Sitio Argentino de Producción Animal

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

GOBERNACION

COMISION DE INVESTIGACION CIENTIFICA

LOS PECES ARGENTINOS DE AGUA DULCE

por

RAUL A. RINGUELET - RAUL H. ARAMBURU - ARMONIA ALONSO DE ARAMBURU



LA PLATA

1967

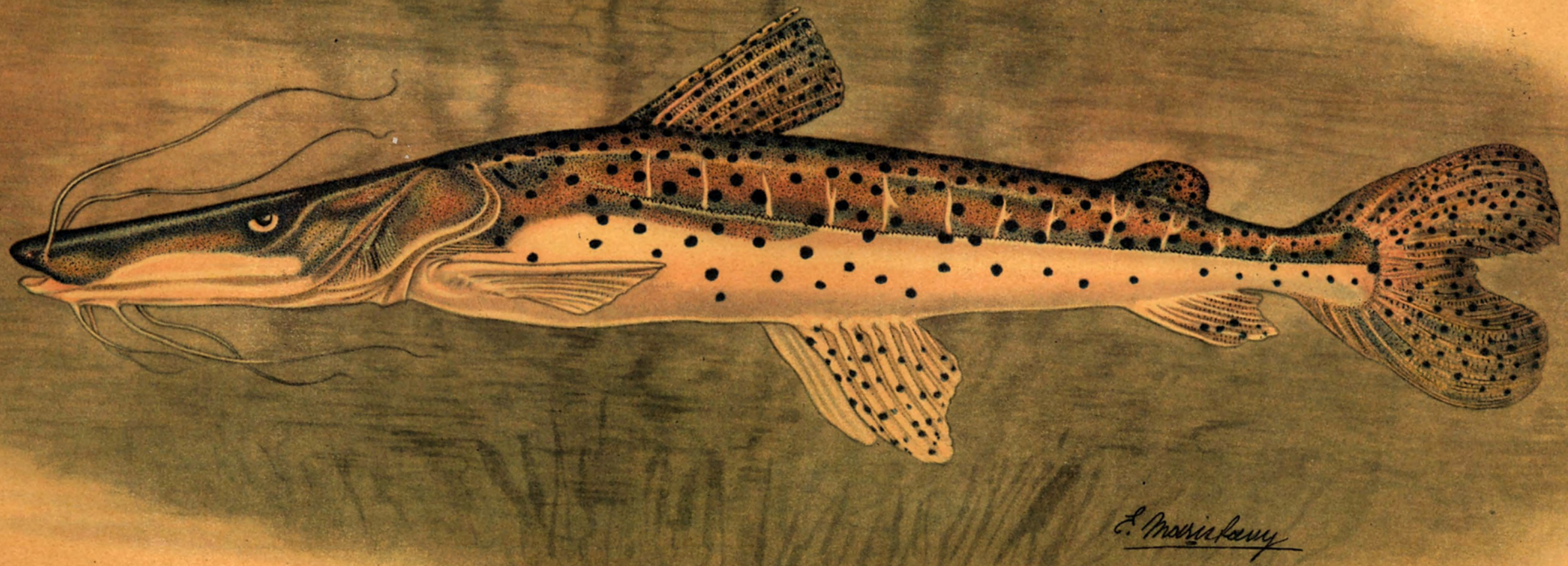
La edición electrónica de esta obra fue realizada por iniciativa de ProBiotA (Programa para el Estudio y Uso Sustentable de la Biota Austral, FCNYM-UNLP) con el apoyo económico de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación.

La iniciativa de los autores ha sido auspiciada por la Comisión Científica de la provincia de Buenos Aires. Su patronazgo, solicitado y otorgado sin retaceos, ha sido la esencia de esta realización. La Dirección de Conservación de la Fauna de la Provincia, interesada en el conocimiento cabal de los recursos faunísticos, ha prestado su apoyo, cediendo tiempo y elementos de su pertenencia. Los museos e institutos con colecciones documentadas han permitido la consulta de sus materiales. Dejamos expresada nuestra gratitud a la institución patrocinante, a las autoridades de los museos, curadores de colecciones y conservadores, por todas las facilidades que han permitido finalizar este Tratado.

Nuestro agradecimiento a las ilustradoras, señoritas Carmen Castellano, Irma Cicchini y, especialmente, a don Carlos Tremouilles por la ejecución de una parte indispensable de nuestra obra; lo mismo que a la Dra. María Estela Costa, quien nos ha cedido una serie de dibujos de su propia mano.

Ilustración cedida por el Museo de La Plata.

LAMINA I



Pseudoplatystoma coruscans (Agassiz). Surubí

4 de 602

Sitio Argentino de Producción Animal

Sitio Argentino de Producción Animal

INDICE

Pág.

Introducción 11

Normas seguidas 14

Abreviaturas 15

Ecología y Zoogeografía 19

Algunos ambientes acuáticos representativos y su fauna ictiológica 20
El madrejón y su fauna de peces 20
Charcas de desborde del río Paraná 20
El estero y su población de peces 21
Tipos ecológicos 22
Zoogeografía 28

Sistemática y descripción 35

Número de géneros y especies 36
Clave de las familias 38
Clase *Chondrichthyes* 44
Subclase *Selachii* 44
Orden *Rajiformes* 45
Clase *Osteichthyes* 51
Subclase *Actinopterygii* 51
Orden *Clupeiformes* 52
Orden *Anguilliformes* 76
Orden *Cypriniformes* 78
Orden *Characiformes* 81
Orden *Gymnotiformes* 246
Orden *Siluriformes* 262
Orden *Beloniformes* 433
Orden *Cyprinodontiformes* 434
Orden *Mugiliformes* 462
Orden *Synbranchiformes* 476
Orden *Perciformes* 479
Orden *Pleuronectiformes* 527
Subclase *Dipnoi* 530
Orden *Lepidosireniformes* 531

Peces marinos de penetración ocasional en las aguas dulces 533

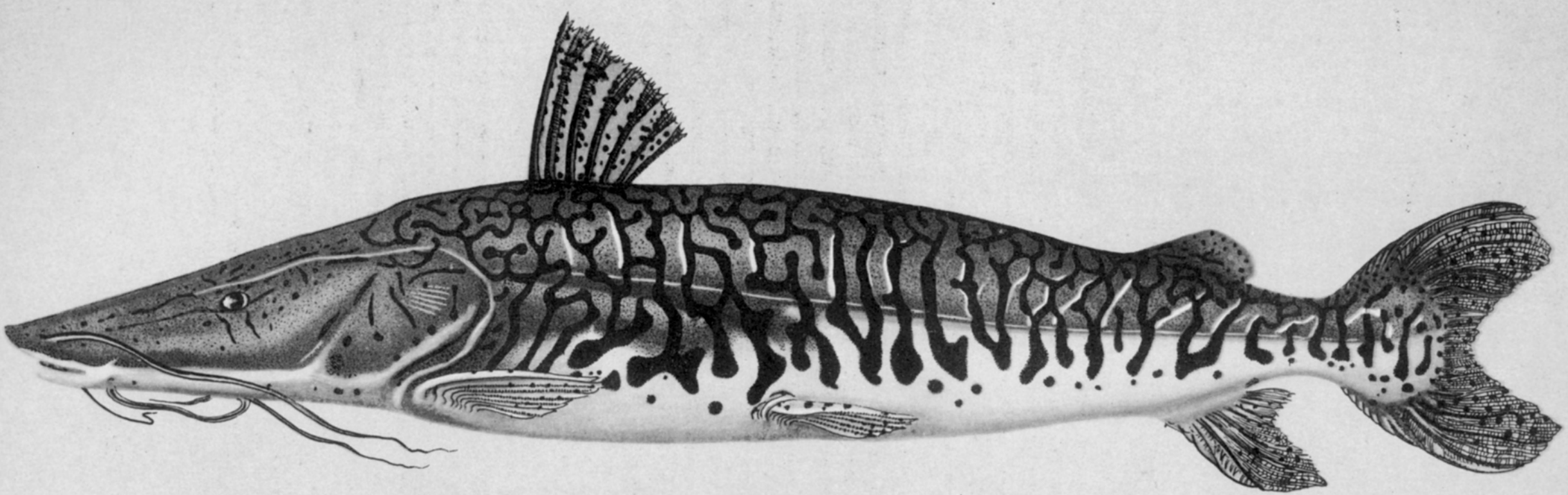
Glosario 535

Bibliografía 561

Indice de nombres científicos 587

Sitio Argentino de Producción Animal

Ilustracion cedida por el Museo de La Plata.



Pseudoplatystoma fasciatum fasciatum (Linné). Surubí atigrado.

INTRODUCCION

Uno de los objetivos científicos y prácticos de la época moderna es el conocimiento de los seres vivos que pueblan una región natural o un país. Desde el siglo XVII ha sido una de las preocupaciones esenciales de las naciones, por medio de las instituciones dedicadas a las Ciencias, el relevamiento de la Naturaleza, su codificación y descripción. Producto de esa política fue la aparición de obras faunísticas de los grandes viajeros y naturalistas, y poco después o contemporáneamente las codificaciones de g r u p o s particulares, los catálogos de la flora y de la fauna las monografías generales y especiales. El desarrollo y la expansión colonial iban a la par de la exposición de los resultados científicos, basados en amplias colecciones, y destinados en última instancia al conocimiento de las especies útiles, aprovechables, perjudiciales, dañinas, de importancia aplicada, y en definitiva de todo aquello que tuviera vinculación con el desarrollo económico y con los intereses humanos. Fue así como la expedición napoleónica a Egipto tuvo sus naturalistas de campo y los científicos parisienses que como Savigny detallaron las curiosidades recogidas u observadas. Asimismo las expediciones marítimas a ignotos países fueron dando a publicidad las magníficas obras litografiadas con la exposición metódica de floras y faunas exóticas; y de modo similar la Expedición al Desierto del General Roca llevó como científicos a Adolfo Doering y Eduardo Ladislao Holmberg. Si los objetivos derivados o aplicados no son los mismos que los de las potencias europeas del siglo XIX, las finalidades inmediatas no han cambiado, y la catalogación científica de los recursos naturales sigue siendo uno de los objetivos indispensables como base necesaria de apoyo para cualquier política racional de su administración.

En lo que atañe a los peces de las aguas continentales del territorio argentino, los catálogos existentes son una mera compilación de los nombres científicos de las especies, verdad es que confeccionados en general con conocimientos al día y con espíritu crítico. No existe ninguna obra de consulta general sobre los peces argentinos que permita identificar esas especies, ni aun los géneros de agua dulce. Existe una notable excepción, pero de carácter y alcance regional, que es la "Ictiofauna del Río Uruguay medio", publicada en el Uruguay por Devincenzi y Teague (un ictiólogo y un cónsul aficionado a las Ciencias Naturales) en 1924. La necesidad de conocer e identificar los peces argentinos de agua dulce, sean o no de importancia económica y deportiva, solamente puede ser satisfecha a medias

por contadísimas personas, con profundos conocimientos en Sistemática de peces, que tengan acceso a una profusa bibliografía dispersa, casi siempre en lenguas extranjeras pero que a pesar de ello no pueden solucionar la necesidad antedicha. Cualquier otra persona, aun teniendo los conocimientos básicos de la materia, no puede en el momento actual resolver los problemas mínimos derivados de la clasificación o sea de la ubicación sistemática de los peces de agua dulce que viven en aguas argentinas.

Estos son los motivos que nos han llevado a juntar los conocimientos dispersos sobre la ictiofauna argentina de aguas continentales, tanto propios como ajenos, para reunirlos en una obra concisa, no obstante su aparente extensión.

Se han reunido los siguientes elementos fundamentales:

a) La bibliografía argentina referida a cada especie.

b) Las claves o llaves de identificación de todos los grupos sistemáticos, familias, subfamilias, géneros, subgéneros, especies y subespecies.

c) Las descripciones o diagnosis de los géneros.

d) La descripción abreviada y los datos biológicos de cada especie, con mención precisa de la dispersión geográfica conocida en el territorio argentino.

Para realizar este objetivo los autores se han basado en el conocimiento personal y en el estudio de las colecciones de peces de varios Museos de Historia Natural, especialmente del Museo de La Plata y del Instituto Miguel Lillo de Tucumán, además de la consulta de materiales de los Museos de Buenos Aires, del Museo Provincial Florentino Ameghino de Santa Fe y de las colecciones de la Dirección de Recursos Naturales de la misma Provincia.

No obstante el énfasis puesto en la terminación de esta obra, muchos aspectos referentes a la identificación precisa, al ámbito y a las relaciones de varias especies y géneros han quedado como estaban, y las incógnitas pendientes o preguntas sobre ellos no han sido resueltas. Esto merece explicarse. En efecto, es ésta una obra de conjunto y de síntesis, y no puede suplir la falta o debilidad de las obras de investigación. No existen revisaciones o monografías de muchos grupos importantes, por cuyo motivo las incertidumbres primigenias no pueden ser aclaradas. Una revisación de la literatura nacional y extranjera concerniente a nuestros peces arroja varias sorpresas. Primero de todo, casi no existen trabajos monográficos de nivel familiar o tan solo genérico, y ninguna revisación que aclare discretamente la composición de un grupo natural. Merece mención especial la excepción de Fernando Lahille, que por lo menos ha dejado dos o tres intentos, coronados a veces por el éxito. Salvo casos particularísimos o excepciones, el conocimiento básico de las especies autóctonas ha debido alcanzarse por comparación con descripciones hechas sobre formas iguales o parecidas procedentes del Brasil, del Paraguay o de más lejos.

La consulta y estudio de colecciones importantes permitió descubrir una cantidad de especies cuya presencia en aguas argentinas no había sido documentada, aunque muchas veces fue prevista. Alrededor de unas 40 formas nuevas que han figurado en listas y elencos como "limítrofes", o sea por ser conocidas de localidades cercanas al territorio nacional, por ejemplo, Asunción o Uruguayana. No podemos dudar que el número de especies que se ha registrado es inferior al real, y que una prospección ictiológica del nordeste, especialmente en el río Paraguay, en el Uruguay, y en el Paraná medio y superior aportaría gran número de novedades.

NORMAS SEGUIDAS

La tarea emprendida ha sido muy extensa, por lo cual solamente en algunos casos se ha podido revisar y aclarar situaciones inciertas o dudosas sobre el ámbito y validez de ciertas especies. Ese trabajo previo de investigación, indispensable para una exposición madurada, y que es la investigación científica de un problema de sistemática zoológica, no es una tarea libresca, y no puede ser resuelta sin tener muchas veces los propios materiales que sirvieron a un ictiólogo para su descripción primigenia. La consulta del ejemplar o de los ejemplares "típicos", o de ejemplares de comparación procedentes de la región originaria de la especie (topotipos), es casi siempre el único sistema seguro para dilucidar la situación de formas sospechosas y mal conocidas. Múltiples referencias, como son las menciones no documentadas de especies brasileñas, señaladas una sola vez, y luego repetidas por simple referencia, son incógnitas imposible de ser aclaradas a no ser mediante la revisación de los mismos materiales originales o bien si se ha tenido la fortuna de encontrar ejemplares reales de esa especie.

Debemos asimismo advertir que la metodología ictiológica para describir un pez utiliza medidas y comparaciones directas, haciendo la descripción de las especies poco favorable para el entendimiento del lego. Hemos considerado este problema de exposición hasta donde ha sido posible, sin alterar la precisión imprescindible y sin transgredir el espacio disponible.

Llamará quizás la atención el desigual tratamiento empleado en familias diferentes, y a veces para uno o más géneros aislados. En la mayoría de los casos usamos el método tradicional de relacionar las medidas absolutas de una parte del cuerpo con la medida patrón, sea la longitud del cuerpo o de la cabeza, en una relación directa, como long. cuerpo/long. cabeza = 3.2. Esa cifra, que se dice cabeza en longitud o cabeza (a secas) puede ser expresada de otras maneras. Siempre que se dan los datos pertinentes a cada especie, cuando la medida se ha comparado o relacionado con la longitud del cuerpo o longitud standard se ha omitido esa indicación y figura solamente: cabeza 5.4–5.6; o bien alt. cuerpo 2.2, etc. Cuando la longitud patrón es otra, se lo indica, por ejemplo: ojo en cabeza (ojo en cab.), hocico en cab., ojo en interorbital, pedúnculo alt. en alt. cpo., etc. A veces se han transformado las medidas absolutas en porcentuales (en por ciento) o milesimales (en por mil), es decir, llevando la medida patrón a 100 ó 1.000 respectivamente. En casi toda la bibliografía ictiológica moderna se han usado las proporciones directas, aunque no sean las más ventajosas. Solamente en aquellos casos en que nos ha sido posible revisionar discretamente todo el grupo (género o familia), como ha sucedido con los géneros de *Cyprinodontiformes* o con la subfamilia *Pygidiinae,* hemos adoptado las medidas porcentuales o milesimales.

ABREVIATURAS

alt. A.: altura máxima de la aleta anal, tomada en su radio más largo.

alt. adip. en long. adip.: relación entre la altura máxima de la aleta adiposa en la longitud de su base (long. adip./alt. adip).

alt. cab.: altura máxima de la cabeza. Se relaciona generalmente con la longitud de la cabeza, indicando alt. cab. en cab. (cab./alt. cab.), o con el ancho cefálico.

alt. D.: altura máxima de la aleta dorsal, tomada en su radio más largo.

alt. pedúnculo: altura mínima del pedúnculo caudal. Se relaciona con la longitud standard (long.st./alt. pedúnculo).

alt. cpo.: altura máxima del cuerpo. Se mide al nivel de la altura mayor del cuerpo que generalmente coincide con el origen de la aleta dorsal. Se relaciona con la longitud standard (long. standard/alt. cpo.).

ancho boca: distancia entre ambos rictus o comisuras de la boca. Generalmente se relaciona esta medida con el ancho cefálico (ancho cab./ancho boca).

ancho cab. en cab.: ancho máximo de la cabeza relacionado con su longitud (cab./ancho cab.), a veces se compara con la altura de la cabeza (alt. cab./ancho cab.).

ancho cpo.: espesor máximo del cuerpo. Se relaciona con la altura del cuerpo (alt. cpo./ancho cpo.).

base A.: base de la aleta anal, o distancia entre el origen y el final de esa aleta.

base adip.: longitud de la base de la aleta adiposa.

base D.: base de la aleta dorsal o distancia entre el origen y el final de esa aleta. Se relaciona con la longitud standard (long. st./base D.), o con la longitud cefálica.

branquiespinas: se indica el número de branquiespinas del primer arco branquial; cuando se separan los guarismos con una barra significan el número de branquiespinas de las ramas superior e inferior respectivamente.

branquiespinas inf.: solamente las de la rama inferior.

cab.: longitud de la cabeza. Se mide la distancia entre la vertical que pasa por el borde anterior del hocico y la vertical que pasa por el borde posterior del opérculo. Si no se especifica otra cosa la longitud cefálica incluye las prolongaciones tegumentarias, las espinas de opérculo, etc.

Se relaciona con la longitud standard (long. st./cab.). En los Loricáridos la cabeza se mide hasta el extremo posterior de la placa postemporal. En Pigídidos se mide hasta el extremo de las espinas más salientes del interopérculo. En Sinbránquidos, hasta el borde anterior de la abertura branquial (ventral e impar). En Lepidosirénidos se mide hasta el borde anterior de la abertura branquial.

cab. en cola: relación directa entre la longitud de la cabeza y la longitud de la cola, medida desde el ano al extremo del cuerpo. Usase en los Murénidos.

cab. en tronco: cabeza en tronco. En los Murénidos, relación directa entre longitud del tronco (medido entre el fin de la cabeza y la vertical que pasa por el ano) y la longitud cefálica.

C. lób. inf.: longitud del lóbulo inferior de la caudal, medido desde la terminación del cuerpo al extremo de ese lóbulo.

C. lób. sup.: longitud del lóbulo superior de la caudal, medido desde la terminación del cuerpo al extremo de dicho lóbulo.

C. long.: longitud de la aleta caudal, medida desde la terminación del cuerpo a la línea tangente al extremo de ambos lóbulos.

D.: aleta dorsal. Cuando esa inicial es seguida únicamente por números arábigos indica que todos los radios son blandos; los números romanos que anteceden a los arábigos señalan las espinas o radios osificados; las cifras romanas minúsculas indican radios simples para diferenciarlos de los ramificados. Ejemplos: D. 33; D. ii, 7-9; D.XXII + 11 ó bien XXI,11. En los Pigídidos se suele indicar el número de radios ocultos e indivisos entre paréntesis, ej.: D. (3) + 12.

dist. D.-adiposa: distancia entre el final de la aleta dorsal y el origen de la adiposa. Se relaciona con la base de la dorsal y con la base de la adiposa, por ejemplo en Serrasálmidos: dist. D.-adip./base adip.; base D./dist. D-adip.

dist. preadiposa: distancia preadiposa, desde el borde anterior del hocico a la vertical que pasa por el origen de la aleta adiposa. Se relaciona con la longitud standard (long. st./ dist. adip.).

dist. preanal: distancia preanal o anteanal, medida desde el borde anterior del hocico a la vertical que pasa por el origen de la aleta anal. Se relaciona con la longitud standard (long. st/dist. preanal).

dist. predorsal: distancia predorsal o antedorsal, desde el borde anterior del hocico a la vertical que pasa por el origen de la aleta dorsal. Se relaciona con la longitud standard (long. st./ dist. predorsal).

dist. prepectoral: distancia prepectoral, medida desde el borde anterior del hocico a la vertical que pasa por el origen de las aletas pectorales. Se relaciona con la longitud standard (long. st./ dist. prepectoral).

dist. preventral: distancia preventral o anteventral, medida desde el borde anterior del hocico a la vertical que pasa por el origen de las aletas ventrales. Se relaciona con la longitud standard (long. st./dist. preventral).

escudos: en Dorádidos es el número de placas óseas laterales; si algunas placas anteriores se diferencian por su tamaño y forma se indican separándolas con el signo +, ejemplo: 2 + 23.

escudos o escudos serie long.: en Loricáridos es el número de escudos de la hilera mediana lateral. A veces se diferencian los escudos con doble carena o quilla de los que tienen carena simple. Ej.: 18 + 14 = 32. En los Calíctidos se cuentan los escudos de la serie superior e inferior expresándolos mediante un quebrado.

esc. circumpedunculares: número de escamas alrededor de la parte más baja del pedúnculo caudal, contadas en zigzag.

esc. pedúnculo caudal: número de escamas del pedúnculo caudal contadas en el punto más bajo desde la línea media dorsal a la línea medio ventral.

esc. predorsales: número de escamas de la línea media predorsal contadas desde el origen de la aleta dorsal a la terminación de la cabeza.

esc. preventrales: número de escamas de la línea media preventral.

esc. serie long.: número de escamas de la serie longitudinal sobre la mitad del flanco, desde el ángulo póstero-superior del opérculo a la terminación del cuerpo.

esc. transv.: número de escamas en serie oblicua, desde el origen de la dorsal a la línea lateral y desde el origen de las ventrales a la misma línea, sin contar la escama interpuesta o escama perforada de la línea lateral. Ej.: 5/5; 4.5/6 significa 4 escamas y media sobre la línea lateral y 6 debajo.

esp. D.: longitud de la espina dorsal. Se relaciona con la longitud cefálica (cab./esp. D.), o con otra medida.

espacio interdorsal: distancia entre la terminación de la base de la aleta dorsal y el comienzo de la adiposa. Se relaciona con la cabeza (cab./ espacio interdorsal), o con otra medida.

espacio dorsal-anal: distancia en proyección entre el origen de la dorsal y el origen de la anal.

esp. P.: longitud de la espina pectoral. Se relaciona con la longitud cefálica (cab./esp. P.) o con otra medida.

hoc. en cab.: relación entre la longitud del hocico y la longitud cefálica (cab./hoc.).

int.: distancia interorbitaria, o sea la distancia mínima entre el borde de las órbitas.

int. en cab.: relación entre la distancia interorbitaria y la longitud cefálica (cab./int.).

interocular: distancia mínima entre ambos ojos.

L. lat.: número de escamas perforadas de la línea lateral hasta la terminación del cuerpo, es decir, última vértebra o nacimiento de los radios caudales medios. Las cifras separadas por un guión indican mínimo y máximo, y si se agrega algún guarismo después del signo + indica el número de escamas perforadas en la base de la caudal.

long.: longitud del cuerpo, medido desde el extremo anterior del hocico a la terminación del cuerpo; a veces se anota long. st., que significa longitud standard. La longitud total se mide hasta una línea tangente al extremo de ambos lóbulos caudales. En los Gimnotiformes sin aleta caudal se mide hasta el final de la aleta anal.

long. boca: longitud de la boca medida desde el extremo del hocico al rictus o comisura de la boca.

long. P.: longitud de la aleta pectoral, desde la base al extremo del radio más largo.

Long. st.: ver Long.

long. V.: longitud de la aleta ventral, desde su base al extremo del radio más largo.

maxilar en cab.: relación entre la longitud del maxilar y la longitud cefálica (cab./maxilar). Se entiende por longitud del maxilar la distancia entre el extremo del hocico en la línea media y el borde posterior del maxilar.

ojo en cab.: relación entre el diámetro del ojo y la longitud de la cabeza (cab./ojo).

ojo en hoc.: relación entre el diámetro del ojo y el hocico (hocico/ojo).

ojo en int.: relación entre el diámetro del ojo y el interorbital (int./ojo).

órbita: diámetro longitudinal de la órbita. Se compara con la longitud cefálica (cab./órbita).

pedúnc. long.: longitud del pedúnculo caudal desde el origen de la anal a la terminación del cuerpo.

proceso humeral en P.: longitud del proceso humeral en longitud pectoral (P./proc. humeral).

proceso posoccipital en cab.: relación entre la longitud del proceso occipital medido desde su base al extremo, y la longitud cefálica (cab./proc. occipital).

Sierras: en Serrasálmidos significa el número de placas y espinas de la línea media ventral; se indica separando con un signo más el número de espinas preventrales del de las postventrales. Ejemplo Sierras: 17 + 15.

ECOLOGIA Y ZOOGEOGRAFIA

El conocimiento del hábitat o habitación de los seres vivos y de las relaciones que ellos tienen con los factores físicos, químicos y bióticos que caracterizan su ambiente es el objetivo estricto de la Ecología. Los peces de agua dulce manifiestan estrechas correlaciones, lo mismo que otros organismos acuáticos, con factores del medio, como son la temperatura, la transparencia o turbidez del agua, el contenido en detritos, la salinidad o tenor de sales solubles, y con su contenido vivo. Su sensibilidad a la sustancias disueltas en el agua es muy aguda, y los órganos olfatorios los habilitan para discernir la presencia de vestigios de ciertas sustancias que el laboratorio es incapaz de revelar. Su capacidad auditiva, que en los Siluriformes o bagres y en otros ostariofisos es similar a la del hombre, en cuanto a la frecuencia de los sonidos percibidos, se complementa y amplía por la notable certeza con que el pez se ubica respecto del contorno físico, gradúa la profundidad a la que se halla y aprecia la distancia que media con los accidentes de su residencia y el paso de otros seres en su ámbito de vida. Estas circunstancias explican no sólo la sigilosidad que tienen que adoptar sus enemigos sino las estrechas relaciones que mantienen con el medio físico donde habitan.

La mayor o menor tolerancia respecto de tal o cual factor determinará a la postre la posibilidad de que una especie pueda o no encontrarse en un hábitat determinado, y el factor "limitante" es aquel cuyo exceso o déficit impide la permanencia o la vida del pez. Ejemplos claros de estos hechos son: la temperatura, que sobrepasando los 22 ó 23° C. impide la vida o bien la reproducción de la trucha arco-iris, un estenotermo de aguas frías, o bien la salinidad, que excluye, si es superior a unos 3 gramos de sales por litro, la permanencia de una serie de peces poco tolerantes a concentraciones discretas de cloruros y sulfatos. Estos dos factores suelen ser limitantes para los peces, y con referencia a ellos se distinguen:

	Factor temperatura	Factor salinidad
Tolerancia escasa	Peces estenotermos	Peces estenohalinos
Tolerancia amplia	Peces euritermos	Peces eurihalinos

No sólo cada especie posee su propia escala de tolerancia hacia los factores del ambiente, escala que suele llamarse "espectro", sino que en la Naturaleza viven en un hábitat determinado o en residencias de tipo similar. Además, en el ciclo de conversión de la materia y en el metabolismo del cuerpo de agua, cada especie tiene un lugar definido derivado especialmente de su régimen alimentario.

De tal modo, los peces de agua dulce, como todo organismo vivo, están vinculados por extensos y estrechos lazos con el resto del mundo físico, lo cual permite establecer las correlaciones existentes entre unos y otros y encontrar las adaptaciones morfológicas o fisiológicas y de comportamiento respecto de un hábitat característico. La existencia de peces de respiración aérea, por medio de mecanismos diversos y convergentes, es una adaptación o correlación a la vida en ambientes acuáticos pobres en oxígeno o a la permanencia fuera del agua. Los peces hematófagos, que se nutren de la sangre de otros peces, poseen una conformación bucal apta para ese régimen de vida. La apariencia y el comportamiento del pez de río abierto puede ser a veces, tan característico como lo es la estructura más pesada y la lentitud de los habitantes del fondo.

Algunos ambientes acuáticos representativos y su fauna ictiológica.

No se han hecho hasta el presente estudios ecológicos amplios, de valor ictiológico, respecto de hábitats representativos. Solamente tenemos una idea de los estudios iniciales realizados en el área santafecina paranense por el grupo de investigadores dirigido por el Dr. Bonetto y presentados ante el II Congreso Latinoamericano de Zoología.

El madrejón y su población de peces.

Madrejón es un ambiente acuático en cauce fluvial, pero normalmente estancado, debido a las grandes masas de vegetación acumulada, colmado por agua de desborde de algún río cercano, de fondo limoso, y con una extensa carpeta flotante de hidrófitos. En el madrejón "Don Felipe" (objeto de uno de los estudios señalados), de 190.000 m^2 de superficie y 125.000 m^3 de volumen, se registraron 52 especies diferentes de peces, con un total aproximado de 779.128 ejemplares, lo cual hace un promedio de 6,2 individuos por m^3. De esas especies, solamente 5 especies alcanzan un tamaño relativamente "grande": sábalo, boga, "boga lisa" *(Schizodon)*, bagre amarillo y tararira; el resto de las 47 especies son peces pequeños o medianos y faltan los juveniles de aquellas especies "grandes". Tentativamente esos peces se distribuyen en los siguientes grupos por su régimen alimentario.

	Nº de especies	Nº de ejemplares
Peces iliófagos	7	109.907
Peces detritívoros	5	64.680
Peces herbívoros	5	93.280
Peces omnívoros	12	22.423
Peces carnívoros pequeños	12	481.800
Peces ictiófagos	11	4.538

Charcas de desborde del río Paraná.

Zanjones o depresiones de reducidas dimensiones, que no sobrepasan los 50 m^3, y que reciben aguas de desborde del río Santa Fe,

sin grandes obstáculos de vegetación acuática interpuesta, están poblados por los siguientes peces:
Sábalos *(Prochilodus platensis)* juveniles, de 7 a 12 cm.
Sábalos adultos de 40 a 50 cm.
Bagres amarillos *(Pimelodus clarias maculatus)* numerosos, de 5 a 15 cm.
Bogas *(Leporinus obtusidens)* de 6 a 12 cm.
Bogas lisa *(Schizodon fasciatum fasciatum)* de 6 a 12 cm.
Juncaleros *(Basilichthys perugiai)* de 7 a 15 cm.
Tarariras *(Hoplias malabaricus malabaricus)* de 25 a 45 cm.
San Pedro *(Geophagus australis)*, algunos ejemplares.
Pechitos, abundantes *(Thoracocharax stellatus)*; mojarras diversas de los géneros *Aphyocharax, Hyphessobrycon* y *Astyanax;* tritolo *(Characidium fasciatum);* dentudo transparente *(Asiphonichthys stenopterus)* y dientudo paraguayo *(Acestrorhynchus falcatus)*.

El estero y su población de peces.

El estero es un ambiente acuático tropical, de la serie de aguas estancadas o leníticas, en clima cálido con verano seco, con frondosa vegetación, poca profundidad, sedimento limoso y organógeno, estratificación térmica directa y déficit de oxígeno disuelto. La fauna de los esteros es muy variada, pero nunca rica, e incluye representantes de todos o la mayor parte de los grupos dulciacuícolas. La población íctica es la más rica y evidente de todas por su abundancia, y según los estudios de Carter y Beadle en el Chaco paraguayo incluye las siguientes especies, varias de las cuales tienen adaptaciones a la respiración aérea.
Hoplias malabaricus malabaricus (Eritrínidos. "tararira"), común.
Hoplerithrynus unitaeniatus (íd., "tararira"), común.
Moenkhausia oligolepis (Tetragonopterinos, "mojarra"), común.
Tetragonopterus nigripinnis (íd., "mojarra"), común.
Serrasalmus spilopleura (Serrasá'midos, "piraña"), ocasional.
Characidium fasciatum fasciatum (Characidinos, "tritolo"), común.
Pyrrhulina australis (Pirrulininos), común.
Hypopomus brevirostris (Rhamfíctidos, "morenita"), común.
Rhamdia quelen (Pimelódidos, "bagre sapo"), frecuente.
Trachycorystes striatulus (Auqueniptéridos, "torito"), frecuente.
Callichthys callichthys callichthys (Calíctidos, "tamboatá"), frecuente.
Hoplosternum littorale littorale (Calíctidos, "tandei"), común.
Hoplosternum thoracatum thoracatum (Calíctidos, "cascarudo"), común.
Pterygoplichthys anisitsi (Loricáridos, "maimingué"), ocasional.
Loricaria typus (Loricáridos, "vieja de agua"), frecuente.
Rivulichthys rondoni (Ciprinodóntidos), común.
Crenicichla lepidota (Cíclidos, "cabeza amarga"), rara.
Aequidens portalegrensis (Cíclidos, "chanchita"), común.
Synbranchus marmoratus (Simbránquidos, "anguila"), común.
Lepidosiren paradoxa (Lepidosirénidos, "loloch"), común.

Salvo la piraña y la cabeza amarga, el resto de las 18 especies viven en el estero todo el año y de ellas 7 respiran aire atmosférico,

la tararira, la morenita, el tamboata, una vieja de agua o malmingué, la anguila y la lepidosirena. En este ambiente desoxigenado, la capa más superior del agua contiene suficiente oxígeno como para suplir las necesidades respiratorias de los otros peces. Ellos se mantienen inmediatamente debajo de la superficie y remueven el agua de la capa en contacto con el aire hacia las branquias; así lo hacen las mojarras, la chanchita y la "pirrulina", o bien como los Ciprinodóntidos ascienden continuamente hacia la suuperficie.

El mecanismo para la respiración aérea no es el mismo en todos los casos. La anguila y el gimnotiforme tienen la cámara branquial llena de aire; en las tarariras es el órgano respiratorio la vejiga natatoria, igual que en la lepidosirena o loloch; en cambio es el estómago o el intestino en los Calíctidos y Loricáridos.

Tipos ecológicos.

Atendiendo al hábitat que frecuentan, a la conformación peculiar que poseen y a su comportamiento, es posible diferenciar entre los peces de aguas continentales varios tipos o grupos "ecológicos" o "biológicos". Algunos de esos tipos demuestran una adaptación manifiesta entre forma y función con el hábitat, como es el caso de los peces de respiración aérea que viven en esteros desoxigenados. Estos grupos biológicos se manifiestan tanto en la arquitectura corporal, como sucede con las rayas que viven en el fondo, como en su régimen alimentario, costumbres, sedentarismo, cuidados parentales, etcétera.

En el grupo de PECES DE FONDO o componentes de la comunidad bentónica, se cuenta el tipo RAJIFORME o DE RAYA, habitantes de los fondos limosos o limo-arenosos, que comen moluscos y otros organismos de esos lugares. Su cuerpo está conformado para ello, pues se diferencia en un disco achatado y en una cola estrecha, el primero con dos caras enteramente distintas: la superior o cenital que lleva los ojos y espiráculos (por donde entra el agua respiratoria), bien coloreada, y la faz inferior o nadiral, donde están la boca, las narinas, las aberturas branquiales o tremas, y que es total o casi totalmente incolora. Esos colores contrapuestos de ambas caras o faces, que denominamos dicromatismo (dos colores), indica claramente su modalidad normal en cuanto a la posición del animal respecto del sustrato. La dentadura en embaldosado está compuesta por numerosos dientes depresos en hileras sucesivas.

Otros peces de fondo corresponden al tipo que llamaremos LORICARIFORME, por ser propio de muchas viejas de agua y formas similares, las que tienen el cuerpo cubierto enteramente por placas óseas, superficie ventral aplanada y superficie dorsal más o menos angulosa o curvada, de modo que la sección del cuerpo es un triángulo poco alto, de lado mayor recto e inferior. Poseen siempre barbillas cortas. Algunos de ellos llevan consigo los huevos sujetos en un paquete al labio inferior dob'ado. Los componentes indiscutibles de este contingente ecológico son los *Plecostomus*, de régimen alimentario ilíofago (comedores de fango), y los Loricáridos y Calíctidos de régimen detritívoro. Prefieren aguas tranquilas, de fondo muelle y limoso. Ubicamos en este grupo, quizás en transición al grupo siguiente, a los armados de la fami'ia Dorádidos, omnívoros de régi-

men casi carroñero, cuya conformación general no disiente de la que presentan los loricariformes. Otros peces omnívoros, que se alimentan especialmente de animalitos bentónicos, son las especies de *Loricaria*. No obstante, estos animales, con iguales características morfológicas, viven en aguas corrientes y límpidas, en arroyos y ríos montañosos, sujetándose al sustrato rocoso mediante su boca que funciona a modo de ventosa. Demuestran quizá un tipo secundario de adaptación torrenticola.

Un tercer tipo biológico es el de los PECES FRECUENTADORES DEL FONDO. En ambientes vegetados, de fondos blandos o movibles, en general de escasa corriente, en donde encuentran su principal alimento, viven diversos siluriformes. Este grupo que se puede calificar de TIPO BAGRE presenta diversas modalidades, y está mejor ejemplificado por el común de los Pimelódidos, los cuales tienen una faz ventral aplanada y casi incolora, y la dorsal curvada, más o menos elevada y de color pardo plateado desde amarillento o simplemente plateado hasta oscuro. Tienen barbillas habitualmente bien desarrol'adas, caudal hendida o ahorquillada. Algunos son más deprimidos, como los bagre sapo, con la cabeza también más achatada y las fauces más amplias, en tanto otros son más altos y de boca más estrecha, como las especies de *Pimelodus*. Todos son omnívoros, con alternativas según las especies y hasta según la habitación frecuentada y la época del año, pero tendiendo indiscutiblemente a la alimentación a base de moluscos, crustáceos, insectos, con desviaciones hacia la ingestión de fango, de plancton y de pececillos. La dentición, demostrativa de sus predilecciones, es viliforme, con dientes pequeños en parches más o menos extensos.

Tanto los peces propiamente bentónicos, los rajiformes, como los iliófagos y detritívoros loricariformes, y los frecuentadores del fondo, son comparativamente lentos, son evidentemente sedentarios y tienen todos el cuerpo deprimido en cierto grado, pero muy poco o nada comprimido, de modo que su ancho suele ser equivalente a la altura. Ninguno de estos animales es realmente migrador.

En el río abierto, en aguas libres, son característicos los Characiformes predadores, peces nadadores y veloces, que efectúan migraciones regulares de gran alcance y persiguen asiduamente a sábalos, bogas y otras especies. Este tipo biológico de PECES PREDADORES DE RIO ABIERTO se caracteriza por su cuerpo comprimido, de cabeza compacta, corta, la escamación regular, la altura moderada que no sobrepasa habitualmente el tercio de la longitud, la caudal ahorquillada o de tipo especial, y la potente dentición de piezas caniniformes. Son ictiófagos y agresivos, perseguidores de los cardúmenes de peces consumidores primarios. Ejemplos destacados lo dan: el dorado, el pirapitá, los grandes dientudos. Como una agrupación especial habrán de considerarse los grandes SILURIFORMES ICTIOFAGOS DE RIO ABIERTO, más bien semidemersales por frecuentar aguas más profundas, que son los surubíes y el manguruyú. De constitución básica siluriforme, como los bagres en general, su residencia normal y costumbres alimentarias los sitúan en lugar aparte.

En aguas quietas y vegetadas existe un mundo variado de peces, entre los cuales se pueden diferenciar hasta tres conjuntos ecológicos. Uno de ellos es el de los PECES PEQUEÑOS DE REGIMEN

CARNIVORO, de aspecto characiforme generalizado, que comen invertebrados pequeños (oligoquetos limícolas, crustáceos, larvas y ninfas de insectos, también peces larvales o muy pequeños). Las mojarras y mojarritas de las subfamilias Tetragonopterinos y Queirodontinos son los más característicos exponentes. No demuestran cuidados parentales para sus crías, y por el contrario son afectos a devorar sus propios huevos y larvas. Todos ellos tienen el cuerpo comprimido, plateado, la caudal ahorquillada, boca anterior, dientes multicúspides, aletas de longitud moderada. El segundo grupo es el de las formas omnívoras y herbívoras, que como los tritolos o *Characidium*, *Pareiodon*, *Apareiodon*, *Schizodon*, diversas bogas como *Leporinus*, en tanto no son grandes, y los *Pyrrhulininae*, tienen en general un aspecto calificable de "Anostomatino". Su facies es coincidente, por el cuerpo de sección redondeada u ovalada, la poca altura, escamas grandes y firmemente implantadas, la dentadura, a veces reducida, de grandes dientes incisiformes de borde recto o crenulado. Son sedentarios y no cuidan sus crías. Se debe hacer hincapié que los individuos medianos y grandes de sábalos, bogas, bogas lisas o *Schizodon*, habitan los amplios espacios de los grandes ríos, coincidiendo con el hábitat de los peces predadores sean siluriformes (surubíes, etc.) como caraciformes (dorado, etc.), a pesar de ser de régimen herbívoro unos e iliófago otros. Estos mismos peces, lo mismo que los sabalitos o Curimatinos sin dientes, viven en aguas estancadas vinculadas por desborde al gran Paraná y no se definen claramente en un tipo ecológico particular.

Un tipo particular de peces predadores, que viven en aguas quietas, es el de los Cíclidos llamados vulgarmente "juanitas" o "Cabeza amarga", de los géneros *Crenicichla* y *Batrachops*. Son sedentarios, muy agresivos, más o menos homocrómicos, característicos por el cuerpo alargado, rollizo, poco comprimido y de baja altura, la cabeza larga y baja, gruesos labios, quijadas protráctiles con la inferior algo o bien sobresaliente. Poseen dientes caniniformes en varias hileras y fauces bien amplias. Su color es muy típico, en tonos gris o pardo verdoso, con lista debajo del ojo, franja longitudinal, a menudo barras cortas transversas y mancha sobre el flanco, y siempre un llamativo ocelo en la base del lóbulo superior de la caudal. Manifiestan cuidados parentales. Su aspecto es notablemente parecido al de los peces del hemisferio norte llamados "pike" (Esócidos).

Finalmente, las Chanchitas y San Pedros, de la familia Cíclidos, constituyen un destacado grupo biológico de aguas quietas y vegetadas. Tienen forma ovalada, hasta francamente orbicular, de cuerpo alto, alrededor de la mitad del largo, extensa aleta dorsal, cabeza corta y alta, caudal truncada o redondeada, y muy típica coloración poco variada. Casi siempre presentan una mancha oscura en el flanco, otra más pequeña en la base de la caudal, barras transversas desde finas a gruesas en los flancos; es notable su homocromía, y la facultad de mudar el color armonizándolo a los contrastes del contorno. Tienen exquisitos cuidados para su prole, y siempre poseen algún tipo de nidificación, llegando hasta la incubación bucal o protección bucal de las larvas. Son de régimen carnívoro, con denta-

dura bien desarrollada de pequeños dientes cónicos. No realizan migraciones y por el contrario tienen un reducido ámbito del hogar.

Muy notable es el tipo biológico de PECES HEMATOFAGOS o PARASITOS, propio de diversas especies de la familia de Pigíditos. Su régimen sanguívoro está correlacionado con órganos bucales aptos para esa vida. Adhieren a las branquias y mucosas de otros peces de cuya sangre se alimentan, y permanecen un cierto tiempo prendidos. El número de dientes se reduce y poseen dientes especiales en forma de gancho o de garra. Son pequeños, de sección redondeada, carecen de escamas, siempre dentro de una conformación anguiliforme que facilita su penetración en cavidades estrechas. Esto explica en parte la capacidad que han adquirido algunas especies, como el "candirú", que penetra ocasionalmente en las cavidades naturales, urogenitales, del ser humano, produciendo cruentas lesiones. La existencia de espinas retrorsas, operculares e interoperculares, impide su salida del conducto en donde han penetrado, lo cual exige la extirpación quirúrgica. Estos hechos, más o menos novelescos para algunos comentaristas, son sin embargo muy reales, y el parasitismo temporario de estos Pigíditos es enteramente cierto. La casuística médica lleva ya más de 50 registros fehacientes de intervención médica para aliviar al ser humano de la terrible situación promovida por estos detestables peces.

En arroyos de aguas transparentes y frías, de fuerte corriente, con lecho arenoso y pedregoso, viven peces estenotermos de agua fría, que huyen de la luz y se acomodan contra la corriente (lucífugos y reófilos). Los más interesantes son los Siluriformes de los géneros *Pygidium* y *Hatcheria,* de cuerpo anguiliforme, ojos poco desarrollados y capaces de meterse en el sustrato blando para soportar la falta de agua en el período de sequía. Cohabitan con ellos ciertas viejas acorazadas o Loricaridos, que se han considerado torrentícolas, no sólo por las características del hábitat sino por su boca conformada para adherirse a las piedras evitando así ser arrastrados por la corriente.

Un grupo biológico extraordinario es el de los PECES VOLADORES, como el pechito *Thoracocharax stellatus,* de la fauna argentina, y especies del género *Carnegiella.* Habitan en aguas tranquilas, cerca de la superficie, y son capaces de salir fuera del agua merced al rapidísimo movimiento de sus pectorales que baten el agua para "volar" hasta cerca de 1 metro. Se asegura que eso los habilita para escapar de algún perseguidor temible. Su cuerpo es muy comprimido, y toda la superficie inferior, desde la cabeza a la aleta anal, parece una hoja curva y cortante, como si fuera la aguda carena de una embarcación. Visto de frente el pez aparenta una V muy cerrada o estrecha, de la cual sobresalen de cada lado las aletas pectorales. Esta conformación está correlacionada con la transformación de los enormes huesos coracoideos de la cintura pectoral, que forman la quilla prevental saliente a modo de pecho, los cuales están soldados entre sí, y están en relación con los músculos que mueven las aletas propulsoras. Estas aletas, tan largas como la mitad del cuerpo, se pueden comparar con las alas de los colibríes, por su rapidísimo movimiento, y producen el impulso que les permiten salir del agua.

Sitio Argentino de Producción Animal

Los PECES ANFIBIOTICOS, capaces de trasponer sin mengua las barreras entre dominio marino y dominio dulciacuícola, por su adecuación a los cambios de salinidad del medio, constituyen un tipo biológico basado en características fisiológicas. Todos son migradores, y se reproducen, sea en el mar como las lisas, o en aguas dulces como las anchoas. La eurihalinidad de estos animales depende de un mecanismo no aclarado del todo. Los peces de agua dulce están enfrentados al peligro de la hidratación excesiva, ya que su sangre y otros líquidos internos tienen mayor presión osmótica que el agua circundante. Se establece, a través de las membranas semipermeables de la boca, mucosas e intestino, o de otras partes del cuerpo, una corriente de penetración más o menos intensa. El animal posee riñones con parte filtrante glomerular bien desarrollada, y puede de esta suerte eliminar el exceso de agua emitiendo copiosa orina. Este mecanismo permite al pez mantener la presión osmótica del medio interno más o menos inalterable, ya que evita la alteración por dilución; o en otras palabras, mantiene la constancia del medio interno mediante un trabajo osmótico. En los peces marinos la situación aparece invertida. El individuo se halla en un medio de mayor presión osmótica que el de sus fluidos internos y la corriente se establece de adentro hacia afuera, por lo cual un pez marino corre el riesgo de deshidratarse. A pesar de estar en el agua, el animal está, fisiológicamente, en un desierto. Necesita incorporar todo el líquido posible, lo que se hace por las superficies de la boca y del resto del tubo digestivo. Las branquias tienen células especiales eliminadoras del cloro, que fijan ese halógeno del agua. De este modo, el líquido que se incorpora es mucho menos salado y pueden retener todo el volumen posible compatible con la concentración normal de sales del medio interno. La orina es escasa e hipertónica, es decir, que eliminan poca agua, necesaria para su vida, y expulsan el exceso de sales. En resumen, el pez marino necesita absorber mucha agua, de la cual debe eliminar el exceso de sales, que le sería nocivo, y retener la mayor cantidad posible de líquido. La deducción obvia es que un pez tolerante hacia concentraciones variables de sales disueltas, cuando se encuentra en agua dulce filtra mucha cantidad de líquido por el glomérulo nefridial y elimina copiosa orina isotónica (respecto del agua ambiente), pero cuando pasa al agua salada debe realizar un trabajo osmótico enteramente distinto y retener todo el agua posible, eliminando escasa orina hipertónica (cargada de sales). Se ha supuesto que la disminución del volumen de la sangre que pasa por el riñón podría llenar esos fines, cuando un pez dulciacuícola pasa al agua marina, reteniendo así mayor volumen de agua.

Los peces anfibióticos, que efectúan migraciones más o menos regulares, penetran normalmente en los ríos, en donde viven una parte de su vida; son las anchoas o anchoítas de agua dulce, es decir, Engráulidos del género *Lycengraulis*, que desovan en el río Paraná. Quizás sean anfibióticas las sardinas del género *Clupea*, a lo menos la *Clupea melanostoma melanostoma*, como se ha pretendido debido a que cierto parásito de este pez para culminar el ciclo de vida debiera llegar normalmente al cuerpo de un pez marino ictiófago. Las lisas, del género *Mugil*, asimismo son anfibióticas, y efectúan migracio-

nes no vinculadas a necesidades reproductoras. Desovan en el mar o en aguas estuariales cercanas a él, y sus desplazamientos parecen depender de estímulos alimentarios. Otros peces eurihalinos, por su capacidad de soportar el agua mucho menos salada que la del mar, no son realmente anfibióticos, pues su entrada en las aguas dulces es ocasional y aperiódica, y la intromisión se restringe a las zonas exteriores de ambientes estuariales y a los tramos inferiores de ríos con salinidad relativamente elevada. Así ocurre con una larga serie de peces marinos que más o menos regularmente se pueden pescar en la desembocadura del Río de la Plata, en la zona IV y hasta en la zona III del estuario, o bien en aguas de ríos que dan al mar y en donde el líquido salobre es simplemente agua de mar algo diluida. En el río Colorado, del sur de la provincia de Buenos Aires, hasta 30 kms. de la desembocadura es posible encontrar algún lenguado marino, del género *Paralichthys*.

En ambientes acuáticos de reducidas dimensiones y en general muy playos, de régimen temporario, como son las charcas, viven Ciprinodóntidos que por su habitual longevidad de un año o poco menos son llamados "peces anuales". El hábitat, con comunidad vegetal profusa, adquiere a menudo temperaturas muy elevadas antes de su desecamiento, y los peces soportan niveles extraordinarios que superan los 30º C. *Cynolebias* es el exponente más destacado de estos peces anuales. El ciclo de vida está en relación, y en estrecha adaptación, con el ciclo del ambiente, lo cual es posible por la producción de huevos de resistencia.

Estos huevos resistentes a la desecación deben forzosamente pasar por un período de latencia, fuera del agua, para poder proseguir más tarde su desarrollo. Si bien estos peces son capaces de vivir más de un año cuando el ambiente no se seca, los huevos no eclosionan y pierden su fertilidad si no han sufrido esta permanencia fuera del agua. De esta manera son éstos casi los únicos peces capaces de persistir en ambientes temporarios que se vuelven a colmar por las lluvias o los desbordes. La posesión de huevos resistentes los equipara al caso de artrópodos y otros invertebrados que tienen también estados resistentes. Gémulas de las esponjas dulciacuícolas, estaoblastos de los Briozoos, huevo de invierno de las pulgas de agua, huevos resistentes de los Crustáceos Filópodos, son ejemplos convergentes de adaptaciones que permiten repoblar el biótopo, no obstante la falta de aportes externos de elementos vivos y el aislamiento más completo.

La distribución geográfica de los peces argentinos de agua dulce no puede ser considerada aparte de la de los peces sudamericanos ni en total desconección con los hechos históricos, ecológicos y geonémicos que ofrecen los demás grupos zoológicos. Con Furon repetiremos que la biogeografía trata de establecer las causas de los poblamientos, tanto físicas como biológicas. Estas causales son de distinta índole y se pueden distribuir en tres agrupaciones:

a) Causales históricas o paleocorológicas, concernientes al origen y dispersión de cada grupo o ubicación de los genocentros, las vías de poblamiento que siguieron, y las condiciones geológi-

co-fisiográficas y ecológicas que fueron propicias para la dispersión.

b) Causales ecológicas que permiten o no la persistencia de las faunas que colonizan una región.

c) Causales biocenológicas, principalmente los fenómenos de competencia que pueden o no excluir las especies que tienen condiciones ecológicas favorables.

Para conocer con cierta precisión los fenómenos de poblamiento son necesarios muchos datos documentales, los que no siempre se poseen. Los siguientes inconvenientes fundamentales deben ser precisados:

a) El número escaso de documentación sobre formas extinguidas, con el consiguiente desconocimiento del origen probable de los principales grupos. Los hechos aportados por la sistemática filogenética y la anatomía comparada suplen pocas veces las deficiencias señaladas. Existe un hiato insalvable entre presuntos antecesores de los Teleósteos y los órdenes y familias ya diferenciadas de Teleósteos. A partir del Terciario las formas extinguidas pertenecen casi sin excepción a los mismos grupos actuales.

b) Escaso número de datos documentales sobre la distribución de las formas actuales.

c) Un esquema poco satisfactorio o poco elaborado de la sistemática con proyección filogenética de los grupos más representativos de la ictiofauna sudamericana a nivel familiar y subfamiliar.

No obstante estos inconvenientes, comunes a casi todos los grupos faunísticos, existen hechos valiosos para una exposición discreta, si bien no siempre han sido expuestos con claridad.

La zoogeografía de los peces argentinos de aguas continentales ha sido analizada por ictiólogos extranjeros y argentinos. Se tendrá una idea si hacemos retrospectivamente un resumen de los principales argumentos expuestos por Eigenmann, Ihering y Mac Donagh. Carl Eigenmann (1910) en los resultados de la expedición de la Universidad de Princeton a la Patagonia, hizo una extensa exposición algunas de cuyas ideas transcribimos.

a) Los peces sudamericanos no tienen relaciones con los de los Estados Unidos de Norteamérica.

b) Los peces sudamericanos, especialmente Cíclidos y Characiformes, apoyan la teoría del Archehelenis de Hermann von Ihering.

c) Los peces de los ríos costeros del este del Brasil difieren de los de la Amazonia más que de los del río Paraguay.

d) La distribución de los peces indica que Sudamérica estaba dividida en una parte septentrional y otra meridional, es decir, Archehelenis y Archiplata de von Ihering, y que parece haber habido una conección entre Guayanas y Africa.

e) Distingue las faunas correspondientes a una serie de "regiones" y "provincias". Para la fauna sudamericana considera: la Brasileña, la más rica del mundo en número de especies,

que se extiende desde el sur de México hasta el sur de Buenos Aires y desde el Atlántico hasta el Pacífico, pero excluyendo los altos Andes y Chile. Estos constituyen la división Andina. La fauna patagónica, una de las más pobres del globo, muy distinta de las anteriores, que se extiende desde el río Negro y Valparaíso hasta el extremo sud.

Hermann von Ihering, naturalista germano-brasileño, ideó la teoría llamada comúnmente de la Archiplata-Archehelenis, y que se basa en la distribución geográfica actual de moluscos y peces sudamericanos. Sostuvo que en América Austral hubo dos faunas separadas, aunque más tarde algo mezcladas en sus límites, y que corresponden a territorios que estuvieron separados en el pasado por el océano durante la mayor parte del período Terciario. La Archiplata comprendía lo que es actualmente Chile, Argentina, Uruguay y el sur del Brasil; Archiamazonia incluía las Guayanas, Venezuela, el centro y norte del Brasil, etc. El mar que separaba ambos continentes podría corresponder, según Eigenmann, modificando ligeramente a Ihering, al gran valle actual del Plata-Paraná-Paraguay, hasta llegar al Pacífico diagonalmente por el Perú Central. Después de haberse producido la unión muchas especies habrían pasado de un territorio al otro, como ciertos peces tropicales han pasado al Plata. Es evidente que entre Archiamazonia y el Africa hay mucha semejanza por la presencia en ambas partes de ciertas familias de peces, como son los Cíclidos entre los Perciformes y los Characínidos. Estos hechos, sumados a presencias similares de otros grupos, es decir, una distribución de tipo anfiatlántico (de ambos lados del Atlántico) llevó a Ihering a suponer que la Archiamazonia y el Africa estuvieron unidas por un puente llamado Archehelenis por el cual pasaron estas formas de agua dulce. Este puente habría desaparecido al final del Eoceno. Las diferencias entre Archiamazonia y Archiplata en fauna dulciacuícola sería muy grande, más que actualmente entre América y Africa, lo que explica el carácter tan peculiar de la fauna de Patagonia y Chile. Glosando a Ihering: "Mientras la distribución de los tipos existentes de Mamíferos es un resultado de los cambios de la Geografía durante el Terciario, los hechos fundamentales de la distribución de la fauna de agua dulce data de la era Mesozoica. La fauna de agua dulce de Chile preservó tal resto de la fauna del Cretáceo casi intacta, y ni siquiera la conección entre las dos Américas no ha modificado la fauna de peces sudamericanos."

Con referencia más concreta a la zoogeografía de los peces argentinos de agua dulce, y especialmente de la provincia de Buenos Aires, Mac Donagh (1934) ha expresado lo siguiente:

a) Que la cuenca del Salado de Buenos Aires y sus lagunas, aunque pertenezcan a la cuenta del Plata, tienen nacimiento y alimentación propias.

b) Que no hay comunicación directa, sino que parte del curso del Salado se aproxima al nacimiento de afluentes del Paraná, o sea de la cuenca del Plata.

c) Que existe una divisoria fisiográfica de aguas entre el Salado y el río Arrecifes, en la vecindad de la laguna El Carpincho.

d) Que no obstante los peces de la cuenca superior del Salado, fluvial y lagunar, es netamente paranense, o sea rioplatense.
e) Que la laguna menor, El Carpincho, presenta mayor variedad de peces, y que ella es la cabecera real del Salado.
f) Que el Río de la Plata ha sido considerado mucho tiempo como el límite meridional de los peces de agua dulce del tipo comúnmente llamado "brasileño".
g) Que según los mapas publicados por Eigenmann esa ictiofauna parecía extenderse algo más al sur, hasta los ríos y afluentes del Plata.
h) Que los trabajos propios han precisado este límite sur de acuerdo al siguiente esquema: La distribución del género *Rhamdia* (el bagre sapo común) se realiza prácticamente en toda la provincia de Buenos Aires, el cual existe en los cursos que bajan hacia el Atlántico desde las sierras pampeanas; su distribución alcanza hasta la desembocadura de los ríos donde penetra el agua marina. También en algunas lagunas aisladas, como La Brava, El Carrizo o El Salado, existe ese género, así como en Cochicó. Llegan hasta el sistema de arroyos y ríos bonaerenses de Ventania, es decir aproximadamente Bahía Blanca. Es de resaltar que fisiografía y distribución coinciden. Parece mucho menor la extensión ocupada por los Calíctidos. El último *Corydoras* registrado es de Cochicó y hay referencias de su presencia en el Quequén Grande. Los Loricáridos están mucho más restringidos. Viven estos peces en dos zonas del Salado según los hallazgos, en el nacimiento y en las lagunas de Chascomús, pero parecen faltar en el Río de la Plata a la altura de Punta Piedras y en la desembocadura del Salado de Buenos Aires, en donde las aguas son más salinas por los cloruros y sulfatos. Algunas especies menos comunes tienen una distribución mayor de lo que haría sospechar su escasez en el Plata. Ejemplo sería *Pimelodella gracilis*, del curso superior del río Luján y mucho más al sur, en la laguna Los Talitas. La mayor difusión de ciertos peces se debe a evidentes razones ecológicas, por adaptación óptima al régimen lagunar, lo que es el caso del dentudo común *Acestrorhamphus jenynsi*. El autor supone que "parece que así sucede" con el sábalo, *Prochilodus platensis*, por su presencia (identificada con ejemplares juveniles) en las lagunas El Carpincho y Los Talitas. Ciertos géneros de gran distribución sudamericana son los que llegan al límite sur y oeste. Los de alcance máximo hacia el sur son: *Rhamdia, Pimelodus, Astyanax, Jenynsia*. Los siguientes, en cambio, están limitados al sur y no pasan del Salado: *Loricaria, Hoplias, Cichlasoma* (ahora *Cichlaurus*).

En definitiva, la fauna íctica bonaerense, de la provincia de Buenos Aires, tiene carácter paranense. Finalmente, revela que en el Río Colorado aparece el último pez de la fauna templada de agua dulce (se refiere a *Jenynsia lineata*, el overito o madre del agua). Más adelante, en 1939, señala las características ícticas del área cuyana: "En resumen, la fauna de bagres de la provincia de Mendoza

Sitio Argentino de Producción Animal

al sur del Tunuyán es exclusivamente del elemento patagónico representado por *Diplomystes* y *Hatcheria*. Desde el Tunuyán al San Juan hay una zona de superposición donde viven los tres géneros. Más al norte las especies del género *Pygidium* prosperan solas. En San Luis, a una latitud más meridional, el género *Pygidium* representa una extensión de las formas propias de las aguas de las sierras de Córdoba. Desde el punto de vista zoogeográfico esto quiere decir que mientras las montañas andinas tienen fauna de bagres andina y patagónica, en cambio en las sierras pampeanas viven los elementos andinos. Pero, mientras que en Córdoba hay elementos paranenses, en San Luis estos bagrecitos representan un caso de fauna segregada o si se quiere un caso de isla faunística."

Una serie de hechos de singular interés, en parte ya dados a conocer por autores anteriores, y que sirven de base para una exposición sobre zoogeografía ictiológica, son los que siguen:

1. Existe un marcado endemismo de la ictiofauna sudamericana, y por extensión argentina, la cual es enteramente distinta de la ictiofauna neártica, y muy distinta aún a la ictiofauna africana. Este endemismo, es calificable en muchos casos de paleoendemismo, si bien falta la documentación vertical que permita confirmarla. Los fósiles más viejos, del Eoterciario, confirman la antigüedad relativa y la autoctonía de las percas o truchas criollas de la familia *Percichthyidae,* con fósiles de agua dulce como *Percichthys hondoensis* Schaeffer, notablemente cercana al género dulciacuícola australiano *Percalates.* También se han hallado ciertos fósiles, aún inéditos, de *Pygidiidae* o bagres de torrente, del Eoterciario, con caracteres ancestrales que los acercan a los Nematognatos o Siluriformes más generalizados. El aislamiento y el endemismo de la ictiofauna de agua dulce de América del Sur no impide reconocer una serie de aportes diferentes, con formas de diferente abolengo o estirpe y probables épocas de poblamiento también distintas. Además, resalta de inmediato que la mayor parte de esta ictiofauna se caracteriza porque los grupos representantes son relativamente muy antiguos.

2. La inmensa mayoría, en número de especies, géneros y familias, se concentra en el área brasílica, es decir la gran cuenca amazónica y paranense o parano-platense, la extensión que coincide aproximadamente con el cratón Brasilia y las fajas sucesivamente añadidas durante sucesivos períodos diastróficos. Los límites de este área hacia el sur y el oeste de Argentina coinciden con los de la subregión guayano-brasileña y se extiende en consecuencia hasta el arco de las sierras pampeanas y el sur de la provincia de Buenos Aires en las distintas áreas sin desagüe del sistema de sierras de La Ventana. Los límites de este área de peces parano-platenses no coincide con las cuencas hidrográficas actuales, pues se encuentra en gran parte de las áreas sin desagüe del centro del país, por ejemplo, el sistema del río Sali, sistemas aislados del este de Catamarca, sistemas de ríos cordobeses que confluyen a la depresión de la laguna Salada de Mar Chiquita de Córdoba, etc.

3. Existe una ictiofauna patagónica o patagónica-chilena, pobrísima en número de especies, de notable endemismo y diferenciación respecto de la ictiofauna brasílica, cuyos límites en general

coinciden en Argentina con el límite norte de la Patagonia extra-andina.

4. Existen áreas de aislamiento y áreas relictuales, que indican una extensión mucho más amplia hacia el sur de la ictiofauna brasílica en épocas pretéritas, posiblemente Terciario inferior en adelante. De manera similar, se han hallado especies extinguidas en el Brasil meridional (como es *Percichthys antiquus* Woodward, 1898) de carácter patagónico, señalando una extensión más septentrional que en la actualidad. De esta manera, las áreas brasílica o paranense y patagónica tuvieron en épocas geológicas pasadas, límites distintos que en la actualidad o quizás una gran zona de superposición y transición previa a la separación casi absoluta actual.

5. Un rasgo destacadísimo de la ictiofauna sudamericana y argentina es la distribución anfi-atlántica, de ambos lados del Atlántico, en América del Sur y en el Africa. Está ejemplificada por los casos clásicos de la familia *Cichlidae (Perciformes)* y el grupo de los *Characiformes* (aquí considerado como orden y en otras obras anteriores como suborden de *Cypriniformes* o aún familia *Characinidae*). Cabe acotar que no existen géneros comunes entre Sudamérica y Africa, y la similitud no desciende del nivel familiar. Al mismo tiempo, se comprueba que ninguna familia de Siluriformes o Siluroideos sudamericanos está presente en Africa. Esto induce a creer en la existencia de cierto tipo de relaciones de muy lejana data y en una independencia faunística a lo menos desde el Eoterciario.

6. Un hecho notable es la distribución notogeica de ciertos grupos muy primitivos de Teleósteos, como son los Clupeiformes del suborden Galaxoideos, de las familias *Haplochitonidae* y *Galaxiidae*, es decir puyes y peladillas, presentes en América austral y en la región australiana. Es verdad que son peces eurihalinos, especialmente los Galáxidos, algunas de cuyas especies se han coleccionado en el mar. No obstante, es innegable su restricción al hemisferio sur, así como su primitividad, que es paralela a la de los Salmonoideos del Hemisferio norte.

7. La fauna dulciacuícola de peces argentinos y con mayor extensión sudamericanos, no es uniforme, sino que pertenece a stocks faunísticos diversos, por su estirpe y origen geográfico disímil. Tentativamente es posible señalar las estirpes siguientes:

a) Grupos de estirpe austro-americana, es decir, grupos autóctonos. Son la mayoría de la ictiofauna actual, con géneros fósiles conocidos desde el Terciario superior iguales a los actuales. Aquí se cuentan todos los géneros de Tetragonoptéridos, y las familias de los Eritrínidos y de los Serrasalmónidos (dentro del orden Characiformes); el orden de los Gimnotiformes; todas las familias dulciacuícoles de Nematognatos o Siluriformes, como Pimelódidos, Ageneiósidos, Auqueniptéridos, Hipoftálmidos, Pigídidos, Cetópsidos, Aspredínidos, Dorádidos, Diplomístidos, Loricáridos, Calíctidos; los Percíctidos y todos los géneros de Cíclidos (Perciformes); los Osteoglósidos entre los Cupleiformes y los Nándidos (no presentes en Argentina pero sí en Brasil). También son grupos autóctonos por su genocentro probable austro-americano, los géneros de Ci-

prinodontiformes, si bien el grupo puede ser conceptuado como de origen externo, centroamericano o si acaso neártico.

b) Grupos de estirpe centro americana. Son, a juzgar por la densidad actual de formas distintas presentes en el norte de la región Neotropical y sur de la región Sonoriana, la familia de los Ciprinodóntidos. Muchos de sus géneros, como *Orestias,* del área andina en Perú y Bolivia, son secundariamente autóctonos y endémicos del área señalada.

c) Grupos de estirpe afro-americana, de distribución general anfi-atlántica, como los Cíclidos.

d) Grupos de estirpe notogeica. Los *Synbranchiformes* y con mayor restricción la familia *Synbranchidae,* formas anguiliformes restringidas a la América austral, al sudeste asiático, y a la región australiana.

e) Grupos de estirpe notogeica restringida. Consideramos aquí a los Galaxoideos, cuyas dos familias Haploquitónidos y Galáxidos se encuentran en Australia y Nueva Zelandia y en América austral subregión patagónica.

f) Grupos secundariamente notogeicos pero de estirpe holártica. Los Dipnoos o peces pulmonados, cuyos registros fósiles indican un origen paleártico, no obstante que las formas actuales se encuentran en Africa *(Protopterus),* Sudamérica *(Lepidosiren)* y Nueva Gales del Sur, Australia *(Neoceratodus).*

g) Grupos talasoides de historia más o menos breve en las aguas dulces, esto es, los grupos intrusos o de penetración, cuyos más próximos y numerosos parientes son indiscutiblemente marinos. Algunos de estos peces por reproducirse en las aguas dulces son potamotocos. Incluiremos las sardinas y anchoítas. Clupeidos y Engráulidos, los pejerreyes o Atherínidos, las corvinas dulciacuícolas o Esquiénidos. También podrían considerarse los Beloniformes, que siendo un grupo marino tienen algunas especies (Belónidos) en las cuencas amazónica y paranense, lo mismo que algunos representantes de otra familia en aguas continentales africanas (Hemirránfidos).

8. Con la integración sucintamente indicada y la existencia de dos áreas fundamentales, brasílica y patagónica, sujetas a un dinamismo en escala histórica o geológica, es menester aclarar que ecológicamente es posible diferenciar: la ictiofauna tropical y templada de tipo brasílico; la ictiofauna andina de aguas de montaña, de composición distintiva pero de origen también brasílico; y la ictiofauna de aguas frías patagónicas. En el área brasílica o paranense no hay actualmente formas de estirpe patagónica; en cambio en el área patagónica hay algunos relictos brasílicos; finalmente la fauna andina se ha reclutado de genocentros brasílicos.

9. Existen relictos trasandinos, es decir, en Chile, de la subfamilia de Tetragonoptéridos *Cheirodontinae,* más generalizada y la más primitiva de todos ellos; trátase del género *Cheirodon* con 2 especies ("pochas" por su nombre regional). Alguna especie de este mismo género se ha encontrado en San Juan. Por otra parte la mojarra desnuda, único Characiforme sin escamas, que se ha ubicado en una subfamilia aparte y especial *(Gymnocharacinus bergi,* sub-

fam. *Gymnocharacininae)*, la cual es vecina a *Cheirodontinae*, se ha encontrado con notable endemismo en el arroyo Valcheta, en la provincia de Río Negro. Los *Cheirodon* señalados y la mojarra desnuda dibujan un tipo de distribución muy amplio de carácter disyunto en el primer caso y marginal en el segundo. Ambos casos marcan el límite máximo de la dispersión actual de peces de fauna brasílica o paranenses o de aguas templadas hacia el sur, invadiendo áreas de la fauna patagónica, e indicio probable de una pretérita extensión mayor de la ictiofauna brasílica.

10. El límite del área de peces brasílicos o paranenses llega al arco de la sierras pampeanas y de las sierras australes de la provincia de Buenos Aires y llega al sistema del Río Grande de Jujuy, la cuenca del Salí completa de la provincia de Tucumán, algunas áreas sin desagüe del este de Catamarca (como el arroyo del Tala), los ríos de Córdoba de la cuenca paranense y de la cuenca sin desagüe que confluye en Mar Chiquita, parte de la cuenca de San Luis correspondiente al Río Quinto y al sur las aguas de las cuencas de las sierras de Ventania en la provincia de Buenos Aires.

Esta distribución no coincide con las cuencas hidrográficas actuales pues además de la paranense comprende aquellas cuencas ahora aisladas o endorreicas.

11. El límite de la ictiofauna patagónica coincide con la cuenca del río Colorado y la cuenca del Desagüadero, comprendiendo la provincia de Mendoza y San Juan. La presencia de los otunos o bagres de la familia *Diplomystidae*, de los *Pygidiidae* o bagres anguila del género *Hatcheria* (o subgénero), y las percas o truchas criollas del género *Percichthyidae* determina dicho límite; se suman más al sur las presencias características de los *Galaxiidae* y *Haplochitonidae*. Todos son peces reófilos y estenotermos de agua fría.

12. Las principales discrepancias se refieren a extensiones limítrofes o marginales de peces paranenses o parano-platenses más al sur como se indicara anteriormente, especialmente el género *Cheirodon* (en San Juan, en Chile, y la mojarra desnuda en el norte del río Negro, en las serranías de Somuncurá, arroyo Valcheta), y a la presencia de peces de aguas templadas en el río Colorado *(Jenynsia lineata)* y en la cuenca endorreica de la laguna Chasicó (*Cnesterodon decenmaculatus* en el arroyo Chasicó). Por el lado opuesto a la presencia de *Hatcheria* en Chilecito, La Rioja, aparentemente en un área relictual o de aislamiento, a favor de una subespecie de *H. titcombi*.

13. Entre el límite septentrional de la ictiofauna patagónica y el límite sur y oeste de la ictiofauna paranense, casi absolutamente separadas, se interpone y superpone parcialmente un área caracterizada por la presencia de las especies del género *Pygidium*, peces calificables en general de "andinos", y que se hallan en las áreas sin desagüe de las zonas montañosas de Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja, Córdoba, San Luis y Mendoza, así como en cursos de la cuenca paranense de las dos primeras provincias y de Córdoba, y en aguas de la cuenca más o menos segregada del Colorado en Mendoza. Este área poblada por Pigídidos estenotermos de agua fría y reófilos se superpone marginalmente a las otras dos, especialmente con el área paranense. La restricción de Pygidium parece determi-

nada por factores ecológicos, ya que en ríos de la cuenca paranense, como el río III, hay especies de este género segregados al curso superior, lo mismo que en el Río Grande de Jujuy (que por el San Francisco es de la cuenca del Bermejo). Es decir, que en el mismo curso fluvial, viven formas "andinas" *(Pygidium corduvense* por ejemplo) en el sector superior, y formas paranenses en los sectores medio e inferior.

14. La fauna íctica de la provincia de Buenos Aires, más allá del margen rioplatense, sigue siendo paranense hasta las sierras australes, pero con un notorio empobrecimiento que no responde a la separación de las cuencas hidrográficas. Hasta el curso del Salado y sistemas lagunares anexos llegan los Loricáridos *(Loricaria* y *Plecostomus),* los *Curimatinos* o sabalitos *(Pseudocurimata gilberti),* los *Prochilodontinos* o sábalos *(Prochilodus platensis* en el sistema de Chascomús, si bien francamente marginal), y los Eritrínidos *(Hoplias malabaricus malabaricus,* la tararira, quizás con mayor extensión). Más allá, hasta *Tandilia,* llegan los Cíclidos, por medio de *Cichlaurus facetus* o chanchita, los *Synbranchidae* o anguila criolla. Sin contar los Ciprinodóntidos y Jenynsidos, presentes en forma más o menos salteada, como *Cynolebias* hasta el Vivoratá, *Cnesterodon* y *Jenynsia,* los demás peces paranenses que llegan hasta las sierras australes (arroyo Pigüé, lagunas encadenadas del Oeste como Alsina y Cochicó, etc.) y por tanto al extremo límite son: *Cheirodon interruptus* subsp., *Pimelodella laticeps, Acestrorhamphus jenynsi, Corydoras paleatus, Rhamdia sapo, Astyanax sp.* Es decir, Pimelódidos, Tetragonoptéridos (mojarra, mojarrita, dientudo), y Calíctidos (tachuela o basurero). Las causas de este notable empobrecimiento no pueden achacarse solamente a la separación de cuencas sino principalmente a una causa ecológica, cual es la calidad química de la mayor parte de las aguas superficiales bonaerenses, con un tenor de cloruros y sulfatos ligeramente elevado que las tipifica como ambientes mesohalinos u oligohalinos. La mayor parte de las formas paranenses son hipohalinas, a juzgar por los datos de salinidad conocidos de los ambientes en donde viven, y además de aguas templadas. Las observaciones comprueban una correlación entre el factor salinidad y la escasez o pauperización de peces paranenses; las temperaturas bajas de los ambientes lénticos y lóticos someros de la plana bonaerense pueden ser limitantes para los peces paranenses, sean adultos o para sus estados de desarrollo, lo cual está comprobado respecto del Sábalo y algunas otras especies.

SISTEMATICA Y DESCRIPCION

Entre los animales vertebrados (Subtipo ó *Subphylum Vertebrata)* se diferencian dos conjuntos por su diversa evolución en el tiempo y por su distinta morfología. Uno de ellos, el de los Agnatos (Superclase *Agnatha),* de antiquísima progenie, es el grupo de los vertebrados sin quijadas o mandíbulas, carentes de miembros pares, provisto de un orificio nasal único y poseedores de branquias alojadas en varios pares de bolsas independientes. Algunos de estos caracteres motivaron el llamarlos Ciclóstomos, por la boca redonda como

un embudo, y Marsipobranquios, por las branquias en bolsas. En la Era Paleozoica hubo agnatos poderosamente acorazados, con esqueleto parcialmente óseo clasificables en varias clases y cuya historia terminó antes del epílogo de esa Era. Los únicos Agnatos del mundo actual son los *Petromyzones* y los *Myxini*, o sea las lampreas y las babosas de mar, representantes de sendos grupos independientes. Estos Vertebrados acuáticos y con branquias no son peces. Si se quiere buscar un término cómodo para referirse a tales animales junto con los demás Vertebrados con branquias, puede decirse: "Vertebrados pisciformes" o sea vertebrados con aspecto de pez.

Todos los demás Vertebrados, en oposición a los Agnatos, son los Vertebrados Gnatostomados (Superclase *Gnathostomata)*, los que tienen quijadas o sea aparato mandibular, orificios nasales pares, y miembros pares, sean aletas o pterigios, o bien patas o quiridios.

En el mundo animal acuático son los peces el elemento dominante, los dueños del mar; en el medio terrestre son los Tetrápodos o Vertebrados con patas (Batracios o Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos). Esta separación en dos series: Peces por un lado y Tetrápodos por el otro, no presupone total independencia, pues de peces antiguos del período Devónico se han originado los vertebrados con patas.

El cuadro siguiente consigna el número de especies o subespecies y de géneros correspondientes a cada familia.

		Gen.	SPP. y SUBSPP.
Clase Chondrichthyes			
Subclase Selachii			
Superorden Euselachii			
Serie Batoidei			
Orden Rajiformes			
	Potamotrygonidae	1	5
Clase Osteichthyes			
Subclase Actinopterygii			
Superorden Teleostei			
Orden Clupeiformes			
Suborden Clupeoidei			
	Clupeidae	3	6
	Engraulidae	1	2
Suborden Salmonoidei			
	Salmonidae		
	Salmoninae	2	4
Suborden Galaxioidei			
	Galaxiidae	1	5
	Haplochitonidae	1	2
Orden Anguilliformes			
Suborden Anguillioidei			
	Muraenidae	1	1
Orden Cypriniformes			
	Cyprinidae	2	2

		Gen.	SPP. y SUBSPP.
Orden Characiformes			
	Tetragonopteridae		
	Cheirodontinae	5	14
	Gymnocharacininae	1	1
	Tetragonopterinae	10	31
	Stethaprioninae	1	1
	Creagrutinae	1	1
	Bryconinae	1	1
	Iguanodectinae	1	1
	Characinae	5	7
	Salmininae	1	1
	Triportheinae	1	1
	Glandulocaudinae	2	2
	Pyrrhulininae	1	5
	Gasteropelecinae	1	1
	Rhaphiodontinae	1	1
	Hepsetinae	1	1
	Acestrorhynchinae	2	6
	Lebiasininae	1	1
	Parodontinae	2	4
	Hemiodontinae	1	1
	Characidiinae	1	2
	Curimatinae	8	12
	Prochilodontinae	1	3
	Anostomatinae	2	4
	Leporininae	3	8
	Erythrinidae	2	2
	Serrasalmidae		
	Serrasalminae	1	6
	Myleinae	4	5
Orden Gymnotiformes			
	Gymnotidae	1	1
	Rhamphichthyidae	4	4
	Apteronotidae	3	4
Orden Siluriformes			
	Diplomystidae	1	2
	Ariidae	2	2
	Ageneiosidae	1	2
	Auchenipteridae	3	7
	Hypophthalmidae	1	2
	Doradidae	8	9
	Pimelodidae		
	Pimelodinae	9	19
	Luciopimelodinae	3	3
	Sorubiminae	6	7
	Cetopsidae	2	2
	Pygidiidae		
	Pygidiinae	2	13

Sitio Argentino de Producción Animal

		Gen.	SPP. y SUBSPP.
	Stegophilinae	1	2
	Vandelliinae	2	2
	Aspredinidae		
	Bunocephalinae	2	5
	Callichthyidae	4	9
	Loricariidae		
	Hypoptopomatinae	3	6
	Loricariinae	3	18
	Neoplecostomatinae	1	1
	Plecostomatinae	5	14
Orden Beloniformes			
	Belonidae	1	1
Cyprinodontiformes			
	Cyprinodontidae		
	Fundulinae	4	10
	Poeciliidae		
	Gambusiinae	3	3
	Poeciliinae	1	1
	Poeciliopsinae	1	1
	Jenynsiidae	1	3
Orden Mugiliformes			
	Atherinidae		
	Atherinopsinae	1	3
	Mugilidae	1	2
Orden Synbranchiformes			
	Synbranchidae	1	1
Orden Perciformes			
Suborden Percoidei			
	Percichthyidae	1	5
	Sciaenidae	2	3
	Cichlidae	6	25
Orden Pleuronectiformes			
Suborden Soleoidei			
	Achiride	1	2
Subclase Dipnoi			
Orden Lepidosireniformes			
	Lepidosirenidae	1	1

CLAVE DE LAS FAMILIAS

1. — Cinco pares de aberturas branquiales en posición ventral. Sin opérculo. Cuerpo deprimido, en forma de disco, constituido por la cabeza, tronco y aletas pectorales .... *POTAMOTRYGONIDAE*

(Orden *Rajiformes*)

1a. — Un par de aberturas branquiales tapadas por sendos opérculos, o bien una única abertura ventral 2

2. — Peces de cuerpo asimétrico, con ambos ojos sobre el mismo flanco que es coloreado ..... *ACHIRIDAE*
(Orden *Pleuronectiformes*)

2a. — Peces de cuerpo simétrico 3

3. — Orificio branquial único, debajo de la cabeza, y sin opérculo. Sin aletas pares. Cuerpo anguiliforme y sin escamas ..... *SYNBRANCHIDAE*
(Orden *Synbranchiformes*)

3a. — Dos orificios branquiales, tapados por sendos opérculos ... 4

4. — Sin aletas pares. Cuerpo anguiliforme y sin escamas. Aleta dorsal confluente con la caudal y anal formando una única aleta continua ..... MURAENIDAE
(Orden *Anguilliformes*)

4a. — Con aletas pares 5

5. — Aletas pares filiformes. Cuerpo grueso y anguiliforme, escamado, con un repliegue impar y contínuo dorsal, caudal y anal. Narinas desplazadas de su posición normal sobre el hocico y ocultas debajo del repliegue labial superior ..... LEPIDOSIRENIDAE
(Orden *Lepidosireniformes*)

5a. — Aletas pares con radios, de tipo corriente y no filiformes. Narinas en posición normal, sobre el hocico 6

6. — Ano situado debajo de la cabeza. No hay aletas ventrales ni aleta dorsal. Aleta anal muy larga, la cual comienza inmediatamente por detrás del ano 7

6a. — Ano en posición normal por detrás de la cabeza y comúnmente por detrás de la mitad del cuerpo. Una o dos aletas dorsales. Aleta anal mucho más corta 9

7. — Quijada inferior saliente. Cabeza deprimida. Dientes cónicos. No hay filamento dorsal ..... GYMNOTIDAE
(Orden *Gymnotiformes*)

7a. — Quijada inferior no sobresaliente. Cabeza no deprimida. Si existen dientes son viliformes o diminutos 8

8. — Sin aleta caudal. Filamento dorsal ausente ..... RHAMPHICHTHYIDAE
(Orden *Gymnotiformes*)

8a. — Con aleta caudal. Con filamento dorsal ..... APTERONOTIDAE
(Orden *Gymnotiformes*)

9. — Peces sin escamas. Cuerpo enteramente liso o con placas óseas 10

9a. — Peces con escamas 27

10. — Sin barbillas. Cuerpo sin placas óseas. Aletas dorsal y pectorales sin espina 11

10a. — Con barbillas, en número de 1 a 3 pares 13

11. — Con aleta dorsal adiposa ..... HAPLOCHITONIDAE
(Orden *Clupeiformes*)

11a. — Sin aleta dorsal adiposa 12

12. — Aleta dorsal colocada sobre el pedúnculo caudal, en oposición a la anal ..... GALAXIIDAE
(Orden *Clupeiformes*)

12a. — Aleta dorsal no enfrentada a la anal, colocada a la altura de las ventrales ..... TETRAGONOPTERIDAE
(subfam. *Gymnocharacininae*)
(Orden *Characiformes*)

13. — No hay placas óseas sobre los flancos del cuerpo 14

13a. — Hay placas óseas sobre los flancos del cuerpo, dispuestas en una o más hileras 25

14. — Sin aleta adiposa 15

14a. — Con aleta adiposa 17

15. — Con barbillas mentonianas. Sin espinas en el opérculo 16

15a. — Sin barbillas mentonianas. Con espinas en el opérculo .... PYGIDIIDAE
(Orden *Siluriformes*)

16. — Cuerpo cilindroideo, de tegumento liso. Ojos cubiertos por piel ..... CETOPSIDAE
(Orden *Siluriformes*)

16a. — Cuerpo diferenciado en tronco y cola, el primero algo deprimido y ancho y la segunda comprimida. Tegumento verrucoso. Ojos normales ..... ASPREDINIDAE
(Orden *Siluriformes*)

17. — Unicamente hay barbillas en la quijada superior 18

17a. — Además de barbillas superiores o maxilares, hay barbillas mentonianas 19

18. — Adiposa pequeña, inserta al nivel de la terminación de la anal y mucho más corta que ella. Anal larga. Ojos laterales, colocados a continuación de la comisura de la boca. Barbillas escondidas en un surco ..... AGENEIOSIDAE
(Orden *Siluriformes*)

18a. — Adiposa larga, más o menos como la anal. Anal comparativamente corta. Ojos dorsales, por arriba del nivel de la boca. Barbillas bien desarrolladas, aunque cortas .... DIPLOMYSTIDAE
(Orden *Siluriformes*)

19. — Ojos laterales, colocados detrás de la comisura de la boca, y visibles tanto en vista dorsal como ventral 20

19a. — Los ojos no se encuentran detrás de la comisura de la boca y son visibles únicamente en vista dorsal 23

20. — Boca ínfera, con la quijada superior mucho más larga que la inferior. Adiposa de base larga, unida en toda su extensión ..... PIMELODIDAE en parte
(Gén. *Sorubim*)
(Orden *Siluriformes*)

20a. — Boca terminal, con las quijadas iguales o subiguales .. 21

21. — Adiposa de base larga, unida en toda su extensión. Aleta dorsal no muy adelantada, su origen está distante de la cabeza ..... PIMELODIDAE en parte
(Gén. *Parapimelodus*)
(Orden *Siluriformes*)

21a. — Adiposa pequeña, de base angosta, adherida en su origen y libre en el resto. Aleta dorsal adelantada, su origen se encuentra inmediatamente detrás de la cabeza 22

22. — Aletas ventrales colocadas por delante de la inserción de la dorsal ..... HYPOPHTHALMIDAE (Orden *Siluriformes*)

22a. — Aletas ventrales colocadas por detrás de la inserción de la dorsal ..... AUCHENIPTERIDAE en parte (Orden *Siluriformes*)

23. — Aberturas branquiales pequeñas, no bajan más allá de la base de la pectoral ..... AUCHENIPTERIDAE en parte (Orden *Siluriformes*)

23a. — Aberturas branquiales amplias, sobrepasan hacia abajo la base de las pectorales 24

24. — Membranas branquiales unidas entre sí, sobre el istmo. Aleta adiposa libre en la parte posterior ..... ARIIDAE (Orden *Siluriformes*)

24a. — Membranas branquiales no unidas entre sí y libres del istmo. Aleta adiposa unida por toda su base ..... PIMELODIDAE (Orden Siluriforme)

25. — Flancos con una sola hilera lateral de placas espinosas. Espinas de las aletas dorsal y pectoral muy fuertes, generalmente con dientes anteriores y posteriores ..... DORADIDAE (Orden *Siluriformes*)

25a. — Flancos cubiertos por dos o más hileras de placas laterales 26

26. — Dos hileras de placas en cada flanco. Boca no conformada en disco o ventosa. Un par de barbillas gemelas en cada rictus de la boca ..... CALLICHTHYIDAE (Orden *Siluriformes*)

26a. — Más de dos hileras de placas en cada flanco. Boca conformada a manera de disco o ventosa. Un par de barbillas maxilares insertas en el borde del disco bucal ..... LORICARIIDAE (Orden *Siluriformes*)

27. — Aletas dorsal y anal sin radios espinosos 28

27a. — Aletas dorsal y anal con radios espinosos 44

28. — Una sola aleta dorsal; sin adiposa 29

28a. — Dos aletas dorsales; la segunda adiposa 37

29. — Quijadas aguzadas y prolongadas a modo de largo pico, mayores que el resto de la cabeza. Cuerpo fino y largo, cilíndrico. Aletas dorsal y anal colocadas posteriormente, próximas a la caudal y a la misma altura ..... BELONIDAE (Orden *Beloniformes*)

29a. — Quijadas normales, no conformadas como en los Belónidos 30

30. — Peces con barbillas y sin dientes. Una barbilla maxilar a cada lado de la boca ..... CYPRINIDAE (Orden *Cypriniformes*)

30a. — Peces sin barbillas 31
31. — Cabeza con escamas, aplanada en la superficie dorsal. Aleta caudal de contorno redondeado, no escotada 32
31a. — Cabeza sin escamas 34
32. — Anal y dorsal largas, su base es más o menos igual a la longitud de la cabeza. Anal con 15 a 33 radios. Ovíparos. Los machos no tienen la aleta anal modificada en órgano copulador ..... CYPRINODONTIDAE en parte
(subfam. *Fundulinae*)
(Orden *Cyprinodontiformes*)
32a. — Anal y dorsal cortas, su base no excede de la mitad de la longitud cefálica. Anal con 9 a 12 radios ovovivíparos o vivíparos. Los machos tienen la aleta anal modificada en órgano copulador 33
33. — Dientes diminutos y cónicos en bandas viliformes. Gonopodio no tubular, sostenido por los radios modificados 3ro., 4to. y 5to. de la aleta anal ..... POECILIIDAE
(Orden *Cyprinodontiformes*)
33a. — Dientes incisiformes tricúspides dispuestos en una serie externa y una banda posterior. Gonopodio tubular, sostenido por todos los radios de la aleta anal ..... JENYNSIIDAE
(Orden *Cyprinodontiformes*)
34. — Sin línea lateral. Borde mediano ventral con hilera de placas salientes o bien boca muy amplia, cuya abertura sobrepasa al ojo, y la quijada superior prolongada a modo de hocico 35
34a. — Con línea lateral. El borde mediano ventral es liso y la abertura bucal nunca sobrepasa al ojo, ni la quijada superior se prolonga a modo de "hocico" 36
35. — Boca pequeña, oblícua, cuya abertura no sobrepasa al ojo. Quijadas subiguales, sin hocico saliente. Generalmente presentan una hilera de placas a lo largo del vientre ..... CLUPEIDAE
(Orden *Clupeiformes*)
35a. — Boca grande, más o menos horizontal e ínfera, cuya abertura sobrepasa el ojo. Quijadas desiguales, la superior prolongada a modo de hocico. El vientre puede ser filoso pero no tiene placas ..... ENGRAULIDAE
(Orden *Clupeiformes*)
36. — Aleta caudal de contorno redondeado. Dientes caniniformes. Cuerpo rollizo, no comprimido ..... ERYTHRINIDAE
(Orden *Characiformes*)
36a. — Aleta caudal ahorquillada o escotada. Los dientes no son cónicos ni caninos, sino multicúspides o incisiformes.
Cuerpo más o menos comprimido ..... TETRAGONOPTERIDAE en parte
(Orden *Characiformes*)
37. — Abdomen aquillado y aserrado, con una serie mediana de escudetes o placas óseas. Cuerpo notoriamente comprimido y alto, de contorno orbicular ..... SERRASALMIDAE
(Orden *Characiformes*)

Sitio Argentino de Producción Animal

37a. — Abdomen sin serie mediana de escudetes o placas óseas. 38
38. — Boca sin dientes ..... TETRAGONOPTERIDAE en parte
(Orden *Characiformes*)
38a. — Boca con dientes 39
39. — Membranas branquiales unidas al istmo .....
..... TETRAGONOPTERIDAE en parte
39a. — Membranas branquiales no unidas al istmo 40
40. — Los dientes no son cónicos ni caninos, sino multicúspides ..
..... TETRAGONOPTERIDAE en parte
40a. — Dientes cónicos 41
41. — Con quilla ventral ..... TETRAGONOPTERIDAE en parte
41a. — Sin quilla ventral 42
42. — Las aletas pectorales cubren a las ventrales o están muy cerca. Distancia desde el origen de las pectorales al origen de las ventrales apreciablemente menor que la longitud de la cabeza. Distancia desde el hocico al origen de la dorsal apreciablemente mayor que la distancia desde el hocico al origen de las ventrales .... TETRAGONOPTERIDAE en parte
42a. — Las aletas pectorales alejadas de las ventrales. La distancia entre el origen de las pectorales y el origen de las ventrales es más o menos igual a la longitud de la cabeza. Distancia desde el hocico al origen de la dorsal más o menos igual a la distancia entre el hocico y el origen de las ventrales. 43
43. — Escamas diminutas. La base de la anal es menor que la mitad de la longitud cefálica ..... SALMONIDAE
(Orden *Clupeiformes*)
43a. — Escamas grandes. La base de la anal es igual o mayor que la longitud de la cabeza .... TETRAGONOPTERIDAE en parte
44. — Aleta dorsal única y larga, sin escotadura en V. entre la porción anterior espinosa y la porción blanda. Un par de narinas. Línea lateral dividida en dos tramos ampliamente separados ..... CICHLIDAE
(Orden *Perciformes*)
44a. — Dos aletas dorsales separadas o bien una sola pero con una escotadura en V. entre la porción espinosa y la sostenida por radios blandos. Dos pares de narinas. La línea lateral no está dividida en dos tramos separados 45
45. — Aletas dorsales contiguas, separadas por una escotadura en V. 46
45a. — Aletas dorsales separadas 47
46. — Aleta anal con 1 ó 2 espinas. Línea lateral prolongada sobre los radios de la aleta caudal ..... SCIAENIDAE
(Orden *Perciformes*)
46a. — Aleta anal con 3 espinas. Línea lateral no prolongada sobre los radios de la caudal ..... PERCICHTHYIDAE
(Orden *Perciformes*)
47. — Con una estola plateada sobre cada flanco. Anal con una espina. Cabeza relativamente larga y angosta .....
..... ATHERINIDAE
(Orden *Mugiliformes*)

47a. — Sin estola plateada. Aleta anal con 2 ó 3 espinas. Cabeza ancha y aparentemente corta, debido a la boca pequeña y a la posición adelantada de los ojos ..... MUGILIDAE
(Orden *Mugiliformes*)

Superclase PISCES Linné 1758

Syst. Nat., ed X, I: 239.
Etimología: del latín *piscés*: pez.

Vertebrados con quijadas o mandíbulas, de vida acuática y con aparato branquial en estado adulto. Esqueleto visceral bien desarrollado, con una serie de cinco arcos branquiales. Poseen aletas medianas sostenidas por un esqueleto especial. Miembros pares de tipo pterigio o aleta, susceptible de variaciones amplias, pleuroráquico o mesoráquico. Unicamente existe el oído interno.

Clase CHONDRICHTHYES Goodrich 1909

En Ray Lankester, Treatise of Zoology, pt. IX.
Etimología: del griego *chondros*: cartílago e *ichthys*: pez.

Peces de esqueleto cartilaginoso, más o menos endurecido por sales calcáreas, pero nunca osificado. El cráneo está compuesto de una sola pieza y desprovisto de suturas, la quijada inferior formada por el cartílago de Meckel y la cuerda dorsal es persistente. Tegumento desnudo o bien con escamas placoides o dentículos dérmicos. Narinas sencillas o divididas parcialmente en aberturas anterior y posterior; sacos nasales sin comunicación con la boca. Boca subterminal o ínfera, debajo de un rostro, a menudo sostenido por cartílagos craneanos. Dientes restringidos a las quijadas. Aletas pares sostenidas por una o más hileras de piezas radiales implantadas sobre 1 a 3 o más piezas basales que se articulan a la cintura esqueletaria respectiva; las piezas radiales sostienen los radios córneos, simples y no segmentados. La aleta caudal es heterocerca y las impares están sostenidas por radios córneos indivisos. Los machos poseen órganos copuladores pares derivados de las aletas pélvicas (mixopterigios o pterigopodios). El cerebro anterior y los lóbulos olfatorios muy desarrollados. Oído interno con otolitos pequeños y numerosos. Cono arterial con válvulas. Sin vejiga natatoria. Una válvula espiral en el intestino. Conductos genitales derivados de los conductos urinarios primitivos. Fecundación interna previo acoplamiento; las hembras son frecuentemente vivíparas. Huevos voluminosos, ricos en vitelo.

Subclase SELACHII Regan 1906

Proc. Zool. Soc. London 1906: 722.
Etimología: del griego *selachos: tiburón.*

Peces condrictios con las quijadas de suspensión hiostílica o anfistílica, cartílagos labiales reducidos, arco hióidico diferente de los arcos branquiales por la participación del hiomandibular en la suspensión de las quijadas. Centros vertebrales anficélicos, con la noto-

corda estrangulada a su nivel. Cinco a siete pares de aberturas branquiales no protegidas por un opérculo; generalmente tienen un par de espiráculos que representan un par anterior de orificios branquiales. Tegumento desnudo o generalmente con dentículos dérmicos, los que pueden formar por aglomeración escudetes, espinas, aguijones, etc. Dientes agudos o en empavesado, de renovación periódica. Cloaca.

Superorden EUSELACHII Regan 1906

Proc. Zool. Soc. London 1906: 722.
Etimología: del gr. *eu*: bien y *selachos*: tiburón.

Las aletas pares no son monoaxiales sino del tipo actinopterigio o pleuroráquico. Piezas radiales de las aletas pectorales articuladas. Suspensión de las quijadas de tipo hiostílico o bien anfistílico. Vértebras holospóndilas, formadas por un centro vertebral anficélico al cual se sueldan los arcos vertebrales. Notocorda extrangulada al nivel de cada vértebra. Dientes numerosos y reemplazables.

Este grupo sistemático incluye todos los Selacios vivientes, en oposición a los *Protoselachii* extinguidos, de caracteres mucho más primitivos. Los Euselacios son los tiburones o escualos y las rayas y torpedos.

Serie BATOIDEI Bridge 1904

En Harmer & Shipley, the Cambridge Natural History, Fishes, etc.: 457.
Etimología: del griego *batos*: raya de mar.

Selacios de cuerpo deprimido, conformado en un disco constituido por la unión de las amplias aletas pectorales al tronco y a los lados de la cabeza. El disco es rómbico, redondeado, triangular, u ovalado. Pectorales con gran desarrollo pretremático, delante de las aberturas branquiales, las cuales son ínferas. Ojos dorsales y espiráculos relativamente grandes, postoculares. Quijada hiostílica, con el palato-cuadrado sin proceso palato basal, generalmente sin sujeción al cráneo. Hiomandibular con papel de suspensor, sin radios branquiales. Ceratohial compuesto por 2-3 segmentos, los que llevan todos los radios de la hemobranquia hioidica. Propterigio de los pectorales o pieza anterior basal, muy alargado hacia adelante, con muchos pterigoforos y generalmente articulado al cartílago preorbitario. Cintura pectoral con sus dos mitades unidas a la columna vertebral o entre sí por arriba de ella.

En esta serie se incluyen las rayas, chuchos, mantas, torpedos y demás batoideos o hipotremados, cuya conformación demuestra una estrecha correlación con la vida en el fondo.

Orden RAJIFORMES Goodrich 1909

En Ray Lankester, Treatise of Zoology (pt. IX). I: 153.
Etimología: del nombre genérico *Raj (a)* + *iformes*, del latín *raia*: la raya.

Euselacios Batoideos sin órganos eléctricos dorsales, con cartílago rostral mediano o sin él, y con los cartílagos preorbitarios poco

desarrollados e insertos sobre la pared posterior de las cápsulas nasales. Aletas pectorales extendidas sobre los flancos de la cabeza y soldadas a ella, a veces unidas entre sí en la zona anterior mediana. Ambas mitades del arco pectoral relacionadas con la columna vertebral.

Una familia

Familia POTAMOTRYGONIDAE Garman, 1913

Mem. Mus. Comp. Zool., XXXVI: 415.
Etimología: del nombre genérico *Potamotrygon* + *idae*, del griego *potamos*: río y *trygon*: nombre gr. de una raya con púa.

Rajiformes de cuerpo, cabeza y pectorales muy deprimidos, los que forman un ancho disco redondeado. Aletas pectorales unidas en la parte anterior formando el hocico; no hay cartílago rostral. Boca pequeña, transversal, con papilas en el paladar o no. Dientes pequeños en una banda. Las narinas están comunicadas con la boca por medio de válvulas que la bordean anteriormente. Cola terminada en filamento, con repliegues laterales en la base; un repliegue mediano dorsal en la región distal, generalmente una gran espira o dardo aserrado. Cintura pélvica con un largo proceso mediano prolongado hacia adelante, único carácter indiscutible que diferencia esta familia de *Dasyatidae*.

Grupo exclusivo de América austral al Este de los Andes, cuyos representantes llegan hasta el Río de la Plata. Se conocen restos fósiles del Terciario.

Un género

POTAMOTRYGON Garman 1877

Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 1877: 210.
Genotipo: *Pastinaca humboldtii* Roulin, 1829.

Cola con espinas irregulares sobre la superficie superior y con un dardo bien desarrollado. Boca con papilas en el paladar, detrás de los dientes. Más de 25 hileras de dientes.

El dardo o aguijón causa una herida sumamente dolorosa y provoca diversos síntomas como disnea, taquicardia, etc. La inflamación producida suele dejar una úlcera rebelde. Estos efectos son causados por la secreción tóxica de glándulas venenosas cuyo líquido escurre por el dardo.

4 especies argentinas

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Dibujo del disco como retículo de mallas poligonales 2
1a. Dibujo del disco como ocelos redondos con orla negra, vermículos oscuros con orla blanca, o bien manchas redondas o confluentes, pequeñas y muy próximas entre sí de color ocre 3
2. Disco más ancho que largo (long. disco/ancho disco: 0.88) ..... **P. brachyurus** (Gthr.)

2a. Disco más o menos tan ancho como largo (long. disco/ancho disco: 0.99-1.04) ..... **P. brumi** Devincenzi..
3. El dorso tiene ocelos amarillos con orla negra, distantes entre sí ..... **P. motoro** (Müller & Henle)
3a. Otro tipo de coloración 4
4. El dorso tiene vermículos negro con orla clara .... **P. hystrix** (Müller & Henle)
4a. Manchas pequeñas, circulares y confluentes, muy próximas entre sí y de color ocre, más claro que el fondo .... **P. falkneri** Castex

Potamotrygon brachyurus (Günther, 1880) Berg, 1897

1880 *Trygon brachyurus* Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., (ser. 5) VI: 8. Localidad típica: Buenos Aires.
1897 *Potamotrygon brachyura* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., V: 263. Río Paraná próximo a Rosario.
1924 *P. b.*: Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Buenos Aires, 1922-23: 548. "Río de la Plata. Río Paraná".
1939 *Ellipsurus brachyurus* Bertoni, Rev. Soc. Cient. Paraguay IV (4): 51. "Paraná".
1962 *Paratrygon brachyurus* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 21.

Nombre vulgar: Yabebí; Yavevih.

Ancho disco en longitud disco 0.8; cola en longitud total 2.5; long. cola en long. disco 1 1; ojo en interorbital 2/5 ó sea 0.4; ojo en espiráculo 2.0.

"Ojo pequeño, su diámetro ántero posterior 2/5 del ancho del espacio cartilaginoso entre ellos. El ancho de los espiráculos moderado, aproximadamente el doble de la órbita. Cola mucho más corta que el cuerpo, con una aleta baja detrás de la espina dorsal y un pliegue de piel muy bajo a lo largo del lado inferior. Las púas en la línea mediana de la cola, delante del aguijón, son muy pequeñas y se disponen en una serie única. Hay 5 apéndices en el fondo de la boca detrás de los dientes. Partes superiores pardo grisáceo, con un reticulado grosero de líneas negruzcas; partes inferiores blancas, con los márgenes del disco blancuzco. Una hembra de Buenos Aires. Longitud del disco 250 mm, ancho del disco 300 mm, longitud de la cola 225 mm.".

Observaciones: Después de la descripción original, el único autor que menciona con ejemplares a esta especie, es Berg en 1897, pero no agrega más conocimientos efectivos. La descripción de *P. brumi* Dev. del río Uruguay medio, parece aplicarse con cierta exactitud a esta especie, y es posible que sea la misma cosa.

Distribución geográfica: Río de la Plata; Río Paraná próximo a Rosario.

Material examinado: M. L. P. nº 3-III-41-1/2: Entre Ríos, 2 hembras (med.); nº 1-I-41-2: Corrientes, 1 hembra (med.).

Potamotrygon falkneri Castex, 1963

1963 *P. f.*: Castex, An. Mus. C. Nat. F. Ameghino II (1), Zool.: 56, f. 16, 17. Localidad típica: "Aguas vecinas al Puerto de Santa Fe"; "Río de Oro afluente del Paraná".

Nombre vulgar: Raya

(Medidas en mm.) Long. total 892; long. disco 491; ancho disco 485; dist. preocular 110.

Disco sin protuberancias o espinas centrales; algunas minúsculas "osificaciones esteliformes" en la región central. Cola igual o algo mayor que el disco "con vestigios de aleta caudal, de no más de 3-4 mm de altura". El dardo mide 82 mm y nace a 275 mm del origen de la cola; delante de él hay una doble cresta de espinas; pequeñísimas espinas laterales en la porción distal. Cinco papilas bucales.

Color: Numerosas manchas de color ocre, pequeñas y muy próximas entre sí, circulares o confluentes; las circulares de 1-2 cm de diámetro; color de fondo pardo rojizo obscuro; superficie ventral del disco y cola blanca con una orla grisácea en el disco.

Dimensiones: 892 mm (long. total).

Distribución geográfica: Río Paraná medio en Santa Fe; Río de Oro afluente del Paraná.

Potamotrygon hystrix (Müller & Henle, 1841) Eigenmann & Eigenmann, 1891.

1841 *Trygon hystrix:* Möller & Henle, Syst. Beschreib. Plagiostomen: 167. Surinam. Lago Maracaibo. Buenos Aires.
1847 *T. h.:* Valenciennes en d'Orbigny, Voy. Amér. Merid., Poissons, V (pt. 2): 11, t. 15.
1855 *T. h.:* Castelnau, Anim. Amér. Sud, Poiss.: 103.
1865 *T. (Trygon) h.:* Duméril, Hist. Nat. Poissons, Elasmobr., I: 609. Buenos Aires.
1880 *T. h.:* Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., (ser. 5), VI: 7. Río Paraná.
1891 *P. h.:* Eigenmann & Eigenmann, Proc. U. S. Nat. Mus., XIV: 25.
1903 *P. h.:* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV: 498. Asunción.
1914 *P. humboldtii,* Bertoni, Fauna Paraguaya, Peces: 6. Paraguay.
1920 *Ellipessurus humboldtii,* Miranda Ribeiro, Comm. Linhas Telegr. Mato-Grosso ao Amazonas, Nº 58: 4. Río Paraguay.
1922 *P. Humboldti:* Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool., folleto: 13.
1924 *P. hystrix:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As, 1922-23: 548. "Río de la Plata".
1939 *Ellipsurus histrix,* Bertoni, Rev. Soc. Cient. Parag., IV (4): 51. Río Paraguay.
1945 *P. h.:* Pozzi, Gaea VII (2): 253. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay".
1948 *Paratrygon h.:* Fowler, Arq. Zool. Est. Sao Paulo VI: 6.
1957 *P. h.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 8. "Paraná-Plata".
1957 *Potamotrygon histrix* Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. C. Nat. F. Ameghino, I (2), Zool.: 10. Río Paraná medio.
1962 *Paratrygon hystrix:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 21.

Nombre vulgar: Chucho pintado; Raya; Raya brava; Raya negra; Yabebi; Yavebui; Yavevih.

Disco ovalado, ligeramente más largo que ancho o bien redondo. Cola más larga que el disco. El ojo cabe aproximadamente 2 veces en el espacio interorbitario (Según Eigenmann) o 2/3 (según Günther), si bien en la figura de Valenciennes (1847) aparenta ser 1/3. La distancia interorbitaria cabe 2 o menos veces en la distancia preocular. Espiráculos muy grandes, 3 veces más grandes que el ojo. El área media del disco es tuberculada; hay espinas a lo largo de la línea media de la cola, por delante del dardo en número aproximado de 30. Cinco papilas bucales (o 6 según Günther).

Color: Dorso pardo con vermiculaciones negras bordeadas de blanco.

Dimensiones: 250 mm. (longitud disco); se señalan individuos muchos mayores.

Distribución geográfica: Río Paraná medio; río Uruguay medio; río de la Plata. Además: Lago Maracaibo; Suriname; Amazonas; Río de Janeiro y río Paraguay.

Potamotrygon brumi. Devincenzi 1942.

1942 *P. b.* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 99, 3 f., t. 6. Localidad típica: Playa de la isla Queguay Grande, Río Uruguay medio.
1950 *P. b.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P., (2): 62. "Río de la Plata".
1962 *Paratrygon b.* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 22.
1963 *P. b.:* Castex, An. Mus. C. Nat. F. Ameghino II (1), Zool.: 28, f. 14, 15. Río Colastiné (Sta. Fe).

Nombre vulgar: Raya; Raya de río.

Ancho disco en long. disco 0.9-1.0; long. cola en long. disco 1.3-1.7; long. cola en long. total 2.2-2.5; cab. en long. disco 2.0-2.1; ojo en int. 2.4-3.1; ojo + espiráculo en dist. preocular 2.0-2.6; ojo + espiráculo en hocico 1.5-1.9; long. dardo en long. cola 4.7; dist. entre tremas post. en dist. entre tremas ant. 1.3; espiráculo en dist. espiracular 2.2-2.8; hocico en long. disco 5.8-5.9; base inserción V. en long. V. 0.8-1.0.

Disco redondeado, tan ancho como largo, con ligero predominio de uno u otro diámetro. Cola apreciablemente más corta que la longitud del disco. Cabeza, medida hasta una línea que une el último par de tremas, un poco más de dos veces en la longitud del disco. Hocico largo, algo menos de 6 veces en la longitud del disco (hembra). La órbita, medida externamente es pequeña más o menos 1/3 de la distancia interorbitaria; el ojo más pequeño aún, menos de 1/4 en la misma distancia. Espiráculo algo más del doble del diámetro ocular.

Dardo de la cola corto, 6.4 a 6.5 en la longitud del disco; por delante de él una hilera mediana de una quincena de espinas, que en ejemplares más pequeños son romas, y una fila lateral a cada lado que comienza desde el segundo tercio hacia atrás.

Color: Dorso del disco amarillo claro o parduzco con una red en panal de mallas hexagonales o pentagonales formada por estrías gruesas de color ahumado o negro; hacia los bordes los polígonos son más pequeños y los mayores tienen el diámetro del espiráculo.

Dimensiones :hasta unos 610 mm (long. total).

Distribución geográfica: Río Paraná medio; río Uruguay medio.

Potamotrygon motoro (Müller & Henle 1841), Eigenmann & Eigenmann. 1891.

1841 *Taeniura motoro* Müller & Henle, Syst. Beschreib. Plagiostomen: 197. Río Guaporé; Río Cujabá (Brasil).
1891 *T. m.:* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (ser. 2) X: 609. Mercado de Montevideo.
1891 *P. m.* Eigenmann & Eigenmann, Proc. U. S. Nat. Mus., XIV: 25
1940 *P. m.:* Ringuelet, Not. Mus. La Plata V, Zool. (34): 105. Río Paraná en Rosario.

1942 *P. m.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), V (4): 97, 2 f. Río Uruguay medio.

1945 *P. m.:* Pozzi, Gaea VII (2): 253. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay".

1950 *P. m.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P., (2): 61. "Río de la Plata".

1957 *P. m.:* Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. C. Nat. Fno. Ameghino, I (2), Zool.: 10. Río Paraná medio.

1957 *Paratrygon m.* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 8. "Paraná-Plata".

1962 *P. m.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 21.

1963 *P. m.:* Castex, An. Mus. C. Nat. Ameghino II (1) Zool.: 26, f. 10, 11. Sta. Fe.

Nombres vulgares: Boró; Chucho de río; Vivevih; Raia-maca; Raya; Raya común; Raya fina; Raya grande; Raya pintada de las piedras; Yabebí; Yavebui; Yavevíh-guazú.

Ancho disco en long. disco 1.1; long. cola en long. disco 1.5; long. cola en long. total 2.3; cab. en long. disco 2.0-2.1; ojo en int. 3.3-3.5; ojo + espiráculo en distancia preocular 2.2-2.4; ojo + espiráculo en hocico 1.2-1.5; long. dardo en long. cola 3.6; dist. entre tremas post. en dist. entre tremas ant. 1.3-1.4; espiráculo en dist. interespiracular 2.9; hocico en long. disco 6.9-8.5; base inserción ventrales en long. V. 0.9.

Disco ovalado, más largo que ancho adelgazado en el margen. Cola apreciablemente más corta que la longitud del disco. Cabeza, medida hasta una línea que une el último par de tremas, 2 veces o un poco más en la longitud del disco. Hocico corto, más en la hembra que en el macho, 8.5 y 6.9 respectivamente en la longitud del disco. La órbita es menos de 1/3 de la distancia interorbital. Espiráculo desde algo mayor hasta el doble del diámetro ocular. El techo de la boca tiene 5 papilas, 3 en el área media y 1 de cada lado.

La distancia entre la inserción de las ventrales es mayor que la longitud de esas aletas. Dardo a veces doble, de 5.5 a 5.8 veces en la longitud del disco. Una hilera mediana de 25 espinas en la línea media dorsal de la cola, por delante del dardo; lateralmente y de cada lado, una hilera de espinas de menor tamañano, solamente en la mitad posterior de la cola.

Color: Dorso pardo amarillento, con ocelos o manchas redondas de color ocre o amarillas, bordeadas de negro, del tamaño del espiráculo, separadas entre sí por una distancia igual a 3 ó 4 veces su propio diámetro; estas máculas son menores y están más cerca hacia el borde del disco.

Dimensiones: hasta unos 70 cm.; se habla de ejemplares muchos mayores.

Distribución geográfica: Río Paraná medio e inferior; río Uruguay medio; río de la Plata. Además: Río Cuiabá; río Guaporé; río Negro; río Branco; río Araguaia; río Tocantins (Amazonia, Brasil); Río de Janeiro; río Paraguay.

Material examinado

M. L. P. nº 1-VII-37-10: San Pedro, Bs. As., 1 hembra (med.); nº 1-V-37-10: S. Pedro, 1 macho (med).

Clase OSTEICHTHYES Howes 1894

Science Progress, I: 78,87.
Etimología: del griego: *osteon*: hueso e *ichthys*: pez.

Peces de organización opuesta a la de los Condríctios basada en la progresiva osificación del esqueleto, en un tipo nuevo de revestimiento escamoso, y en el desarrollo de tejido óseo u osteoide de origen dérmico el cual sustituye más o menos enteramente las osificaciones primitivas o de cartílago. Poseen complicado aparato masticador, con numerosos elementos dérmicos y un paraesfenoides en la base del cráneo. Un aparato opercular y branquiostego que protege las aberturas branquiales. Cintura pectoral compleja compuesta en su mayor parte por elementos dérmicos. Saco aéreo anexo al esófago, con papel de pulmón o de vejiga natatoria. Escamas óseas más o menos espesas, cosmoideas, ganoides o elasmoideas, con progresiva reducción de la capa de hueso esponjoso o cosmina. Aletas pares monoráquicas o pleuroráquicas, con radios dérmicos o lepidotriquios. Aletas impares con radios dérmicos.

Subclase ACTINOPTERYGII Klein 1885

Etimología: del griego *aktinos:* estrella y *pterygos: aleta.*

Peces óseos con aletas pares de tipo actinopterigio o pleuroráquico. No poseen narinas internas. Sin escamoso ni articulación intracraneana, ni canal sensitivo yugal. Escamas ganoideas o en general elasmoideas.

Estos peces han evolucionado en tres líneas o caminos, condrósteos, holósteos y teleósteos, de los cuales las dos primeras apenas están representadas en el mundo actual por supérstites de antiguo abolengo.

Superorden TELEOSTEI Müller 1846

Abhandl. Akad. wiss. Berlin, phys.-math. Kl., 1844: 202.
Etimología: del griego *teleos*: lejos y *osteon*: hueso.

Peces actinopterigios que representan la culminación en la evolución de los peces óseos, caracterizados especialmente por el esqueleto más osificado, la reducción del maxiliar, la existencia de un supraoccipital, las escamas elasmoideas, la caudal homocerca y una serie de caracteres sin constancia absoluta, cuyas excepciones representan la conservación de rasgos juveniles o ancestrales. El cráneo presenta crestas longitudinales para las insersiones musculares en correlación con los miótomos anteriores del tronco que invaden la porción óccipito-parietal del cráneo. Vómer mediano, simple. Faltan las piezas rostrales y extracapsulares. Parietales reducidos, separados por el supraoccipital o bien en contacto entre sí. Cráneo generalmente láteroparietal o bien medioparietal en dos órdenes y varias familias. Progresiva reducción de los maxilares en provecho del premaxilar, raramente doble. Mandíbula sin esplénicos. Cuando existen dientes internos se encuentran sobre el paraesfenoides y sobre placas del arco hióidico. Falta la placa gular. Urohial simple, mediano. Vértebras monospóndilas, anficélicas, a veces holospóndilas. Caudal ho-

mocerca, raramente dificerca o gefirocerca, con el urostilo y los huesos hipurales modificados. Parietales sin fosetas sensitivas; canal supratemporal incluido en el pterótico; canal sensitivo supraorbitario anastomosado con los canales infraorbitrario y el supratemporal al nivel del hueso dermoesfenótico. Intestino generalmente sin válvula espiral; cono arterial reducido, con dos válvulas como máximo. Nervios ópticos cruzados, sin verdadero quiasma.

Orden CLUPEIFORMES Perrier 1903

Traité de Zoologia (6): 2671 como "grupo" del suborden *Physostoma* = *Cupleiforme* Goodrich 1909 en Ray Lankester, Treatise of Zoology, pt. IX: 386.

Etimología: del nombre genérico *Clupe (a)* + *iformes.*

Actinopterigios sin aparato de Weber y usualmente fisóstomos, con aletas sostenidas por radios blandos. Escamas comunmente cicloides. Aleta caudal homocerca. Ventrales en posición abdominal, a veces rudimentarias o ausentes. Aberturas branquiales amplias. Cuatro branquias. Vértebras anteriores no modificadas; centros vertebrales usualmente osificados por completo, a veces presentan un foramen. Generalmente hay huesos hipurales y huesos intermusculares. Quijada superior bordeada por el premaxilar y los maxilares; en la inferior pueden encontrarse parte de los articulares. Generalmente el mesetmoides es impar; existe un mesocoracoides. Supraoccipital de origen endocondral. Esqueleto formado por tejido óseo con osteocitos incluidos.

Suborden CLUPEOIDEI

Etimología: del nombre genérico *Clupe (a)* + *oidei.*

Parietales separados y más o menos reducidos por el desarrollo del supraoccipital que alcanza a los huesos frontales. No tienen placa gular ni interneurales. Quijada superior compuesta por premaxilar, maxilares y supramaxilares. Esqueleto opercular completo. Pectorales de posición inferior. Escamas cicloides. Aletas de tipo malacopterigio. Vejiga natatoria fisóstoma. Oviductos completos. Numerosas vértebras y radios branquiostegos. Metacleithrum inserto sobre la cara externa del cleithrum. Línea lateral invisible o sobre algunas escamas anteriores. Vejiga natatoria ligada al laberinto membranoso mediante vesículas alojadas en los huesos proóticos y pterótico. Numerosos huesos intermusculares.

Familia CLUPEIDAE Cuvier 1817

Regne Animal 1ra. ed.

Etimología: del nombre genérico *Clupe (a)* + *idae.*

Clupeiformes de cuerpo oblongo o alargado, más o menos comprimido, con la cabeza desnuda de escamas y el vientre comprimido y provisto de escamas modificadas generalmente formando una sierra ventral; por excepción el vientre es redondeado y liso. Boca terminal, a veces superior, oblícua, de quijadas iguales o subiguales.

Premaxilar no protráctil y maxilares con anchos huesos suplementarios. Los dientes, generalmente pequeños, están diversamente dispuestos. Membranas branquiales separadas, libres del istmo. Rastrillos branquiales generalmente largos y finos, formando un aparato filtrante. Escamas delgadas, caedizas en general, lisas o pectinadas. No existe línea lateral. Aleta dorsal única, colocada en la mitad del cuerpo o algo posterior. No hay aleta adiposa. Caudal ahorquillada. Anal por lo general larga. Las ventrales son moderadas o pequeñas y a veces faltan. De 40 a 60 vértebras. Intestino largo. Alimentación planctívora o herbívora.

Familia típicamente marina que comprende los arenques y sardinas. Los representantes dulciacuícolas se deben considerar formas intrusas o de penetración (talasoides) por su próximo e indudable origen marino.

Tres géneros en Argentina.

CLAVE DE LOS GENEROS

1. Escamas pectinadas. Dos o tres hileras de escamas especiales en el área predorsal sobrepuestas a las escamas normales del flanco. Quijada superior con muesca mediana. Por transparencia se ve el peritoneo negro ..... **Brevoortia** Gill

1a. Escamas de borde posterior liso. No hay escamas modificadas en el área predorsal. No se ve el peritoneo negro por transparencia 2

2. Anal con más de 30 radios. Quijada superior con muesca mediana débil ..... **Pellona** C. V.

2a. Anal con menos de 30 radios. Quijada superior sin muesca mediana ..... **Clupea** L.

BREVOORTIA GILL 1861

Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1861: 37.

Genotipo: *Clupea menhaden* Mitchill = *Clupea patronus* Latrobe.
Etimología: del patronímico Brevoort, dedicado a James Carson Brevoort, ictiólogo aficionado en Brooklyn.

Cuerpo oblongo, comprimido. Línea preventral con escudos óseos. Boca grande; el maxilar se extiende hasta o más allá de la mitad del ojo. Quijada superior con una muesca mediana; quijada inferior incluida, no proyectada. Dientes ausentes en los adultos; branquiespinas largas, delgadas, numerosas, aumentando con la edad. Escamas no caedizas; el área posterior expuesta es más alta que larga; margen posterior pectinado en los adultos; una serie de escamas modificadas en el área predorsal sobrepuestas a las escamas normales del flanco. Vértebras de 42 a 50. Dorsal con 17 a 22 radios, equidistante del extremo del hocico y de la base de la caudal. Anal con 17–25 radios. Intestino largo; peritoneo negro.

Dos especies en las aguas continentales argentinas.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Escamas grandes; de 35 a 46 series oblícuas de escamas cruzando el medio de los flancos. 5 hileras de escamas a cada lado del pedúnculo caudal, sin contar las escamas medianas. Pectoral larga, 5.1 a 5.5 en longitud del cuerpo .... **B. pectinata** (Jenyns)

1a. Escamas más pequeñas; de 48 a 56 series oblicuas de escamas cruzando el medio de los flancos. 7 hileras de escamas a cada lado del pedúnculo caudal, sin contar las escamas medianas. Pectoral más corta, 5.6 a 6.0 en longitud .... **B. aurea** (Agassiz)

Brevoortia aurea (Agassiz, 1829) Goode, 1878.

1829 *Clupanodon aureus* Agassiz en Spix, Select. Gen. Spec. Pisc. Brasiliam...: 52, t. 21. Bahía y costa de Brasil.
1878 *Brevoortia tyrannus* var. *aurea* Goode, Proc. U. S. Nat. Mus., I: 33.
1847 *Alausa aurea* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XX: 427. Montevideo.
1895 *Brevoortia tyrannus*, Lahille, Rev. Mus. La Plata VI: 270. Punta Lara; Dique Nº 1, La Plata.
1895 *B. t.*: Berg. An. Mus. Nac. Bs. As., IV. 20. Montevideo, Río de la Plata.
1924 *B. t.*: Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. 1922-1923: 563. "Costa fluvial de la Prov. de Buenos Aires. Río de la Plata hasta Belgrano".
1928 *B. t.*: Devincenzi & Barattini, Suplem. An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) II: t. 17 f. 3. Uruguay.
1935 *B. t.*: Pozzi & Bordalé, An. Soc. Cient. Arg., CXX (entrega 4): 155. "Argentina 35º a 40º lat. S.".
1950 *B. t.*: De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 64. "Río de la Plata".
1962 *B. a.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año II (5): 50.
1962 *B. a.*: Ringuelet & Arámburu, ibid., año III (7): 23.
1962 *B. a.*: Nani, Mem. Inst. Biol. Mar., 1961: 65.

Nombre Vulgar: Lacha. Otros nombres: Savelha (Br.); Menhaden.

Cab.3.0.-3.5; alt. cpo. 3.3-3.8; ojo en cab. 4.0-5.3; Hocico en cab. 3.9-4.4; P. en long. 5.6-6.0; V. en cab. 3.5-4.2; esc. serie long. (hileras oblicuas) 48-55; esc. pedúnculo caudal 7; esc. predorsales 35-46; escudos línea ventral 30-33; D. 18-19; A. 19-24.

Muy similar a *B. pectinata*, de la que se diferencia por presentar de 48 a 55 hileras oblicuas de escamas cruzando el medio del flanco, 7 escamas sobre cada lado del pedúnculo caudal, por tener una aleta pectoral más corta y ventrales también más cortas.

Color: una gran mancha redonda por detrás y arriba del opérculo; aletas incoloras.

Dimensiones: hasta 223 mm.

Distribución geográfica: Río de la Plata. Además: Oc. Atlántico desde Bahía (Brasil) a Bahía Blanca (Arg.).

Brevoortia pectinata (Jenyns, 1842) Goode, 1878.

(Fig. 1 A)

1842 *Alosa pectinata* Jenyns, Voy. Beagle, Fish.: 135, t. 25 Localidad típica: Bahía Blanca, Argentina.
1878 *Clupea p.* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., VII: 437. North Patagonia.
1878 *B. p.* Goode, Proc. U.S. Nat. Mus., I: 38.
1895 *C. p.*: Berg. An. Mus. Nat. Bs. As., IV: 18. Bahía Blanca; Mar del Plata, Montevideo; embocadura del Río de la Plata.

1906 *B. tyrannus*, Everman & Kendall, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI: 74. Río de la Plata.
1916 *B. t.*: Thompson, Proc. U. S. Nat. Mus., L: 405. Montevideo.
1924 *B. t.*: Devincenzi, An. Mus. Nac. Montevideo (ser. 2), (entrega 5): 187. Montevideo.
1935 *C. p.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 155. Atlántico.
1948 *B. p.*: *Hildebrand*, Smith. misc Coll., CVII (18): 21. Montevideo; Río Uruguay; Río de la Plata; Buenos Aires; Atlántico.
1950 *B. p.*: De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 63. Río de la Plata.
1962 *B. p.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año II (5): 50.

Nombre vulgar: Lacha. Otros nombres: Savelha (Br.); Menhaden.

Cab. 3.0-3.2; ojo en cab. 4.3-5.8; alt. cpo. 2.3-2.6; P. en cab. 1.5-1.9; P. en long. 5.1-5.5; V. en cab. 3.1-3.6; escamas serie long. (hileras oblicuas) 42-45; esc. pedúnculo caudal 5 (6); esc. predorsales 32-35; escudos línea ventral 17-18 + 13-14. D. 17-19; A. 20-22.

Cuerpo alto, fuertemente comprimido; contorno ventral ligeramente más convexo que el dorsal. Pedúnculo caudal comprimido. Cabeza mediana. Maxilar de extremo redondeado, sobrepasando la pupila. Parte superior del opérculo con estrías radiales más o menos marcadas. Escamas grandes, pectinadas. 42 a 45 hileras oblicuas de escamas cruzando el medio del flanco; 5 hileras sobre cada lado del pedúnculo caudal, por excepción 6. En las escamas del flanco, la longitud del campo posterior expuesto cabe alrededor de 3 veces en el alto del mismo. Escudos ventrales moderadamente desarrollados, los proventrales más fuertes. Aleta dorsal equidistante del extremo del hocico y de la base de la caudal. Pectorales largas, no alcanzan el origen de las ventrales. Ventrales pequeñas, puntiagudas cuando están plegadas. Caudal muy ahorquillada.

Color: región dorsal más oscura; una gran mancha redondeada detrás y arriba del margen del pérculo; aletas incoloras, salvo un ligero margen oscuro de la dorsal y caudal.

Dimensiones: hasta 292 mm.

Distribución geográfica: Río Uruguay; río de la Plata. Además: Océano Atlántico desde Río Grande do Sul hasta Bahía Blanca.

Material examinado.

M. L. P. nº 20-IV-45-1 a 3: Quequén, 3 ejs. (med.); nº 20-I-50-22: Necochea, 6 ejs. (1 med.); nº 1-II-48-13: Monte Hermoso, Bs. As., 19 ejs. (3 med.).

CLUPEA Linné 1758

Syst. Nat., Xa. ed.: 317.

Genotipo: *Clupea harengus* Linné 1758.

Etimología: del lat. *Clupea*: nombre latino de la Alosa (Plinio).

Cuerpo alargado, comprimido, con quilla ventral. El maxilar alcanza la parte anterior o media del ojo. Quijada inferior saliente, la superior sin muesca. Dientes pequeños, presentes o ausentes sobre el vómer. Opérculo liso. Branquiespinas de la rama inferior 34 a 51. 44 a 65 series laterales de escamas y 11 a 16 series transversas. Vértebras 42 a 59. Aleta dorsal con 14 a 21 radios, su origen

equidista del extremo del hocico y de la base de la caudal. Aleta anal con 14 a 25 radios, los 2 últimos no alargados. Ventrales con 7–10 radios, insertas debajo del centro o delante de la dorsal. Caudal ahorquillada.

Dos especies argentinas.

CLAVE DE ESPECIES Y SUBESPECIES

1. Anal con 23 a 25 radios. La altura máxima del cuerpo cabe de 3 a 3.3 veces en la longitud standard .. **C. arcuata** Jenyns
1a. Anal con 18 a 21 radios 2
2. La altura máxima del cuerpo cabe de 3.2 a 3.7 veces en la longitud. Dorsal con 16–17radios .... **C. melanostoma melanostoma** (Eig.)
2a. La altura máxima del cuerpo cabe de 2.4 a 3.0 veces en la longitud. Dorsal 13 a 14 radios .... **C. melanostoma limnoica** Alonso Arámburu

Clupea arcuata Jenyns, 1842

1842 *C. a.* Jenyns, Voy. Beagle, Fish.: 134. Localidad típica: Bahía Blanca.
1868 *C. a.*: Günther, Cat. Fish. Brit. Mus.. VII: 442. Norte de Patagonia.
1891 *C. a.*: Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (ser. 2) X: Canal de Beagle.
1895 *C. a.*: Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., IV: 19. Bahía de Santa Cruz; Bahía Blanca.
1898 *C. a.*: Smitt, Bihang K. Svensk. Vet. Akad. Handl., XXIV (5): 62.
1916 *C. a.*: Thompson, Proc. N. S. Nat. Mus., L: 405. Montevideo.
1917 *C. a.*: Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., (ser. 8) XIX: 228. "Uruguay a norte de Patagonia".
1935 *C. a.*: Pozzi & Bordalé, An. Soc. Cient. Arg., CXX: 155. "De 40 a 52º lat. S.".
1937 *C. a.*: Norman, Discovery Rep., XVI: 39. "Uruguay a T. del Fuego".
?1943 *C. a.*: Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., XCV: 311. "Nueva Palmira en Río Uruguay".
1950 *Spratella a.*, De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P., (2): 64. "Río de la Plata".
1952 *S. a.*: De Buen, Com. Zool. Mus. Montevideo IV (67): 5. La Paloma, Uruguay.
1962 *C. a.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año II (5): 49.
1962 *C. a.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 23.

Nombre vulgar: Sardina.

Cab. 4.0-4.4; alt. cpo. 3.0-3.3; hocico en cab. 3.4-4.0; ojo en cab. 3.0-3.8; dist. predorsal en long. 1.9; escudos ventrales 16-18 + 9-11; esc. serie long. 40-42; esc. transv. 12-13; D. 17-18; A. 23-25; V. 7.

Esta sardina, de aspecto muy similar a *C. melanostoma melanostoma*, presenta el cuerpo más alto y la región dorsal más gruesa. como así también mayor número de radios en las aletas dorsal y anal.

Color: plateado, ligeramente oscurecido en el dorso.

Dimensiones: hasta 95 mm.

Distribución geográfica: Río de la Plata. Además: Litoral atlántico, desde Uruguay hasta Tierra del Fuego.

Material examinado:

M. L. P. nº 1-2-63-11: Mar del Plata, 3 ejs. (med.); nº 5-III-58-28: Mar del Plata, 1 ej. (med.); nº 15-IX-32-18: id., 1 ej. (med.); nº 20-IX-32-15: íd., 1 ej. (med.); nº 20-IX-32-1: íd., 1 ej. (med.).

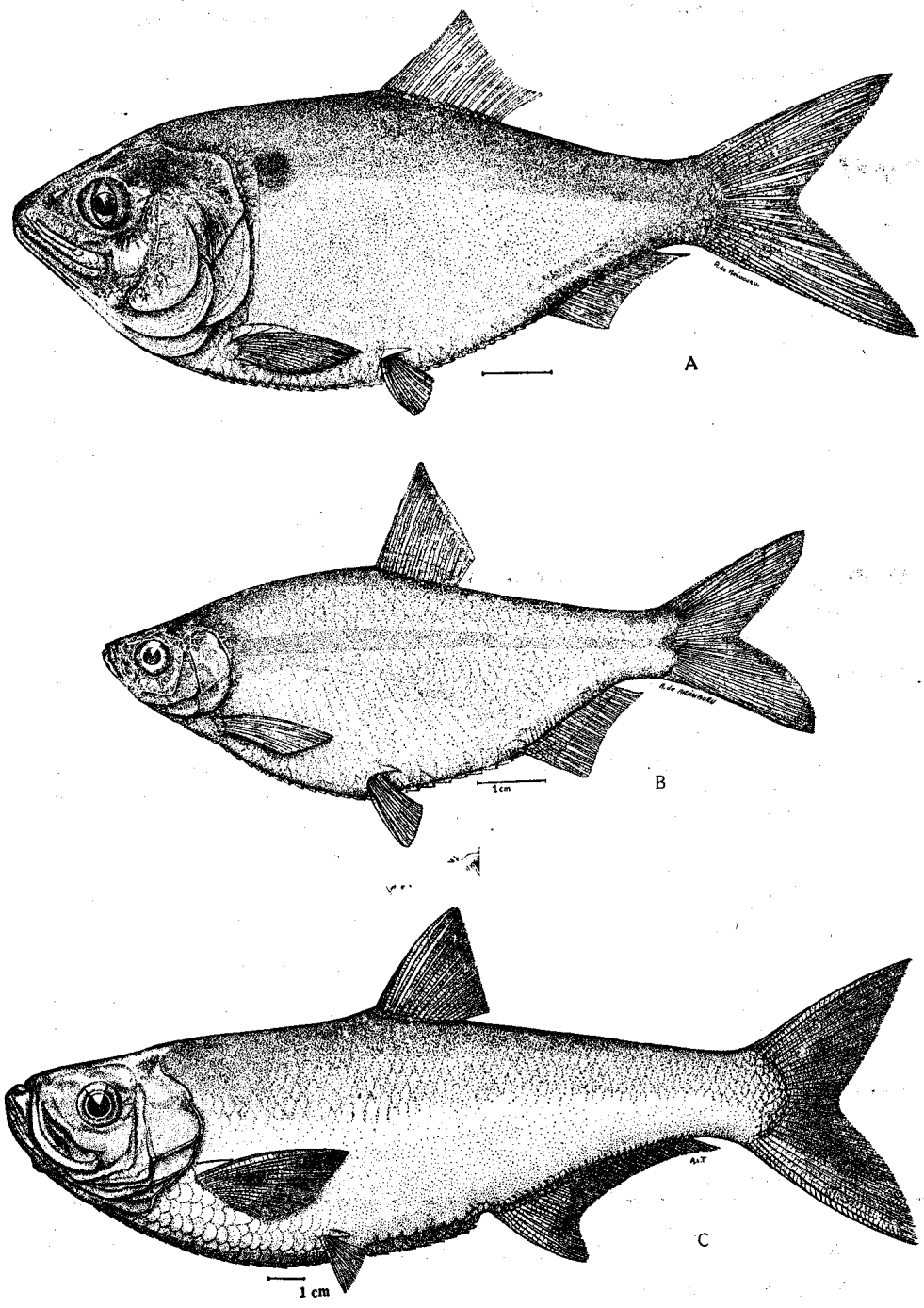


Figura 1 — A: **Brevoortia pectinata** (Jen.). Lacha. Monte Hermoso (Buenos Aires). B: **Clupea melanostoma limnoica** Alonso Arámburu. Mandufia. Chascomús (Buenos Aires). C: **Pellona flavipinnis** (Val.). Lacha.

Clupea melanostoma melanostoma (Eigenmann 1907) Regan, 1917

1907 *Pomolobus ? melanostomus* Eigenmann, Proc. Wash. Acad. Sci., VIII: 452, t. 23 f. 6. Buenos Aires.
1917 *Clupea melanostoma* Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., (ser. 8) IX: 229. Río de la Plata.
1937 *C. m.:* Norman, Discovery Rep., XVI: 39. Río de la Plata.
1942 *C. m.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 891, 1 f. Río Uruguay medio.
1942 *C. m.:* Barattini, Servicio Oceanogr. y de Pesca 1942: 10, t. 3. Río Uruguay en Nueva Palmira, Uruguay.
1945 *C. melanostomus* Pozzi, Gaea, VII (2): 253. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay".
1950 *C. melanostoma* Szidat, Angelescu & Siccardi, Com. Mus. Arg. C. Nat. Zool., I (12): 3, f.1-2. Río de la Plata en Cap. Federal, Atalaya y Martín García; Concepción del Uruguay y Gualeguaychú, Entre Ríos.
1950 *Spratella m.* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P., (2): 64. Río de la Plata.
1952 *S. m.:* De Buen, Com. Zool. Mus. Montevideo IV (67): 6. Río Uruguay en Nueva Palmira e inmediaciones, Uruguay.
1954 *C. m.:* en Szidat, Rev. Mus. Arg. C. Nat. Zool., III (1): 50. Río de la Plata frente a Buenos Aires.
1957 *C. m.:* Ringuelet & Arámburu en parte, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº, 119: 9. "Paraná-Plata".
1957 *C. melanostomus* Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. C. Nat. Fno. Ameghino, I (2) Zool.: 10. Río Paraná medio.
1960 *C. melanostoma* Gneri & Nani, Suma Geografía, Peuser, V: 248.
1961 *C. melanostoma melanostoma* Alonso Arámburu, Not. Mus. La Plata XX, Zool. (186): 4, 5, t. 1, fig. inferior. Río Paraná en San Nicolás.
1962 *C. m. m.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 23.
?1962 *Spratella m.:* Nani, Mem. Inst. Biol. Mar. 1961: 65. "Región de Mar del Plata".

Nombre vulgar: Sardina. Otros nombres: Mandufia.

Cab. 4.4-4.6; alt. cpo. 3.2-3.7; hocico en cab. 3.4-4.0; ojo en cab. 3.2-3.3; dist. predorsal en long. 1.8; esc. serie long. 39-40; esc. transv. 11; escudos ventrales 17-18 + 10-11; D.16-17; A.19-20; V.7.

Cuerpo alargado, muy comprimido, con la región dorsal más gruesa y afinándose ventralmente hacia los escudos de la quilla. Perfiles dorsal y ventral ligeramente convexos. La mayor altura del cuerpo anterior a la dorsal cabe 3.2 a 3.6 en la longitud. Cabeza pequeña, comprimida: boca edéntula, ántero-superior y oblicua. La aleta dorsal se implanta más próxima a la base de la caudal que al extremo del hocico. Aleta anal ligeramente emarginada, la cual se origina por detrás de la terminación de la dorsal.

Color: blanco amarillento opaco, con la región dorsal más oscura. Extremo de la boca y región occipital negras; aletas dorsal, ventrales y pectorales translúcidas; caudal más oscura, principalmente en la base y en borde distal. En vida, plateado brillante.

Dimensiones: hasta 98 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná medio e inferior; Río Uruguay medio e inferior; Río de la Plata.

Material examinado:

M. L. P. nº 10-VIII-61-1: Río de la Plata, 25 ejs. (med.); nº 9-III-37-20: San Nicolás, 51 ejs. (3 med.).

I. M. L. nº 606: Delta del Paraná, 7 ejs.

Clupea melanostoma limnoica Alonso Arámburu, 1961

(Fig. 1 B)

1942 *Stolephorus otidus* ? Ringuelet, Rev. Mus. La Plata (N. S.), II, Zool. (17): 435. Laguna Chascomús.

1955 *C. melanostoma,* Ringuelet & otros, Not. Mus. La Plata XVIII, Zool. (159): 72. Laguna Monte.

1957 *C. m.:* Ringuelet & Arámburu en parte, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 9. "Nordeste de la Pcia. de Bs. As. hasta la cuenca del Salado".

1960 *C. m.:* Gneri & Nani en parte, Suma de Geografía, Peuser, V: 248. Lagunas de Chascomús y Monte.

1961 *C. m. limnoica* Alonso Aramburu, Not. Mus. La Plata XX, Zool. (186): 2, t. 1 fig. sup., t.2. Laguna Chascomús; lag. Lobos; Lag. Las Flores; Lag. Monte (Bs. As.).

1962 *C. m.:* Olivier, Agro, año III (6): 47. Lag. Vitel (Bs. As.).

1962 C. m. l.: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 23.

Nombre vulgar: Mandufia.

Cab. 4.2-4.5; alt. cpo. 2.4-3.0; ojo en cab. 2.8-3.4; hocico en cab. 3.4-4.2; esc. serie long. 35-39; esc. transv. 11-12; escudos ventrales 24-28; D. 13-14; A. 18-21; V. 7.

Cuerpo muy comprimido y alto; perfil dorsal ligeramente convexo; ventral ampliamente convexo desde el origen de las pectorales al ano. Cabeza pequeña, comprimida. Boca pequeña, edéntula, ántero superior y oblicua. El maxilar sobrepasa ligeramente el borde anterior del ojo. Aleta dorsal implantada más próxima al extremo del hocico que a la base de la caudal; aleta anal baja, ligeramente emarginada, su origen está detrás de la terminación de la dorsal. Caudal furcada, casi totalmente escamada y con el lóbulo inferior ligeramente más largo. Escamas grandes, de 35 a 39 en la serie longitudinal.

Color: blanco opaco; una banda plateada a lo largo de la mitad superior del cuerpo, terminada en una mancha sobre los radios caudales medios; extremo anterior de la boca y región occipital negros; aletas dorsal, anal y pectorales translúcidas; caudal oscura especialmente el contorno y el lóbulo superior. En vida blanco plateado.

Dimensiones: hasta 82 mm.

Distribución geográfica: Lagunas de la cuenca del Salado, Buenos Aires.

Material examinado:

M. L. P. nº 12–X–58–30: Lag. Chascomús, 4 ejs. (med); nº 12–X-58-33: Lag. Lobos. 1 ej. (med.); nº 2-V-47-41: Lag. Las Flores, 4 ejs. (med.); nº 3–IV–54–59: Lag. Monte, 4 ejes. (med.).

PELLONA Cuvier & Valenciennes 1847

Hist. Nat. Poiss., XX: 300.

Genotipo: *Pellona obygnyana* Cuv. & Val., 1847 + *Pristigaster flavipinnis* Valenciennes, 1847.

Etimología: del gr. *pellos*: de color oscuro.

Cuerpo muy comprimido; tórax y abdomen fuertemente aserrado. Escamas de moderado tamaño, raramente pequeñas. Quijada in-

ferior prominente, la superior posee una muesca mediana. Dientes pequeños dispuestos en banda sobre el premaxilar, maxilares, dentarios, palatinos, pterigoides y sobre la lengua. Anal muy larga. Ventrales reducidas. Primer radio de las pectorales grueso. Caudal ahorquillada.

Una especie argentina.

Pellona flavipinnis (Valenciennes, 1849) Günther, 1868

(Fig. 1 C) 54

1849 *Pristigaster flavipinnis* Valenciennes, en d'Orbigny, Voy. Amér. Merid., Pois., V (pt. 2): 8, t.10 f. 2. Buenos Aires.
1868 *Pellona f.* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., VII: 454 en parte. Costa atlántica de Sud América.
1891 *P. f.:* Eigenmann & Eigenmann, Proc. U. S. Nat. Mus., XIV: 63. La Plata.
1899 *Ilisha orbignyana* Berg. Com. Mus. Nac. Bs. As., I (4): 167. Río de la Plata: Laguna Castelli, pcia. Bs. As.; Montevideo.
1907 *I. f.*, Eigenmann, Proc. Wash. Acad. Sci., VIII: 453. Buenos Aires.
1922 I. f.: Lahille, Mrio. Agric. Nac., folleto Lab. de Zool.: 16.
1923 *Neosteus f.* Norman, Ann. Mag. Nat. Hist., (ser. 9) XI: 18. Buenos Aires.
1924 *I. Orbignyana*, Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-1923: 563 "Argentina. Provincia de Buenos Aires. Lagunas de Castelli".
1939 *I. f.:* Devincenzi, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) IV (13): 18, f. 6. Río Uruguay frente a Paysandú, Uruguay.
1942 *I. f.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 89, 1 f. Río Uruguay medio.
1942 *I. f.:* Amaral Campos Arq. Zool. S. Paulo, III: 196. Buenos Aires.
1945 *I. f.:* Pozzi Gaea, VII (2): 253. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay".
1950 *I. f.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 63. "Río de la Plata".
1957 *I. f.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 9. "Paraná-Plata".
1962 *P. f.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 23.

Nombre vulgar: Lacha. Otros nombres: Lacha pelada; Salaca

Cab. 3.8-4.4: alt. cpo. 3.0-3.2; ojo en cab. 3.7-4.8; hocico en cab. 3.8-4.5; esc. serie long. 59-65; esc. transv. 17-19; escudos ventrales 19-22 + 12-13; branquiespinas 15-16 + 28; A. 36-40; D. 16-18; V. 7.

Cuerpo muy comprimido; perfil dorsal casi recto y ventral convexo. Cabeza moderada, alrededor de 4 veces en la longitud. Quijada inferior prominente, la superior con una muesca mediana. Maxilar redondeado, su extremo posterior alcanza el borde anterior del ojo. Ojos grandes, casi totalmente cubiertos por una orla adiposa. Huesos operculares, principalmente el preopérculo, con estrías radiales marcadas. Los escudos posventrales están más desarrollados que los preventrales. Aleta anal larga, ligeramente emarginada, con vaina de escamas en su base. Dorsal equidistante entre el extremo del hocico y la base de la caudal. Pectorales largas, hasta casi el origen de las ventrales. Caudal ahorquillada, con sus lóbulos parcialmente escamados.

Color: dorso oscurso; el extremo de ambas quijadas y la región preopercular negras. Aletas anal, dorsal y caudal, marginadas de negro; pectorales con los primeros radios oscuros; ventrales incoloras.

Dimensiones: hasta 288 mm.

Distribución geográfica: Río Uruguay medio e inferior; Río Paraná medio e inferior; Río de la Plata; Laguna Castelli, Bs. As.?

Material examinado:

M. L. P. nº 2-VII-54-11: Punta Lara, 1 ej. (med.); nº 28-V-40-32 y 33: Rosario, 2 ejs. (med.); nº 2-II-50-20: Gualeguaychú, E. R., 23 ejs. (1 med.); nº 3-V-43-5: Paraná Pavón, 1 ej. (med.); nº 1-VIII-43-17: Paraná de las Palmas 1 ej. (med); nº 8-VII-60-45; Parque Belgrano, Sta. Fe, 3 ejs. (1 med.).

Familia ENGRAULIDAE Ridewood 1905

Proc. Zool. Soc. London.

Etimología: del nombre genérico *Engraul (is)* + *idae,* del gr. *Engraulis,* antiguo nombre de la anchoa común de Europa.

Clupeiformes de cuerpo alargado, de altura variable, más o menos comprimido, a menudo con el pecho y abdomen filoso aunque no aserrado en las especies americanas. Cabeza comprimida, hocico prominente, por lo general proyectado más allá de las quijadas. Ojos grandes, generalmente en la mitad anterior de la cabeza. Boca muy grande, habitualmente horizontal; los premaxilares no son protráctiles y los maxilares largos y finos alcanzan generalmente más allá del borde posterior del ojo. Dientes tipicamente diminutos, algo ensanchados y desiguales en las quijadas de algunos géneros; dientes en el vomer, palatinos, pterigoides e hioides. Membranas branquiales generalmente separadas, con radios branquiostegos finos y más bien numerosos. Opérculo delgado; seudobranquia presente. Branquiespinas por lo general largas, finas, denticuladas y numerosas. No hay línea lateral. Escamas delgadas, caedizas. Poseen una sola aleta dorsal colocada aproximadamente en la mitad del cuerpo; no existe aleta adiposa y la caudal es ahorquillada; la anal es usualmente más larga que la dorsal.

Esta es una familia típicamente marina y de gran interés económico que comprende los peces llamados anchoas, anchoítas y anchovetas. Para las formas de agua dulce les cabe la misma observación que para los *Clupeidae* de aguas continentales.

Hasta el momento se han reconocido dos especies en nuestras aguas interiores.

LYCENGRAULIS Günther 1868

Cat. Fish. Brit. Mus., VII: 399.

Genotipo: *Engraulis grossidens* Agassiz, 1829.

Etimología: del gr. *Lykos:* lobo y *Engraulis:* antiguo nombre de la anchoa común de Europa.

Cuerpo alargado, comprimido; área preventral del cuerpo más o menos comprimida, sin escudos. Boca muy grande, el maxilar se extiende más allá del ojo, generalmente hasta la articulación de la mandíbula o más allá. Quijadas con dientes agrandados, especialmente los de la quijada inferior que generalmente son de tamaño

irregular. Alrededor de 12 a 25 branquiespinas en la rama inferior del primer arco branquial, no aumentando en número con la edad; origen de la dorsal adelantado con respecto al origen de la anal; aletas ventrales implantadas aproximadamente equidistante de la base de la pectoral y la vertical que pasa por el origen de la dorsal. Jóvenes con banda lateral plateada, que desaparece con la edad.

Dos especies argentinas de agua dulce.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Vértebras de 45 a 48, generalmente 46 ó 47; número total de branquiespinas de 35 a 42 (15 a 19 + 19 a 23); radios anales de 24 a 30. Cabeza en longitud total de 5.0 a 5.8; hocico en cabeza de 5.2 a 8.0 ..... **L. olidus** (Günther)

1ª Vértebras de 42 a 46, generalmente 44, número total de branquiespinas de 39 a 48 (17 a 22 + 21 a 26); radios anales de 22 a 28. Cabeza en longitud total de 4.5 a 5.4; hocico en caobeza de 4.5 a 7.0 ..... **L. simulator** Fuster de Plaza

Lycengraulis simulator Fuster de Plaza, 1962

1962 *L. s.* Fuster de Plaza, Physis, XXIII (64): 2, f. 1. Localidad típica: Río Paraná en la zona de Bella Vista, Corrientes.

Nombre vulgar: Anchoa de río; "Sardina".

Cab. en long. total (4.5) 4.8 (5.3); alt. cpo. en long. total (5.2) 5.7-5.9 (7.0); dist. predorsal en long. total 2-1-2.4; ojo en cab. 3.5-5.2; hoc. en cab. 4.5-7.3; maxilar en cab. 1.3-1.6; branquiespinas (39) 40-46 (48); vértebras (42) 43-45 (46); D. (14) 15-16 (17); A. (22) 24-27 (28).

Esta especie es muy similar a *L. olidus* (Günther), de la cual se diferencia a traves de las mayores frecuencias de los siguientes caracteres: menor número de vértebras y de radios anales; mayor número de branquiespinas.

El tratamiento estadístico demuestra un evidente dimorfismo sexual secundario que puede concretarse así: los machos alcanzan menor talla, que las hembras, así para más de 100 ejemplares el valor medio acusó 92.2 en machos, y para unas 180 ejemplares hembra el mismo valor resultó de 132.2 mm. Además los machos presentan cabeza más pequeña que las hembras.

Color: Plateado con brillo metálico, dorso azulado verdoso, con una banda lateral más clara, iridiscente, bien notoria. Aletas D., P., V. y A. transparentes; los lóbulos de la caudal con 2 manchas ovales con pigmento anaranjado y bordes ennegrecidos.

Dimensiones: hasta 175 mm.

Datos biológicos y utilidad: Esta especie parece acompañar a la siguiente en su migración, ya que se extrae conjuntamente tanto en los lances en el mar como en agua dulce. Se trata por lo tanto de un pez migratorio, potamotoco, que remonta el Río Paraná inferior y medio con fines de reproducción (migración génica) y desciende el río y permanece en el mar para alimentarse (migración trófica).

Tanto en el agua dulce como en la marina frecuenta ambientes con temperaturas superiores a los 13º C. El estado de actividad gonadal se ha comprobado en los meses de julio y agosto para llegar a un estado de freza en octubre-noviembre. Desova en la zona de Bella Vista (Corrientes) en aguas con una temperatura de 20º a 26º C. La alimentación de esta especie estudiada en unas 300 anchoas ha demostrado que tienen un régimen carnívoro, con un 80 % representado por pequeños peces, principalmente *Astyanax* sp. y *Characidium* sp. En una quincena de ejemplares se encontraron crustáceos, especialmente *Palaemonetes argentinus*, acompañados por insectos (Hemípteros, Notonéctidos, y larvas acuáticas de Dipteros), y también copépodos en menor cantidad. En ejemplares marinos provenientes de la zona de Mar del Plata se constataron abundantes copépodos y larvas de decápodos *(Brachyura)*. En esencia es una especie carnívora que se nutre con integrantes del zooplancton y del necton.

Distribución geográfica: Río Paraná medio e inferior; Río de la Plata; Mar del Plata.

Licengraulis olidus (Günther, 1874) Hildebrand, 1943

(Fig. 2 A)

1874 *Engraulis olidus* Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., (ser. 4) XIV: 455. Localidad típica: Río Paraná, Brasil.
1895 *Stolephorus olidus* Lahille, Rev. Mus. La Plata, VI: 270. Isla Santiago, Dique y Canales.
1906 *S. o.:* Eigenmann, Proc. Wash. Acad. Sci., VIII: 453. Buenos Aires.
1924 *S. o.:* Marelli, Mem. Mrio. Obras Publ. 1922-23: 563 "Río de la Plata. Isla Santiago".
1924 *S. o.:* Devincenzi, An. Mus. Nac. Montevideo, (ser. 2), I, (5): 188.
1942 *Engraulis o.* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V. (4): 91. 1 f. Río Uruguay medio.
1943 *Lycengraulis olidus* Hildebrand, Bull, Bingham Ocean Coll., VIII art. 2): 144, f. 65.
1943 *L. o.:* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.: 312. Nueva Palmira en Río Uruguay.
1945 *L. o.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 254. "Río de La Plata".
1945 *L. o.;* Mac Donagh, Not. Mus. La Plata, X, Zool. (89): 315 Playa Municipal cerca de La Plata.
1947 *L. o.:* Mastrarrigo, Publ. Misc. 249, Dir. Pisc. Pesca y Caza, Mrio. Agric. Nac.: 1, 1 f. Río Paraná en la zona de Rosario.
1950 *L. o.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P., (2): 65. Río de la Plata.
1955 *Licengraulis o.:* Cordini, Mrio. Agric. Ganad., Publ. miscel. 410: 31,36. Río Paraná.
1957 *L. o.:* Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Pcial. C. Nat., Fno. Ameghino, I (2), Zool.: 5,10. Río Paraná medio.
1957 *L. o.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 9. "Paraná-Plata".
1961 *L. o.:* Fuster de Plaza & Boschi, Contrib. cient. Fac. Cienc. Ex. Nat., Zool., I (3): 130,f.1,7-8,10. Bella Vista (Corrientes), Rosario (Sta. Fe), Punta Lara (Bs. As.), Carmen de Patagones, Río Negro (Bs. As.); Mar del Plata; San Blas.
1963 *L. o.:* Marini y López, Eval. Rec. Nat. Arg., VII: 81.

Cab. 4.2-4.5; cab. en long. total 5.2-5.4; alt. cpo. 4.0-4.8; alt. cpo. en long. total 5.2-5.9; ojo en cab. 3.7-4.7; hocico en cab. 6.0-7.6; distancia predorsal en long. total 2.2-2.3; branquiespinas 15-20 + 19-25; esc. serie long. 40-45; D. iii,10-15 ; A. iii,20-27; V. i,6 ; Vértebras 45-48.

Cuerpo alargado, fusiforme; perfil predorsal casi recto, levemente convexo sobre la cabeza; ventral ligeramente convexo. Areas predorsal y preventral redondeadas. Hocico corto más pequeño que el

ojo, romo y saliente. Ojo grande, cubierto por una orla adiposa notoria. Boca grande, ínfera, inclinada; maxilar largo, delgado, terminando en punta, sin llegar a ser agudo, casi alcanza el borde del opérculo. Dientes en ambas quijadas, los superiores numerosos, subiguales; los inferiores menos numerosos, desiguales. Aleta dorsal implantada ligeramente más cerca de la base caudal que del extremo del hocico. Anal larga, su origen debajo del tercio posterior de la base dorsal, y a igual distancia del extremo del hocico que del extremo de la aleta caudal. Base de la dorsal y anal con vaina de escamas; pectoral y ventrales largas con escama axilar.

Color: los ejemplares de río, son plateados, dorso azulado oscuro y con una banda lateral iridiscente. Parte anterior y basal de la aleta dorsal ligeramente amarilla. Lóbulos caudales anaranjados con el margen ennegrecido. Los ejemplares marinos son más pálidos y sin tonalidades anaranjadas en las aletas.

Dimensiones: hasta 210 mm.

Datos biológicos y utilidad: Esta especie como la entidad congenérica tratada anteriormente, presenta un diformismo sexual secundario consistente en un mayor largo relativo de la cabeza de la hembra, que alcanza una diferencia promedio de 10 mm.

Se trata de una especie migradora, anfibiótica, potamotoca, que realiza una migración génica, o sea de individuos maduros o en vías de maduración hacia áreas de desove que en nuestro país se han localizado en el Paraná medio entre Rosario (Santa Fe) y la zona de Bella Vista (Corrientes). Llegan a estas zonas en busca de condiciones de salinidad y temperatura propicias. Luego del desove los adultos se dispersan río abajo hacia zonas de mayor alimento (migración trófica) y es así que comienzan a encontrarse en el mar a partir del mes de diciembre. Allí permanecen hasta mayo, y los barcos pesqueros de Mar del Plata la pescan con frecuencia y en abundancia con redes de arrastre a sólo unos 700 a 1.000 metros de la costa. Parece ser que el hábitat de esta especie estaría restringuido al litoral marítimo bonaerense en un área marginal muy reducida. Las aguas marinas frecuentadas por esta anchoa son las denominadas "aguas residuales" de nuestro mar epicontinental caracterizadas por una menor salinidad y mayor temperatura. En las aguas superficiales comprendidas entre los 0 y los 20 m. de profundidad la temperatura oscila en los meses de enero a mayo entre 14.5º C y 22.2º C. de temperatura y 33.4 a 33.7 partes por mil de sal. En mayo la anchoa retorna a las aguas dulces del sistema hidrográfico del Río de la Plata (no se ha comprobado que remonte otros ríos) y en el mismo mes se han registrado las primeras presencias en Rosario (Santa Fe), y ya en junio se la encuentra en la zona de Bella Vista (Corrientes). También se ha constatado a estar con los datos de Devincenzi que la frecuencia mayor en el río Uruguay medio, corresponde a los meses de mayo a octubre, si bien no desaparece en los restantes meses del año. Para esta fecha (mayo) las gonadas están activadas y en vías de maduración habiéndose constatado en las menores latitudes que la madurez se produce hacia

octubre y noviembre cuando sobreviene el desove posiblemente en los afluentes menores de los grandes ríos. A partir de la segunda quincena de noviembre aparecen en las playas dulciacuícolas de la zona las crías en gran cantidad.

Hasta los 120 mm. de longitud total las gónadas están indiferenciadas. Las anchoas más jóvenes capturadas en el mar tendrían unos dos años de edad, como lo demuestra el estudio lepidológico, y habrían alcanzado unos 150 mm. de longitud total. Cuatro años tienen los ejemplares de 180 a 200 mm. y cinco los de 215 mm. El primer desove se produciría después de los 2 años. La alimentación de la anchoa es esencialmente carnívora, y dentro de este régimen es preferentemente ictiófaga. Entre los peces hallados en el contenido intestinal de las anchoas de río se encuentran varias mojarras, estados juveniles de patí, sardina *(Clupea)*, pejerrey, etc. (53.90 por ciento); también se han encontrado camarones *(Palaemonetes)* con un 28.1 por ciento; copépodos, el 14.0 por ciento y en menos escala larvas de insectos, etc. En el río Paraná se extraen anualmente un promedio de 40 toneladas anuales. Se utiliza para su extracción la red llamada "sardinera" o "manaita" que es un trasmallo de 21 mm. de malla.

Distribución geográfica: Especie anfibiótica, potamotoca, que se encuentra en los ríos Paraguay, Uruguay, Paraná y río de La Plata, como así también en el océano Atlántico desde los 15° Lat. S. (Brasil meridional) hasta los 41° Lat. S. (Carmen de Patagones, Arg.). Material examinado:

M. L. P., 21-IV-36-14|15: Boca del Río Negro, Bs. As., 2 ejs. (med.); 23-V-32-8: San Blas, Bs. As., 1 ej. (med.); 8-III-34- 17-18: Bahía Blanca, Bs. As., 2 ej. (med.); 1-III-48- 47-48: Monte Hermoso, 2 ej. (med.); 5-III-58-34: Orense, Bs. As., 1 ej. (med.); 20-1-50-14: Necochea, Bs. Ass., 3 ejs. (med.); 4-X-32-2: Mar del Plata, 1 ej. (med.); 5-III-58-33: Mar del Plata, 1 ej. (med.); 1-IV-47 26 27: Mar de Ajó, 2 ejs. (med.); 1-X-50-10: Río de la Plata, 2 ejs. (med.); 16-VIII-32-5: Río de la Plata, 1 ej. (med.); 6-IV-58-35: Río de la Plata, 1 ej. (med.); 2-II-50-24: Gualeguaychú, Entre Ríos, 1 ej. (med.); 4-III-41-5: Entre Ríos, 1 ej. (med.).

Suborden SALMONOIDEI

Clupeiformes con una aleta adiposa, línea lateral visible y oviductos rudimentarios o nulos. Premaxilar y maxilar dentíferos; la quijada superior bordeada por el premaxilar, los maxilares y un supramaxilar de cada lado. En la cintura pectoral se encuentra un hueso metacleithrum inserto en la cara interna del cleithrum. Las parapófisis no están soldadas a los centros vertebrales. Escamas cicloides. Pectorales de posición ínfera. Vejiga nula o fisostoma. Poseen huevos demersos, que ponen en aguas dulces o salobres.

Una familia con representantes dulciacuícolas e importados.

Familia SALMONIDAE Müller 184

Abhandl. Akad. Wiss. Berlin: 186.

Etimología: del nombre genérico *Salmo* (*n*) + *idae*, del lat. *Salmo*, nombre del pez *Salmo salar*, derivado de *salio:* saltar.

Clupeiformes de vientre redondeado, provistos de una aleta adiposa por detras de la dorsal, la cual es anterior a la inserción de las ventrales. Escamas cicloides muy pequeñas; más de 100 en la línea longitudinal. Aleta dorsal con 10 a 12 radios y anal con 9 a 16. Poseen dientes fuertes en las quijadas, en el vómer y en el margen de la lengua. Los radios branquiostegos son 10 a 20. Hay una hendija detrás de la cuarta holobranquia: poseen pseudobranquia. La vejiga natatoria es grande y simple; los ciegos pilóricos numerosos. Los ovarios carecen de oviducto y los óvulos caen en la cavidad pleuroperitoneal antes de la puesta.

Las especies de esta familia son de agua fría y de distribución circumpolar en el hemisferio norte, tanto marinas como adaptadas a las aguas dulces a donde varias especies realizan migraciones anuales de puesta. Tienen gran valor económico y deportivo, siendo muy apreciadas por su carne. Su reproducción artificial iniciada en Francia en la primera mitad del siglo XIX da motivo a las prácticas de salmonicultura que en la actualidad están muy perfeccionadas, las cuales se realizan en muchos países incluso la Argentina. Varias especies nativas de Europa y sobre todo de América del Norte se han aclimatado en diversos países. De las 9 especies de salmónidos introducidas en la Argentina a comienzos de este siglo unicamente han prosperado 4, y de ellas especialmente la trucha arco iris; todas pertenecen a la misma subfamilia.

Subfamilia SALMONINAE Bonaparte 1831, emend. Gill 1893

Giorn. Arcad., XLI.

Salmónidos de boca grande, dientes fuertes, escamas pequeñas en número superior a 100 en hilera longitudinal. Poseen suprapreopercular y los parietales no se tocan en la línea media.

Dos géneros introducidos en la Argentina.

SALMO Linné 1758

Syst. Nat. Xa. ed.: 308

Genotipo: *Salmo salar* Linné, 1758

Etimología: de *salmo*, nombre latino del pez *Salmo salar*, originalmente de *salio:* saltar

Cuerpo cubierto por escamas pequeñas o grandes, en número de 100 a 200 en la serie longitudinal. Boca grande; el maxilar llega hasta el ojo o más allá; dientes cónicos en ambas quijadas. Vómer plano, su parte posterior no es excavada y estrecha, presenta dientes en hilera longitudinal central, simple o doble, o en zig zag, que pueden desaparecer en ejemplares viejos. Dorsal y anal cortas, usualmente con 10 a 12 radios.

Peces de marcado dimorfismo sexual, visible en el macho especialmente por la mandíbula ganchosa, los dientes delanteros más fuertes y la quijada superior perforada o emarginada. Son especies potamotocas, que desovan en los ríos y migran al mar para alimentarse, pero existen razas naturalizadas para siempre en las aguas interiores. Son característicos elementos faunísticos del hemisferio Norte, importados de antiguo a muchos paises de todo el mundo.

Salmo fario Linné, 1758

1758 *S. f.* Linnaeus, Syst. Nat., Xa. ed.: 309.
1944 *S. f.* Bruno Videla, Rev. Fac. Agron. Veter. Inst. Zootecnia II (1): 29, 1 f. Pocel El Manzano del río Chimehuin.
1945 *S. f.:* González Regalado, An. Mus. Patag., I: 134.
1950 *S. f.:* Fuster de Plaza, Publ. miscel. Nº 336 Mrio. Agric. Ganad. Nac.: 35, f.13-16. Río Gutiérrez.
1962 *S. f.:* Ringuelet & Arámburu, Agro año III (7): 24.

Nombre vulgar: Trucha marrón; Trucha europea; Brown Trout.

(Medidas de 14 ejs. de los Parques Nacionales del Sur) Cab. 3.5-4.0; alt. cpo. 3.5-4.5; dist. predorsal 2.0-2.2; espacio interdorsal en cab. 1.2-1.4; ojo en cab. 4.1-7.1; ojo en hocico 1.1-2.5; ojo en interorbital 1.2-2.1; hocico en cab. 2.7-3.6; interorbital en cab. 2.9.-3.6; adiposa en cab. 4.2-6.7; maxilar en cab. 2.1-2.5; branquiespinas 5-7/11-12; L. Lat. 115-127; Poros 114-120; Escamas serie transv. 25-29/35-43; D. iii-v + 9-11; A. iii-iv + 8-10

Color: Amarillo terroso con el vientre amarillento; cuerpo salpicado por manchas parduscas y rojizas en forma de X o de XX rodeadas de una aureola clara, agrupadas más que todo en el dorso, aleta dorsal y parte superior de los flancos; adiposa con motitas y borde anaranjado claro; caudal sin máculas.

Dimensiones: 550 mm.

Distribución geográfica: Es el Salmónido menos difundido en las aguas patagónicas; vive en el lago Nahuel Huapí, Mascardi y Huechulaufquen, y en los ríos Limay, Manso, Traful, Gutiérrez y Chimehuin.

El record de peso es 1.800 gramos.

Salmo irideus (Gibbons, 1855)

1855 *S. i.* Gibbons, Proc. Calif. Acad. Nat. Sci., 1855: 36.
1944 *S. i.:* Bruno Videla, Fac. Agron. Veter., Inst. Zootecnia II (1): 7,32, 1 f. Lago Nahuel Huapí; río Limay; río Chimehui.
1945 *S. i.:* González Regalado, An. Mus. Patagonia I: 133, t. 5. Río Nirihuau.
1950 *S. i.:* Fuster de Plaza, Publ. miscel. Nº 336 Mrio. Agric. Ganad., 23, f.6-12. Río Nirihuau.
1951 *S. gairdneri,* Nani en Szidat & Nani, Rev. Mus. Arg. C. Nat., Zool., I (8): 326. Río Limay en Plottier.
1957 *S. i.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 25. "Arroyo de la sierra de la Ventana".
1962 *S. i.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 24.

Nombre vulgar: Trucha arco iris. Otros nombres: Rainbow Trout.

(Medidas de 16 ejs. de los parques nacionales del Sur). Cab. 3.7-5.1; alt. cpo. 3.4-4.0; dist. predorsal en long. 1.8-2.2; espacio interdorsal en cab. 0.8-1.4; ojo en cab. 4.6-6.4; ojo en hocico 1.2-2.4; ojo en int. 1.6-2.5; hocico en cab. 2.6-3.7;

interorbital en cab. 2.5-3.0; adiposa en cab. 5.2-7.3; maxilar en cab. 2.0-2-7; branquiespinas 11-12/10-11; L. lat. 123-129; Poros 123-139; escamas serie transv. 24-28/35-40; D. iii-v + 8-11; A. iii-v + 9-10.

Color: Dorso azulado, flancos plateados con una faja rojiza e iridiscente a lo largo; cuerpo y aletas con puntos negros; mandíbula y vientre cremas. Durante el celo las aletas pares y la anal tienen manchas rojas.

Dimensiones: hasta 650 mm.

Datos biológicos y utilidad: Como sus congéneres es un extraordinario pez de valor deportivo, introducido en Argentina en 1903 mediante huevos embrionados procedentes de Estados Unidos. Es la especie más difundida así como la más resistente, pues tolera fácilmente temperaturas mayores de 20°. La temperatura máxima efectiva es de 30° siempre que el agua esté muy oxigenada, pero en ambientes naturales y para los propósitos de su difusión la temperatura máxima media no debe subir en verano de unos 22°. Vive muy bien en ambientes cerrados o lénticos, en donde también se reproduce. El ejemplar de mayor peso registrado en Argentina era de 12 kilogramos, según datos quizás anticuados.

Salmo salar sebago (Girard, 1855)

1855 *Salmo sebago* Girard, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1853:380.
1942 *S. s.*, Marini, Publ. Miscel. Nº 117 Mrio. Agric. Nac.: 3, 1 f. Lago Traful; Río Traful; Lago Mascardi; Río Manso; Río Santa Cruz.
1944 *S. s.* var. *s.*, Bruno Videla, Fac. Agron. Veter., Ins. Zootecnia II (1): 9,11, 1 f. Lago Moreno; río Gutiérrez; lago Mascardi; lago Los Moscos; río Traful.
1945 *S. s. s.*: Regalado, An. Mus. Patag., I: 135.
1950 *S. s. s.*: Fuster de Plaza, Publ. miscel. Nº 336 Mrio. Agric. Ganad., 9, f.1-5. Lago Nahuel Huapí; Lago Moreno.
1962 *S. s s.*: Ringuelet & Aráoburu, Agro, año III (7): 24.

Nombre vulgar: Salmón; Salmón de lago; Salmón encerrado; Salmón plateado; Salmón del Traful; "Landlocked Salmon".

(Medidas de 14 ejs. de los parques nacionales del Sur) Cab. 3.6-4.8; alt. cpo. 3.3-4.2; dist. predorsal en long. 2.1-2.3; espacio interdorsal en cab. 0.8-1.4; ojo en cab. 5.5-7.4; ojo en hocico 1.5-2.9; ojo en interorbital 1.8-2.7; hocico en cab. 2.4-3.6; interorbital en cab. 2.6-3.0; adiposa en cab. 4.5-7.4; maxilar en cab. 2.3-2.8; branquiespinas 10-13/9-11; L. lat. 115-131; Poros 115-121; Esc. serie transv. 26-29/35-46; D. iii-vi + 9-12; A. ii-iv + 8-9.

Color: Plateado, con el dorso y cabeza azulados, y manchas negras sobre los flancos, muchas de ellas en forma de X o de XX. Aletas dorsales oscuras; mandíbula, vientre y anal cremosos, ésta última con franjas azules.

Dimensiones: hasta 675 mm.

Datos biológicos y utilidad: Esta raza o subespecie del salmón es la que alcanza las mayores dimensiones y pesos en las aguas frías de los parques nacionales. En el río Traful se ha capturado una hembra de 15 kilogramos y 1.100 mm de largo total; el record parece ser un ejemplar de 16.5 kilogramos conseguido en marzo de 1936. Este pez no se ha podido difundir con mayor amplitud y el área cubre un cierto número de lagos y ríos de las provincias de Neuquén y Río Negro, especialmente el Nahuel Huapí, Traful, Moreno, Mascardi, Meliquina,

así como los ríos Traful, Limay, Ñirihuau y Manso. En la zona de Bariloche, el crecimiento natural del salmón de lago o salmón encerrado es relativamente lento: 60 mm y 6 gramos de peso para el primer año; 150 mm al segundo año; al tercer año hay ejemplares de 120 gramos. En cambio, con más altas temperaturas puede llegar al primer año a pesar 60 gramos (o sea 10 veces más) con una longitud de 200 mm; estos registros que proceden del vivero de piscicultura de Embalse (Córdoba) no se reflejan sin embargo en posibilidades efectivas pues los ejemplares así desarrollados no se reproducen en la naturaleza en esa región.

SALVELINUS Richardson, 1836

Fauna Bor. Amer., III: 169

Genotipo: *Salmo alpinus* Linnaeus, 1758

Etimología: del alemán moderno *Salbling*: nombre de un salmónido pequeño.

Cuerpo alargado, con escamas pequeñas, en número de 200 a 250 en la serie longitudinal. Vómer en forma de bote, sin cresta o bien ésta es muy corta, con un grupo de dientes en forma de V o de Y, solo presentes en su parte anterior. Aleta caudal truncada, escotada en los jóvenes.

Los individuos presentan un marcado dimorfismo sexual, del mismo tipo que *Salmo;* el macho tiene el premaxilar alargado y una proyección carnosa en la punta de la mandíbula. Especies de vistosos colores, holobióticas o anfibióticas.

Una especie.

Salvelinus fontinalis (Mitchill, 1815) Jordan, 1878

1815 *Salmo fontinalis* Mitchill, Trans. Lit. Phil. Soc. N. Y., I: 435.
1878 *Salvelinus fontinalis* Jordan, Proc. U. S. Nat. Mus., 81.
1944 *S. f.:* Bruno Videla, Fac. Agron. Veter., Inst. Zootecnia II (1): 4, 1 f. Lago Nahuel Huapí; Ríos Estanzuela y Vinagre; Arroyo Millaqueo; Lago Moreno; Río Gutiérrez; Lago Los Moscos; Lago Mascardi; Río Manso; Lago Hess; Lago Julio A. Roca; Lago Fonck; Lago Puelo; Lago Espejo; Río Cuerno; Lago Traful; Río Traful.
1945 *S. f.:* González Regalado, An. Mus. Patag., I: 131, t. 4. Río Gutiérrez.
1950 *S. f.:* Fuster de Plaza, Publ. miscel. Nº 336 Mrio. Agric. Ganader., 47, f.18-21. Lago Moreno; Lago Traful.
1962 *S. f.:* Ringuelet & Arámburu, Agro. año III (7): 24.

Nombre vulgar: Trucha de arroyo; Trucha salmonada;

(Medidas de 24 ejs. de los Parques nacionales del sur) Cab. 3.5-4.7; alt. cpo. 3.0-4.0; dist. predorsal 2.0-2.3; espacio interdorsal en cab. 0.9-1.6; ojo en cab. 4.2-6.4; ojo en hocico 1.4-2.2; ojo en interorbital 1.8-2.4; hocico en cab. 2.7-4.0; interorbital en cab. 2.6-3.2; adiposa en cab. 6.0-9.4; maxilar en cab. 1.6-2.0; branquiespinas 10-12/9-12; L. lat. 217-251; Poros 114-122; D. iii-v + 7-10; A. iii-v + 7-9.

Color: Castaño oliváceo e iridiscente, con el vientre blanco rosado, sembrado de puntos rojos más pequeños que la pupila dispersos sobre los flancos. Dorso marmóreo debido a manchas vermiculadas repartidas sobre la adiposa también. Pectorales, ventrales y anal ro-

sa carmín, con el borde anterior cremoso y bordeado por una mancha negra irregular.

Dimensiones: hasta 530 mm.

Datos biológicos y utilidad: Es el Salmónido más difundido en la Patagonia, aunque resiste menos las temperaturas elevadas; el máximo que tolera para su vida normal es 16–18°. Prefiere las corrientes rápidas y el máximo peso registrado ha sido 3.400 gramos, o bien 4.200 gramos en el lago Espejo. Es de poco valor deportivo, empero su excelente carne rosada es un manjar quizás superior al de las especies de *Salmo*.

Suborden GALAXOIDEI

Etimología: Del nombre genérico *Galaxi (as)* + *oidei*.

Clupeiformes pequeños de aspecto salmonoide, fisóstomos, con opérculo bien desarrollado y ventrales en posición abdominal, por excepción ausentes. Cintura pectoral relacionada al cráneo, sin mesocoracoides. Cráneo medioparietal, con los parietales en contacto y separando los frontales del supraoccipital. Maxilar edéntulo, parcial o enteramente excluido del borde de la quijada. Postemporal simple, en relación con el epiótico. Etmoides bien desarrollado. Costillas de las vértebras precaudales en relación con parapófisis autogénicas. Aleta adiposa presente o ausente, escamas disminutas o faltantes.

Dos familias.

Familia GALAXIIDAE Günter 1866

Cat. Fish. Brit. Mus., VI: 208

Etimología: Del nombre genérico *Galaxi (as)* + *idae*.

Galaxoideos sin escamas ni aleta adiposa. Una sola aleta dorsal colocada muy atras, corta y opuesta a la anal. Pectorales bajas y ventrales con 6–7 radios, a veces ausentes. Maxilar edéntulo detrás del premaxilar, no excluido enteramente del borde de la quijada. Faltan los huesos orbitoesfenoides, basiesfenoides y opistótico. Mesetmoides pequeño e impar. Los prooticos no forman un piso para el canal del músculo ocular que confluye con la cavidad craneana. Pectorales con 4 pterigios normales. Cinco a 11 radios branquiostegos. Cuatro branquias y una hendija detrás de la cuarta. Los óvulos caen en la cavidad abdominal antes de su expulsión.

Esta familia propia del hemisferio sur incluye 2 géneros, *Neochanna* de Nueva Zelandia, y *Galaxias*, con una quincena de especies distribuidas en Nueva Zelandia, Australia, Tasmania, Argentina y Chile.

GALAXIAS Cuvier, 1817

Regne Animal II: 183.

Genotipo: **Galaxias truttaceus** Cuvier, 1817.

Etimología: Del griego **galaxias**: lechoso.

Cuerpo más o menos alargado. Dientes cónicos, puntiagudos, en una serie única en ambas quijadas, sobre el borde interno de

cada entopterigoides y en doble serie sobre la lengua. Ojos pequeños o moderados, provistos de un párpado adiposo circular. Aleta dorsal más o menos posterior, con 9 a 15 radios; anal opuesta o posterior a la dorsal, con 10 a 19 radios. Ventrales presentes, con 6 ó 7 radios. Vértebras 53-64.

Resulta curioso señalar que **Galaxias attenuatus** vive en América meridional, en Tasmania y en Nueva Zelandia, y que **G. parkeri** se ha encontrado en la isla de los Estados (Argentina) y en Tasmania. Se presume que estos peces migran al mar para desovar, lo que explicaría esta distribución disyunta.

CLAVE DE LAS ESPECIES (parcial)

1. El origen de la anal es claramente posterior al origen de la dorsal. Aleta caudal truncada. 8 ó 9 radios branquiostegos 2
1ª El origen de la anal coincide con el origen de la dorsal o es ligeramente posterior. Aleta caudal emarginada. 6 ó 7 radios branquiostegos 3
2. El origen de las ventrales está más cerca de la base de la caudal que del extremo del hocico ..... **G. platei** Steind.
2ª El origen de las ventrales está un poco más cerca del extremo del hocico que de la base de la caudal ..... **G. smithi** Regan
3. El origen de las ventrales equidistante del extremo del hocico y de la base de la caudal o más próximas al primero .... **G. attenuatus** (Jenyns)
3ª El origen de las ventrales más próximo a la base de la caudal que al extremo del hocico ..... **G. variegatus** (Lesson)

Galaxias attenuatus (Jenyns, 1842) Günther, 1866

1842 *Mesites attenuatus* Jenyns, Voy Beagle, Fish.: 121, t.22 f.5 Localidad típica: Bay Island, Nueva Zelandia.
1847 *G. maculatus*, Richardson (nec Jenyns), Voy. Erebus a. Terrar: 75, t.17 f. Islas Malvinas.
1864 *Mesites gracillimus* Canestrini, Arch. Zool. Anat. Physiol., III: 100, t. 4 f. 2.
1866 *G. a.:* Günther en parte, Cat. Fish. Brit. Mus., VI: 210. Islas Malvinas.
1888 *G. a.:* Vaillant, Mission Cap Horn, Poissons: C. 19. Bahía Orange (Tierra del Fuego).
1891 *G. a.:* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (ser. 2) X: 654. Lago y torrente de Puerto Cook (Isla de los Estados).
1901 *G. g.* Regan, Proc. Zool. Soc. London 1901 (pt. 2): 370. Islas Malvinas.
1901 *G. alpinus* Smitt (no Jenyns), Bih. Svenska Akad. Handl., XXVI, Afd. 4 (13): 21, t.2 f.9-12. Río Azopardo; Río Pescao; Río Gallegos.
1916 *G. a.:* Thompson, Proc. U. S. Nat. Mus., L: 421 Port Otway, Patagonia.
1922 *G. a.:* Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool., folleto: 16.
1945 *G. a.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 254. "Río Limay. Río Chubut. Río Santa Cruz. Lagos y arroyos de los Andes patagónicos. Tierra del Fuego. I. Malvinas".
1945 *G. g.:* Pozzi, Gaea VII (2): 254. "Islas Malvinas".
1960 *G. a.:* López & De Carlo, Actas y Trab. I Congr. Sudamer. Zool., V: 339, t.1-4.
1962 *G. a.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 26.

Nombre vulgar: Puyen; Puye.

Cab. 5.0-6.5; alt. cpo 5.5-10.0; ojo en cab. 3.0 (juv.)-5.0; int. en cab. 2.2-2.7; distancia origen D. a base A. 3.7-4.5; alt. pedúnculo en su long. 1.3-2.0; radios braquiostegos 6-7; Branquiespinas rama inf. 9-11; D.iii-iv,7-9; A. iii-iv, 12-15; V. ?.

Cuerpo fusiforme, alargado, poco comprimido, con el dorso y el vientre redondeados. Cabeza pequeña. Aletas dorsal y anal insertas al mismo nivel, al comienzo del último tercio del cuerpo. Las ventrales se inician en un punto equidistinte entre el extremo del hocico y la base de la caudal; reclinadas no alcanzan a la mitad de su distancia al origen de la anal. Las pectorales tienen una longitud equivalente a 0.3–0.4 de la distancia de su base a las ventrales. Caudal poco emarginada.

Color: de fondo dorado o anaranjado; parte superior de la cabeza y del cuerpo con puntos negruzcos, y manchas que tienden a ser alargadas verticalmente.

Dimensiones: hasta 170 mm.

Distribución geográfica: Islas Malvinas; Tierra del Fuego; Bahía Orange; Islas de los Estados; Río Gallegos. Además: Australia del Sur; Victoria; Nueva Gales del Sur; Tasmania; Nueva Zelandia; Chile (Río Azopardo; Río Pescao).

Galaxias platei Steindachner, 1893

1898 *G. p.* Steindachner, Zool. jahrb., Suppl. IV (2da. Heft): 322 Localidad típica: Río Pescado cerca de Punta Arenas.
1906 *G. titcombi* Evermann & Kendall, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI: 92. Río Traful.
1908 *G. p.*: Regan Ann. Mag. Nat. Hist., (serie 8), I (4): 372.
1909 *G. p.*: Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III, Zool. (pt. 3): 276, t. 25 f.2, 2a, 3, 3a. Río Chico, 15 millas debajo del río Belgrano.
1923 *G. p.*: Lahille, Rev. Fac. Agron. Veter., IV: 174, f. 4. Lago Maravilla.
1945 *G. p.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 254. "Río Santa Cruz. Lagos y arroyos de los Andes patagónicos. Tierra del Fuego".
1945 *G. titcombi*: Pozzi, Gaea, VII (2): 254. "Lagos y arroyos de los Andes patagónicos".
1962 *G. p.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 26.

Nombre vulgar: Puyen; Puye

Cab. 4.2-4.7; alt. cpo. 5.0-6.0; ojo en cab. 5.5-7.5; int. en cab. 2.5-2.7; dist. origen D. a base caudal 3.5-3.7; long. P. en distancia P. a V. 0.4-0.5; long. V. en distancia V. a A. 0.6; radios branquiostegos 8-9; branquiespinas inf. 11-13; D. iv,8; A. iv-v, 10-11; V.7.

Dientes casi iguales, sin caninos diferenciados. Maxilar hasta la mitad del ojo. El origen de la anal se encuentra debajo de la parte anterior o media de la dorsal; reclinada llega a la base de la caudal. El origen de las ventrales se encuentra más cerca de la base de la caudal que del extremo del hocico. Caudal truncada. Pedúnculo igual o mayor que su altura.

Color: Cabeza, cuerpo y aletas con numerosas manchas irregulares.

Dimensiones: hasta 300 mm.

Distribución geográfica: Río Traful, Neuquén; Río Chico (Chubut); Lago Maravilla. Además: Río Pescado, cerca de Punta Arenas.

Galaxias smithi Regan, 1905

1905 *G. smithii* Regan, Proc. Zool. Soc. London 1905: 372. Localidad típica: Islas Malvinas.
1923 *G. smithi* Lahille, Rev. Fac. Agron. Veter. Bs. As., IV: 170.

Sitio Argentino de Producción Animal

1945 *G. s.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 254. "Islas malvinas".
1962 *G. s.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 26.

Nombre vulgar: Puyen; Puye

Cab. 5.5; alt. cpo. 6.5; ojo en cab. 4.2; hocico algo mayor ojo; int. en cab. 2.4; dist. origen D. a base C. 3.6; alt. pedúnculo en su long. 1.4; branquiostegos 8; branquiespinas rama inf. 10; D. iii-iv,9; A.iv, 10; V. 7.

Mandíbula con caninos laterales; el maxilar llega casi hasta la mitad del ojo. La anal comienza debajo de la parte anterior de la dorsal, y reclinada no alcanza a la base de la caudal. Las Pectorales llegan a la mitad de la distancia de su base al origen de las ventrales. Las ventrales se insertan algo más cerca del extremo del hocico que de la base de la caudal o bien es equidistante de la base de las pectorales y del origen anal. Caudal truncada.

Color: rastros de fajas verticales oscuras; una línea oscura arriba de las pectorales.

Dimensiones: hasta 110 mm.

Distribución geográfica: Islas Malvinas.

Galaxias variegatus (Lesson, 1830) Lahille, 1923

1830 *Stomias variegatus* Lesson, Voy. La Coquille II: 142. Islas Malvinas.
1842 *Mesites maculatus* Jenyns, Zool. Voy. Beagle, Fishes: 119, t. 22 f. 4. Arroyo de la península Hardy; afluentes superiores del río Santa Cruz.
1842 *M. alpinus* Jenyns, ibid.:
1848 *Galaxias maculatus* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XVIII: 355. Islas Malvinas.
1881 *G. coppingeri Günther*, Proc. Zool. Soc. London 1881: 21. Alert Bay.
1881 *G. c.:* Günther, Zool. Coll. H. M. S. Alert: 21. Alert Bay.
1888 *G. m.:* Vaillant, Miss. Scient. Cap Horn, Poissons: C 18.
1891 *G. m.:* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (ser. 2) X: 654. Lago y torrente de Puerto Cook (Isla de los Estados).
1904 *G. m.:* Dollo, Voy. S. Y. Belgica: 80, t.10 f.4. Lapataia.
1905 *G. m.:* Regan, Proc. Zool. Soc. London 1905 (pt. 2): 370. Alert Bay; Orange Bay; Islas Malvinas; Estero de Penco.
1905 *G. a.:* Regan, ibid.
1906 *G. m.:* Evermann & Kendall, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI: 91. Lago Nahuel Huapí; fuentes del Río Limay.
1916 *G. m.:* Thompson, Proc. U. S. Nat. Mus., L: 421. Mayne Harbour, Patagonia.
1922 *G. m.:* Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool., folleto: 16.
1922 *G. a.:* Lahille, ibid.: 16.
1923 *G. a.:* Lahille, Rev. Fac. Agron. Veter. Bs. As., IV: 171.
1923 *G. v.:* Lahille, ibid: 173, f. 3B. Santa Cruz.
1945 *G. m.:* Pozzi, Gaea VII (2): 254. "Río Limay. Río Chubut. Río Santa Cruz. Lagos y arroyos de los Andes patagónicos. Tierra del Fuego. Islas Malvinas".
1945 *G. a.:* Pozzi, ibid.:
1945 *G. m.:* González Regalado, An. Mus. Patagonia I: 126, t.3 1 f. Río Limay.
1951 *G. m.:* Nani en Szidat & Nani, Rev. Arg. Mus. C. Nat., Zool., I (8): 326. Río Limay en Plottier (Neuquén).
1962 *G. a.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 26.
1962 *G. v.:* Ringuelet & Arámburu, ibid.: 26.

Nombre vulgar: Puyen; Puye.

Cab. 4.5-5.7; alt. cpo. 6.0-6.8; ojo en cab. 3.5-4.3; int. en cab. 2.6-3.0; hocico ligeram. menor ojo; alt. pedúnculo en su long. 1.5-2.0; radios branquiostegos 6-7; branquiespinas rama inf. 9-12; D.iii-iv, 8; A. iv-vi, 14; V. 7.

Dientes casi iguales, sin caninos diferenciados. El maxilar alcanza al borde anterior del ojo o más allá. La anal se inicia al mis-

Sitio Argentino de Producción Animal

mo nivel de la dorsal, y reclinada no llega a la caudal. Las ventrales se inician algo más cerca de la base de la caudal que del extremo del hocico. Las pectorales están contenidas entre 0.4 y 0.5 en la distancia desde su base a la base de las ventrales. Las aletas ventrales reclinadas alcanzan alrededor del 1/2 de su distancia a la anal. Caudal apenas emarginada.

Color: Oliváceo, con manchas negruzcas irregulares, algunas de ellas más o menos semilunares.

Dimensiones: hasta 222 mm.

Distribución geográfica: Islas Malvinas; Islas de los Estados; Tierra del Fuego; Río Santa Cruz; lago Nahuel Huapi; Río Limay. Además: extremo sur de Chile.

Familia HAPLOCHITONIDAE Günther, 1864

Cat. Fish. Brit. Mus., V: 381

Etimología: del nombre genérico *Haplochiton* + *idae*, del griego *haplos:* sencillo y *chiton:* túnica

Clupeiformes de cuerpo desnudo, salvo un género extra-americano que es escamado, con la aleta dorsal colocada por detrás del origen de las ventrales. Aleta adiposa pequeña y anal sostenida por escasos radios. Dientes pequeños. Margen de la quijada superior formada exclusivamente por el premaxilar. La vejiga natatoria es simple y el estómago musculoso, sin apéndices pilóricos. Ovario en forma de lámina.

Esta familia está restringida a las aguas dulces de Chile, Argentina al sur del Río Colorado (género *Haplochiton*) y a las regiones australiana y neocelandesa (género *Proctotroctes*).

HAPLOCHITON Jenyns, 1842

Zool. Voy. Beagle, Fishes: 131.

Genotipo: **Aplochiton zebra** Jenyns, 1842.

Etimología: del griego **haploos:** sencillo, y **chiton:** túnica.

Aspecto de Salmónido pequeño, pero sin escamas. La dorsal tiene posición algo posterior a la de las ventrales, que están en la mitad del cuerpo. Adiposa pequeña. Caudal emarginada. Narinas algo distanciadas. Dientes pequeños, curvos, en una serie única sobre ambas quijadas. Existen dientes palatinos. Membranas branquiales no unidas al istmo. Branquiespinas lanceoladas. Seudobranquia bien desarrollada. El orificio urogenital de ambos sexos se prolonga en un tubo cilíndrico que está oculto en un surco delante de la anal.

Dos especies.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. La aleta dorsal reclinada no llega al nivel del origen de la anal. El extremo de las pectorales dista del origen de las ventrales por un espacio casi doble de su propio largo. No hay barras verticales de color sobre el flanco ..... **H. taeniatus** Jenyns

1ª La aleta dorsal reclinada sobrepasa el nivel del origen de la anal. El extremo de las pectorales dista del origen de las ventrales por un espacio igual o algo menor que su propia longitud. Una serie de angostas barras verticales de color en el flanco ..
..... **H. zebra** Jenyns

Haplochiton taeniatus Jenyns, 1842

1842 *Aplochiton t.* Jenyns, Zool. Voy. Beagle, Fishes: 132, t. 24 f. 2. Ríos que desembocan en Gore Sound, Tierra del Fuego.
1864 *H. t.* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., V: 382. Gore Sound, T. del Fuego.
1901 *H. t.:* Smitt, Bih. Svenska Vet. Ak. Handl., XXVI, Afd. IV: 1, t. 1 f. 3, 4. Lago Toro (Chile).
1904 *H. t.:* Dollo, Voy. S. Y. Belgica: 81. Lapataia (canal Beagle, T. del Fuego).
1910 *H. t.:* Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia, IV (pt. 3): 278, t. 35 f. 6, 6a.
1916 *H. t.:* Thompson, Proc. U. S. Nat. Mus., L: 422. Island Harbor, Patagonia.
1944 *H. t.:* López, Bol. Dción. Piscic. y Pesca (6): 10, 1 f. Lago Puelo (Chubut).
1945 *H. t.:* González Regalado, An. Mus. Patagonia I: 127, t. 3 1 f. Lago Lácar Neuquén); Lago Puelo (Chubut).
1945 *H. t.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 254. "Río Negro. Río Neuquén. Río Limay. Lagos y arroyos de los andes patagónicos. Tierra del Fuego. Islas Malvinas".
1962 *H. t.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 25.

Nombre vulgar: Peladilla.

(Datos merísticos porcentuales) Cab. 20.1-21.0; ojo 4.1; hocico 5.8-6.0; maxilar 6.3-7.0; ancho cab. 9.2-9.5; distancia predorsal 56.6-58.3; dist. postadiposa 83.4-85.7; alt. cpo. 17.6-18.1; dist. preanal 72.7-73.7; long. P. 11.9-12.9; dist. preventral 52.6-53.8; base D. 10.3-10.7; base A.12.0-12.5; alt. pedúnculo 5.8-7.0; C. lóbulo sup. 15.4-17.6; C. lób. inf. 15.9-16.9; radios branquiostegos 3; D. iii-iv,9-10; A. iv,12-13; P.i,19; V.ii,6; C.1,14,1.

Esta especie se distingue, comparativamente, por el maxilar más largo, por la cabeza más angosta respecto de su longitud, el cuerpo más bajo y las pectorales muy distanciadas de las ventrales.

Color: liso, sin barras verticales.

Dimensiones: hasta 240 mm.

Datos biológicos y utilidad: Este pez es comido por los Salmónidos importados en las aguas patagónicas.

Distribución geográfica: Ambientes lóticos y lénticos de los Andes patagónicos, desde el lago Lácar al Sur; Tierra del Fuego. Además: Chile desde Valdivia a Tierra del Fuego.

Haplochiton zebra Jenyns, 1842

1842 *Aplochiton zebra* Jenyns, Zool. Voy. Beagle, Fishes: 131, t. 24 f. 1. Islas Malvinas.
1864 *H. z.* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., V: 381. Puerto Luis en Islas Malvinas.
1881 *H. z.:* Günther, Zool. Coll. H. M. S. Alert: 22. East Bay, agua dulce en Tom Bay.
1901 *H. z.:* Smitt, Bih. Svenska Ak. Handl., XXVI, Avd. IV (13): 1. Río Tres Pasos, tributario del lago Toro (Chile).
1901 *H. z.:* Delfín. Catálogo Peces de Chile: 32. Puerto Montt; río Renaico; Puerto Otuai.
1910 *H. z.:* Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III (pt. 4 (: 278, t. 35 f. 5, 5a.
1916 *H. z.:* Thompson, Proc. U. S. Nat. Mus., L: 422. Mayne Harbor, Latitude Cove y Port Otway.
1922 *H. z.:* Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool., folleto 16.

Sitio Argentino de Producción Animal

1923 *H. z.:* Lahille, Rev. Fac. Agron. Veter. Bs. As., IV: 164, f. 1. Lago al norte del lago Lapataia (T. del Fuego).

1945 *H. z.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 254. "Río Negro. Río Neuquén. Río Limay; Lagos y arroyos de los Andes patagónicos; Tierra del Fuego. Islas Malvinas".

1962 *H. z.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 25.

Nombre vulgar: Peladilla; Farionela listada (Chile).

(Medidas porcentuales sobre longitud standard) Cab. 22.6-25.9; ojo 4.6-6.0; hocico 5.4-6.2; maxilar 8.0-8.7; ancho cab. 11.1-12.2; alt. cpo. 18.6-23.6; distancia predorsal 55.8-61.2; dist. preanal 71.5-73.6; dist. preventral 50.6-55.5; dist. hocico a fin adiposa 82.2-85.2; alt. pedúnculo 6.3-7.6; long. P. 15.5-16.3; base D. 9.5-11.4; base A. 11.1-13.7; C. lóbulo sup. 17.4-20.6; C. lób. inferior 16.7-20.0; D. iii,9-10; A.ii-iii,11-12; P.i,17-18; V.i,6; C. 1,13-15,1.

Esta peladilla se caracteriza, respecto de su congénere, por el maxilar muy corto, la cabeza proporcionalmente más corta y ancha, el cuerpo más bajo y las aletas pectorales cuyos extremos están menos distantes de las ventrales.

Color: barras angostas transvensales a lo largo del flanco, rectas o levemente angulosas, en número de 12 y puntos oscuros en el pedúnculo caudal.

Dimensiones: hasta 104 mm.

Datos biológicos y utilidad: Como la otra peladilla, esta es perseguida por los Salmónidos, a quienes sirve de alimento.

Distribución geográfica: Tierra del Fuego y Malvinas. Además: Chile desde Valdivia aproximadamente a Magallanes.

Orden ANGUILLIFORMES Goodrich 1909

En Ray Lankester, Treatise of Zoology, pt. IX: 403

Etimología: del nombre genérico *Anguill (a)* + *iformes*, del latín *anguilla:* la anguila

Actinopterigios de aletas sostenidas por radios blandos, de cuerpo "anguiliforme", desnudo o con escamas cicloides, cuyas aletas dorsal y anal son continuas con la caudal y forman una aleta única. Pectorales pequeñas o ausentes. No existen aletas ventrales en las formas vivientes, pero ciertas especies fósiles las poseen en posición abdominal. Aberturas branquiales y opérculo pequeños, cuyos huesos poco desarrollados quedan incluídos en la dermis. Membranas branquiales sostenidas por largos radios branquiostegos. Línea lateral presente o ausente. La vejiga, si existe, está unida al esófago. No hay gonoductos. Los maxilares forman el borde de la quijada superior; los huesos premaxilares, el mesetmoides, y a veces el vómer, coalescen en un hueso único dentífero. Faltan el mesocoracoides, postemporales, basiesfenoides y casi siempre el simpléctico. Cintura pectoral relacionada a veces con la columna vertebral mediante un supracleithrum, pero nunca unida al cráneo. Las vértebras son siempre numerosas, y como mínimo su número es de 260; las parapófisis y generalmente los arcos están coosificados con el centro. Por lo general existen costillas superiores e inferiores. Esqueleto caudal nulo o rudimentario.

Orden tipicamente marino, antiguamente conocido con el nombre de "Apodos", considerado, a pesar de su especialización, como un

grupo primitivo de peces óseos. Comprende las anguilas, congrios y morenas propiamente dichos, distribuidos en dos o tres subórdenes según el criterio de los diferentes autores, y 23 familias.

Suborden ANGUILLOIDEI Berg 1940

Etimología: del nombre genérico *Anguill (a)* + *oidei*

Anguilliformes que poseen supraoccipital y con frontales separados en la línea media.

7 familias, una representada en aguas argentinas.

Familia MURAENIDAE Günther 1870

Cat. Fish. Brit. Mus., VIII: 19 (= *Muraenoidei* Müller, 1844, Abhandl. Akad. wiss. Berlin: 193).

Etimología: del nombre genérico *Muraen (a)* + *idae,* del griego *Muraina*, nombre del pez *Muraena helena.*

Anguilliformes sin escamas, de piel gruesa y correosa. Faltan las aletas pectorales. La cabeza es cónica; la boca, hendida hasta más allá de los ojos, es amplia y sin lengua, armada de dientes fuertes, puntiagudos o romos. Huesos faríngeos con doble hilera de dientes fuertes y ganchosos. Aberturas branquiales pequeñas, en posición lateral, y a veces de forma redondeada.

Familia de peces marinos llamados "morenas", con algún representante ocasional en las aguas dulces, que, como la especie argentina, son animales eurihalinos y talasoides.

PRIONODOPHIS Kaup 1859

Aalenähnliche Fische Hamburg Museum: 22

Genotipo: *Gymnothorax ocellatus*: Agassiz, 1829

Etimología: del griego *prion*: sierra, *odous*: diente y *ophis*: serpiente

Dientes cortantes, comprimidos y aserrados, similares a los de los Selácios, en una sola serie en cada quijada. Dientes vomerinos pequeños o ausentes. Narinas anteriores tubulares. La aleta dorsal comienza muy cerca de la cabeza.

Peces marinos del litoral, activos y voraces, que penetran en los ríos en donde viven más o menos continuamente.

Prionodophis ocellatus (Agassiz, 1828) Hildebrandt, 1946.

1828 *Gymnothorax ocellatus* Agassiz, Selecta Genera Pisc. Brasiliam ...: 91, t. 50b. Brasil.

1891 *Muraena ocellata* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (ser. 2) X: 657. Montevideo.

1924 *Sidera ocellata* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 561. "Río de la Plata".

1942 *S. o.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), V (4): 43, 1 f. Río Uruguay medio.

Sitio Argentino de Producción Animal

1946 *P. o.* Hildebrandt, Bull U. S. Nat. Mus. (189). 134.
1950 *G. o.*: De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P., (2): 6. "Río de la Plata".
1962 *G. o.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 26.

Nombre vulgar: Morena (urug.)

Cab. en tronco 2.0-2.5; cab. en cola 3.5-4.5; ojo en hocico 1.2-1,6; long. boca en cab. 2.1-3.0.

Cuerpo anguiliforme, cilindroideo, algo comprimido, especialmente en la cola, sin aletas pares y enteramente liso, de grueso tegumento. Cola un poco más larga que el resto del cuerpo. Aberturas branquiales pequeñas y redondeadas. Una aleta dorsal que nace muy cerca de la cabeza, continúa sin diferenciación de caudal hasta el tercio posterior ventral, cerca del ano. Dientes uniseriados. El vómer tiene dientecillos.

Color: pardo en el dorso, más claro en el vientre, con manchas irregulares amarillentas mucho más grandes que la pupila, pero de tamaño variable. La dorsal tiene grandes manchas oscuras sobre el borde que pueden formar una banda negra; la anal es de margen oscuro.

Dimensiones: según Hildebrandt raramente excede los 45 cm.; Devincenzi dice que llega a 60 cm. y 1.500 grs. de peso.

Distribución geográfica: Costa del océano Atlántico, desde el sur de Estados Unidos (Pensacola) hasta el Río de la Plata y el Río Uruguay medio.

Orden CYPRINIFORMES Perrier 1903

Traité de Zoologie (6): 2.693, como "grupo" (=**Cypriniformes** Goodrich 1909 en Ray Lankester, Treatise of Zoology, pt. IX: 371).

Etimología: del nombre genérico **Cyprin (us)** + **iformes.**

Actinopterigios ostariofisos, de aletas sin radios espinosos, aletas ventrales en posición abdominal y distantes de las pectorales, sin aleta adiposa. Cuerpo cubierto de escamas y desprovisto de dientes orales. Boca muy protráctil y a menudo con barbillas. Dos huesos faríngeos superiores; huesos faríngeos inferiores falciformes, generalmente con 1 a 3 series de dientes. Bulbos olfatorios cercanos a los sacos nasales, el nervio olfatorio no pasa por la cavidad orbitaria. Hueso postemporal simple. Vejiga natatoria sin tabiques internos, dividida en dos o más partes mediante constricciones.

Orden extenso, con 4 familias del Hemisferio Norte y el Africa.

Familia CYPRINIDAE Agassiz 1844

Poiss. Foss., V: 5.

Etimología: del nombre genérico **Cyprin (us)** + **idae,** del gr. **Cyprinos:** nombre antiguo de la carpa.

El margen de la quijada superior está formado exclusivamente por el hueso supramaxilar. Huesos faríngeos inferiores falciformes, bien desarrollados, casi paralelos a los arcos branquiales, con 1–3 series de dientes, y cuya hilera principal tiene de 4 a 7. Cabeza desnuda y cuerpo escamado. Dos o cuatro barbillas, que pueden faltar.

Vientre usualmente redondeado, pocas veces comprimido. Membranas branquiales ampliamente unidas al istmo. Tres radios branquiostegos. Existen 4 branquias y una hendija detrás de la cuarta. Pseudobranquia por lo común presente. No hay aleta adiposa. Las ventrales son abdominales. Estómago sin apéndices, como simple dilatación intestinal.

Dos géneros introducidos por el hombre.

CLAVE DE LOS GENEROS

1. Cuatro barbillas ..... **Cyprinus L.**
1ª Sin barbillas ..... **Carassius** Nilsson

CYPRINUS Linné 1758

Syst. Nat. Xa. ed.: 320.

Genotipo: **Cyprinus carpio** L., 1758.

Etimología: **Cyprinos** o **Kyprinos**: nombre antiguo de la carpa.

Cuerpo robusto, poco comprimido. Boca moderada, anterior, con 4 barbillas. Hocico redondeado, romo. Dientes faríngeos molariformes, anchos y truncados, 1, 1, 3-3, 1, 1. Escamas grandes. Línea lateral continua. Dorsal muy larga, con fuerte espina aserrada posteriormente, que es el tercer o cuarto radio. Anal corta, con espina similar.

Peces de buen tamaño, de origen asiático.

Cyprinus carpio Linné, 1758

1758 *C. c.* Linné, Syst. Nat., Xa. ed.: 320.
1945 *C. c.*: Mac Donagh, Not. Mus. La Plata X, Zool. (89): 318, f. 1, 2; 1 t. Río de la Plata.
1945 *C. c.*: Pozzi, Gaea VII (2): 267.
1948 *C. c.*: Mac Donagh, Not. Mus. La Plata, XIII, Zool. (114): 313, 1 t. Laguna Los Tres Amigos, al Sur de Villa Mercedes (San Luis).
1960 *C. c.*: Gneri y Nani, suma de Geografía, Peuser, V: 254.
1962 *C. c.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 27.

Nombre vulgar: Carpa; Carpa germana.

Cuerpo consistente, robusto, pesado, poco comprimido, ligeramente curvado en el vientre y arqueado en el dorso. Cabeza inclinada de la nuca al hocico, que es romo. Boca pequeña, con dos barbillas de cada lado. Aleta dorsal larga, con 3 ó 4 radios indivisos, de los cuales el último conformado en espina con dentículos posteriores, y 17 a 22 radios blandos o ramificados.. Pectorales con un radio indiviso y 15 a 17 divididos; anal con 3 indivisos, el último similar a la espina dorsal, y 5 ramificados. Escamas grandes, 38 ó 39 en la línea lateral y serie transversal con 5 y 5, abajo y arriba de la línea lateral. Caudal hendida, sus lóbulos redondeados.

Color: pardo verdoso, con reflejos dorados y azulados; existen individuos muy claros y otros mucho más oscuros.

Dimensiones: llega a pasar de 500 mm.

Sitio Argentino de Producción Animal

Datos biológicos y utilidades. — Existe una gran variación de color y de aspecto, con razas o poblaciones más o menos bien caracterizadas, así como anomalías y monstruosidades. Una de ellas es la carpa de espejos o espejuelos que tiene el cuerpo en parte desnudo y enormes escamas en escaso número sobre todo en la mitad de los flancos. Desde hace siglos se practica en Europa la carpicultura y los ejemplares obtenidos son apetecibles y con carnes grasas. En libertad pierde estas buenas cualidades y se hace espinoso y de sabor ingrato. Se alimenta de fango y vegetales diversos, con lo cual modifica el ambiente acuático, removiendo fondos y destrozando residencias útiles para otros seres acuáticos. Sus huevos son adherentes. Ha sido introducido de antiguo en América del Norte, y en varios países de América del Sur, por iniciativa privada u oficial, desde hace casi 100 años. Los perjuicios que ha provocado, en la destrucción o cambios de ambientes útiles, sumados a faltarle buenas condiciones para la pesca deportiva y para la mesa, arrojan un saldo poco favorable para su defensa.

Distribución geográfica. — Originario de China, introducido en el mundo occidental por los romanos y modernamente en diversos países. En la Argentina se ha encontrado en el Río de la Plata, así como en ambientes lagunares del centro del país. Se ha sembrado en estanques, así también en grandes embalses o represas, como el dique San Roque, de Córdoba.

CARASSIUS Nilsson 1832

Prodromus Ichthyol. Scand.:

Genotipo: *Cyprinus auratus* Linné, 1758.

Etimología: latinización del nombre vernáculo "Karass" o "Karausche".

Cuerpo oblongo, poco comprimido, alto. Boca terminal, sin barbillas. Dientes faríngeos molariformes, 4 - 4, aunque comprimidos. Escamas grandes y línea lateral continua. Dorsal muy larga, con el tercer radio desarrollado en una espina, aserrada posteriormente. Anal corta, con espina semejante. Ventrales adelantadas.

Una especie.

Carassius auratus (Linné, 1758) Günther, 18

1758 *Cyprinus a.* Linné, Syst. Nat., Xa. ed.: 323.
18 *Carassius a.* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., VII: 32.
1945 *C. a.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 267.
1960 *C. a.:* Gneri y Nani, suma de Geografía, Peuser, V: 254.
1962 *C. a.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 27.

Nombre vulgar: Pez rojo; Pez dorado; Pez chino; Ciprino dorado; Goldfish; Goldfische; King - yi.

Cuerpo espeso y oblongo, poco comprimido, con grandes escamas. Cabeza fuerte, hocico corto. Boca pequeña, sin barbilla. Opérculo estriado. La dorsal larga, suele tener 2 radios indivisos y 18 más; la anal 2 y 7. La línea lateral tiene 26 escamas.

Color: Oliváceo; en domesticidad y según la raza o estirpe, varía notablemente, pero siempre con predominio del naranja o rojo, uniforme, variegado o alternado con blanco.

Dimensiones: hasta unos 300 mm.

Datos biológicos y utilidad: El vulgar pez colorado o rojo de acuario es así en tanto se mantiene en cautividad; cuando se asilvestra torna a un color gris oliváceo uniforme. Pone huevos adhesivos a la vegetación y su reproducción y mantención en cautividad es muy sencilla. Es buscado como objeto de adorno, especialmente las variedades ostentosas por las colas múltiples y largas o por algún rasgo notable como los ojos telescópicos.

Distribución geográfica: Originario de la región de Tche-Kiang, en China, fue introducido en Europa en el siglo XVII. En la Argentina, traído desde el siglo XIX, es objeto de activo comercio; se cree que en la provincia de San Juan existe en estado silvestre por haberse escapado.

Orden CHARACIFORMES Regan 1911

Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 8, VIII (43): 15. (Como división del suborden *Cyprinoidea*).

Etimología: del nombre genérico *Chara* (*x*) c + *iformes,* del gr. *charax, charakos*: estaca puntiaguda, puntal, pértiga.

Actinopterigios ostariofisos, con aletas sostenidas por radios blandos. Nuca falta una aleta dorsal y a menudo existe una aleta adiposa. Salvo un género, todos poseen escamas, las cuales no se extienden sobre la cabeza. Ano de posición normal, posterior a las aletas pectorales. No faltan las aletas ventrales, ni la caudal; el primer radio de las aletas dorsal, anal y pectorales no forma espina y raramente está osificado. Quijadas generalmente con dientes de diversos tipos y formas (caniniformes, incisiformes, molariformes; unicúspides, bicúspides, multicúspides) ejemplo tipo de heterodoncia poco frecuente en los grupos de Teleostomos. Unicamente faltan los dientes en *Curimatinae*. Comúnmente carecen de dientes palatinos. Boca apenas o nada protractil, desprovista de barbillas (salvo en un género), bordeada adelante por el premaxilar y a los lados por los maxilares. El cráneo posee huesos metapterigoides y simpléctico; postemporal ahorquillado. Radios branquiostegos poco numerosos (3 a 5). Cuatro arcos branquiales. La pseudobranquia falta o bien es rudimentaria y glandular. Los huesos faríngeos superiores e inferiores son normales y dentados. Aparato óseo opercular completo. Existen vértebras con las parapófisis no soldadas a sus centros. Vejiga natatoria dividida por una constricción en una parte más pequeña y otra posterior más larga, y por lo general tabicada interiormente. Los nervios olfatorios pasan por la cavidad orbitaria.

Configura un orden plástico, presente en Africa al sur de la cadena del Atlas, en la región Neotropical y en México. En América del Sur constituye la mitad o la mayoría de la ictiofauna dulciacuícola.

Sitio Argentino de Producción Animal

Familia TETRAGONOPTERIDAE Günther 1864

Cat. Fish. Brit. Mus. V: 311.

Etimología: del nombre genérico *Tetragonopter* (*us*) + *idae*, del gr. *tetragon, tetragonos;* cuadrangular, cuadrado, y *pteron*: ala, aleta.

Caraciformes que responden a las características típicas del orden. No presentan escudetes óseos en hilera a lo largo de la línea media ventral, ni la siguiente combinación de caracteres propia de Serrasálmidos o de Eritrínidos, a saber: falta de aleta adiposa, caudal redondeada, dientes cónicos, y cráneo sin fontanela.

Familia más conocida por su nombre tradicional, *Characinidae* o *Characidae*, con numerosísimos géneros y especies; se consideran muchas subfamilias, de las cuales más de 20 se hallan representadas en la ictiofauna argentina.

CLAVE DE LAS SUBFAMILIAS DE TETRAGONOPTERIDOS

1. Cuerpo desprovisto de escamas. No hay aleta adiposa .... GYMNOCHARACININAE.
1ª Cuerpo con escamas ..... 2.
2. No hay aleta adiposa ..... 3.
2ª Hay una aleta adiposa ..... 4.
3. Dientes pluricuspidados ..... PYRRHULININAE.
3ª Dientes cónicos ..... LEBIASININAE.
4. Boca totalmente edéntula ..... CURIMATINAE.
4ª Existen dientes en una o ambas quijadas, o en los labios ... 5.
5. Boca protráctil con los labios provistos de numerosos "dientes" diminutos, finos e inaparantes. Una placa predorsal bífida. Un surco mediano ventral desde las aletas ventrales al ano .... PROCHILODONTINAE.
5ª No hay "dientes" diminutos en los labios, sino dientes verdaderos en una o ambas quijadas ..... 6.
6. Membranas branquiales firmemente unidas al istmo. Ninguno de los dientes son cónicos ni caninos ..... 7.
6ª Membranas branquiales libres del istmo o apenas unidas a él en la parte delantera ..... 8.
7. Boca pequeña, terminal o ínfera, con 4 a 6 dientes de cada lado en ambas quijadas, inclinados como los de los roedores, de borde truncado oblicuamente o lobulado. Hocico cónico y anal corta ... . LEPORININAE.
7ª Boca pequeña, algo oblicua, con dientes incisivos en una sola serie de 8 en cada quijada, los delanteros inferiores no están inclinados hacia adelante y son trífidos ..... ANOSTOMATINAE.
8. La quijada inferior no tiene dientes en la parte media y los laterales son inaparentes o no existen. Borde de la quijada duro. Dientes superiores espatulados, con muchas cúspides pequeñas 9.
8ª La quijada inferior tiene dientes tanto en la parte media como a los lados ..... 10.

Sitio Argentino de Producción Animal

9. Membranas branquiales libres entre sí. Cabeza con fontanelas grandes ..... HEMIODONTINAE.

9ª Membranas branquiales unidas entre sí. Cabeza sin fontanelas ..... PARODONTINAE.

10. Línea lateral oblicua, terminando abajo, antes del origen de la anal. Cuerpo corto y alto. Pectorales largas, falciformes. Area preventral muy comprimida, formando un borde saliente y filoso ... . GASTEROPELECINAE.

10ª La línea lateral, completa o incompleta, no es como se indica en 10 y tiene un recorrido más o menos horizontal ..... 11.

11. Cuerpo muy comprimido, de contorno superior recto. Area preventral formando un borde filoso a modo de pecho más o menos saliente. Aletas pectorales grandes, cuyos extremos sobrepasan la inserción dorsal 12

11ª Otra combinación de caracteres. Si el área preventral fuese aquillada coincide con una espina procumbente delante de la aleta dorsal y con una forma orbicular ..... 13.

12. Línea lateral de recorrido normal, en la línea media del flanco. El macho tiene las escamas del lóbulo inferior de la caudal sujetas a la piel y separadas de los radios formando un bolsillo .. .. GLANDULOCAUDINAE.

12ª Línea lateral en la mitad inferior del flanco, más cerca de la anal que de la línea media. No existe bolsillo escamoso en la base de la caudal ..... TRIPORTHEINAE.

13. No hay dientes cónicos ni caninos en las quijadas. Los dientes son multicúspides, con 3 a 7 puntitas cada uno o bien de tipo incisivo ..... 14.

13ª Quijadas provistas de dientes cónicos o caninos exclusivamente 20

14. Dos series de dientes en la quijada inferior. Quijada superior con 3 series de dientes, tricúspide, y un par de caninos adicionales en la sínfisis. Aletas ventrales insertas delante de la línea vertical que pasa por el origen de la dorsal. Origen de la dorsal delante del origen de la anal ..... BRYCONINAE.

14ª Una sola serie de dientes en la quijada inferior ..... 15.

15. Una sola serie de dientes en la quijada superior ..... 16.

15ª Dos o tres series de dientes en la quijada superior ..... 18.

16. Dientes tricuspidados, con una gran cúspide aguda central y muy pequeñas cúspides laterales. Cuerpo cilíndrico y boca pequeña. Los radios pectorales anteriores son simples ..... CHARACIDIINAE.

16ª Dientes multicuspidados ..... 17.

17. Aleta anal larga, comenzando un poco por delante de la dorsal. Generalmente existen un par de dientecillos adicionales en el premaxilar formando una serie anterior .... IGUANODECTINAE.

17ª La aleta anal comienza por detrás del origen de la dorsal. No hay dientes adicionales en el premaxilar ..... CHEIRODONTINAE.

18. Tres series de dientes en el premaxilar. Anal corta, sostenida por 11 a 14 radios ..... CREAGRUTINAE.

18ª Dos series de dientes en el premaxilar. Anal generalmente larga, sostenida por 12 a 45 radios ..... 19.

19. Dorsal más o menos falcada. Cuerpo de contorno orbicular. Sin glándula caudal ..... STETHAPRIONINAE

19ª La aleta dorsal no está precedida por una espina procumbente. El cuerpo no es de contorno orbicular. Machos, o bien, machos y hembras con algún tipo de glándula tubular o bolsillo glandular caudal ..... GLANDULOCAUDINAE

20. El área proventral forma una quilla o cresta cortante. Perfil dorsal del cuerpo casi recto. El origen de la dorsal se encuentra detrás del origen de la anal y ambas aletas se insertan en la mitad posterior del cuerpo ..... RHAPHIODONTINAE

20ª El área proventral no forma una quilla. Sin la precedente combinación de caracteres 21

21. Hocico notoriamente agudo y largo, tanto como la altura máxima del cuerpo. Tronco rollizo. Anal breve. Aletas dorsal y anal en la mitad posterior del cuerpo ..... HEPSETINAE

21ª El hocico no es notoriamente largo ni las quijadas aguzadas, Cuerpo generalmente más o menos comprimido. Anal, por lo general, larga o muy larga 22

22. Dientes cónicos y cortos, en dos filas regulares en ambas quijadas. No hay dientes en el paladar. Pectorales alejadas de las ventrales. La distancia entre el origen de las pectorales y el origen de las ventrales es aproximadamente igual a la longitud de la cabeza. La distancia del hocico al origen de la dorsal es igual o ligeramente mayor a la distancia entre el hocico y el origen de las aletas ventrales. El borde posterior de la caudal no es entrante ..... SALMININAE

22ª Dientes cónicos y finos, caninos irregulares. Las pectorales cubren a las ventrales o están muy cerca. La distancia entre el origen de las pectorales y el origen de las ventrales es apreciablemente menor que la longitud de la cabeza. Distancia del hocico al origen de la dorsal apreciablemente mayor que la distancia del hocico al origen de las ventrales. Caudal con el borde posterior en ángulo entrante 23

23. Anal muy larga, su base es 1/2 a 1/3 de la longitud del cuerpo. La línea vertical que pasa por el origen de la anal cae por delante, coincide, o pasa por la mitad posterior de la dorsal. No hay dientes en el paladar ..... CHARACINAE

23ª Anal más breve, su base cabe más de 3 veces en la longitud del cuerpo. La línea vertical que pasa por el origen de la anal coincide más o menos con el extremo posterior de la dorsal. Hay dientes en el paladar ..... ACESTRORHYNCHINAE

Sitio Argentino de Producción Animal

Subfamilia CHEIRODONTINAE Eigenmann 1915

Contrib. Zool. Lab. Indiana Univ. (150).

Etimología: del nombre genérico **Cheirodon** + **t** + **inae**, del gr. **cheir, cheiros:** mano, y **odous, odontos:** dientes.

Tetragonoptéridos pequeños, con dos fontanelas, frontal y parietal. Dientes multicúspides o cónicos dispuestos en una sola serie en ambas quijadas. Membranas branquiales libres entre sí y del istmo. Línea lateral completa o incompleta. Aleta adiposa ausente o presente.

7 géneros en la Argentina.

CLAVE DE LOS GENEROS ARGENTINOS

1. Dientes tricúspides o cónicos ..... 2.

1ª Dientes, en parte al menos, con 5 ó más puntas ..... 5.

2. Línea lateral completa ..... **Megalamphodus** Eig.

2ª Línea lateral incompleta ..... 3.

3. Anal corta, hasta 25 radios. Perfil dorsal y ventral similares 4.

3ª Anal larga, 29 o más radios. Perfil dorsal casi recto hasta la aleta dolsal; perfil ventra, mucho más arqueado. **Prionobrama** Fowler.

4. Sin dientes en el maxilar. Anal 23-25 radios. **Macropsobrycon** Eig.

4a. Con dientes en el maxilar. Anal hasta 22 radios .... **Aphyocharax** Gthr.

5. Línea lateral incompleta ..... **Cheirodon** Girard

5a. Línea lateral completa .... 6.

6. Dientes premaxilares y mandibulares similares .... **Odontostilbe** Cope.

6a. Dientes premaxilares y mandibulares disímile disímiles; los superiores con la cúspide mediana más saliente .... **Holoshestes** Eig.

APHYOCHARAX Günther 1868

Proc. Zool. Soc. London 1868: 245, 254.

Genotipo: *Aphyocharax pusillus* Günther, 1868.

Etimología: del gr. *aphyo*: chupar y el nombre genérico *Charax*.

Cuerpo alargado y fusiforme. Cabeza cónica, boca terminal. Dientes tricúspides, con la cúspide central mucho mayor; los dientes mandibulares laterales mucho más pequeños que los anteriores. Mejillas enteramente cubiertas por el tercer suborbital; éste y el postorbital son de la misma apariencia y textura y pueden dejar un estrecho margen posterior desnudo. Línea lateral incompleta; escamado regular y firme, con esculpido peculiar. Caudal desnuda. No hay pseudotímpano. Un largo poro en la base de los radios caudales medios.

Siete especies argentinas.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Anal con una franja marginal negra que atraviesa el lóbulo anterior. Dorsal gris oscura. Aleta anal del macho con espinitas en la mayoría de las radios ..... **A. rathbuni Eig.**
1ª Sin la coloración mencionada ..... 2.
2. Escamas de la serie longitudinal 31 - 34 ..... 3.
2ª Escamas de la serie longitudinal 36 o más ..... 4.
3. Aleta anal del macho con espinitas en los radios. Primer radio pectoral y dorsal grisado ..... **A. anisitsi** Eig & Kennedy.
3ª Aleta anal del macho sin espinitas en los radios. Primer radio pectoral y dorsal no grisados. Aletas dorsal, anal y caudal rojizas en la base .....**A. rubropinnis** Pappenheim.
4. Con una mancha humeral difusa pero visible ..... 5.
4ª Sin Mancha humeral ..... **A. nasutus** Ahl.
5. Ojo en cabeza de 3.5 a 4.0. La altura del cuerpo cabe de 3.4 a 4 veces en la longitud. Lóbulo anterior de la aleta anal del macho con espinitas sobre los radios .... **A. dentatus** Eig. & Kennedy.
5ª Ojo en cabeza de 4.1 a 5.3. La altura del cuerpo cabe de 4 a 4.3 veces en su longitud. No hay espinitas en los radios de la anal ..... **A. alburnus (Gthr.).**

Aphyocharax alburnus (Günther, 1869) Eigenmann & Eigenmann, 1891.

(Fig. 5 B)

1869 *Chirodon alburnus* Günther, Proc. Zool. Soc. London 1869: 424, f. 2. Localidad típica: Amazonas peruano.
1891 *Aphiocharax alburnus* Eigenmann & Eigenmann, Proc. U. S. Nat. XIV: 55.
1945 *Aphyocharax a.:* Pozzi, Gaea VII (2): 255. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay".
1957 *A. s.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. Aires, publ. nº 119: 10. "Paraná-Plata".
1962 *A. a.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 28.

Cab. 3.7-3.8; alt. cpo. 4.0-4.3; ojo en cab. 4.1-5.0; ojo en hocico 1.05-1.16; ojo en int. 1.3-1.7; hocico en cab. 3.7-4.7; int. en cab. 3.0-3.3; dist. predorsal 1.7-1.9; poros 6-11; esc. serie long. 36-37; esc. transv. 10; esc. predorsales 16-17; A. 19-21.

Cuerpo angosto y alargado, de perfil dorsal rectilíneo o poco curvado que desciende ligeramente en la cabeza. Escamas firmes, regularmente imbricadas. Cabeza pequeña y cónica, aunque de hocico romo. Boca grande, con la mandíbula ligeramente sobresaliente; el borde posterior del maxilar alcanza la mitad del ojo. Dientes maxilares.

Color: ligeramente amarillento, con una mancha humeral difusa de color pardo; el contorno posterior de las escamas está marcado de oscuro en todo el dorso y los flancos.

Dimensiones: hasta 64 mm.

Distribución geográfica. — Formosa. Además, Amazonia.

Material examinado.

M.L.P. Nº 9 - VIII 58 - 9: Formosa, 4 ejs. (med.).

Aphyocharax anisitsi Eigenmann & Kennedy, 1903.

1903 *A. a.:* Eigenmann & Kennedy, Poc. Acad. Nat. Sci. Phila. 1903: 517. Localidad típica: Asunción.

Sitio Argentino de Producción Animal

1915 *A. a.*: Eigenmann, Mem. Carnegie Mus., VII (1): 29, f. 7 a-d, t. 3 f. 6. Asunción; Río Ibicuy (Uruguay).
1962 *A. a.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 28.
1964 *A. a.*: Ringuelet, Arámburu & Arámburu, Physis, XXIV (68): 365. Formosa; Santa Fe; arroyo Arrocera, departamento Ituzaingó, Corrientes.

Cab. 3.4-4.3; alt. cpo. 3.3-3.4; ojo en cab. 2.6-3.4; int. en cab. 2.3-2.8; dist. predorsal en long. 1.7-1.9; escamas serie long. 33-34; esc. transv. 10; poros 8-9; esc. predorsales 12-14; esc. preventrales 13; D. 10-11; A. 18-21.

La longitud del premaxilar más el maxilar reunidos caben unas 3 veces en el largo de la cabeza y el borde posterior del maxilar llega al borde anterior del ojo. Hay 8 dientes premaxilares, 2 ó 3 maxilares y 10-11 en la mandíbula. Las aletas pectorales llegan a la base de las ventrales; anal con 4 espinitas en el tercio medio de cada radio, excluidos los 2 primeros y el último; estas espinitas son más fuertes en la mitad posterior de la aleta. Anal con vaina de escamas.

Color: uniforme, con el primer radio dorsal y pectoral, y los radios caudales medios grisados. Escamas del flanco y el dorso con cromatóforos en el margen dando apariencia reticulada.

Dimensiones: hasta 37 mm.

Distribución geográfica. — Río Paraná medio en Santa Fe; río Paraguay, en Formosa; arroyo Arrocera, en departamento Ituzaingó (Corrientes). Además: cuenca del río Paraguay; río Cacequy de la cuenca del Uruguay.

Material examinado.

M.L.P. Nº 9 – VII - 58 - 9: Formosa, 1 ej. (med.).
Museo Prov. Sta. Fe: Sta. Fe, 1 ej. (med.).
I.M.L. Nº 296: arroyo Arrocera, Ituz., Corr., 3 ejs. (med.).

Aphyocharax dentatus Eigenmann & Kennedy, 1903.

1903 *A. d.*: Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1903: 516. Localidad típica: Asunción en laguna del Río Paraguay.
1915 *A. d.*: Eigenmann, Mem. Carnegie Mus., VII (1): 25, f. 6 a-e, t. 4 f. 1. Asunción.
1945 *A. d.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 255. "Río Pilcomayo. Río Paraguay".
1962 *A. d.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 28.

Cab. 3.8-4.0; alt. cpo. 3.4-4.0; ojo en cab. 3.5-4.0; ojo en hocico 1.0; int. en cab. 3.0-3.3; poros 7-14; esc. serie long. 36-42; esc. transv. 5.5-7/4.5-6; D. 11; A. 18-22.

Cuerpo alargado, poco comprimido, de perfil dorsal y ventral regularmente arqueado. Area preventral con serie mediana de unas 17 escamas; el área predorsal con 14 escamas. Proceso occipital bordeado por 2-3 escamas. Fontanela estrecha. El maxilar alcanza el tercer suborbital (en el adulto) y llega hasta la mitad del ojo. 7 a 10 dientes premaxilares con una cúspide diminuta a cada lado de la central; 9 a 20 dientes maxilares que ocupan más de la mitad de la longitud; 13-21 dientes mandibulares. Tercer suborbital en contacto con el preopérculo por debajo y atrás; un solo postorbital, similar al tercer suborbital y en contacto con el preopérculo. Tercer a octavo radios anales del macho provistos de espinitas.

Color: Mancha humeral difusa pero visible; margen de la caudal grisáceo; una banda plateada lateral; primer radio dorsal os-

curo; unos pocos cromatóforos sobre la membrana que forman una banda fina desde la mitad del primer radio al extremo del penúltimo.

Dimensiones: hasta 72 mm.

Distribución geográfica. — Cuenca del Paraguay hasta Asunción; cuenca del río Pilcomayo, en Bolivia.

Aphyocharax nasutus Ahl 1936

1936 *A. n.* Ahl, Zool. Anz., CXIV (1-2): 20. Localidad típica: Rosario.
1945 *A. n.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 255. "Río Paraná".
1962 *A. n.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 28.

Alt. cpo. 4.2-4.3; ojo en cab. 3.3-3.5; int. en cab. 3.0; esc. serie long. 36-37; esc. tr. 7.5-8.0; esc. predorsales 16-17; esc. preventrales 16; poros 8-9; A. 19-21.

La cabeza de esta especie equivale a la altura del cuerpo; el proceso posoccipital cabe de 8 a 9 veces en la distancia de su base a la dorsal y está bordeado por 2.5 escamas de cada lado. Hocico puntiagudo y ojo apenas más grande que el hocico. El 3er. suborbital está en contacto con el preopérculo abajo y atrás. La longitud del maxilar y el premaxilar reunidos cabe 2.5 veces en la cabeza; el maxilar alcanza hasta el 3er. suborbital. Dientes tricúspides, hay 6–7 en el premaxilar y 3 en el maxilar. La anal comienza debajo del último radio de la dorsal, y sus radios 3º a 8º forman un lóbulo. El extremo de las pectorales quedan a 2 escamas de las ventrales y la punta de estas últimas está también a 2 escamas del origen de la anal.

Color: uniforme, sin mancha caudal ni humeral; la base de la caudal es amarillo rojizo claro.

Dimensiones: hasta 45 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná medio en Rosario.

Aphyocharax rathbuni Eigenmann, 1907.

1903 *A. alburnus* + *A. anisitsi* (en parte) Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1903: 517.
1907 *A. rathbuni* Eigenmann, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXIII: 10. Localidad típica: Arroyo Chagalalina, Parag.
1915 *A. r.*: Eigenmann, Mem. Carnegie Mus., VII (1): 31, f. 9, t. 3 f. 5. Arroyo Trementina
1964 *A. r.*: Ringuelet, Arámburu & Arámburu, Physis XXIV (68): 366. San Cosme. Corrientes.

Cab. 4.0-4.1; alt. cpo. 3.0-3.2; ojo en cab. 2.6-3.2; hoc. en cab. 6.1; ojo en int. 1.0; distancia predorsal en long. 1.8; esc. serie long. 34-35; esc. trans. 10; esc. predorsales 14; poros 7-9; D. 11; A. 19-21.

Especie próxima a *A. anisitsi* pero de boca muy pequeña. Cuerpo alargado y comprimido, con el área preventral sin serie mediana de escamas, de las cuales hay 11 entre las V. y el istmo; el área predorsal tampoco tiene serie mediana completa de escamas. Cabeza pequeña y hocico muy breve; el 2do. suborbital está en contacto con el preopérculo por debajo, pero deja un margen libre hacia atrás. Maxilar muy corto, no alcanza al margen anterior del ojo y la longitud sumada de éste con el premaxilar cabe 4.2 en la cabeza. Hay 5 dientes premaxilares, 1–3 maxilares y 6–9 mandibula-

res. La mayoría de los radios anales tienen diminutas espinas ganchosas.

Color: Sin mancha humeral; la D. es gris oscura y la A. marginada de negro, dicha faja atraviesa oblicuamente el lóbulo anterior de la anal.

Dimensiones: 28 mm.

Distribución geográfica: Corrientes. Además: Cuenca del Paraguay hasta Asunción.

Material examinado:

M. L. P., Nº 8 - VI - 58 - 63: Corrientes.

Aphyocharax rubropinnis Pappenheim, 1923

1923 *A. r.* Pappenheim, Sitzb. Gesell. Nat. Freunde Berlin 1923: 36. Localidad típica: Rosario.
1945 *A. r.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 255. "Río Paraná. Río Carcarañá".
1962 *A. r.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 28.

Cab. 4.2; alt. cpo. 3.5; ojo en cab. 2.6; hocico en cab. 5.4; alt. cab. en cab. 1.1; Esc. serie long. 31-33; poros 8-9; D. 10; A. iii, 17-18; P. i, 10; V. i, 6.

Color: Aletas dorsal, anal y caudal con la base rojiza, y los extremos transparentes con puntos oscuros; radios caudales medios negros.

Dimensiones: hasta 50 mm.

Datos biológicos y utilidad. Es una especie comunísima en biótopos isleños del Delta superior del Río Paraná, y en madrejones y lagunas de desborde es la especie más numerosa. Por ejemplo, en el madrejón San Felipe, de Santa Fe, de 125.000 m3., se ha estimado su población en 345.840 individuos. Es de hábitos tranquilos y en el acuario se mantiene a temperaturas entre 22° y 30° C. Los huevos no son adherentes; para su reproducción se usa un tanque de cría, lleno de agua clara, pH 7.2 a 7.4, y unos 25° C. Los reproductores se alimentan antes de colocarlos en él con oligoquetos ("gusanos"), empleando comederos flotantes, y también con pulgas de agua. A los 2 días de preparada la hembra desova, si es que los padres estuvieron previamente separados. El desarrollo del huevo dura unas 36 horas.

Distribución geográfica: Río Paraná medio.

Material examinado:

Colecciones Dción. Recursos Naturales de Sta. Fe: madrejón San Felipe, num. ejs., VI-1962 (med.).

ESPECIES LIMITROFES

Aphyocharax pappenheimi Ahl, 1923

1923 *A. p.* Ahl, Mitth. Zool. Mus. Berlin XI: 33. Paraguay.
1945 *A. p.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 255. "Río Paraná. Río Uruguay".
1962 *A. p.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 28.

Distribución geográfica: Paraguay.

Sitio Argentino de Producción Animal

Aphyocharax gracilis Fowler, 1941

1941 *A. g.* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., XCII: 61, t. 16, 17. Localidad típica: Villa Montes en Río Pilcomayo, Bolivia.

Distribución geográfica: Río Pilcomayo en Bolivia.

CHEIRODON Girard 1854

Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., VII: 199.

Genotipo: *Cheirodon pisiculus* Girard, 1854.

Etimología: del gr. *cheir, cheiros*: mano, y *oudos, odontos*: diente.

Dientes superiores e inferiores similares, multicúspides, con 5 ó más puntas. El tercer suborbital deja una pequeña área desnuda con el preopérculo. Escamas pequeñas, regularmente imbricadas, con estrías radiales. Línea lateral incompleta. Caudal desnuda. Espinas interhemales del pedúnculo caudal bien desarrolladas, en el macho más fuertes y salientes.

Tres especies argentinas.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. 9-13 interhemales; 2 dientes maxilares ... **C. piaba** Lütken
1a. 19 o más interhemales; 1 diente maxilar 2
2. Altura del cuerpo 3.5 en longitud; ojo en cabeza 2.5 veces ..... **C. leuciscus** Ahl
2a. Altura del cuerpo 2.7 a 3.0 en longitud; ojo en cabeza 3.1 a 3.7 veces ..... **C. interruptus interruptus** (Jen.)

Cheirodon interruptus interruptus (Jenyns, 1842) Eig. & Eig. 1891

1842 *Tetragonopterus interruptus* Jenyns, Zool. Voy. Beagle, pt. IV, Fishes: 127, t. 23 f. 4, 4ª. Localidad típica: Maldonado (Uruguay).
1891 *Chirodon interruptus*, Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (ser. 2), X: 645. Río de la Plata; Tandil.
1897 *Chirodon i.*, Boulenger, Boll. Mus. Torino, XII (279): 4. Tala (Salta).
1915 *C. i.*, Eigenmann en parte, Mem. Carnegie Mus., VII (1): 71. Río Uruguay; Maldonado.
1924 *Chirodon i.*, Marelli, Mem. Mrio. O. Publ. Bs. As. 1922-23: 559. "Río de la Plata. Tandil. Bajo Paraná".
1945 *Cheirodon i.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 255. "Río Uruguay".
1950 *C. i.*, De Buen, Publ. Cient. S.O.Y.P., (2): 80.
1962 *C. i. i.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 29.

Nombre vulgar: Mojarrita.

Cab. 4.1-4.7; alt. cpo. 2.7-3.0; ojo en cab. 3.1-3.7; ojo en int. 1.1-1.6; int. en cab. 2.1-2.9; dist. predorsal 1.9-2.1; L. lat. 31-36; esc. transv. 10 (11); poros 8-9; A. 19-23.

Cuerpo comprimido, de perfil regular; área preventral algo plana, con una serie mediana de escamas, y área predorsal de 12-13 escamas. El tercer suborbital deja una área desnuda atrás. Boca pequeña; maxilar más o menos como la mitad del ojo. 5 dientes en el premaxilar, por excepción 4 ó 6; maxilar con 1 solo diente; mandíbula con 5 dientes. Ojo grande, mayor que el hocico, la propor-

ción ojo en hocico varía de 0.4 a 0.7. La aleta dorsal se origina en la mitad de la longitud del cuerpo. Las pectorales alcanzan a las ventrales y éstas no llegan a la anal. Los interhemales varían de 19 a 23 y se extienden sobre toda la distancia entre la anal y la caudal; en el macho estas espinas son más gruesas y salientes. La aleta anal del macho tiene espínulas sobre los radios, desde el 4to. ó 5to. hasta el 8vo. ó 14to.

Color: Plateado, con una mancha caudal negra, prolongada hacia adelante en una barra angosta sobre cada flanco hasta el final de la cabeza.

Dimensiones: hasta 60 mm.

Distribución geográfica:

Río Uruguay inferior; Río de La Plata; Río Paraná inferior; aguas de la provincia de Buenos Aires en Tandil y Arroyo Pigüé; Tala en Salta.

Material examinado:

M. L. P. sin nº: Tigre, 1 ej. (med.); sin nº: Arroyo Pigüé, 4 ejs. (med.); sin nº: Arroyo Venecia, City Bell, 2 ejs.

Cheirodon leuciscus Ahl, 1936

1936 *C. l.*, Ahl, Zool. Anz., CXIV (1-2): 19, Rosario (Santa Fe).
1945 *C. l.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 255. "Río Paraná".
1962 *C. l.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 29.

Cab. 3.6-4.0; alt. cpo. 3.5; ojo en cab. 2.5; int. en cab. 3.0. L. lat. 32-35; esc. transv.5/3.5-4. Línea de poros 7-9; A. 19-20.

Area predorsal con 12 escamas. El proceso postoccipital es corto, cabe 7 veces en su distancia a la dorsal y está bordeado por 2.5 escamas. Tercer suborbital muy pequeño: dejan una ancha zona desnuda hacia atrás. Boca pequeña. Maxilar ligeramente mayor que la mitad del ojo. Dientes con 5 a 7 cúspides, 4 a 5 en el premaxilar, 1 solo en el maxilar y 5 ó 6 en la mandíbula. Las Pectorales sobrepasan a las ventrales y éstas al origen de la anal. Espinas interhemales: 20–22.

Color: plateado; pequeña mancha caudal y línea o estría lateral azulada; aletas claras.

Dimensiones: hasta 41 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná medio en Rosario.

Cheirodon piaba Lütken, 1874

1874 *Chirodon piaba* Lütken, Oefv. Dansk. Selsk. Kjoebenhavn (3): 134. Localidad típica: Rio Das Velhas.
1900 *Chirodon calliurus* Boulenger, Boll. Mus. Torino, XV (379): 3. San Lorenzo (Jujuy).
1915 *Cheirodon p.*, Eigenmann, Mem. Carnegie Mus., VII (1): 76, f. 27, 28 a-e; t. 13 f. 2, t. 17 f. 5-6. Asunción.
1962 *C. p.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 29.

Cab. 3.6-4.5; alt. cpo. 2.2-3.0; ojo en int. 1.0; ojo en cab. alred. 2.5; L. lat. (31) 33-34 (36). Poros 9-12. Anal 19-27.

Area preventral chata con los bordes laterales bien marcados y serie mediana de 11–13 escamas; área predorsal aquillada, con

serie mediana de 10 escamas. El 3er. suborbital cubre la mejilla o deja un angosto margen posterior. Boca diminuta; el maxilar, casi vertical, tiene 1-3 dientes. Premaxilar con 5 dientes y mandíbula con 7. Los radios anales 8 a 13 tienen ganchitos o espínulas, lo mismo que las aletas ventrales, salvo los 2 radios externos. Espinas interhemales: 9-13, ocupando aproximadamente la mitad de la distancia de la anal a la caudal.

Color: plateado; mancha caudal variable, que a veces se extiende hasta el extremo de los radios caudales medios; margen anterior de la dorsal oscuro.

Dimensiones: hasta 44 mm.

Distribución geográfica:

Río Pilcomayo (Formosa); Río San Lorenzo (Jujuy). Además: Amazonas; Río Paranahyba; Río San Francisco; Río Paraná superior; Cuenca del Paraguay hasta Asunción; Río Uruguay superior (Cacequi).

HOLOSHESTHES Eigenmann, 1903

Smiths. Misc. Coll. Quarterly XLV: 144.

Genotipo: *Cheirodon pequira* Steindachner, 1882.

Etimología: del griego *holos*: completo, entero y *hestes*: vestidura.

Pequeños queirodontinos con la línea lateral completa. Seis a siete dientes premaxilares, con 5 a 7 cúspides, de las cuales la mediana es algo mayor, angostos y ovalados, algo expandidos. Dientes mandibulares muy expandidos en el extremo, con 3 puntas medianas subiguales y una pequeña muesca basal de cada lado. Escasos dientes maxilares de extremo ensanchado y puntas subiguales. El tercer suborbital está en contacto con el preopérculo hacia abajo. Fontanela frontal corta. Adiposa bien desarrollada. Origen de la anal debajo del extremo de la dorsal. Caudal desnuda. Escamas con muy pocas estrías radiales. Los interhemales del pedúnculo caudal no sobresalen.

Una especie argentina.

Holoshesthes pequira (Steindachner, 1882), Eigenmann, 1903.

1882 *Chirodon pequira* Steindachner, Anzeiger Akad. wiss. Wien XIX (pt. 18): 179. Vila Bela; Obidos.
1903 *H. p.* Eigenmann, Smiths. Misc. Coll. Quarterly XLV: 144.
1903 *Odontostilbe trementinae* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1903: 513. Localidad típica: Arroyo Trementina (Paraguay).
1915 *Holesthes pequira* Eigenmann, Mem. Carnegie Mus., VII (1): 84, f. 31, t. 15 f. 1. Asunción; arroyo Trementina; Villa Hayes; etc.
1940 *Holoshesthes p.*: Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1940: 49. Río Lipeo (Salta).
1962 *H. p.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 29.

Nombre vulgar: Pequira (Brasil).

Cab. 4.2-4.4; alt. cpo. 3.3-4.1; ojo en cab. 2.7-3.0; hocico en cab. 4.7-5.5; dist. predorsal 2.0-2.1; int. en cab. 2.7; L. lat. 34-36; esc. transv. 6/4; D. 11; A. 24-26.

Cuerpo alargado y comprimido; perfiles dorsal y ventral similarmente arqueados. Area preventral aplanada, con serie mediana y

regular de escamas; área predorsal redondeada o con quilla muy roma, y con hilera mediana de unas 10 escamas. Proceso occipital 1/6 en la distancia desde su base a la dorsal, bordeado lateralmente por 2 ó 3 escamas. Boca pequeña; el maxilar apenas alcanza el margen anterior del ojo. Dientes de la quijada superior angostos, con una gran punta mediana y 3 pequeñas a los lados; dientes de la quijada inferior mucho más anchos en el extremo, con 5 puntas, de ellas 3 de igual tamaño y una pequeña lateral mucho más abajo que las medianas. Maxilar con 2-3 dientes, raramente 4; dientes premaxilares 6-7 de cada lado; unos 6 ó 7 dientes mandibulares de cada lado, de tamaño decreciente. El origen de la dorsal más o menos equidistante entre el extremo del hocico y la base de la caudal; su altura ligeramente mayor que la longitud de la cabeza. En el macho el primer radio dorsal puede estar prolongado en un filamento, que a veces alcanza a la adiposa. El origen de la anal se encuentra debajo del último radio de la dorsal y tiene borde emarginado. Las ventrales no alcanzan a la anal y el radio externo en algunos machos es filiforme y prolongado. Las pectorales sobrepasan un poco a la base de las ventrales, en algunos machos, y no llegan a ella en las hembras.

Color: Una gran mancha negra en la aleta dorsal, abarcando la mitad distal de los primeros radios. A veces una diminuta mancha negra cerca de la mitad de los primeros radios divididos de la anal. Una visible mancha en la base de la caudal que ocupa toda la altura del pedúnculo y cubre parte de los radios caudales medios.

Dimensiones: hasta 56 mm.

Distribución geográfica. — Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Cuenca del Bermejo en Salta; Departamento Ituzaingó, Corrientes. Además: Río Paraguay superior y medio; Río Guaporé; Río Madeira superior.

Material examinado:

I. M. L., Nº 372: Laguna López, Formosa, 1 ej.; Nº 470: Esteros Laguna Oca. Fsa., 1 ej.; Nº 343: Luna Muerta, Depto. San Martín, Salta, 1ej.; Nº Desgl. 296: Arroyo Arrocera, Depto. Ituzaingó, Corrientes, 58 ejs.

MACROPSOBRYCON Eigenmann 1915

Mem. Carnegie Mus., VII, Nº 1: 48.

Genotipo: *Macropsobrycon uruguayanae* Eigenmann, 1915.

Etimología: del gr. *Makropsis*: con un largo rostro, aludiendo al maxilar, y *Brycon*: nombre genérico de un pez.

Dientes diminutos, cónicos, o algunos de ellos con una muesca lateral; 6 a 8 en el premaxilar, 5 a 6 en la parte frontal de la mandíbula; 9 sobre cada lado de la quijada inferior; 9 sobre el maxilar. Premaxilares débiles, maxilar varias veces más largo, casi tan largo como el ojo, su margen externo muy convexo, margen interno cóncavo, no engrosado. Aleta adiposa bien desarrollada; caudal aparentemente desnuda. Mejillas enteramente cubiertas por el tercer

suborbital; postorbitales cubriendo más o menos un medio del ancho del espacio postorbital; fontanela frontal corta o mediana. Pseudotimpano bien marcado. Línea lateral incompleta.

Una especie limítrofe.

Macropsobrycon uruguayanae Eigenmann, 1915

1915 *M. u.* Eigenmann, Mem. Carnegie Mus., VII (1): 48, f. 13 a-c, t. 6 f. 2. Cacequí; Uruguayana.
1962 *M. u.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 29.

Cab. 4.5; alt. cpo. 3.0; ojo en cab. 3.0; Esc. serie long. 30-33; esc. predorsales 13; poros aprox. 5; D. 11; A. 23-25.

Perfiles dorsal y ventral regulares; el ventral algo más arqueado. Area preventral con unas 13 escamas; área predorsal angosta y redondeada con serie mediana de unas 13 escamas. La distancia post dorsal es ligeramente menor que la distancia predorsal. Origen anal debajo de la dorsal, su base mayor que la cabeza. Las pectorales alcanzan a las ventrales.

Color: Una mancha caudal oscura de forma ovalada.

Dimensiones: unos 46 mm.

Distribución geográfica. — Esta especie limítrofe proviene de Uruguayana, Brasil.

ODONTOSTILBE Cope 1870

Proc. Am. Phil. Soc., 1870: 566.

Genotipo: *Odontostilbe fugitiva* Cope, 1870.

Etimología: del gr. *Odous, odonto*: diente, y *stilbe*: una lámpara.

Dientes con muesca en una serie única; aquellos del premaxilar y mandibular similares, con una gran punta mediana y puntas laterales pequeñas. Maxilares con unos pocos dientes de extremo ancho. El tercer suborbital está en contacto con el preopérculo por debajo, Adiposa bien desarrollada. Origen de la anal bajo el extremo de la dorsal. Caudal desnuda. Línea lateral completa. Escamas con pocas estrías radiales. Interhemales débiles, no sobresalientes.

Tres especies.

CLAVES DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Lóbulo inferior de la caudal del macho con un bolsillo glandular cubierto de escamas. Los radios del mismo lóbulo presentan procesos espiniformes retrorsos. Anal con espinitas sobre los primeros radios, 18 - 20. El maxilar alcanza hasta los 2/3 del ojo. ..... **O. hastata** Eig.

1ª Aleta caudal sin las estructuras indicadas. Anal sin espinitas sobre los radios 2

2. Altura del cuerpo de 3.5 a 4 veces en la longitud standard. Ojo en cabeza 1.9 a 2.6. Anal con 21-22 radios. Boca moderada, el maxilar no llega al ojo y su longitud es mayor que la mitad del diámetro ocular ..... **O. microcephala** Eig.

2ª Altura del cuerpo de 3.0 a 3.3 veces en la longitud standard. Ojo en cabeza 3.0 a 3.4. Anal con 22-24 radios. Boca pequeña, el maxilar alcanza o no al borde anterior del ojo y su longitud es aproximadamente 1/2 del diámetro ocular .... **O. paraguayensis** Eig. & Kenn.

Odontostilbe hastata Eigenmann, 1913

1913 *O. h.* Eigenmann, Indiana Univ. Stud. (18): 27. Localidad típica: Soplaviento.
1915 *O. h.*: Eigenmann, Mem. Carnegie Mus., VII (1): 91, t. 16 f. 1.

Cab. 4.0-4.4; alt. cpo. 3.1-4.0; ojo en cab. 3.9-4.3; hocico en cab. 3.0-3.8; int. en cab. 2.7-3.0; ojo en int. 1.3-1.5; L. lat. 31-35; esc. trans. 6/4; D. 10; A. 17-20.

Cuerpo comprimido de perfiles dorsal y ventral similarmente arqueados. Area preventral redondeada con unas 11 escamas; área predorsal angosta con 12 a 15 escamas. Proceso occipital corto y ancho limitado por 3 escamas, alcanzando hasta 1/6 de la distancia desde su base a la dorsal. Boca comparativamente grande, el borde posterior del maxilar llega a los 2/3 del ojo. Cinco dientes premaxilares; 2-3 maxilares; 4 mandibulares de extremo ancho provistos de 7 puntas, y hasta 4 dientes graduados de cada lado. El segundo suborbital cubre la mejilla entera. La dorsal equidista del extremo del hocico y la base de la caudal. Su altura es mayor que la cabeza y reclinada alcanza a la 2ª ó 3ª escama que preceden la adiposa. La anal se inicia a nivel del final de la dorsal y su base cabe alrededor de 4 veces en la longitud del cuerpo; lleva una hilera de escamas a manera de vaina en la base de los primeros radios; los 5 radios anteriores tienen pequeños ganchos similares a los de la caudal. Caudal con los radios medianos muy cortos; en el macho hay un bolsillo tegumentario en el lóbulo inferior, cubierto por escamas y adyacente a los radios caudales medios; los radios del lóbulo caudal inferior presentan pequeños ganchos retrorsos. Las escamas son delgadas y estriadas.

Color: Las escamas dorsales están marginadas de negro; una mancha caudal redondeada hacia adelante y aguzándose hacia los radios caudales medios.

Dimensiones: hasta 42 mm.

Distribución geográfica: Río Piedras, Salta. Además: cuencas del río Magdalena y del río Atrato.

Material examinado:

I.M.L., Nº Desgl. 195: Río Piedras, Salta, 7 ejs. (3 med.).

Odontostilbe microcephala Eigenmann, 1907

1907 *O. microcephalus* Eigenmann, en Eig. & Ogle, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXIII: 10. Localidad típica: Río Pilcomayo, Bolivia.
1915 *O. microcephala* Eigenmann, Mem. Carnegie Mus., VII (1): 94, f. 35. Asunción.
1941 *O. microcephalus:* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1940: 61. Villa Montes, Río Pilcomayo, Bolivia.
1962 *O. microcephala* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 29.

Nombre vulgar: "Pequira" (Brasil).

Cab. 4.5-4.8; alt. cpo. 3.8-4.0; ojo en cab. 1.9-2.6; hocico en cab. 5.0-6.1; int. en cab. 3.0-3.4; ojo en hocico 0.3-0.5; ojo en int. 0.6-0.8; distancia predorsal 2.0-2.1; L. lat. 35-37; esc. transv. 6/4; D. 10-11; A. 21-22.

Cuerpo alargado; perfiles dorsal y ventral similares. Area preventral aplanada, con una serie mediana regular de 15 escamas; área predorsal redondeada, con una serie mediana de 11 escamas. Proceso occipital 1/5 a 1/8 en la distancia desde su base a la dorsal. El segundo suborbital y los postorbitales dejan un delgado margen desnudo entre ellos y el borde superior del preopérculo. Hocico aguzado; el maxilar alcanza apenas el borde anterior del ojo. Dos dientes maxilares, raramente 1 ó 3; dientes premaxilares y mandibulares similares, sus márgenes son redondeados, siendo la cúspide mediana ligeramente mayor; dientes premaxilares 5, raramente 6, dirigidos ligeramente hacia adelante; 8 a 10 dientes mandibulares. Aleta dorsal algo más cerca del extremo del hocico que de la base de la caudal. Anal emarginada, su base es igual o poco mayor que la longitud cefálica. Extremo de las ventrales alcanzan la anal o a la tercera escama por delante de ella; las pectorales llegan a las ventrales, o bien a la tercera escama por delante de estas últimas. Vaina anal formada por unas pocas escamas en la parte anterior de esta aleta.

Color: Una mancha caudal negra algo extendida sobre los radios caudales medios.

Dimensiones: hasta 80 mm.

Distribución geográfica: Río Piedras, Salta; Depto. Ituzaingó, Corrientes; Delta del Paraná. Además: río Paraguay, alto Paraná.

Material examinado:

I.M.L., Nº 584: Río Piedras, Salta, 2 ejs.; Nº 606: Delta del Paraná, 1 ej.; sin Nº: Arroyo Arrocera, Depto. Ituzaingó, Corr., 102 ejs.

Odontostilbe paraguayensis Eigenmann & Kennedy, 1903

1903 *O. p.* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV: 512. Asunción: Arroyo Trementina (Paraguay).

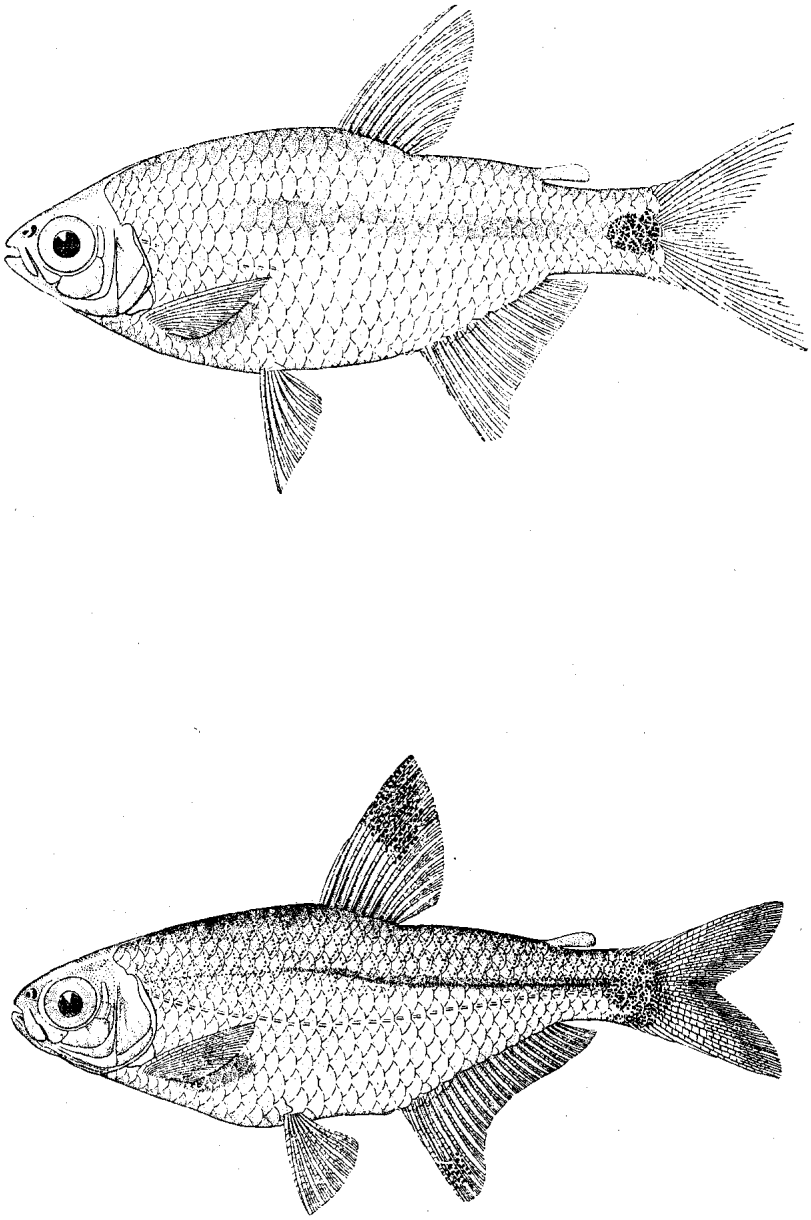
1915 *O. p.:* Eigenmann, Mem. Carnegie Mus., VII (1): 96, t. 16 f. 2, t. 17 f. 3. Asunción. Arroyo Trementina.

1962 *O. p.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 29.

Cab. 3.8-4.6; alt. cpo. 2.7-3.3; ojo en cab. 3.0-3.4; ojo en int. 1.1-1.2; hocico en cab. 4.5-4.9; int. en cab. 2.6-2.8; distancia predorsal 2.1-2.2| Escamas 34; esc. predorsales 13; esc. serie trans. 6/4; D. 10-11; A. 22-24.

Cuerpo comprimido; perfiles dorsal y ventral similares. Area preventral aplanada con ángulos laterales marcados, con una serie mediana regular de escamas. Area predorsal aquillada con más o menos 13 escamas. Proceso occipital puntiagudo alcanzando aproximadamente a 1/4 de la distancia desde su base a la dorsal. El tercer suborbital deja sólo un pequeño margen detrás de su ángulo superior; postorbitales muy delgados dejando esta área prácticamente desnuda. Boca pequeña, el maxilar alcanza o no el margen anterior del ojo. Premaxilar con 5 - 6 dientes subovalados, algo asimétricos, cada uno con una prominente cúspide mediana y 4, a veces 5, cúspides laterales decrecientes. Maxilar con 2 - 3 dientes anchos; mandíbula con 8 dientes decrecientes, los anteriores muy anchos en el extremo, angosto en la base, con una cúspide mediana

LAMINA III



Lamina III. Arriba. **Cheirodon interruptus** Jenyns, hembra (Tomado de Eigenmann, 1915), pág. 90.

Abajo. **Holoshesthes pequira** Steind., 44 mm. (Tomada de Eigenmann, 1915), pág. 92.

prominente y 3 ó 4 cúspides laterales decrecientes; la cúspide mediana es al menos 2 veces tan ancha como las 2 cúspides laterales. Origen de la D. equidistante del extremo del hocico y el extremo de la adiposa, su altura igual a la longitud de la cabeza; origen de la anal bajo la vertical por el extremo del último radio de la dorsal; margen de la anal casi recto a partir del 9º radio, su base igual a la longitud de la cabeza. Las P. casi alcanzan a las ventrales. Línea lateral casi recta; escamas regularmente imbricadas. Vaina anal formada por unas pocas escamas en la base del lóbulo anterior. Machos sin ganchillos, sin escamas especializadas sobre la caudal, ni glándula caudal.

Color: Una conspicua mancha caudal, la cual no se continúa hasta el extremo de los radios caudales medios; margen anterior de la dorsal negro.

Dimensiones: hasta 40 mm.

Distribución geográfica. — Cuenca del Bermejo en Salta y Formosa; Río Paraguay medio e inferior; Arroyo La Arrocera, Ituzaingó, Ctes.; Laguna Iberá, Ctes. Además: cuenca del Paraguay.

Material examinado:

I. M. L., Nº 585: Laguna López, Formosa, 144 ejs.; Nº Desgl. 258: Arroyo La Arrocera, Ituzaingó, Ctes., 13 ejs.; Nº 470: Esteros Laguna Oca, Fsa., 4 ejs.; Nº 455: Río Paraguay, Fsa., 1 ej.; Nº 426: Pozo de las Conchas, Depto. San Martín, Salta, 16 ejs.; Sin Nº: Arroyo Arrocera, Depto. Ituzaingó, Ctes., 1 ej.; Nº 341: Laguna Iberá, Corrientes, 1 ej.

PRIONOBRAMA Fowler 1913

Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1913: 534.

Genotipo: *Prionobrama madeirae* Fowler, 1913 = *Aphyocharax filigerus* Cope.

Etimología: del gr. *prion*: sierra, y el nombre genérico *Brama.*

Dientes tricúspides y cónicos en una serie única en el premaxilar, el maxilar y la mandíbula. Boca muy oblicua. Dos postorbitales, el inferior mayor, y a veces una cuña pequeña entre el tercer suborbital y el postorbital que representa el postorbitario inferior de otros géneros; el tercer suborbital cubre por completo la mejilla. Línea lateral incompleta, caudal desnuda. No hay pseudotímpano definido. Anal falcada con menos de 40 radios, los dos primeros alargados y curvos. Borde Preventral comprimido. Pectorales de posición inferior, largas y falcadas.

Una especie Argentina.

Prionobrama paraguayensis (Eigenmann, 1914) Eigenmann, 1915

1914 *Bleptonema paraguayensis* Eigenmann, Indiana Univ. Studies (20): 44. Corumba.
1915 *P. p.* Eigenmann, Mem. Carnegie Mus., VII (1): 38, f. 5. Asunción; Río Uruguay.

Sitio Argentino de Producción Animal

1937 *P. p.*: Meinken, Blätt. Aquar. Terrarienk., año XLVIII (4): 74. Río Paraná en Corrientes.

1962 *P. p.*: Ringuelet y Arámburu, Agro, año III (7): 29.

Cab. 3.9-4.4; alt. cpo. 3.1-3.8; ojo en cab. 3.0-3.2; hocico en cab. 4.5; int. en cab. 2.7-3.2; esc. serie long. 33-35; poros 7-9; esc. transv. 8-10; D. 10-11; A. iiii-v + 28-35.

Cuerpo alargado y comprimido; el pecho tiene una serie de grandes escamas y el vientre entre las pectorales y ventrales es cortante, con los márgenes de las escamas de cada lado dobladas sobre la línea mediana la cual en consecuencia carece de serie mediana de escamas. Serie mediana predorsal con 16 – 17 escamas. Superficie dorsal de la cabeza lisa y convexa; fontanela frontal grande, triangular, algo más de la mitad de la fontanela parietal. El segundo suborbital está en contacto abajo y detrás con el preopérculo. Boca muy oblicua; la longitud del maxilar y del premaxilar sumadas de un lado es algo mayor que la órbita. Maxiliar con 16 – 20 dientes, los de la mitad posterior más grandes y con la punta hacia atrás y hacia afuera. Siete dientes premaxilares; mandíbula con 6 – 7 dientes tricúspides, de los cuales el primero y el último son mayores, y con dientes posteriores diminutos. Distancia predorsal 1.8 en longitud. Origen de la anal debajo o delante de la dorsal. Primer radio anal desarrollado, fuerte y prolongado, el segundo menos, radio ventral externo filiforme y llega al 3º o al 5º radio anal. Las pectorales hasta la mitad de las ventrales, de base oblicua, colocadas bien abajo, con su radio más corto aproximadamente la mitad del externo, el cual es similar al ventral externo y al 1º desarrollado de la anal. Escamas regularmente imbricadas, con escasas estrías radiales una serie de pequeñas escamas en la base de la anal. Caudal con escasas escamas en la base de sus lóbulos; escamas axilares pequeñas.

Color: Sin marcas; el margen de la anal del macho es gris.

Dimensiones: hasta 50 mm.

Distribución geográfica: Río Paraguay en Formosa; Río Paraná medio en Corrientes. Además: Paraguay; Río Uruguay.

Material examinado. — M.L.P. nº 9-VII-58-26: Formosa, Fsa., 30 ejs. (3 med.).

Subfamilia GYMNOCHARACININAE Eigenman, 1910

Rep. Princeton Exped. Patagonia, III, pt. 1: 254.

Etimología: del nombre genérico *Gymnocharacin* (*us*) + *inae*, del gr. *gymnos*: Desnudo.

Tetragonoptéridos sin escamas y sin aleta adiposa. Línea lateral completa y recta. Hocico romo, boca terminal. Los dientes son multicúspides (con 3 a 5 puntas) dispuestos en 2 hileras en el premaxilar y en una sola hilera en el maxilar y en la mandíbula. Aleta dorsal con 10-11 radios; anal 13; ventral 6-7.

Se trata de una curiosa subfamilia limitada a una sola especie de hábitat completamente restringido, conocida únicamente de Arroyo Valcheta, provincia de Río Negro.

Sitio Argentino de Producción Animal

GYMNOCHARACINUS Steindachner, 1903

Stizb. Akad. Wiss Wien CXII (1): 20.

Genotipo: *Gymnocharacinus bergii* Steindachner.

Los mismos caracteres indicados para la subfamilia.

Gymnocharacinus bergi Steindachner, 1903

1903 *G. bergii* Steindachner, Sitzb. Ak. wiss. Wien, CXII (pt. 1): 20, f. 2, 2a.
1910 *G. b.:* Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III (pt. 2): 229, 253, 254, 425.
1922 *G. b.:* Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool., publ. nº 37: 15.
1936 *G. bergi:* Pozzi, Physis XII: 161, f. 1, 2. Arroyo Valcheta (Río Negro).
1938 *G. b.:* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.) I, Zool. (5): 122, f. 2. Arroyo Valcheta.
1945 *G. b.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 254.
1962 *G. b.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 29.

Nombre vulgar: "Mojarra desnuda".

Cab. 3.3-3.6; alt. cpo. 3.0-3.4; distancia predorsal 1.7-1.8; dist. preventral 1.8-1.9; dist. preanal 1.4-1.5; alt. pedúnculo 5.9-7.4; long. P. 5.2-5.6; long. V. 8.0-10.8; base D. 10.3-12.6; base A. 6.1-6.5; ojo en cab. 5.1-5.9; ojo en hocico 1.0-1.1; ojo en int. 1.6-1.7; hocico en cab. 5.1-5.8; int. en cab. 3.0-3.5; ancho cab. en cab. 1.5-1.7; alt. cab. en cab. 1.1-1.3; C. 5.0-6.0; D. i, 10; A. ii, 14; P. i, 14; V. i, 6; C. 19-21.

Pez pequeño, de cuerpo robusto, poco comprimido con aspecto de mojarra, pero enteramente desnudo, sin escamas. Pedúnculo caudal alto, la mitad de la altura máxima del cuerpo. Cabeza corta, alta y ancha; la altura máxima es más de 2/3 de su largo y el ancho máximo de la cabeza algo más de la mitad de su longitud. Boca pequeña y terminal; hocico romo, igual al diámetro ocular. La quijada sobresale ligeramente y el borde posterior del maxilar llega al nivel del borde anterior de la pupila. Dientes con 5 cúspides agudas, que a veces parecen 3 por la pequeñez de las más laterales e inferiores, las que forman un triángulo con la cúspide mediana en el centro; el premaxilar lleva dos hileras de 3-3 y 4-4 dientes; hay 2 dientes en cada maxilar y 6-6 dientes mandibulares en una sola fila; los últimos dientes superiores, hacia los lados, y especialmente los laterales mandibulares, son de menor tamaño. Membranas branquiales libres entre sí y del istmo. La aleta dorsal es muy corta, se inserta algo más cerca del extremo del hocico que de la raíz de la cola, casi dos veces tan alta como larga en la base. Pectorales cortas y redondeadas, distantes de las ventrales por lo menos por su propio largo. Ventrales pequeñas, insertas a la misma altura que la dorsal o apenas más atrás; no llegan al ano. Anal corta, inserta al nivel del último radio dorsal, de base mayor que la dorsal y algo mayor que su propia altura. Caudal escotada casi hasta la mitad, de lóbulos redondeados.

Color: blanco plateado uniforme.

Dimensiones: hasta unos 90 mm.

Distribución geográfica: Arroyo Valcheta, en la Pcia. de Río Negro.

Material examinado.

M.L.P., Nº 20-XI-46: arroyo Valcheta, 6 ejs. (4 med.).

Sitio Argentino de Producción Animal

Subfamilia TETRAGONOPTERINAE Eigenmannn 1910

Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia, III (pt. 4): 430.

Etimología: del nombre genérico *Tetragonopter* (*us*) + *inae*.

Tetragonoptéridos de tamaño pequeño o mediano, a menudo con mancha humeral y ojos grandes de borde libre. Dientes multicúspides, los superiores en dos hileras y los inferiores en una sola. Nunca falta la aleta adiposa; dorsal corta, más o menos cuadrangular, situada en la mitad del cuerpo; aleta anal con 12 a 45 radios.

Grupo predominante, que en Africa y en América Central y del Sur constituye cerca de 40 % del total de las especies de *Tetragonopteridae*.

En la Argentina hay 11 géneros y 2 limítrofes.

CLAVE DE LOS GENEROS ARGENTINOS

1. Borde maxilar conformado en curva simple, más o menos pronunciada, o con una discontinuidad en la simetría de la curva al extremo de la parte con dientes ..... 2.

1ª El borde maxilar se encuentra con el premaxilar en ángulo recto, describiendo en consecuencia su margen superior y anterior un cuarto de círculo, y continuando en dirección casi paralela con la dirección del premaxilar. Maxilar afinado, deslizándose parcialmente debajo del preorbitario y del primer suborbitario en casi todo su largo. Dientes premaxilares pentacúspides, en una hilera externa de 6 a 10 dientes; dientes mandibulares más fuertes que los premaxilares, en número de 10 a 12. Lados de la quijada inferior con una larga fila de muy pequeños dientes unicúspides ..... **Creatochanes** Gthr. (lim.).

2. Escamas ctenoides, por lo menos en el área prepélvica. Línea lateral completa o entrecortada. 38 a 49 radios en la aleta anal, línea predorsal escamada 3

2ª Las escamas no son ctenoides ni aún en el área prepélvica .. 4.

3. Línea lateral completa; un largo tubo extendiéndose hasta la base de la membrana caudal mediana. Base de la caudal desnuda ..... **Ctenobrycon** Eigenmann.

3ª Línea lateral entrecortada ..... **Psellogrammus** Eigenmann.

4. Aleta caudal con las escamas extendiéndose hasta 1/4 o mayor distancia sobre los radios de esta aleta, y dichas escamas son usualmente pequeñas ..... 5.

4ª Aleta caudal desnuda, salvo en su base; las escamas sobre la base de los radios medios nunca son diminutas y no se extienden más de 1/4 sobre los radios más largos ..... 11.

5. Línea lateral incompleta, de 3 a 18 poros. Los dientes maxilares, si existen, se amontonan sobre el ángulo ántero-superior. La vaina de escamas de la aleta anal es corta e incompleta; radios anales de 12 a 34 ..... **Hemigrammus** Gill.

5ª Línea lateral completa. La aleta anal tiene vaina de escamas, por por lo menos anteriormente ..... 6.

6. Area predorsal ampliamente desnuda, unas pocas escamas a los lados y cerca de la dorsal tienen sus márgenes doblados sobre la línea media dorsal. Dorsal con 11 ó 12 radios; ventrales delante de la dorsal; anal emarginada o redondeada .... **Gymnocorymbus** Eigenmann.

6ª Area predorsal con una serie mediana de escamas que no son notablemente más pequeñas que las otras. Dorsal con 10 u 11 radios ..... 7.

7. Aleta anal escamada casi hasta la punta. Caudal desigualmente lobulada. Margen de la anal convexo .... **Markiana** Eigenmann.

7ª Aleta anal con una vaina basal de escamas; su margen es recto o emarginado ..... 8.

8. Línea lateral muy curvada adelante, no paralela con la hilera de escamas debajo de ella en la parte anterior, en donde hay varias escamas intercaladas. La altura por lo menos la mitad de la longitud standard. Area preventral chata, con escamas dobladas en los flancos. Perfil deprimido sobre los ojos. Cresta occipital un tercio de la distancia de su base a la dorsal. Serie externa de dientes premaxilares pequeños y de tamaño uniforme. hilera interna más grande, graduada; dentario con dientes más grandes adelante, abruptamente diminutos hacia atrás. Anal con 31 a 37 radios ..... **Tetragonopterus** Cuvier.

8ª Línea lateral poco curvada, paralela con la hilera de escamas debajo de ella. Otra combinación de caracteres 9

9. El segundo suborbital deja un área desnuda entre él y el Limbo inferior del preopérculo; por lo menos hay 5 dientes en la hilera interna del premaxilar. Serie externa de dientes premaxilares en línea paralela con la interna, excepto un diente un poco retirado. Radios anales 18-31 ..... **Moenkhausia** Eigenmann

9ª El segundo suborbital está en contacto con el preopérculo debajo y generalmente cubre a la mejilla. Base de la caudal variadamente escamada o desnuda. Cuatro dientes en la fila interna del premaxilar. Un diente a cada lado en la fila externa, a veces fuera de línea. Anal con 15 a 43 radios ..... 10.

10 Sin dientes en el maxilar. Una quilla en el borde inferior del pedúnculo caudal ..... **Bertoniolus** Fowler (lim.).

10ª Varios dientes en el maxilar. Borde inferior del pedúnculo caudal no aquillado ..... **Bryconamericus** Eigenmann.

11. Línea lateral incompleta. Unas 2 ½ escamas bordeando de un lado el proceso supraoccipital. Vaina de escamas sobre la base de la anal sólo a lo largo de la mitad anterior o menos. Generalmente 5 dientes en la fila interna del premaxilar .... **Hyphessobrycon** Durbin

11ª Línea lateral completa 12

12. Segundo suborbital no cubre la mejilla y no está en contacto con el preopérculo. Unos 5 dientes en la fila interna del premaxilar. El borde del premaxilar y del maxilar forman generalmente un ángulo marcado. Generalmente existen 4 escamas que bordean de un lado el proceso supraoccipital. Anal con 18-45 radios ..... **Astyanax** Baird & Girard

Sitio Argentino de Producción Animal

12ª Segundo suborbital en contacto con el limbo inferior del preopérculo. Generalmente hay 4 dientes en la fila interna del premaxilar. Anal con 15-43 radios. Dos a 2 ½ escamas bordean de cada lado el proceso supraoccipital. Vaina de escamas de la aleta anal a lo largo de la base de los radios, por lo menos anteriormente ..... **Bryconamericus** Eigenmann

ASTYANAX Baird & Girard 1854

Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., VII: 26.

Genotipo: **Astyanax argentatus** Baird & Girard, 1854.

Etimología: del patronímico griego **Astyanax**, hijo de Héctor.

Tetragonopterinos comprimidos, más o menos alargados, pequeños o medianos. Premaxilares con dos series de dientes, la externa compuesta por varios elementos. Mandíbula con dientes fuertes en la línea media y diminutos a los lados; la transición entre unos y otros es abrupta o gradual; no hay dientes cónicos en la segunda serie. Cinco, a veces 4 dientes, en la hilera interna del premaxilar, de tamaño igual o disminuyendo gradualmente. Dientes premaxilares y mandibulares denticulados. Los dientes maxilares o no existen o son escasos, variando de 0 a 10. Línea lateral completa. Branquictenias setiformes. Caudal desnuda.

14 especies y subespecies argentinas.

Las formas presentes en la ictiofauna argentina se agrupan en dos subgéneros: **Astyanax (Astyanax)** subgénero típico, y **Astyanax (Poecilurichthys)**, según que tengan o no una serie completa de escamas en la línea predorsal.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Una serie completa de escamas entre la aleta dorsal y el proceso occipital. Incluye la mayoría de las mojarras de cuerpo alargado y generalmente con escamas más grandes .... **Astyanax (Astyanax)** 2

1ª No hay una serie completa y regular de escamas entre la aleta dorsal y el proceso occipital; incluye la mayoría de las especies de cuerpo alto y escamas pequeñas .... **Astyanax (Poecilurichthys)** 9

2. 8-9/43-45/7-8 escamas. Sin dientes maxilares .... **A. (A.) cordovae** (Gthr.)

2ª Línea lateral con menos de 43 escamas, raramente más de 39 .. 3

3. Anal 17-19. Ojo 3.0 – 3.7. Interorbital 2.5. Maxilar con 4 dientes. Escamas 6/34-35/4-5 .... **A. (A.) rubropictus** (Berg)

3ª Anal con 20 o más radios 4

4. Sin mancha caudal. Anal 21-22 5

4ª Con mancha caudal. Anal generalmente con 23 o más radios (21 en **A. scabripinnis**) 6

5. Maxilar con 1 diente. Altura del cuerpo 2.7. Línea lateral 41. Anal 21-22 ..... **A. (A.) gymnogenys** Eig. (lim.)

Sitio Argentino de Producción Animal

5ª Maxilar con 3 ó 4 dientes. Altura del cuerpo 3.1 - 3.6. Línea lateral 36-37. Anal. 22 ..... **A. (A.) paranahybae** Eig.

6. Estrías oscuras entre las hileras de escamas sobre los flancos. Una banda oscura a lo largo del pedúnculo caudal que se continúa hasta el extremo de los radios caudales medios. Anal 26-28. Línea lateral 33-39. Altura del cuerpo 2.5 - 3.4. Ojo en cabeza 2.8 - 3.2 ..... **A. (A.) lineatus** (Per.)

6ª Sin estrías laterales entre las hileras de escamas. Generalmente una banda plateada 7

7. Escamas de la línea lateral 38-41. Anal con 27-33 radios .. .. **A. (A.) fasciatus fasciatus** (Cuv)

7a. Escamas de la línea lateral 36 ó menos. Anal con 21-28 radios 8

8. Anal con 23-28 radios. Escamas de la línea lateral 33-36. Maxilar con un diente ..... **A. (A.) eigenmanniorum** (Cope)

8a. Anal con 17-23 radios. Escamas de la línea lateral alrededor de 36-41 ..... **A. (A.) scabripinnis paranae** Eig. (limítrofe)

9. Anal con más de 39 radios. Altura del cuerpo menos de 3. Línea lateral con 42 ó más escamas 11

9a. Anal con 22-34 radios. Mancha humeral alargada horizontalmente 10

10. Línea lateral con 33-40 escamas. Mancha humeral nítida rodeada de un área clara. Escamas, especialmente las de la mitad dorsal, con una mancha oscura en el centro .... **A. (P.) bimaculatus** Eig.

10a. Línea lateral 38-49 escamas. Mancha humeral con una estría oscura extendiéndose hacia arriba y adelante. Banda plateada bien definida ..... **A. (P.) abramis** (Jen.)

11. Línea lateral con 48-55 escamas 12

11a. Línea lateral con 42-50 escamas 13

12. Altura del cuerpo 2.6. Anal con 45 radios. Línea lateral con 55 escamas. Ojo en hocico 0.66. Ojo en interorbital 0.80-0.83 ..... **A. (P.) erythropterus** (Holmberg)

12a. Altura del cuerpo 2.0-2.2. Anal con 40-45 radios. Línea lateral con 48-50 escamas. Ojo en interorbital 1.0-1.1. Ojo en cabeza 2.75. Hileras interpoladas de escamas arriba del origen de las ventrales ..... **A. (P.) alleni** (Eig. & McAtee)

13. Anal 41. Lín. lat. 45-50. Esc. transv. 9 - 11/8. Ojo en int. 1.6; ojo en cab. 2.5 - 2.9 ..... **A. (P.) pellegrini** Eig. & Kenn.

13ª Anal 45. Lín. lat. 42. Esc. transv. 8/7-8. Ojo en int. 1.7; ojo en cab. 3.6 ..... **A. (P.) correntinus (Holmberg).**

Subgénero ASTYANAX (ASTYANAX) Baird & Girard 1854

Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., VII: 26.

Agrupa las especies de cuerpo relativamente bajo, con una hilera completa de escamas en la línea media predorsal.

Astyanax (Astyanax) cordovae (Günther, 1880) Evermann & Kendall, 1906.

1880 *Tetragonopterus cordovae* Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., (ser. 5), VI: 12. Localidad típica: Río de Córdoba.

1895 *T. c.*: Perugia. Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (serv. 2) X: 43. "Jubibiri".
1906 *A. c.* Evermann & Kendall, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI: 82. Río Primero (Córdoba).
1921 *A. c.*: Eigenmann, Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard, XLIII (pt. 3): 275, t. 44 f. 3. Río Primero (Cba.).
1945 *A. c.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 269. "Provincia de Córdoba".
1962 *A. c.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 29.

Nombre vulgar: Mojarra.

Cab. 3. 7; alt. cpo. 3.0; ojo en cab. 3.7; int. en cab. 2.6; hocico aprox. igual ojo; L. lat. 43-45; esc. transv. 8-9/7-8; D. 11; A. 27.

Cuerpo alargado, poco comprimido, pero de pedúnculo caudal alto y muy comprimido. El perfil ventral desde las pectorales a la anal es redondeado y casi recto. Premaxilar con 8 dientes en la serie delantera y 10 en la serie interna; no hay dientes maxilares; 8 grandes dientes mandibulares. Escamas pequeñas y regularmente imbricadas.

Color: Plomizo, con una banda lateral mal definida; mancha humeral alargada verticalmente; radios caudales medios oscuros.

Dimensiones: hasta 66 mm.

Distribución geográfica: Río Primero (Córdoba).

Astyanax (Astyanax) eigenmanniorum (Cope, 1894) Fowler, 1906.

1894 *Tetragonopterus eigenmanniorum* Cope, Proc. Amer. Phil. Soc., XXXIII: 89, t. 6 f. 8. Localidad típica: Río Grande do Sul, Br.
1897 *T. fasciatus* Boulenger (no Cuvier), Boll. Mus. Torino, XII (279): 3. Lesser (Salta).
1897 *T. rutilus* Boulenger (no Jenyns) en parte, ibid.: 4. San Lorenzo (Jujuy).
1906 *A. e.* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1906: 346.
1906 *A. fasciatus* Evermann & Kendall (no Cuvier), Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI: 81. Río Primero (Córdoba).
1942 *A. e.*: Tortonese, Boll. Mus. Torino (ser. 4), XLIX (117); 52. Tala (Salta); San Lorenzo (Jujuy).
1945 *A. e.*: Pozzi, Gaea VII (2): 255. "Pcia. de Córdoba".
1962 *A. e.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 29.

Nombre vulgar: mojarra.

Cab. 3.6-3.8; alt. cpo. 2.6-2.7, hasta 3.5; dist. predorsal (1.6) 1.9-2.0; dist. preanal 1.5-1.7; base A. 3.3-3.7 (4.3); ojo en cab. 2.9-3.2; ojo en hocico 0.5-0.6; hocico en cab. 4.4-5.6; interorbital en cab. 2.5-3.2; L. lat. 33-36; esc. transv. 5-6/4-5; D. 11; A. 23-24 (25).

Mojarra pequeña de cuerpo más bien bajo, con el perfil dorsal regular, sin concavidad sobre la cabeza. Ojo grande, el doble del hocico o algo menor y desde menor hasta ligeramente mayor que la distancia interorbital. Hocico corto, de 4.4 a 5.6 en cabeza. El número de dientes premaxilares es de 4 – 4 en ambas filas, pero suele haber uno demás a la derecha; 1 diente maxilar. El borde posterior del maxilar llega al comienzo o al primer tercio del ojo y la longitud del maxilar más el premaxilar reunidos cabe 2.4 a 2.6 veces en la longitud cefálica. Proceso posoccipital bordeado por 3 escamas y hay 10 u 11 en la línea predorsal. Anal corta, 23 ó 24 radios, a veces 25; su longitud basal equivale aproximadamente a la longitud de la cabeza; tiene una vaina de una hilera de escamas que llega al radio 12, 13 ó 14. Escamado regular y firme.

Color: Mancha humeral verticalmente alargada; mancha caudal continuada hacia adelante en una visible banda negra y hacia atrás sobre los radios caudales medios. Dorso más oscuro, el resto plateado. Dorsal, caudal, anal y ventrales de color rojo anaranjado, con el borde grisáceo; pectorales con leve tinte rojizo.

Dimensiones: hasta 85 mm.

Esta especie, propia de ambientes serranos de Córdoba, es muy similar a *A. fasciatus*. Se diferencia por el tamaño general menor algunas diferencias de coloración, y especialmente el número de radios anales (23-25 en vez de 28-31) y las escamas de las líneas lateral y transversal (33-35 ó 36 en cambio de 35-41; y 5-6/4-5 en vez e 7/6-7).

Distribución geográfica: Jujuy, Salta, Córdoba. Además: Río Grande do Sul (Br.).

Material examinado:

M. L. P. nº 6-VII-62-14: Río Ceballos, Cba., 11 ejs. (med.); nº 6-VII- 62-20: Embalse Río III, Cba., 19 ejs. (1 med.); nº 1-IX 37 1: Arroyo Cabana, Unquillo; nº 1-IX-37-2; Arroyo Salsipuedes; número 1-XI-48-11: Río Primero.

Astyanax (Astyanax) fasciatus fasciatus (Cuvier, 1819) Fowler, 1906

(Fig. 2 B)

1819 *Chalceus fasciatus* Cuvier, Mem. Mus. Hist. Nat. Paris V: 352, t. 26 f. 2. Ríos de Brasil.

1842 *Tetragonopterus rutilus* Jenyns, Zool. Voy. Beagle, pt. 4, Fishes : 125, t. 23 f. 2. Río Paraná.

1849 *Tetragonopterus fasciatus* Valenciennes en Cuv. & Val., Hist. Nat. Poiss., XXII: 112, 149. Buenos Aires; Paraná.

1876 *T. rutilus* Steindachner, Sitzs. Akad. Wiss. Wien LXXIV (pt. 1): 575, t. 2 f.1-2. Paraná.

1880 *T. fasciatus*, Günther, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 5), VI: 12. Río de la Plata.

1891 *T. f.*, Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (ser. 2) X: 644. Candelaria (Misiones): Resistencia (Chaco); Laguna Iberá (Corriente.); Buenos Aires.

1895 *T. rutilus*, Lahille, Rev. Mus. La Plata VI: 269. Alrededores de La Plata (Bs. As.).

1897 *Tetrogonopterus r.*, Boulenger en parte, Boll. Mus. Torino, XII (279): 4. San Lorenzo (Jujuy).

1906 *Astyanax fasciatus*, Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1906: 346.

1924 *A. rutilus*, Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. 1922-1923; 558. Costa del Río de la Plata. Buenos Aires. Chaco. Laguna Iberá. Misiones.

1926 *A. fasciatus*, Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LXXVIII: 263. Río de la Plata.

1934 *A. f.*, Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata XXXIV: 49, t. 4 f. 1. Laguna Carpincho (Bs. As.).

1938 *A. f.*, Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), I, Zool. (3): 61. "El Surgente" cerca Estación Barreto (Río IV. Córdoba).

1938 *A. f.*, Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), Sec. Of. 1937: 97. Lo mismo.

1942 *A. f.*, Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 70, 1 f. Laguna La Curtiembre sobre el Río Uruguay medio.

1942 *A. f.*, Tortonese, Boll. Mus. Torino (ser. 4) XLIX (117): 49. San Lorenzo (Jujuy).

1943 *A. f.*, Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., XCV: 316. Río Uruguay en Paysandú.

1945 *A. f.*, Pozzi, Gaea VII (2): 255. Río de la Plata. Río Paraná. Río Paraguay. Río Uruguay.

1950 *A. f.*, De Buen, Publ. Cient. S.O.Y.P., (2): 81. Río de la Plata.

1955 *A. f.*, Ringuelet & otros, Not. Mus. La Plata XVIII, Zool. (159): 72. Laguna Monte, Buenos Aires.
publ. Nº 8: 24. Lago Embalse Río III (Córdoba).

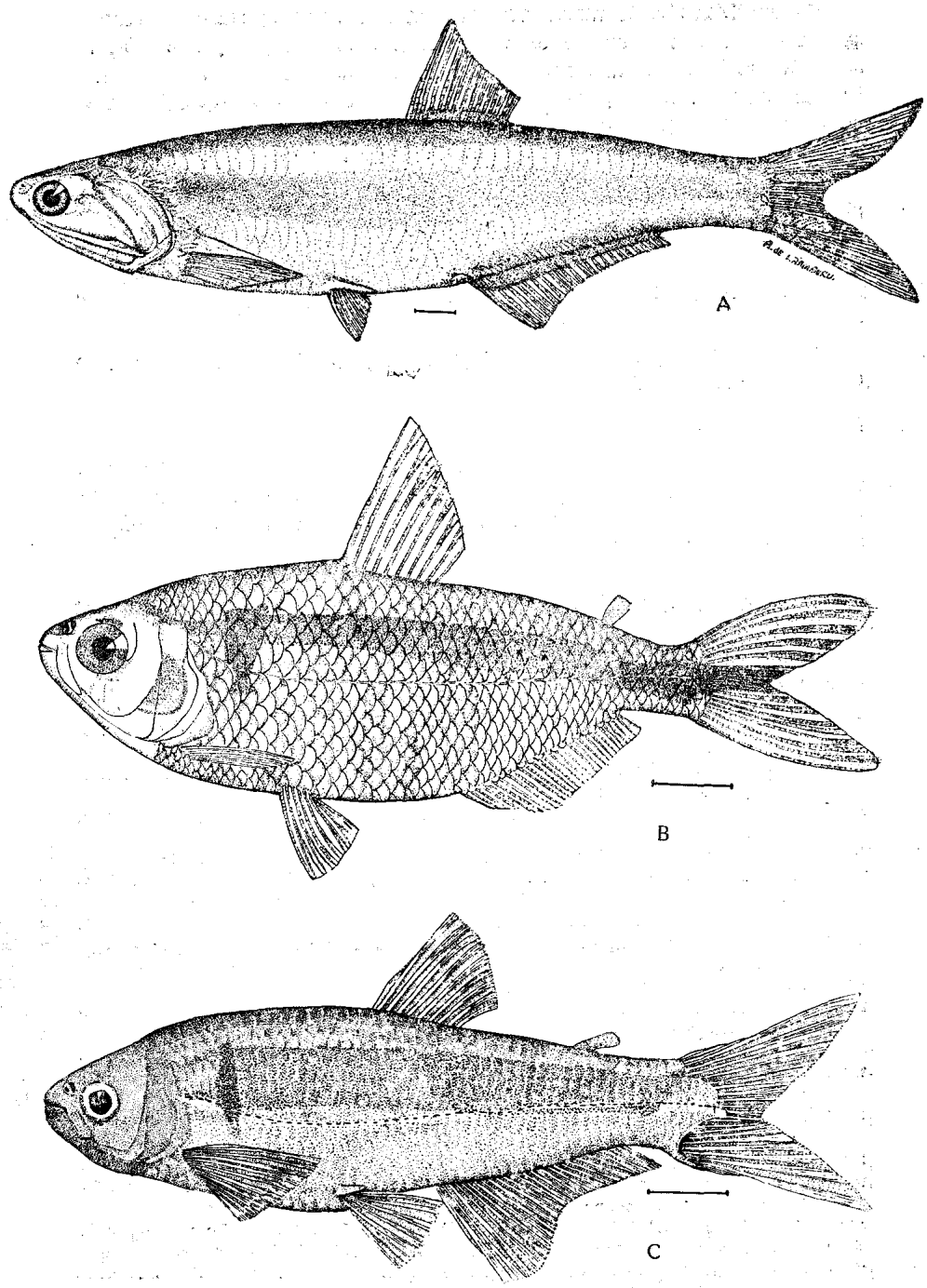


Figura 2 — A: **Lycengraulis olidus** (Gthr.). Anchoa. Río de la Plata (Buenos Aires). B: **Astyanax fasciatus fasciatus** (Cuv.). Mojarra. Ayo. Gualeguaycito afl. Uruguay (E. Ríos). C: **Acrobrycon tarijae** Fowler. Río Dorado, depto. Anta (Salta).

Sitio Argentino de Producción Animal

1957 *A. f. f.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 10. Toda la provincia de Buenos Aires hasta Ventania.
1959 *A. f.*, Boschi & Fuster de Plaza, Secr. Agric. Ganad., Depto. Invest. Pesq., publ. Nº 8: 24. Lago Embalse, Río IIIº (Córdoba).
1962 *A. f. f.*, Olivier, Agro año III (6): 47. Laguna Vitel, Buenos Aires.
1962 *A. f. f.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 29.

Nombre vulgar: Mojarra. Otros nombres: Lambarí; Matupiry; Piaba; Piaba do río (Brasil).

Cab. 3.7-4.3; alt. cpo. 2.5-3.0; ojo en cab. (ejs. medianos) 2.5-3.0; (ejs. grandes) 3.2-3.5; hocico en cab. 4.1-4.4; distancia predorsal 1.7-2.0; dist. preanal 1.4-1.5; L. lat. 35-41; esc. transv. 7/6-7; D. 11; A. (27) 28-31 (33).

Mojarra de cuerpo alargado y bajo, cuya altura máxima cabe de 2.5 a 3 veces en la longitud standard, con una hilera continua de escamas predorsales en número de 12 a 14. Perfil dorsal y ventral regular, en curva suave, sin depresión nucal. Cabeza pequeña. Ojo grande, bastante mayor que el hocico e igual a la distancia interorbitaria, diferencia más evidente en ejemplares medianos y más aún en los pequeños. El maxilar tiene generalmente 1 ó 2 dientes a cada lado. Anal mediana, 2.9 a 3.5 en la longitud de cuerpo, con unos 30 radios. Escamado regular; escamas pequeñas en número de 35 a 40 en la línea lateral.

Color: Una mancha humeral alargada verticalmente; ancha franja plateada en la mitad del flanco que se ennegrece sobre el pedúnculo caudal y se continúa con ese color hasta el extremo de los radios caudales medios. En vida, la cabeza y el cuerpo son muy plateados, con reflejos verde-azulados y el dorso gris oscuro.

Dimensiones: hasta unos 110 mm.

Datos biológicos y utilidad. Esta es la especie de mojarra más común en toda el área platense, en aguas mansas de arroyos y ríos, y en ambientes cerrados. Sumamente voraz es un carnívoro que ataca peces menores, come camarones y otros invertebrados. En madrejones de la zona de Santa Fe su número es reducido, por la presencia de gran número de especies más o menos competidoras, y para uno de ellos se ha estimado su número poblacional en 3.300 ejemplares en un biótopo de 125.000 m^3. Es el pez que toma el anzuelo primero que todos, y por su insaciable apetito ha sido calificado de verdadero estorbo para el pescador de afición. Se saca con mojarrero y red de malla fina, utilizándose únicamente para carnada. En lagunas bonaerenses, donde no se han hecho por el momento observaciones de poblaciones de peces, parece representar el pez predator o pequeño carnívoro más numeroso, casi sin competencia. En ocasión de sembrar en ellas otros peces, especialmente larvas o juveniles de pejerrey, la mojarra junto con el dentudo es el escollo principal para el desarrollo inicial. Como otras especies de *Astyanax* se mantiene comúnmente en el acuario sin mayor problema, debiéndose cuidar solamente no juntarlo con pececillos menores a los que persigue y muerde. En agua demasiado fría pierde rápidamente el brillo y su vivacidad; es aquejado entonces fácilmente por micosis diversas, lo que se acelera por las lastimaduras y caída de escamas provocada por las peleas.

Distribución geográfica: Para Argentina se ha citado en todo el área parano-platense y su extensión meridional es, según constan-

cias ciertas, la cuenca del Salado de Buenos Aires. Las menciones de más al sur, por ejemplo Laguna Cochicó y otras referidas a *Astyanax* sp. no le corresponde aparentemente, pues ejemplares de ese género procedentes de algunos ríos y lagunas del sur y este de la provincia de Buenos Aires más allá del Salado pertenecen a una forma particular, muy parecida, que podría ser una subespecie de *Astyanax fasciatus* o de *Astyanax eigenmanniorum*.

San Lorenzo (Jujuy); Laguna Iberá (Corrientes); Río Paraná superior (Puerto Iguazú; Candelaria); Río Paraná medio e inferior hasta el Delta; Río de la Plata; Lago Embalse del Río III (Córdoba); Estación Barreto, cuenca probable del Río IV (Córdoba); Cuenca del Río Salado de Buenos Aires: Laguna El Carpincho, Laguna Monte, Laguna Chascomús. Además: Colombia; Brasil; Perú; Bolivia; Paraguay; Uruguay.

Material examinado.

M. L. P. sin nº: Santa Fe, 1 ej. (med.); nº 6-IV-58-36: Río de la Plata, 2 ejs. (med.); nº 1-III-41-2: Ignacio Correa, arroyo pdo. La Plata, Bs. As., 2 ejs. (med.); nº 21-XI-32-20: Delta bonaerense, 4 ejs. (med.); nº 3-IV-64-63: Laguna Monte, Bs. As., 8 ejs.; nº 10-XI-53-12: Laguna Chascomús, Bs. As., 3 ejs.

I. L. M. nº 192: Puerto Iguazú, Misiones, 6 ejs.; nº Desgl. 613: arroyo El Arrozal, Corrientes, 20 ejs.; nº 606: Delta del Paraná, Bs. As., 3 ejs.

Astyanax (Astyanax) lineatus (Perugia, 1891) Fowler, 1906

1891 *Tetragonopterus lineatus* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, (ser. 2). X: 644. Localidad típica: Villa María (Matto Grosso, Brasil); Río Paraguay.
1896 *T. l.*: Boulenger, Trans. Zool. Soc. London XIV: 35. San Luis.
1906 *A. l.*: Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 1906: 348.
1940 *A. l.*: Fowler, ibid., 1940: 49. Río Lipeo afluente del Bermejo, Salta.
1945 *A. l.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 255. Río de la Plata. Río Paraguay.
1957 *A. l.*: Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 10. Paraná-Plata.
1962 *A. l.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 29.

Nombre vulgar: Mojarra.

Cab. 3.4-4.2; alt. cpo. 2.5-3.1; ojo en cab. 2.9-4.0; int. en cab. 2.6-3.3; L. lat. 6/33-39/5; A. 23-27.

Cuerpo de altura mediana, entre 2.5 y 3.1 veces en la longitud. Cabeza pequeña, de contorno dorsal redondeado, sin depresión nucal, y contorno ventral algo más convexo. Escamas de tamaño grande dispuestas en forma muy regular, alrededor de 35 en la línea lateral. Ojo mediano, un poco mayor que el hocico pero algo menor que la distancia interorbitaria. Anal corta, con menos de 30 radios; en el macho los radios tienen espínulas.

Color: mancha humeral alargada verticalmente; una banda oscura a lo largo del pedúnculo caudal continuada hasta los radios caudales medios y esfumada hacia el tronco. El dorso es más oscuro, con una mancha difusa en el campo posterior de cada escama.

Dimensiones: hasta 109 mm.

Distribución geográfica. — Río Paraná superior y medio hasta Santa Fe; cuenca del Bermejo, en Salta. Además: Matto Grosso (Brasil); río Paraguay; Bolivia.

Material examinado.

M.L.P. Nº: Santa Fe, 1 ej. (med.).
I.M.L. Nº 93: Ayo. Uruguayí, Pto. Bemberg, Mis., 5 ejs. (med.); Nº 7: Capiazuti, Salta, 3 ejs.; Nº desgl. 60: Pto. Iguazú, Mis., 1 ej.; N: 215: Cataratas Iguazú, Mis., 3 ejs. (med.).

Astyanax (Astyanax) paranahybae Eigenmann, 1911

1911 *A. p.* Eig., Ann. Carnegie Mus., VIII: 177, t. 8 f. 1. Localidad típica: Río Paranaíba (Brasil).
1962 *A. (A.) p.*, Arámburu, Arámburu & Ringuelet, Physis, XIII (65): 224. Santa Fe.

Nombre vulgar: Mojarra.

Cab. 3.9; alt. cpo. 3.1; ojo en cab. 3.0; ojo en int. 1.0; L. lat. 5/36/4; A. 22.

Pequeña mojarra de cuerpo bajo y alargado, algo más de 3 veces en su longitud. Cabeza mediana, ojo grande, mayor que el hocico e igual a la distancia interorbitaria. Anal corta, con 22 radios. Escamas grandes, regularmente imbricadas. Dientes maxilares: 3-4.

Color: mancha humeral alargada verticalmente; en ejemplar conservado en alcohol se ve una estrecha banda oscura en el pedúnculo caudal, no prolongada sobre la aleta caudal.

Dimensiones: hasta 60 mm.

Distribución geográfica. — Río Paraná medio. Además: río Paranaíba (Brasil).

Material examinado.

Museo Fno. Ameghino, Sta. Fe: inmediaciones de Santa Fe, 1 ej. (medido).

Astyanax (Astyanax) rubropictus (Berg, 1901) Eigenmann, 1910

1895 *Tetragonopterus Orbignyanus* Lahille, Rev. Mus. La Plata VI: 269. Río Santiago (Bs. As.).
1901 *Tetragonopterus rubropictus* Berg, Com. Mus. Nac. Bs. As., I (9): 305. Río Los Molinos (Salta).
1910 *Astyanax r.*, Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III (pt. 4): 434
1924 *T. O.*, Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. 1922-23: 558. "Río de la Plata. La Plata. Puerto Viejo".
1927 *A. r.*, Eigenmann, Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard XLIII (pt. 4): 319. Cachi (Salta).
1945 *Aphyocharax r.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 255. "Río Carcarañá. Río Salado o Juramento".
1962 *A. r.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 29.

Nombre vulgar: Mojarra.

Cab. 4.0-4.2; alt. cpo. 2.6-2.9; ojo en cab. 3.0-3.7; ojo en hocico 0.8-1.0; ojo en int. 1.2-1.3; L. lat. 6/34-35/4; A. 17-19.

Cuerpo bajo, entre 2.5 y 3.0 en longitud. Cabeza cónica, sin concavidad en el perfil superior. Anal muy corta, con 17 a 19 radios. Ojo de 3.0 a 3.7 en cabeza, igual o algo menor que el hocico. Dientes

maxilares: 4. Escamado muy regular; escamas grandes, alrededor de 35 en la línea lateral.

Color: mancha humeral alargada verticalmente, seguida por otra difusa, poco nítida. Banda plateada en los flancos que se oscurece en el pedúnculo y sigue hasta los radios caudales medios.

Dimensiones: hasta 68 mm.

Distribución geográfica. — Ríos Los Molinos y Cachi (Salta); río Santiago (Buenos Aires).

Subgénero ASTYANAX (POECILURICHTHYS) Gill, 1858

Ann. Lyc. Nat. Sci. New York VI: 414,317.

Genotipo: **Poecilurichthys brevoorti** Girard.

Etimología: del griego **poikilos:** abigarrado, **oura:** cola e **ichthys,** pez.

Este subgénero comprende a las especies de cuerpo relativamente alto y sin una serie o hilera de escamas en la línea media predorsal.

Astyanax (Poecilurichthys) abramis (Jenyns, 1842) Flower, 1906

1842 *Tetragonopterus abramis* Jenyns, Zool. Voy. Beagle, Fishes: 123. t. 23 f. 1. Localidad típica: Río Paraná.
1848 *T. orbignianus* Cuvier & Valenciennes en parte, Hist. Nat. Poiss., XXII: 147. Buenos Aires.
1880 *T. a.:* Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., (ser. 2), VI: 12. La Plata.
1903 *T. a.:* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV (pt. 2): 521. Asunción; Arroyo Trementina.
1906 *A. a.:* Fowler, ibid., 1906: 439.
1921 *A. (P.) a.:* Eigenmann, Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard, XLIII (pt. 3): 248, t. 42 f. 2.
1942 *A. a.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Montevideo (ser. 2) V (4): 70, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *Poecilurichthys abramis* Pozzi, Gaea VII (2): 269. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Paraguay. Río Uruguay".
1924 *A. a.:* Devincenzi, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), I (5): 174. Río Uruguay frente a Salto.
1950 *A. a.:* De Buen, Publ. Cient. S.O.Y.P., (2): 80. Río de la Plata.
1957 *A. a.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Acuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 9. Paraná-Plata.
1962 *A. a.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 29.

Nombre vulgar: Mojarra pacusa. Otros nombres: Mojarra; Mojarra matrera. Mojarrita. Acará pixuma (Br.).

Cab. 3.7; alt. cpo. 2.5; ojo en cab. 3.0; int. en cab. 2.7; L. lat. (38)-44 a 46-(49); esc. transv. 7-10/6-7; D. 11; A. 30-34.

Mojarra de cuerpo grueso, muy parecida a **A. b. paraguayensis,** pero con mayor número de escamas en la línea lateral.

Color: banda plateada bien desarrollada; una mancha caudal marcada, angostada sobre los radios caudales medios y prolongada hacia adelante, pero muy fina y poco visible, a lo más hasta el nivel de la dorsal; mancha humeral alargada longitudinalmente, y otra más indistinta a unas 3 escamas detrás.

Dimensiones: hasta 139 mm.

Distribución geográfica. — Río Paraná; río Uruguay medio; Río de la Plata. Además: Amazonas, Guayanas, Colombia, Perú, Uruguay, Bolivia, río Paraguay.

Astyanax (Poecilurichthys) alleni (Eigenmann & Mc Atee, 1907) Eig., 1921

1907 *Tetragonopterus alleni* Eig. & McAtte, en Eig., McAtte & Ward, An. Carnegie Mus., IV (2): 126, t. 40 f. 2. Corumbá; Río Otuquis; Asunción.
1921 *Astyanax (Poecilurichthys) a.*, Eigenmann, Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard XLIII (pt. 3): 232. Lo mismo.
1945 *A. a.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 255.
1962 *A. a.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 29.
1962 *A. (A.) a.*, Arámburu, Arámburu & Ringuelet, Physis, XXIII (65): 223. Lag. Salada, Riacho Pazú Zu y Esteros Lag. Oca, en Formosa. Río Paraná en Santa Fe.

Nombre vulgar: Mojarra.

Cab. 3.8-4.2; alt. cpo. 2.1-2.3; ojo en cab. 2.5-2.8; ojo en int. 0.9-1.0; L. lat. 11/45-46/9-11; A. 39-41.

Cuerpo alto, casi 2 veces en longitud. Cabeza pequeña, con el perfil dorsal cóncavo y levantado. Anal larga, alrededor de 40 radios. Escamas de tamaño medio, alrededor de 45 en la línea lateral. Ojo grande, igual o ligeramente menor que la distancia interorbitaria y mucho mayor que el hocico. Un diente maxilar.

Mancha humeral alargada verticalmente, y una segunda mancha más difusa; mancha caudal borrosa; banda lateral plateada.

Distribución geográfica. — Cuenca del río Pilcomayo, en Formosa; río Paraná medio. Además: Corumbá, río Otuquis, Asunción (Paraguay); Descalvados (Brasil).

Material examinado.

I.M.L. Nº 504: río Pazú Zu. Formosa, 19-XI-1951, col. Pierotti, 9 ejs. (medidos); I.M.L. Nº 445: laguna Salada, Fsa., 3 ejs.; I.M.L. Nº: Esteros Laguna Oca, Fsa., 2 ejs.; I.M.L. sin Nº: río Paraná, Santa Fe, 1 ej.

Astyanax (Poecilurichthys) bimaculatus bimaculatus (Linné, 1758) Fowler, 1906

1758 *Salmo bimaculatus* Linné, Syst. Nat., Xma. ed., I: 311. "In America Meridionali"
1848 *Tetragonopterus orbignianus* Cuvier & Valenciennes, en parte, Hist. Nat. Poiss., XXII: 147. Buenos Aires.
1891 *Tetragonopterus maculatus* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (ser. 2) X: 643. Río Paraguay Asunción y Villa María.
1903 *Poecilurichthys maculatus lacustris* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1903: 521. Asunción.
1906 *Astyanax bimaculatus* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1906: 432.
1921 *A. (P.) bimaculatus* Eigenmann, Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard, XLIII (pt. 3): 249, t. 62 f. 1, 2, 4, 6, t. 95 f. 6. Rosario; La Plata; Buenos Aires; Río Uruguay; Entre Ríos.
1945 *A. b.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 255. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay".
1957 *A. b. b.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 9 "Paraná-Plata".
1962 *A. b. b.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 29.

Nombre vulgar: Mojarra. Otros nombres: Canivete; Matupiri (Brasil).

Cab. 3.5-4.3; alt. cpo. 2.0-2.6; ojo en cab. 3.0; int. en cab. 2.3-2.4; L. lat. (31)-36 a 38-(41); esc. transv. 6-8/5-7; D. 11; A. (21)-30-(43).

Esta mojarra se confunde con *A. bimaculatus paraguayensis* salvo por su color. Es probable que varias citaciones corresponden no a la subespecie típica sino a la otra subespecie.

Color: Una mancha humeral, negra y alargada horizontalmente, rodeada por un área clara, y una mancha caudal continuada hasta la punta de los radios caudales medios; flancos plateados.

Dimensiones: hasta 145 mm.

Distribución geográfica: Río Uruguay medio; Entre Ríos; Río Paraná medio. Además: Cuenca del Orinoco; Amazonas; Brasil; Perú; Bolivia; Río Paraguay; Guayanas; Venezuela; Uruguay.

Astyanar (Poecilurichthys) bimaculatus paraguayensis Eigenmann, 1921

1907 *A. bimaculatus lineatus* Eigenmann, McAtte & Ward, Ann. Carnegie Mus., IV (2): 137. Asunción.
1921 *A. (Poecilurichthys) bimaculatus paraguayensis* Eigenmann, Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard, XLIII (pt. 3): 256. Asunción.
1937 *A. b. p.*, Meinken, Blätt. Aquar. Terr., XLVIII: 75. Río Paraná en Corrientes.
1939 *A. (P.) b. p.*, Schindler, Sitzs. Ges. Naturf. Freunde Berlin: 291. Río Pilcomayo.
1945 *A. b. p.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 255.
1962 *A. b. p.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 29.

Nombre vulgar: Mojarra.

Cab. 3.8-4.0; alt. cpo. 2.1-2.3; ojo en cab. 3.0-3.1; ojo en int. 1.1-1.2; L. lat. 6-10/38-40/4-8; A. 26-31.

Cuerpo alto, 2 veces o algo más en longitud. Cabeza pequeña. Perfil dorsal levantado, con una depresión nucal notoria. Ojo grande, mayor que el hocico pero menor que la distancia interorbitaria. Anal mediana, con unos 30 radios. Escamas más bien grandes, regularmente imbricadas en el dorso y en los flancos; mucho más pequeñas y con hileras intercaladas hacia la base de la anal.

Color: Una visible mancha humeral alargada horizontalmente o casi redondeada, rodeada por un área clara la cual está limitada posteriormente por una mancha esfumada; mancha caudal más o menos intensa y continuada hasta el extremo de los radios caudales medios; hacia adelante se continúa o no hasta casi la mancha humeral. Cada escama tiene una mancha central parda.

Dimensiones: hasta 112 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná superior, medio e inferior hasta el Delta; cuenca del Río Pilcomayo en Formosa; cuenca del Río Bermejo en Salta; cuenca del Río Salí en Tucumán; Río Dulce en Santiago del Estero; Laguna Iberá en Santo Tomé, Corrientes. Además: Río Tocantins (Brasil), Río Paraguay (Paraguay).

Material examinado:

M. L. P. sin Nº: Santa Fe inmediaciones, 1 ej. (medido).

I. M. L. Nº 200: Embarcación, depto. San Martín, Salta, 23 ejs.; Nº 313: esteros Laguna Oca, Formosa 10 ejs.; Nº 7: Capiazuti, Sal-

LAMINA IV

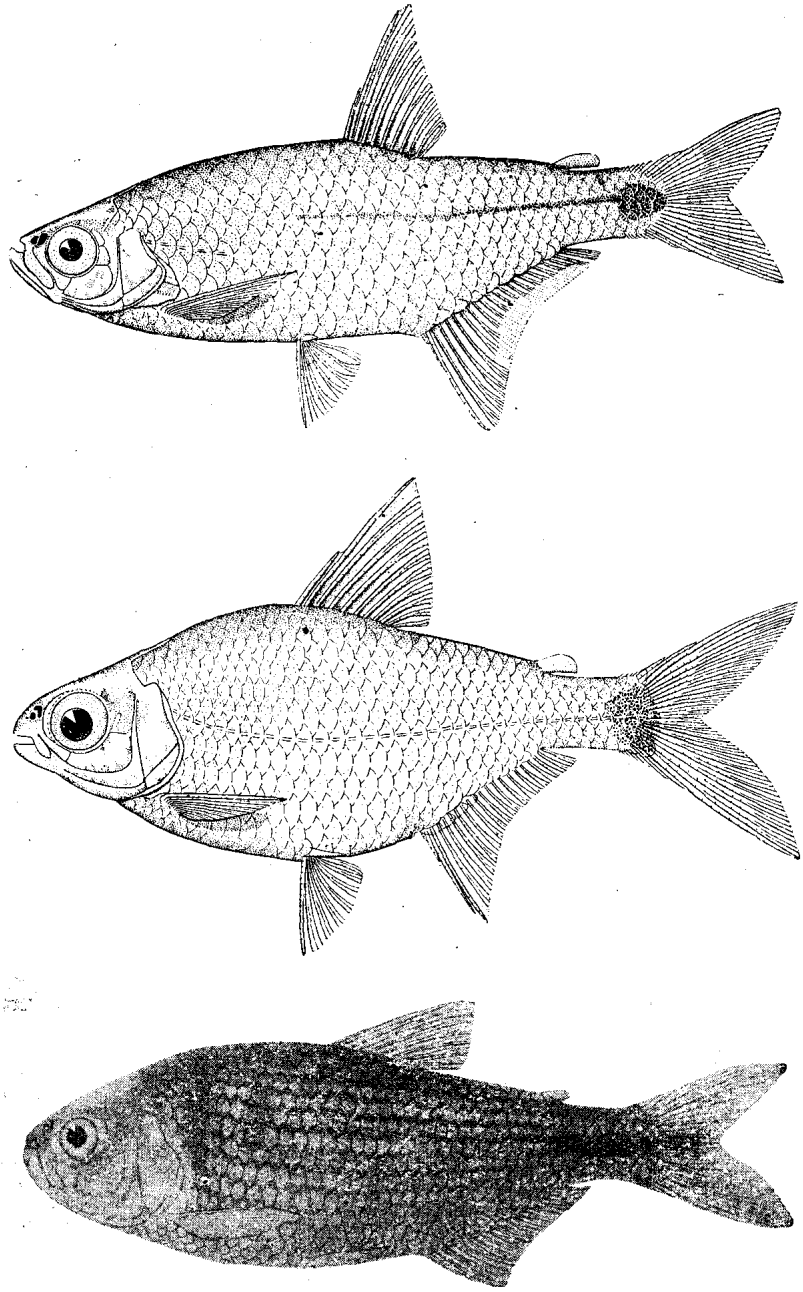


Lámina IV. Arriba. **Macropsobrycon uruguayanae** Eig., tipo, 49 mm. (Tomada de Eigenmann, 1915), pág. 94.
Centro. **Odontostilbe paraguayensis** Eig. & Kenn., 40 mm. (Tomada de Eigenmann, 1915), pág. 96.
Abajo. **Astyanax lineatus** (Perugia), 100 mm. Mojarra. (Tomada de Eigenmann, 1921), pág. 108.

ta, 6 ejs.; Nº 105: Laguna Agua Blanca, depto. Orán, Salta, 2 ejs.; Nº 387: Dique Los Quiroga, Sgo. del Estero, 5 ejs.; Nº desgl. 479: esteros del río Hilario, Formosa, 3 ejs.; Nº 141: Puerto Iguazú, Misiones 5 ejs.; Nº 195: Río Piedras, Salta, 23 ejs.; Nº 133: Quebrada de Salasuti, depto. Orán, Salta, 15 ejs.; Nº 288: Isla Apipé Grande. depto. Ituzaingó, Corrientes, 35 ejs.; Nº 268: Ituzaingó, arroyo La Arrocera, Corrientes, 228 ejs.; Nº 556: finca Retama, isla del Delta del Paraná, 2 ejs.; Nº desgl. 198: Dique Escaba, Tucumán, 1 ej.; Nº desgl. 383: Río Paraná, Sta. Fe, 1 ej.; Nº 82: Río Abajo, depto Burruyacu, Tucumán, 66 ejs.; Nº 98: Quebrada de Lules, Tucumán 4 ejs.; Nº desgl. 512: laguna López, Formosa, 2 ejs.

Astyanax (Poecilurichthys) correntinus (Holmberg, 1891) Eigenmann, 1910

1891 *Tetragonopterus correntinus* Holmberg, Rev. Arg. Hist. Nat., I: 188. Río Paraná en Corrientes.

1910 *Astyanax correntinus* Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III: 432.

1945 *Poecilurichthys c.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 255. "Río Paraná".

1962 *A. c.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 29.

Nombre vulgar: Mojarra.

Cab. 3.7; alt. cpo. 3.5; ojo en cab. 3.6; ojo en hocico 0.7; ojo en int. 1.6; L. lat. 8/42/7-8; A. 45.

Mojarra similar a *A. erythropterus* y especialmente a *A. pellegrini*, de cuerpo bajo, 3.5 en longitud. Cabeza pequeña, con el perfil dorsal cóncavo. Anal larga, de 45 radios. Escamas medianas, en número de 42 en la línea lateral. Ojo pequeño, 3.6 en cabeza, pero mayor que el hocico.

Color: Plateado, más oscuro en el dorso y con mancha caudal.

Dimensiones: hasta 90 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná medio en Corrientes.

Astyanax (Poecilurichthys) erythropterus (Holmberg, 1891) Eigenmann, 1910

1891 *Tetragonopterus erythropterus* Holmberg, Rev. Arg. Hist. Nat., I: 189. Río de la Plata en Buenos Aires; Río Paraná en Paraná.

1910 *A. e.*, Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III: 432.

1945 *Poecilurichthys e.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 255. "Río de la Plata. Río Paraná".

1957 *A. e.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Apuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 10. "Río Paraná".

1962 *A. e.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 29.

Nombre vulgar: Mojarra.

Cab. 3.6; alt. cpo. 2.6; L. lat. 55; hilera tranversal escamas 11-12; A. 45.

Mojarra pequeña vecina a *A. correntinus* y a *A. pellegrini*, de cuerpo alto, cuya altura máxima está contenida 2.6 veces en la longitud. Cabeza contenida 3.6 veces en el largo, de perfil dorsal cóncavo. Anal larga, con 45 radios. Escamas de tamaño pequeño en número de 55 en la línea lateral. Ojo grande, 0.8 en la distancia interorbitaria y mayor que el hocico.

Color: Blanco plateado, por arriba un poco amarillento y algo verdoso; aletas pares claras; aletas impares de un rojo vivo, casi bermellón en fresco.

Dimensiones: 29 mm.

Distribución geográfica: Río de la Plata; Río Peraná medio en Paraná.

Astyanax (Poecilurichthys) pellegrini Eigenmann, 1907

1903 *Poecilurichthys multiradiatus* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1903: 521. Asunción (Paraguay).
1907 *Astyanax pellegrini* Eigenmann en Eig., McAtte & Ward, Ann. Carnegie Mus., IV (2): 136, t. 40 f. 3. Localidad típica: Bahía Negra (Paraguay).
1921 *A. (P.) p.*, Eigenmann, Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard XLIII (pt. 3): 234. Asunción (Paraguay).
1945 *A. p.*, Pozzi, Gaea VII (2): 255.

Nombre vulgar: Mojarra.

Cab. 4.2;alt. cpo. 2.5; ojo en cab. 2.5-2.7; ojo en int. 1.0; L. lat. 9-11/45-50/8, A. 41-45.

Epecie limítrofe similar a *A. erythropterus* y a *A. correntinus*. Cuerpo alargado. Cabeza pequeña, sin concavidad dorsal. Dientes maxilares: 1. Ojo grande, igual al interorbital. 2.5 - 2.7 veces en la longitud cefálica. Anal larga, con 41 radios. Escamas pequeñas, en número de 45 a 50 en la línea lateral.

Color: Banda lateral plateada; mancha humeral alargada verticalmente, rodeada por una zona clara y seguida de una segunda mancha humeral; una mancha caudal que no se continúa sobre los radios caudales medios, poco visible.

Dimensiones: hasta 80 mm.

Distribución geográfica: Cuenca del río Paraguay, siendo Asunción la localidad más próxima.

ESPECIES LIMITROFES

Astyanax (Astyanax) gymnogenys Eigenmann, 1911

1911 *A. g.* Eigenmann, Ann. Carnegie Mus., VIII: 179, f. 8. Localidad típica: Puerto União en río Iguassu (S. E. Brasil).
1927 *A. g.*: Eigenmann, Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard XLIII (pt. 4): 320, t. 65 f. 1. Puerto União (río Iguassu).
1945 *A. g.*: Pozzi, Gaea VII (2): 269. "Río Iguazú".

Nombre vulgar: Mojarra.

Cab. 3.8; alt. cpo. 2.7; ojo en cab. 3.2; int. en cab. 3.5-3.8; hocico = interorbital; L. lat. 41; esc. transv. 6/6; D. 11-12; A. 21-22.

Color: Plateado, con una barra humeral evidente; no hay mancha caudal; margen y membranas de la caudal grisadas; anal grisada, con el primer radio y la punta de los 2 siguientes de color blanco leche.

Dimensiones: 87 mm.

Distribución geográfica: Río Iguazú (afluente del Paraná, S. E. Brasil).

Astyanax (Astyanax) scabripinnis paranae Eigenmann, 1927

1927 *A. s. p.* Eigenmann, Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard XLIII (pt. 4): 314. Localidad típica: "Paraná"; Río Paranaíba; Río Mogi-Guaçu; Río Piracicaba.
1945 *A. s. p.*: Pozzi, Gaea VII (2): 269. "Río Paraná. Río Iguazú".

Nombre vulgar: Mojarra.

Cab. 3.6; alt. cpo. hembra 2.6, macho 3.6; ojo en cab. 5.0; hocico en cab. 3.5; int. en cab. 3.2; L. lat. 36-41; esc. transv. 6-7/5-6; D. 11; A. 17-23.

Color: Una barra transversal humeral; banda lateral plateada que se oscurece hacia la caudal, continuando, muy poco aparente y mucho más angosta sobre los radios caudales medios.

Dimensiones: 139 mm.

Distribución geográfica: Ríos de la cuenta del Paraná superior en el S. E. del Brasil.

BRYCONAMERICUS Eigenmann 1907

En Eigenmann, Mc Atee & Ward, Ann. Carnegie Mus., IV: 139.

Genotipo: *Bryconamericus exodon* Eigenmann, 1907.

Etimología: del nombre genérico *Brycon*, y el nombre geográfico América.

Segundo suborbital en contacto con la rama inferior del preopérculo y no deja triángulo desnudo debajo de la sutura entre los suborbitales primero y segundo. Dos hileras de dientes en el premaxilar, la interna formada por 4 dientes; maxilar con 6 a 9 dientes. Una hilera de dientes mandibulares, a veces con algunos fuera de línea. Línea lateral completa. Caudal desnuda.

Género próximo a *Astyanax* y a *Hemibrycon*.

Cuatro especies argentinas.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. La altura del cuerpo cabe de 2.2 a 3.3 en la longitud standard. Anal con 15 a 21 radios, generalmente alrededor de 18. Dientes maxilares 3 a 5 ..... 2.

1ª La altura del cuerpo cabe de 3.4 a 4.5 veces en la longitud standard. Anal con 20 a 27 radios. Dientes maxilares 1 ó 2 ..... 3.

2. Línea lateral con 33 a 37 escamas. Anal con 15 a 18 radios, por excepción con más radios (hasta 23). Las pectorales no alcanzan a las ventrales ..... **B. iheringi** (Boul)

2ª Línea lateral con 38 ó 39 escamas. Anal con 18 a 21 radios. Las pectorales alcanzan a las ventrales ..... **B. eigenmanni** (Evermann & Kendall).

3. Los extremos de los lóbulos caudales son negros. La altura del cuerpo cabe de 3.4 a 4.2 veces en la longitud standard ..... **B. exodon** Eig.

3ª Los extremos de los lóbulos caudales no son negros. La altura del cuerpo cabe de 4.2 a 4.5 veces en la longitud standard ..... **B. stramineus** Eig.

Sitio Argentino de Producción Animal

Bryconamericus eigenmanni (Evermann & Kendall, 1906) Eigenmann, 1910

1906 *Astyanax eigenmanni* Evermann & Kendall, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI: 83, f. 1. Localidad típica: Río Primero (Córdoba).
1910 *B. e.*, Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III (pt. 4): 434.
1927 *B. e.*: Eigenmann, Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard XLIII (pt. 4): 379, t. 68 f. 1, t. 69 f. 13. Río Primero (Córdoba).
1945 *B. e.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 255. "Provincia de Córdoba".
1962 *B. e.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 29.

Cab. 4.2-4.5; alt. cpo. 2.9-3.2; ojo en cab. 3.0-3.3; int. en cab. 2.7-3.0; dist. predorsal 2.0; L. lat. 5.5-6/28-29/3.5-4. D. 10; A. 18-21.

Según Eigenmann esta especie está muy relacionada a *B. iheringi* de la cual difiere por los perfiles dorsal y ventral menos convexos, la aleta caudal más corta, las pectorales más largas, y por tener un área desnuda más ancha debajo de los suborbitales.

Creemos que se trata de un sinónimo de *B. iheringi*, puesto que las medidas y proporciones de ambas se tocan o superponen.

Color: mancha humeral oscura; banda lateral plúmbea; aletas anal, caudal en el margen y dorsal grisadas.

Dimensiones: hasta 75 mm.

Distribución geográfica: Río Primero (Córdoba).

Bryconamericus exodon Eigenmann, 1907

1903 *Poecilurichthys dichrourus* Eigenmann & Kennedy (no Kner) en parte, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1903: 522. Asunción.
1907 *B. e.*, Eigenmann en Eigenmann, McAtee & Ward, Ann. Carnegie Mus., IV: 139. Puerto Max; Asunción.
1939 *Knodus exodon* Bertoni, Rev. Soc. Cient. Paraguay IV (4): 55. Asunción.
1945 *B. e.*, Pozzi, Gaea VII (2): 255.
1962 *B. e.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 29.

Cab. 4.3-4.4; alt. cpo. 3.6-4.2; ojo en cab. casi 3.0; dist. predorsal en long. 2.0; int. en cab. 3.0; L. lat. 5/39-40/4; escamas predorsales 12. D. 9-10; A. 23-25.

Cuerpo alargado, adelgazándose regularmente desde el nivel de las pectorales a la caudal. Area preventral redondeada; área predorsal algo aquillada, sin serie mediana regular de escamas. El segundo suborbital cubre la mejilla por debajo. Maxilar con 2, 3 o más dientes puntiagudos; premaxilar con 4, 5 o más dientes puntiagudos del tipo usual en la serie interna; serie externa de 5 dientes, de los cuales el 2º y el 4º están fuera de línea. Mandíbula con 4 dientes grandes y multicúspides, y varios dientes pequeños, en su mayoría cónicos. Línea lateral poco curvada. Escamación regular: Caudal desnuda.

Color: Una mancha humeral pequeña; banda plateada bien definida; radios caudales medios, margen y extremo de los lóbulos caudales, negros.

Dimensiones: hasta 57 mm.

Distribcción geográfica: Cuenca del Bermejo en Salta. Además, cuenca del río Paraguay.

Material examinado:

I. M. L. Nº 199: Aguaray, depto. San Martín, Salta, 6 ejs. (medidos). Estos ejemplares se refieren con dudas a la especie citada,

y tienen las siguientes características: cab. 3.3-3.7; alt. cpo. 3.4-3.6; ojo en cab. 3.3 – 3.8; dist. predorsal 1.8 – 2.1; L. lat. 6/34 – 39/5; Anal 20 – 27.

Bryconamericus iheringi (Boulenger, 1887) Eigenmann, 1910

1887 *Tetragonopterus iheringii* Boulenger, Ann. Mag. Nat. Hist., (ser. 5) XIX: 172. Localidad típica: San Lorenço (Rio Grande do Sul, Brasil).

1910 *Bryconamericus iheringi*, Eigenmann en Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III (pt. 4): 434.

1927 *B. i.*, Eigenmann, Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard, XLIII (pt. 4): 377, t. 75 f. 9 a-b, t. 90 f. 3, 4. Uruguayana (Brasil); Río Primero (Córdoba); Río Uruguay.

1945 *B. i.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 255. "Río de la Plata; Río Uruguay".

1950 *B. iheringii*, De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P., (2): 81.

1957 *Bryconamericanus iheringi* (err. tipogr.) Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publicación Nº 119: 10.

1962 *Bryconamericus i.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 29.

1941 *Bryconamericus thomasi* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., XCII: 49, 62, f. 3-4. Río Lipeo afluente del Bermejo (Salta, Arg.); Villa Montes en río Pilcomayo (Bolivia).

Cab. 3.0-4.4; alt. cpo. 2.7-3.2; ojo en cab. 3.0-4.6; int. en cab. 2.4-3.3; dist. predorsal 1.8-2.0; L. lat. 6/33-37/4-5; escamas predorsales 12-13; A. 15-18.

Cuerpo comprimido, proporcionalmente alto. Cabeza alargada. Región preventral redondeada, sin una serie mediana de escamas; área predorsal redondeada pero angosta, con la serie mediana de escamas incompleta. Hocico muy romo, la quijada inferior completamente incluida. El segundo suborbital cubre posteriormente el interopercular. Premaxilar con 3 a 5 dientes en la serie externa, la cual es más o menos regular, y 4 dientes en la serie interna. Maxilar con 3 ó 4 dientes, raramente 2 ó 5. Mandíbula con 4 dientes grandes y varios pequeños a los lados. Escamado regular. Vaina caudal muy corta; vaina de la anal formada por una hilera de escamas que cubren los 8 primeros radios; anal emarginada.

Color: Una mancha humeral verticalmente alargada; radios caudales medios, dorsal y anal, grisados.

Dimensiones: hasta 84 mm.

Distribución geográfica. Cuenca del río Bermejo en Salta: río Lipeo y río Piedras; cuenca del río Salí en Tucumán: río de Abajo en Burruyacu, Trancas y río Ñoque; Córdoba: río Primero, río San Antonio, La Falda, río El Durazno en Tanti, río Cuarto en La Carlota; río Uruguay medio; río de la Plata. Además: río Grande do Sul (Brasil).

Material examinado.

I.M.L. Nº desgl. 195: Río Piedras, Salta, 93 ejs. (9 medidos); M.L.P. Nº 1-II-39-9: Río Cuarto, en Estación La Carlota; Nº 1-X-50-17: La Falda; Nº 1-VII-44-9: Río San Antonio; Nº 1-II-53-2: Río El Durazno, Tanti.

Bryconamericus stramineus Eigenmann, 1908

1908 *B. s.* Eigenmann, Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard XLII: 105, Piracicaba; río Uruguay.

1927 B. s., Eigenmann, Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard, XLIII (pt. 4): 370, t. 37 f. 1, t. 75 f. 6. Uruguayana.

Sitio Argentino de Producción Animal

1942 *B. s.*, Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), V (4): 68, 1 fig. Paysandú.
1945 B. s., Pozzi, Gaea, VII (2): 255. "Río Uruguay; río Paraguay".
1950 *B. s.*, De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P., (2): 81.
1962 *B. s.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 30.
Cab. 4.5-4.7; alt. cpo. 4.2-4.5; ojo en cab. 2.7-3.0; ojo en int. 1.0 en adulto; dist. predorsa 2.0; L. lat. 5/38/3-3.5; D. 10; A. 22.

Cuerpo muy delgado y alargado, con el perfil ventral ligeramente más arqueado que el dorsal. Cabeza roma. Area predorsal con una serie mediana de 12 escamas. El segundo suborbital cubre toda la mejilla. Premaxilar con 3 a 5 dientes en la serie externa, a veces el 2º está fuera de línea; los de la serie interna pentacúspides. Uno o dos dientes maxilares; en la mandíbula 4 dientes grandes y varios pequeños a los lados. Escamado regular. Caudal desnuda.

Color: conspicua banda lateral plateada; una mancha humeral borrosa; radios caudales medios más o menos oscuros; las escamas del dorso a veces marginadas de negro.

Dimensiones: hasta 76 mm.

Distribución geográfica. — Río Uruguay medio. Además: Río San Francisco; Edo. de Sao Paulo (Brasil).

ESPECIES LIMITROFES

Bryconamericus boops Eigenmann, 1908

1908 *B. b.*, Eigenmann, Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard, XLII (6): 105. Maldonado (Uruguay).
1950 *B. b.*, De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P., (2): 81.

HEMIGRAMMUS Gill, 1858

Ann. Lyc. Nat. Hist. New York VI: 416.

Genotipo: **Poecilurichthys (Hemigrammus) unilineatus** Gill, 1858.

Etimología: del griego **hemi**, prefijo, que significa mitad, y **gramme**, marca, línea, escritura.

Tetragonopterinos diminutos o pequeños con los dientes premaxilares en dos hileras; dientes maxilares ausentes o en número reducido y agrupados en la parte anterior. Escamas de la serie lateral 29-36. Línea lateral incompleta, con 3 a 18 poros. Radios anales 12 a 34. Caudal escamada en la base.

Dos especies y una limítrofe.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Maxilar con 1 diente. Anal con 23-27 radios. Mancha humeral difusa o ausente ..... **H. caudovittatus** Ahl
1ª Maxilar con 2 ó 3 dientes. Anal 23 a 25 radios 2
2. Una línea negra a lo largo de la base de la anal. Dorsal negra con una ancha faja blanca marginal. 2º suborbital deja un

margen libre con el preopérculo. Cabeza 3.2-3.5, y altura del cuerpo 2.5-2.7 ..... **H. ulreyi** (Boul) (limítrofe)

2ª Anal sin línea negra en la base. Dorsal sin mancha negra. El 2º suborbinal está en contacto con el preopérculo. Cabeza 3.7 a 4.0 y la altura del cuerpo 3.0 ..... **H.mattei** Eig.

Hemigrammus caudovittatus Ahl, 1924

1922 *Tetragonopterus* sp. von Buenos Aires Rachow, Woch. Aquar. Terrar., XIX (8): ..., 1 f.
1923 *Hyphessobrycon anisitsi* Myers, Fish Culturist III: 250. 1 f.
1924 *H. c.* Ahl, Zool. Anz., LVIII: 36.
1924 *H. c.*: Ahl, Woch. Aquar. Terrar., XIX (8): 20, 1 f.
1945 *H. c.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 256. "Río de la Plata. Río Paraná".
1957 *Hemigramus c.*, Ringuelet & Arámburu. Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 10. "Paraná-Plata".
1929 *H. c.*: Eigenmann & Myers, Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard XLIII (pt. 5): 530. Buenos Aires.
1962 *Hemigrammus c.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 30.

Cab. 4.0; alt. cpo. 2.5 (macho), 3.2 (hembra); ojo en cab. 2.6-2.8; hocico en ojo 0.6; int. en cab. 2.5-2.6; esc. serie long. 32-34; esc. transv. 12/12; pocos 7-10; D. 11; A.24-27.

Cuerpo comprimido; el área preventral es poco redondeada, casi chata, con una serie de escamas dobladas, de ambos lados, y sin serie mediana regular; el área predorsal algo achatada, con serie mediana de 10 escamas que no llegan al proceso occipital en cuyo lugar las escamas laterales se tocan en la línea media. El proceso occipital cabe 4 veces en la distancia de su base a la dorsal y está bordeado por 3 escamas de cada lado. Cinco dientes pentacuspidados de cada lado, en la hilera interna del premaxilar, y 4 dientes de cada lado, tri o tetracuspidados en la hilera externa. Maxilar con 1 diente tricúspide. Serie graduada de 4 dientes tetra o pentacuspidados de ambos lados del dentario, seguidos lateralmente por una serie de dientes diminutos. Vaina anal de 13-14 escamas, las anteriores más bien pequeñas e irregulares, y las posteriores regulares y grandes.

Color: en vida, plateado brillante y pardo negruzco a lo largo del dorso y en una mancha en la base de la caudal prolongada en una línea fina a lo largo del flanco y hasta el extremo de los radios caudales medios; aletas rojas.

Dimensiones: hasta 100 mm.

Datos biológicos y utilidad. — Es este un pez muy vistoso y activo, que ataca a otros peces pequeños; en acuarios grandes vive bien a temperaturas de 18 a 32° C. y es de régimen carnívoro y hábitos predatores. Se alimenta en cautividad con oligoquetos limícolas, carne de pescado y carne roja. La hembra ataca al macho, por lo que deben mantenerse separados, y solamente se pueden reunir en la época del celo. Para su reproducción se usan acuarios muy vegetados, para protección del desove; los huevos son adherentes y las larvas se deben alimentar con pulgas, vermes y cría de Artemia.

Distribución geográfica. — Buenos Aires.

Hemigrammus mattei Eigenmann, 1910

1910 *H. matei* Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III (pt. 4): 346.
1918 *H. m.:* Eig., Mem. Mus. Comp. Zool., XLIII (pt. 2): 152, t. 19 f. 1. Argentina.
1945 *H. m.:* Pozzi, Gaea VII (2): 255. "Río de la Plata. Río Paraná".
1957 *Hemigramus m.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios, Bs. As, publ. Nº 119: 10. "Paraná-Plata".
1962 *Hemigrammus m.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 30.
Cab. 3.9-4.1; ojo en cab. 2.5-2.9; int. en cab. 2.2-2.8; ojo en hocico 0.4; alt. cpo. 2.7-3.2; dist. predorsal 1.9-2.1; esc. serie long. 35; esc. transv. 5/3; esc. predorsales 15; poros 3-7; D. 10; A. 23-24.

Cuerpo comprimido, región preventral redondeada, sin serie completa de escamas medianas; región predorsal redondeada con serie mediana de escamas. El proceso occipital cabe 5 veces en la distancia de su base a la dorsal y está bordeado por 3 escamas de cada lado. Dientes premaxilares 5 ó 6, en la hilera interna, bi a pentacuspidados; hilera externa con 2 ó 3 dientes similares más pequeños; 3 dientes maxilares, el anterior pentacúspide y el posterior tricúspide; serie graduada de 4 a 5 dientes seguidos por varios diminutos y cónicos sobre el dentario. Vaina de la anal provista de 1 a 5 escamas sobre la base de los primeros 8 radios.

Color: sin mancha humeral; una banda lateral negra muy fina hasta una mancha caudal de forma rómbica, prolongada sobre los radios caudales medios; dorso grisáceo, salvo un área clara detrás de la adiposa.

Dimensiones: hasta 43 mm.

Distribución geográfica. — Río Paraná medio, en Corrientes.

Material examinado.

M.L.P. Nº 7-V-58-56: Corrientes, 2 ejs. (med.).

Hemigrammus ulreyi (Boulenger, 1895) Eigenmann, Mc Atee & Ward, 1907

1895 *Tetragonopterus ulreyi* Boulenger, Proc. Zool. Soc. London. 1895: 528. Localidad típica: Descalvados (Mato Grosso).
1907 *H. u.* Eigenmann Mc Atee & Ward, Ann. Carnegie Mus., IV (2): 126. Corumbá.
1945 *Hemigramus u.:* Pozzi, Gaea VII (2): 256.
1945 *Hemigramus u.*: Pozzi, ibid.: 269. "Río Paraguay".
1962 *H. u.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 30.
Cab. 3.2-3.5; alt. cpo. 2.5-2.7; ojo en cab. 2.0-2.5; int. en cab. 3.0; esc. serie long. 30-33; esc. transv. 5-6/3-5; D.10; A.23-25.

Maxilar con 2 ó 3 dientes cónicos o tricúspides. El segundo suborbital deja un amplio margen desnudo hacia abajo y detrás.

Color: mancha humeral alargada longitudinalmente, continuada en una línea negra hasta la caudal; aleta dorsal con una ancha franja blanca desde el extremo de los primeros radios a la base de los últimos; una línea negra a lo largo de la base de la anal.

Dimensiones: hasta 44 mm.

Distribución geográfica. — Río Paraguay. Debe considerarse como especie limítrofe.

Sitio Argentino de Producción Animal

HYPHESSOBRYCON Durbin, 1908

Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard LII: 100.

Genotipo: **Hemigrammus compressus** Meek, 1904.

Etimología: del griego **hyphesson**, algo menos, más pequeño y el nombre genérico **Brycon.**

Caudal desnuda excepto en su base; las escamas no se extienden más de ¼ sobre los radios más largos. Línea lateral incompleta. Proceso supraoccipital bordeado de cada lado usualmente por 2 ½ escamas. Vaina escamosa de la anal presente a lo largo de su mitad anterior como máximo. Usualmente 5 dientes en la hilera interna del premaxilar. Este género es muy similar a **Hemigrammus** Gill, del cual se diferencia apenas por la caudal desnuda.

Cinco especies argentinas.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Dos manchas humerales verticales. Sin mancha caudal. Maxilar con 1 diente. El segundo suborbital deja un área desnuda con el preopérculo hasta ½ de su propio ancho Línea predorsal sin serie regular mediana de escamas. Anal: 29-32 .... **H. bifasciatus** Ellis (limítrofe)

1ª Una mancha humeral más o menos visible y generalmente con mancha caudal. Línea predorsal con una hilera regular de escamas medianas 2

2. Aleta dorsal con una mancha negra bien definida. Con mancha humeral y sin mancha caudal. Maxilar: 2–3 dientes. Anal 25-30. Escamas predorsales 10–11 ..... **H. callistus** (Boul.)

2ª Sin una mancha negra definida en la aleta dorsal 3

3. Escamas de la serie mediana predorsal 11–14. Maxilar: 0-1 diente 4

3ª Escamas de la serie mediana predorsal 9–10. Maxilar: 2–3 dientes ..... **H. lütkeni** (Boul.) (limítrofe)

4. Anal 18–21. Proceso postoccipital cabe 6 veces en su distancia a la dorsal y está bordeado de cada lado por 2 escamas .... **H. reticulatus** Ellis

4ª Anal 22-26. Proceso postoccipital cabe 4 veces en su distancia a la dorsal y está bordeado de cada lado por 3.5 a 4 escamas .... **H. anisitsi** (Eig.) (limítrofe)

H. meridionalis Ringuelet et al Limnobios 1978

Hyphessobrycon anisitsi (Eigenmann, 1907) Eigenmann, 1910

1907 *Hemigrammus anisitsi* Eigenmann en Eigenmann & Ogle, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXIII: 16. Localidad típica: Villa Rica (Paraguay).

1910 *Hyphessobrycon a.*, Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia, III (pt. 4): 436.

1918 *H. a.*, Eigenmann, Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard, XLIII (pt. 2): 205, t. 28 f. 1, t. 79 f. 4.

Cab. 3.5; alt. cpo. 2.7-3.0; ojo en cab. aprox. 2.7; int. en cab. aprox. 3.0. Esc. 6/33-36/5-6. Escamas con poros 8 a 25. D.11; A. 22-26.

Cuerpo comprimido. Región preventral redondeada sin serie mediana completa de escamas; región predorsal redondeada con serie mediana de 11–13 escamas. Proceso postoccipital 4 veces desde su base a la dorsal, bordeado de cada lado por 3.5 ó 4 escamas.

Premaxilar: hilera interna de 5 dientes 5–6 cuspidados, graduados desde el segundo, el 5º es tricúspide y mucho menor que el 4º; hilera externa con dientes de 2-4 cúspides. Maxilar: 1 diente de 3 ó 5 cúspides. Dentario: serie graduada de 4 dientes 4–6 cúspides y 5–6 dientes diminutos y cónicos. Vaina anal con 11–12 escamas que cubren la base de los primeros 11 a 13 radios.

Color: mancha caudal, prolongada sobre los radios caudales medios y hacia adelante en una línea delgada; mancha humeral alargada verticalmente; tercio distal de la anal grisáceo; escamas dorsales marginadas de gris.

Dimensiones: hasta 57 mm.

Distribución geográfica. — Río Paraguay superior y medio hasta Asunción; Cuenca del Paraná superior; Cuenca del Uruguay superior. Para la Argentina se considera limítrofe.

Hyphessobrycon callistus (Boulenger, 1900) Eigenmann, 1910

1900 *Tetragonopterus callistus* Boulenger, Boll. Mus. Torino, XV (370): 2. Localidad típica: Carandazinho (Matto Grosso, Brasil).

1903 *Hemigrammus melanopterus* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila, 1903: 518. Localidad típica: Aguada, arroyo Trementina, Paraguay.

1908 *Hyphessobrycon serpae* Durbin en Eigenmann, Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard, LII: 100. Localidad típica: Serpa (río Amazonas).

1910 *H. c.* Eigenmann, Rep. Princeton Exped. Patagonia III (pt. 4): 436.

1937 *H. s.*: Meinken, Blätt. Aquar. Terrar., año XLVIII (4): 74. Río Paraná, en Corrientes.

1962 *H. s.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 30.

Nombre vulgar: Serpe. Otros nombres: Jewel Tetra.

Cab. 3.2-3.6; alt. cpo. 2.3-3.0; ojo en cab. 2.2-3.0; int. en cab. 3.0-3.6; escamas serie lateral 29-33; esc. transversales 5-7.5/3.5; poros 5-6. D.11; A. 25-30.

Cuerpo comprimido y alto; región preventral redondeada, sin serie mediana de escamas y predorsal también redondeada con serie regular de 10 a 11 escamas medianas. El proceso postoccipital cabe 4 a 5 veces en la distancia desde su base al origen de la dorsal y está bordeado de ambos lados por 2.5 a 3.5 escamas. Segundo subcrbital en contacto con el preopérculo por debajo; deja un estrecho margen libre por detrás. Premaxilar: 5 a 7 dientes de 3–4 cúspides en la hilera interna; 2-3 dientes tricúspidados en la externa. Maxilar: 2–3 pequeños dientes tricúspides. Dentario: serie graduada de 5 dientes con 3-5 cúspides, seguidos por 5 ó 6 dientes cónicos. Vaina anal compuesta por 4 a 6 escamas que cubren la base de los primeros 5 a 9 radios.

Color: una nítida mancha redonda en la mitad de la dorsal, de color negro, marginada de blanco; anal con una orla negra más

gruesa hacia atrás; marca humeral vertical; lóbulos de la caudal de extremo grisado y las escamas del dorso marginadas de gris. En vivo, todas las aletas menos la dorsal son rojas y hay una línea del mismo color a lo largo de cada flanco.

Dimensiones: hasta 42 mm.

Datos biológicos y utilidad. — Se ha comprobado que en el acuario algunas hembras tienen una sola postura y es posible que su período de reproducción sea muy corto. La temperatura adecuada varía de 21º a 26º y la temperatura óptima de reproducción es 22º5. Se puede reproducir en agua neutra de acuarios bien vegetados, condicionando a las hembras durante algunos días con abundantes pulgas de agua. Ponen 12 ó más huevos. Esta especie se introdujo en Europa en 1931 y en Estados Unidos en 1933.

Distribución geográfica. — Río Paraná en Paso de la Patria y San Cosme (Corrientes). Además: Amazonas, Madeira, cuenca del Río Paraguay.

Material examinado.

M.L.P. Nº 8-VI-59-67: San Cosme, Corrientes, 15 ejs. (med.); sin Nº: Paso de la Patria, Corr., 2 ejs. (med.).

Hyphessobrycon reticulatus Ellis, 1911

1911 *H. r.* Ellis, Ann. Carnegie Mus., VIII: 153, t. 2 f. 2. Localidad típica: Campos.
1964 *H. r.*: Ringuelet, Arámburu & Arámburu, Physis, XXIV (68): 367. Arroyo Caraguatá, Delta, Bs. As.

Cab. 3.2; alt. cpo. 2.5-2.6; ojo en cab. 2.8; ojo en hocico 0.6-0.9. Esc. lat. 32-33: esc. transv. 11; esc. predorsales 12-14. D. 11; A. 22-23.

Región preventral redondeada, sin serie mediana de escamas y región predorsal con una serie mediana de 12-14 escamas. Proceso posoccipital bordeado de cada lado por 2 escamas y contenido 6 veces en su distancia a la dorsal. El segundo suborbital en contacto con el preopérculo por debajo y atrás. Maxilar igual al ojo. Premaxilar: 3 dientes tricúspides en la serie externa y 5 pentacúspides en la interna. Maxilar: sin dientes o con 1 diente de 3-5 cúspides. Dentario: 6-7 dientes en serie decreciente. Vaina anal formada por 10 escamas sobre los 8 primeros radios. Línea lateral con 7 poros.

Color: todo el cuerpo y aletas finamente punteado; en las escamas las puntuaciones se hacen más densas en el margen posterior, lo que confiere un aspecto reticulado. Mancha humeral alargada verticalmente; mancha caudal romboidal, que cubre toda la base de la aleta y se prolonga sobre los radios caudales medios. Una línea negra en los flancos que se desvanece antes de alcanzar la mancha humeral y menos marcada en la parte posterior del pedúnculo caudal.

Aleta dorsal grisada hacia el extremo y anal en su tercio distal.

Dimensiones: hasta 49 mm.

Distribución geográfica: Delta del Paraná. Además: S. E. de Brasil.

Sitio Argentino de Producción Animal

Material examinado.

M. L. P. sin nº: Arroyo Caraguatá, Delta bonaerense, 22 ejs. (med); sin nº: lo mismo, 1 ej. (med.).

ESPECIES LIMITROFES

Hyphessobrycon bifasciatus Ellis, 1911

1911 *H. b.* Ellis, Mem. Carnegie Mus., VIII: 156, t. 2 f. 4, t. 3 f. 1. Localidad típica: Campos. Río Janeiro; Paraná; río Grande do Sul.

Distribución geográfica. — Río de Janeiro; Paraná; Río Grande do Sul (Brasil).

Hyphessobrycon lütkeni (Boulenger, 1887) Eigenmann, 1910

1887 *Tetragonopterus luetkenii* Boulenger, Ann. Mag. Nat. Hist., (ser. 5), XIX: 173. Localidad típica: São Lourenço (Río Grande do Sul).
1910 *H. l.*, Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia, III (pt. 4): 437.
1918 *H. l.*, Eigenmann, Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard, XLIII (pt. 2): 206, t. 28 f. 2, t. 79 f. 1-5. Maldonado (Uruguay); arroyo Trementina (Paraguay).
1962 *H. l.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 30.

Distribución geográfica. — Río Grande do Sul; Río Jacui (Brasil); Río Paraguay superior y medio (Paraguay).

MARKIANA Eigenmann, 1903

Smithsonian Miscell. Coll., XLV: 145.

Genotipo: **Tetragonopterus nigripinnis** Perugia, 1891.

Etimología: nombre dedicado a Edward Laurens Mark.

Maxilar pequeño, casi vertical. Los suborbitales cubren enteramente la mejilla. Sin dientes maxilares. Dientes de la hilera externa del premaxilar con borde cortante triangular y muescas laterales débiles; dientes de la serie interna fuertes, con cúspides pequeñas en media luna. Dentario con 3 fuertes dientes anteriores, el cuarto mucho más pequeño. Membranas branquiales libres del istmo y apenas unidas entre sí. Escamas crenuladas, regularmente imbricadas, más pequeñas debajo de la línea lateral. Línea lateral casi recta. Aleta anal escamada hasta la mitad y de margen convexo. Caudal escamada en la base.

Una especie.

Markiana nigripinnis (Perugia, 1891) Eigenmann & Ogle, 1907

1891 *Tetragonopterus nigripinnis* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (2) X: 643. Localidad típica: Río de la Plata.
1891 *T. anomalus* Steindachner, Sitzb. Ak. Wiss. Wien, C (pt. 1): 369. t. 3. Río Paraná en Corrientes.
1907 *Markiana n.*, Eigenmann & Ogle, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXIII: 30.
1924 *M. n.*, Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-1923: 558. "Costa fluvial de la provincia de Buenos Aires. Río de la Plata".
1945 *M. n.*, Pozzi, Gaea VII (2): 256. "Río de la Plata".

Sitio Argentino de Producción Animal

1957 *M. n.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publicación Nº 119: 10. "Paraná-Plata".
1962 *M. n.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 30.

Nombre vulgar: "Ipiau".

Cab. 4.0-4.1; alt. cpo. 2.0-2.4; dist. predorsal 1.8-1.9; ojo en cab. 3.4-3.5; ojo en hocico 0.7-0.8; L. lat. 6-7/37-39/6. D. 11; A. 44-45.

Cuerpo comprimido y alto; perfil ventral regularmente arqueado y dorsal más curvado. Cabeza y boca pequeñas; el maxilar no llega al ojo. Ojo grande, mayor que el hocico. Serie externa del premaxilar con 5 dientes a cada lado, serie interna con 4 de tamaño doble. Base de la anal con 5 ó 6 hileras de escamas, su borde es regularmente convexo. Las pectorales llegan a la mitad de las ventrales. Caudal corta, de lóbulo superior más largo, y escamada en la base.

Color: mancha caudal negra y redondeada; una mancha oscura en el opérculo; cada escama tiene una pequeña mancha parda en el centro, formando tantas líneas longitudinales oscuras como hileras de escamas; aletas negruzcas, especialmente las pares.

Dimensiones: hasta 105 mm.

Distribución geográfica. — Cuenca del río Pilcomayo en Formosa: Río Paraná medio en Corrientes; Río de la Plata. Además: Rio Beni; Bolivia; Paraguay.

Material examinado.

I.M.L. Nº 219: río Teuquito, Formosa, 7 ejs.; Nº 239: ayo. Pilagá, Fsa., 6 ejs. (1 medido); Nº desgl. 469: estero Laguna Oca. Fsa., 1 ej. (medido).

Género MOENKHAUSIA Eigenmann, 1903

Smiths. Miscell. Coll. Quart. LXV: 145.

Genotipo: **Tetragonopterus xinguensis** Steinndachner, 1882.
Etimología: nombre dedicado a William J. Moenkhaus.

Forma variable, desde muy comprimido y alto, siendo la altura más de la mitad del largo, a alargada y subfusiforme, en los que la altura representa un cuarto de la longitud. La línea lateral recta y poco curvada, casi siempre completa, con 22 a 39 escamas. Area preventral, variadamente conformada, con serie regular de escamas. Anal con 22 a 39 radios. Caudal parcialmente escamada.

Según Eigenmann este género es vecino a **Hemigrammus** y a **Tetragonopterus**; del primero se diferencia por la línea lateral completa y del segundo por el curso de la línea lateral.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Una banda negra vertical en la base de la caudal .... **M. sanctae-filomenae** (Steind.)
1ª No hay banda negra en la base de la caudal; lóbulos de la caudal negros, con la punta blanca o no 2

2. Premaxilar muy corto; maxilar con su margen anterior muy convexo ..... **M. dichroura** (Kner)
2ª Premaxilar algo mayor; margen anterior del maxilar casi recto ..... **M. intermedia** Eig.

Moenkhausia dichroura (Kner, 1858) Eigenmann, Mc Atee & Ward, 1907

1858 *Tetragonopterus dichrourus* Kner, Sitz. Akad. wiss. Wien, XXX: 80. Brasil.
1891 *T. d.*, Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (ser. 2), X: 645. Chaco central
1903 *Poecilurichthys dichrourus*, Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. LV (pt. 2): 522. Río Paraguay en Asunción.
1907 *Moenkhausia dichrourus*, Eig., Mc Atee & Ward, Ann. Carnegie Mus., IV (2): 138, t. 41 f. 1. Asunción.
1914 *M. dichroura*, Bertoni, Fauna paraguaya, peces: p. 12.
1917 *M. d.*, Eigenmann, Mem. Mus. comp. Zool. Harvard, XLIII (pt. 1): 95, t. 8 f. 3; t. 15 f. 1; t. 95 f. 3; t. 100 f. 3. Asunción.
1945 *M. d., Pozzi*, Gaea VII (2): 256.
1962 *M. d.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 30.

Nombre vulgar: Piki.

Cab. 4.3-4.4; alt. cpo. 3.1-3.2; ojo en cab. 2.7-2.8; dist. predorsal 2.0-2.1; L. lat 5/34/3; escamas predorsales 11; D. 11; A. 27-29.

Cuerpo moderadamente comprimido, alargado, con el perfil dorsal y ventral similares, el ventral ligeramente más convexo. Area preventral levemente aplanada; área predorsal con una hilera mediana regular de escamas. Boca pequeña, dentición débil, usualmente 4 (de 3 a 5) en la hilera externa del premaxilar, el tercero ligeramente desplazado con respecto a los otros; 5 (raramente 6) en la serie interna; maxilar edéntulo o con 1 ó 2 dientes muy débiles. Quijada inferior con 4 dientes más grandes y varios diminutos a los lados. Premaxilar muy corto; margen anterior del maxilar regularmente convexo. Escamas grandes, con varias estrías divergentes. Vaina anal de 1 hilera de escamas. Caudal escamada hasta dos tercios de su longitud.

Color: una banda plateada lateral bien definida, adelgazada desde el origen de la dorsal hacia adelante, que en los ejemplares conservados se vuelve negra; radios caudales medios, negros; una ancha faja negra y oblicua atraviesa ambos lóbulos caudales dejando el extremo libre.

Dimensiones: hasta 91 mm.

Distribución geográfica. — Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Río Paraná medio; Río Paraguay. Además: Guayanas; Río Guaporé; Río Paraguay.

Material examinado.

I.M.L. Nº 354: Laguna Ituzaingó, Corrientes, 5 ejs.; Nº 489: Riacho Pazu Zu, Formosa, 1 ej.

Moenkhausia intermedia Eigenmann, 1908

1897 *Tetragonopterus dichrourus*, Boulenger (nec Kner), Boll. Mus. Torino XII (279): 4. San Lorenzo (Jujuy).
1908 *Moenkhausia dichrourus intermedius* Eigenmann, Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard LII: 103. Localidad típica: Tabatinga (Brasil).

1942 *M. i.*, Tortonese, Boll. Mus. Torino (ser. 4), XLIX (117): 40, f. 3 A-D; t. 2 f. 1. San Lorenzo (Jujuy).
1962 *M. i.*, Ringuclet & Arámburu, Agro, año III (7): 30.

Cab. algo más de 4; alt. cpo. algo más de 3; int. en cab. 3.0; dist. predorsal 2.0; L. lat. 5/35/3.5; D. 11; A. 25.

Esta especie, que consideramos dudosa, es muy similar a **M. dichroura,** y según Eigenmann se diferencia por la forma de la boca abierta: premaxilar algo más largo, margen anterior del maxilar más recto y más angosto.

Color: banda plateada lateral; radios caudales medios negros; lóbulos caudales con el extremo negro o bien con una banda submarginal del mismo color.

Dimensiones: hasta 67 mm.

Distribución geográfica. — San Lorenzo (Jujuy). Además: Amazonas; Río Paraguay; Río Paraná superior.

Moenkhausia sanctae-filomenae (Steindachner, 1907) Eigenmann, 1917

1907 *Tetragonopterus sanctae filomenae* Steindachner, Anz. K. Akad. Wiss. Wien 1907: 82. Localidad típica: Santa Filomena (Paranahyba, Brasil).
1903 *Poecilurichthys agassizii* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 1903: 522. Arroyo Trementina y arroyo Chagalalina (Paraguay).
1917 *M. s.:* Eigenmann, Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard XLIII (pt. 1): 82, t. 16 f. 1, 2.
1937 *M. s.:* Meinken, Blätt. Aquar. Terrar., año XLVIII (4): 75. Río Paraná en Corrientes.

Cab. 3.5-3.7; alt. cpo. 2.2-2.6; ojo en cab. 2.7-2.8; int. en cab. 2.0-2.3; escamas serie longitudinal 22-26; esc. serie transv. 8-10; poros 9-10.

Esta especie se caracteriza por las escamas grandes, menos de 30 en la serie longitudinal y por el cuerpo proporcionalmente más alto que en las otras dos especies, cuya altura máxima no llega a 3 veces en la longitud.

Color: plateado, en vida gris amarillento. Escamas marginadas de oscuro. Mancha humeral poco definida y una ancha banda vertical, pardo oscura, en la base de la caudal.

Dimensiones: hasta 67 mm.

Distribución geográfica. — Río Paraná en Corrientes. Además: Cuenca del Paraguay; Río Paranahyba; Río Madeira.

Género CREATOCHANES Günther, 1864

Cat. Fish. Brit. Mus., V: 329.
Genotipo: *Salmo melanurus* Bloch, 1795.
Etimología: del gr. *kreas, krearos:* Carne, y *chaino:* aprehender.

El segundo suborbital deja un angosto margen desnudo en su contacto con el preopercular. Premaxilar saliente, formando un ángulo recto con la parte anterior del maxilar. Maxilar largo, con su borde anterior muy arqueado y el resto recto; la mitad posterior del maxilar se desliza debajo del preorbitario y del primer suborbitario. Boca grande. Hocico y maxilar mucho más largos que la mitad de la cabeza. Premaxilar: 5-6 dientes incisores multicúspides en la serie interna, los dientes de la hilera externa más angostos. Maxi-

lar: 2 dientes multicúspides. Mandíbula 5-6 grandes dientes subiguales adelante, multicúspides, seguidos por dientes diminutos. Línea lateral completa. Lóbulos caudales desnudos.

Una especie limítrofe.

Creatochanes affinis (Günther, 1864) Eig. & Eig., 1891.

1864 *Tetragonopterus affinis* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., V: 329. Loc. típica: Guayana inglesa.
1891 *C. a.*, Eig. & Eig., Proc. U. S. Nat. Mus., XIV: 56.
1939 *Bryconops melanurus* Bertoni, Rev. Soc. Cient. Paraguay IV (4): 55. Río Paraguay.
1945 *C. a.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 256. "Río Paraguay".
1962 *C. a.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 30.

Cab. 3.8-4.2; alt. cpo. 3.7; ojo en cab. 2.5-2.7; hocico en cab. 3.6; L. lat. 7/44-47/2.5-3; D. 11; A. 26-29.

Esta especie limítrofe se ha citado en las Guayanas, Amazonas, Río San Francisco y Paraguay.

CTENOBRYCON Eigenmann, 1908

Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard LII: 94.
Genotipo: *Tetragonopterus haxwellianus* Cope, 1870.
Etimología: del gr. *kteis, ktenos*: peine y nombre genérico *Brycon.*

Tetragonopterino de cuerpo muy comprimido; anal larga con el margen casi recto, su origen detrás o debajo del origen de la dorsal. Boca muy pequeña, el maxilar no alcanza al ojo. Escamas del pecho ctenoides, aquellas de los flancos cicloides en los jóvenes convirtiéndose en ctenoides en los adultos. Línea lateral completa, un largo tubo se extiende sobre el centro de la membrana caudal; caudal desnuda. Maxilar con 2-9 dientes; una serie de dientes tricúspides en el premaxilar y una serie interna de unos 5 dientes puntiagudos cuyos dentículos se ordenan en una curva en forma de U. Series premaxilares de dientes en hileras paralelas, el tercer diente de la primera serie no está fuera de línea con respecto al resto. Area predorsal escamada.

Ctenobrycon multiradiatus (Steindachner, 1878)

1878 *Tetragonopterus multiradiatus* Steindachner Ichtyol. Beit. V: 44. Localidad típica: (Brasil).
1895 *T. m.*, Boulenger, Boll. Mus. Torino X: 3. Tucumán.
1910 *C. multifasciatus* (error tip.) Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III: 435.
1962 *C. m.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 30.

Cab. 3.6; alt. cpo. 2.0; ojo en cab. 3.0; L. lat. 10/41-42/9; A. 40-41; D. 11.

Pequeño tetragonopterino de cuerpo muy alto y comprimido, con aleta anal larga y de borde casi recto. Esta forma carece de dientes en el maxilar y el segundo suborbital cubre por completo la mejilla.

Dimensiones: Hasta 50 mm.

Eigenmann duda de la identidad de los materiales atribuidos a esta especie de la cuenca del Paraguay y de los señalados por Boulenger para Tucumán, los cuales considera que pueden pertenecer

LAMINA V

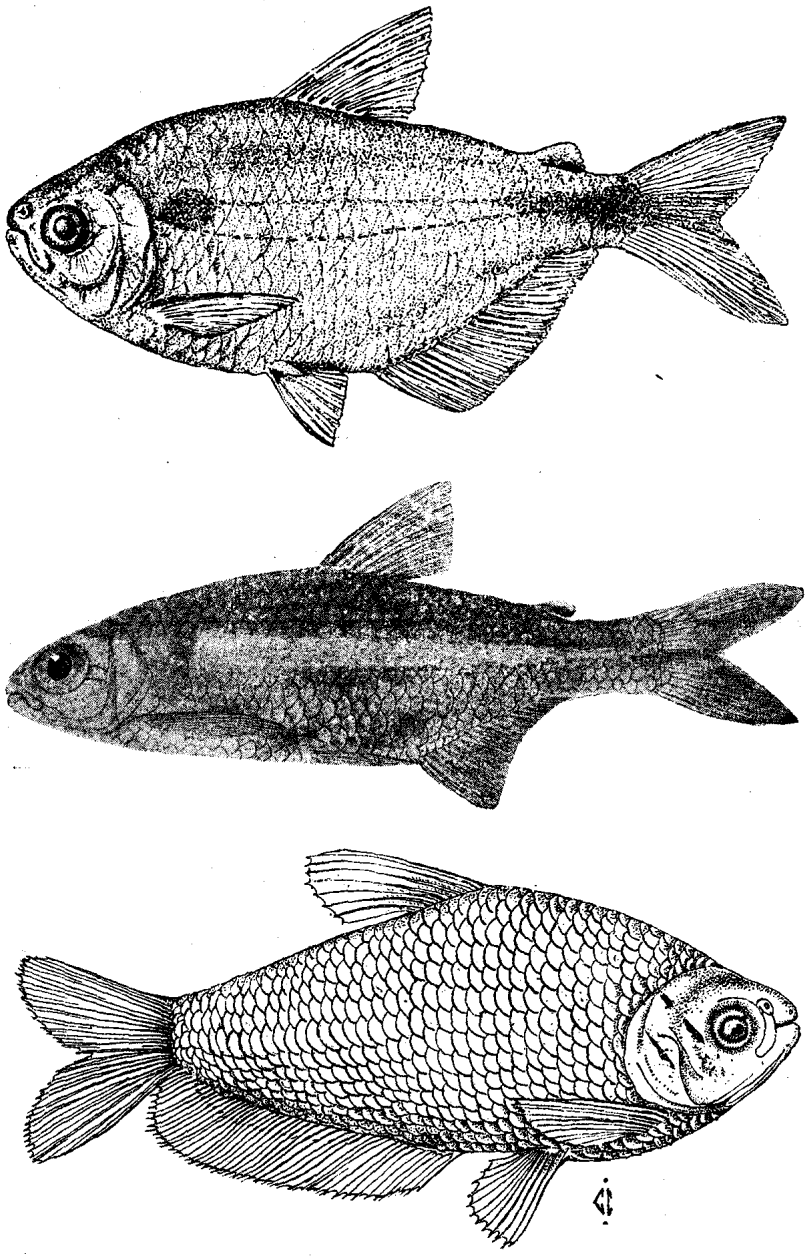


Lámina V. Arriba. **Astyanax bimaculatus paraguayensis** Eig., 110 mm., pág. 112.

Centro. **Bryconamericus iheringi** (Boul.), 72 mm. (Tomada de Eigenmann, 1927), pág. 117.

Abajo. **Markiana nigripinnis** (Perugia), 105 mm., pág. 124.

a *Astyanax pellegrini*, o bien a *Astyanax alleni* o bien a *Psellogrammus kennedyi*.

Distribución geográfica: Tucumán. Además: Amazonas y con dudas cuenca del río Paraguay.

GYMNOCORYMBUS Eigenmann, 1908

Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard LII: 94.

Genotipo: *Gymnocorymbus thayeri* Eigenman, 1908.

Etimología: del gr. *gymnos*: Desnudo, y *kórimbos*: cima, extremidad.

Cuerpo de contorno orbicular, comprimido. Anal larga, de margen recto o redondeado, que se inicia detrás del origen de la dorsal. Area predorsal desnuda y en parte cubierta por las escamas vecinas de cada lado. El primer y el segundo suborbital dejan un área desnuda de tamaño moderado alrededor de su margen inferior. Escamas cicloides; línea lateral completa. Caudal y anal ampliamente escamadas. Maxilar con 1 ó 2 dientes; premaxilar con una serie externa de dientes tricúspides y una serie interna de muchos dientes puntiagudos.

Una especie argentina.

Gymnocorymbus ternetzi (Boulenger, 1895) Eigenmann, 1910

1895 *Tetragonopterus ternetzi* Boulenger, Proc. Zool. Soc. London 1895: 528. Localidad típica: Descalvados (Matto Grosso).
1910 *G. t.*, Eigenmann, Rep. Princeton Exped. Patagonia, III (pt. 4): 437.
1952 *G. t.*: anónimo, Ichthys I (1): 1, 2 figs. Formosa, Chaco, Norte de Santa Fe.

Nombre vulgar: Monjita. Otros nombres. Black Tetra. Blackamoor. Petticoatfish.

Cab. 3.2; alt. cpo. 1.8; int. en cab. 2.5; L. lat. 8/30-35/8. D. 11-12; A. 40-42.

Un diente maxilar. Vaina anal compuesta por 5-6 hileras de escamas, las que cubren la mitad de la aleta. El origen de la dorsal equidista del extremo del hocico y del extremo de la adiposa. Origen de la anal y la base del 4to. radio dorsal equidistan del extremo del hocico. Anal de margen redondeado.

Color: una barra humeral oscura, vertical, cubriendo la 3ra., 4ta. y 5ta. escamas de la línea lateral, seguida por una segunda barra menos marcada; la mitad posterior del cuerpo, comprendidas las aletas dorsal y anal, obscura.

Dimensiones: Hasta 75 mm.

Datos biológicos y utilidad: Pez activo y algo agresivo, que vive en acuario a temperatura de 21º a 32º C. La crianza requiere un acondicionamiento especial manteniendo las hembras aisladas durante una semana, mientras son alimentadas en abundancia con alimento vivo, sobretodo con dípteros. Luego se coloca una pareja en un gran tanque de cría, con muchas plantas acuáticas. Los huevos son semi adherentes, y los padres deben retirarse inmediatamente después de la postura. Las larvas requieren paramecios y lue-

go pulgas de agua, artemias recién nacidas, y deben mantenerse con luz continua día y noche.

Distribución geográfica: "Charcos y lagunas" de Formosa, Chaco, norte de Santa Fe y posiblemente norte de Corrientes (Ichthys, anónimo). Además: Río Amazonas; Bolivia; Paraguay.

PSELLOGRAMMUS Eigenmann, 1908

Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard LII: 99.

Genotipo: *Hemigrammus kennedyi* Eigenmann, 1903.

Etimología: *psellos*: balbuciente, tartamudo, y *gramme*: una línea.

Tetragonopterinos de cuerpo alto, muy comprimido, y aleta anal muy larga, de borde casi recto. Boca muy pequeña, el maxilar no alcanza el ojo. Premaxilar con una serie externa de dientes tricúspides y una interna de 5 dientes pentacúspides; maxilar con 1-2 dientes. Primer y segundo suborbital cubriendo casi enteramente a la mejilla y dejando un margen muy angosto alrededor del ojo. Escamas de los flancos cicloides, pero con denticulaciones diminutas en el adulto; las del pecho son ctenoides como en *Ctenobrycon*. Línea de poros muy variable, desarollada sobre escasas escamas o bien extendiéndose hasta la caudal con interrupciones (completa en 2 especies). Caudal desnuda. Area predorsal escama.

Psellogrammus kennedyi (Eigenmann, 1903) Eigenmann, 1908

1897 *Tetragonopterus agassizii* Boulenger (no Steindachner) en parte, Boll. Mus Torino XII (279): 4. San Lorenzo (Jujuy).
1903 *Hemigrammus kennedyi* Eigenmann en Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 1903: 520. Campo Grande; Arroyo Trementina (Paraguay).
1908 *P. k.* Eigenmann, Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard XLII: 99.
1927 *P. k.*: Eigenmann, Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard XLIII (pt. 4): 336, t. 32 f. 1. Asunción (Paraguay).
1942 *P. k.*: Tortonese, Boll. Mus. Torino (ser. 4) XLIX, (117): 64, 66. San Lorenzo (Jujuy).
1945 *P. k.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 255.
1962 *P. k.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 30.

Cab. 4.0-4.3; alt. cpo. 2.1-2.6; ojo en cab. 2.3-2.7; ojo en int. 1.0; escamas serie long. 40-46; esc. transv. 18; dist. predorsal en long. 1.8; D. 11; A. 40-46.

Pequeño tetragonopterino de cuerpo alto y comprimido, romboidal en los ejemplares mayores. Area predorsal enteramente escamada, con unas 14 escamas pero sin hilera mediana regular. Area preventral angosta, redondeada, con varias series de escamas. Area posventral aquillada. Boca muy pequeña, el maxilar es vertical y llega a la narina. Premaxilar y maxilar en ángulo recto; premaxilar con 3 ó 4 dientes en la serie externa y 5 en la interna; dentario con 4 dientes grandes seguidos por otros menores. Escamas delgadas, provistas de denticulaciones diminutas, solamente visibles en el adulto con gran aumento; las escamas preventrales son aserradas.

Color: con o sin débil mancha humeral; mancha caudal redonda y destacada, la cual no se extiende sobre los radios caudales medios.

Dimensiones: hasta 55 mm.

Distribución geográfica. — San Lorenzo (Jujuy); cuenca del Pilcomayo en Formosa; isla Apipé Grande, depto. Ituzaingó, Corrientes. Además: cuenca del Río Paraguay; Río San Francisco (Brasil).

Material examinado.

I.M.L. Nº 442: Lag. Salada, Fsa., 20 ejs. (1 med.); Nº desgl. 285: isla Apipé Grande, Corr., 4 ejs.; Nº desgl. 208: Teuquito, Formosa, 6 ejs.

TETRAGONOPTERUS Cuvier, 1817

Regne Anim., II: 166.

Genotipo: **Tetragonopterus argenteus** Cuv., 1817.

Etimología: del gr. **tetra:** cuatro; **gonias:** ángulo, y **pteron:** ala, aleta.

Cuerpo muy comprimido y muy alto, por lo menos la mitad del largo; de perfil dorsal cóncavo a nivel de la cabeza. Hocico muy corto y maxilar casi vertical. Fontanela frontal alcanza más allá de la mitad del ojo; fontanela parietal continuada como un surco hasta la punta de la cresta occipital. Mejilla ampliamente cubierta por el suborbital. Premaxilar: dientes de la serie externa pequeños y de tamaño casi uniforme; los de la serie interna mayores, graduados, multicúspides, con la punta mediana mucho más larga. Maxilar con o sin dientes. Mandíbula con varios dientes grandes y puntiagudos en la parte anterior y varios diminutos a los lados. Branquictenias finas y largas. Area preventral chata limitada por ángulos laterales y con una serie de escamas mediana; superficie posventral cortante. Línea lateral completa y muy curva, las escamas disminuyen de tamaño hacia el dorso y el vientre, sobre todo hacia la anal. Area predorsal con serie mediana de escamas, no mucho menor que las demás. Anal larga con 32-39 radios.

Una especie.

Tetragonopterus argenteus Cuvier, 1817

1817 *T. a.* Cuvier, Reg. An., II: 166. Sudamérica.

1891 *T. rufipes*: Perugia, Ann. Mus. Civ. Hist. Nat. Genova (ser. 2), X: 642. Candelaria (Misiones); Empedrado (río Paraná); Asunción, río Paraguay.

1895 *T. r.*: Lahille, Rev. Mus. La Plata, VI: 269. Punta Lara; Isla Santiago.

1903 *T. chalceus* Eigenman & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. LV (pt. 1): 523. Asunción.

1914 *T. a.*: Bertoni, Fauna Paraguaya, Peces: 12. Río Paraná.

1922 *T. a.*: Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool.: 15.

1924 *T. r.*: Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. 1922-23: 558. "Costa Fluvial de la provincia de Buenos Aires. La Plata. Isla Santiago".

1939 *T. a.*: Bertoni, Rev. Soc. Cient. Paraguay, IV (4): 56. Río Paraná.

1945 *T. a.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 256. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay".

1957 *T. a.*: Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. 119: 10. "Paraná-Plata".

1962 *T. a.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 30.

Sitio Argentino de Producción Animal

Nombre vulgar: Chanquete. Otros nombres: Mojarrita. Patacas (Br.).

Cab. 3.3-3.6; alt. cpo. 1.5-1.6; ojo en cab. 2.0-2.8; int. en cab. 2.3-2.9; ojo en hoc. 0.5-0.7; distancia predorsal en long. 1.9-2.1; L. lat. 30-32; esc. trans. 8-9/4-6; D. 11; A. 36-39; esc. predorsales 14-15.

Cuerpo alto, muy comprimido, de contorno orbicular. Premaxilares con una serie continua de 5-7 dientes anteriores, el 3º ó 4º de los cuales está fuera de línea. Cinco dientes en la hilera interna; maxilares con 3 pequeños dientes. Quijada inferior con 4, muy raramente 5 grandes dientes; el segundo más grande, decreciendo hasta el 4º ó 5º, numerosos pequeños dientes sobre los lados. Escamas sobre los flancos grandes; predorsales pequeñas. Area preventral con una serie mediana de escamas achatadas o ligeramente aquillada, bordeada sobre los lados por serie de escamas angularmente dobladas; región postventral comprimida. Origen de la D. más o menos equidistante del extremo del hocico y de la base de los radios caudales medios. Anal baja, de borde casi recto, con una vaina de escamas formada por 3-4 hileras adelante y 1 a la altura del último radio.

Color: en general plateado con 2 barras oscuras oblicuas, una desde el origen de la dorsal a la pectoral, la otra paralela y anterior desciende desde el extremo de la cresta occipital. Una mancha oscura circular en el extremo del pedúnculo caudal que suele faltar en el adulto.

Dimensiones: hasta 130 mm.

Distribución geográfica. — Río Paraná superior en Candelaria (Misiones); Arroyo Uruguayi (Mis.); Río Paraná medio, Empedrado; Isla Apipé Grande, Corr.; Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Río de la Plata. Además: Guayanas; Goiaz; Amazonia; Río Paraguay superior y medio.

Material examinado.

I.M.L. Nº desgl. 504: Río Pazú Zu, Formosa, 2 ejs.; Nº 462: Esteros laguna Oca, Fsa., 1 ej.; Nº 436: Laguna Salada, Fsa., 5 ejs.; Nº desgl. 283: Isla Apipé Grande, depto. Ituzaingó, Corrientes, 17 ejs.; Nº 128: Luna Muerta, Hickmann, Salta, 1 ej.; Nº 95: Arroyo Uruguayi, Pto. Bemberg, Misiones, 1 ej.; Nº 373: Santa Catalina, riacho Inglés, Fsa., 2 ejs.; Nº 707: Esteros laguna Oca, Fsa., 1 ej.

Subfamilia STETHAPRIONINAE Eigenmann, 1907

Amer. Nat., XLI: 771.

Etimología: del nombre genérico **Stethaprion** + **inae**, del gr. **stethos**: pecho, y **Prion, prionos**: sierra.

Tetragonoptéridos de cuerpo alto y comprimido; contorno dorsal y ventral similares. Area preventral formando un borde aquillado. Línea lateral completa. Dientes multicúspides, dispuestos en dos series en la quijada superior sobre el premaxilar, y en una sola serie en el maxilar o bien falta. Dientes de la mandíbula en una sola

serie. Aleta dorsal más o menos falcada y precedida por una espina procumbente; caudal escamada; anal larga; pectorales cortas; adiposa presente.

Un género argentino.

EPHIPPICHARAX Fowler, 1913

Science XXXVIII: 51.

Genotipo: **Tetragonopterus compressus** Günther, 1864.

Etimología. **ephippion**: montura y el nombre genérico **Charax.**

Espina predorsal simple o escamiforme, encajando en una muesca del dorso delante de la aleta dorsal. Sin espina preanal. Caudal escamada. Anal con una hilera de escamas. Línea lateral 34-36. Area preventral con una serie única de escamas medianas lisas.

Ephippicharax orbicularis paraguayensis (Eigenmann, 1907) Eigenmann, 1929

1880 *Tetragonopterus orbicularis* Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., (ser. 5), VI: 12. Río de la Plata.

1907 *Fowlerina paraguayensis* Eigenmann, en Eigenmann, McAtee & Ward, Ann. Carnegie Mus., II (2): 153. Santa Cruz; São Luiz; Descalvados.

1929 *Ephippicharax orbicularis paraguayensis*, Eigenmann & Myers, Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard, XLIII (pt. 5): 508. Arroyo Trementina cerca de Asunción (Paraguay).

1962 *E. o. p.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 30.

Cab. 4.0; alt. cpo. 1.4; ojo en hocico 0.7; ojo en cab. 2.4-2.6; ojo en int. algo más 1.0; L. lat 8/34-36/6-8; D. 11-12; A. 34-38.

Cuerpo alto y comprimido; superficie preventral conformada en quilla roma. El perfil predorsal es arqueado, con una depresión sobre los ojos. Proceso supraoccipital largo, bordeado de cada lado por 5 escamas. Premaxilar: serie externa de 4 ó más dientes, de los cuales el 2º y 3º fuera de línea; serie interna de unos 5 dientes. Dentario: 4 grandes dientes seguidos por otros. Maxilar: 3 dientes en su ángulo superior y poco visibles. Línea lateral poco curvada. Anal larga, de borde recto, provista con una vaina compuesta por dos hileras de escamas. Los lóbulos caudales tienen escamas diminutas en más de la mitad de su longitud.

Color: plateado; 2 barras humerales verticales, la segunda difusa.
Dimensiones: hasta 68 mm.

Distribución geográfica. — Río de la Plata. Además: Río Paraguay desde el Estado de Matto Grosso en Asunción.

Subfamilia CREAGRUTINAE

Etimología: del nombre genérico **Creagrut (us)** + **inae:**
del gr. **kreagreutos:** lacerar la carne.

Tetragonoptéridos pequeños, de cuerpo robusto, vecinos a ciertos **Tetragonopterinae (Bryconamericus)** y a los **Bryconinae.** Línea lateral completa y recta, o incompleta. Dientes tricúspides, en 3 series sobre el premaxilar, o bien en 2 series en hilera irregular con, por lo menos, 2 dientes de cada lado fuera de línea. Quijada

inferior oblicua, incluida. Anal muy corta, sostenida por 8 a 16 radios. Adiposa presente. Caudal de base desnuda. El origen de la dorsal muy próxima al origen de las ventrales y ligeramente más cerca del hocico que al origen de la caudal.

CREAGRUTUS Günther 1864

Cat. Fish. Brit. Mus., V: 339.

Genotipo: **Leporinus mülleri** Günther, 1859.

Etimología: del gr. **kreagreutos**: lacerar la carne.

Creagrutinos pequeños, similares a *Astyanax y a Bryconamericus*. Boca angosta; premaxilar con 3 series irregulares de dientes; maxilar con pocos dientes; mandíbula muy corta y fuerte, incluida, con escasos dientes fuertes dirigidos hacia atrás. Segundo orbital variable, cubre o no a las mejillas.

Una especie argentina.

Creagrutus beni Eigenmann, 1911

1911 *C. b.* Eig., Ann. Carnegie Mus., VIII (1): 172, t. 6 f. 2. Localidad típica: Vila Bela sobre el río Beni (Bolivia).
1945 *C. b.*, Pozzi, Gaea, VII (2): "Provincia de Jujuy. Provincia de Salta".
1962 *C. b.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 30.

Cab. 4.0-4.3; alt. cpo. 3.2-3.5; ojo en cab. 3.0; L. lat. 4/35-40/3; A. 11-13; D. 10.

Esta especie se caracteriza por su mandíbula incluida y el hocico sobresaliente y romo. La dentición consta de una serie interna en el premaxilar de 4 dientes a cada lado, o sean 8, dispuestos en arco. Una serie externa y oblicua de 4 dientes se inicia desde el 2º ó 3º de la serie interna hacia adelante y deja un espacio amplio con los de la serie opuesta; un diente lateral externo al nivel del cuarto de la serie externa y un diente interpuesto de cada lado entre las series externa e interna. El segundo suborbital variable, generalmente no tan ancho como el ojo, y deja un área desnuda e inferior de amplitud variable.

Color: una banda plateada lateral; sin mancha caudal; una visible mancha humeral alargada verticalmente.

Los acuaristas lo denominan "Gold-striped Characin" debido a que en vivo tiene una franja negra desde la dorsal hasta la base de la caudal marginada por una fina línea dorada en cada borde: las aletas dorsal y anal son rojizas.

Dimensiones: hasta 84 mm.

Datos biológicos y utilidad: En el acuario no ataca a otros peces pequeños. La reproducción tiene varias incógnitas; la pareja se aisla por sí misma y después de varias horas de una especie de cortejo, la hembra pone sobre las plantas 3 a 4 docenas de huevos. Los padres se deben sacar del tanque de cría. A 22º5 C la eclosión se produce en 3 días.

Distribución geográfica. — Salta y Jujuy (según Pozzi). Además: cuenca del Amazonas; Colombia y Venezuela al Oeste de los Andes.

Sitio Argentino de Producción Animal

Subfamilia BRYCONINAE Eigenmann, 1912

Mem. Carnegie Mus., V (1): 370.

Etimología: del nombre genérico **Brycon** + **inae**, del gr. **bryko**: morder, devorar.

Tetragonoptéridos de color amarillo naranja o dorado, casi rojizo. Cabeza con dos fontanelas. Quijada inferior incluida. Dientes tricúspides dispuestos en tres series en la quijada superior y en dos series en la inferior; un par de caninos adicionales en la sínfisis mandibular. Rastrillos branquiales numerosos. Línea lateral completa. El origen de la aleta dorsal se encuentra por delante del origen de la anal. Adiposa presente.

Un género.

BRYCON Müller y Troschel, 1845

Horae Ichth: 15.

Genotipo: **Brycon falcatus** Müller y Troschel, 1845.

Etimología: del **gr. brykon**, ppdo. de **brycho**: devorar, comer con mucho ruido, cortar en trozos.

Quijada inferior incluida y labio normal. Dos grandes fontanelas. Dos series de dientes mandibulares, los de la serie externa lobulados y los de la interna con un par de dientes cónicos cerca de la sínfisis y una hilera de dientes mucho menores a lo largo de la parte posterior de la rama mandibular. Quijada superior con 3 o más series. Escamas moderadas, más de 45 en la línea lateral. La región preventral y postventral no son aquilladas. Anal con menos de 30 radios. Ventrales insertas por delante del origen de la dorsal.

Una especie.

Brycon orbygnianus (Valenciennes, 1849) Eig. & Eig., 1891

1849 *Chalceus orbygnianus* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XXII: 249. Buenos Aires.

1849 *Chalceus rodopterus*, Valenciennes, en Cuvier & Valenciennes, ibid.: 249. Río Paraná cerca de Corrientes.

1866 *Brycon lineatus* Steindachner, Sitzs. Ak. Wiss. Wien., LIII: 211, t. 2. Río de la Plata.

1895 *B. o.*, Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., IV: 123. Río Paraná cerca de San Nicolás. Río de la Plata en Buenos Aires.

1895 *B. rodopterus*, Lahille, Rev. Mus. La Plata VI: 269. Río Santiago.

1924 *B. o.*, Devincenzi, An. Mus. Nac. Montevideo (ser. 2) I (5): 174. Río Uruguay.

1924 *B. o.*, Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. 1922-1923: 559. "Costa fluvial de la provincia de Buenos Aires. Río de la Plata. Río Paraná".

1940 *B. o.*, Ringuelet, Not. Mus. La Plata V Zool. (34): 105. Rosario.

1942 *B. o.*, Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) (4): 73, 1 fig. Río Uruguay medio.

1945 *B. lineatus*, Pozzi, Gaea, VII (2): 254. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Paraguay".

1945 *B. o.*, Pozzi, ibid.: 254. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay".

Sitio Argentino de Producción Animal

1949 *B. o.*, Thörmählen de Gil, Rev. Mus. La Plata (N. S.), V Zool. (35): 355, f. 1-12, 16-20, t. 1-6. Río de la Plata. Brazo Largo en el Delta bonaerense. Palo Blanco. San Pedro. Rosario. Posadas.

1950 *B. o.*, De Buen, Publ. Cient. S.O.Y.P. (2): 83.

1955 *B. orbignianus*, Cordini, Mrio. Agric. y Ganad., Publ. misc. 410: 32, 37. Río Paraná.

1957 *B. o.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto nº 119: 13. "Paraná-Plata".

1957 *B. o.*, Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. C. Nat. Fno. Ameghino, I (2): 10. Río Paraná medio.

1960 *B. o.*, Gneri y Nani, Suma Geogr., Peuser, V: 248. 1 f.

1962 *B. lineatus*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 31.

1962 *B. o.*, Ringuelet & Arámburu, ibid.: 31.

1963 *B. orbygnyanus:* Marini y López, Eval. Rec. Nat. VII: 81.

1963 *B. L.:* Marini y López, Eval. Rec. Nat., VII: 81.

N. V.: Pirapitá. Además: Pirapitanga; Pracanjuva; Salmón; Salmón criollo; Salmón del Paraná; Salmonete

Medidas y proporciones de individuos de 3 ó más años de edad (de 180 a 604 mm long. standard) Cab. 4.0-5.0; alt. cpo. 2.9-3.2; ojo en cab. 4.0-5.7; ojo en int. 1.7-2.5; int. en cab. 2.2-2.4; hocico en cab. 2.8-3.0; dist. predorsal 1.8-1.9; maxilar en cab. 2.0-2.3. Escamas predorsales 23-26; L. lat. 53-59 + 3-7. Esc. transv. 10-14/11-14. D. i, 10; A. ii, 24-26.

Cuerpo alargado y comprimido. Cabeza pequeña, ancha, de perfil ligeramente convexo. Hocico largo, ⅓ ó algo más en la longitud cefálica. Mandíbula incluida; fauces amplias, el maxilar llega más allá del borde anterior del ojo. Dientes de la quijada superior tricúspides, dispuestos en 3 hileras, de tamaño uniforme, la externa de 10, la intermedia de 7 dientes y la interna de 8. Una hilera de dientes más pequeños en el maxilar de tamaño decreciente. Mandíbula con 1 hilera externa de 14 a 16 dientes tricúspides, que ocupa toda su longitud y disminuye de tamaño a partir del noveno; el par frontal de esta primera hilera se encuentra ligeramente desplazado hacia atrás; la segunda hilera está integrada por un par sinficial de dientes cónicos o tricúspides, y hacia atrás, enteramente separados de aquéllos, la hilera se completa por 8 a 13 dientes tricúspides, de mucho menor tamaño. El tercer suborbital deja un angosto margen desnudo con el preopérculo. Dorsal equidistante del extremo del hocico y de la base de la caudal. Anal larga; su origen se encuentra algo atrás del borde posterior de la dorsal; posee una vaina de 4 hileras de escamas. Línea lateral continua, los poros o canales de escama son ramificados.

Color: la coloración general es amarillo salmón, con el dorso más verdoso; una mancha oscura inmediatamente detrás del borde superior del opérculo; una nítida franja negra a lo largo de los radios caudales medios. Cada escama tiene un punto pardo o negruzco. Aleta caudal de color rojo vivo, ventrales blanco amarillento con el margen posterior rojizo.

Dimensiones: hasta 604 mm.

Datos biológicos y utilidad: El crecimiento de esta especie es relativamente lento. Los ejemplares que no han cumplido 2 años, procedentes del Delta del Paraná y del Río de la Plata, tienen 90

Sitio Argentino de Producción Animal

a 116 mm. de longitud standard; los de 2 y 3 años tienen una longitud de 123 a 215 mm. Los de 4 y 5 años oscilan entre 229 y 245 mm. Se tienen registros de algunos ejemplares de mayor edad, por ejemplo: 6 años y 264 mm.; 11 años y 374 mm.; 13 años y 530 mm.; y finalmente 16 años y 604 mm. El peso máximo conocido es de unos 10 kilos. El régimen alimenticio incluye vegetales, frutos, semillas silvestres y restos orgánicos. Es un pez que frecuenta lugares sombreados y con vegetación; en el alto Paraná frecuenta las correderas. Se trata de una especie migradora, que hacia fines de primavera realiza una migración de descenso; con los primeros fríos comienza la migración de ascenso. Desova de diciembre a enero. Tiene un gran valor deportivo; se considera más resistente y luchador que el dorado y se pesca con mosca, carnada blanca, insectos. Es un pez poco abundante y que no incide numéricamente en la pesca comercial, que es de unos 4.000 kilos anuales. Una vez muerto, la carne adquiere un color salmón, que se intensifica con la cocción, razón que justifica algunos de sus nombres vulgares.

Distribución geográfica. — Río Paraná medio e inferior; Río Uruguay medio e inferior; Río de la Plata. Además: Amazonas; Bolivia; Paraguay.

Material examinado.

M.L.P. Nº 30-V-33-43: Río de la Plata, 1 ej. (med.); Nº 25-V-40-45: Rosario, 1 ej. (med.); Nº 2-V-37-10: San Pedro, 1 ej. (med.); Nº 17-VII-35-23: Posadas, 1 ej. (med.); Nº 1-XI-43-47: Brazo Largo, Delta bonaerense, 1 ej. (med.). I.M.L. Nº 169: Puerto Iguazú, Misiones, 7 ejs.; Nº 280: Isla Apipé Grande, depto. Ituzaingó, Corrientes, 1 ej.; Nº 70: Puerto Iguazú, Mis., 5 ejs.: Nº 181: Laguna Ituzaingó, Ctes., 1 ej.

Subfamilia IGUANODECTINAE Eigenmann, 1910

Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III (pt. 4): 430.

Etimología: del nombre genérico **Iguanodect (es)** + **inae, de iguana**: nombre indígena de un saurio y del gr. **dektes**: mordedor.

Tetragonoptéridos pequeños de cuerpo alargado y fino. Cabeza pequeña, subcónica. Una gran fontanela parietal continua en forma de surco, sobre la cresta occipital; una pequeña fontanela frontal. Narinas próximas. Boca pequeña, algo oblicua y terminal, enteramente por delante del ojo; mandíbula muy débil. Dientes multicúspides en una serie en ambas quijadas, los superiores con la base más angosta, generalmente con 2 dientes adicionales formando una serie anterior sobre el premaxilar. Solamente uno o dos dientes maxilares. Membranas branquiales unidas entre sí pero libres del istmo. Línea lateral completa. Aleta dorsal colocada detrás del punto medio de la longitud standard; anal muy larga, comenzando debajo o delante del origen de la dorsal; adiposa presente; pectorales largas. Opérculo con el hueso suborbitario muy desarrollado, cubriendo la mejilla. Tubo digestivo corto, menor que el largo del cuerpo.

Un género.

PIABUCUS Oken, 1817

Isis 1817: 1.183.

Genotipo: **Trutta dentata** Kolreuter. 1761.

Etimología: del tupí **piaba**: nombre aborigen de un pez, y **uca**: nombre de un cangrejo peleador.

Cuerpo fino y alargado. Boca pequeña; dientes incisores multicúspides en una serie única, excepto aquellos del premaxilar que pueden llevar un par de dientes formando una serie anterior. Membranas branquiales unidas entre sí pero libres del istmo. Contorno preventral afilado, comprimido, con las series ventrales de escamas derecha e izquierda formando un borde marcado. Escamación predorsal normal. Pectorales grandes, bajas, de base oblicua. Caudal desnuda; anal con vaina basal. Distancia preanal ligeramente mayor que la distancia predorsal.

Una especie argentina.

Piabucus melanostomus Holmberg, 1891

1891 *Piabuca melanostoma* Holmberg, Rev. Arg. Hist. Nat., I: 192. Río Paraguay: Formosa y Asunción.
1945 *Piabucus melanostomus* Pozzi, Gaea, VII (2): 256. "Río Paraguay".
1954 *P. m.*: Böhlke, Ann. Mag. Nat. Hist., VII (74): 102.
1962 *P. m.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 31.

Cab. 5.5-6.0; alt. cpo. 4.0; ojo en interorbital 1.4; L. lat. 11/82-87/7. D. 11, A. 44-46.

Cuerpo comprimido y alargado, con la región preventral aquillada y algo arqueada. Región predorsal redondeada, sin serie regular de escamas. El ojo mayor que el hocico, cabe algo más de tres veces en la cabeza. Quijada inferior incluida, muy corta, su articulación a nivel de la mitad del ojo. Dientes en una sola serie, finamente denticulados; 6-7 en el premaxilar, 2 en el maxilar y 9 en la mandíbula.

Color: mentón y labio inferior negros, maxilar oscuro; mancha caudal prolongada sobre los radios caudales medios y hasta adelante en una banda fina hasta la altura de las ventrales.

Dimensiones: 115 mm.

Distribución geográfica. — Río Paraguay en Formosa. Además: Río Paraguay y río Jaurú.

Subfamilia CHARACINAE Eigenmann, 1910

Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III, pt. 4 : 444.

Etimología: del nombre genérico **Chara** (x) c + inae

Tetragonoptéridos de cuerpo más o menos comprimido y perfil a menudo giboso. Dientes caniniformes e irregulares en ambas quijadas, los inferiores en 1 ó 2 hileras. No hay dientes en el paladar y a veces existen protuberancias óseas en los bordes de las quijadas. Línea lateral completa o incompleta; escamas caedizas. Color plateado brillante. Las aletas pectorales cubren a las ventrales; el origen de la dorsal coincide más o menos con el origen de la anal, aleta anal muy larga entre 1/2 y 1/3 de la longitud del cuerpo; caudal

ahorquillada. Distancia del hocico al origen de la aleta dorsal aproximadamente igual a la distancia del hocico al origen de la anal; adiposa presente.

Esta subfamilia incluye numerosas especies que en los países del Plata reciben los nombres de dientudos, dentudos, dentuditos.

En la Argntina hay 5 géneros.

CLAVE DE LOS GENEROS

1. Labio superior provisto externamente de protuberancias óseas dentiformes ..... **Roeboides** Günther
1a. Sin protuberancias óseas externas en el labio superior .. 2
2. Línea lateral incompleta ..... **Asiphonichthys** Cope
2a. Línea lateral completa 3
3. Dientes de la quijada inferior en dos hileras, la hilera interna a veces está representada por 1 par de dientes cerca de la sínfisis ..... **Cynopotamus** Val.
3a. Dientes de la quijada inferior en 1 hilera 4
4. Quijada inferior con 2 pares de caninos relativamente cortos. Base de la aleta caudal con pocas escamas .... **Charax** Scopoli
4a. Mandíbula con 3 pares de caninos fuertes, entre el 1º y el 2º otro más pequeño algo fuera de la línea. Caudal escamade hasta la mitad o más ..... **Cyrtocharax** Fowler

ASIPHONICHTHYS Cope 1894

Amer. Nat., XXVIII (325): 67.

Genotipo: *Asiphonichthys stenopterus* Cope, 1894.

Etimología: del gr. *a*: priv., *sipho, siphon*: tubo e *ichthys*: pez.

Dientes de la quijada superior cónicos y numerosos en una sola hilera, con un par de pequeños caninos en la sínfisis y 2 pares laterales. Mandíbula con una hilera de dientes cónicos y un único par de caninos pequeños a los lados, cerca de la sínfisis. Area preventral sin quilla, redondeada o aplanada; postventral aquillada; perfil dorsal fuertemente convexo y cóncavo al nivel de la cabeza. Línea lateral incompleta, de 5-9 escamas de poros. Vaina pectoral fuertemente escotada con una proyección puntiaguda a lo largo de la base de la aleta.

Género muy similar a *Charax* del cual se diferencia especialmente por la línea lateral incompleta.

Una especie argentina.

Asiphonichthys stenopterus Cope, 1894

1894 *A. s.* Cope, Amer. Nat., XLVIII: 67. Localidad típica: cabeceras del río Jacui (Rio Grande do Sul, Brasil).
1941 *A. s.*: Schultz, Copeia (4): 271. Montevideo.

Sitio Argentino de Producción Animal

1942 *A. s.*: Myers, Stanford Univ. Ichth. Bull., II (4): 94. San Pedro (Buenos Aires); Río Paraguay en Entre Ríos (Argentina).

1942 *A. s.*: Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 79, 1 f. Río Uruguay medio.

1943 *A. s.*: Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, XCV: 317. Uruguay; río Santa Lucía, Canelones.

1945 *A. s.*: Pozzi, Gaea VII (2): 257. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Paraguay. Río Pilcomayo. Provincia de Buenos Aires".

1950 *A. s.*: De Buen, Publ. Cient. S.O.Y.P. (2): 83.

1950 *A. s.*: Schultz, Studies honoring Trevor Kinkaid 1950: 73. La Plata, provincia de Buenos Aires; Montevideo, Uruguay.

1957 *A. s.*: Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Pcia. Bs. As., publicación Nº 119: 12. "Paraná-Plata".

1962 *A. s.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 31.

Nombre vulgar: Dentudo transparente.

Cab. 3.5-4.0; alt. cpo. 2.4-2.5; ojo en cab. 3.4-3.8; ojo en int. 1.0-1.1; ojo en hoc. 0.9-1.0; hoc. en cab. 3.4-4.1. Escamas long. 43-46; Esc. tr. 18-20; Poros 7; Anal ii, 42-46; D. ii, 9.

Cuerpo muy comprimido, relativamente elevado y con el perfil dorsal fuertemente convexo. El maxilar no se desliza bajo el suborbital y alcanza hasta 1/2 del ojo. Los suborbitales dejan un amplio margen libre con el preopercular. Area preventral achatada con una leve depresión entre las ventrales; área postventral aquillada con un surco muy angosto entre las dos hileras de escamas laterales. Las pectorales alcanzan 1/2 de las ventrales y estas últimas sobrepasan el origen de la anal.

Color: Mancha caudal y humeral muy difusa; los flancos están recorridos por líneas de melanóforos en V con el vértice hacia adelante en la separación de los paquetes musculares. Escamas del dorso (y en algunos ejemplares sobre todo el cuerpo) con puntos negros sobre el borde. Membranas de las aletas anal, ventrales y caudal con hileras de melanóforos a lo largo de los radios. En vivo, en el acuario, frecuentemente tiene apariencia transparente, notándose especialmente las líneas de melanóforos intermusculares.

Dimensiones: 85 mm.

Datos biológicos y utilidad: Dientudo muy común en los arroyos de la provincia de Buenos Aires que desembocan en el río de la Plata, lo mismo que sobre el río Paraná inferior. Muy utilizado en acuaricultura donde se caracteriza por su comportamiento tranquilo. No se ha logrado su reproducción en esas condiciones. Temperatura óptima de acuario 21 a 29º C. Muy frecuentemente los acuaristas lo confunden con *Charax gibbosus*, del cual se diferencia por carecer de línea lateral completa de poros.

Materiales examinados:

M.L.P., nº 5 - V - 61 - 70: Arroyo Zapata, Bs. As., 3 ejs. (med.); nº 8 - VII - 61 - 43: San José del Rincón, Santa Fe, 1 ej. (med.); nº 12-X-61-27: Río Colastiné, Santa Fe, 41 ejs.; nº 7-VII-61-54: Santa Fe, 46 ejs.; nº 8-VII-61-22: Río Salado, Santa Fe, 2 ejs.; nº 8-VII-61-1, Arroyo 4 Bocas, Santa Fe, 9 ejs.

Sitio Argentino de Producción Animal

CYNOPOTAMUS Valenciennes 1849

Hist. Nat. Poiss. XXII: 317.

Genotipo: *Hydrocion argenteus* Valenciennes, 1847.

Etimología: del gr. *kyon, kynos*: perro, y *potamos*: río.

Cuerpo comprimido, con la región preventral redondeada y la postventral aquillada. Contorno dorsal moderadamente convexo; deprimido sobre la cabeza. Boca grande, oblícua, provista de doble hilera de dientes en ambas quijadas. La hilera externa de la quijada inferior tiene 4–5 pares de caninos, siendo el 3º el de mayor tamaño, el último está seguido de una serie de pequeños dientes cónicos; la hilera interna está compuesta por una serie de dientes cortos que van desde el 3º canino hasta la región sinfisial, con las puntas dirigidas hacia adentro y atrás. En la quijada superior la hilera externa lleva 1 par de caninos sinfisiales y otro par en la articulación con el maxilar, entre ambos hay una hilera de pequeños dientes; la hilera interna está representada por 2 dientes cónicos. El maxilar lleva una serie de dientes pequeños. El origen de la dorsal está ligeramente por delante del origen anal; y ésta última tiene una vaina compuesta de 3 hileras de escamas. Escamas ctenoides; línea lateral completa. Escama pectoral con muesca.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Radios de la anal IV, 50-51. Escamas 26-27/110–120/21–24 .. .. **Cynopotamus argenteus** (Val)

1ª Radios de la anal IV, 39-46. Escamas 89-94 .... **Cynopotamus humeralis** (Val.)

Cynopotamus argenteus (Valenciennes, 1847) Valenciennes, 1849

1847 *Hydrocyon argenteus* Valenciennes, en d'Orbigny, Voy. Amer. Merid., Poissons, V (pt. 2): 6. América del Sur.

1849 *Cynopotamus a.* Valenciennes, en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poissons, XXII: 317. Buenos Aires.

1877 *H. argenteum* Weyenberg, Actas Acad. Nac. Cienc. Exactas Córdoba, III (entrega 1): 4. Alrededores de Santa Fe.

1879 *Anacyrtus (Cynopotamus) a.*, Steindachner, Densk. Akad. Wiss. Wien., XLI (pt. 1): 21. La Plata.

1942 *C. a.:* Devincenzi, en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo, (ser. 2) V (pt. 4): 77, 1 f. Río Uruguay medio.

1945 *Charax argenteus* Pozzi, Gaea, VII (2): 257. "Río de la Plata. RRío Paraná. Río Paraguay".

1950 *Cynopotamus a.:* De Buen, publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 83.

1957 *C. a.:* Ringuelet & Arámburu, Minist. Asuntos Agrarios Bs. As., publicación 119: 12. "Paraná-Plata".

1957 *Charax a.:* Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. C. Nat. F. Ameghino I (2), Zool.: 7, 9. Río Paraná medio.

1962 *Cynopotamus a.:* Ringuelet y Arámburu, Agro, año III (7): 32.

Nombre vulgar: Dentudo jorobado. Otros nombres: gata; mojarra perro; perro blanco.

Cab. 3.7; alt. cpo. 3.1; ojo en cab. 4.0; ojo en hoc. 1.4; ojo en int. 1.6. Escamas 24-27/110-120/21-24. A. IV, 50-51; D. 12.

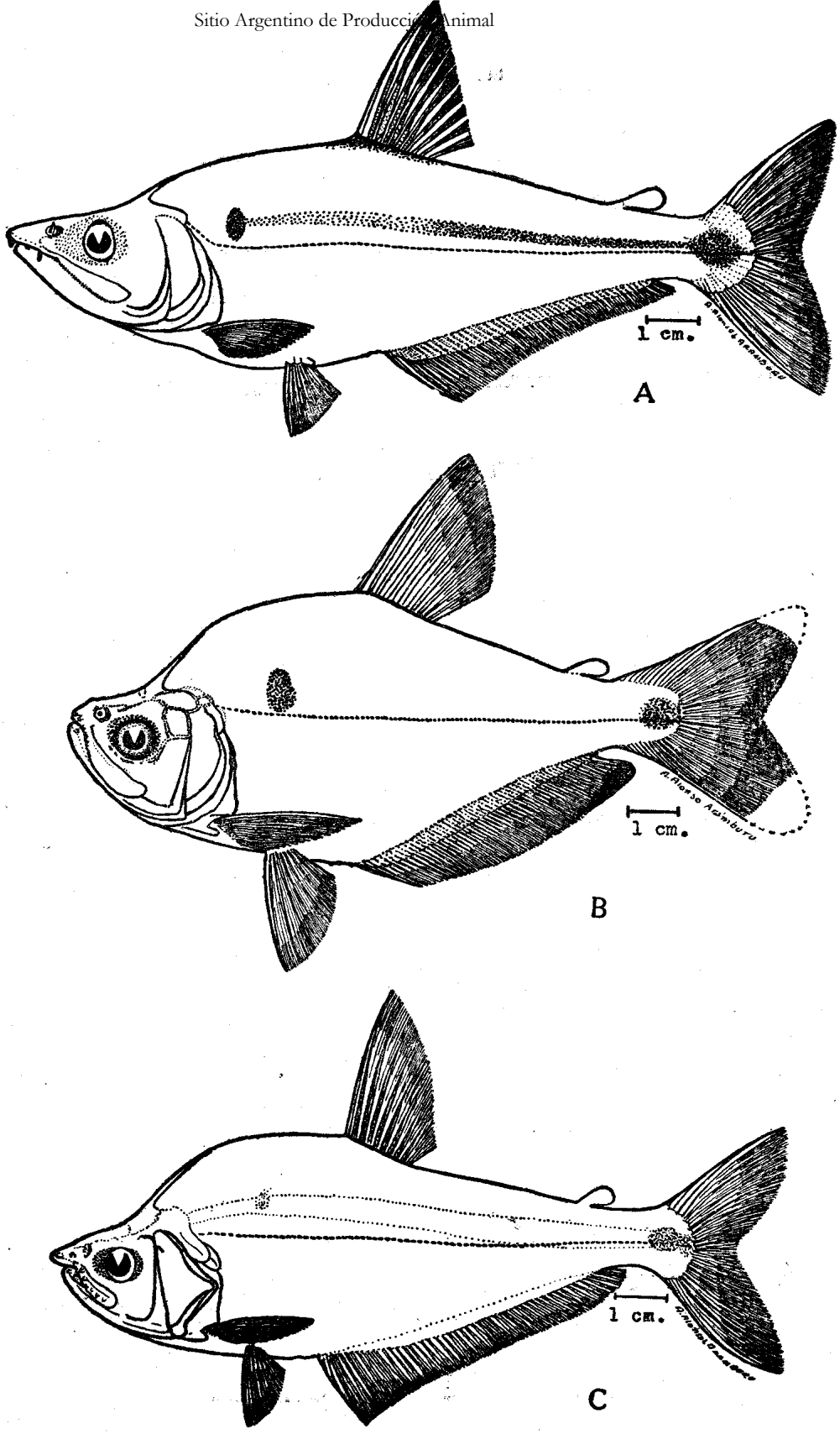


Figura 3 — A: Cynopotamus humeralis (Val.). Dientudo. Rosario (Santa Fe). B: Roeboides bonariensis (Steind.). Dientudo. La Plata (Bs. As.). C: Roeboides prognathus (Boul.). Dientudo. Rosario (Sta. Fe).

Cuerpo elevado anteriormente, muy comprimido; perfil dorsal convexo, perfil cefálico cóncavo. La aleta dorsal se inicia en la mitad de la longitud del cuerpo. Las aletas pectorales sobrepasan el origen de las ventrales. Aleta anal larga y baja, sin lóbulo anterior. Escamas pequeñas.

Color: Plateado brillante haciéndose grisáceo en el dorso. Mancha opercular difusa. Una estola blanca festoneada muy característica en los flancos. D. A. y C. amarillas bordeadas de oscuro.

Dimensiones: hasta 250 mm.

Datos biológicos y utilidad: En el río Uruguay medio aparece en invierno, reproduciéndose en agosto-setiembre; se alimenta allí de peces pequeños y crustáceos.

Distribución geográfica: Río Paraná medio; río Uruguay medio: río de la Plata. Además: río Paraguay.

Cynopotamus humeralis Valenciennes, (1847) Valenciennes, 1849.

Fig. 3 A

1847 *Hidrocyon humeralis* Valenciennes, en d'Orbigny, Voy. Amer. Merid., V (pt. 2, Poissons; IX, t. 11: f. 2. América del Sur.
1849 *Cynopotamus h.* Valenciennes, en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XXII: 320. Buenos Aires.
1864 *Anacyrtus h.* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., V: 348. Buenos Aires.
1879 *A. (Cynopotamus) Knerii*, Steindachner, Denks Akad. Wiss. Wien., XXXIX (pt. 1): 65. Cuyabá, río Paraguay; Orissanga.
1890 *C. h.:* Garman, Bull. Essex. Inst., XXII: 13. Rosario.
1890 *C. Knerii*, Garman, ibid., XXII: 13. Cuenca del Plata.
1891 *A. h.:* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (ser. 2) X: 649. Empedrado, Corrientes.
1891 *C. h.:* Eigenmann & Eigenmann, Proc. U. S. Nat. Mus., XIV: 58. La Plata; Rosario.
1910 *Eucynopotamus knerii*, Eigenmann, Rept. Princeton Univ. Exped. Patagonia, III (pte. 4): 445. Cuenca del Plata.
1914 *E. K.:* Bertoni, Fauna Paraguaya, Peces: 13. Cuenca del Plata.
1945 *E. h.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 257. "Río de la Plata. Río Paraná".
1945 *E. k.:* Pozzi, ibidem, "Río de la Plata. Río Paraná. Río Paraguay".
1953 *C. h.:* Alonso de Arámburu, Not. Mus. La Plata, XVI, Zool. (145): 299, f. 1. Rosario; Paraná Pavón; San Pedro.
1957 *C. h.:* Ringuelet & Arámburu, Minist. Asuntos Agrarios Bs. As., Publicación 119: 12. "Paraná-Plata".
1962 *C. h.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 32.
1962 *C. k.:* Ringuelet & Arámburu, ibidem.

Nombre vulgar: Dientudo; Dentudo; Mojarra perro.

Cab. 3.5; alt. cpo. 3.1; hoc. en cab. 2.4; ojo en cab. 4.6; ojo en int. 1.3; ojo en hoc. 1.8; dist. predorsal 2.0-2.2; esc. línea lat. 89-94 + 4-7; D. i, 10; A. i-ii, 42-46.

Cuerpo comprimido, alargado; perfil cefálico cóncavo, predorsal débilmente convexo. Area preventral plana, postventral aquillada. Boca grande, oblícua, quijada superior proyectante; con la boca cerrada los caninos superiores delanteros quedan expuestos. El origen de la aleta dorsal es anterior al origen anal y más o menos equidistante de la base caudal. Anal larga, su base casi 1/3 de la longitud del cuerpo. Las aletas pectorales llegan a las ventrales y éstas no llegan a la anal. Caudal ahorquillada, escamada más allá de la mitad de los radios medios. La línea lateral completa corre por el medio de los flancos.

Sitio Argentino de Producción Animal

Color: Dorso más oscuro; una banda oscura une la mancha humeral con la caudal.

Dimensiones: hasta 132 mm.

Distribución geográfica: Cuenca del Bermejo en Salta y en Formosa: río Paraná medio e inferior; río de la Plata. Además: río Paraguay; Amazonas; Bolivia; Perú; Sudeste del Brasil.

Material examinado:

M. L. P., 28-V-40-59/61: Rosario, Santa Fe, 3 ejs. (1 med.); nº 3-VI-43-13: Paraná Pavón, Entre Ríos, 1 ej.; nº 1-III-46-10/11: San Pedro, Bs. As., 2 ejs.

I.M.L., nº 56: Luna Muerta, Depto. San Martín, Salta, 2 ejs.; nº 213: Isla Apipé Grande, Dpto. Ituzaingó, Corrientes, 1 ej.; nº 270: Riacho Pazú Zú, Formosa, 1 ej.; nº 253: Pirá Virá, Riacho Inglés, Santa Catalina, Formosa.; Nº Desgl. Río Piedras, Salta, 1 ej.

CYRTOCHARAX Fowler 1906

Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia LVIII: 454.

Genotipo: *Anacyrtus limaesquamis* Cope.

Etimología: del gr. *kyrtos*: arqueado, curvado, y del nombre genérico *Charax*.

Cuerpo alto, comprimido, con el área preventral achatada y la postventral con ligera quilla escamada. Perfil dorsal muy convexo; cóncavo a nivel de la cabeza. Boca grande, oblícua; el maxilar no se desliza bajo el suborbital. Quijada inferior con una hilera de dientes formada por 3 pares de fuertes caninos seguidos de pequeños dientes cónicos; un pequeño diente cónico entre el 1º y 2º canino se implanta algo fuera de línea. Quijada superior con 2 hileras de dientes, la hilera externa consta de 1 par de grandes caninos sinfisiales seguidos de 5-8 dientes cónicos, un 2º par de caninos grandes seguido de numerosos dientes cónicos sobre los maxilares. La hilera interna está representada por dos pares de caninos cortos. Origen de la dorsal ligeramente anterior al de la anal; anal larga, su origen equidistante del extremo de hocico y de la base de la caudal y provista de una vaina de 3 o más hileras de escamas. Aleta caudal escamada hasta la mitad de su longitud. Escamas muy pequeñas; línea lateral completa. Escama pectoral con muesca.

Una especie argentina.

Cyrtocharax squamosus (Eigenmann & Kennedy, 1903) Schultz, 1944.

Fig. 6 C

1903 *Characinus squamosus* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia LV (pt. 2): 525. Localidad típica: laguna Pasito (Paraguay).

1907 *Charax s.* Eigenmann & Ogle, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXIII: 33, f. 7. La Plata.

1944 *Cyrtocharax s.* Schultz, Proc. U. S. Nat. Mus., XCV: 301.

1950 *C. s.*: Schultz, Studies Honoring Trevord Kincaid: 60. Cuenca del Río de la Plata.

1957 *C. s.*: Alonso Arámburu, Not. Mus. La Plata XIX, Zool (170): 88. f. 1, 2a-b. Río de la Plata; Ensenada; Palo Blanco; San Pedro.

1957 *C. s.*: Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 12 "Paraná-Plata".

1962 *C. s.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 32.

Nombre vulgar: Dientudo; Dentudo.

Cab. 3.5-3.8; alt. cpo. 2.7-2.9; ojo en cab. 4.0-4.7; hoc. en cab. 2.8-3.3; ojo en hoc. 1.2-1.6; ojo en int. 1.0-1.1; dist. predorsal 2.1; interorbital en cab. 4.0-4.2; L. lat. 101 + 9; D. ii, 10; A. ii, 46-54.

Cuerpo alto, muy comprimido. Perfil de la cabeza muy cóncavo: perfil predorsal convexo; región prepélvica achatada y postpélvica aquillada. Boca grande, oblícua, quijada inferior más corta y angosta que la superior; con la boca cerrada quedan expuestos los dientes de la hilera externa del premaxilar. Los maxilares sobrepasan el borde posterior del ojo. Dorsal implantada por delante de la mitad de la longitud del cuerpo. Las pectorales sobrepasan el origen de las ventrales y éstas no llegan a la anal. Anal larga, su base está 2 veces en la longitud del cuerpo, y tiene una vaina de 5 hileras de escamas. Caudal ahorquillada, escamada más allá de la mitad de su largo. Escamas pequeñas y línea lateral completa.

Color: Uniforme; una banda plateada en el flanco, poco visible; una mancha predorsal.

Dimensiones: hasta 213 mm.

Distribución geográfica: Cuenca del Bermejo en Salta y en Formosa; río Paraná Medio e Inferior; río de la Plata. Además: río Paraguay.

Material examinado:

M.L.P., nº 4-X-32-19: Río de la Plata, 1 ej. (med.); nº 3-X-32-11/13: Río de la Plata, 3 ej.; nº 16-IV-32: Río de la Plata, 1 ej.; nº 9-XII-40-26: Ensenada, 1 ej.; nº 15-IV-45-4: San Pedro, Bs. As., 1 ej., nº 5-VI-43-34: Palo Blanco, Bs. As., 1 ej.

I.M.L. nº 264: Esteros Laguna Oca, Fsa., 4 ejs.; Nº 348: San Lorenzo, río Paraná, Santa Fe, 2 ejs.; Nº Desgl. 528: Luna Muerta, Hickmann, Salta, 1 ej.; Nº 86: Isla Apipé Grande, Ituzaingó, Corrientes, 5 ejs.; Nº 260: Isla Apipé Grande, Depto. Ituzaingó, Corrientes, 2 ejs.

CHARAX Scopoli 1777

Introd. Hist. Nat. Prague 1777: 455.

Genotipo: *Salmo gibbosus* Linné, 1758.

Etimología: del gr. *charax*, *charakos*: estaca puntiaguda, puntal, pértiga.

Premaxilar con un canino en cada extremo y una doble hilera de dientes cónicos entre ellos. Mandíbula con 2 pares de caninos débiles y una serie de dientes cónicos. Area preventral plana; postventral aquillada. Línea lateral completa. Vaina pectoral grande con muesca prolongada en una lámina aguda a lo largo de la base de esta aleta. Origen de la aleta dorsal por detrás del origen de la anal.

Una especie argentina.

Charax gibbosus (Linné, 1758) Fowler, 1906

1758 *Salmo gibbosus* Linné, Syst. Nat., Xa. ed.: 311. Localidad típica: Surinam.
1906 *Charax g.* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1906: 453.

Sitio Argentino de Producción Animal

1903 *Characinus g.* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1903: 525. Laguna de arroyo Trementina. Paraguay.
1935 *Charax g.:* Caporiacco, Mon. Zool. Ital., XLVI (3): 66. Guayanas a Río de la Plata.
1939 *C. g.:* Devincenzi, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) IV (13): 14. Paso de las Piedras, río Daymán, departamento Salto, Uruguay.
1942 *C. g.:* Davincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 78, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *Cynopotamus g.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 257. "Río Paraná. Río Paraguay. Río Uruguay".
1954 *Eucynopotamus g.:* en Szidat, Rev. Mus. Arg. C. Nat., Zool., III (1): 55. Río Paraná.
1957 *Charax g.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publicación Nº 119: 11. "Paraná-Plata".
1957 *Cynopotamus g.*, Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. C. Nat. Florentino Ameghino I (2) Zool.: 8. Río Paraná medio.
1962 *Charax g.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 32.

Nombre vulgar: Dentudito jorobado. Otros nombres: Mojarra dentuda. Mojarra perro. "Humphacked Headstander".

Cab. 3.7-4.0; alt. cpo. 2.6-3.7; ojo en hoc. 1.0; ojo en cab. 3.6; ojo en int. (en el adulto) 1.0; escamas 16/53-60/9. D. 11; A. 48-56.

Cuerpo comprimido; área preventral aplanada con una hilera mediana de escamas; postventral comprimida. Perfil dorsal convexo, deprimido a nivel de los ojos. Boca muy oblícua; maxilar extendiéndose hasta la terminación del primer suborbital. Las pectorales alcanzan el punto medio de las ventrales y éstas sobrepasan el origen anal. Anal muy larga, su base igual o mayor que la distancia predorsal. Sin vaina dorsal; vaina anal formada por una hilera de escamas. Las escamas son más grandes en el área sobre la base de la pectoral y se hacen más pequeñas hacia el área predorsal y hacia la base de la anal.

Color: Mancha humeral y una mancha caudal triangular, a veces difusa.

Dimensiones: 137 mm.

Datos biológicos y utilidad:

Se trata de una especie utilizada en acuaricultura caracterizada por su comportamiento pacífico, si bien no se ha logrado su reproducción en cautividad. La temperatura óptima es de 23 a 29º C.

Distribución geográfica:

Río Uruguay medio. Además: Guayanas, cuenca del Amazonas y "cuenca del Plata".

ROEBOIDES Günther 1864

Cat. Fish. Brit. Mus., V: 303.

Genotipo: *Epicyrtus microlepis* Reinhardt, 1849.

Etimología: del gr. *Rhaibos*: encorvado, corvo.

Dientes maxilares y mandibulares cónicos o tricúspides en una serie única; dientes premaxilares y a veces los del frente de la mandíbula en dos series irregulares. Los dientes de la porción media de los premaxilares y el anterior de la mandíbula ligeramente

agrandados. Dientes maxilares a lo largo de todo el margen o no. Borde externo de la quijada superior provista de tubérculos dentiformes dirigidos hacia afuera; cuatro tubérculos similares proyectados desde las quijadas inferiores frecuentemente también se presentan tubérculos similares sobre los maxilares. Los suborbitales cubren casi completamente las mejillas. Membranas branquiales libres del istmo. Región preventral achatada. Escamas pequeñas, cicloides. Línea lateral completa. Origen de la aleta dorsal sobre el origen de la anal. Anal muy larga, 42 a 57 radios. Las pectorales sobrepasan el origen de las ventrales.

Clave de las especies

1. Quijadas subiguales. Escamas de la línea lateral 93+4 .... **R. bonariensis** (Steind.)

1a. La quijada superior sobrepasa francamente a la inferior en 2 mm. o más. Línea lateral 81-82 escamas .... **R. prognathus** (Boul.)

Roeboides bonariensis (Steindachner, 1879) Eigenmann y Eigenmann, 1891

(Fig. 3 B)

1879 *Anacyrtus (Raeboides) bonariensis* Steindachner, Densk. Akad. Wiss. Wien. XLI (pt. 1): 23, t. 8, f. 1. La Plata, Buenos Aires.

1891 *A. b.* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (ser. 2) X: 648. Resistencia Chaco Central.

1891 *Roeboides b.* Eigenmann & Eigenmann, Proc. U. S. Nat. Mus. XIV: 57.

1899 *Rhaeboides b.* Berg, Com. Mus. Nacional Bs. As., I (4): 95. Boca del Riachuelo.

1903 *Roeboides microlepis* Eigenmann & Kennedy (nec. Reinhardt). Proc. Ac. Nat. Sci. Philadelphia, LV (pt. 2): 526. Río Paraguay, en Asunción.

1924 *Rhaeboides b.*: Marelli, Mem. Minist. Obras Públ. 1922-1923: 559. "Argentina. Prov. Buenos Aires. Boca del Riachuelo".

1945 *R. b.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 257. Río de la Plata. Río Paraná.

1953 *Roeboides b.*: Alonso de Arámburu. Not. Mus. La Plata, XVI Zool. (145): 305, f. 3. Rosario; Río de la Plata cerca de La Plata; La Plata.

1957 *R. b.*: Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publicación 119: 12. "Paraná-Plata".

1962 *R. b.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 32.

Nombre vulgar: Dientudo; Dentudo. Otros nombres: "Soirú Pintada" (Br.)

Cab. 3.4-3.6; alt. cpo. 2.2; ojo en cab. 3.2-3.6; hoc. en cab. 3.5-3.8; ojo en int 1.1-1.5; dist. predorsal 1.8-1.9; interorb. en cab. 2.9-3.4; L. lat. 90-93 + 2-3; A. ii, 52-53.

Cuerpo comprimido, alto. Perfil predorsal marcadamente convexo; perfil cefálico cóncavo. Area preventral achatada; postventral hasta el ano aquillada. Cabeza moderada, hocico romo de igual o menor longitud que el diámetro del ojo. Quijadas subiguales. Mandíbula ancha y larga. Ojos grandes. Borde externo del premaxilar con 3 tubérculos dentiformes, romos; en la quijada inferior hay 2 de cada lado. Aleta anal larga de base escamosa; su longitud igual a ½ de la longitud del cuerpo, implantada por delante del origen dorsal.

Pectorales y ventrales grandes.

Sitio Argentino de Producción Animal

Color: mancha humeral notoria; mancha caudal; una banda plateada recorre los flancos. Extremos de los radios caudales ennegrecidos.

Dimensiones: hasta 110 mm.

Distribución geográfica: Río Paraguay; Río Paraná medio e inferior; Río de la Plata. Además, Río Paraguay.

Material examinado:

M. L. P., nº 16-XII-32-38: La Plata, Bs. As., 1 ej. (med.); nº 28-V-40-56: Rosario, Santa Fe, 1 ej.; nº 17-XII-32-17: Río de la Plata, cerca de la Plata, 1 ej.; nº 15-XII-32-14: La Plata, 1 ej.; n.

I.M.L.: nº 231: Esteros Laguna Oca, Fsa., 19 ej.; nº 242: Pirá Virá, Riacho Inglés, Santa Catalina, Fsa., 2 ejs.: nº 528: Luna Muerta, Hickmann, 1 ej.; nº 254: Isla Apipé Grande, Dpto. Ituzaingó, Corrientes, 3 ejs.: nº 206: Teuquito (La Florencia) Formosa, 39 ejs.; Nº 442: Laguna Salada; Fsa., 5 ejs.
Nº 353: Luna Muerta, Dpto. San Martín, Salta, 8 ejs.

Roeboides prognathus (Boulenger, 1895) Eigenmann & Kennedy, 1903

(Fig. 3 C)

1895 *Anacyrtus p.*, Boulenger, Proc. Zool. Soc. London, 1895: 529. Matto Grosso; Paraguay.

1899 *Rhaeboides p.*, Berg. Com. Mus. Nac. Bs. As., I (3): 96. Boca del río Iguazú, Misiones.

1903 *R. p.:* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV (pt. 2): 526.

1945 *Rhaeboides p.:* Pozzi, Gaca, VII (2) · 257. "Río Iguazú".

1953 *R. p.:* Alonso Arámburu, Not. Mus. La Plata, XVI, Zool. (145): 303, f. 2. Arroyo Zaimán, Posadas; Santa Fe, Sta. Fe; Rosario; Puerto Paraná, E. Ríos.

1957 *Roeboides p.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publicación 119: 12. "Paraná-Plata".

1962 *R. p.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, III (7): 32.

Nombre vulgar: Dientudo; Dentudo.

Cab. 3.6-3.7; alt. cpo. 2.7-2.9; ojo en cab. 4.0-4.7; hoc. en cab. 2.8-3.3; ojo en hoc 1.2-1.6; ojo en int. 1.0-1.1; dist. predorsal 2.1; int. en cab. 4.0-4.2; L. lat 81-82; D. 11; A. 52.

Cuerpo comprimido, alto, perfil predorsal convexo; cóncavo sobre la cabeza. Area preventral achatada; postventral aquillada. La cabeza no es roma; hocico aguzado, la quijada superior se proyecta unos 2.5 mm. sobre la inferior. Premaxilares con un par de tubérculos de cada lado dirigidos hacia adelante y 2 más laterales además de varios sobre los maxilares. Dos tubérculos similares sobre la quijada inferior. El maxilar se extiende hasta el primer tercio del ojo. El origen de la D. y el origen de la A. a igual distancia del hocico y de la base caudal. Anal larga con vaina escamosa en su base; su longitud está 2 veces o algo más en la long. cpo.; su origen levemente por delante del origen dorsal.

Color: Amarillento, con una mancha oscura en el extremo del hocico y en la base de la caudal; mancha humeral poco notoria.

Dimensiones: 119 mm.

Distribución geográfica: Arroyo Zaimán, Posadas; Río Iguazú; Río Paraná medio. Además: Alto Amazonas; Matto Grosso; Bolivia; Paraguay.

Material examinado:

M.L.P.: nº 28-V-40-58: Rosario, Santa Fe, 1 ej. (med); nº 14-III-34-11/12: Arroyo Zaimán, Posadas, Misiones, 2 ej.; nº 1-II-49-32: Santa Fe, 1 ej.; nº 15-IV-36-29: Puerto Paraná, Entre Ríos, 1 ej.:

I.M.L., nº 487: Riacho Pazú Zú, Formosa, 2 ejs.; nº 446: Laguna Salada, Fsa., 7 ej.; nº 259: Isla Apipé Grande, Corrientes, 13 ejs.; nº 51: Pirá Virá, Riacho Inglés, Santa Catalina, 2 ejs.; número 145: Río Paraná en Corrientes, 1 ej.

Subfamilia SALMININAE

Etimología: del nombre genérico *Salmin(us)* + *inae*

Tetragonoptéridos con escamas grandes y línea lateral completa, algo curvada anteriormente. Cabeza con fontanelas bien desarrolladas. El maxilar se desliza debajo del preorbitario y llega al margen posterior del ojo. Dientes cónicos o triangulares, en 2 series regulares en ambas quijadas; los de la serie externa son más grandes. No hay dientes en el paladar. Aleta adiposa presente; la dorsal implantada cerca de la mitad del cuerpo y las pectorales alejadas de las ventrales. Caudal algo escamada en la base, su borde posterior no es entrante, y tiene los radios medianos más salientes.

Un género.

SALMINUS Agassiz 1829

Select. Gen. Spec. Pisc. Brasiliam...: 18.

Genotipo: *Hydrocyon brevidens* Cuvier, 1819.

Etimología: del latín *Salmo:* el salmón y *mino:* menor, inferior *(minor)*, comparativo de *parvus*

Paladar edéntulo. Cuerpo salmonoide, abdomen largo; aletas pectorales ampliamente separadas de las ventrales. Dientes de la serie externa más grandes que los de la interna, tanto en la quijada superior como en la inferior. Escamas grandes.

Una especie.

Salminus maxillosus Valenciennes, 1840

(Fig. 6 A)

1840 *S. m.* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XXII: 62. Localidad típica: Amazonas.

1847 *Hydrocyon brevidens* Valenciennes en d'Orbigny, Voy. Amér. Merid., Poiss., t. 9 f. 3.

1877 *Hydrocyon b.:* Weyenbergh, Actas Acad. Nac. Cienc. Cba., III (entrega 1): 4.

1877 *Salminus brevidens*, Weyenbergh, Bol. Acad. Nac. Cienc. Cba., II: 236. Alrededores de Santa Fe.

1889 *Salminus parancnsis* Holmberg *nomen nudum*, Rev. Soc. Geogr. Argt., VI (cuaderno 62): 367.

1889 *S. m.:* Holmberg, *ibid.:* 367. Río de la Plata.

1891 *S. m.:* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (ser. 2) X: 649. Misiones.

Sitio Argentino de Producción Animal

1895 *S. brevidens* Lahille, Rev. Mus. La Plata VI: 270. Dock Central, Isla Santiago, (Buenos Aires).
1918 *S. m.:* Eigenmann, Ann. Carnegie Mus., X: 91. Uruguayana.
1924 *S. platensis* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-1923: 559. "Río de la Plata y sus afluentes. Costa de la provincia de Buenos Aires".
1924 *S. paranensis* Marelli, ibid.: 559. "Río de la Plata y sus afluentes".
1924 *S. m.:* Marelli, ibid.: 559. "Río de la Plata y sus afluentes. Costa fluvial de la provincia de Buenos Aires".
1926 *S. m.:* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia LXXVIII: 262. Buenos Aires.
1938 *S. m.:* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), Sec. Of. 1937: 90. Río Paraná, en San Pedro.
1940 *S. m.:* Ringuelet, Not. Mus. La Plata v, Zool. (34): 105. Rosario.
1942 *S. m.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 79, f. 1. Río Uruguay medio.
1942 *S. m.:* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata, Sec. Of. 1941: 108. Pesquerías del río Uruguay al Sur de la desembocadura del río Gualeguaychú.
1944 *S. m.:* Fuster de Plaza, Bol. Dción. Piscicultura y Pesca (6): 2.
1945 *S. m.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 257. "Río Paraná. Río de la Plata. Río Uruguay. Río Paraguay. Río Carcarañá. Río Salado o Juramento".
1947 *S. m.:* Mastrarrigo, Publ. miscel. 250, Mrio. Agric. Nación: 9. Río Dulce entre río Hondo y la ciudad Sgo. del Estero.
1949 *S. m.:* Mastrarrigo, Publ. miscel. 314, Mrio. Agric. Ganad. Nac.: 5 y sig., 2 f. Río Paraná, en Rosario; río Carcarañá.
1950 *S. m.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P., (2): 84. "Río de la Plata".
1950 *S. m.:* Fuster de Plaza, Rev. Mus. La Plata (N. S.) VI, Zool. (40); 171, f. 1-24. t. 1, 2. Ibicuí en el río Paraná; río Uruguay; Rosario; Palo Blanco; río Salí en Los Gómez, Tuc.; arroyo Grande en Concordia, E. R.; San Pedro, Bs. As.; Punta Lara; Cambaceres, Bs. As.; Corrientes; Posadas, Mis.
1952 *S. m.:* Carrara, Fac. Agron. Vet. Bs. As., publ. 5: 35.
1955 *S. m.:* Cordini, Mrio. Agric. Ganad., Publ. miscel. 410: 29, 33. Río Paraná.
1956 *S. m.:* Bonetto, folleto Secret. Agric. Ganad. e Industr. Sta. Fe: 3. Estanque de la ciudad de Santa Fe.
1957 *S. m.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto N9 119: 11. "Paraná-Plata".
1960 *S. m.* Gneri y Nani, Suma Geogr., Peuser., V: 243, 248, if.
1962 *S. m.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 32.
1963 *S. m.:* Bonetto, Cienc. e Invest., IX (1-2): 18.
1963 *S. m.:* Marini y López, Eval. Rec. Nat., VII: 81, 83. t. VII. 2.6.

Nombre vulgar: Dorado. Otros nombres: Pirayú.

Cab. 3.1-3.5; alt. cpo. 3.3-3.7; ojo en cab. de 4.0 (139 mm long. t.) a 10.0 (684 mm long.); ojo en hocico 1.2-3.1; ojo en int. 1.2-3.1; maxilar en cab. 1.6-1.7; int. en cab. 2.6-3.3; cab. alto en ancho 1.4-1.7; dist. predorsal en long. 1.8-2.0; base D. en cab. 1.9-2.2; P. long. en cab. 1.5-1.8; L. lat. 89-98; esc. trans. 17-18/13-14; D. ii, 9; A. iii, 23-25; branquiespinas 11-13/14-17.

Cuerpo robusto, comprimido moderadamente y de sección oblonga. Cabeza grande, fuerte, cónica. Boca grande, hasta aproximadamente la mitad de la cabeza, oblicua, de quijadas subiguales. Premaxilar con 7–8 dientes de mayor tamaño en la serie externa y 10–11 más pequeños en la interna; sobre el maxilar una hilera a todo su largo; 2 hileras en la mandíbula, la externa de dientes mayores. Huesos operculares grandes y con estrías radiales. Las branquiespinas aumentan en número con la edad y varían de 11 a 18 en rama superior y de 13 a 20 en la inferior. La dorsal sitúase en la parte media del cuerpo; la adiposa es diminuta, se halla a la altura de los últimos radios anales. Pectorales con un radio indiviso y 14–15 divididos. Las ventrales están debajo o apenas por delante de la dorsal. Anal grande, detrás de la dorsal, con vaina escamosa de 3 hileras; su base cabe 1.2 en la cabeza. Caudal carac-

Sitio Argentino de Producción Animal

terística por los lóbulos poco salientes y los radios caudales medios algo prolongados.

Color: amarillo naranja, intenso en el opérculo, en el dorso algo acarminado y de reflejo verdoso; los flancos más dorados y el vientre plateado. Cada escama del dorso y los flancos tienen una mancha pardo negruzca. Aletas limón anaranjado, con tono carmín sobre el margen; la caudal lleva una mácula negra en la base que se prolonga en una faja hasta el extremo de los radios caudales medios.

Dimensiones: hasta 770 mm.

Datos biológicos y utilidad: La edad máxima registrada para este pez ha sido 14 años para un ejemplar de 710 mm. de longitud standard. En el Río Paraná el crecimiento sigue aproximadamente el siguiente ritmo: ejemplares de 109 a 151 mm. (longitud standard) tienen 1 año, de 151 a 240 mm. 2 años, entre 240 y 280 3 años y entre 280 a 329 mm. 4 años. Los individuos plenamente adultos y grandes crecen poco, 20 mm. o menos por año. En el Paraná medio se han registrado hasta ejemplares (hembras) de 13 kilogramos de peso con una longitud de 920 y 1.030 mm. de longitud total. En el río Moggi Guassu del sudeste del Brasil, 1.050 mm. con 15 kilos, en tanto que el macho mayor sólo 750 mm. y 5.820 grs. En dicho río se han pescado individuos documentados de 18.800 gramos de peso, de 10 años de edad y 1.111 mm. de largo. El dorado realiza migraciones regulares entre el Paraná medio e inferior y el Río de La Plata, así como en ríos de las cuencas donde vive. Estos desplazamientos parecen estar condicionados por la temperatura y el desarrollo gonadal. De los sectores inferiores de la cuenca del Plata desaparece a fines de primavera. La reproducción ha sido observada en ríos del sudeste brasileño. Hembras de unos 575 mm. de longitud standard y 3.600 grs., tienen ovarios de 300 grs. de pesos; otra de 745 mm. y 7.550 grs. tiene ovarios de 1.020 gramos, y el récord lo tiene una hembra de 850 mm., con 15 kilos y ovarios que pesan 2.360 gramos. Los individuos remontan el curso fluvial en octubre y noviembre, con movimientos tumultuosos, después de fuertes lluvias en la cuenca superior. Esta migración reproductiva es llamada "piracema". Las hembras emergen verticalmente del agua hasta un tercio de su largo, acompañadas cada una por 3 a 5 machos, y expelen sus óvulos que son inmediatamente fecundados por el esperma lanzado por los machos. El número de óvulos es muy elevado. Se han citado 2.619.000 en un par de ovarios de 1.940 grs., pertenecientes a una hembra de 14 kilos y 1.000 mm. de largo; otro dato concreto es 1.395.560 óvulos en ovarios de 1.140 grs. de una hembra de 14.400 grs. y 520 mm. de largo total. Cifras comunes son 200.000 óvulos para hembras entre 2 y 3 kilos de peso. El diámetro del huevo es 3.5 mm. A 24° de temperatura el desarrollo hasta la eclosión dura 23 horas y al nacer la larva tiene una longitud de 4.8 mm. A las 20 horas de nacida aparecen los primeros dientes, a los 2 días las aletas pectorales, el saco vitelino desaparece entre los 3 y días y el alevino o larva comienza a alimentarse al cuarto día. Otras aletas se forman al quinto día; las escamas ya se ven a los 15 días y al decimonoveno día se puede ver el órgano adhesivo.

Cuando viven en estanques el crecimiento de los pequeños doraditos es muy rápido, si la temperatura es propicia por lo elevada y si se alimentan bien. Con más de 20° C. la larva crece de 1.3 a 3.2 mm. diarios y así, en 30-40 días crecen hasta 24 mm. Durante los primeros 3 ó 4 días de vida se alimentan del contenido del saco vitelino. La larva comienza a comer protozoos y algas unicelulares y a los 5 ó 6 días ya come microcrustáceos (pulgas de agua o sea Cladóceros, y Copépodos); a eso de los 15 días, con 50 mm de largo, come Copépodos y larvas de insectos. Luego busca pececillos y más adelante peces de todo tipo, mojarras, bogas, sábalos, bagres y dientudos. Es también caníbal, especialmente en estanques de mantenimiento, y en el Paraná medio su presa favorita es el sábalo pequeño y mediano. El pirayú es atacado por un cierto número de parásitos: 1 mixosporidio, 6 nematodes, 5 trematodes, 1 linguatúlido, hasta 8 especies distintas de crustáceos Argúlidos que se asientan en el paladar, los opérculos o la superficie externa, y 2 isópodos parásitos. La pesca comercial en Argentina llega a un promedio anual de 675.000 kilogramos, procedentes especialmente del Río Paraná y en orden de importancia del Río de la Plata, Uruguay y Paraguay. En la República del Uruguay se pesca sobre todo el litoral del río homónimo, con algo más de 3.000. En el Estado brasileño de Sao Paulo se pescan hasta 2.000.000 de kilogramos anuales. Es un pez suceptible de trasplante y capaz de reproducirse en ambientes naturales cerrados; por eso mismo favorable para ser llevado a ambientes nuevos de la cuenca paranense. Como pez deportivo es extraordinario y ha merecido loas de aficionados de todo el orbe. Ejemplo demostrativo es la existencia de un "Dorado Club" de extracción inglesa y los relatos casi épicos del ardor de su defensa exceden lo creíble así como estimulan el interés de los deportistas. Exige espinel y línea flotante con anzuelo perfectamente empatillado o línea a la deriva; se usa cucharilla y carnada blanca. Se prefiere buscarlo con los albores del día y en tiempo fresco en sitios profundos.

Distribución geográfica: Cuenca del Río Paraná superior, medio e inferior; Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Cuenca del Bermejo en Salta; Cuenca del Salí en Tucumán: Ríos Marapa, Río de Abajo en depto. Burruyacu y Depto. Leales; Río Paraguay; Río Uruguay; Río de La Plata. Además: Amazonas; Río Grande do Sul (Brasil).

Material examinado:

M.L.P. Ibicuy, V-43, 3 ejs. (med.); Río Uruguay, II-41, 7 ejs. (med.); Rosario, V-40, 6 ejs. (med.); Palo Blanco, X-29, 5 ejs. (med.); Los Gómez, Río Salí, III-44, 1 ej. (med.); Ayo. Grande, Concordia, E. R., I-43,2 ejs. (med.); San Pedro, I-37, 3 ejs. (med.); Punta Lara, XI-37, 2 ejs. (med.); Cambaceres, XII-37- 3 ejs. (med.); Posadas, VI-35, 2 ejs. (med.); Corrientes, V-35, 2 ejs. (med.).

I. M. L. nº 83: Río de Abajo, dpto. Burruyacu, Tuc., 1 ej.; nº 194: Los Gómez, dpto. Leales, Tuc., 4 ejs.; nº 382: Río Paraná, S. Fe, 1 ej.; nº 356: Lag. La Salada, Fsa., 9 ejs.; nº 34: Luna Muerta, Hickmann, Salta, 1 ej.; nº 554: isla del Delta, Bs. As., 2 ejs.

Subfamilia TRIPORTHEINAE Myers 1940

Stanford Ichth. Bull., I (5): 170.

Etimología: el nombre genérico *Triporthe (us)* + *inae,* del gr. *tri,* tres y *portheo,* devastación, destrucción.

Tetragonoptéridos con la región abdominal muy comprimida y la línea media preventral conformada en quilla aguda. Coracoides expandido en el plano sagital, estrechamente aplicados pero no fusionados entre sí, con su porción laminar chata y lisa. Huesos faciales inferiores algo alargados de modo que la articulación entre articular y cuadrado es anterior al ojo. La línea lateral corre por debajo de la línea media del flanco, más cerca de la base de la anal que de la línea media. Membranas branquiales separadas y libres del istmo. Dientes multicúspides, dispuestos en 2 ó 3 hileras irregulares en el premaxilar; mandíbula con dientes fuertes al frente y pequeños a los lados, en una sola fila, además de 2 caninos en la sínfisis detrás de esa serie. Aletas pectorales grandes, cubriendo a las ventrales; adiposa presente.

Estos peces recuerdan a los Rafiodontinos y a los Gasteropelecinos pero su anatomía se aproxima más a la de *Bryconinae.*

Un género.

TRIPORTHEUS Cope 1871

Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 1871: 264.

Genotipo: *Triportheus* flavus Cope, 1872.

Cuerpo muy comprimido, de aspecto clupeiforme, con grandes escamas. Línea lateral curvada. Borde preventral muy comprimido y aquillado, más o menos prominente a modo de "pecho". Cintura pectoral modificada peculiarmente, con los coracoides soldados en una gran lámina. Pectorales largas y falciformes. Boca pequeña; un par de dientes cónicos en la quijada inferior detrás de una serie de dientes lobulados. Quijada superior con 3 series de dientes multicuspidados. Caudal truncada, con 3 radios caudales medios prolongados en punta.

Tres especies o subespecies.

Triportheus paranensis (Günther, 1874) Fowler, 1950

1874 *Chalcinus paranensis* Günther, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 4), XIV: 454 Río Paraná.
1880 *C. p.:* Günther, ibid. (ser. 5), VI: 13. Río Paraná.
1922 *C. p.:* Lahille, Mrio Agric. Nac., Lab. Zool., folleto: 15.
1936 *C. p.:* Pozzi & Bordalé, An. Mus. Arg. C. Nat. Bs. As., XXXVIII: 424, f. 1, t. 1, f. 1, 7. Río Paraná en San Pedro e isla de la Guardia; Río de la Plata en Capital Federal.
1938 *C. p.:* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata, N. S., I, Zool. (5): 127, f. 3, 4. Río Paraná en Posadas y en Corrientes; Atalaya en el Río de la Plata.
1940 *C. p.:* Ringuelet, Not. Mus. La Plata, V, Zool. (34): 105. Río Paraná en Rosario.
1945 *T. p.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 257. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay".
1957 *T. p.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 13. "Paraná-Plata".
1957 *T. p.:* Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. C. Nat. F. Ameghino, I (2) Zool.: 7. Río Paraná medio.
1962 *T. p.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 33.

Sitio Argentino de Producción Animal

Nombre vulgar: Pirá Guirá. Otros nombres: Golondrina, machete, chape.

Cab. 3.6-3.9; alt. cpo. 2.4-3.0; distancia predorsal 1.6-1.7; ojo en cab. 3.0-4.2; ojo en hocico 0.7-1.0; hocico en cab. 3.7-4.7; alt. pedúnculo en alt. cpo. 3.9-4.2; long. P. 2.5-2.7; base A. 3.5-4.0; base D. 8.0-9.4; L. lat. 32; esc. transv. 6/3; D. 10-11; A. 26-31; V. 5-7; P. 11; C. 1/3/20-23/1/3.

Cuerpo comprimido, de perfil dorsal regularmente curvo y ventral muy arqueado, con el "pecho" o región preventral aquillado y saliente; altura de 2.5 a 3.0 veces en la longitud standard. Cabeza corta, de hocico romo, igual o menor que el ojo. Ojo con párpado adiposo inferior. Boca pequeña; el maxilar, colgante hacia abajo semeja una barbilla y no llegà posteriormente al ojo; quijada inferior algo sobresaliente. Escamas grandes; en la base de las pectorales hay una escama axilar y un poro. La dorsal es corta, se encuentra más cerca de la caudal que del extremo del hocico. Pectorales falcadas, muy largas, unas 2 veces como la cabeza y llegan hasta las ventrales.

Ventrales insertas delante de la dorsal. Anal larga, de base escamada, se inicia al nivel del final de la dorsal. Adiposa de base angosta y libre en una extensión casi doble de su base. Caudal truncada, con los radios medios prolongados; casi siempre, como la anal, la tiene rota o comida.

Color: plateado; los radios caudales sobresalientes son negros. Dimensiones: hasta 197 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná superior, medio e inferior; Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Cuenca del Bermejo en Salta; Río Uruguay medio; Río de la Plata. Además: Río Paraguay.

Material examinado. — M.L.P. nº 3-VI-35-21: Corrientes, 1 ej.; nº 10-V-32-9: Atalaya, 1 ej.; nº 5-VI-35-15: Posadas, 1 ej.

I.M.L. nº 352: Riacho Inglés, Est. Sta. Catalina, Formosa, 11 ejs.; nº 496: Riacho Pazú Zu, Fsa., 5 ejs.; nº 111: Isla Apipé Grande, Depto. Ituzaingó, Ctes., 2 ejs.; nº 274: Esteros laguna Oca, Fsa., 37 ejs.; nº 32: Luna Muerta, Salta, 2 ejs.; nº 43: Pira Vira, Fsa., 5 ejs.; nº 211: Teuquito: Fsa., 20 ejs.; nº 638: Laguna López, Fsa., 3 ejs.

ESPECIES LIMITROFES

Triportheus angulatus curtus (Garman, 1890) Eigenmann & Kennedy, 1903

1890 *Chalcinus angulatus curtus* Garman, Bull. Essex Inst., XXII (1-3): 4 Pará; Arari.
1903 *T. a. c.* Eigenman & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV (pt. 2): 524. Asunción: Estancia La Armonía; arroyo Trementina; Campo Grande.
1907 *C. a.* Eigenmann, Mc Atee & Ward, Ann. Carnegie Mus., IV (2): 141. Bahía Negra (Paraguay); Corumbá (Br.).
1924 *C. a. c.:* Pearson, Indiana Univ. Stud., XI (64): 46. Lago Rojoagua; Cachuela Esperanza; Rurrenabaque (Bolivia).
1962 *T. a. c.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 32.

Nombre vulgar: Pirá-Guirá.

Distribución geográfica. — Pará, Alto Amazonas; Bolivia; Río Paraguay.

Triportheus angulatus angulatus
(Spix, 1829) Fowler, 1940

1829 *Chalceus angulatus* Spix, Selecta General Spec. Pisc. Brasiliam... 67, t. 34. "In Brasiliae equinoctialis fluviis".
1896 *C. nematurus* Boulenger, Trans. Zool. Soc. London XIV: 36. Asunción
1897 *C. a.:* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (ser. 2), X: 26. Reyes.
1907 *C. a.:* Eigenmann & Ogle, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXIII: 311. Paraguay; Bolivia.
1940 *T. a.* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., ...: 91. Boca Chapare (Bolivia).
1962 *T. a. a.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 32.

Nombre vulgar: Sardinha; Sapo (Brasil).

Distribución geográfica. — Amazonas; Perú; Bolivia; Río Paraguay; Venezuela.

Subfamilia GLANDULOCAUDINAE Eigenmann & Myers, 1929

Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll., XLIII (pt. 5): 463.

Etimología: del género *Glandulocoud (a)* + *inae*, del lat. *glándula:* glándula y cauda: cola.

Dientes premaxilares multicúspides, en dos series; dientes maxilares y mandibulares en una sola serie. Aleta caudal del macho provista con algún tipo de estructura glandular en su base, con formación de un bolsillo escamoso u otra estructura similar.

Tres géneros argentinos.

CLAVE DE LOS GENEROS

1. Línea lateral incompleta. Machos y hembras con las escamas sobre el lóbulo caudal inferior modicadas en una estructura glandular y tubular ..... **Glandulocauda** Eig.

1a. Línea lateral completa. Los machos tienen algún tipo de estructura glandular sobre la base de la aleta caudal 2

2. Area preventral aquillada. Las pectorales del macho están muy desarrolladas y sobrepasan la base de las ventrales. Escamas de la base de la caudal no se prolongan sobre los radios caudales medios ..... **Pseudocorynopoma** Perugia

2a. Area preventral redondeada. Las pectorales no sobrepasan a las ventrales. Las escamas de la base de la caudal se prolongan a lo largo de los radios caudales medios .... **Acrobrycon** Eig. & Pearson

ACROBRYCON Eigenmann & Pearson, 1924

Indiana Univ. Stud., (64): 44.

Genotipo: *Tetragonopterus ipanquianus* Cope, 1878.

Etimología: del gr. *acro:* punta y el gén. *Brycon.*

Segundo suborbital grande, cubriendo enteramente la mejilla. Premaxilar: 2 hileras de dientes, la interna con 4; maxilar: los dientes ocupan más de la mitad de su longitud. Las escamas se continúan sobre los radios caudales medios más allá que sobre los radios superiores o inferiores de la aleta caudal. Línea lateral continua. Las escamas del lóbulo inferior de la caudal están sujetas a la piel y separadas de los radios, formando un bolsillo.

Acrobrycon tarijae Fowler, 1941
(Fig. 2 c.)

1941 *A. t.* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., XCII: 50, f. 5, 6. Localidad típica: río Lipeo, afluente del Bermejo, Salta, Argentina.

Cac. 4.1-4.6; alt. cpo. 2.8-3.5; hocico en cab. 4.0-5.0; ojo en cab. 3.8-4.5; ojo en int. 0.7-1.7; L. lat. 9-11/55-60/7-9; Anal 24-28.

Mandíbula saliente. Premaxilar con una hilera externa de 5 ó 6 dientes de cada lado, e interna de 4; 10 dientes maxilares; 9 dientes en el dentario. Todos los dientes son pentacúspides, menos los maxilares que son tricúspides. Proceso occipital bordeado de cada lado por 3 escamas. Escamas predorsales de 23 a 26.

Color: una banda gris que se prolonga sobre los radios caudales medios; mancha humeral difusa; aletas dorsal, anal y caudal grisáceas en su mitad distal.

Dimensiones: hasta 115 mm.

Distribución geográfica. — Cuenca del Bermejo en Salta; Río Lipeo, y Río Dorado. Cuenca del Pilcomayo en Formosa. Cuenca del Salí en Tucumán (Depto. Leales y Trancas).

Material examinado. — I.M.L. nº 609: Río Dorado, Depto. Anta, Salta, 3 ejs. (medidos); nº desgl. 512: ídem, 4 ejs. (medidos); nº 216: Río Teuquito, La Florencia, Formosa, 3 ejs.; nº 19: Los Gómez, Depto. Leales, Tucumán, 82 ejs.; nº 183: Laguna Salada, Formosa, 1 ej.; sin nº: Depto. Trancas, Tucumán, 5 ejs.

GLANDULOCAUDA Eigenmann, 1911

Ann. Carnegie Mus., VIII: 168.
Genotipo: *Glandulocauda melanogenys* Eig.

Etimología: del lat. *glandula*: pequeña y *cauda*: cola.

El segundo suborbital cubre enteramente la mejilla. El premaxilar lleva dos series de dientes, de las cuales la interna tiene 4 (raramente 5). Caudal desnuda; machos, o ambos sexos llevan una estructura glandular en la base del lóbulo caudal inferior. Línea lateral corta e incompleta. Adiposa presente.

Glandulocauda terofali Gery, 1964

1964 *G. t.* Gery, Opuscula Zoologica (78): 2, 4 f. Localidad típica: Canal El Cazador, río Luján, Prov. Buenos Aires, Argentina.

Cab. 4.1-4.5; ojo en cab. 2.6-3.4; hocico en cab. 4.1-4.8; int. en cab. 2.9-3.3; alt. cpo. 2.7-3.4; escamas serie long. 37-39; escamas transv. 5.6/4-4.5; poros 8-11 + 0-4 caudales; D. ii, 8; A. iii-v, 26-31.

Pequeño glandulocaudino de cuerpo comprimido, moderadamente elevado; perfil dorsal regularmente curvado; perfil ventral descendente hasta el extremo de la pectoral y ascendente a partir de éste. Area preventral muy estrecha sin formar una verdadera quilla. Cabeza corta; boca moderadamente oblicua; maxilar más corto que el diámetro ocular, su extremo alcanza hasta el nivel anterior de la pupila. Premaxilar con 4-5 dientes tricúspides (raramente 3) externos y 4 a 5 internos más fuertes con 4-5 cúspides. Maxilar con 3-6 dientes tricúspides. Dentario con 5 dientes tricúspides fuertes, seguidos de 5 cónicos más pequeños. Anal relativa-

mente larga, con un lóbulo anterior poco marcado, cuyos radios llevan de 5 a 7 pequeños ganchos. Base del lóbulo caudal inferior en ambos sexos con una estructura tubular formada por escamas modificadas y la base engrosada del último radio superior y los tres inferiores contiguos.

Color: Barra humeral vertical; una fina línea longitudinal a lo largo del pedúnculo caudal; región nucal y predorsal parduscas; escamas dorsales con cromatóforos en el borde; aletas amarillentas.

Dimensiones: hasta 52 mm.

Distribución geográfica. — Canal "El Cazador", Río Luján, Pcia de Buenos Aires.

PSEUDOCORYNOPOMA Perugia, 1891.

Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova XXX: 646.

Genotipo: *Pseudocorynopoma doriae* Perugia, 1891.

Etimología: del gr. *pseudes*: falso y el nombre genérico *Corynopoma* del gr. *koryne*: maza, clava y *poma*: opérculo.

Area preventral cortante pero sin escamas modificadas. Adiposa presente. Línea lateral completa, regularmente curva. Membranas branquiales no unidas. Premaxilar con 2 series de dientes, la interna con 7 (6-8); mandíbula con una sola hilera; todos los dientes bi o multicúspides. Marcado dimorfismo sexual por la existencia de la glándula caudal y las aletas dorsal y anal muy desarrolladas del macho.

Una especie.

Pseudocorynopoma doriai Perugia, 1891

(Fig. 4)

1891 *Pseudocorynopoma* Doriae Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (ser. 2). X: 646, 1 f. "Dintorni de La Plata".

1891 *Chalcinopelecus Argentinus Holmberg*, Rev. Arg. Hist. Nat. I (entrega 3): 190. Río Paraguay al pie de Formosa; Río de la Plata al pie de Buenos Aires.

1891 *Bergia altipinnis* Steindachner, Anz. K. Akad. Wiss. Wien 1891: 173. Montevideo.

1895 *P. Doriai* Berg, An. Mus. Nac. Buenos Aires, IV: 125. Arroyo Miguelete, Montevideo.

1895 *P. Doriae*, Lahille. Rev. Mus. La Plata, VI: 270. Canal Este. Arroyo del Gato (Buenos Aires).

1914 *P. doriae*, Eigenmann, Indiana Univ. Stud., XII (20): 39. Uruguayana (Brasil).

1924 *P. Doriai*, Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 559. "Río de la Plata a río Paraguay. Alrededores de La Plata. Provincia de Buenos Aires".

1929 *P. doriae*, Eigenmann & Myers, Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard, XLIII (pt. 5): 475. t. 82 f. 1-4, t. 84 f. 5. Uruguayana.

1942 *P. d.*, Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Nac. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), V (4): 72, 1 f. Cañada de Guadiglia; laguna de la Curtiembre y arroyo El Gato, cerca del río Uruguay Medio.

1945 *P. doriae*, Pozzi, Gaea, VII (2): 257. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay. Provincia de Buenos Aires".

1950 *P. dariai*, De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 82.

1953 *O. doriae*, Boschi, Ichthys I (2): 45. Arroyo Claro de Garín (Buenos Aires).

1957 *P. doriai*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publicación Nº 119: 13. "Paraná-Plata y Nordeste rioplatense".

1962 *P. doriai*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 32.

N. V.: Mojarra de velo; además: Buchona; Mojarra aletuda; "Dragonfinned Characin".

Cab. 3.3-4.1; alt. cpo. 2.5-2.7; ojo en cab. 3.1-3.3; hocico en cab. 4.1-4.6; dist. predorsal 1.6-1.7; L. lat. 38-41; esc. transv. 7/6-7. D. 11; A. 38-41 (macho).

Cuerpo comprimido, con el área preventral aquillada y mucho más convexa que el pefil dorsal. Sin escamas en la línea media preventral, excepto en el istmo. Perfil dorsal, desde el hocico hasta la aleta dorsal casi recto, formando un ángulo en el origen de esa aleta. Boca oblícua; mandíbula prominente, con 5 ó 6 dientes decrecientes, de los cuales el segundo es más pequeño y algo fuera de línea, y varios menores a los lados. Premaxilar con una hilera exter-

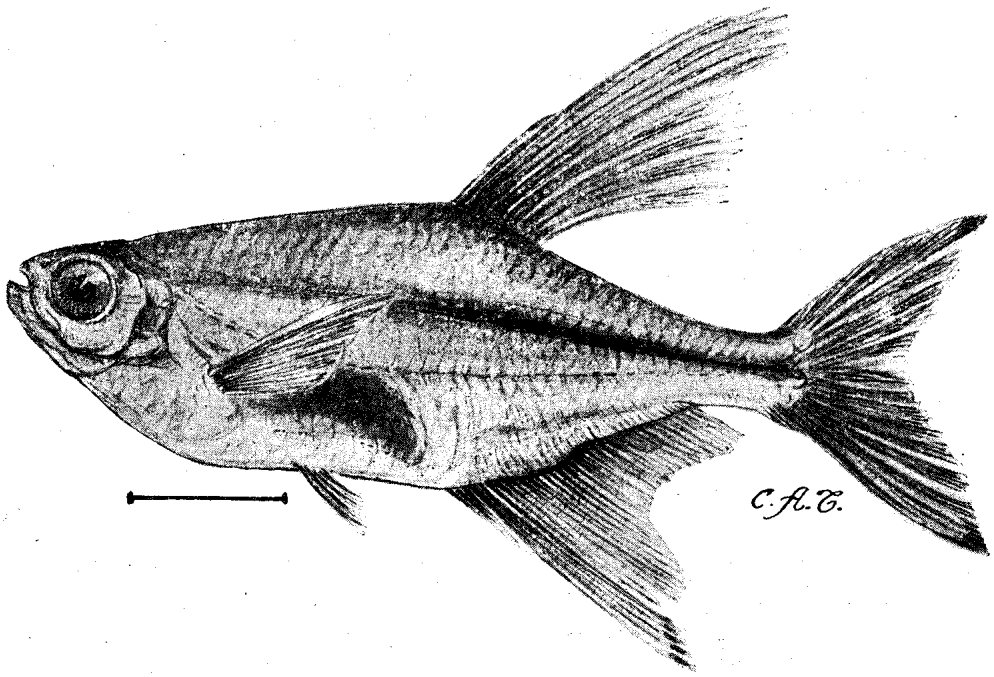


Figura 4 — **Pseudocorynopoma doriai** Perugia, macho. Mojarra de velo. Localidad: Arroyo Zapata, Buenos Aires.

na de 2 ó 3 dientes y una interna de 6 a 8; maxilar con un número variable de 1 hasta 7 dientes. Todos los dientes mayores tienen una fuerte cúspide mediana y 2 laterales. El margen de la aleta dorsal es truncado en la hembra, y posee los radios subiguales; llega hasta la mitad de su distancia a la adiposa. En el macho, del segundo al quinto radio de la dorsal están muy prolongados y pueden llegar hasta los 4/5 de la aleta caudal. Anal emarginada en la hembra y en el macho muy joven; en los machos adultos tiene 3 lóbulos sucesivos y decrecientes; replegada alcanza hasta la base de la caudal. Las pectorales del macho alcanzan hasta el ano o el origen de la aleta anal. Caudal desnuda. En los machos existe una elaborada estructura glandular en la base del lóbulo inferior, en relación con escamas muy modificadas. Línea lateral completa, regularmente cur-

vada. Vaina anal ancha, formada por 3 hileras de escamas sujetas a una membrana despegada de la aleta.

Color: Plateado, con una franja negra angosta desde la base de la caudal hasta el origen de la dorsal; dorsal negruzca, especialmente los radios prolongados; extremo del primer lóbulo anal, de la pectoral y de los lóbulos caudales negros; parte superior de la cabeza grisada.

Dimensiones: Hasta 75 mm.

Datos biológicos y utilidad. — Esta especie es notable por su capacidad de saltar fuera del agua. Se cría fácilmente en el acuario y en grupos, a temperaturas de 21 a 29º. Para su reproducción se usa un acuario con fondo de guijarros irregulares y bajo nivel de agua, que reciba abundante luz indirecta; los peces se condicionan con mucha alimentación de pulgas, carne roja, carne de pez, hígado, etc. A los pocos días una pareja se aparta del conjunto y comienzan las "ceremonias epigámicas" o danza, durante la cual la hembra evacúa los óvulos que son fertilizados por el macho. Estos huevos quedan entre los guijarros y se desarrollan en 2 días a los 23.6º C.

Distribución geográfica — Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Río Paraguay; Río Paraná medio e inferior; Río Uruguay medio; Río de la Plata y aguas aledañas del nordeste de la Pcia. de Buenos Aires. Además: Paraguay y Uruguay.

Material examinado. — M.L.P. nº 12-X-61-30: Arroyo Zapata, Bs. As., 1 macho (med.); nº 22-XI-34-9: El Túnel, Ensenada, 3 machos (med.); nº 5-V-61-71: Ayo. Zapata, 1 macho; nº 4-I-42-4: alrededor La Plata, 1 macho (med.), I.M.L. nº deslg. 512: Laguna López, Formosa, 2 ejs.

Subfamilia PYRRHULININAE Eigenmann, 1910

Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia, III (pt. 4): 428.
Etimología: del nombre genérico *Pyrrhulin* (*a*) + *inae*.

Tetragonoptéridos pequeños de colores llamativos, con la cabeza aplanada, cuyo aspecto recuerda al de los ciprinodóntidos. Boca oblicua, corta, con la quijada inferior sobresaliente. Dientes cónicos, dispuestos en 1 ó 2 series arriba y en 2 series en la quijada inferior. Escamas grandes. Sin línea lateral. Falta la aleta adiposa; dorsal detrás de la mitad del cuerpo; anal con vaina de escamas y radios medianos más largos; lóbulo superior de la caudal más largo (en el macho).

Los siguientes caracteres osteológicos se consideran definitorios: 3 radios branquiostegos; articulación premaxilar-etmoides apenas móvil, con articulación sindesmótica (fibrosa); en los adultos la parte posterior del prevómer alcanza el paraesfenoides; el preopérculo se extiende anteriormente hasta cerca del articular; hueso maxilar alcanza posteriormente hasta la región del segundo orbital; el dentario no está dividido con el foramen mental en dos regiones bien definidas por un profundo surco ventral continuo, con muesca debajo de la región de ese foramen; la parte inferior de la fosa postemporal es muy grande y su borde ántero-lateral se extiende hasta o más allá de la porción sincondral o articulación entre el

Sitio Argentino de Producción Animal

esfenótico y el pterótico, anteriormente más allá de la vertical del borde anterior del foramen auditivo. Otros caracteres los comparte con los *Nannostominae,* que son: ramas parietal y epifiseal del canal látero-sensorial supraorbitario extremadamente corto, usualmente no más de 1 mm o por excepción 2 mm de largo; el canal parietal no alcanza el hueso parietal; falta el canal látero-sensorial supratemporal; no hay canal dermopterótico; faltan los canales látero-sensoriales y los huesos extracapsulares; el supracleithrum no tiene canal látero-sensorial incluido.

Weitzman (1964) considera que este grupo es una subtribu (*Pyrrhulinina*), la cual junto a *Nannostomina* forman la tribu *Pyrrhulinini* dentro de la subfamilia *Lebiasininae* Eig., 1910.

Un género en Argentina.

PYRRHULINA Cuvier & Valenciennes, 1846

Hist. Nat. Poiss., XIX: 534.

Genotipo: *Pyrrhulina filamentosa* Cuv. & Val., 1846.

Etimología: del gr. *pyrrhoulas*: una clase de jilguero y el suf. lat. *ina* con implicación de diminutivo.

Peces pequeños, de cuerpo compacto y grueso, y sección redondeada, sin aleta adiposa y de pedúnculo caudal relativamente alto, no menor de la mitad de la altura máxima del cuerpo. Cabeza pequeña, ojo grande, boca oblicua con la quijada inferior sobresaliente, lo que le confiere aspecto de pez combativo. Escamas grandes, cubriendo la base de la caudal. Notorio dimorfismo sexual: los machos se destacan por el lóbulo superior de la caudal más prolongado y agudo que el inferior y por el mayor desarrollo de las aletas dorsal, anal y ventrales. Coloración peculiar; invariablemente la dorsal tiene un círculo negro, y a menudo hay una faja angosta en cada flanco que desde el extremo de la mandíbula prosigue hasta el final de la cabeza o se prolonga más o menos hacia atrás.

Cinco especies argentinas.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. 17 escamas en la serie longitudinal ..... **P. macrolepis** Ahl & Schindler.

1a. 20 ó más escamas en la serie longitudinal 2

2. Una faja negra que comienza en el extremo anterior sobre la mandíbula y llega por lo menos hasta el ojo o al final de la cabeza 3

2a. No hay faja o línea negra en la cabeza ni en el cuerpo .. .. **P. brevis** Steindachner

3. Faja negra circunscripta a la cabeza .... **P. australis** Eig.

3a. Faja negra sobre la cabeza, extendiéndose por lo menos hasta cerca de la dorsal 4

4. La faja negra llega solamente hasta la dorsal, no tiene los bordes superior e inferior en zig zag .... **P. melanostoma** (Cope)

4a. La faja negra, en zig zag, llega hasta la base de la caudal . 5
5. Dorsal y anal con una orla negra; no hay manchas rojas en los espacios superiores en V de la faja negra .... **P. brevis** Steind
5a. Dorsal y anal sin orla negra; los machos tienen manchas rojas en los espacios en V ..... **P. rachoviana** Regan

Pyrrhulina australis Eigenmann & Kennedy, 1903

1903 Pyrrhulina australe Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia LV (pt. 2): 508. Arroyo Trementina; arroyo Chagalalina; Estancia la Armonía; arroyo Carumbey (Paraguay).
1945 *P. australis* Pozzi, Gaea, VII (2): 255. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Paraguay".
1957 *P. a.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publicación número 119: 13. "Paraná-Plata".
1962 P. a.: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 33.

Cab. 3.4-4.0; alt. cpo. 3.8-4.2; ojo en cab. 2.6-3.0; ojo en boc. 0.6. Esc. serie long. 21-23; esc. transv. 5½; Esc. predorsales 12-13; D. i, 7; A. ii, 8-10.

Esta especie, como las restantes, responde a la conformación general indicada en la descripción genérica. La distancia predorsal varía de 1.5 a 1.7 y la altura del pedúnculo caudal es la mitad de la altura máxima del cuerpo. En la hembra se cuentan 5 escamas de la dorsal a la caudal; las puntas de las pectorales distan una escama y media o dos de la base de las ventrales, y estas últimas están separadas de la anal por dos escamas o dos y media escamas; el extremo de la anal está separada de la caudal por una y media hasta cuatro escamas. Los machos difieren por la separación de la dorsal a la caudal en menos de tres escamas y por la anal replegada que llega al final del cuerpo. Un razgo notable del macho es la conformación de la aleta anal que posee al final de la hilera de escamas asentadas en su base un par de papilas carnosas subagudas.

Color: Plateado, una mancha negra y redondeada en la dorsal; una faja corta desde el extremo del hocico hasta el ojo de color negro. A veces las puntas de las P., V. y A., son grisáceas.

Dimensiones: Hasta 55 mm.

Distribución geográfica. — Río Paraguay; Río Paraná medio.

Material examinado. — M.L.P., nº 11-IX-61-36, Puerto Gaboto, Sta. Fe: 3 hembras (med.); nº 12-X-61-26, Río Colastiné, Sta. Fe: 1 hembra (med.); nº 8-IX-62-19, Formosa: 2 machos y 1 hembra (med.).

Pyrrhulina brevis Steindachner, 1875

1875 *P. b.* Steindachner, Sitzb. Akad. Wiss, Wien, LXXII (pt. 1): 11, t. 1: f. 3ª, 4. Localidades: embocadura del río Negro; Codajas; Tabatinga; Manaos en el río Negro.
1891 *P. b.:* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (ser. 2), X: 639. Chaco Central; Candelaria Missioni.
1945 *P. b.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 255. "Río Paraguay. Río Paraná".
1962 *P. b.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 33.

Cab. 3.6-3.7; alt. cpo. 2.2-2.7; ojo en cab. 3.5-4.0; interorbital en cab. 2.7-3.0; hoc. en cab. más de 4. Escamas serie long. 21-22; Esc. tr. 5.5; D. 9-10; A. 11.

La dorsal es más o menos como la cabeza en el macho, o más corta en la hembra, y replegada queda separada de la caudal por 3 a 4 escamas o bien por 5 respectivamente. Las pectorales alcanzan a la base de las ventrales y estas últimas llegan en el macho al primer o segundo radio anal y en la hembra al ano.

Color: Una corta estría negra del borde de la mandíbula hasta el margen anterior del ojo o hasta el final de la cabeza; faja lateral oscura de bordes superior e inferior en zigzag y mucho más delgada en el pedúnculo caudal; margen de la anal, ventrales y pectorales negro; una mancha oscura en el centro de la dorsal y un borde negro en esta misma aleta. En la hembra solamente existe la mancha redonda de la aleta dorsal, y a veces la estría negra desde el borde de la mandíbula al ojo.

Distribución geográfica: Paraná medio en Resistencia, y Candelaria en Misiones. Además: Amazonia; Paraguay.

Pyrrhulina macrolepis Ahl & Schindler, 1937

1937 *P. m.* Ahl & Schindler, Anz. Akad. Wiss. Wien., año 1937 (16): ... Localidad típica: San José, sobre el río Pilcomayo (Formosa).
1945 *P. m.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 255. "Río Paraná; río Paraguay y río Uruguay".
1962 *P. m.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 33.

Cab. 3.9; alt. cpo. 4.2; ojo en cab. 3.0; int. en cab. 2.6; hoc. en cab. 3.2; Escamas serie long. 17; Esc. tr. 5; D. 11; A. 12.

La principal característica de esta especie reside en el tamaño grande de sus escamas y por lo tanto en el número reducido en la serie longitudinal.

Color: Una estría oscura desde el borde de la mandíbula hasta el final del opérculo, continuada hasta la mitad del cuerpo; una mancha central negra en la dorsal.

Dimensiones: 41.5 mm.

Distribución geográfica. — Río Pilcomayo, Formosa.

Pyrrhulina melanostoma (Cope, 1870) Eigenmann & Eigenmann, 1890

1870 *Holotaxis melanostomus* Cope, Proc. Amer. Phil. Soc., XI: 563. Localidad típica: Pebas (Perú).
1890 *P. m.*, Eigenmann & Eigenmann, Proc. Cal. Acad. Sci. (ser. 2) II: 110.
1937 *P. semifasciata* Meinken, Blätt. Aquar. Terrar. Stuttgart, XLVIII (4): 73. Paraná medio.
1945 *P. s.*, Pozzi, Gaea VII (2): 255. "Río Paraguay".
1962 P. m.: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 33.

Cab. 4.0; alt. cpo. 4.0; Esc. serie long. 23-24; Esc. tr. 5.5; D. 10.

Los radios mayores de la dorsal son un poco mayores que la cabeza y en la hembra un poco menores; las aletas dorsal, caudal y ventrales del macho son más largas que en la hembra. Las ventrales están un poco más cerca del extremo posterior de la cabeza que de la base de la caudal y su extremo está separado de la anal por 3 escamas (hembra) o por una y media a dos escamas (macho). Los radios de la anal son un poco más largos en el macho, el 5º y el 6º forman una punta.

Sitio Argentino de Producción Animal

Color: Una pequeña raya negra desde el extremo anterior de la quijada hasta la mitad del cuerpo, a veces con algunas manchitas que le siguen o con cortas líneas irregulares arriba y debajo de la faja antedicha; un gran círculo negro en medio de la dorsal.

Distribución geográfica. — Río Paraná medio. Además: Amazonas; Perú; Ecuador; Guayanas; Colombia; Paraguay.

Pyrrhulina rachoviana Myers, 1926

1926 *P. r.* Myers, Blätt. Aquar. Terrar. (18): 441. Localidad típica: Rosario (Sta. Fe).
1945 *P. rachoviana:* Pozzi, Gaea, VII (2): 255. "Río Paraná".
1962 *P. rachovina* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 33.

Cab. 4.2; alt. cpo. 3.7; ojo en cab. 3.0; int. en cab. 2.3; Esc. serie long. 21; Esc. tr. 5.5; D. i, 9; A. ii, 9.

Esta especie se distingue como todas las restantes por su color peculiar.

Color: Una banda azul negra de borde superior e inferior en zigzag atraviesa el cuerpo entero; los espacios en V superiores de esa banda están ocupados en el macho por una mancha roja; una mancha negra en la punta de la dorsal del macho o en el centro de la aleta en la hembra; margen de las ventrales y de la anal de color rojo en el macho, o incoloras en la hembra.

Dimensiones: Hasta 50 mm.

Datos biológicos y utilidad. — Esta especie introducida en Europa y en Norte América con fines de acuaricultura desova en cautividad sobre las hojas de plantas acuáticas del tipo de la flechilla. El macho cuida los huevos, los aerea con sus aletas y éstos eclosionan en 24 horas entre 23º y 24º C.; las larvas quedan unos días sobre el fondo.

Distribución geográfica. — Río Paraná medio.

Subfamilia GASTEROPELECINAE Eigenmann, 1910

Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III (pt. 4): 439.

Etimología: el nombre genérico *Gasteropelec* (*us*) + *inae* del gr. *gaster*: vientre y *pelekus*: hacha.

Tetragonoptéridos de cuerpo muy comprimido; los coracoides expandidos producen un amplio tórax de borde cortante. La boca es muy pequeña y no alcanza el ojo. Dentarios con dientes uni o pluricúspides en una serie, con una pequeña hilera de reemplazo. El maxilar alcanza el nivel póstero-inferior del 2do. infraorbitario, es edéntulo, o bien dentado, con una hilera de 1 a muchos dientes, casi siempre unicúspides. Premaxilar articulado al etmoides, pero inmóvil, con 1 ó 2 hileras de dientes uni-multicúspides. Membranas braquiales parcialmente unidas o libres entre sí, y libres del istmo; 4-5 radios braquiostegos. Hueso frontal longitudinalmente corrugado y con una cresta longitudinal fuerte. El supratemporal tiene una articulación inmóvil con el cráneo. El órbito esfenoides es mediano y está reducido a un estrecho hueso en forma de Y o de V. Las fosas temporales, una a cada lado, son áreas pequeñas entre los epió-

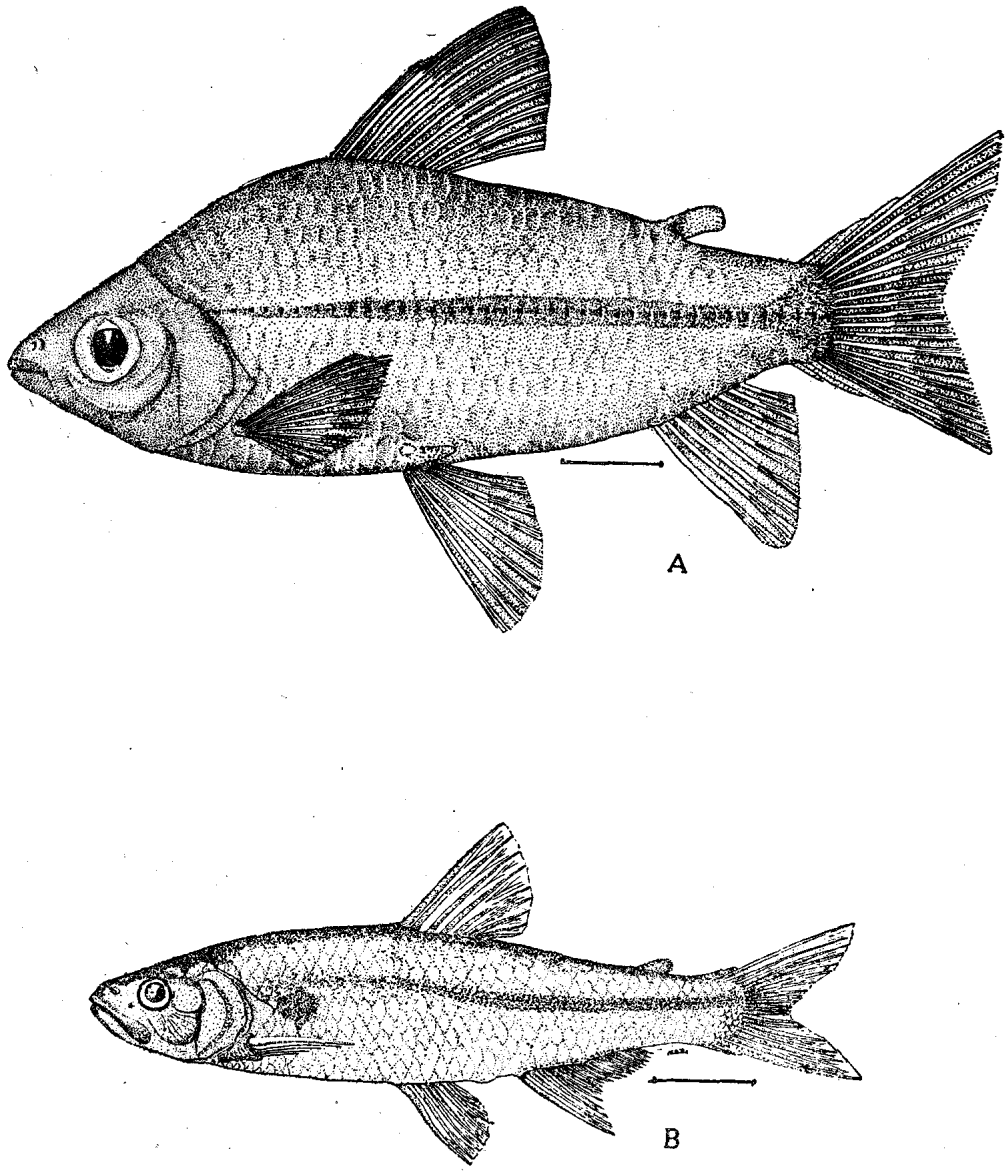


Figura 5 — A: **Pseudocurimata nitens** (Holmberg). Sabalito. Localidad: Arroyo Francesa Cué, Formosa. B: **Aphyocharax alburnus** (Günther). Blanquillo. Localidad: Formosa.

ticos muy expandidos y los supratemporales. Cada canal semicircular vertical-posterior se extiende hasta alcanzar casi la respectiva superficie lateral del cráneo. Post temporal y supracleithrum fusionados en un solo hueso; faltan los post cleithrales. El ala lateral del cleithrum está reducida a una cresta baja, cuya porción anterior es muy alargada y alcanza el borde posterior del urohial, y junto con el cleithrum del lado opuesto forma el piso de la región branquial. Los coracoides están muy expandidos y se fusionan en un hueso mediano corrugado en forma de abanico. Aletas ventrales y huesos asociados, diminutos. Anal larga, de 22 a 44 radios. La base de la dorsal es más bien corta, de 8 a 17 radios. Adiposa presente o ausente.

Tres géneros, uno en Argentina.

Tribu THORACOCHARACINI Weitzman, 1960

Stanford Ichth. Bull., VII (4): 220.

Etimología: del nombre genérico *Thoracochara* (*x*) + c + *ini* del gr. *thorax, thoracos*: y el género Charax.

Hueso pterótico en contacto con el frontal mediante una angosta banda ósea que se extiende anteriormente a lo largo del borde lateral del parietal. 5 radios branquiostegos. Escamas de la serie longitudinal 19-22. De 19 a 28 escamas entre la base posterior de las ventrales y el ángulo póstero inferior del coracoides. Ventrales i, 5, sus radios se ramifican dos veces dicotomicamente.

Un género.

Género THORACOCHARAX Fowler, 1906

Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 1906: 452.

Genotipo: *Gasteropelecus stellatus* Kner, 1860.

Seis huesos infraorbitarios y 1 adnasal alrededor de cada ojo. Línea lateral muy oblicua, incompleta, terminando al comienzo de la aleta anal. Las escamas a lo largo del flanco poseen una depresión central y depresiones radiales. Premaxilar con una hilera externa de 3 dientes y una interna de 7. Cintura pectoral con 4 radiales. D. ii,10-15 ó iii,9-14. Anal ii,32-42 ó bien iii,31-41. Adiposa presente.

Una especie argentina.

Thoracocharax stellatus (Kner, 1860) Eigenmann, Mac Atte & Ward, 1907

1860 *Gasteropelecus stellatus* Kner, Densk. Akad. Wiss. Wien XVIII: 17, t. 1 f. 2. Localidad típica: río Cuyaba (Brasil).

1903 *G. s.:* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV (pt. 2): 524. Laguna Pasito, Asunción.

1907 *T. s.* Eigenman, Mac Atte & Ward, Ann. Carnegie Mus., IV (2): 141.

1936 *T. s.:* Pozzi & Bordalé, An. Mus. Arg. C. Nat., XXXVI: 434. Río Paraguay cerca de Asunción. Punta Gorda, cerca de Nueva Palmira, río Uruguay. San Pedro, río Paraná. Río de la Plata.

1937 *T. securis*, Meinken, Blätt. Aquar. Terrarienk., año XLVIII (4): 75. Corrientes

1940 *T. s.:* Ringuelet, Not. Mus. La Plata, V, Zool. (34): 105. Rosario.

Sitio Argentino de Producción Animal

1942 *G. s.:* Barattini, Serv. Oceanogr. y Pesca, folleto: 10, f. 4. Nueva Palmira.
1945 *T. s.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 257. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay. Río Carcarañá".
1950 *T. s.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 84. Río de la Plata.
1950 *T. s.:* Fraser-Brunner, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 12) III: 968. Santa Fe.
1954 *T. s.:* Weitzman, Stanford Ichth. Bull., IV (4): 233. San Pedro.
1957 *T. s.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 13. Paraná-Plata.
1957 *T. s.:* Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. C. Nat. F. Ameghino I (2), Zool.: 6,9. Río Paraná medio.
1962 *T. s.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 33.

Nombre vulgar: Pechito. Otros nombres: Chirola; Pesetita; Pechudito; Papudinho (Br.); Silver Hatchefish.

Cab. 3.4-4.2; alt. cpo. 1.6-1.7; ojo en cab. 2.8-3.1; dist. predorsal en long. 1.3-1.5; P. en long. 1.7-1.9; P. en dist. predorsal 1.2-1.3; alt. A. en cab. 2.1-3.0; esc. serie long. 18; D. 13-14; A. i-ii, 36-41.

Cuerpo fuertemente comprimido, característico por el perfil dorsal ligeramente convexo, casi recto, y por la pronunciada quilla ventral. Cabeza pequeña. Boca diminuta y vertical; la región gular se continúa hacia abajo y atrás en la quilla preventral, la cual forma una amplia curva de borde filoso. Esta quilla, determinada por la expansión exagerada de los huesos coracoideos de la cintura pectoral, motiva que al nivel de las pectorales la altura del cuerpo desde el borde ventral a dichas aletas excede más de 2 veces la distancia desde las pectorales al borde dorsal. El pedúnculo caudal por detrás de la anal es muy breve. Escamas grandes en el tercio superior del flanco, una mitad menores en el tercio ventral, sobre los flancos de la quilla y a lo largo de la base de la aleta anal. Aletas ventrales diminutas. Pectorales largas, con el margen anterior muy curvado, alcanzan el tercio anterior o la mitad de la dorsal. La anal es larga y tiene 3 series de pequeñas escamas en la base; su altura cabe de 2.1 a 3 veces en la cabeza. Los coracoides, que se ven por transparencia, llegan al nivel de la base de las pectorales.

Color: En general plateado; tonos amarillentos en el margen ventral; dorso y flancos superiores desde las pectorales de tono gris verdoso claro; el borde anterior de la dorsal tiene cromatóforos negros.

Dimensiones: Hasta 60 mm.

Datos biológicos y utilidad. — Este pez, merced al movimiento rapidísimo de las aletas pectorales, es capaz de salir fuera del agua y deslizarse hasta una distancia de 2 metros. Es de hábitos tranquilos en el acuario y la temperatura óptima es de 23 a 29º.

Distribución geográfica. — Río Paraguay; Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Río Paraná medio e inferior; Río de la Plata; Río Uruguay inferior. Además: Amazonas; Perú; Bolivia.

Material examinado. — M.L.P. nº 8-VIII-61-9: Arroyo 4 Bocas, Sta. Fe, 76 ejs. (1 med.); nº 1-II-49-6: Corrientes, 9 ejs. (1 med); nº 5-XII-32-10/11: La Plata, 2 ejs. (1 med.); nº 2-VI-49-1: San Nicolás, 2 ejs. (1 med.); nº 9-VII-61-69: Laguna Guadalupe, Sta. Fe, 1 ej. (med.); nº 10-VII-60-19: Lag. Setúbal, Sta. Fe, 1 ej.; nº 12-VII-60-20: Rosario, 1 ej.

I.M.L. nº 463: Esteros Lag. Oca, Formosa, 165 ejs.; nº 229: Isla Apipé Grande, Depto. Ituzaingó, Corrientes, 2 ejs.; nº 207: Teuquito, La Florencia, Fsa., 1 ej.; nº 455: Río Paraguay en Formosa, 249 ejs.; nº 490: Riacho Pazu Zu, Fsa., 23 ejs.; nº 522: San Hilario, Fsa., 57 ejs.; nº 32: Luna Muerta, Salta, 1 ej.; nº 438: Lag. Salada, Fsa., 83 ejs.; nº 557: Delta, Bs. As., 2 ejs.; nº 249: Estancia San Hilario, Fsa., 2 ejs.

Subfamilia RHAPHIODONTINAE Travassos, 1946

Sum. Bras Biol. I (9): 129.

Etimología: Del nombre genérico *Rhaphiodon* + *t* + *inae*, del gr. *rhaphis*: aguja y *odous, odontos*: diente.

Tetragonoptéridos de cuerpo alargado, comprimido, con el perfil superior casi recto y el vientre aquillado. Boca muy grande, muy oblicua, armada con dientes caniniformes, dispuestos en una sola hilera en cada quijada; el segundo par a contar desde la sínfisis usualmente muy grande, los otros de moderado tamaño; además, hay pequeños dientes cónicos entre los demás en ambas quijadas. Sin dientes vomerinos, pterigoides ni palatinos. Escamas muy finas, extendiéndose sobre las aletas anal y caudal. Línea lateral casi recta, en la mitad del flanco. Anal de base larga, con iii-iv, 31-75 radios; dorsal generalmente ii-10, inserta detrás del origen de la anal; pectorales largas, usualmente i,15-18. Membranas branquiales libres entre sí y del istmo.

Una especie argentina.

RHAPHIODON Agassiz, 1829

Selecta Gen. Spec. Pisc. Brasiliam....: 59.

Genotipo: *Rhaphiodon vulpinus* Agassiz, 1829.

Los maxilares se deslizan en su mayor parte bajo los suborbitales. Contorno preventral aquillado, sin sierra ventral; área postventral aplanada. Aletas dorsal y anal colocadas en el tercio posterior del cuerpo; la vaina de esta última aleta cubre hasta 1/3 de su longitud. Ventrales equidistantes de la base de las pectorales y de la caudal. Aleta caudal truncada o apenas cóncava. El par de grandes caninos anteriores están alojados en alvéolos del premaxilar y atraviesan el hocico. Un par de pequeños caninos al frente de la quijada superior.

Una especie Argentina.

Rhaphiodon vulpinus Agassiz, 1829

(Fig. 7 A.)

1829 *Rhaphiodon vulpinus* Agassiz., Select. Gen. Spec. Pisc. Brasiliam ... 76. Ríos del Brasil.
1895 *Cynodon v.* Lahille, Rev. Mus. La Plata, VI: 270. Isla Santiago; Punta Lara.
1903 *C. v.:* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV (pt. 2): 528. Río Paraguay en Asunción.
1924 *C. v.:* Devincenzi, An. Mus. Nac. Montevideo (2) I (5): 172. Río de la Plata. Río Uruguay frente a Concordia.

Sitio Argentino de Producción Animal

1924 *C. v.*: Marelli, Mem. Minist. Obras Públ. 1922-1923: 560. "Costa paranense de Entre Ríos. Río de la Plata; isla Santiago; Punta Lara".
1940 *C. v.*: Ringuelet, Not. Mus. La Plata, V Zool. (34): 105. Rosario.
1942 *C. v.*: Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Montevideo (ser. 2) V (4): 82, lf. Río Uruguay Medio.
1945 *R. v.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 257. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay".
1950 R. v.: Schultz, Studies Honoring Trevor Kincaid, 1950: 49. Argentina.
1950 C. v.: De Buen, Pùbl. Cient. S. O. Y. P. (2): 84.
1957 *Raphiodon vulpinus*, Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. C. N. F. Ameghino, I (2) Zool.: 7. Río Paraná Medio.
1957 *Rhaphiodon v.*: Ringuelet & Arámburu, Minist. Asuntos Agrarios Bs. As., Publ. Nº 119: 12. "Paraná-Plata".
1962 *R. v.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 33.

Nombre vulgar: Chafalote; Machete. Otros nombres: Dentudo; Pez Espada; Pez Machete; Pirá Yaguá; Chambira-challua.

Cab. 5.3-5.7; ojo en cab. 4.5-5.2; hoc. en cab. 3.8-4.0; alt. cpo. en long. 4.2-5.7; dist. predorsal en long. 1.4; L. lat. 145-150; A. ii, 42-43; D. 10-11.

Cabeza pequeña en relación con el cuerpo que es muy alargado y comprimido. Ojos grandes; mandíbula muy prominente y muy estrecha; abertura bucal amplia y oblicuamente descendente. El cuerpo conserva casi la misma altura en toda su longitud Dorso redondeado, área preventral carenada. Escamas muy pequeñas; en los jóvenes las escamas de la línea lateral e hileras próximas a ella de mayor tamaño que las del dorso y de la región ventral. La L. lat. se prolonga hasta el extremo de los radios caudales medios, los cuales sobresalen del contorno de la aleta. Aleta dorsal opuesta a la iniciación de la anal o algo por detrás; caudal cubierta de escamas hasta la mitad de su longitud; anal relativamente larga con vaina de escamas bien desarrollada; ventrales muy reducidas. Pectorales muy grandes, triangulares, alcanzando la mitad de la distancia a la anal.

Color: Plateado, más oscuro en el dorso.

Dimensiones: Hasta 800 mm.

Datos biológicos y utilidad. — En el río Uruguay medio se lo encuentra en los meses de enero a marzo, época en la cual desova en esa zona. Se pesca con espinel. A pesar de alcanzar considerable tamaño no se utiliza como alimento por la gran cantidad de espinas que tiene. Los ejemplares grandes alcanzan hasta 4 kilos.

Distribución geográfica. — Río Paraná inferior y medio; Río Uruguay medio; Río de la Plata. Además: Cuenca del Orinoco; Cuenca del Amazonas; Río Paraguay y Río Paraná.

Material examinado. — M.L.P. nº 7-V-49-36: Punta Lara, 2 ejs. (med.); nº 2-III-60-10: Punta Lara, 1 ej. (med.); 2-I-49-1: Goya Corrientes, 10 ejs.; nº 1-II-49-24: Río Paraná Miní, Santa Fe, 10 ejs.; nº 8-III-37-34: Laguna El Cavado, San Pedro, Bs. As. (crías); nº 1-II-49-36: Paraná Miní en Reconquista, Santa Fe, 1 ej.; nº 5-V-54-6: La Balandra, Río de la Plata, 25 ejemplares; nº 10-III-52-1: Isla Santiago, 36 ejs.; nº 3-VI-43-8/9: Paraná Pavón en Entre Ríos, 1 lote; nº 1-II-49-3: Goya, Corrientes, 6 ejs.

Sitio Argentino de Producción Animal

Subfamilia HEPSETINAE Hubbs, 1939

Copeia (3): 168.

Etinología desconocida.

Pequeños tetragonoptéridos con el cuerpo muy alargado, cilindroideo, de perfil preventral redondeado y las aletas dorsal y anal insertas en el tercio posterior del cuerpo. Hocico largo, puntiagudo, tan largo o mucho mayor que la altura máxima del cuerpo. Dientes cónicos, dispuestos en una sola hilera en ambas quijadas; los maxilares y dentarios muy pequeños, próximos entre sí y curvados hacia atrás. Quijada inferior delgada, incluida. Espacio interorbital deprimido, osificado. Membranas branquiales libres entre sí y del istmo. Línea lateral completa o incompleta, siguiendo la línea media del flanco. Aletas ventrales insertadas por detrás de la mitad del cuerpo; caudal escotada; radios dorsales generalmente ii,8; anal iii,8.

Un género en Argentina.

BOULENGERELLA Eigenmann, 1903

Smiths. Miscell. Coll., XLV: 147.

Genotipo: *Xiphostoma lateristriga* Boulenger, 1895.

Etimología: del patronímico moderno Boulenger y sufijo fem.

Dientes premaxilares cónicos, pequeños, numerosos, en una sola fila, próximos entre sí y curvados hacia atrás, tocándose en un punto o ángulo agudo detrás de la punta carnosa del hocico. Dientes vomerinos ausentes u obsoletos. Extremo del hocico con un proceso carnoso. Sin proyección tegumentaria en la parte anterior de la mandíbula. Huesos intermaxilares y mandibular muy largos. Más de 80 escamas en la línea lateral. Anal corta; caudal emarginada. Intestino con una única circunvolución. Sin mancha caudal.

Una especie argentina.

Boulengerella lucius (Cuvier, 1817) Schultz, 1950

1817 *Hydrocynus lucius* Cuvier, R'egne An., II: 168. Brasil.
1889 *Xiphostoma lucius* Holmberg, Rev. Soc. Geogr. Arg., VI (Cuad. 62): 366. Río Pilcomayo. Río Paraguay.
1891 *X. l.:* Holmberg, Rev. Arg. Hist. Nat., I (Entr. 3a.): 192. Río Paraguay; Río Pilcomayo.
1950 *Boulengerella l.* Schultz, Studies Honoring Trevor Kincaid: 52.
1962 *B. l.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 34.

Cab. 2.8-3.4; alt. cpo. 6.5-7.5; ojo en cab. 8.0-8.5; ojo en int. 1.5-1.7; ojo en hoc. 4.3-5.0. Escamas 12/100-108/8. D II, 8; A. II-III, 8.

Pequeño hepsetino de cuerpo delgado, con el hocico y la quijada inferior muy alargados en un pico delgado y puntiagudo. Quijada superior terminando en un extremo cartilaginoso o carnoso mayor que la mitad de la longitud del ojo. Sin fontanelas; parietales con una sutura en zig zag. Perfil predorsal casi recto y horizontal. Escamas regularmente imbricadas. Línea lateral casi recta no continuada sobre las escamas basales de la aleta caudal; otras aletas no escamadas. Aleta dorsal más cerca de las ventrales que de la anal; caudal ahorquillada, los lóbulos no más de 2 veces la

Sitio Argentino de Producción Animal

longitud de los radios caudales medios, a veces más cortos. Anal emarginada en el adulto; ventrales pequeñas alcanzando la mitad del espacio a la anal; pectorales muy anchas, los radios externos alcanzan a 2.2-2.5 en la distancia a las ventrales.

Color: Un pequeño ocelo en la base de los radios caudales medios.

Distribución geográfica. — Río Pilcomayo; Río Paraguay. Además: Cuenca del Orinoco; Guayanas; Cuenca del Amazonas; Brasil oriental.

Subfamilia ACESTRORHYNCHINAE Eigenmann, 1912

Mem. Carnegie Mus., V: 406.

Etimología: del nombre genérico *Acestrorhynch (us)* + *inae.*

Tetragonoptéridos de cuerpo alargado y comprimido, cubierto por escamas brillantes y caedizas; a menudo presentan manchas humeral y caudal. Cabeza con dos fontanelas. Dientes caniniformes desiguales. Paladar dentífero. Las aletas pectorales llegan o no a las ventrales, pero la distancia del origen de las pectorales al origen de las ventrales es menor que la longitud de la cabeza. La dorsal se inserta más atrás que las ventrales, pero adelante del origen de la anal, la cual es moderadamente larga, no más de 1/3 de la longitud del cuerpo; caudal ahorquillada.

Dos géneros en la Argentina.

CLAVE DE LOS GENEROS

1. Maxilar expuesto, no cubierto por el suborbitario y sin caninos ..... **Acestrorhamphus** Eig.

1a. Con la boca cerrada el maxilar se encuentra casi completamente cubierto por el suborbitario y lleva por lo menos un canino ..... **Acestrorhynchus** Eig.

ACESTRORHYNCHUS Eigenmann, 1903

Smiths. Miscell. Coll., XLV (1431): 146.

Genotipo: *Salmo falcatus* Bloch, 1794.

Etimología: del gr. *akestra*: una aguja gruesa y *rhynchos*: pico.

Cuerpo muy alargado; hocico muy aguzado. Premaxilares horizontales, con dientes dispuestos en una sola hilera; dos pares de caninos grandes, uno anterior y otro posterior, entre los cuales hay dientes más pequeños; parte anterior y superior del maxilar ligeramente oblicua y con dientes similares a los del premaxilar, el 1º ó el 4º (ó 5º) son caninos; parte posterior del maxilar muy oblicua y cubierta casi completamente, salvo el borde dentado, por el suborbital cuando la boca está cerrada; mandíbula con una sola hilera de dientes, dos pares de caninos en la región sinfisial y tres pares laterales; entre los caninos hay dientes pequeños cónicos; una hilera de dientes en cada palatino. Las aletas pectorales no alcanzan a las ventrales en su base, y éstas no llegan al origen de la anal; origen de la dorsal por detrás de la mitad del cuerpo. Esca-

mas cicloides, numerosas. Línea lateral completa. Lengua larga y libre.

Una especie argentina.

Acestrorhynchus falcatus (Bloch, 1794) Eigenmann, 1903

(Fig. 7 C.)

1794 *Salmo falcatus* Bloch, Ausland Fische, VIII: 120, t. 385. Localidad típica: Surinam.
1903 *Acestrorhynchus f.* Eigenmann, Smith. Misc. Coll., XLV: 146.
1903 *A. f.:* Eigenmann & Kennedy, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., LV (pt. 2): 527. Río Paraguay en Asunción.
1940 *A. f.:* Ringuelet, Notas Mus. La Ulata, V Zool. (34): 105. Rosario.
1942 *A. f.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Montevideo (ser. 2) V (4): 81, 1 f. Río Uruguay Medio.
1945 *Acestrorhamphus f.* Pozzi, Gaea VII (2): 257. "Río de la Plata. Río Paraná".
1950 *Acestrorhynchus f.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 85.
1953 *A. f.:* Alonso de Arámburu, Not. Mus. La Plata, XVI (145), Zool.: 315-320, f. 6. Rosario; río Yuquerí; Concordia; San Pedro.
1957 *Acestrorhamphus f.* Martínez Achenbach y Bonetto, An. Mus. Prov. C. N. F. Ameghino, I (2) Zool.: 5, 9. Río Paraná Medio.
1957 *Acestrorhynchus f.:* Ringuelet & Arámburu, Minist. Asuntos Agrarios Bs. As., Publ. 119: 12. "Paraná-Plata".
1962 A. f.: Ringuelet & Arámburu, Agro, III (7): 34.

Nombre vulgar: Dientudo. Dientudo paraguayo. Otros nombres: Añamenbuí; "arenque"; Dentudo; Dentudo bravo; Dentudo dorado; Perro colorado. Dentudo dourado; Peixe cachorro; Uéna (Brasil). Dentudo dorado (Uruguay).

Cab. 3.4-3.7; ojo en cab. 4.6-6.1; ojo en interorbital 1.2-1.7; hoc. en cab. 2.8-3.0; alt. cpo. 4.2-4.4; L. lat. 95-110 + 3-4; Esc. tr. 26-30/10-12; D. ii, 9; A. iv-v, 23-25.

Cuerpo alargado, comprimido. Perfil cefálico recto o levemente cóncavo a la altura del hocico; perfil predorsal casi recto o levemente convexo. Areas predorsal, preventral y postventral redondeadas. Hocico muy aguzado; la quijada superior sobrepasa francamente a la inferior (aproximadamente 1/3 diám. ojo). El maxilar está cubierto en su mayor parte por el suborbitario, el cual deja visible (con la boca cerrada) solamente el borde denticulado. El extremo posterior del maxilar sobrepasa ½ de diámetro de ojo la vertical por el borde posterior del ojo. Premaxilar con 3 pares de caninos de los cuales el 2º es el mayor; entre el 1º y 2º hay 9 pequeños dientes cónicos; entre el segundo y tercero hay 2 pequeños. Maxilar con 1 canino y 3 dientes pequeños en la parte anterior, seguidos de numerosos dientes diminutos. Dentario con 5 pares de caninos; 2 pares en la región sinfisial (el 2do. es el mayor), entre el 2do. y el 3ro. hay 2 dientes pequeños seguidos de otros 3 más internos que marginan el alvéolo donde se aloja el 2do. canino superior; el 5to. canino está seguido por una serie de dientes muy pequeños. Escamas diminutas; la línea lateral es completa y desciende marcadamente al nivel de la base de las pectorales para seguir por debajo de la mitad del flanco. Origen de la dorsal en el segundo tercio del cuerpo; el fin de la dorsal a la altura del origen de la anal. Anal moderada, su base 4.5 en longitud, falcada, con un fuerte lóbulo anterior formado por los 9 primeros radios, el 4to. notablemente más grueso.

Color: Mancha humeral y caudal redondeadas, muy nítidas, unidas por una banda plateada. Una pequeña mancha negra en la

Sitio Argentino de Producción Animal

base del primer radio dorsal. Aletas pectorales y ventrales ennegrecidas, lo mismo que el extremo de los radios caudales y anales. En vida el color de este pez es amarillo intenso, con las aletas anal y caudal rojizas.

Dimensiones: Hasta 260 mm.

Detos biológicos y utilidad. — Uno de los dientudos más comunes en el Paraná y en el Río de la Plata; muy voraz. En el río Uruguay aparece en primavera y desaparece a fines de marzo; en noviembre se encuentran hembras próximas a desovar. Se alimenta de pececillos y crustáceos.

Distribución geográfica. — Cuenca del Río Pilcomayo en Formosa; Río Paraguay inferior; Río Paraná medio e inferior; Río Uruguay medio; Río Yuquerí, en Concordia, Entre Ríos; Río de la Plata. Además: Guayanas; Amazonia; Sao Paulo, Brasil; Uruguay.

Material examinado. — M.L.P. nº 5-VI-57-17: Río de la Plata, 1 ej. (med.); nº 2-VII-60-18: Lag. Setúbal, Sta. Fe, 1 ej. (me.); nº 8-VI-58-71: San Cosme, Corrientes, 1 ej. (med.); nº 28-V-40-40: Rosario, Sta. Fe, 1 ej. (med.); nº 15-V-45-5: San Pedro, Bs. As., 1 ej. (med.); nº 2-V-43-17: Salto Grande, Concordia, Corr., 1 ej. (med.).

I.M.L. nº 542: Riacho Formosa, Fsa., 2 ejs.; nº 50: Pirá Virá, riacho Inglés, Sta. Catalina, Fsa., 2 ejs.; nº 441: Lag. Salada, Fsa., 3 ejs.; nº 606: Delta del Paraná, Bs. As., 1 ej.

ACESTRORHAMPHUS Eigenmann, 1903

Smiths. Miscell. Coll., XLV (1431): 146.

Genotipo. *Hydrocion hepsetus* Cuvier, 1829.

Etimología: del gr. *akestra*: una aguja y *rhamphos*: pico.

Cuerpo alargado; hocico más bien aguzado. Quijada superior con caninos bien desarrollados sobre los premaxilares; maxilar con dientes pequeños, cónicos (nunca caninos), en todo su borde; mandíbula con caninos grandes adelante; después del último canino una hilera de dientes pequeños muy próximos entre sí y una hilera única de dientes cónicos, afilados en los palatinos. Maxilar expuesto, no cubierto por el suborbitario. Origen de la dorsal aproximadamente en la mitad del cuerpo; las aletas pectorales pueden alcanzar o no a las ventrales en su origen; estas últimas no alcanzan a la anal. Línea lateral completa; escamas de tamaño moderado (entre 47-75). Rastrillos branquiales setiformes.

Seis especies argentinas.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. 69 a 75 escamas en la línea lateral 2

1a. Hasta 63 escamas en la línea lateral 3

2. Dientes maxilares con las puntas curvadas hacia atrás. Primeros 12 radios anales con espinitas a ambos lados en los machos ..... **A. oligolepis**

2a. Sin la precedente combinación de caracteres .. **A. hepsetus**

3. 2 manchas humerales; Anal i-iii,21-22 ..... **A. bolivianus**

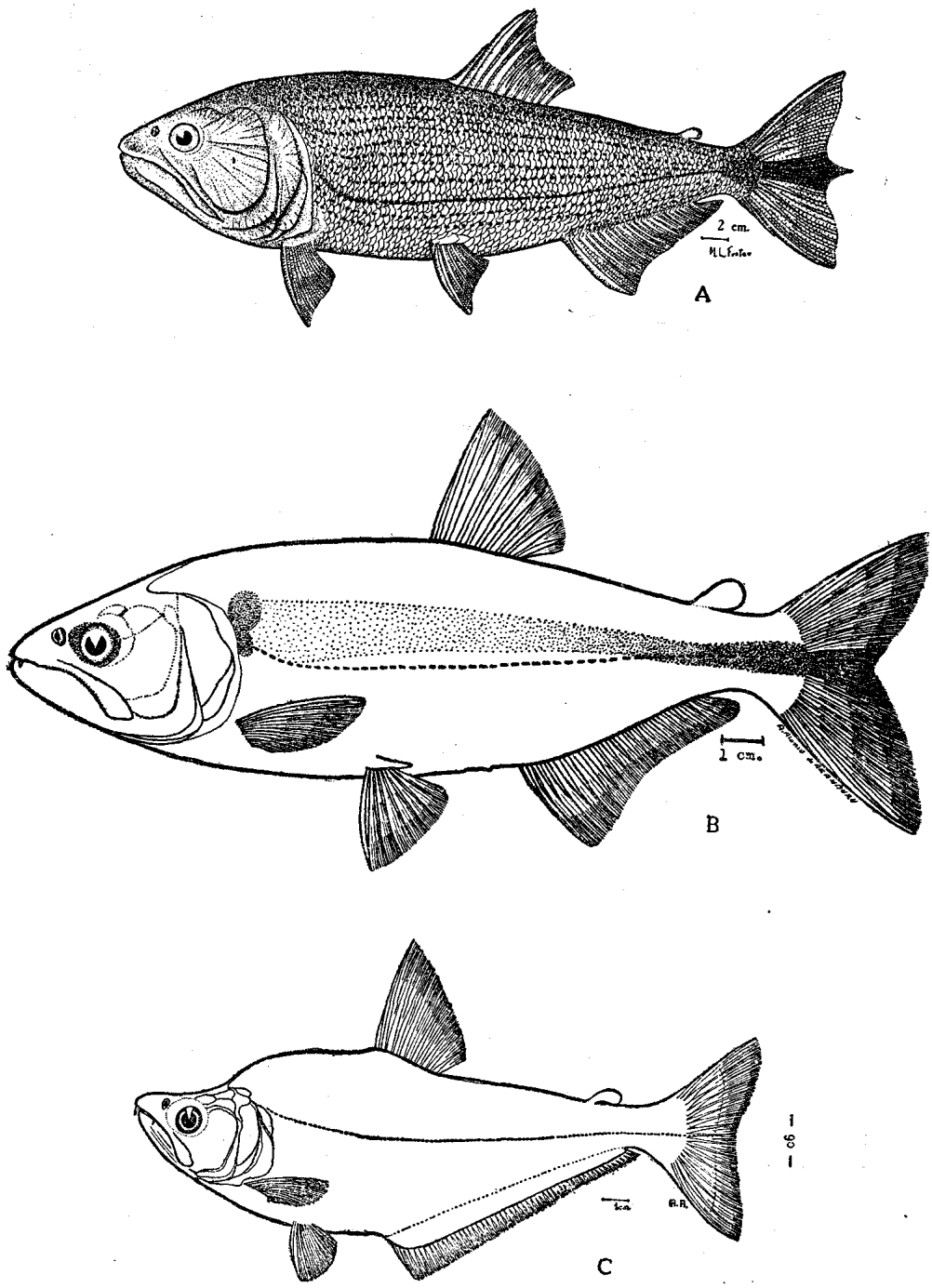


Figura 6 — A: **Salminus maxillosus** (Val.). Dorado. Tomado de Fuster de Plaza (1950). B: **Acestrorhamphus jenynsi** (Günther). Dientudo. Laguna Alsina, Buenos Aires. C: **Cyrtocharax squamosus** (Eig. & Kenn.). Dientudo. Río de la Plata, Buenos Aires.

Sitio Argentino de Producción Animal

3a. Una mancha humeral; Anal ii-v, 24-26 4
4. Lín. lat. 44-46 + 2; esc. transv. 8/6; Anal iiii-v,25 .... **A. macrolepis**
4a. Lín. lat. con más de 50 escamas 5
5. Lín. lat. 53 + 3; Esc. transv. 13/10; cabeza y hocico más o menos redondeados ..... **A. jenynsi**
5a. Lín. lat. 57-58 + 3; Esc. tranv. 11/6-7; Anal con espinitas en los machos ..... **A. purpureus** (limítrofe)

Acestrorhamphus bolivianus Fowler, 1941

1941 *A. b.* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., XCII: 53, f. 7. Río Lipeo, afluente del Bermejo (Salta, Argentina); Monte Bello (Tarija, Bolivia); Villa Montes en río Pilcomayo (Bolivia).

Nombre vulgar: Dientudo.

Cab. 3.2-3.5; alt. cpo. 3.0-3.2; hoc. en cab. 3.8-4.0; ojo en cab. 3.8-5.0; ojo en hoc. 1.0-1.2; ojo en int. 1.0-1.1; L. lat. 46-53 + 3-4; D. iii, 9; A. ii, 21.

Cuerpo comprimido, perfil dorsal casi recto, con una leve depresión cefálica. Boca grande, hocico no muy aguzado; el maxilar casi llega al borde posterior del ojo. El origen dorsal está en la mitad del cuerpo. Las pectorales alcanzan a las ventrales, y éstas no alcanzan a la anal. Línea lateral completa; arriba de la línea lateral hay 11 escamas y 6-7 por debajo hasta el origen de las V., teniendo 8 hasta el origen anal. Aleta caudal con el cuarto basal escamado. Vaina escamosa de la anal angosta, menos evidente posteriormente.

Color: Pardo en el dorso; una barra vertical post-escapular gris negra, y, cuatro escamas más atrás, una mancha humeral redondeada por encima de la línea lateral; desde esta mancha se extiende a lo largo del flanco una banda oscura bien marcada en la base de la caudal y a lo largo de los radios caudales medios.

Dimensiones: Hasta 170 mm.

Observación: Según Fowler los paratipos jóvenes muestran espinitas antrorsas a lo largo de los radio anales anteriores.

Distribución geográfica. — Río Lipeo, Salta, Arg. Además: Monte Bello y Villa Montes, Bolivia.

Acestrorhamphus hepsetus (Cuvier, 1829) Eigenmann & Kennedy, 1903

(Fig. 7 B)

1829 *Hydrocyon hepsetus* Cuvier, Reg. Animal II: 313 (en Quoy et Gaimard).
1895 *Xiphoramphus hepsetus* Lahille, Rev. Mus. La Plata, VI: 270 Punta Lara; isla Santiago.
1903 *Acestrorhamphus hepsetus* Eigenmann & Kennedy, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila. LV (pt. 2): 527. Laguna en Asunción.
1924 *X. h.:* Marelli, Mem. Minist. Obras Públ. 1922-1923: 560. "Provincia de Buenos Aires. Río de la Plata. La Plata. Isla Santiago. Punta Lara. Arroyo Tapalqué".
1938 *A. h.:* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata, n. s. I Zool. (3): 68. Río IV en La Carlota, Córdoba.
1938 *A. h.:* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (n. s.), Sec. Of. 1937: 97. El Surgente, cerca de La Carlota (Río IV, Córdoba).
1940 *A. h.:* Ringuelet, Not. Mus. La Plata, V (Zool.) (34): 105. Rosario.

Sitio Argentino de Producción Animal

1940 *A. h.:* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (n. s.), Sec. Of. 1939: 93, f. 10.
1942 *A. h.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Uat. Montevideo (ser. 2) V (4): 82, 1f. Río Uruguay medio.
1945 *A. h.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 257. "Río de la Plata. Río Paraná. Prov. de Buenos Aires".
1950 *Acestrorhynchus h.* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 85.
1953 *Acestrorhamphus h.:* Alonso de Arámburu, Not. Mus. La Plata, XVI, Zool. (145): 311, f. 5. Río de la Plata cerca de La Plata.
1957 *A. h.:* Ringuelet & Arámburu, Minist. Asuntos Agrarios Bs. As. Publ. 119: 12. "Paraná-Plata".
1959 *A. h.:* Boschi & Fuster de Plaza, Publ. Nº 8 de la Secretaría Agric. Ganad., Depto. Invest. Pesq.: 24. Lago Embalse Río III.
1962 *A. h.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, III (7): 31.

Nombre vulgar: Dentudo, Dientudo. Otros nombres: Blanquillo, Dentudo común, Dentudo pintado.

Cab. 3.2-3.5; alt. cpo. 3.2-3.7; hoc. en cab. 2.9-3.2; ojo en int. 1.2-1.5; ojo en hoc. 1.7-1.8; ojo en cab. 5.7-5.9; dist. predorsal 1.7-1.8; base anal 3.5; L. lat. 70-72; esc. tr. 13-14/8-9; A. iii-iv, 27-28; D. ii, 9.

Perfil dorsal ligeramente cóncavo desde el hocico hasta el proceso occipital, y desde allí convexo hasta el origen de la dorsal. Hocico aguzado; la quijada superior sobrepasa a la mandíbula y el extremo posterior del maxilar no sobrepasa el extremo posterior del ojo. Las aletas pectorales alcanzan la base de las ventrales y estas no llegan a la anal. Aleta anal no falcada, su base cabe 3.5 en longitud standard. Escamas muy caedizas, pequeñas, siendo necesario para su recuento tener en cuenta los bolsillos dérmicos correspondientes. (*)

Color: Mancha humeral muy poco notoria; mancha caudal prolongada sobre los radios caudales medios. Banda lateral borrosa.

Distribución geográfica. — Río Uruguay medio; Río III (Embalse) y Río IV, Córdoba; Río Paraná inferior y medio; Río de la Plata. Además. Sudeste del Brasil; Cuenca del río Paraguay.

Material examinado. — M.L.P. nº 1-VII-32-1, Río de la Plata: 1 ej. (med.); nº 9-IX-32-2, Río de la Plata, 1 ej. (med.); nº 4-X-32-24, Río de la Plata: 1 ej. (med.); nº 9-IX-32-4, Río de la Plata: 1 ej.

I.M.L. nº 198, Dique Escaba, Tucumán, 2 ejs.; nº 606, Delta del Paraná: 1 ej.; nº 180, Cataratas del Iguazú, Misiones: 1 ej.

Acestrōrhamphus jenynsi (Günther, 1864)
Eigenmann & Ogle, 1908

(Fig. 6 B)

1864 *Xiphorhamphus jenynsi* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., V: 356.
1880 *X. Jenynsii* Günther, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 5) VI: 13. Río de la Plata.
1889 *X. J.:* Holmberg, Rev. Soc. Geogr. Arg., VI (cuad. 62): 366. Arroyos y ríos de la provincia de Buenos Aires. Río de la Plata. Río Uruguay.
1908 *A. j.:* Eigenmann & Ogle, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXIII: 35.
1930 *A. j.:* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata, XXXII: 231.
1931 *A. j.:* Mac Donagh, Not. prelim. Mus. La Plata, I: 256, f. 1-4, t. I-II. Laguna Cochicó.
1934 *A. j.:* Mac Donagh, ibid., III (entr. 1): 183. Laguna Alsina.

(*) El material del M L. P. nº 9-IX-32-4, 1 ejemplar de 138 mm presenta espinitas en los 8 primeros radios de la aleta anal.

Sitio Argentino de Producción Animal

1934 *A. j.*: Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata, XXXIV: 49, t. IV, f. 3. Laguna Carpincho.
1945 *A. j.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 257. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Prov. Buenos Aires".
1950 *Acestrorhynchus jenynsii*, De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 85.
1953 *Acestrorhamphus :j.* Alonso de Arámburu, Not. Mus. La Plata, XVI Zool. (145): 308, f. 4. Laguna Alsina; Río III. Córdoba; río Quequén, Necochea; río Quequén Salado; laguna Cochicó; laguna Chascomús; Tres Arroyos.
1955 *A. j.*: Ringuelet et all., Not. Mus. La Plata, XVIII Zool. (159): 72. Laguna Monte, Bs. As.
1957 *A. j.*: Ringuelet & Arámburu, Minist. Asuntos Agrarios Bs. As., Publ. 119: 12. "Toda la Prov. de Buenos Aires hasta Ventania".
1962 *A. jenynsi*: Olivier, Agro, III (6): 47. Laguna Vitel, Bs. As.
1962 A. j.: Ringuelet y Arámburu, Agro, III (7): 32.

Nombre vulgar: Dentudo; Dientudo.

Cab. 3.0-3.8; alt. cpo. 3.0-3.5; ojo en cab. 4.1-5.5; ojo en hoc. 1.0-1.6; interorb. en cab. 3.2-3.9; base anal en long. 3.5-3.8; dist. predorsal en long. 1.7-1.9; L. lat. 52-57 + 3; esc. tr. 10/7; D. ii, 9; A. iii-iv, 22-27.

Cuerpo de contorno redondeado o por lo menos de líneas suaves; perfil de la cabeza recto y perfil predorsal levemente convexo. Quijadas subiguales, la superior apenas sobresaliente. El maxilar alcanza el último tercio del ojo. Las pectorales no llegan a la base de las ventrales, ni éstas al origen de la anal. Línea lateral completa llegando hasta la base de la caudal. Escamado regular; las escamas son relativamente grandes y poco caedizas. La aleta anal no es falcada y su borde suavemente cóncavo. Algunos ejemplares, posiblemente machos, tienen espinitas a ambos lados de los radios anales 3º a 11º.

Color: Mancha humeral y caudal notorias; esta última se prolonga hacia atrás hasta el extremo de los radios caudales medios, y hacia adelante, esfumándose progresivamente, hasta la mancha humeral.

Dimensiones: Hasta 224 mm.

Datos biológicos y utilidad. — Es el dientudo más común en toda la provincia de Buenos Aires hasta Ventania.

Distribución geográfica. — Cuenca del río Tafí en Tucumán; Cuenca del Bermejo en Salta; Cuenca del Paraná en Corrientes; Río Paraná; Río III, en Córdoba; Río Uruguay; Río de la Plata; Cuenca del río Salado de Bs. As.; Ríos Quequén Grande y Quequén Salado en Bs. As.; Lagunas Salada Grande de Gral. Madariaga, Alsina y Cochicó, en Bs. As.

Material examinado. — M.L.P., nº 10-VIII-54-58: Laguna Monte, Bs. As., 4 ejs. (med); nº 16-XII-54-33: Río Salado, en Estación R. Biaus, Bs. As., 2 ejs. (med.); nº 6-XII-50-5: Laguna Salada Grande, Gral. Madariaga, Bs. As., 15 ejs. (1 med.); nº 16-X-36-6: Laguna Chascomús, Bs. As., 1 ej. (med.); 1-VII-44-11: Río Quequén Salado, Bs. As., 1 ej. (med.); nº 1-VII-44-12: Río Quequén Salado, Bs. As., 1 ej.

I.M.L., nº 580: Río Marapa, Chicligasta, Tucumán, 1 ej.; nº desgl. 609: Río Dorado, Depto. Anta, Salta, 1 ej.; nº desgl. 82: Río de Abajo, Burruyacú, Tucumán, 1 ej.; nº desgl. 613: Arroyo El Arrozal, Corrientes, 3 ejs.

Sitio Argentino de Producción Animal

Acestrorhamphus macrolepis (Steindachner, 1876) Eigenmann, 1910

1876 *Xiphorhamphus macrolepis* Steindachner, Sitz. Akad. Wiss. Wien, LXXIV (pt. 1): 36. Localidad típica: Río Jequitinhonha (Brasil).
1910 *Acestrorhamphus m.* Eigenmann, Rep. Princeton Exped. Univ. Patagonia III (pt. 4): 447.
1964 *A. m.*, Arámburu, Arámburu y Ringuelet, Physis. XXIV (68): 368. Arroyo Caraguatá, delta bonaerense.

Nombre vulgar: Dientudo.

Cab. 3.2; alt. cpo. 3.5; ojo en cab. 3.1; ojo en hocico 1.0; hocico en cab. 3.1; ojo en int. 0.6; dist. predorsal en long. 1.8; L. lat. 46 + 2; esc. transv. 8/1/6; A. v, 25; D. ii, 9.

Perfil predorsal levemente convexo. Hocico aguzado, la quijada inferior sobrepasa apenas la superior. El extremo posterior del maxilar alcanza la vertical por el centro del ojo. Origen de la dorsal por detrás de la mitad del cuerpo. Las pectorales alcanzan la base de las aletas ventrales y éstas al origen de la anal. Anal escotada; los radios más largos son el 4º y el 5º; su base cabe 3,8 en longitud. Caudal con el lóbulo inferior algo más largo. Escamado muy regular; escamas gruesas y persistentes; en la hilera transversal hasta el origen de la anal hay 2 escamas más que hasta el origen de las ventrales.

Color: Dorso pardo claro. Una mancha humeral verticalmente alargada a la altura de la 2ª y 3ª escamas de la línea lateral; una notoria mancha caudal alargada horizontalmente y prolongada en una línea que llega hasta el origen de la dorsal y hacia atrás hasta el extremo de los radios caudales medios.

Dimensiones: hasta unos 100 mm.

Distribución geográfica.

Río Iguazú en Misiones. Además: Río Jequitinhonha (Br.).

Material examinado.

M.L.P.: Río Iguazú, Mis., 1 ej. (med.).

Acestrorhamphus oligolepis (Steindachner, 1867) Eigenmann, 1910

1867 *Xiphorhamphus oligolepis* Steindachner, Sitzs. Akad. Wiss. Wien, LVI (pt. 1): 339. Localidad típica: Río de la Plata.
1910 *A. o.* Eigenmann, Rep. Princeton Exped. Patagonia, III (pt. 4): 447.
1922 *A. o.*: Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool.: 16.
1945 *A. o.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 257. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay".
1950 *Acestrorhynchus o.* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 85.
1962 *Sphyracnocharax o.* Ringuelet & Arámburu, Agro, III (7): 32.

Cab. 4.3; alt. cpo. algo más de 4; ojo en cab. 4.6; hoc. en cab. 3.2; L. lat. 75; D. 11; A. 30; V. 9.

Cabeza cónica, puntiaguda. El borde posterior del maxilar sobrepasa algo el borde anterior del ojo. En la quijada superior hay dos pares de caninos sinfisiales, de los cuales el par mediano es el mayor seguido de 3 caninos pequeños y éstos de una serie de pequeños dientes cónicos apretados con las puntas curvadas hacia atrás. Una fila de dientes sobre el paladar. Línea lateral paralela a la línea del vientre. Entre la base de la dorsal y la línea lateral hay 14 es-

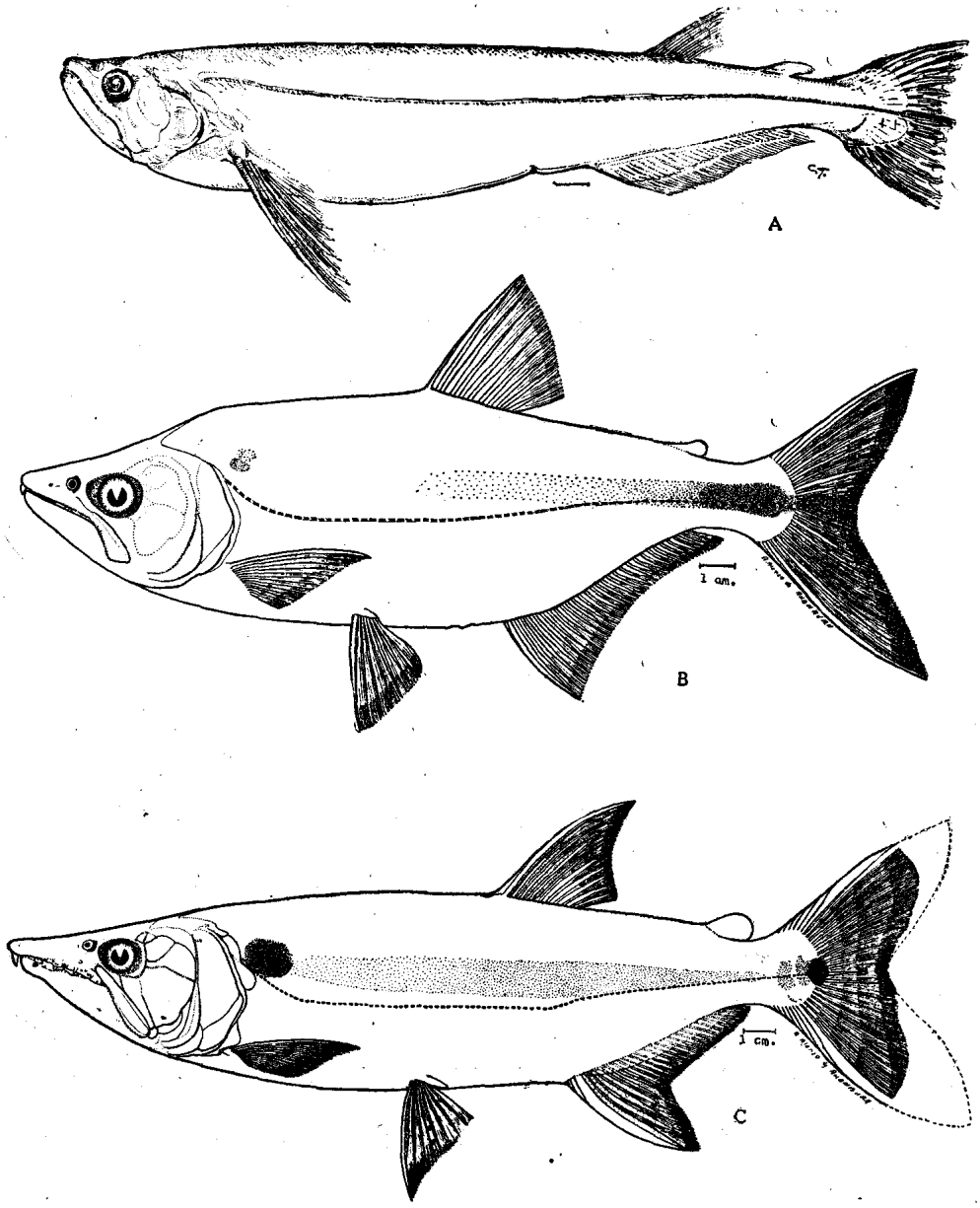


Figura 7 — A: **Rhaphiodon vulpinus** Ag. Chafalote. Punta Lara, Buenos Aires. B: **Acestrohamphus hepsetus** (Cuv.). Dientudo. La Plata, Buenos Aires. C: **Acestrorhynchus falcatus** (Bloch.). Dientudo. Rosario, Santa Fe.

camas. Base anal 1 1/6 en cabeza. El lóbulo caudal inferior es algo más largo que el superior. El macho tiene espinitas en los radios de las ventrales y en los 12 radios anteriores de la anal.

Color: Ancha banda gris plateada que corre desde el borde posterior del opérculo hasta el extremo de los radios caudales medios. Borde posterior de la caudal y la mitad distal de la anal, y ambas ventrales punteadas de pardo negruzco.

Dimensiones: hasta 175 mm.

Distribución geográfica: Río de la Plata. Río Paraná Río Uruguay. Además: Río de Janeiro.

ESPECIE LIMITROFE

Acestrorhamphus purpureus Messner, 1962

1962 *A. p.* Messner, Com. Zool. Mus. Hist. Nat. Montevideo, VII (95): 1. Localidad típica: río Olimar, cerca de la desembocadura del arroyo La Piedra (Uruguay).

Distribución geográfica: Río Olimar (Uruguay)

Subfamilia LEBIASININAE Eigenmann 1910

Rep. Princenton Univ. Exped. Patagonia III (pt. 4): 439.

Etimología: del nombre genérico *Lebiasin (a)* + *inae,* del gr. *lebias*: Una clase de pez y el suf. latino *ina* con implicación diminutivo.

Tetragonoptéridos de tamaño mediano, sin fontanela ni línea lateral, y provistos o no de aleta adiposa. Una sola hilera de dientes multicúspides en la quijada superior y 2 series en la inferior, de las cuales la serie externa está integrada por dientes tricúspides y la interna por dientes cónicos. El género *Phoxinopsis* se ha descripto como teniendo dientes cónicos únicamente. La parte anterior de la vejiga natatoria tiene pared esponjosa (alveolar).

Estos peces se consideran vinculados por su conformación general a los *Erithrinidae,* y por otros caracteres a los *Salmininae* y a los *Bryconinae.*

Un género argentino.

PHOXINOPSIS Regan 1907

Ann. Mag. Nat. Hist., (ser. 7) XIX: 262.

Genotipo: *Phoxinopsis typicus* Regan, 1907.

Etimología: del gr. *phoxinos:* un pez de río de identidad desconocida y *opsis:* apariencia.

"Aliado a *Lebiasina* C. & V., pero con dientes cónicos en vez de tricúspides y la aleta anal más larga" (Regan 1907); maxilar sin dientes; sin aleta adiposa.

Una especie.

Phoxinopsis typicus Regan, 1907

1907 *P. t.,* Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 7) XIX: 262, 1 f. Argentina.
1962 *P. t.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 34.

Cab. 4.0; alt. cpo. casi 4.0; ojo en cab. 3.0. Poros 6-7; esc. serie long. 32-34; esc. transv. 12. D. ii, 8-9; A. iiii, 14-15; P. i, 10; V. i, 5.

Hocico mucho más corto que el ojo; el diámetro del ojo un poco menor que el ancho interorbitario. Los dientes en una sola serie sobre el premaxilar; el maxilar alcanza posteriormente hasta el borde posterior del ojo. La dorsal se origina un poco más cerca de la base de la caudal que de la punta del hocico y su radio más largo es un poco más corto que la cabeza. El final de la aleta anal coincide con el final de la dorsal y el borde libre es emarginado. Pectorales más cortos que la cabeza y llegan un poco más allá de la base de las ventrales, las cuales casi alcanzan a la anal. Pedúnculo un poco más largo que alto.

Color: en vida, verde parduzco, con una franja angosta y oscura sobre cada flanco que llega hasta el extremo de los radios caudales medios.

Dimensiones: hasta unos 35 mm.

Datos biológicos y utilidad.

En el acuario esta especie es de hábitos tranquilos y requiere una temperatura de 21° a 32° C.; se alimenta con Artemia y vermes. La hembra, que tiene colores más brillantes, cuando se prepara bien, evacua huevos adherentes; los padres conviven con la cría sin comerla.

Distribución geográfica.

Argentina, sin más precisión. Además: Río de Janeiro (Br.).

Subfamilia PARODONTINAE Eigenmann 1910

Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III (pt 4): 422.

Etimología: del nombre genérico *Paradon* + *t* + *inae*, del griego *para*: al lado de y *odous, odontos:* diente.

Tetragonoptéridos de cuerpo alargado y cilindroideo, no comprimido, con la línea lateral completa y recta. Boca ínfera, con los dientes superiores generalmente expuestos. Mandíbula de borde duro, aparentemente edéntula; a veces lleva 3 dientes caniniformes a cada lado, difícilmente visibles. Dientes superiores espatulados, minutamente denticulados, movibles, en número de 12. Maxilar con 0 a 3 dientes semejantes a los del premaxilar. Cráneo sin fontanelas. Membranas braquiales unidas entre sí y libres del istmo. Hueso hiomandibular de cabeza simple. Aleta dorsal corta. Las pectorales tienen solamente un radio simple y 11 a 16 divididos. Adiposa presente. Ventrales con escama axilar. Caudal ahorquillada, con sus lóbulos escamados hasta la mitad.

Dos géneros.

CLAVE DE LOS GENEROS

1. Con dientes en la mandíbula ..... **Parodon** Cuv. & Val.
1a. Sin dientes mandibulares ..... **Apareiodon** Eig.

APAREIODON Eigenmann 1916

1. Con dientes en la mandíbula .....**Parodon** Cuv. & Val.

Genotipo: *Paradon piracicabae* Eigenmann, 1907.

Etimología desconocida.

Boca ínfera. Dientes superiores incisiformes espatuliformes, multicuspidados, en número de 2 en cada maxilar y de 6 en el premaxilar. Quijada inferior laminar, en forma de pala, sin dientes. Membranas branquiales unidas entre sí y libres del istmo. Hueso preopercular falciforme. Escamas grandes, alrededor de 40 en la línea lateral. Dorsal breve, no más de 14 radios. Anal corta 8 - 9 radios. Ventrales i, 7 - 8; P. i, 11 - 15.

Una especie.

Apareiodon affinis (Steindachner, 1879) Eigenmann, 1916

1879 *Parodon affinis* Steindachner, Densk. Akad. Wiss. Wien XLI (pt. 1): 20, t. 3 f. 3. La Plata (seguramente por región del Plata).
1897 *P. a.:* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., V: 279. Río de la Plata cerca de Capital Federal.
1903 *P. a.:* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV (pt. 2): 512. Río Paraguay en Asunción.
1907 *Parodon paraguayensis* Eigenmann en Eigenmann & Ogle, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXIII: 6. Asunción, río Paraguay.
1907 *P. p.:* Eigenmann, Mc Atte & Ward, Ann. Cornegie Mus., IV (2): 124, t. 39, f. 1. Asunción.
1914 *P. p.:* Bertoni, Fauna Paraguaya. Peces: 10. Puerto Bertoni; río Paraná.
1916 *Apareiodon affinis* Eigenmann, An. Carnegie Mus., X (1-2): 74, t. 11 f. 1. Uruguayana; Asunción; Sao Joao del Rei; río Parnaiba; Corumba; Villa Hayes.
1924 *P. a.:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As., 1922-23: 557. "Río de la Plata. Río Paraguay".
1937 *A. a.:* Meinken, Blätt. Aquar. Terrar., XLVIII (4): 76. f. 1. Paraná medio.
1939 *A. a.:* Schindler, Sitzs. Ges. Naturf. Fr. Berlín 1938: 285, f. 6. Colonia Independencia (Paraguay).
1942 *P. afinis* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 61, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *P. a.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 258. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay".
1945 *P. p.:* Pozzi, ibid.: 258.
1950 *A. a.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 86. "Río de la Plata".
1957 *A. a.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 11. "Paraná-Plata".
1962 *A. a.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 35.

Nombre vulgar: Virolito.

Cab. (4.0) 4.1 a 4.3 (4.5); alt. cpo. 3.9-4.5; distancia predorsal (2.0) 2.1 ó 2.2 (2.3); alt. pedúnculo 8.3-9.7; alt. pedúnculo en alt. cpo. 1.8-2.2; ojo en cab. 4.0-5.0; hocico en cab. 2.6-3.3; int. en cab. 2.6-2.8 (2.9); alt. cab. en cab. 1.6-1.7 (1.8); base A. 18.6-20.7; long. P. 4.5-5.4; long. V. 5.9-5.5; L. lat. (38) 40 (41); esc. transv. 4/4; esc. predorsales 12 (13); esc. de dorsal a adip. 12 (13); esc. alrededor pedúnculo 14-16; P. i, 11-13; D. ii, 10; A. ii, 6-7; V. i, 7-8; C. 2/19/1.

Parodontino de tamaño grande, cuerpo subcilíndrico y alargado, muy poco comprimido, y perfiles dorsal y ventral poco curvados. El ancho máximo es más de la mitad de la máxima altura y en el pedúnculo caudal algo más de un tercio. Cabeza cónica y pequeña; hocico mayor que el ojo y más o menos igual que la distancia interorbitaria; los huesos circumorbitarios y operculares bien desarrollados. Boca ínfera y recta, con dientes superiores solamente, de borde aserrado y ligeramente curvo; maxilar con 2 dientes. La dorsal equidista entre el extremo de las pectorales y la base de las ventrales y está algo más cerca del extremo del hocico que de la base caudal. El extremo de las pectorales dista unas 7 hileras de escamas de las

ventrales. Las ventrales se insertan al nivel del final de la dorsal y reclinadas quedan a 8 escamas de la anal. La anal no llega a la caudal y ésta es escotada, escamada en la base, y de lóbulo superior algo mayor.

Color: amarillento, plateado en el vientre y grisado en la mitad superior; una faja angosta corre a lo largo del flanco desde el hocico hasta los radios caudales medios; 8 a 10 bandas oscuras verticales, a través del dorso, bajan, pero casi no tocan la faja longitudinal; las barras verticales en ejemplares grandes se hacen poco visibles y aun desaparecen casi enteramente, a lo menos en ejemplares conservados.

Dimensiones: hasta 135 mm.

Datos biológicos y utilidad: Frecuenta los fondos fangosos, ya que se alimenta del limo. En noviembre se encuentran ejemplares hembras con los ovarios repletos. Usase como carnada para pejerrey y otros peces.

Distribución geográfica: Río Paraguay; Río Paraná medio e inferior; Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Río Uruguay medio; Río de la Plata. Además: Río Paranaiba, Este del Brasil; Paraguay; Uruguay.

Material examinado:

M. L. P. nº 5-VI-63-29: Corrientes, 1 ej.; nº 8-VII-60-44: Parque Belgrano, Sta. Fe, 5 ejs. (med.); nº 1-XI-49-14: Sta. Fe, 2 ejs. (med.); nº 12-VII-60-52: Rosario, Sta. Fe, 1 ej. (med.); nº 10-VII-60-37: boca ayo. Colorado, Sta. Fe, 3 ejs. (med.); número 11-VII-60-13: Laguna Setúbal, Sta. Fe, 1 ej. (med.).

I. M. L. nº 261: Isla Apipé Grande, depto. Ituzaingó, Ctes., 1 ej.; nº desgl. 512: Laguna López, Fsa., 10 ejs.

PARODON Valenciennes, 1849

En Cuvier y Valenciennes. Hist. Nat. Poiss; XXII: 50.

Genotipo: *Parodon suborbitale* Val., 1849.

Etimología: del gr. *para:* al lado de, y *odons, odontos:* diente.

Boca ínfera. Borde cortante de los dientes de la quijada superior formando una línea transversal recta. Dientes superiores espatuliformes - incisiformes, multicuspidados, en número de 2 en cada maxilar y 6 en el premaxilar. Quijada inferior laminar, en forma de pala, con 1 a 3 dientes mandibulares a cada lado, en la rama lateral de la mandíbula, más o menos cónicos, angostos, de ápice chato o romo, semiocultos. Membranas branquiales unidas entre sí y libres del istmo. Hueso preopercular de forma triangular, con uno de sus ángulos recto. Escamas grandes, alrededor de 40 en la línea lateral. Dorsal breve, 10 - 12 radios; A. corta, 8 - 9; P. i, 11 - 16; V. i, 7 - 8.

Tres especies.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Con líneas y fajas coloreadas longitudinales, sin barras transversales de color ..... **P. carrikeri** Fowler

1a. Con barras oscuras transversales atravesadas sobre la línea media, más o menos confluentes 2
2. Pedúnculo caudal grueso, cuya altura cabe de 6.6 a 7.1 en longitud y tiene de 15 a 16 escamas en zigzag todo alrededor ..... **P. suborbitale** Val.
2a. Pedúnculo caudal más bajo, cuya altura cabe de 8.0 a 8.8 veces en la longitud y tiene de 12 a 14 escamas todo alrededor ..... **P. tortuosus tortuosus** Eig. & Norris

Parodon carrikeri Fowler, 1940

1940 *P. c.* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia XCII: 47, f. 1, 2. Localidad típica: río Lipeo, afluente del Bermejo (Salta, Argentina).

Cab. 4.6-4.9; ancho cab. en cab. 1.4-1.6; alt. cpo. 3.9-4.2; hocico en cab. 2.6-3.1; ojo en cab. 5.0-5.5; ojo en hocico 1.7-2.0; ojo en int. 2.0-2.3; ancho boca en cab. 3.2-3.8; int. 2.8; branquiespinas 12 + 5; L. lat. 31-34; esc. tranv. 5/4; esc. predorsales 14-15; D. ii, 10; A. ii, 6; V. i, 7; P. i, 12-14; C. 3.7-4.0.

Esta especie posee 8 dientes superiores, comprimidos, expandidos y con 15 pectinaciones, pero no los tiene en posición látero-superior. Hay 2 dientes oblicuamente truncados en cada rama mandibular y el maxilar carece de ellos.

Color: pardo sucio, vientre pálido; a lo largo del flanco, en un ancho de 3 - 4 escamas, una banda mal definida, que se continúa hasta los radios caudales medios, de color pardo gris; además otra banda angosta, pardo oscuro, a cada lado del occipucio, hasta la base de la caudal. Aletas dorsal y caudal pardo claro; aletas inferiores blancuzcas.

Dimensiones: hasta 140 mm.

Distribución geográfica: Río Lipeo, afluente del Bermejo, en el norte de la provincia de Salta. (El descriptor indica este río en el Depto. Tarija, de Bolivia).

Parodon suborbitale Valenciennes, 1849

1849 *P. suborbitale* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XXII: 51, t. 637. Localidad típica: aguas dulces del lago Maracaibo (Venezuela).
1864 *P. suborbitalis* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., V: 301.
1859 *Parodon nasus* Kner, Densk. Akad. Wiss. Wien, XVII: 167, t. 7 f. 17 a. Localidad típica: río Cuiabá (Brasil).
1891 *P. n.:* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (ser. 2) X: 640. Tucumán; Córdoba.
1897 *P. n.:* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., V: 280. Acequias de la Viña (Salta).
1943 *P. suborbitalis:* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia XCV: 313. Río Uruguay en Paysandú (Uruguay).
1945 *P. n.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 258. "Río Carcarañá. Río Salado o Juramento. Prov. de Salta. Prov. de Córdoba".
1950 *P. suborbitale* De Buen, Publ. Cient. S.O.Y.P. (2): 86. "Río de la Plata".
1962 *P. suborbitales* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 35.

Parodon suborbitale Valenciennes, 1849

Cab. 4.5; alt. cpo. 3.5-3.8; alt. pedúnculo 6.6-7.1; alt. pedúnculo en cab. 1.6; ojo en cab. 5.3-5.8; ojo en hocico 1.6-2.0; ojo en int. 1.8-2.1; hocico en cab. 2.5; int. en cab. 2.4; alt. cpo. 3.5-3.8; distancia predorsal 2.1-2.2; dist. preadiposa 1.1-1.2; dist. preventral 1.9-2.0; dist. preanal 1.3-1.2; L. lat. 36.37; esc. transv. 4.5/4; esc. predorsales 11.5-13; esc. entre D. y adip. 11-12.5; esc. alrededor pedúnculo 15-16; D. ii, 10; A. ii, 7; P. i, 13-15; V. i, 7.

Esta especie se caracteriza, en comparación con *P. tortuosus* que tiene coloración similar, por el cuerpo más grueso y alto, la cabeza pequeña, y especialmente por el pedúnculo caudal, visiblemente más alto, alrededor de 7 veces en longitud standard y circundado por 15 ó 16 escamas en zigzag.

Color: Una faja lateral, algo más fuerte en la base de la caudal y continuada casi hasta el final de los radios caudales medios, la cual es más difusa en los adultos pero más intensa en los jóvenes; está cruzada por unas 18 ó 19 barras negruzcas muy cortas, además de 8 ó 9 U invertidas o "monturas", oscuras, a través del dorso, difusas en los ejemplares de mayor tamaño. Hay individuos con la banda lateral más intensa y sin las barras, pero con una línea negra, bien definida, a cada lado de la línea media, hasta la adiposa en donde se une a la del lado opuesto.

Dimensiones: Hasta unos 110 mm.

Distribución geográfica. — Salta; Tucumán; Córdoba; Río Uruguay medio. Además: Venezuela; Colombia; Alto Amazonas; Río Sao Francisco; Río Paraguay; Bolivia.

Parodon tortuosus tortuosus Eigenmann & Norris, 1900

1900 *P. tortuosus* Eigenmann & Norris, Rev. Mus. Paul., IV: 356. Localidad típica: río Tieté (Brasil).
1903 *P. t.*: Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1903: 512. Arroyo Trementina (Paraguay).
1917 *P. t.*: Steindachner, Denk. Akad. Wiss. Wien XCIII: 25, t. 5 f. 1, 2. Argentina.
1950 *P. t. t.*: Fowler, Arq. Zool. Est. Sao Paulo VI: 268.
1962 *P. t. t.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 35.

Nombre vulgar: Canivete (Brasil).

Cab. 3.7-4.5; alt. cpo. 4.5-5.6; distancia predorsal 2.1-2.2; dist. preadiposa 1.1; dist. preanal 1.2-1.3; alt. pedúnculo 8.0-8.8; ojo en cab. 3.5-5.8; ojo en int. 1.3-2.0; ojo en hocico 1.2-2.0; int. en cab. 2.3-2.7; hocico en cab. 2.6-3.0; base D. 7.5-9.7; L. lat. 34-38; esc. transv. 4/4; esc. predorsales 12; esc. entre D. y adip. 12-14; escamas alrededor pedúnculo en zig-zag 12-14; D. i, ii, 9-10; A. 8-9; P. i, 13-16; V. i, 7-8.

Cuerpo fusinorme y grueso, bajo y alargado, con escamas grandes. El perfil dorsal poco curvado y el ventral casi recto; el ancho máximo es más de la mitad de la máxima altura del cuerpo, y el pedúnculo comparativamente bajo cabe de 8 a 9 veces en la longitud standard. Cabeza pequeña y cónicas, con narinas pequeñas y unidas. Istmo y garganta escamosos. Boca ínfera, de abertura recta y transversal, con 4 dientes premaxilares y 2 maxilares de cada lado, todos aserrados; la mandíbula es laminar como una pequeña pala y tiene 3 dientes diminutos de cada lado, los cuales son romos y de base cilíndrica, visibles solamente mediante disección. La dorsal se encuentra a igual distancia del extremo de las pectorales que de la base de las ventrales y éstas más cerca del hocico que de la base de la caudal. Las pectorales están separadas de las ventrales por 5 hileras de escamas. Ventrales pequeñas, insertas al nivel de los dos últimos radios de la dorsal, y reclinadas no llegan a la anal. Anal ligeramente falciforme; acostada no llega a la caudal. Adipo-

LAMINA VI

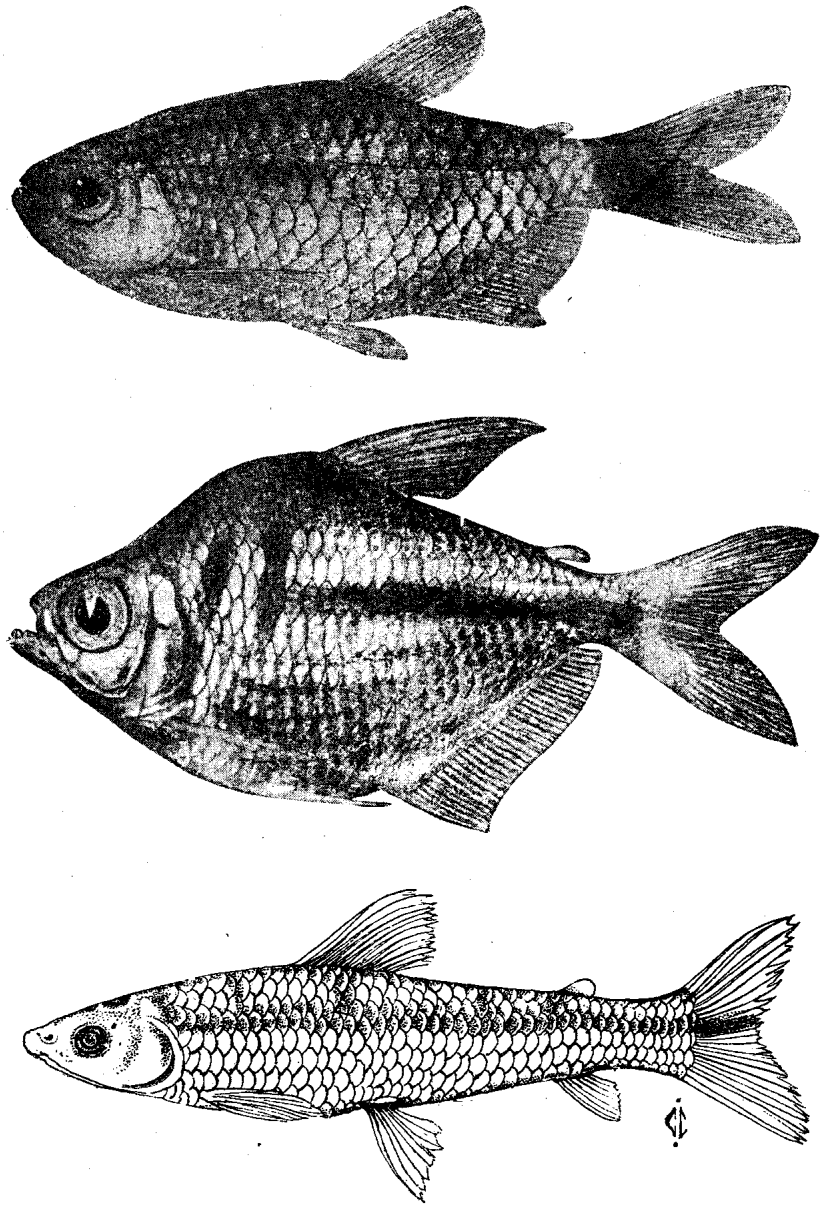


Lámina VI. Arriba. **Moenkhausia sanctae filomenae** (Steind.), 45 mm. (Tomado de Eigenmann, 1917), pág. 127.

Centro. **Tetragonopterus argenteus** Cuvier, 68,5 mm. (Tomada de Eigenmann, 1917), pág. 131.

Abajo. **Apareiodon affinis** (Steind.), 130 mm., pág. 181.

sa de base reducida, equivalente a 2 escamas. Caudal con la base escamada.

Color: dorso y flancos hasta la línea lateral, castaño; vientre amarillento. Una serie de 14 manchas verticales o barras cortas, desde el opérculo a la base caudal, sobre la línea lateral, de las cuales las posteriores se tocan y dejan grisados los radios caudales medios. A veces se ven hasta 7 franjas en U invertidas o "monturas" a través del dorso y que tocan las barras o manchas antedichas.

Dimensiones: Hasta unos 90 mm.

Distribución geográfica. — Río Piedras (Salta); Córdoba. Además: Río Tieté; Río Mogi-Guaçu (Sao Paulo); Río Paraguay.

Material examinado. — M.L.P. nº 1-XI-48-18: Córdoba, 60 ejs. I.M.L. nº 195: Río Piedras, Salta, 4 ejs. (med.).

ESPECIE LIMITROFE

Parodon caudalis Fowler, 1941

1941 *P. c.* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., XCII: 58, f. 14, 15. Localidad típica: Villa Montes sobre el río Pilcomayo (Bolivia).

Distribución geográfica. — Río Pilcomayo en Bolivia

Subfamilia HEMIODONTINAE Regan, 1912

An. Mag. Nat. Hist. (serie 8), VIII (43): 21 (*Hemiodontinae*).

Etimología: del nombre genérico *Hemiod* (*us*) + *ont* + *inae*, del griego *hemi*: prefijo que significa mitad y *odous, odontos:* diente.

Tetragonoptéridos de escamas pequeñas, de tamaño uniforme arriba y abajo de la línea lateral. Dientes pluricúspides en la quijada superior, colocados en una sola serie en herradura; ausentes en la quijada inferior. Fontanelas grandes. Membranas branquiales libres entre sí y del istmo. Aleta dorsal más corta que la cabeza. Hiomandibular con cabeza simple que encaja en un surco formado por el esfenótico y el pterótico.

Un género.

ANISITSIA Eigenmann, 1903

Smith. Miscell. Coll., XLV: 144.

Genotipo: *Anodus notatus* Schomburgk, 1841.

Etimología: del patronímico moderno Anisits, apellido del naturalista viajero que procuró los ejemplares.

Mandíbula edéntula. Dientes de la quijada superior en una serie decreciente. Fontanelas grandes, como en *Hemiodus*. Los rasgos generales son comparables a los de *Anodus*. Las escamas aumentan de tamaño y correlativamente disminuyen en número a medida que se acercan a la región ventral.

Una especie.

Sitio Argentino de Producción Animal

Anisitsia orthonops (Eigenmann & Kennedy, 1903) Eigenmann, Mc. Atee & Ward, 1907

Fig. 8 B

1903 *Hemiodus o.* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV (2): 511. Arroyo Trementina, Asunción, Bahía Negra.
1907 *A. o.* Eigenmann, Mc Atte & Ward, Ann. Carnegie Mus., II: 124.
1962 *A. o.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 35.
1962 *A. o.*: Arámburu, Arámburu & Ringuelet, Physis, XXIII (65): 225, t. 2. Inmediaciones de Santa Fe.

Cab. 3.8-4.3; alt. cpo. 4.2; ojo en cab. 3.2-3.4; ojo en hoc. 1.0; hocico en cab. 3.2-3.4; interorbital en cab. 3.0-3.2; ojo en int. 1.0; distancia predorsal 2.1-2.2; pedúnculo en long. 11.2-11.6; L. lat. 89-90; esc. transv. 18-19/8-9; D. i, 10; A. i, 11; esc. predorsales 27.

Pez alargado, de cabeza subcónica, achatada dorsalmente y a los lados; una amplia orla adiposa deja solo una breve ranura a nivel de la pupila. Boca subterminal; premaxilar con una serie de 24 a 27 dientes cortos, aplanados y aserrados. Membranas branquiales libres del istmo.

Color: Grisáceo azulado arriba de la línea lateral; una nítida mancha negra y ovalada por detrás de la aleta dorsal, a la altura de la línea lateral. Cada lóbulo caudal ostenta una mancha nítida en la base, la cual se continúa más esfumada como una banda paralela a los radios hasta su extremo.

Dimensiones: Hasta 198 mm.

Distribución geográfica. — Río Paraná medio. Además: Río Paraguay.

Material examinado. — M.L.P. nº 5-VI-63-28: Corrientes, Paso de la Patria, 1 ej. (med.); sin nº: inmediaciones de Santa Fe, 1 ej. (med.).

Subfamilia CHARACIDIINAE Travassos, 1952

Bol. Mus. Nac., N.S., Zool (109): 5 (= *Characidiini* Hoedeman 1950).

Etimología: del nombre genérico *Characidi* (*um*) + *inae*.

Pequeños Tetragonoptéridos similares a los *Nannostomatinae* y a los *Hemiodontinae*, con pterigoides dentífero. Premaxilar con serie única de dientes altos y angostos, unicúspides o tricúspides; dentario con dientes similares en una sola serie, pero puede haber además en la mandíbula una cresta ósea posterior con dientes cónicos. Huesos orbitarios bien desarrollados, protegidos por tegumento. Hueso hiomandibular desarrollado, con doble articulación. Proceso posoccipital triangular. No hay fontanela frontal. Fontanela occipital pequeña, circular. Membranas braquiales libres entre sí y del istmo. Línea lateral completa o incompleta. Con aleta adiposa.

Un género.

CHARACIDIUM Reinhardt, 1866

Kongl. Dansk. Vid. Selsk. Forenh. Kjoebenhavn: 55.
Genotipo: *Characidium fasciatum* Reinhardt, 1866.

Etimología: del griego *charax, charakos:* estaca puntiaguda, pértiga, y suf. denotando parecido o semejanza.

Peces pequeños, de cuerpo robusto y fusinorme, cráneo pequeño, y aleta pares bien desarrolladas. Narinas dobles. Boca pequeña y anterior. Aleta dorsal en el medio del cuerpo. Caudal emarginada. Dientes cilindro-cónicos, altos, de una sola punta con o sin pequeña cúspide lateral de cada lado. Línea lateral completa o incompleta.

Dos subgéneros.

CLAVE DE LOS SUBGENEROS

1. Línea lateral completa .... **Characidium (Characidium)** Reinhardt
1a. Línea lateral incompleta, reducida a 8 ó 9 poros .... **Characidium (Jobertina)** Pellegrin

SUBGENERO CHARACIDIUM (CHARACIDIUM) Reinhardt, 1866

Los caracteres genéricos, con la línea lateral completa, no interrumpida.

Dos especies, una de ellas limítrofe.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Unas 8 barras transversales oscuras ....**C. (C.) fasciatum fasciatum** Reinhardt
1a. Cuatro franjas verticales oscuras ....**C. (C.) borellii** (Boul.)

Characidium fasciatum fasciatum Reinhardt, 1866

1866 *Characidium fasciatum* Reinhadt, Overs. Dansk. Vidensk. Selsk. Forh. Kjoebenhan: 56, t. 2 f. 1, 2. Localidad típica: río Das Velhas (Lugoa Santa, Brasil).
1937 *C. f.*: Meinken, Blätt. Aquar. Terrarienkunde XLVIII (4): 76. Río Paraná medio.
1942 *C. facciatus* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Nac. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 62, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *C. fasciatum*: Pozzi, Gaea VII (2): 258. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay. Río Iguazú. Pcia. Buenos Aires".
1950 *C. f.*: De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 86. "Río de la Plata".
1957 *C. f. f.*: Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 11. "Paraná-Plata".
1962 *C. f. f.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 35.

Nombre vulgar: Tritolo. Otros nombres: Lambari (Brasil); "Darter-Characin".

Cab. 3.8-4.1; alt. cpo. 3.5-5.0; distancia predorsal 2.0-2.3; dist. preanal 1.3; dist. preadiposa 1.2; alt. pedúnculo 8.2-10.0; ojo en cab. 3.6-4.3; ojo en int. 0.8-1.0; hocico en cab. 3.3-3.7; int. en cab. 4.0-4.3; base D. 6.1-7.1; base A. 16.5-17.2; long. P. 3.3-4.1; L. lat. 34-37; esc. transv. 3-4/2-3; esc. predorsales 10-11; esc. preadiposa 9; D. 11 (12); A. 8; P. 12-14; V. 9; C. 3-4/19/2.

Pez pequeño, de cuerpo robusto y poco comprimido, con el ancho máximo igual a 2/3 de la máxima altura y el espesor en el pedúnculo igual a la mitad o algo menos de su altura. La altura máxima del cuerpo cabe de 4 a 5 veces en el largo, y la altura del

pedúnculo equivale a poco más de la mitad de la altura del cuerpo. Escamas grandes, alrededor de 35 en la línea lateral, y de 6 a 8 en la línea transversal. Cabeza cónica, de poca altura; boca subterminal; ojo igual o ligeramente menor que el hocico. Istmo y pecho escamados. Las pectorales son iguales o algo más largas que la cabeza, y reclinadas pasan del comienzo de la aleta dorsal. Las ventrales están un poco más cerca del hocico que de la base de la caudal, debajo de la mitad de la dorsal, y apoyadas contra el cuerpo no alcanzan a la anal. Dorsal más alta que larga en la base; adiposa breve. La anal no llega a la base caudal estando apoyada o replegada.

Color: 8 ó 9 fajas verticales y triangulares en el flanco, cuyo extremo inferior termina debajo de la línea lateral o en contacto con una faja longitudinal oscura a lo largo de esa línea; de dichas fajas verticales puede haber una en la nuca, y siguen dos entre la cabeza y la dorsal, una debajo de la aleta dorsal, tres en la distancia interdorsal y dos sobre el pedúnculo.

Dimensiones: hasta unos 60 mm.

Datos biológicos y utilidad: Es un pececillo pacífico, fácil de criar en acuario, poco activo, que se mantiene bien a temperaturas entre 18.5° y 24° C. Para criarlos se elige una pareja que se separa en un acuario o estanque con muchas plantas acuáticas; a unos 20° el desarrollo de los huevos demora 3 días.

Distribución geográfica: Cuenca del Bermejo en Salta (Río Piedras, Luna Muerta); Cuenca del Salí en Tucumán (Trancas; Dique del Salí); Río Paraná medio; Río Uruguay medio.

Además: Río Das Velhas en Lagoa Santa; Descalvados; Terezópolis; Río Paraíba; Río Piabanha en Petrópolis; Río Mogi-Guaçu (Brasil); Canelos (Ecuador); Arroyo de Puerto Bertoni (Paraguay); Caiza y Misión San Francisco; Buenavista; Colonia Independencia; Monte Bello (Bolivia); Uruguay medio (Uruguay).

Material examinado:

I. M. L. nº 58: Dique Río Salí, Tuc., 7 ejs.; nº 343: Luna Muerta, depto. San Martín, Salta, 2 ejs.; nº 199: Aguaray, depto. San Martín, Salta, 10 ejs.; nº 632; Río Piedras, Salta, 5 ejs.; nº...: Depto Trancas, Tuc., 1 ej.

ESPECIES LIMITROFES

Characidium (Characidium) borellii (Boulenger, 1895) Eigenmann, 1910

1895 *Nanognathus borellii* Boulenger, Boll. Mus. Torino X (196): 3. Localidad típica: San Pablo (Paraguay).
1903 *Anostomwm fasciatus* Eigenmann & Kennedy (no Agassiz), Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV (pt. 2): 512. Asunción, Estancia La Armonía.
1907 *N. borelli* Eigenmann, Mc Atte & Ward, Ann. Carnegie Mus., IV (2): 124. Corumbá; Puerto Max (Paraguay).
1910 *C. b.*: Eigenmann, Rep. Princeton Exped. Patagonia III (pt. 4): 427.
1945 C. b.: Pozzi, Gaea VII (2): 258. "Prov. de Salta".
1962 *C. b.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 35.

Distribución geográfica: Río Paraguay.

Subgénero CHARACIDIUM (JOBERTINA) Pellegrin 1909

Bull. Mus. Nac. Hist. Nat. París XV: 151.

Genotipo: *Characidium (Jobertina) interruptum* Pellegrin, 1909.

Etimología: del patronímico moderno Jobert y suf.

Caracteres como los del subgénero típico, salvo que la línea lateral es interrumpida, y está reducida a 6 u 8 poros.

Una especie, más otra limítrofe.

Characidium (Jobertina) rachowi Regan, 1913

1913 *Characidium rachovii* Regan, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 8) X: 231. Localidad típica: Paranaguá (Brasil).
1914 *C. r.*: Rachow, Blätt. Aquar. Terrar., año XXV: 3, f. 2.
1945 *C. rachovi* Pozzi, Gaea, VII (2): 258.
1952 *C. (Jobertina) ranchovii* Travassos, Bol. Mus. Nac., N. S., Zool. (109): 17, t. 1 f. 3; t. 5 f. 15, 16; t. 6 f. 17; t. 7 f. 24, 28, 29; t. 8 f. 30, 31, 36; t. 9 f. 40, 41. Resistencia (Chaco).
1962 *C. rachovi* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 35.

Cab. 3.0-3.4; alt. cpo. 3.2-3.7; ojo en cab. 3.2-4.1; ojo en int. 0.7-1.1; ojo en hocico 0.7-1.0; hocico en cab. 3.5-4.5; int. en cab. 3.2-4.4; distancia predorsal 2.3-2.5; dist. preanal 1.3-1.4; base D. 4.8-5.7; poros 6-8; L. lat. esc. 30-32; esc. transv. 10; esc. predorsales 11-13; D. ii, 11-12; A. ii, 7; P. ii, 11; V. ii, 7; C. 3-7/18-19/2-4.

Pez pequeño, de perfil ventral conformado en arco regular y el dorsal en línea quebrada. Cabeza pequeña, hocico breve, igual o menor que el ojo, que es grande. Boca armada con 8 - 9 dientes premaxilares, cilindro - cónico, altos, con una punta única e indicios de dentículo lateral; una hilera similar de dientes mandibulares en número de 8 - 10. Tanto arriba como abajo hay dientes de sustitución, diminutos y solamente visibles con preparación especial y en el hueso dentario hay fenestras o ventanas amplias. Branquiespinas grandes, 6/6. Línea lateral interrumpida; 6 a 8 poros únicamente. Aleta dorsal equidistante del hocico y de la caudal, con sus 2 primeros radios simples; reclinada dista 1 escama de la adiposa. Vetrales al nivel del tercer radio de la dorsal; reclinada alcanza a la anal. La anal llega a la base de la caudal. Las pectorales distan 5 escamas de las ventrales. La adiposa tiene una longitud de 1 escama y media. Caudal furcada, grande.

Color: amarillento, pálido ventralmente, con fajas verticales o transversales oscuras, de las que hay 7 de la dorsal a la caudal. Una banda mediana de los labios, pasando por el ojo, hasta el extremo de los radios caudales medios. Aletas pares, dorsal y anal con la base clara, el extremo pigmentado, y entre ambas zonas, manchitas ovaladas oscuras.

Dimensiones: hasta 30 mm.

Distribución geográfica: Resistencia (Chaco). Además: Paranaguá (Brasil).

Sitio Argentino de Producción Animal

ESPECIES LIMITROFES

Characidium (Jobertina) teaguei Travasos, 1952

1952 *C. (J.) theaguei* Travassos, Bol. Mus. Nac., N. S., Zool. (109): 22, t. 1 f. 1; t. 3 f. 9, 10; t. 6 f. 20; t. 7 f. 23, 26, 27; t. 8 f. 35; t. 9 f. 38, 39. Localidad típica: Paysandú (Uruguay).

Cab. 3.5-3.6; alt. cpo. 3.2; ojo en cab. 3.8-4.0; ojo en int. 1.0; ojo en hocico 1.0; hocico en cab. 3.8-4.0; int. en cab. 3.8-4.0; distancia predorsal 2.4-2.5; dist. preanal 1.5-1.6; base D. 6.1-6.6; base A. 7.1-7.5; Esc. serie long. 33; poros 6-7; esc. transv. 10; esc. predorsales 12-13; D. ii, 10, i; A. ii, 5-6, 1; P. ii, 7-8, 11; V. ii, 7; C. 5/19/4.

Esta especie limítrofe se distingue según Travassos por el número de dientes premaxilares que es de 7 (en vez de 8 - 9), por las pequeñas ventanas (= *fenestrae*) del hueso dentario. La aleta dorsal es más breve pues su base cabe de 6.1 a 6.6 veces en la longitud standard en vez de 4.8 a 5.7 en la otra especie; además su cabeza es proporcionalmente menor (3.5-3.6 en cambio de (3.0-3.4).

Color: amarillo limón con fajas verticales oscuras y gruesas, ligadas indistintamente a lo largo de la línea media por una banda longitudinal; dorso de cabeza y cuerpo oscuros; aletas amarillo claro; aletas dorsal y anal con manchitas ordenadas.

Dimensiones: hasta 42 mm.

Distribución geográfica: Río Uruguay medio en Paysandú (Uruguay).

Subfamilia CURIMATINAE Günther 1864

Cat. Fish. Brit. Mus., V: 288.

Etimología: del nombre genérico *Curimat(us)* + *inae,* del nombre indígena "curimbatá".

Tetragonopteridos de tamaño medio, boca pequeña, terminal, subterminal o ínfera, de labios gruesos y enteramente edéntula. Maxilar poco desarrollado y oculto por el preorbital. Comúnmente los ojos tienen párpado o membrana adiposa. Arcos branquiales con branquiespinas no desarrolladas, o si lo están, en forma de tubérculos; el mayor de ellos es siempre menor que el filamento branquial más grande. Número de branquiespinas, cuando existen, reducido. Membranas branquiales unidas entre sí y al istmo. Escamas cicloideas o ctenoideas. Aletas normales; existe la adiposa; anal con 8 - 17 radios, dorsal con 9 - 12 y ventral con 8; caudal ahorquillada, con la base desnuda o escamada. Intestino largo y enrollado; régimen iliófago.

Unos 9 géneros argentinos.

CLAVE DE LOS GENEROS

1. Línea lateral incompleta, reducida a las primeras escamas humerales ..... **Curimatopsis** Steind
1a. Línea lateral completa 2
2. Región postpélvica formando una sierra ventral; las escamas medias de esa zona tienen espinas o puntas 3

2a. Región postpélvica no aserrada; escamas de esa zona normales 5
3. Cerca de 100 escamas en la línea lateral .. **Potamorhina** Cope
3a. Alrededor de 50 escamas en la línea lateral 4
4. Región prepélvica con una quilla mediana .... **Pseudopsectrogaster** Fernández - Yepes
4a. Región prepélvica con 3 ángulos o quillas .... **Hamatichthys** Fernández - Yepes
5. Escamas muy pequeñas, más de 100 en la línea lateral. Región postpélvica con una quilla .....**Gasterostomus** Eig.
5a. Escamas más grandes, menos de 76 en la línea lateral, Región postpélvica redondeada o aquillada 6
6. Alguno de los radios dorsales prolongado en filamento, Región postpélvica aquillada y región prepélvica plana y con 2 ángulos laterales ..... **Curimata** Walbaum
6a. Ningún radio dorsal prolongado en filamento. Región postpélvica siempre redondeada 7
7. Región prepélvica aplanada y con 2 quillas o ángulos laterales bien visibles ..... **Rivasella** Fernández - Yepes
7a. Región prepélvica redondeada o poco aplanada, pero sin ángulos o quillas 8
8. Aletas pectorales muy separadas de las ventrales, su largo representa 1.4 ó más de la distancia entre sus orígenes. Escamas pequeñas, 49 ó más en la línea lateral .... **Curimatorbis** Fernández - Yepes
8a. Aletas pectorales muy cerca de las ventrales, su largo está contenido 1.2 ó menos en la distancia entre sus orígenes. Escamas más grandes, 44 ó menos en la línea lateral 9
9. Boca terminal o subterminal .... **Pseudocurimata** Fernández - Yepes
9a. Boca infera ..... **Cruxentina** Fernández - Yepes

CRUXENTINA Fernández Yepes 1948

Bol. Taxonómico Lab. Pesq. Venezuela (1): 52.
Genotipo: *Curimata hypostoma hastata* Allen, 1942.
Etimología: del patronímico moderno Cruxent.

Línea lateral completa, con 36 a 74 escamas. Boca ínfera. Aletas pectorales no muy separadas de las ventrales, su largo está contenido 1.3 veces o menos entre el origen de ambas aletas. Aleta caudal sin escamas. Regiones predorsal, prepélvica y pospélvica más o menos redondeadas, sin quilla visible.

Una especie.

Cruxentina brevipinna (Eigenmann & Eigenmann, 1889) F. Yepes, 1948

1889 *Curimatus gilberti brevipinnis* Eigenmann & Eigenmann, An. N. Y. Acad. Sci., IV: 424. Localidad típica: Rosario (Sta. Fe).
1897 *C. Gilberti brevipinnis:* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., V: 279. Río Paraná en San Pedro; Río de la Plata cerca isla San Martín y de Capital Federal.
1924 *C. G. b.:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 556. "Río Paraná. Río de la Plata. Isla de Martín García".

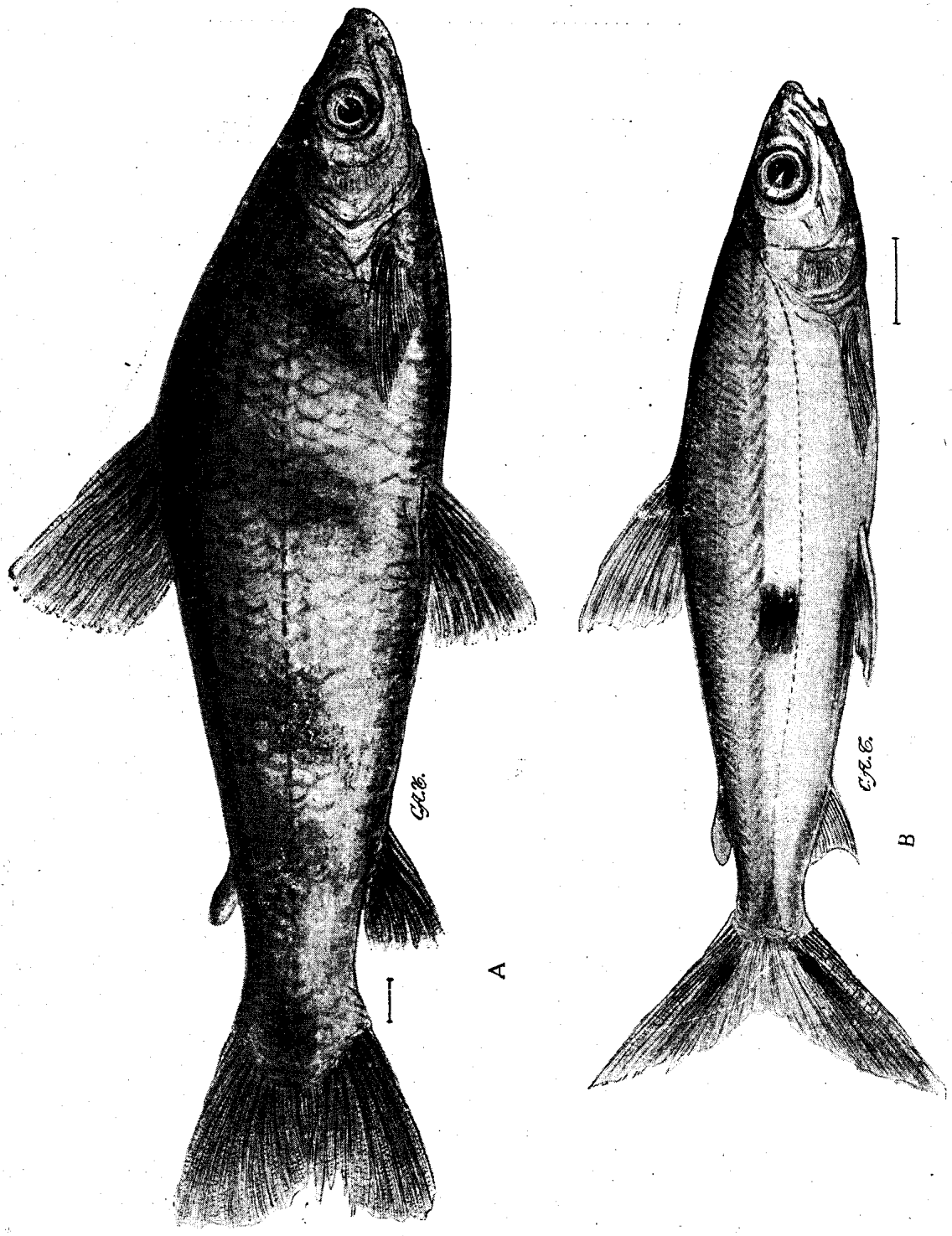


Figura 8 — A: **Schizodon fasciatum fasciatum** Ag. Boga lisa. Riacho Carrizal, Corrientes.
B: **Anisitsia orthonops** Eig. & Kenn. Alrededores de Santa Fe, Santa Fe.

1939 *Curimata gilberti brevipinnis* Bertoni, Rev. Soc. Cient. Paraguay IV (4): 54. Asunción.
1945 *Curimatus g. b.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 271. "Río de la Plata". Río Paraná. Río Paraguay. Río Uruguay".
1948 *Oruxentina brevipinna* Fernández-Yepes, Bol. Taxon. Lab. Pesq. Venezuela (1): 53.
1962 *Curimata gilberti brevipinnis*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 36.

Nombre vulgar: Huevada.

Cab. 4.0; alt. cpo. 3.5; ojo en cab. 3.5; L. lat. 37-39; esc. transv. 5-6/5-6; D. 11; A. 9-10; P. 14-15; V. 9.

De acuerdo con la descripción original el cuerpo de este sabalito es más alargado que *P. gilberti*, y tiene la región preventral achatada, con una serie mediana de escamas agrandadas, con el perfil deprimido sobre el occipucio.

Color: Plateado, con reflejos púrpura y verdosos.

Dimensiones: 140 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná medio e inferior; Río de la Plata. Además: Río Paraguay.

CURIMATOPSIS Steindachner 1876

Sitzb. Akad. Wien. LXXIV (1): 81.
Genotipo: *Curimatopsis macrolepis* Steindachner, 1876.
Etimología: del nombre genérico *Curimata* más el sufijo gr. *opsis*, denotando parecido, semejanza.

Boca subterminal inferior o superior. Región postpélvica redondeada. Línea lateral incompleta, reducida a las primeras escamas humerales. Menos de 56 escamas a lo largo del flanco. Aleta caudal no escamada.

Dos especies.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Una faja oscura a lo largo del flanco. Escamas de la serie longitudinal 30 – 32 ..... **C. saladensis** Meinken
1a. Sin faja oscura longitudinal. Escamas de la serie longitudinal 38 ..... **C. maculatus** Ahl

Curimatopsis maculatus Ahl, 1935

1935 *C. m.* Ahl, Sitzb. Gesell. Naturf. Freunde Berlín, 1934: 240. Localidad típica: "Argentina".
1945 *C. m.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 271. "Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay. Río Salado".
1962 *C. m.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 36.

Cab. 3.0; alt. cpo. 3.0; hoc. en ojo 0.7; ojo en cab. 3.0; int. en ojo 1.5; esc. serie long. 38; esc. predorsales 10-11; poros 6; D. 12; A. 10.

Esta especie descripta en base a un solo ejemplar muy pequeño y de ojo sumamente grande, se distingue de *C. saladensis* por el mayor número de escamas en la serie longitudinal y la coloración.

Color: Plateado, con una mancha negra en la caudal; aletas grises.

Dimensiones: hasta 41 mm.

Distribución geográfica: Argentina sin más precisión.

Curimatopsis saladensis Meinken, 1933

1933 *C. s.* Meinken, Brätt. Aquar. Terr., año XLIV: 71. Localidad típica: río Salado, Santa Fe.
1945 *C. s.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 271. "Río Paraná. Río Paraguay. Río Salado".
1962 *C. s.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 36.

Nombre vulgar: "Rose - colored Curimatopsis".

Cab. 3.7; alt. cpo. 2.3-2.5; ojo en cab. 3.5; ojo en int. 1.7; hocico en cab. 4.1; int. en cab. 2.0; distancia predorsal 2.0; dist. preventral 1.8; dist. preanal 1.5; base D. 5.5; base A. 9.4; long. P. 5.2; caudal 3.3; esc. serie long. 30-32; esc. trans. 4.5/6; D. ii, 9; A. ii, 7; V. i, 7-8; P. iii, 12-13.

Esta especie se caracteriza por el número de escamas de la serie longitudinal y por el color.

Color: En vida, de color rosáceo con una banda oscura a lo largo del flanco que termina en una mancha caudal; dorsal pardo oliva oscuro; caudal rosácea; el borde anterior de la anal en la hembra es rojo.

Dimensiones: hasta 150 mm.

Datos biológicas y utilidad: Este pez conocido por los acuaristas, se mantiene y reproduce a temperaturas que varían entre 22° y 30° C. Es de costumbres tranquilas y se alimenta en cautividad con todo tipo de comida seca o viva. A los 6 cm. las hembras ya se pueden reproducir y para ello se usan acuarios sin arena ni plantas, salvo algunas ramas sueltas; la pareja se debe retirar enseguida de la postura.

Distribución geográfica: Río Salado, Santa Fe.

CURIMATORBIS Fernández Yepes 1948

Bol. Taxonómico Lab. Pesq. Venezuela (1): 42.
Genotipo: *Curimata atratoensis* Eigenmann, 1912.
Etimología: del nombre genérico *Curimata* y del latín *orbis:* redondo.

Línea lateral completa con menos de 60 escamas. Boca subterminal inferior. Aletas pectorales muy separadas de las ventrales, su longitud está contenida 1.6 veces o más entre el origen de ambas aletas. Aleta caudal no escamada. Regiones ventrales redondeadas. Una especie.

Curimatorbis platanus (Günther, 1880) Fernández-Yepes, 1948

1880 *Curimatus platanus* Günther, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 5), VI: 12. Localidad típica: Río de la Plata.
1907 *C. p.:* Eigenmann & Ogle, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXIII: 3. Paraguay.
1924 *C. p.:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-1923: 557. "Bajo Paraná. Río de la Plata".

1926 *C. p.:* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1926: 261. Buenos Aires.

1942 *C. p.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), V (4): 59. 1 f. Río Uruguay medio en Paysandú.

1943 *Curimata platana* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., XCV: 312. Río Uruguay en Paysandú.

1945 *C. p.:* Pozzi, Gaea VII (2): 271. "Río de la Plata".

1948 *C. p.:* Nani en Szidat & Nani, Rev. Inst. Nac. Invest. C. Nat., C. Zool., I (2): 58, f. 9, t 1, 2. Río Paraná en Rosario; Concepción del Uruguay (Entre Ríos).

1948 *Curimatorbis platanus* Fernández-Yepes, Bol. Taxonómico Lab. Pesq. Venezuela (1): 43.

1950 *Curimata platana:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 87. "Río de la Plata".

1953 *C. p.:* Boschi, Ichthys I (2): 45. Arroyo Claro de Garín (Bs. As.).

1954 *C. p.:* en Szidat, Rev. Inst. Invest. C Nat., C. Zool., III (1): 42. Río Paraná frente a Rosario.

1957 *C. p.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 11. "Paraná-Plata".

1962 *C. p.:* Ringuelet & Arámburu, Agro. año III (7): 36.

Nombre vulgar: Sabalito plateado; Huevada; Verdulero.

Cab. 3.3-3.6; alt. cpo. 2.9-3.0; dist. predorsal 2.1; dist. preanal 1.2; ojo en cab. 3.4-3.7; ojo en hocico 1.0; ojo en int. 1.4-1.5; hocico en cab. 3.4-3.6; int. en cab. 2.3-2.5; base D. 6.3-6.5; base A. 8.6-10.0; P. en cab. 1.6-1.8; V. en cab. 1.4-1.5; C. 3.0-3.5; base adiposa 3.0-3.5; L. lat. 52-53 + 2-3; esc. transv. 11-12/9-10; D. ii, 9; A. ii-iii, 7.

Perfil dorsal curvado, algo cóncavo entre los ojos. Cuerpo alto, unas 3 veces en el largo standard. Escamas pequeñas, más de 50 a lo largo de la línea lateral, y entre 20 y 30 en la línea predorsal. Boca subterminal. Suborbital ancho, cubriendo toda la mejilla; narinas juntas; ojos muy grandes, con ancho párpado adiposo, menos de 4 veces en la cabeza. Hocico igual al ojo e interorbital muy ancho. La aleta dorsal se inserta más cerca del extremo del hocico que de la base de la caudal. Las pectorales llegan a los 2/3 de la distancia entre su origen y el origen de las ventrales. Estas son cortas y no llegan al ano.

Color: plateado, con matiz verdoso en el dorso; en la base de la caudal se suele ver una mancha más difusa que el resto.

Dimensiones: hasta unos 150 mm.

Datos biológicos y utilidad: Este pez se alimenta de fango con sustancias orgánicas y algas, así como de restos vegetales diversos. Su período de reproducción es en el verano. No es comestible y úsase como carnada para capturar otros peces.

Distribución geográfica: Río Piedras en Santa; Río Paraná medio e inferior; Río Uruguay medio; Río de la Plata. Además: Río Paraguay.

Material examinado.

I. M. L. nº desgl. 195: Río Piedras, Salta, 1 ej.; nº desgl. 116: Isla Apipé Grande, depto. Ituzaingó, Corrientes, 2 ejs.; nº desgl. 262: lo mismo, 4 ejs.

M. L. P. nº 11-IX-61-58: Río Colastiné, Santa Fe, 3 ejs. (med.).

GASTEROSTOMUS Eigenmann 1894

Ann. N. Y. Acad. Sci., VII:
Genotipo: *Anodus latior* Spix, 1829.
Etimología: del griego *gaster, gasteros* vientre y *stoma, stomatos*: boca.

Boca subterminal superior. Región postpélvica fuertemente aquillada, las escamas de esta región no son espinosas ni forman una sierra mediano ventral. Regiones predorsal y prepélvica fuertemente aquilladas. Línea lateral completa, con más de 100 escamas. Aleta caudal no escamada.
Una especie.

Gasterostomus latior (Spix, 1829) Eigenmann, 1894

1829 *Anodus latior* Spix en Agassiz, Selecta Gen. Spec. Pisc. Brasiliam...: 62, t. 41. Ríos de Brasil ecuatorial.
1894 *Gasterotomus latior* Eigenmann, Ann. N. Y. Acad. Sci., VII:
1899 *Curimata latior* Berg, Com. Mus. Nac. Bs. As., I (4): 94. Dock Sur en el puerto de Buenos Aires.
1903 *A. l.*: Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV, pt. 2: 511. Río Paraguay en Asunción.
1924 *Curimatus l.*, Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 557. "Argentina. Río de la Plata. Barracas al Sud, Buenos Aires".
1948 *Gasterostomus l.* Fernández Yepes, Bol. Taxon. Lab. Pesq. Venezuela (1): 34.
1962 *A. l.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 36.

Nombre vulgar: Blanquillo. Otros nombres: Yulilla; Branquinha (Br.).

Cab. 3.3-3.6; alt. cpo. 2.6-3.0; ojo en cab. 4.5; ojo en int. aprox. 2.5; L. lat. 97-111; D. 11-12; A. 14-17; P. 15; V. 9; C. 3/19/3.

Cuerpo comprimido y alargado, con la región preventral y postventral aquilladas pero sin formar sierra. Línea predorsal escamada en el joven y desnuda en el adulto; región postdorsal redondeada. Perfil anterior ligeramente cóncavo. Ojo aproximadamente igual al hocico. Escamas pequeñas, débilmente ctenoideas. El origen de la dorsal está más cerca del extremo del hocico que de la punta de la adiposa. Dorsal truncada, a veces con algunos radios anteriores más largos. Las pectorales alcanzan a las ventrales o no, y éstas no llegan al ano. Anal ligeramente emarginada.
Color: plateado en los flancos y vientre, con irisaciones azul verdosas en el lomo.

Distribución geográfica: Río de la Plata en Buenos Aires. Además: Amazonas; Suriname; Perú; Paraguay.

HAMATICHTHYS Fernández - Yepes 1948

Bol Taxonómico Lab. Pesq. Venezuela (1): 45.
Genotipo: *Anodus ciliatus* Müller & Troschel, 1845.
Etimología: del griego *hamatus:* espinoso, ganchoso e *ichthys:* pez.

Boca terminal. Región prepélvica con 3 quillas o ángulos presentes, uno mediano y dos laterales; región potpélvica aquillada y con las escamas espinosas, las que forman una sierra mediano ven-

tral. Región predorsal redondeada. Línea lateral completa, con poco más de 50 escamas. Aleta caudal no escamada.

Una especie.

Hamatichthys ciliatus (Müller & Troschel, 1844) F. Yepes, 1948

1844 *Anodus ciliatus* Müller & Troschel, Arch. Naturg., pt. 1: 84.
1845 *A. c.:* Müller & Troschel, Horae Ichth., pt. 2: 26, t. 4 f. 4. Río Essequibo (Guayana inglesa).
1855 *Curimatus ciliatus* Castelnau, Exped. Amér. Sud, Poissons; III: 58.
1891 *C. c.:* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (ser. 2) X: 639. Alto Paraná, Misiones.
1897 *Plectrogaster ciliata* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., V: 278. Desembocaduras en río Paraguay.
1945 *Psectrogaster ciliatus*, Pozzi, Gaea VII (2): 270. "Río Paraná. Río Paraguay".
1948 *H. c.* Fernández Yepes, Bol. Taxon. Lab. Pesq. Venezuela (1): 33.
1962 *Curimata ciliata*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 36.

Alt. cpo. 2.1; L. lat. 52-56; esc. transv. 12/9-10; cab. 3.3; D. 12-13; A. 11-12; P. 13; V. 8; C. 4/19/4.

Perfil convexo. Origen de la aleta dorsal, en las hembras, más o menos equidistantes del extremo del hocico y de la base de la caudal; el origen de las ventrales al mismo nivel, pero considerablemente más cerca de la base de la caudal en los ejemplares mayores. Las pectorales llegan al comienzo de las ventrales; anal breve.

Dimensiones: hasta 180 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná superior en Misiones. Además Guayanas; Amazonas; Río Paraguay.

PSEUDOCURIMATA Fernández Yepes 1948

Bol. Taxon. Lab. Pesq. Venezuela (1): 45

Genotipo: *Curimatus lineopunctatus* Boulenger, 1911.

Etimología: del griego *pseudes:* falso y el nombre genérico *Curimata.*

Línea lateral completa, con 33 a 73 escamas. Boca subterminal inferior. Aletas pectorales no muy separadas de las pélvicas, su largo está contenido 1.4 veces ó menos entre la distancia entre ambas aletas. Aleta caudal no escamada. Regiones predorsal, prepélvica y postpélvica redondeadas.

Tres especies.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Una mancha oscura en la base de los radios dorsales medios y otra en el dorso en la base del primer radio dorsal. Más de 40 escamas en la línea lateral .... **P.bimaculata bimaculata** (Steind.)
1a. Sin esas manchas. Menos de 40 escamas 2
2. Una faja oscura longitudinal en el flanco formada por el signo = repetido en cada escama ... **P. nitens** (Holmberg)

Sitio Argentino de Producción Animal

2a. Mitad superior del flanco con manchas pequeñas y dispersas. Mancha caudal, a veces prolongada hacia adelante .... **P. gilberti** (Quoy & Gaimard)

Pseudocurimata bimaculata bimaculata (Steindachner, 1876) Arámburu y otros, 1962

1876 *Curimatus bimaculatus* Steindachner, Sitzsb. Akad Wiss. Wien, LXXIV (pt. 1): 76. Javarí; barra del río Negro.
1903 *C. b.:* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV (pt. 2): 511. Río Paraguay en Asunción.
1942 *Curimata bimaculata* Eigenmann & Allen, Fishes Western South America: 292.
1948 *Cruxentina bimaculata bimaculata* Fernández-Yepes, Lab. Taxon. Lab. Pesq. Venezuela (1): 53.
1962 *Curimata bimaculata bimaculata* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 36.
1962 *Pseudocurimata b.* Arámburu, Arámburu & Ringuelet, Physis XXIII (65): 227. Arroyo Francesa Cué, Formosa; isla Apipé Grande en el departamento Ituzaingó, Corrientes.

Cab. 3.4; alt. cpo. 2.6-2.7; ojo en cab. 3.2; hocico en cab. 4.3-4.6; ojo en int. 1.2; int. en cab. 2.5-2.6; distancia predorsal 2.0-2.1; dist. preanal 1.2; pedúnculo caudal alt. 7.2-7.5; L. lat. 41-42; esc. transv. 7/6.7; D. 11-12; A. 10.

Cuerpo comprimido, de contorno ventral casi recto hasta la anal, y perfil dorsal muy arqueado. Región preventral ancha y aplanada, sin quillas o ángulos laterales; región postventral redondeada, con tres quillas o carenas indistintas; región predorsal con quilla mediana y postdorsal redondeada. El pedúnculo caudal representa un tercio de la altura máxima. Escamas delgadas, persistentes, pectinadas o aserradas. La cabeza es deprimida en el occipucio; ojos grandes, poco más de 3 en cabeza, algo mayores que el hocico; caben de 1.2 a 1.5 en la distancia interorbitaria. El origen de la dorsal está en la mitad del cuerpo y su base es 2/3 de la cabeza. Anal alta, emarginada; reclinada, pasa el origen de la caudal mediante algunos de los radios anteriores; las pectorales no llegan a las ventrales y éstas pasan el ano.

Color: Plateado, algo azulado en el dorso; una mancha negra en la base de la caudal, otra en el dorso, exactamente delante de la aleta dorsal y una tercera en la base de los radios dorsales medios.

Dimensiones: hasta unos 120 mm.

Distribución geogrfica: Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Cuenca del Bermejo en Salta; Río Paraná medio. Además: Río Paraguay; Amazonas; Alto Amazonas; Perú.

Material examinado:

I. M. L. nº 224: arroyo Francesa Cué, Formosa, 3 ejs. (med.); nº 247: esteros San Hilario, Fsa., 7 ejs.; nº 246: Pirá Virá, Riacho Inglés, Fsa., 2 ejs.; nº 548: Laguna Salada, Fsa., 10 ejs.; nº 240: Isla Apipé Grande, depto. Ituzaingó, Corrientes, 32 ejs.; nº 238: Estancia Laguna Oca, Fsa., 25 ejs.; nº 289: Río Teuquito, La Florencia, Fsa., 2 ejs.; nº 46: Luna Muerta, Hickman, Salta, 2 ejs.

Pseudocurimata gilberti (Quoy & Gaimard, 1824) Fernández - Yepes 1948

1824 *Curimata gilbert* Quoy & Gaimard, Voy. Uranie, Zool., II: 219, t. 48 f. 1. Localidad típica: río Macacu (Brasil).
1889 *Curimatus gilberti* Eigenmann & Eigenmann, Ann. N. Y. Acad. Sci., IV: 424. Buenos Aires.
1903 *C. g.:* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV (pt. 2): 511. Estancia La Armonía (Paraguay).
1907 *C. g.:* Eigenmann & Ogle, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXIII: 3. Montevideo.
1939 *C. g. g.:* Bertoni, Rev. Soc. Cient. Paraguay IV (4): 54. Asunción.
1942 *Curimatus g.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 59, 1 f. Río Uruguay medio.
1948 *Pseudocurimata g.* Fernández-Yepes, Bol. Taxon. Lab. Pesq. Venezuela (1): 46.
1950 *Curimata g.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 87.
1957 *C. g. g.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 11. "Paraná-Plata y aguas del Nordeste de Bs. As., hasta la cuenca del Salado".
1962 *C. g. g.:* Olivier, Agro, año III (6): 47. Laguna Vitel.
1962 *C. g. g.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 36.

Nombre vulgar: Sabalito. Otros nombres: Huevada. Sábalo roñoso (Urug). Curimbatá; Papa terra (Brasil).

Cab. 3.5-3.8; alt. cpo. 2.8-3.1; hocico en cab. 3.7-4.2; int. en cab. 2.1-2.3; ojo en cab. 3.5-4.0; ojo en int. 1.6-1.8; ojo en hocico 1.0; dist. predorsal 2.0-2.1; dist. preanal 1.1-1.2; L. lat. 36-37; esc. transv. 6/6; D. 11; A. 9-10; base D. 6.3-7.6; base A. 9.6-11.6.

Cuerpo comparativamente fuerte y alto, de perfil dorsal y ventral igualmente arqueados. La región preventral es redondeada y no tiene una serie mediana de escamas agrandadas; la región postventral también redondeada, pero con una carena obtusa mediana; también redondeada es la línea predorsal lo mismo que la postdorsal. Cabeza pequeña; hocico igual al ojo y éste es grande, de 3.5 a 4 veces en la cabeza. Las escamas son persistentes y crenuladas, no llegan a 40 en la línea lateral, siguiéndole algunas más sobre la caudal, aunque esta aleta debe considerarse como "desnuda". Todas las aletas son bajas. Las pectorales no llegan a las ventrales; las ventrales no alcanzan al ano; anal, ligeramente emarginada, no llega reclinada a la caudal.

Color: Plateado, ligeramente oscurecido en el dorso; una mancha negra en la base de la caudal, la cual a veces se prolonga en una línea oscura hacia adelante; radios caudales medios y extremo de la dorsal más o menos grisados; la mitad superior del flanco presenta manchitas oscuras, a veces confluentes formando máculas más grandes. En ejemplares grandes suelen desaparecer esas manchas y el cuerpo entero tiene un tono plateado azulino uniforme.

Dimensiones: hasta unos 200 mm.

Datos biológicos y utilidad: Este sabalito, como todas las especies del mismo género, tiene régimen iliófago, pues ingiere fango del fondo del que aprovecha las algas y el contenido orgánico. Carece de importancia económica y se usa sólo de carnada. Se reproduce en diciembre y enero, pues para esa época se ven hembras con los ovarios plenos y las crías son comunes en el verano en las aguas tranquilas de las lagunas y de la orilla del Plata. Es ubicuo, pues vive en ríos, arroyos, y lagunas.

Distribución geográfica: Río Paraná medio e inferior; Río Uruguay medio e inferior; Río de la Plata; arroyos y algunas lagunas hasta la cuenca del Salado en la provincia de Buenos Aires. Además: Río Paraiba; Río Sao Francisco; Río Mucura; Río Grande do Sul; Río de Janeiro; Río Paraguay.

Material examinado:

M. L. P. nº 2-VI-50-10: Lag. Chascomús, 13 ejs. (2 med.); nº 10-XI-53-10: ídem, 1 ej. (med.); nº 16-XII-54-32: Ramón Biaus en el río Salado, Bs. As., 4 ejs. (2 med.); nº 1-II-39-9: Córdoba, 1 ej.; XX: Arroyo Correa, 1 ej. (med); XX: Santa Fe, 1 ej. (med).

Pseudocurimata nitens (Holmberg, 1891) nov. comb.

Fig. 5 A

1891 *Curimatus nitens* Holmberg, Rev. Arg. Hist. Nat., I (entrega 3ª): 184. Localidad típica: río Paraguay al pie de Formosa.
1903 *Curimata elegans* paraguayensis Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV (pt. 2): 510. Asunción, río Paraguay.
1907 *Curimatus elegans nitens* Eigenmann, Mc Atte & Ward, Ann. Carnegie Mus., IV (2): 124. Asunción.
1939 *Curimata elegans nitens* Bertoni, Rev. Soc. Cient. Paraguay IV (4): 54.
1945 *Curimatus e. n.:* Pozzi, Gaea VII (2): 271. "Río Paraguay".
1948 *Cruxentina nitens* Fernández-Yepes, Bol. Taxon. Lab. Pesq. Venezuela (1): 53.
1962 *Curimata e. n.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 36.

Cab. 3.4-3.6; alt. cpo. 2.5-3.0; ojo en cab. 2.7-3.1; ojo en hocico 0.7-0.8; ojo en int. 1.1-1.2; hocico en cab. 3.6-3.7; hocico en int. 1.5; int. en cab. 2.4-2.5; dist. predorsal 2.0-2.2; dist. preanal 1.2; alt. pedúnculo 7.2-8.5; base D. 5.1-6.4; base A. 8.5-10.0; C. 2.5-3.3; L. lat. 35-37; esc. transv. 5/5; esc. predorsales 10; D. 10-11; A. 10.

Pequeño curimatino de perfil dorsal elevado hasta la aleta dorsal y levemente cóncavo sobre la cabeza, con poco deciive después de esa aleta. Perfil ventral regularmente curvado. El área preventral es aplanada, con una hilera mediana e incompleta de escamas y bordes o ángulos obtusos; área postventral subredondeada con una carena obtusa en medio; área predorsal redondeada y angosta, con ligera carena en su parte posterior. Cabeza pequeña. Ojo grande, mayor que el hocico, con gran párpado adiposo. La dorsal reclinada llega a la mitad de la distancia que la separa de la adiposa. Anal corta y alta, reclinada llega al origen de la caudal. Las ventrales llegan al ano y las pectorales llegan al nivel del origen de la dorsal y a una hilera o una hilera y media de escamas del origen de las ventrales. Caudal profundamente hendida, unas 3 veces en la longitud del cuerpo.

Color: en general pardo amarillento, con las escamas de la mitad superior del cuerpo con un área central más oscura. Una faja oscura sobre la línea lateral que se inicia detrás del opérculo y se prolonga algo difusa sobre los radios caudales medios, la cual está formada por un par de cortas barras longitudinales sobre cada escama; dorsal y caudal grisadas.

Dimensiones: hasta unos 80 mm.

Datos biológicos y utilidad: Tienen régimen iliófago.

Distribución geográfica: Río Paraguay inferior en Formosa; Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Cuenca del Bermejo en Salta. Además: Río Paraguay medio.

Material examinado:

I. M. L. nº desgl. 592: sin datos, 1 ej.; nº 224: Arroyo Francesa Cué, Formosa, 4 ejs. (med.); nº 46: Luna Muerta, Hickman, Salta, 1 ej.

PSEUDOPSECTROGASTER Fernández Yepes 1948

Bol. Taxonómico Lab. Pesq. Venezuela (1): 31.
Genotipo: *Psectrogaster curviventris* Eigenmann & Kennedy, 1903.
Etimología: del griego *pseudes* y el nombre genérico *Psectrogaster*.

Línea lateral completa. Alrededor de 50 escamas en la línea lateral. Aleta caudal no escamada. Boca terminal. Región prepélvica aquillada; región postpélvica aquillada y fuertemente aserrada. Escama de la región humeral más grande que las del resto del cuerpo.

Una especie.

Pseudopsectrogaster curviventris (Eigenmann & Kennedy, 1903) Fernández - Yepes 1948

1903 *Psectrogaster curviventris* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV: 509. Localidad típica: Asunción; Fuerte Olimpo (Paraguay).
1907 *P. c.:* Eigenmann, Mc Atte & Ward, Ann. Carnegie Mus., IV (2): 124. Bahía Negra; Puerto Max (Paraguay).
1948 *Pseudopsectrogaster curviventris* Fernández-Yepes, Bol. Taxon. Lab. Pesq. Venezuela (1): 31.
1962 *Psectrogaster c.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 36.
1962 *Pseudopsectrogaster c.*, Arámburu, Arámburu & Ringuelet, Physis, XXIII (65): 226. Pirá Virá (Formosa).

Nombre vulgar: Blanquillo (Paraguay).

Cab. 3.0-3.1; ojo en cab. 3.1-3.4; hocico en cab. 3.6-4.0; int. en cab. 2.0-2.3; alt. cpo. 1.9-2.0; alt. pedúnculo 7.3-8.4; alt. pedúnculo en alt. cpo. 3.5-4.1; alt. cab. en cab. 1.0-1.1; dist. predorsal (1.6)-1.9; base D. 5.2-5.8; base A. 6.2-8.0; L. lat. 45-49; D. 11; A. 11.

Curimatino de línea ventral aquillada y regularmente arqueada. El contorno dorsal es muy elevado y tiene la máxima altura en el primer radio dorsal, con ligera concavidad en la cabeza. Las escamas tienen el campo posterior denticulado y son visiblemente mayores en la región humeral, disminuyendo de tamaño en las regiones dorsal, caudal y anal; las de la región ventral están curvadas en V y tienen un diente más saliente que determina la sierra postventral. Ojo algo mayor que el hocico, con párpado adiposo. Dorsal de base oblicua, alta, de igual longitud basal que el espacio interdorsal hasta la adiposa.

Color: uniforme, sin máculas.

Dimensiones: hasta unos 100 mm.

Distribución geográfica: Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Río Paraná medio frente a Corrientes. Además: Río Paraguay medio y superior.

Material examinado:

I. M. L nº 278: Isla Apipé Grande, depto. Ituzaingó, Corrientes. 1 ejs.; nº 444: Pirá Virá, Estancia Sta. Catalina, Formosa, 18 ejs. (6 med.); nº 443: Laguna La Salada, Fsa., 1 ej.

RIVASELLA Fernández Yepes 1948

Bol. Taxon. Lab. Pesq. Venezuela (1): 56.
Genotipo: *Curimatus (Steindachnerina) melaniris* Fowler, 1940.
Etimología: del patronímico moderno Rivas (ictiólogo cubano Luis René Rivas).

Boca subterminal o terminal. Región predorsal y postpélvica redondeada; región prepélvica aplanada y con dos quillas presentes. Línea lateral completa, con 37 a 47 escamas. Aleta caudal no escamada.

Una especie limítrofe.

Rivasella australis (Eigenmann & Kennedy, 1903) Fernández Yepes, 1948

1903 *Curimatella alburnus australe* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV (pt. 2): 510. Localidad típica: Asunción.
1948 *R. a.* Fernández-Yepes, Bol. Taxon. Lab. Pesq. Venezuela (1): 56.
1962 *C. a. a.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 36.

Nombre vulgar: *Blanquillo* (Paraguay).

La descripción original, y única hasta este momento, indica: "un solo ejemplar difiere del típico *alburnus* del norte en tener la región predorsal cortante, con una fuerte quilla mediana e indistintas laterales, y en tener 33 escamas en la línea lateral en vez de 36 - 38".

Esta especie o subespecie, que dificultosamente puede referirse al género *Rivasella,* como lo ha hecho Fernández Yepes, podría pertenecer realmente al género *Curimatella* o a alguno vecino, con la aleta caudal escamada. La ligera descripción original menciona otros dos caracteres que no encuadran en este género, a saber, la región predorsal aquillada y el número de escamas de la línea lateral.

Distribución geográfica: Río Paraguay en Asunción.

Rivasella (?) conspersa (Holmberg, 1891)

1891 *Curimatus conspersus* Holmberg, Rev. Arg. Hist. Nat., I (entrega 3ª): 185. Río Paraguay al pie de Formosa.
1939 *Curimata conspersa* Bertoni, Rev. Soc. Cient. Paraguay IV (4): 54.
1948 *Curimatus conspersus:* Fernández-Yepes, Bol. Taxon. Lab. Pesq. Venezuela (1): 73.
1962 *Curimata conspersa:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 36.

Cab. 4.0; alt. cpo. 2.9; ojo en cab. 2.8; ojo en hocico 0.7; ojo en int. 1.4; hocico en cab. 4.0; int. en cab. 2.0; L. lat. 43-45; esc. transv. 7/7; D. 11; A. 10; P. 16; V. 10.

El perfil superior es apenas cóncavo sobre la cabeza; la región preventral deprimida o aplanada con 4 filas de escamas, correspon-

diendo las carenas laterales al centro de cada fila externa; la región o borde postventral es redondeado, con una carena obtusa en medio. Hocico más corto que el ojo, que no tiene párpado adiposo. Origen de la dorsal mucho más cerca del extremo del hocico que de la raíz de la cola y corresponde a la décima escama de la línea lateral; su altura, igual a la cabeza, supera a su longitud en la base. Las pectorales no alcanzan reclinadas a las ventrales y son unos 3/4 de la longitud cefálica. Las ventrales no alcanzan a la anal, y ésta, con los primeros radios más largos que los restantes, gradualmente más cortos, llega apoyada más allá de la base de la caudal. Lóbulos caudales más largos que la cabeza.

Color: Blanco plateado, con dos manchas pequeñas, negras, una en la base de la anal y la otra en la de la caudal; las manchas se resuelven en puntitos que se ven esparcidos sobre el cuerpo y aletas, cubriendo dispersos el borde de cada escama.

Dimensiones: 80 mm.

Distribución geográfica: Río Paraguay en Formosa.

Subfamilia PROCHILODONTINAE Eigenmann 1910

Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III (pt. 4): 424.
Etimología: del nombre genérico *Prochilod(us)* + *ont* + *inae.*

Tetragonoptéridos de tamaño mediano a grande, con escamas grandes y rugosas. Placa predorsal biespinosa. Un surco mediano ventral desde las aletas ventrales al ano. Boca pequeña, terminal, protráctil, con gruesos labios provistos de diminutos dientes labiales. Quijadas y paladar sin dientes. Membranas branquiales unidas entre sí y también en parte al istmo. Premaxilares curvados; ramas mandibulares cortas; cuadrado articulado y movible con el pterigoides hacia adelante y sobre el preopérculo hacia atrás. Mesopterigoides y metapterigoides firmemente unidos, el primero unido débilmente hacia adelante con el pterigoides, y el segundo hacia atrás con el hiomandibular. Hiomandibular de cabeza simple, la cual encaja en un surco formado por el esfenótico y el pterótico.

Peces de importancia económica, como el sábalo.

Un género.

PROCHILODUS Agassiz 1829

Selecta Genera Spec. Brasiliam....: 57.
Genotipo: *Prochilodus argenteus* Agassiz, 1829.
Etimología: del griego *pro:* delante, antes, *cheilos:* labio y *odous, odontos:* diente.

A los caracteres de la subfamilia se pueden agregar la existencia de dientecillos diminutos y móviles, en forma de cilias, dispuestos sobre las márgenes de los labios, delante de una hilera mediana curvada en forma de V.

Unas 3 especies.

Por lo menos se han citado dos especies de *Prochilodus,* además de *P. platensis* Holm. basándose en materiales concretos, a saber,

P. argenteus Ag., y *P. reticulatus* Val. Además, aparecen en ciertos catálogos, *P. nigricans* Ag. y *P. scrofa* Steind., basándose en su proximidad geográfica. Los dos primeros han sido señalados por Perugia sin mayores argumentos, y no es posible discernir hasta que punto son esas menciones correctas.

Tentativamente podríamos diferenciar esas especies con la clave siguiente:

1. Pectorales largas, llegan al origen de las ventrales. De la línea lateral a la anal hay 9 ó 10 escamas ..... **P. marcgravei** (Walbaum)

1a. Pectorales más cortas, no llegan a las ventrales, y distan de éstas 2 hileras de escamas. De la línea lateral a la anal hay 6 a 8 escamas 2

2. Dorsal con manchas oscuras 3

2a. Dorsal uniforme, sin motas. Escamas de la línea lateral de 44 a 46 ..... **P. platensis** Holmberg

3. Labio superior protuberante. Línea lateral con 47 ó 48 escamas ..... **P. scrofa** Steind.

3a. Labio superior no protuberante. Línea lateral con 42 ó 43 escamas ..... **P. reticulatus** Val.

Prochilodus platensis Holmberg, 1889

1847 *Paca lineatus* Valenciennes en d'Orbigny, Voy. Amér. Merid., Poissons: 9. América del Sur.
1864 *Prochilodus lineatus* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., V: 295.
1882 *P. l.*: Steindachner, Denk. Akad. Wiss. Wien XLIII (pt. 1): 130. La Plata.
1889 *P. platensis* Holmberg, Rev. Soc. Geogr. Arg., VI (cuaderno 62): 375.
1891 *P. p.*: Holmberg, Rev. Arg. Hist. Nat., I (entrega 3): 186. Río de la Plata.
1895 *P. p.*: Lahille, Rev. Mus. La Plata, VI: 269. Arroyo del Gato; Isla Santiago; Río Santiago.
1922 *P. p.*: Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool., folleto: 15.
1922 *P. l.*: Lahille, ibid.: 15.
1924 *P. l.*: Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 557. "Bajo Paraná. Río de la Plata".
1924 *P. p.*: Marelli, ibid.: 557. "Río de la Plata. La Plata. Isla Santiago".
1936 *P. p.*: Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LXXVIII: 261. Buenos Aires.
1934 ? *P. l.*: Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata, XXXIV: 143. Laguna El Carpincho; laguna Los Talitas.
1940 *P. p.*: Castellanos, An. Asoc. Quím. Arg., XXVIII (143): 91.
1940 *P. p.*: Ringuelet, Not. Mus. La Plata V, Zool. (34): 105. Río Paraná en Rosario.
1942 *P. l.*: Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), V (4): 60, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *P. p.*: Pozzi Gaea VII (2): 258. "Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay. Río Pilcomayo. Río Salado o Juramento".
1945 *P. l.*: Pozzi, ibid.: 258. "Río Paraná. Río Uruguay".
1947 *P. p.*: Mastrarrigo, Mrio. Agric. Nac., Publ. miscel. 250: 5. Río Dulce entre río Hondo y Sgo. del Estero.
1949 *P. l.*: Angelescu & Gneri, Rev. Inst. Nac. Invest. C. Nat., C. Zool., I (6): 166. Río Uruguay en Santo Tomé; Río de la Plata en Capital Federal, Vicente López, Punta Lara, Atalaya e Isla Martín García; río Luján; arroyos del camino de Buenos Aires a La Plata.
1951 *P. l.*: Gneri & Angelescu, ibid., II (1): 23, t. 2 f. 1. Berisso y Atalaya en el Río de la Plata.
1952 *P. p.*: Carrara, Fac. Agron. Vet. Bs. As., publ. 5: 13, 1 f.
1953 *P. l.*: Brenner, An. Asoc. Quím. Arg., XLI (3): 177.
1953 *P. l.*: Brenner, ibid., XLI (4): 265.
1953 *P. l.*: Bachmann, Ichthys I (3): 119, 11 f. Capital Federal.

1954 *P. l.*: Brenner & otros, An. Asoc. Quím. Arg., XLII (4): 204. Río de la Plata.
1955 *P. p.*: Cordini, Mrio. Agric. Ganad., Publ. Miscel. 410: 29, 33. Río Paraná.
1956 *P. l.*: Bonetto, Secr. Agric. Ganad. Industr. Sta. Fe, folleto: 3. Estanque ciudad de Santa Fe.
1957 *P. l.*: Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 11. "Paraná-Plata y aguas hasta la cuenca del Salado".
1960 *P. l.*: Gneri & Nani, Suma de Geografía, Peuser, V: 245.
1960 *P. l.*: Brenner & otros, Actas y Trab. I Congr. Sudamer. Zool., V: 10. Río de la Plata.
1961 *P. l.*: Cabrera & Candia, Physis XXII (63): 204. Palo Blanco; Punta Lara.
1962 *P. l.*: Olivier, Agro, año III (6): 48. Laguna Vitel.
1962 *P. p.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 37.
1963 *P. p.*: Bonetto, Ciencia e Investigación IX (1-2): 24.
1963 *P. p.*: Marini y López, Eval. Rec. Nat., VII: 81, t. VII, 2, 1.

Nombre vulgar: S á b a l o. Otros nombres: Pescado. Curimbatá (Brasil).

Cab. 3.3-4.0; ancho cab. en alt. cab. 1.1-1.3; alt. cab. en cab. 1.1-1.4; ancho cab. en cab. 1.4-1.8; ojo en cab. 4.4-7.1; ojo en int. 2.6-4.0; ojo en hocico 1.6-3.0; hocico en cab. 2.1-3.0; int. en cab. 1.6-2.0; alt. cpo. 2.4-3.0; ancho cpo. en alt. cpo. 1.7-2.7; dist. predorsal 2.0-2.2; base D. en cab. 1.2-1.9; base A. en cab. 2.2-3.0; long. P. 3.7-5.5; long. V. 2.9-5.1; L. lat. 44-46; esc. transv. 8.5-9/7-8; esc. predorsales 17-18; esc. interdorsales 7; D. ii, 9; A. ii, 8-9; V. ii, 8; P. i, 14-15.

Cuerpo comprimido y alto; cabeza gruesa de perfil algo cóncavo en el occipucio. La boca es circular, se proyecta poco hacia adelante y tiene labios provistos de numerosos dientes diminutos en dos series, de los cuales los de la hilera interna se curvan en el centro en forma de ángulo. El premaxilar no es protráctil. Las aletas, anal, ventrales, caudal y adiposa son escamadas en la base. Membranas branquiales unidas entre sí. El vientre es curvo y redondeado hasta las ventrales y existe una quilla ventral mediana desde estas aletas al ano. Escamas ásperas en el borde expuesto; línea lateral completa. Dorsal de borde redondeado en el extremo superior, con sus dos primeros radios más altos que los restantes. Anal cóncava, reclinada, el primer radio dividido sobrepasa al último. El extremo de las pectorales dista dos hileras de escamas de la base de las ventrales. Caudal ahorquillada, con el lóbulo superior ligeramente más largo.

Color: gris verdoso, más oscuro en el dorso, aclarándose hacia el vientre, que es amarillento; aletas gris amarilliento, sin manchas en el adulto. El margen de las escamas es algo más oscuro que el resto, sobre todo en individuos juveniles, que muestran una serie de estrías longitudinales. Los individuos jóvenes pueden mostrar barras verticales en el flanco y motas oscuras en la aleta dorsal.

Dimensiones: hasta 526 mm.

Datos biológicos y utilidad: El sábalo es iliófago, esto es, come fango orgánico, del cual aprovecha el % de su contenido. Muestra varias adaptaciones de su aparato digestivo en relación con esos hábitos, como es la boca de tipo chupador o suctor, dos divertículos faríngeos secretores, un filtro branquial, el estómago especializado con parte cardíaca para la lubricación y parte pilórica para trituración; diferenciación y especialización de la mucosa con especial relieve intestinal y finalmente la disposición en laberinto del intestino en doble conducto con un codo de inversión. Constituye así un auxi-

liar valioso en el proceso de transformación de la materia orgánica, y en este sentido es un purificador de aguas contaminadas o semipoluídas. Cuando no comen, los ejemplares en inanición muestran una notable reducción de la altura del cuerpo, hasta en un 30 %, una disminución de la longitud intestinal y pierden hasta el 70 % de su peso. Los individuos de ambientes relativamente reducidos, de Tucumán, Salta, y otras partes, suelen tener características similares de carencia, con disminución de altura del cuerpo y de grosor, aspectos que se pueden atribuir a las consecuencias del hambre. De acuerdo a las investigaciones recientes, a partir de 1961, basadas en la colocación de marcas hidrostáticas, se tiene un panorama de los desplazamientos y migraciones que realiza. En el verano, el sábalo se acumula en grandes cardúmenes en el Río de la Plata, calculándose en unos 210.000.000 de ejemplares, y corresponderían a varias poblaciones, lo que se atestigua por el estudio biométrico que arroja una discontinuidad de "clases" de tamaño con coeficiente de variabilidad muy elevado. Estos individuos del estuario platense, lo mismo que los del tramo inferior del río Paraná y del río Uruguay, no muestran indicios de madurez sexual a término, sino que están en distintas etapas de preparación o de regresión de las gonadas. La desconcentración de los cardúmenes se observa en febrero y marzo, y con los fríos otoñales desaparecen del río de la Piata, pues remontan el Paraná y el Uruguay. Ejemplares marcados en Punta Lara a principios de marzo aparecen en el límite del Paraná inferior con el Paraná medio en abril, mayo y junio. Parte de los cardúmenes, cuyos componentes no tienen indicios de maduración sexual y que ascienden algo más tarde, lo harían inducidos por un estímulo térmico, ya que la diferencia de 5º entre las aguas del Plata y del Paraná medio es suficiente para explicarlo. Los individuos marcados en puerto Gaboto al comienzo de primavera se desplazan hacia el sur y aparecen en el estuario platense a fines de esa estación, pero no tienen indicios de actividad preparatoria para el desove inmediato. No obstante, otros individuos todavía suben el río en octubre, noviembre y diciembre. Es así que desde fines del invierno y comienzos de la primavera entre el Paraná medio e inferior se cruzan o se mezclan cardúmenes que se desplazan en opuestas direcciones; unos bajan ya desovados hacia el estuario, en una migración trófica o alimentaria, otros se desplazan aguas arriba en una migración reproductiva. Se ha deducido que existen dos períodos de reproducción más o menos superpuestos, uno primaveral de octubre a diciembre, y el otro entre fines de verano y otoño, mayo a junio, desplazamientos ligados asencialmente a la actividad reproductiva, pero combinados con estímulos térmicos que obran paralelamente y estímulos tróficos o de alimentación. En madrejones y lagunas de desborde del Paraná medio, en la zona cercana a la ciudad de Santa Fe, el sábalo es el pez más numeroso, y entre las especies de más de 30 centímetros de largo llega a ser del 40 % al 48 ó 49 % del conjunto. En un ambiente de 190.000 m^2, con un volumen de 125.000 m^3, los ejemplares de sábalo sumaban 19.168. Este pez es perseguido por los grandes predatores, como son el surubí y el dorado. Las abundantes reservas grasas lo hacen poco apetecible para ciertos paladares, pero se pesca común-

mente en el Paraná y ríos norteños para ser comercializado en todo el nordeste del país, vendiéndose fresco para consumo a precios rendidores. Desde hace varias décadas el sábalo se industrializa para producción de aceite y guano que rinden hasta unos 12 % o quizás 14 % de materia prima, en establecimientos con instalaciones más o menos precarias o antiguas llamados "sabalerías" o "graserías". Para capturar el pez se usan grandes redes de arrastre, de 40 cm. de malla, y que obtienen hasta 50 toneladas en una sola vez. Esta práctica de industrialización de peces de agua dulce, prohibida por ley en Santa Fe y en la provincia de Buenos Aires, ha sido permitida en esta última vía la excepción, con una fuerte oposición por parte de núcleos deportivos y conservacionistas culturales, alegando una esquilmación del recurso íctico que atenta contra la perpetuación de un recurso faunístico de alto valor en la bioeconomía del ambiente acuático.

Distribución geográfica. — Río Paraná superior, medio e inferior; Cuenca del Bermejo en Salta; Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Río Juramento en Salta; Cuenca del Salí en Tucumán; Río Dulce en Santiago del Estero; Río Uruguay medio e inferior; Río de la Plata; ocasionalmente en el Río Salado de Buenos Aires y laguna de Chascomús.

Material examinado. — M.L.P. (ejs. cuyas medidas se han compilado) nº 1-X-43-18: Río de la Plata, 1 ej.; nº 1-X-43-19: íd., 2 ejs.; nº 5-VI-43-23: Punta Lara, 2 ejs.; nº 9-IX-36-1: íd., 1 ej.; nº 26-XI-37-20: íd., 1 ej.; nº 1-XI-42-18: Los Talas, 1 ej.; nº 21-XII-37-15/16: Cambaceres, 2 ejs.; nº 4-III-37-12/13/14/17/41/42/44: San Pedro, 7 ejs.; nº 5-III-37-1/4 a 8/10/11: íd., 8 ejs.; nº 8-III-37-2/3: íd., 2 ejs.; nº 3-VI-43-1 a 3/8: La Mazaruca, E. Ríos, 4 ejs.; nº 28-V-40-34/37: Rosario, 4 ejs.; nº 5-IX-43-1/4: Santa Fe, 4 ejs.; nº 2-III-41-14/19/20/22/23/26/27: Gualeguaychú: 7 ejs.; nº 20-IV-43-21 a 25: Concordia, 5 ejs.; nº 3-VI-35-6 a 9: Corrientes, 4 ejs.; nº 5-VI-35-28/30: Posadas, 2 ejs.; nº 1-V-44-5/7/10/12/14/17: Río Salí, Los Gómez, Tucumán, 6 ejs.; nº 16-III-46-3: Río Arias, Salta, 10 ejs.

I.M.L. nº 71: Río De Abajo, Depto. Burruyacú, Tucumán, 15 ejs.; nº 37: Luna Muerta, Salta, 9 ejs.; nº 292: Isla Apipé Grande, Depto. Ituzaingó, Corrientes, 1 ej.; nº 582: Río Marapa, Chicligasta, Tucumán 1 ej.; nº 16: Los Gómez, Depto. Leales, Tucumán, 24 ejs.; nº 201: Junta Río Juramento y San Ignacio, Depto. Anta, Salta, 10 ejs.; nº 14: Bandas del río Salí, Tucumán, 6 ejs.; nº desgl. 435: Laguna Salada, Formosa, 1 ej.; nº 141: Puerto Iguazú, Misiones, 1 ej.; nº 606: Delta del Paraná, Bs. As., 1 ej.

Prochilodus marcgravei (Walbaum, 1792) Fowler, 1950

1792 *Salmo marggravii* Walbaum, Artedi Pisc., III: 80. América del Sur.
1829 *Prochilodus argenteus* Agassiz, Selecta Genera Spec. Pisc. Brasiliam...: 63, t. 38. Localidad típica: Rio Sao Francisco.
1891 *P. a.:* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (ser. 2) X: 640. Resistencia, Chaco central; Misiones.
1950 *P. marggravii:* Fowler, Arq. Zool. Est. Sao Paulo VI: 220.
1962 *P. marcgravei* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 37.

Este sábalo se distingue por las pectorales largas que llegan hasta el origen de las ventrales, y por su cuerpo alto, con 9 ó 10 es-

camas entre el origen de la dorsal y la línea lateral. La aleta dorsal aparenta ser de base muy larga, más o menos igual al espacio entre esa aleta y la adiposa, en tanto que en otras especies esa aleta es de base mucho menor.

Distribución geográfica. — Ríio Paraná en Misiones y en Resistencia. Además: Río Sao Francisco (Brasil).

Prochilodus nigricans Agassiz, 1829

1829 *P. n.* Agassiz, Selecta Genera Spec. Fisc. Brasiliam...: 64. Brasil.
1924 *P. n.:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 557. "Bajo Paraná y Río de la Plata".
1945 *P. n.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 258. "Río Uruguay. Río Iguazú".

Nombre vulgar: Papa-terra; Curimatá (Brasil).

De acuerdo a los datos concretos sobre su geonemia, esta especie podría ser considerada como limítrofe dudosa.

Distribución geográfica. — Ecuador (Río Santiago); Perú (Río Huallaga; Río Crinejas); Colombia (Florencia); Brasil (Ceará; Tocantins; Alto Amazonas; Xeberos; Obidos); Paraguay; Bolivia (Tumupasa y bajo Bopi).

Prochilodus reticulatus Valenciennes, 1849

1849 *P. r.* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XXII: 92. Localidad típica: Lago Maracaibo (Venezuela).
1891 *P. r.:* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (scr. 2) X: 640. Alto Paraná, Misiones.
1962 *P. r.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 37.

Nombre vulgar: Bocachica (Venezuela).

Esta especie, diversificada en varias subespecies venezolanas, se caracteriza por tener la dorsal barreada con pequeñas motas oscuras, la caudal de color liso y una línea lateral de 42 a 47 escamas. De acuerdo con la descripción moderna de Schultz, basada en topotipos (recogidos en la misma localidad geográfica que los tipos) este sábalo es muy parecido al *P. platensis*. Si la mención de Perugia fuera válida, no sabemos a cuál subespecie debe adjudicarse; y es muy posible que se trate simplemente de ejemplares de *P. platensis* que cuando no son muy adultos ostentan una coloración similar a la de *P. reticulatus*.

Distribución geográfica. — Amazonas; Venezuela; Río Paraguay; Bolivia. Con dudas Río Paraná superior en Misiones.

Prochilodus scrofa Steindachner, 1882

1882 *P. s.* Steindachner, Denk. Ak. wiss Wien, XLIII (pt. 1): 129, t. 6 f. 2. Localidad típica: Río de Janeiro, probablemente Río Parahyba.
1903 *P. s.:* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV (pt. 2): 511. Asunción; Estancia La Armonía; Arroyo Trementina; Piracicaba.
1945 *P. scrofa* Pozzi, Gaea, VII (2): 258. "Río Uruguay. Río Iguazú".
1962 *P. scrofa:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 37.
1963 *P. s.:* Marini y López, Eval. Rec. Nat., VII: 81.

Nombre vulgar: Sábalo; Sábalo jetón.

Cab. 3.3-4.0; alt. cpo. 2.8-3.0; hocico en cab. 2.3-2.5; ojo en cab. 4.5-5.0; int. en cab. aprox. 2.0; alt. cab. en cab. 1.4-1.5; L. lat. 47-48; esc. transv. 8.5-9.5/7-8; esc. predorsales 18-19; D. 11; A. 11; P. 15-17; V. i, 8.

Cuerpo comprimido, con el pedúnculo relativamente alto. Hocico largo, saliente como una trompa debido al labio superior protuberante. Ojo relativamente pequeño. Huesos orbitales y opérculo listados o estriados.

Color: Fajas longitudinales azul cenicientas en la mitad superior del flanco; siempre hay una faja entre dos series consecutivas de escamas; dorsal manchada.

Dimensiones: Hasta unos 390 mm.

Distribución geográfica. — Río Paraguay en Asunción y aledaños; Ríos Piracicaba y Mogi Guacu, afluentes brasileños del Paraná superior.

Subfamilia ANOSTOMATINAE Günther, 1864

Cat. Fish. Brit. Mus., V. 303 *(Anostomatin)*.
Etimología: Del griego *an:* Privativo, y *stoma, stmatos:* Boca.

Tetragonoptéridos vecinos a los Leporininos, de los que se distinguen fundamentalmente por los dientes incisiformes no inclinados como en éstos. Línea lateral completa y recta. Boca terminal o superior y oblicua, sin caninos, con una fila de 8 dientes en cada quijada, no inclinados; los medianos inferiores son trífidos, bífidos, o de borde truncado. Membranas branquiales unidas al istmo, sin pliegues a través.

Dos géneros.

CLAVE DE LOS GENEROS ARGENTINOS

1. Boca de posición superior, diminuta. La mandíbula es vertical con la boca cerrada. Labios plegados. Dientes medianos inferiores bífidos (con 2 puntas) .... **Anostomus** Scopoli

1a. Boca de posición terminal. La mandíbula no es vertical. Labios no plegados. Dientes medianos inferiores trífidos (con 3 puntas) ..... **Schizodon** Ag.

Anostomus Scopoli, 1777

Introd. Hist. Nat. Génova: 451.
Genotipo: *Salmo anostomus* Linné, 1758.

Boca diminuta, de posición superior, con gruesos labios plegados. La mandíbula es vertical con la boca cerrada. Hocico de sección subcircular. Dientes con cúspides diminutas, los medianos inferiores son bífidos y existen 8 en cada quijada. Membranas branquiales libres del istmo. Escasos radios branquiostegos.

Una especie.

Sitio Argentino de Producción Animal

Anostomus Trimaculatus (Kner, 1859) Günther, 1864

1859 *Schizodon t.* Kner, Sitzb. Akad. Wiss. Wien XXX: 78. Localidad típica: Matto Grosso.
1864 *A. t.* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., V: 304.
1962 *A. t.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 35.
1962 *A. t.*: Arámburu, Arámburu & Ringuelet, Physis XXIII (65): 224, Itatí (Corrientes).

Cab. 3.8; alt. cpo. 4.2; ojo en cab. 3.6; ojo en hocico 1.0; ojo en int. 1.5; int. en cab. 2.7; hocico en cab. 3.6; hocico en interorbital 1.5; L. lat. 42; esc. transv. 5/5; D. 12; A. 10.

Cuerpo subfusiforme, con el dorso y el vientre redondeados; el borde preventral es subcuadrado cerca de la cabeza y el postventral comprimido. Cuerpo alto, con la línea dorsal ligeramente cóncava sobre la cabeza. Aletas cortas, la anal subtruncada, no llega a la base de la caudal; las pectorales llegan poco más allá de la mitad de su distancia a las ventrales. Escamas grandes, lisas.

Color: Plateado, con 3 manchas en la línea media del flanco, una a la altura del quinto radio dorsal, otra menor en la base de los radios caudales medios y la tercera sobre el opérculo; en la región predorsal hay 5 líneas verticales oscuras y la caudal es ligeramente rojiza.

Dimensiones: 84 mm.

Distribución geográfica. — Itatí (Corrientes). Además: Matto Grosso; Gurupá; Manaos; Obidos (Brasil); Pebas (Perú).

Material examinado. — M.L.P. sin nº: Itatí, Corr., 1 ej. (med.).

SCHIZODON Agassiz, 1829

Selecta Gen. Spec. Pisc. Brasiliam....: 58.
Genotipo: *Salmo fasciatus* Agassiz, 1829.
Etimología: del griego *schizos:* dividido y *odous, odontos:* diente.

Boca terminal o algo ínfera, con labios no plegados. Hocico ancho y corto, de sección subelíptica. La mandíbula no es vertical con la boca cerrada. Dientes cuspidados en ambas quijadas, el par sinfisal no es ensanchado ni inclinado; los dientes inferiores medianos son trífidos. Borde postpélvico redondeado.

Tres especies.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Color plateado, sin fajas verticales oscuras. Escamas grandes, 44-45 en la línea lateral. 6 escamas en la dorsal a la línea lateral ..... **S. platae** (Garman)
1a. Color plateado con fajas verticales oscuras. 4 a 5.5 escamas de la dorsal a la línea lateral 2
2. Escamas de la línea lateral de 37 a 42, generalmente menos de 40. Cuatro fajas verticales oscuras sobre cada flanco además de una mancha caudal .... **S. fasciatum fasciatum** Ag.
2a. Escamas de la línea lateral 44. Tres fajas verticales oscuras además de una faja caudal ..... **S. vittatus** (Val.)

Schizodon fasciatum fasciatum Agassiz, 1829

Fig. 8 A

1829 *Schizodon fasciatus* Agassiz, Selecta Genera Spec. Pisc. Brasiliam...: 36. "Ríos del Brasil".
1891 *Anostomus fasciatus*, Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (ser. 2) X: 640. Candearia (Misiones).
1924 *S. fasciatus* Devincenzi, An. Mus. Nac. Montevideo (ser. 2), I, (5): 72. Arroyo Miguelete (Montevideo).
1942 *S. f.*: Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), IV (5): 63, f. 1. Río Uruguay medio.
1950 *S. f.*: De Buen, Publ. Cient. S.O.Y.P., (2): 87. "Río de la Plata".
1962 *S. fasciatum* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 37.

Nombre vulgar: Boga. Otros nombres: Boga Lisa; Lisa de Agua Dulce (Uruguay); Aracú Pintado (Brasil); Nulilla.

Cab. 3.7-4.6; alt. cpo. 3.0-4.1; ojo en cab. 3.7-4.3; hocico en cab. 2.4-3.4; int. en cab. 1.6-1.9; pedúnculo long. 4.0-4.9; alt. pedúnculo 8.1-9.4; base D. 6.8-7.3; L. lat. 37-39 (42); esc. transv. 4.5/4-4.5; esc. predorsales 10-11; esc. de D. a adiposa 13-14 (15); D. i-ii, 10-11; A. ii-iv, 6-8; V. i, 8; P. ii-iii, 11-14; Dientes: 8/8 tetracuspidados.

Cuerpo comparativamente bajo y alargado, poco comprimido; la altura del pedúnculo caudal es la mitad de la altura máxima del cuerpo. Cabeza cónica y alargada; boca breve, anterior, con 8 dientes anchos y cortos; tetracuspidados, tanto arriba como abajo. Ojos con párpado adiposo. La dorsal se presenta adelantada, distante de la cabeza por 10 u 11 escamas; es más alta que larga en la base. Distancia interdorsal grande, con ambas dorsales distantes, separadas por 13 ó 14 escamas. Las pectorales no alcanzan a las ventrales, las cuales se insertan debajo del comienzo de la primera dorsal, y están muy distantes de la anal. Tanto la adiposa como la anal se encuentran insertas muy atrás, distanciadas de la dorsal y de las ventrales.

Color: Blanco mate plateado, con cinco bandas verticales oscuras, más o menos borradas en grandes ejemplares, que llegan al comienzo del vientre; se encuentran en la nuca, debajo de la dorsal, en el espacio interdorsal, en la adiposa y en la raíz de la cola.

Dimensiones: Hasta unos 300 mm.

Datos biológicos y utilidad. — Pez frecuente en meses templados y fríos; se alimentan de vegetales diversos como las verdaderas bogas.

Distribución geográfica. — Río Paraná superior y medio; Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Río Uruguay medio. Además: Surinam; Brasil desde Amazonia y Ceará a Sao Paulo; Venezuela; Perú; Bolivia; Paraguay.

Material examinado. — I.M.L. n: 256: Isla Apipé Grande, Depto. Ituzaingó, Corrientes, 3 ejs. (med.); nº 47: Pirá Virá, Riacho Inglés, Formosa, 2 ejs. (med.); nº 422: Puerto Primavera, río Pilcomayo, Fsa., 4 ejs. (med.); nº 107: Isla Apipé Grande, 3 ejs. (med.); nº 473: Esteros Laguna Oca, Fsa., 1 ej. (med.)

Schizodon platae (Garman, 1890) Eigenmann, 1910

1890 *Anostomus platae* Garman, Bul. Essex Inst. XXII (1-3): 23. Rosario.
1897 *A. Platai* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., V: 281. Río de la Plata cerca de Buenos Aires.

1910 *S. platae* Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III (pt. 4) 425.
1924 *A. platae:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 557. "Río Paraná. Rosario. Río de la Plata cerca de Buenos Aires".
1931 *A. p.:* Borodin, Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard LXXII (2): 45. Rosario.
1945 *S. platai:* Pozzi, Gaea, VII (2): 254. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay".
1957 *S. platae:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 10. "Río de la Plata".
1962 *S. p.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 37.

Nombre vulgar: Boga

Cab. 4.2-4.3; alt. cpo. 3.2-3.5; ojo en cab. 3.7; hocico en cab. 3.3; int. en cab. 2.0; L. lat. 44-45; esc. transv. 6/4-5; dientes: 8/8, tetracúspides; D. 12; A. 10-11; V. 9.

Esta especie se distingue de sus congéneres por la falta de bandas verticales de color y el número más elevado de escamas en la línea lateral y en la serie transversal de esa línea a la aleta dorsal, respectivamente 44-45 y 6.

Color: Sin bandas o fajas verticales de color: toda plateada, solamente una mancha al final de la línea lateral, oscura, que desaparece a menudo en ejemplares conservados.

Dimensiones: Hasta unos 150 mm.

Distribución geográfica. — Río Paraná medio; Río de la Plata.

Material examinado. — M. Fno. Ameghino, Sta. Fe, nº 29: Santa Fe, 1 ej. (med.).

Schizodon vittatum (Valenciennes, 1849) Eigenmann, 1910

1849 *Piabuca vittata* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poissons, XXII: 115. Localidad típica: Amazonas.
1880 *Anostomus vittatus* Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., (ser. 5) VI: 12. Río de la Plata.
1910 *S. v.* Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia, III (pt. 4): 425.
1924 *A. v.:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 557. "Río de la Plata".
1945 *S. v.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 254. "Río Paraná. Río Paraguay".
1957 *S. v.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 10. "Río de la Plata".
1962 *S. v.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 37.

Nombre vulgar. Boga.

Cab. 4.6; alt. cpo. 3.8; L. lat. 43-44; esc. transv. 4/4 (5); dientes: 8/8, tetracúspides; D. 12; A. 11; V. 9.

Esta especie se caracteriza por ostentar 4 bandas oscuras verticales sobre los flancos, de las cuales la posterior se extiende hacia atrás y se une a la mancha caudal. Las escamas se presentan más claras en el centro, determinando así líneas longitudinales en cada hilera.

Distribución geográfica. — Río de la Plata. Además: Porto do Moz, Goyaz, Cudajas (Brasil); Paraguay (según Bertoni, sin comprobantes).

Subfamilia LEPORININAE

Etimología: del nombre genérico *Leporin* (*us*) + *inae,* de latín *Leporinus*: lo que pertenece a la liebre (Plinio).

Tetragonoptéridos con la línea lateral completa y recta. Dos fontanelas en la cabeza. Boca pequeña, terminal o ínfera, provista

de dientes incisivos poco numerosos, truncados o lobulados, en número de 3 ó 4 de cada lado y en una sola serie arriba y abajo, inclinados como los de un roedor. Membranas branquiales unidas al istmo.

Tres géneros.

CLAVE DE LOS GENEROS

1. Caudal escamada hasta tres cuartos de su longitud .... **Leporellus** Lütken
1a. Caudal escamada sólo en la base 2
2. El borde cortante de los dientes forma una línea continua . ..... **Abramites** Fowler
2a. El borde cortante de los dientes forma una serie escalonada, pues están colocados transversalmente con relación al eje longitudinal ..... **Leporinus** Ag.

ABRAMITES Fowler, 1906

Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1906: 331.

Genotipo: *Leporinus hypselonotus* Günther, 1868.

Etimología: de **Abramis**, nombre de un pez, e **ites**, suf, que denota parecido.

Cuerpo comprimido y más o menos alto. Borde postpélvico comprimido. Boca terminal o subterminal con la quijada inferior nunca más larga que la superior. Orificios nasales distanciados, los anteriores tubulares. Caudal escamada sólo en la base. Dientes fuertes, los anteriores tan largos o más largos que anchos, los superiores chatos y cuspidados colocados lado a lado, no encimados, siguiendo la curva de la quijada de modo que el borde cortante está formado por todos los dientes. El par inferior mediano es más grande, los otros fuertemente inclinados hacia adelante.

Una especie.

Abramites solarii (Holmberg, 1887)

Fig. 9 A

1887 *Leporinus solarii* Holmberg, Bol. Acad. Nac. Cienc. Cba., X: 222.
1891 *L. S.:* Holmberg, Rev. Arg. Hist. Nat., I (entrega 3ª): 187. Alto Paraná en Misiones.
1935 *Leporinus nigripinnis* Meinken, Blätt. Aquar. Terrar., XLVI (9): 193, f. 1. Corrientes.
1937 *L. solarii* Meinken, ibid., XLVIII (4): 74. Paraná medio.
1945 *L. s.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 258. "Río Paraguay".
1945 *L. nigripinnis:* Pozzi, Gaea VII (2): 258. "Río Paraná".
1868 *Leporinus hypselonotus* Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., (ser. 4), I: 480. Alto Amazonas, Xeberos, Perú.
1962 *L. hypselonotus:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 37.

Nombre vulgar: Jikii.

Cab. 3.3-3.6; alt. cpo. 2.4-3.0; ojo en cab. 3.0-3.3; hocico en cab. 3.0-3.2; int. en cab. 2.4-2.6; cab. en alt. cpo. 1.1-1.5; base A. 6.1-6.8; alt. pedúnculo 8.1-8.8; L. lat. 35-38; exc. transv. 6-6.5/7; D. 12; A. 13-14; V. 9.

Cuerpo bastante alto y comprimido, con su máxima altura de 2.4 a 3 veces en longitud standard. El perfil superior es algo giboso,

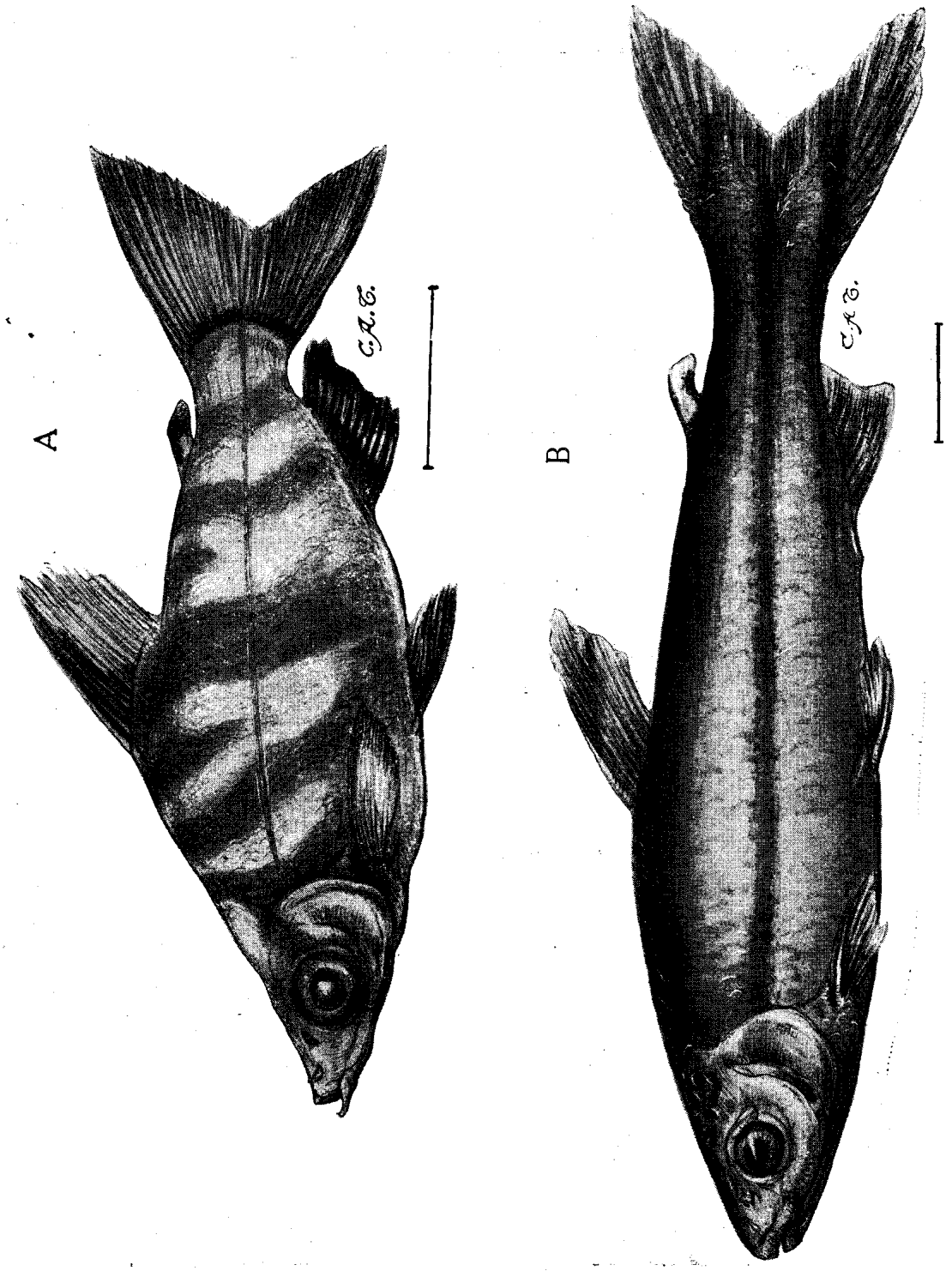


Figura 9 — A: **Abramites solarii** (Holmberg). Jikii. Alrededores de Santa Fe. B: **Leporellus cartledgei** Fowler. Río Juramento, Salta.

con visible concavidad sobre la cabeza. Cabeza cónica, corta y deprimida; el hocico es un tercio de la longitud cefálica y más o menos igual al ojo. Las pectorales llegan al comienzo de las ventrales. Anal corta y alta; caudal grande, aproximadamente como la cabeza, con la hendedura triangular, de lóbulos subagudos e iguales.

Color: fondo blanco plateado, con 7 fajas verticales negras; la primera contornea el borde del opérculo, la cuarta mancha el margen anterior de la dorsal y las ventrales, la quinta invade totalmente la aleta anal, y los espacios plateados que quedan entre esas bandas dibujan la palabra "JIKII"; las ventrales son negras, pero en vida tienen una banda transversal anaranjada.

Dimensiones: Hasta unos 55 mm.

Datos biológicos y utilidad. — Trátase de un pez espléndido para el acuario, tranquilo, de alimentación herbívora u omnívora en cautividad, notable por su coloración tan distintiva. Se mantiene habitualmente en posición oblicua con la cabeza apuntando al fondo, posición que parece ser privativa de los *Abramites*.

Distribución geográfica. — Paraná superior y medio; posiblemente río Paraguay.

Material examinado. — M.L.P. sin nº: Desembocadura laguna Setúbal, Sta. Fe, 5 ejs. (med.).

I.M.L. nº 120: Isla Apipé Grande, Ituzaingó, Corrientes, 1 ejs.

LEPORELLUS Lütken, 1874

Overs. Dansk. Vid. Forh. Kjoebenhavn: 129.
Genotipo: *Leporinus pictus* Kner, 1859.
Etimología: del latín *Lepor, Leporis*: Liebre y suf. diminutivo.

Leporininos de boca pequeña, subterminal, con dientes incisiformes poco numerosos, inclinados o proclives. Dos fontanelas en la cabeza. Membranas branquiostegas unidas al istmo. Aleta caudal escamada hasta más de la mitad.

Se ha planteado la duda de si la especie tipo tiene el carácter estipulado por Lütken, "membranas branquiostegales libres del istmo" (en base a lo cual se ha creado la subfamilia *Leporellinae*); de ser así tendría validez el género *Leporinodus* Eig. para la especie argentina y otras similares, que tienen las membranas branquiales unidas al istmo.

Una especie.

Leporellus cartledgei Fowler, 1941

Fig. 9 B

1941 *L. c.* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1941: 177, f. 89. Localidad típica: Rio Sao Francisco (Brasil).
1962 *L. c.*: Arámburu, Arámburu & Ringuelet, Physis, XXIII (65): 225, t. 1. Río Juramento, Est. Río Piedras, Salta.

Cab. 4.2; alt. cpo. 4.4; ojo en cab. 5.0; ojo en hoc. 1.8; ojo en int. 2.0; hoc. en cab. 2.6; int. en cab. 2.5; dist. predorsal 2.2; dist. preanal 1.2; alt. pedúnculo caudal 8.4; ancho cab. en cab. 1.8; L. lat. 39; esc. transv. 5/5; esc. predorsales 12; D. iii 10; A. iii, 8.

Cuerpo fusiforme, bajo y proporcionalmente ancho; perfil predorsal suavemente convexo. Superficies dorsales y ventrales redondeadas. Cabeza cónica, boca subterminal. Pedúnculo caudal fuerte, su alto mínimo contenido 8.4 veces en la long. cuerpo. Aleta anal escamada más allá de la mitad de sus lóbulos. Dorsal implantada por delante de las ventrales. Las pectorales alcanzan unos 2/3 de su distancia al origen de las ventrales y éstas, con fuerte escama axilar, sobrepasan la mitad de su distancia a la anal. Anal de borde posterior suavemente cóncavo. Adiposa breve, fijada por su parte anterior.

Color: Dorso oscuro, determinado por un par de franjas angostas desde el occipucio a la base de la dorsal, una faja de cada lado desde la cabeza hasta la base del lóbulo caudal superior, y una tercera en la línea media del flanco que va desde el ojo al extremo de los radios caudales medios. Cabeza moteada en el dorso; dorsal con una gran mancha oscura en la mitad superior, y cada lóbulo caudal recorrido en su base por una franja oscura.

Dimensiones: 85 mm.

Distribución geográfica. — Río Pasaje o Juramento, Salta. Además: Río San Francisco, Brasil.

Material examinado. — I.M.L., sin número: Río Juramento en Estación Río Piedras, Salta, 1 ejemplar.

LEPORINUS Agassiz, 1829

Selecta Gen. Spec. Pisc. Brasiliam....: 58.
Genotipo: *Salmo fasciatus* Bloch, 1794.
Etimología: del latín *Lepus, Leporis*: Liebre

Aleta caudal escamada sólo en la base. Orificios nasales distanciados, los anteriores tubulares. Dientes superiores 6-8, fuertes y gruesos en la base, dispuestos en forma escalonada, con el par sinfisial más distanciado hacia adelante y los sucesivos dispuestos cada vez más atrás y lateralmente. Todos ellos con su borde transversal respecto al eje del cuerpo de modo que no existe un borde cortante continuo sino una serie de bordes cortantes escalonados. 6 a 8 dientes inferiores, el par sinfisial agrandado e inclinado o proclive hacia adelante; los dientes laterales tienen un borde cortante y cóncavo.

Siete especies o subespecies argentinas y 2 limítrofes.

CLAVE DE LAS ESPECIES Y SUBESPECIES ARGENTINAS

(Basada principalmente en la librea)

1. Bogas sin manchas de color ..... **L. obtusidens** (Val.) (en parte)
1a. Bogas con manchas de color en el flanco 2
2. Bogas con fajas longitudinales de color exclusivamente .... **L. striatus** Kner
2a. Bogas con manchas de color redondeadas, con o sin fajas transversales 3

Sitio Argentino de Producción Animal

3. Las manchas de color son únicamente fajas verticales .. 4
3a. Hay manchas redondeadas u ovaladas en el flanco combinadas casi siempre con fajas verticales 6
4. Cinco bandas verticales o transversales de color por detrás de la cabeza, hasta la base de la caudal .... **L. platycephalus** Meinken
4a. Siete o más bandas transversales o verticales de color .. 5
5. Diez bandas verticales ..... **L. fasciatus fasciatus** (Bloch)
5a. Siete bandas verticales..... **L. fasciatus affinis** Gthr.
6. A lo largo de la línea media del flanco hay cuatro manchas redondeadas, una inmediatamente al terminar el opérculo y luego 3 más, de las cuales la primera debajo de la dorsal y la última en la base de la caudal ..... **L. friderici** (Bloch)
6a. Sólo se ven 3 manchas redondeadas u ovaladas en cada flanco, pues falta la postopercular 7
7. Tres manchas redondeadas en cada flanco. En los individuos jóvenes coexisten con bandas verticales más o menos visibles que se extienden más abajo de la línea lateral .... **L. obtusidens** (Val.)
7a. Tres manchas ovaladas longitudinalmente en cada flanco que siempre coexisten con fajas transversales que no llegan hacia abajo a la línea lateral .... **L. maculatus** Müller & Troschel

Leporinus fasciatus affinis Günther, 1864

1864 *L. affinis* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., V: 308. Localidad típica: Rio Capim (Pará, Brasil).
1891 *L. a.:* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (ser. 2), X: 641. Alto Paraná, Misiones.
1907 *L. a.:* Eigenmann, Mc Atte & Ward, Ann. Carnegie Mus., IV (2): 125. Arroyo Trementina (Paraguay).
1929 *L. f. a.* Borodin, Mem. Mus. Comp. Zol. Harvard L (5): 518, t. 7.
1945 *L. a.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 271. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Paraguay".
1962 *L. f. a.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 37.

Nombre vulgar: Boga. Otros nombres: Aracu pinima (Brasil.).

Cab. 3.9-4.1; alt. cpo. 3.4-3.8; ojo en cab. 4.6-5.5; hocico en cab. 1.4; int. en cab. 2.3-2.5; ojo en int. 2.0-2.2; ojo en hocico 3.3-3.8; alt. pedúnculo 8.5-8.9; pedúnculo long. 3.4-3.7; alt. D. 4.9-5.4; L. lat. 37-39; esc. transv. 5-6/5; esc. predorsales 11-11.5; branquictenias 8 + 9; D. ii-iii, 9-10; A. ii, 8.

Esta boga se distingue por el hocico muy largo, unos dos tercios de la cabeza entera, sin orla carnosa, en el cual el ojo cabe alrededor de 3 veces y media, en tanto que en las otras especies el ojo cabe unas 2 veces. La coloración es bien característica.

Color: Ocho gruesas bandas verticales oscuras, unidas las de cada flanco en el dorso y que sobrepasan por su margen redondeado hacia abajo de la línea lateral. La primera es nucal, la segunda predorsal, la tercera debajo del inicio de esa aleta, la cuarta debajo de la misma, la quinta y sexta en el espacio interdorsal, la séptima detrás de la adiposa y la última y octava en la base caudal. Una banda se ve a veces sobre la cabeza, con lo cual el número se puede contar como nueve.

Dimensiones: hasta 184 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná superior en Iguazú, Misiones. Además: Amazonas; Pará; Paraguay.

Material examinado:

I. M. L. nº 362: Cataratas del Iguazú, Misiones, 16 ejs. (4 med.); nº 89: lo mismo, 8 ejs.; nº 67: lo mismo, 13 ejs.

Leporinus friderici (Bloch, 1794) Müller & Troschel, 1844

1794 *Salmo friderici* Bloch, Naturgesch. Auslaend. Fische VIII (pt. 11): 94, t. 378. Localidad típica: Suriname.
1844 *Leporinus friderici* Müller & Troschel, Arch. Naturg., 1844 (pt. 1): 87.
1889 *L. F.:* Holmberg, Rev. Soc. Geogr. Arg., VI (cuaderno 62): 364, 374. Río Paraguay en Formosa; Tucumán.
1891 *Curimatus frederici* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (ser. 2), X: 641. Candelaria (Misiones).
1895 *C. F.:* Lahille, Rev. Mus. La Plata, VI: 269. Punta Lara; Río Santiago.
1924 *C. F.:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 556. "Costa fluvial de la provincia de Buenos Aires. La Plata. Puerto Viejo. Punta Lara".
1935 *L. f.:* Meinken, Blätt. Aquar. Terrar., año XLVI (9): 195. Corrientes.
1945 *L. f.:* Pozzi, Gaea VII (2): 271. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay".
1962 *L. f.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 38.

Nombre vulgar: Boga. Otros nombres: Aracau; Aracu branco; Piava (Brasil).

Cab. 3.1-3.3; alt. cpo. 3.1-3.3; ojo en cab. 3.6-4.8; hocico en cab. 2.6-3.0; int. en cab. 2.0-2.2; L. lat. 37-39; esc. transv. 5/5; D. ii-iii, 10; A. i-iii, 9-10.

Es esta una boga similar a *L. obtusidens*, pero tiene un ojo mucho mayor, menos escamas en la línea lateral (36-39 en vez de 40 ó más). 8 dientes mandibulares en cambio de 6, y ligera diferencias en la coloración. Los datos referentes a material argentino, de Meinken, corresponden a dos ejemplares de 56 y 59 mm y son: alt. cpo. 3.4 - 3.5; cab. 3.7 - 3.8; ojo en cab. aprox. 3.0; hocico algo mayor que el ojo; inter orbital lo mismo; dientes 6/8; L. lateral 38 - 39; D. ii, 10 y A. i, 10. Es posible que las referencias de Lahille y Holmberg correspondan a *L. obtusidens* y no a esta especie.

Color: Cuatro o cinco manchas redondeadas a lo largo del flanco, las mayores son: debajo de la dorsal, un poco delante del nivel de la adiposa, en la base de la caudal; además una o dos manchas más pequeñas, hacia adelante, la primera sobre el opérculo y la segunda interpuesta entre ésta y la mayor infradorsal, la cual puede faltar. En individuos juveniles hay fajas verticales indecisas como en otras bogas.

Datos biológicos y utilidad: Como otras bogas, es de naturaleza apacible y se puede mantener en acuario sin cuidados especiales. No se conoce nada sobre su reproducción.

Distribución geográfica: Río Paraná superior en Misiones; con dudas Tucumán, y Río de la Plata; Río Paraguay. Además: Amazonia; Guayanas; Pará; Sao Paulo; Perú; Paraguay.

Sitio Argentino de Producción Animal

Leporinus maculatus Müller & Troschel, 1844

1844 *L. m.* Müller & Troschel, Arch. Naturgesch., 1844 (pt. 1): 86. Localidad típica: Guayana.
1932 *L. m.:* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1932: 347, 1 f. Descalvados.
1945 *L. m.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 271. "Río Paraná. Río Paraguay".
1962 *L. m.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 38.

Nombre vulgar: Boga. Otros nombres: Timboré pichó (Brasil).

Cab. 4.1-4.4; alt. cpo. 3.3-3.6; ojo en cab. 5.0; ojo en hocico 2.0-2.1; ojo en int. 2.0-2.3; hocico en cab. 2.2-2.3; int. en cab. 1.9-2.2; long. pedúnculo 3.6-3.9; alt. pedúnculo 9.2-9.7; alt. D. 5.1-5.5; L. lat. 36-38; esc. transv. 5/4-5; esc. predorsales 10 (11); D. ii, 10; A. ii, 8.

Cuerpo fusiforme y moderadamente comprimido, de perfil dorsal regularmente curvo, sin giba ni concavidad cefálica. El pedúnculo caudal, de escasa altura, cabe un tercio o ligeramente menos en longitud. Cabeza corta, algo más de 4 veces en longitud standard; interorbital ancho, algo más que en otras especies. Otros caracteres concuerdan con los de *L. obtusidens* jóvenes, salvo los numéricos de la escamación, como línea lateral con 36 a 38, las transversales en menor número (9 a veces 10), así como las predorsales también menos (10 a veces 11).

Color: Tres visibles manchas oscuras, alargadas longitudinalmente sobre cada flanco, sobre la línea lateral, la primera mayor debajo del fin de la dorsal, la segunda delante de la adiposa, y la tercera en la base caudal; las escamas tienen un reborde o punteado submarginal más oscuro que el resto; varias bandas verticales que se unen sobre el dorso, hasta 10 u 11, más o menos desvaídas, que no llegan a la línea lateral y a veces otras manchas redondeadas en la mitad superior del flanco, poco evidentes.

Dimensiones: hasta 240 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná superior y medio hasta depto. Ituzaingó, Corrientes; Río Juramento en Salta; Río Marapa en Tucumán. Además: Alto y bajo Amazonas; Guayanas; Perú; Espirito Santo; Río de Janeiro; Sao Paulo; Río Paraguay superior.

Material examinado:

I. M. L. nº 107: Isla Apipé Grande. depto. Ituzaingó, Corrientes 2 ejs.; nº 88: Cataratas Iguazú, Misiones, 4 ejs. (med); nº 379: Río Juramento, Estación Río Piedras, Salta, 1 ej.; nº 182: Laguna Ituzaingó, Corr., 3 ejs.; nº desgl. 582: Río Marapa, Chicligasta, Tucumán, 1 ej.

Leporinus obtusidens (Valenciennes, 1847) Valenciennes, 1849

1847 *Curimatus obtusidens* Valenciennes en d'Orbigny, Vol. Amér. merid., Poiss., V (pt. 2): 9, t. 8 f. 2. América del Sur.
1849 *L. o.* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XXII: 28. Buenos Aires.
1875 *L. elongatus* Steindachner, Sitzb. Akad. wiss. Wien LXXI (pt. 1): 216, t. 2 f. 1. Río de la Plata.
1889 *L. o.:* Holmberg, Rev. Soc. Geogr. Arg., VI (caderno 62): 364. Río de la Plata; Misiones.
1891 *L. e.:* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (serie 2), X: 641. Banco del Cuigio en el Río de la Plata.

1895 *L. o.:* Lahille, Rev. Mus. La Plata VI: 269. Dock Central; Isla Santiago.
1895 *L. e.:* Lahille, ibid.: 269. Dock Central; Isla Santiago.
1897 *L. o.:* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., V: 282. Río de la Plata; Río Paraná; Riachuelo; Canal del Dock Sud.
1922 *L. o.:* Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool., folleto: 15.
1924 *L. o.:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 558. "Alto Paraná hasta Río de la Plata. La Plata. Dock Central. Isla Santiago".
1924 *L. e.:* Marelli, ibid.: 558. "Río de la Plata".
1926 *L. o.:* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LXXVIII: 262. Río de la Plata.
1940 *L. o.:* Ringuelet, Not. Mus. La Plata V, Zool. (34): 105. Rosario.
1942 *L. o.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (serie 2), V (4): 64, 1 f. Río Uruguay medio.
1950 *L. o.:* De Buen, Publ. Cient. S.O.Y.P. (2): 88. "Río de la Plata".
1954 *L. affinis* Brenner, Quaglia & Cattaneo, An. Soc. Química Arg. XLII (4): 192. Río de la Plata.
1954 *L. o.:* Brenner, Quaglia y Cattaneo, ibid.: 192, 204. Río de la Plata.
1956 *L. o.:* Bonetto, folleto Secr. Agric. Ganad. Ind. Sta. Fe: 3, 6. Estanque ciudad de Santa Fe.
1957 *L. o.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 11. "Paraná-Plata y aguas hasta la cuenca del Salado".
1962 *L. o.:* Ringuelet y Arámburu, Agro, año III (7): 37.
1963 *L. o.:* Bonetto, Ciencia e Investigación IX (1-2): 18.
1963 *L. o.:* Marini y López, Eval. Rec. Nat., VII: 81.

Nombre vulgar: Boga; Bogón.

Cab. 3.6-3.8; alt. cpo. 3.6-3.8; ojo en cab. 4.9-5.5; ojo en hocico 2.0-2.4; ojo en int. 2.1-2.6; hocico en cab. 2.2-2.6; int. en cab. 2.1-2.3; pedúnculo caudal long. 3.6-3.8; alt. pedúnculo 8.7-9.5; L. lat. 40-42; esc. transv. (5)6/5; esc. predorsales 11-12; D. ii-iii, 9-11; A. ii, 8.

Cuerpo moderamente alargado y grueso; en ejemplares jóvenes la altura máxima cabe más de 3.5 veces en longitud, pero en individuos grandes esa altura llega a ser un tercio del largo. El perfil dorsal preséntase poco curvado, con una concavidad sobre la cabeza y una giba postcefálica que se manifiesta en individuos muy adultos. Pedúnculo caudal alrededor de un tercio de la máxima altura del cuerpo. Cabeza alargada, de hocico bien romo, boca pequeña con 6 dientes arriba y debajo; el maxilar cabe de 3 a 4 veces en la cabeza. Ojos provistos de un evidente párpado adiposo, distanciados por un ancho interorbitario, una mitad del largo del hocico. El preorbital es casi tan ancho como el ojo, los suborbitales son angostos, y éstos, así como los huesos operculares enteramente lisos. Todas las aletas, menos la adiposa, menores que la cabeza; la longitud de las pectorales es 1.5 y de las ventrales 1.2 a 1.5 la longitud indicada; la altura de la dorsal y de la anal representa 1.1 a 1.3 del largo de la cabeza. Caudal profundamente ahorquillada, alrededor de 3 veces en el cuerpo.

Color: Color de fondo gris verdoso, con 3 manchas oscuras redondeadas en la mitad del flanco, la primera debajo de la dorsal, la segunda justamente al nivel del comienzo de la anal, y la tercera en la base de la caudal. Estas manchas, que son las únicas visibles en ejemplares grandes y que aun suelen borrarse por completo, se superponen, en individuos pequeños y jóvenes, a una serie de 8 barras verticales, gruesas, que del dorso bajan hasta la línea lateral o más allá, las cuales se juntan sobre el dorso. Estas barras tienen el borde inferior redondeado y en general semejan una V de ramas gruesas, con espacio entre ambas o totalmente llenas: la primera

al final del opérculo, la segunda y tercera precediendo a la dorsal, la cuarta en V cerrada arriba, coincide con la primera mancha que ocupa su vértice, la quinta y la sexta, en V asimismo, entre la dorsal y la adiposa, coincidiendo con el vértice de la sexta la segunda mancha del flanco, la séptima barra debajo y detrás de la adiposa, y la última en la base de la caudal coincide con la mancha tercera o caudal. Hay individuos que carecen de las barras 2ª y 3ª.

Dimensiones: hasta 450 mm.

Datos biológicos y utilidad: En ambientes isleños del Paraná medio, en la zona de Santa Fe, la boga es muy común y representa hasta un 6 % de las poblaciones de individuos de más de 30 centímetros de longitud. En el madrejón Don Felipe, de acuerdo a lo estudios recientes de grupo Bonetto, que tiene unos 130.000 m³ de capacidad, se registraron 3.250 ejemplares de 300 ó más mm de largo. Esta especie predomina en los últimos meses de primavera y verano prefiriendo las aguas profundas. Crece hasta un tamaño grande y alcanza a pesar alrededor de 3 kilogramos, especialmente el macho. Es de alimentación omnívora, especialmente come granos y semillas, vegetales, peces pequeños. Para pescarla se usa aparejo y boguero, así como medio mundo fijo, usando como carnada la pasta, el maíz o el trigo. Es de carnes apetecibles y se lo pesca comúnmente para el mercado. Los ejemplares más grandes vienen del Paraná Guazú.

Distribución geográfica: Río Paraná superior, medio e inferior; Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Cuenca del Bermejo en Salta; Cuenca del Salí en Tucumán; Cuenca del Río Juramento o Salado en Salta; Río Dulce en Sgo. del Estero; Río Uruguay medio e inferior; Río de la Plata. Además: Amazonia; Río Sao Francisco; Río das Velhas; Río Paraíba; Río Moggi - Guassu; Cuenca del Pilcomayo en Bolivia.

Material examinado:

I. M. L. nº 389: Río Juramento, estación Río Piedras, Salta, 2 ejs.; nº 266: Río de Abajo, Depto. Burruyacu, Tucumán, 7 ejs. (med.); nº 142: San Ignacio, Misiones, 3 ejs.; nº 379: Dique Los Quiroga Sgo. del Estero, 1 ej.; nº 25: Luna Muerta, Salta, 1 ej.; nº 365: Los Gómez, Depto. Leales, Tucumán, 1 ej.; nº 606: Delta del Paraná, Bs. As., 2 ejs.; nº 147: Estero Apipé Grande, Corrientes, 1 ej.; nº desgl. 37: Luna Muerta, Salta, 1 ej.

Leporinus platycephalus Meinken, 1935

1935 *L. p.* Meinken, Blätt. Aquar. Terrar., año XLVI (5): 196, f. 3. Corrientes, río Paraná.
1945 *L. p.*: Pozzi, Gaea VII (2): 271. "Río Paraná".
1962 *L. p.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 38.

Cab. 3.8; alt. cpo. 3.7; distancia predorsal 2.0; dist. preanal 1.2; dist. preventral 1.9; base D. 7.8; base A. 12.1; long. P. 5.3; ojo en cab. 3.0; ojo en int. 1.4; hocico en cab. 3.6; L. lat. 3.6; esc. transv. 4/4.5; D. ii, 10; A. iii, 8; V. 9.

Una boga de cuerpo más bien bajo, con la cabeza deprimida y el perfil dorsal visiblemente cóncavo sobre ella. El hocico es menor que el ojo y tiene 6 dientes en ambas quijadas. La aleta dorsal es

Sitio Argentino de Producción Animal

ligeramente más alta que larga en la base y se inserta más cerca del hocico que de la base de la caudal, por más de un diámetro ocular. Las pectorales llegan al comienzo de las ventrales y al nivel del inicio de la aleta dorsal. Las ventrales reclinadas no alcanzan a la anal, la cual es corta y baja.

Color: Cinco fajas oscuras transversales en cada flanco, que bajan hacia la línea media ventral; la primera delante de la dorsal es doble arriba y llega al nivel de las pectorales, la segunda gruesa, desde la base de la dorsal; la 3ª está en el espacio interdorsal, alcanza al comienzo del vientre; la cuarta faja vertical, desde detrás de la adiposa hasta la anal y la última en la base de la caudal, cubren enteramente la altura del pedúnculo.

Dimensiones: hasta unos 50 mm.

Distribución geográfica: Corrientes en el Río Paraná.

Leporinus striatus Kner, 1859

1859 *L. s.* Kner, Densk. Akad. Wiss. Wien, XVII: 171, t. 8 f. 18. Orissanga, río Paraná; Caiçara (Mato Groso).
1937 *L. s.:* Meinken, Blät. Aquar. Terrar., XLVIII (4): 74. Río Paraná medio.
1942 *L. s.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevidco (ser. 2), V (4): 64, 1 f. Río Uruguay medio.
1950 *L. s.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 88. "Río de la Plata".
1962 *L. s.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 38.

Nombre vulgar: Trompa roja. Otros nombres: Canivete (Brasil).

Cab. 4.7; ojo en cab. 3.4-3.6; ojo en hocico 1.4; ojo en int. 1.8; alt. cpo. 4.0-4.4; L. lat. 35-36; esc. transv. 5/4-5; D. i, 11; A. 9-10; V. ii, 6-7.

Cuerpo esbelto y de poca altura; la dorsal alta, tanto como el máximo del cuerpo. Cabeza corta y cónica, con el hocico ligeramente menor que el ojo. Las pectorales, ventrales y anal de una longitud aproximadamente igual a la cabeza, más o menos dos tercios de la altura de la dorsal. Caudal grande, ahorquillada, con el lóbulo inferior algo más largo.

Color: Gris oliva negruzco y vientre blanquecino; se ven dos bandas longitudinales, una sobre la línea lateral, la otra en el dorso además de fajas transversales que las unen, dividiendo la mitad superior del flanco en cuadrángulos claros; el labio superior y el inferior con una mancha rojo sangre, que le ha valido su nombre vulgar.

Dimensiones: 85 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná medio; Río Uruguay medio. Además: Bahía, Sao Paulo, Matto Grosso, Río Negro (Brasil); Canelos (Ecuador); Huachi, bajo Bopi, Río Colorado, Ixiamas, Rurrenabaque (Bolivia).

ESPECIES LIMITROFES

Leporinus conirostris Steindachner, 1875

1875 *L. c.:* Steindachner, Sitzb. Akad. Wiss. Wien LXXI, (pt 1): 233, t. 4. Mendes en el río Paraíba; vale de Paraíba; Juiz de Fora, Palmira; río Doce; río Macure (Brasil).

1903 *L. c.:* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV (pt. 2): 512. Asunción.
1962 *L. c.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 37.

Nombre vulgar: Boga, Piapara (Brasil).

Cab. 3.5; alt. cpo. 3.8; ojo en cab. 4.5; hocico en cab. 2.8; L. lat. 39-40; esc. transv. 5.5/5.5; D. 12; A. 10-11; dientes 6/6.

Distribución geográfica. Río Gurupa, Río Paraiba, Río Piracicaba (Sao Paulo); Río Doce (Matto Grosso); Río Paraguay.

Leporinus fasciatus fasciatus (Bloch, 1794) Müller & Troschel, 1845

1794 *Salmo fasciatus* Bloch, Naturgesch. Auslaend. Fische, VIII (pt. 11): 96, t. 379. Localidad típica: Suriname.
1845 *L. f.:* Müller & Troschel, Horae Ichth., pt. 1-2: 11.
1942 ? *L. f.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 66, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *L. f.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 271. Río Paraguay.
1950 *L. f.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 88. "Río de la Plata".
1962 *L. f. f.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 37.

Nombre vulgar: Boga lisa (Uruguay); Ferreirinha (Brasil); "Black - banded Leporinus".

Cab. 4.0; alt. cpo. 3.6; L. lat. 42; esc. transv. 7/7; D. 12; A. 11; V. 11.

La forma típica de *L. fasciatus,* propia de las Guayanas, se distingue particularmente por tener los flancos con fajas verticales oscuras, en número de 10, contando como 1ª la de la nuca y como 10ª la mancha de la base de la caudal. Es muy posible que su referencia para el río Paraguay y sobre todo para el Río Uruguay medio sea equivocada.

Distribución geográfica: Amazonas; Río Negro; Pará; Sao Paulo; Suriname; Río Paraguay; Río Uruguay medio?

Leporinus trifasciatus Steindachner, 1876

1876 *L. t.* Steindachner, Sitzb. Akad. Wiss. Wien LXXIV: 112. Localidad típica: Tefé (Brasil).
1903 *L. t.:* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV (pt. 2): 512. Río Paraguay en Asunción.
1907 *L. t.:* Eigenmann & Ogle, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXIII: 7. Río Uruguay en "Saltro".
1945 *L. t.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 271. "Río Paraguay".
1962 *L. t.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 38.

Distribución geográfica: Alto Amazonas; Perú; Río Paraguay; Río Uruguay medio.

Familia ERYTHRINIDAE Günther 1864

Cat. Fish. Brit. Mus., V: 281.
Etimología: del nombre genérico *Erythrin(us)* + *idae,* del griego *erythrinos:* una clase de lisa.

Characiformes de cuerpo poco comprimido, subcilíndrico, alargado y de cabeza y hocico romos. Cabeza fuerte, ósea, sin fontanela frontal. Boca grande y terminal, provista de dientes caniniformes,

cónicos, o bien pectinados, en una sola hilera en el premaxilar y en el dentario; con dientes en el paladar. Membranas branquiales parcialmente unidas pero libres del istmo; 5 radios branquiostegos. No hay adiposa. Anal de base breve; Caudal con 10 - 12 radios. Dorsal siempre delante de la anal. Caudal de perfil redondeado. Escamas moderadas a grandes, entre 30 - 45 en la serie lateral; 7 - 12 hileras entre dorsal y ventral. Línea lateral completa. La siguiente serie de caracteres es diferencial, especialmente los cinco primeros caracteres que no se encuentran en el resto de los Characiformes. Borde látero - posterior del frontal articulado con procesos espinosos del esfenótico; 6 huesos infraorbitales, con el primer infraorbital fusionado aparentemente con el antorbital; existe un ectopterigoides accesorio (o dermopalatino) ventral al autopalatino sea como elemento autógeno o fusionado con el ectopterigoides; rama inferior del cleithrum larga y fina, su lamela látero-inferior es pequeña; lamela del coracoides pequeña o faltante pero no grande y chata como en otros Characiformes y no alcanza cerca del borde anterior del cleitthrum; hay anastomosis entre los canales láterosensoriales supraorbitario y dermopterótico; amplia fenestra entre el cuadrado y el metapterigoides; existen dos láminas divergentes sobre la superficie ventral del etmoides que están bien desarrolladas; ramas parietal y epifiseal de los canales supraorbitales bien desarrolladas, el canal parietal alcanza el hueso parietal.

Grupo presuntamente antiguo, quizás el más arcaico de todos los Characiformes vivientes (Weitzman, 1964) por varios de sus caracteres osteológicos.

Dos géneros argentinos.

CLAVE DE LOS GENEROS

1. Quijadas con caninos grandes, mucho mayores que el resto de los dientes. Quijada inferior sobresaliente. 40 a 44 escamas en la serie lateral. Dorsal con 14 radios .. **Hoplias** Gill

1a. Quijadas con dientes cónicos, sin grandes caninos. Quijada inferior subigual, 31 a 34 escamas en la serie lateral. Dorsal con 11 radios..... **Hopleythrinus** Gill

HOPLERYTHRINUS Gill 1895

Proc. U. S. Nat. Mus., XVIII: 208.

Genotipo: *Erythrinus unitaeniatus* Spix, 1824.

Etimología: del gr. *hoplon:* armadura y el nombre genérico *Erythrinus*, de *erythros:* rojo, rojizo y sufijo denotando posesión o pertenencia.

Dientes de las quijadas cónicos; no existen como en *Hoplias* verdaderos caninos. Dos pares de parches dentíferos sobre el paladar, separados por completo en la línea media, sobre los pterigoides y los palatinos.

Una especie.

LAMINA VII

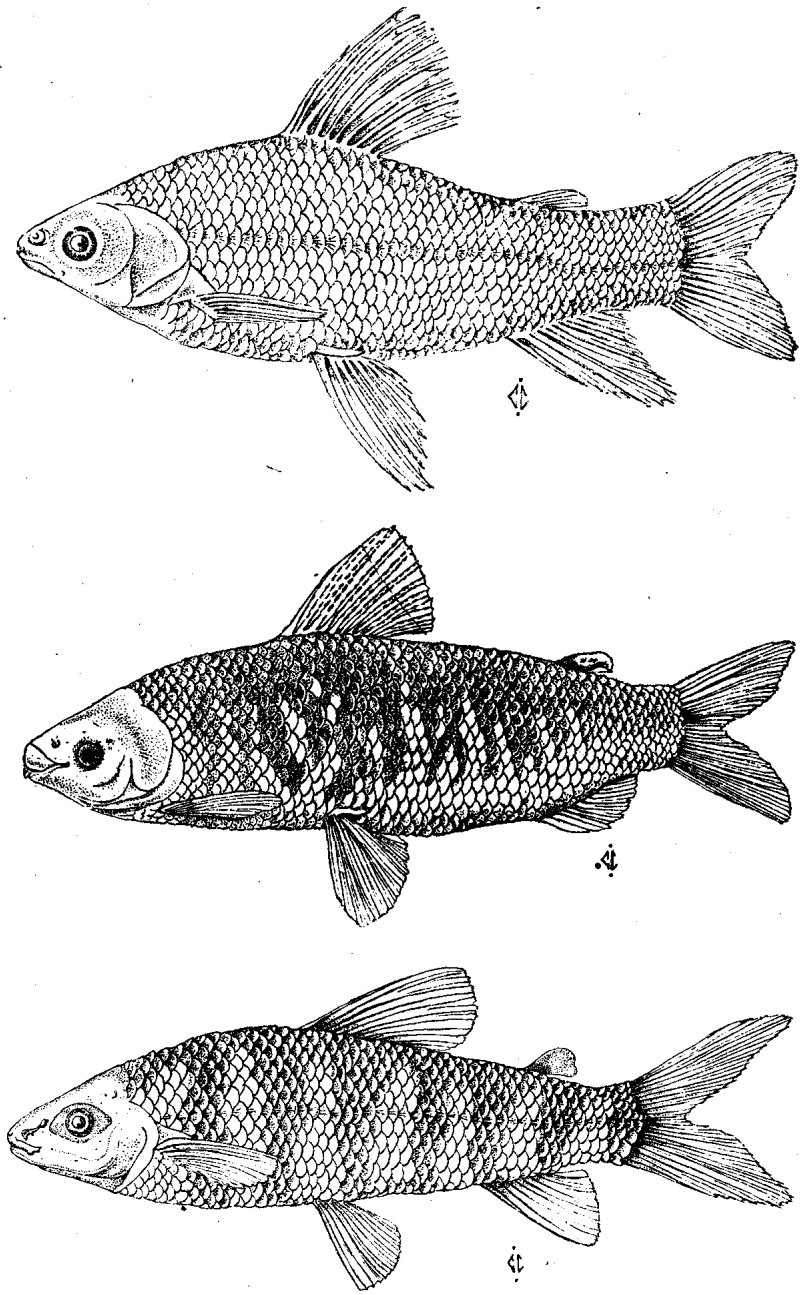


Lámina VII. Arriba. **Pseudocurimata bimaculata** (Steind.). Sabalito. 100 mm., pág. 198.
Centro. **Prochilodus platensis** Holmberg. Sábalo. 200 mm., pág. 204.
Abajo. **Leporinus fasciatus affinis** Günther. 180 mm., pág. 220.

Sitio Argentino de Producción Animal

Hoplerythrinus unitaeniatus (Spix, 1829) Eigenmann & Kennedy, 1903

Fig. 12

1829 *Erythrinus u.* Spix en Agassiz, Select. Gen. Spec. Pisc. Brasil ... 42. Localidad típica: río San Francisco (Brasil).
1891 *E. u.*, Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (ser. 2), X: 639. Río de la Plata; Chaco Central; Misiones.
1903 *Hoplerythrinus u.*, Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV (pt. 2): 508.
1924 *E. u.*, Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-1923: "Río de la Plata. Costa de la Prov. de Bs. As. Chaco Central. Misiones".
1945 *Hoplerythrynus u.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 257. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay. Río Pilcomayo. Río Iguazú. Río Salado o Juramento. Prov. Buenos Aires".
1957 *Hoplerythrinus u.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 13. "Paraná-Plata".
1960 *H. u.*: Gneri y Nani, Suma Geogr. Peuser, V: 243.
1962 *H. u.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 38.

N. v.: Jejú (Brasil).

C. 3.2-3.3; hocico en cab. 4.0-4.2; ojo en cab. 8.3-9.0; ojo en interorbital 3.0-3.1; ojo en hocico 2.0-2.1; interorbital en cab. 2.7-2.8; dist. predorsal 1.7-1.8. L. lat. 31-33 + 3-4. D. 11; A. 11; V. 8.

Cuerpo alargado, subcilíndrico. Cabeza subcónica, quijada inferior levemente saliente. Boca grande. Ojos de posición más lateral que en *H. malabaricus;* el interorbital menos de 3 veces en la cabeza. El hocico cabe 4 ó más veces en la cabeza. Origen de la dorsal más próxima al origen de la caudal que al extremo del hocico. 12 ó 13 escamas predorsales. La aleta anal de los machos, en época de cría, presenta un bolsillo posterior formado por el último radio y la vaina de la aleta.

Color: En general gris parduzco en el dorso; tres líneas negras radiales, desde el ojo al opérculo; una mancha circular en el ángulo posterior del hueso opercular; una banda longitudinal sobre los flancos, más o menos evidente. Aletas caudal, anal, ventrales y pectorales de color ceniza uniforme; dorsal moteada. En algunos ejemplares, cada escama de los flancos lleva una mancha en la base, las que pueden formar líneas verticales.

Dimensiones: hasta 300 mm.

Datos biológicos y utilidad. — Este pez está adaptado a la respiración aérea y el órgano especializado para esa función es la vejiga natatoria. Vive en los esteros y sale a la superficie normalmente cada 10 minutos; la ingestión de aire por la boca y su acceso a la vejiga natatoria se ha comprobado experimentalmente.

Distribución geográfica: Cuenca del Río Pilcomayo en Formosa; Río Paraná medio. Además: Venezuela; Guayanas; Colombia; Brasil; Perú; Bolivia; Paraguay.

Material examinado:

M. L. P. nº 7-VII-61-58: Basail, Chaco, 3 ejs. (med.).

I. M. L. nº 294: Arroyo Pilagás, Francesa Cué. Formosa, 3 ejs.; nº 122: Ituzaingó, Corrientes, 1 ej.; nº 447: Río Teuquito, La Florencia, Fsa., 1 ej.; nº 523: Riacho Formosa, Fsa., 1 ej.

Sitio Argentino de Producción Animal

HOPLIAS Gill 1903

Proc. U. S. Nat. Mus. XXVI: 1016.
Genotipo *Macrodon trahira* Müller, 1842 = *Esox malabaricus* Bloch, 1795.
Etimología: del gr. *hoplon:* armadura, coraza.

Dientes de las quijadas cónicos. Premaxilar con caninos grandes y pequeños, un gran canino en la sínfisis. Maxilar con numerosos dientes caniniformes pequeños. Dentario con caninos grandes y pequeños. Un parche de dientes diminutos sobre los palatinos, confluente anteriormente, bordeado externamente por una serie de dientes mayores. Paredes de la vejiga natatoria normales, sin celdillas.

Hoplias malabaricus malabaricus (Bloch, 1794) Eigenmann & Kennedy, 1903

1794 *Esox malabaricus* Bloch, Naturgesch. Auslaend. Fische VIII: 194, t. 392. Localidad típica: Tranquebar.
1874 *Macrodon trahira,* Steindachner, Sitzs. Akad. Wiss. Wien LXX (pt. 1): 524. Río de la Plata.
1875 *M. t.,* Weyenbergh, Bol. Ac. Nac. Cienc. Cba., II: 236. Alrededores de Santa Fe.
1889 *Macrodon intermedius* Holmberg, Rev. Soc. Geográf. Arg., VI: 366, 375. Tucumán.
1890 *Macrodon malabaricus* Eigenmann & Eigenmann, Proc. Calif. Acad. Sci. (ser. 2) II: 102. Buenos Aires.
1895 *M. m.,* Lahille, Rev. Mus. La Plata, VI: 269. Arroyo del Gato; arroyo Doña Flora; Puerto La Pata (Bs. As.).
1903 *Hoplias malabaricus* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV pt. 2): 508. Asunción.
1924 *H. m.,* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-1923: 556. "Alto y bajo Paraná. Río de la Plata. Arroyo del Gato. Punta Lara".
1934 *H. m.,* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata, XXXIV: 49, f. 18, t. 3 f .3. Laguna El Carpincho (Bs. As.).
1938 *H. m.,* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), I, Zool (3): 79, f. 29. Laguna Las Lomitas (Depto. Río IV, Cba.); El Surgente cerca de estación Barreto (Cba.); Río IV en La Carlota (Cba.).
1938 *H. m.,* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), Sec. Of. 1937: 92. Isla del Medio, frente a San Pedro (Bs. Aires); Laguna del Cavado, en la vuelta de Obligado (Bs. As.).
1940 *H. m.,* Ringuelet, Not. Mus. La Plata, V, Zool. (34): 105. Rosario.
1942 *H. m.,* Ringuelet, Rev. Mus. La Plata (N. S.), II, Zool. (17): 435. Laguna Chascomús (Bs. As.).
1942 *H. m.,* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), V (4): 76, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *H. m.,* Pozzi, Gaea, VII (2): 257. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay. Río Pilcomayo. Río Iguazú. Río Carcarañá. Río Salado o Juramento".
1947 *H. m.,* Mastrarrigo, Publ. miscel. Nº 250, Mrio. Agric. Nación: 8. Río Dulce, entre Río Hondo y Sgo. del Estero.
1950 *H. m.,* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 86.
1955 *H. m.,* Cordini, Mrio. Agric. Ganad., Publ. miscel. Nº 410: 30, 34. Río Paraná.
1956 *H. m.,* Bonetto, Secr. Agr. Ganad. Indust. Sta. Fe, folleto sin Nº: 4. Lago Gral. Belgrano al Sudeste ciudad de Sta. Fe.
1957 *H. malabaricus malabaricus,* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 13. "Paraná-Plata y Nordeste de la Prov. de Buenos Aires hasta la cuenca del Salado".
1957 *H. m.,* Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. C. Nat. Fno. Ameghino, I (2); Zool.: 7, 11. Río Paraná medio.
1960 *H. m.:* Gneri y Nani, Suma Geogr., Peuser, V: 248, 1f., 244.
1962 *H. m.,* Olivier, Agro, año III (6): 23. Lag. Vitel (Bs. As.).
1962 *H. m. m.,* Olivier, Agro, año III (6): 47. Lag. Vitel.

Sitio Argentino de Producción Animal

1962 *H. m. m.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 38.
1963 *H. m.*: Bonetto, Cienc. e Invest., IX (1-2): 18.
1963 *H. m.*: Marini y López, Eval. Rec. Nat., VII: 81.

N. v.: Tararira. Otros nombres: Taralila, Tarango, Tarucha (Arg.); Taraira, Tariira, Traira, Trahira, Rubafo (Br.); Trairao (Br. ejs. mayores), Sovela, Trahirinha (Br., jóvenes); Tararira Tornasol (Urug.); Calabrote, Bululu, Dentón, Dientón, Guabina, Mocho, Perraloca, Perro, Rivolo (Colombia); Dientudo, Pirá Ñaró, Tararira ñata, Taré Huí.

C. 2-9-3.2; hocico en cab. 3.3-3.7; ojo en cab. 9.2-9.3; en el joven de 4.3 a 7.0; ojo en interorbital 2.7-2.8; en el joven 1.4-1.6; interorbital en cab. 3.3; dist. predorsal en long. 1.9-2.1; L. lat. 43-44 + 3-4. D. 14; A. 10-11; V. 8.

Cuerpo alargado, subcilíndrico. Cabeza alargada, deprimida; quijada inferior sobresaliente y boca muy grande. Ojos látero-superiores. La distancia interorbitaria está más de 3 veces en la cabeza El hocico cabe menos de 4 veces en la longitud cefálica. Origen de la dorsal equidistante entre el extremo del hocico y la base de la caudal. De 16 a 18 escamas predorsales.

Color: Castaño grisáceo en el dorso, más claro ventralmente; los flancos atravesados por una serie de 4 a 6 manchas pardo oscuro en forma de V acostada con el vértice anterior; cabeza con manchas radiales desde el ojo a los huesos operculares, generalmente tres; aletas claras con barreado pardo oscuro más o menos evidente.

Dimensiones: Hasta 627 mm.

Datos biológicos y utilidad. — Esta especie, que es muy común tanto en la cuenca Paraná-Plata como en la del río Salado de la provincia de Buenos Aires y especialmente en los ambientes lénticos dependientes de ellas, frecuenta aguas poco profundas y vegetadas donde se refugia y construye un nido. Allí permanece especialmente durante el invierno y es creencia general que pasa los meses fríos en estado de letargo. En los meses de calor se hace activa y nadadora, y se alimenta abundantemente de otros peces a los que atrapa permaneciendo en acecho y lanzándose de improviso contra su presa. Se ha observado en el acuario que las tararas toman al pejerrey, al parecer su presa favorita, por la mitad del cuerpo y después de inmovilizarla mediante bruscas sacudidas se la engulle por la cabeza. La tararira es sin lugar a dudas un pez ictiófago y predator cuando adulto, pero, contra lo que generalmente se dice, no se alimenta exclusivamente de pejerrey. En su estómago se hallan otras especies como dientudo (*Acestrorhamphus jenynsi*), sabalito (*Pseudocurimata gilberti*), y chanchita (*Cichlaurus facetus*). También se ha encontrado en su intestino el común "camarón" (*Palaemonetes*). En sus primeras etapas de desarrollo la tararira se alimenta de microcrustáceos, algas, insectos acuáticos, etc. Recién al cumplir el primer año de vida pasa a ser un pez estrictamente (o casi así) ictiófago para lo cual está especialmente equipado. En el sistema de las Encadenadas de Chascomús donde ha sido observado reiteradamente el comportamiento de la reproducción de esta especie, este proceso se cumple entre los meses de setiembre y octubre. Entonces busca un sitio de poca agua

(20 ó 30 cm.) entre el tupido juncal próximo a la costa, y con ayuda de sus aletas cava un hoyo de unos 15-20 cms. de profundidad y 30 de diámetro. Construido el nido proceden a desovar, y permanecen sobre el nido mientras se cumple el proceso de desarrollo de los huevos y hasta que las crías comienzan a independizarse. Al parecer los progenitores permanecen sobre el nido agitando sus aletas y provocando una corriente de agua a los huevos para evitar el estancamiento y proveer a la respiración de los embriones. Se dice que cuando la tararira está vigilando el nido no se aparta de él a menos que se la ahuyente especialmente; a veces se ha pisado a su mismo lado sin que se inmute. Esta especie por su abundancia, tamaño y cualidades de su carne, es objeto de explotación y en las lagunas mencionadas se la pesca durante la primavera, verano y otoño, pero especialmente durante el período de veda para la extracción de pejerrey. Se utiliza especialmente el espinel. También se emplea trasmallo de malla grande. En el Paraná medio e inferior se la pesca con red de arrastre y palangre tendido cerca de la costa y encarnado con peces vivos. En el Paraná medio lo mismo que en el río Uruguay se pesca durante todo el año con excepción de los meses de mayor calor. En horas de sol y calor las tarariras se aproximan a la orilla y permanecen quietas, momento que aprovechan los pescadores avezados del delta y del Paraná para clavarlas con la "fija". En el año 1962, en la laguna de Chascomús se extrajo un total de 21.500 kg. de tararira. El mes de mayor pesca fue marzo con un total de 6.000 kg. y los meses de menor extracción fueron julio y agosto con unos pocos kilos.

Distribución geográfica. — Tucumán; Cuenca del río Pilcomayo en Formosa; Cuenca del río Bermejo en Salta; Río Dulce en Sgo. del Estero; Cuenca del río IV en Córdoba; Sistema del Iberá (Corrientes); Río Paraná medio e inferior; Río Uruguay medio e inferior; Río de la Plata; Cuenca del río Salado (Buenos Aires); Laguna Salada Grande (Bs. As.). Además: Venezuela; Colombia; Guayanas; Amazonia; Perú; Bolivia; Paraguay; Uruguay; Brasil.

Material examinado. — M.L.P. nº 1-X-49-18: Laguna Chascomús, Bs. As., 1 ej. (medido); nº 7-VII-61-58: Basail, Chaco, 1 ej. (medido); nº 1-XI-52-15: E. Ríos, 1 ej. (medido); nº 6-VII-61-23: Santa Fe, 33 ejs.; nº 9-VII-61-78: Laguna Guadalupe, S. Fe, 1 ej.; nº 12-VII-60-50: Rosario, S. Fe, 1 ej.; nº 6-VII-61-12 a 15: Reconquista, S. Fe, 4 ejs.; nº 1-XI-43-23 a 26: Ibicuicito, E. Ríos, 4 ejs.; nº 10-X-45-7: Punta Lara, 1 ej.; nº 1-XI-40-12 y 13: Laguna Monte, Bs. As., 2 ejs.; nº 1-XI-42-4 y 5: Bragado, Bs. As., 2 ejs.; nº 2-IV-43-26 a 30: Concordia, E. Ríos, 5 ejs.; nº 6-X-43-9 a 12: Río Uruguay E. R., 4 ejs.; nº 4-III-37-10: Río Paraná en San Pedro, 1 ej.; nº 6-XI-50-1: Laguna Salada, Gral. Madariaga, Bs. As., 1 ej.; nº 10-I-50-17: Arroyo Juan Blanco, Magdalena, Bs. As., 1 ej.; nº 16-X-54-36: Río Salado en Est. Biaus, Bs. As., 1 ej.; nº 6-IV-37-4: Río IV, Cba., 1 ej.; (*).

I.M.L. nº 271: Isla Apipé Grande, Depto. Ituzaingó, Corr., 6 ejs.; nº 477: Esteros del río San Hilario, Fsa., 3 ejs.; nº 300: Esteros Laguna Oca, Fsa., 19 ejs.; nº 132: Quebrada de Salasuti, Depto. Orán,

(*): 10-X-45-7: Punta Lara, 1 ej.

Sitio Argentino de Producción Animal

Salta, 4 ejs.; nº 130: Pozo de las Conchas, Hickmann, Depto. San Martín, Salta, 3 ejs.; nº 499: Laguna Vaca Perdida, Depto. Bermejo, Fsa., 5 ejs.; n: 432: Laguna Salada, Fsa., 12 ejs.; nº 419: Puerto Primavera, río Pilcomayo, Fsa. 4 ejs.; nº 190: Laguna Iberá, Corr., 2 ejs.; nº 165: Río Pilcomayo, Depto. San Martín, Salta, 1 ej.; nº 488: Riacho Pazú Zu, Fsa., 5 ejs.; nº 212: Teuquito (La Florencia), Fsa., 11 ejs.; nº 515: Laguna López, Fsa., 3 ejs.; nº 235: Arroyo Pilagás, Francesa Cué, Zanjón El Inglés, Fsa., 14 ejs.

Familia SERRASALMIDAE Günther, 1864

Cat. Fish. Brit. Mus., V: 366 *(Serrasalmonina). Serrasalmoninae* (Boulenger, 1904), Cambridge Nat. Hist., VII: 576.

Etimología: del nombre genérico *Serrasalm (us)* + *idae,* del latín *serra y salmo*: el salmón.

Characiformes de cuerpo muy comprimido, alto y de contorno orbicular, cubierto por escamas pequeñas y brillantes. Abdomen aquillado, armado de una serie mediana de escudetes o placas óseas de borde cortante y punta dirigida hacia atrás. Dientes fuertes, dispuestos en una o dos series en cada quijada, generalmente triangulares y tricuspidados, sumamente cortantes, o bien molariformes. Aleta dorsal larga; anal larga y de base oblicua.

Grupo peculiar de las aguas dulces de América austral que comprende las palometas o pirañas de régimen carnívoro, y los pacúes y pacucitos de régimen herbívoro, repartidos en sendas subfamilias.

CLAVE DE LAS SUBFAMILIAS

1. Dientes en 1 sola hilera en ambas quijadas, triangulares y muy cortantes ..... **Serrasalminae**

1a. Dientes superiores en 2 hileras y en general de tipo molariforme o incisor ..... **Myleinae**

Subfamilia SERRASALMINAE Eigenmann, 1910

Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III (pt. 4) 441 *(Serrasalmoninae).*

Etimología: del nombre genérico *Serrasalm (us)* + *inae.*

Serrasálmidos que presentan una serie única de dientes cortantes sobre el premaxilar y la mandíbula, los cuales tienen una gran cúspide mediana flanqueada por otra más pequeña en la base y colocados en una serie continua que constituye un borde cortante y aserrado, o bien estos dientes son pluricuspidados. Paladar con o sin dientes. Espina predorsal procumbente. Peces de régimen carnívoro.

Un solo género.

Sitio Argentino de Producción Animal

SERRASALMUS Lacepéde, 1803

Hist. Nat. Poiss., V: 283.
Genotipo: *Salmo rhombeus* Linné, 1766.
Etimología: del latín *serra:* Sierra y *Salmo:* el salmón.

Peces de cuerpo comprimido y elevado, de contorno ovalado u orbicular. Cabeza pesada, con quijadas fuertes y la inferior sobresaliente. Hocico corto a muy corto. Dientes trífidos y comprimidos, con la cúspide mediana sobresaliente y más ancha; los de la quijada superior asimétricos. Paladar edéntulo o con dientes en dos series. Interorbitario desde muy ancho a moderadamente ancho. Mejillas más o menos tapadas por los suborbitales. Aleta dorsal alta, antecedida por una espina acostada o procumbente. Adiposa por lo general lisa, sin radios, a veces "rayada". Ventrales pequeñas en la mitad del cuerpo. Caudal poco escotada, de lóbulos redondeados. La sierra ventral, que recorre la línea preventral y postventral, tan característica de la subfamilia y de la familia, a veces se nota con dificultad en la parte media o posterior por estar las escamas transformadas o placas metidas en el tegumento.

Estos peces, llamados diversamente Pirañas, Piranhas, Palometas, Caribe, Caribito o Pira-í son los más agresivos y carnívoros de toda la fauna sudamericana. Los relatos sobre la voracidad y peligrosidad de las Pirañas o Palometas abundan en obras de viajeros y comentaristas y han trascendido a la literatura profana. Quien haya tenido ocasión de viajar al norte de Argentina y recorrer zonas bañadas por el Paraná y sus afluentes, sea en este país, o en Paraguay o Brasil, pudo haber tenido la oportunidad de comprobar por sí mismo que la leyenda cede paso a la realidad. Más de un poblador del Chaco o del norte de Santa Fe sabe qué es lo que significan las pirañas por los destrozos que causan al ganado cuando es menester atravesar un río. Historias espeluznantes pero reales relatan la muerte de paisanos con cabalgadura y todo, cuando montados pretenden atravesar un río. "El pez comedor de hombres" ha merecido de Teodoro Roosevelt, en el relato de sus viajes, extensas menciones, y así ocurre desde antiguo, a partir de la primera de fray Pedro Simón en 1535. Gozan y merecen de una fea reputación de carnívoros feroces. Sus depredaciones, desde cortar la línea del pescador, las mallas de la red, mutilar peces y otras bestias, morder atrozmente la ubre de las vacas, cortar casi limpio el dedo de una mano humana descuidada, o limpiar un cuerpo que cae al agua hasta dejar los huesos pelados, pertenecen al historial de estos peces. Un hecho cierto es que la actividad y la peligrosidad del pez es notoria en el verano, y que en los meses fríos se mantienen mucho más quietos.

Los indígenas guaycurúes y abipones empleaban las mandíbulas de las palometas o pirañas como cuchillas y tijeras, según las menciones de los cronistas. Por ejemplo, Dobrizhoffer, en la 3ra. parte de la Historia de los Abipones dice: "En tanto que carecieron por completo de hierro, una concha, una mandíbula del pez palometa, un junco hendido, una piedra hábilmente aguzada, fueron para ellos en vez de cuchilla". Los usaban para decapitar prisioneros. Por su parte, Sánchez Labrador afirma que las usaban para cortar el pelo. Etnógrafos e ictiólogos modernos han afirmado que

los indígenas del Gran Chaco utilizan las mandíbulas de las pirañas como cuchillas naturales, y que eligen las quijadas de las palometas más fuertes. Deportistas, pescadores e ictiólogos, que tienen contacto más o menos frecuente con los peces del Paraná inferior, del Delta y del Río de la Plata, vienen notando desde hace una década o dos un llamativo aumento de pirañas. Paraná arriba es un hecho común la tremenda abundancia de estos peces. En 1948 los ríos y arroyos de la margen santafecina frente a Goya, en el departamento Reconquista, pululaban de estos animales. Observaciones similares se han hecho para el río Uruguay. Como probable causa de este aumento se ha buscado, tanto aquí como en Brasil, la disminución del yacaré. La reducción en número de este reptil, que comería peces, sería uno de los principales motivos del fenómeno, por ruptura del equilibrio biológico entre predator o predador y presa. Si bien es cierto que el yacaré (*Caimán latirostris*) ha disminuido tanto el número de sus poblaciones meridionales y su dispersión real en el nordeste argentino, y que es un animal que come moluscos, ciertos mamíferos acuáticos, y ciertos peces, también es verdad que no se ha documentado hasta el momento que sea un comedor de pirañas. Tampoco se ha hecho una correlación estadística entre el aumento de pirañas, que se aprecia apenas empíricamente y con criterios personales o subjetivos, y la posible variación de temperaturas medias según la latitud en las aguas de los grandes ríos, relación que podría aclarar quizás el presunto avance o mejor dicho aumento de individuos de las especies de pirañas.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Distancia interorbitaria en cabeza de 1.8 a 2.2. La distancia entre la dorsal y la adiposa cabe de 2 a 3.5 veces en la base de la dorsal. Paladar sin dientes 2

1a. Distancia interorbitaria en cabeza de 2.2 a 3.4. La distancia entre la dorsal y la adiposa cabe de 1 a 1.6 veces en la base de la dorsal. Paladar con o sin dientes 3

2. La distancia entre la dorsal y la adiposa cabe de 2 a 2.6 veces en la base de la dorsal ..... **S. nattereri** Kner

2a. La distancia entre la dorsal y la adiposa cabe de 3.3 a 3.5 veces en la base de la dorsal ..... **S. ternetzi** Steind.

3. Paladar sin dientes ..... **S. serrulatus** (C.V.)

3a. Paladar con dientes 4

4. La base de la adiposa cabe de 2.2 a 4.2 veces en la base de la dorsal. Caudal con una banda negra submarginal, pero no sobre el borde ..... **S. spilopleura** Kner

4a. La base de la adiposa cabe de 4.2 a 6.6 en la base de la dorsal. La caudal tiene el borde oscuro 5

5. Distancia interorbitaria de 2.4 a 2.8 en la longitud de la cabeza ..... **S. rhombeus** (L.)

5a. Distancia interorbitaria de 3.1 a 3.4 en la longitud de la cabeza ..... **S. marginatus** (Val.)

Sitio Argentino de Producción Animal

Serrasalmus marginatus (Valenciennes, 1847) Valenciennes, 1849

1847 *Serrasalme marginatus* Valenciennes en d'Orbigny, Voy. Amér. Merid., Poissons V (pt. 2): 10.
1847 *Serrasalmus m.* Valenciennes, ibid., t. 10 f. 1.
1849 *S. m.:* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XXII: 277. Corrientes.
1899 *Serrasalmo m.* Berg, Comun. Mus. Nac. Bs. As., I (5): 166. Río de la Plata.
1915 *Serrasalmus m.:* Eigenmann, Ann. Carnegie Mus., IX (3-4): 260. Cáceres (Paraguay); San Joaquín (Bolivia).
1924 *S. m.:* Pearson, Indiana Univ. Stud., XI (64): 48. Lago Rojoagua (Bolivia).
1924 *S. m.:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As., 1922-23: 560. "Río de la Plata. Costa fluvial de la Prov. de Bs. As.".
1929 *S. m.:* Norman, Proc. Zool. Soc. London 1928: 802, f. 15. Asunción; Río Paraná.
1938 *S. m.:* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), I, Zool. (5): 133, t. 3. Laguna marginal del río Paraná en San Pedro; Río de la Plata.
1944 *S. m.:* Mac Donagh & Fuster, Not. Mus. La Plata IX Zool. (77): 353. Posiblemente Descalvados en el alto Paraguay.
1945 *S. m.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 256. "Río Paraná. Río Paraguay".
1957 *S. m.:* Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. C. Nat. Fno. Ameghino I (2), Zool.: 9, "Río Paraná medio".
1957 *S. m.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 13. "Paraná-Plata".
1962 *S. m.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 38.

Nombre vulgar: Palometa; Piraña. Otros nombres: Palometa Amarilla. Sachicanga (Brasil).

Cab. 2.7-3.0; alt. cpo. 1.7-1.8; ojo en cab. 4.8-5.6; ojo en int. 1.6; ojo en hocico 0.9-1.0; hocico en cab. 5.2-5.6; int. en cab. 3.1-3.4; distancia predorsal 1.8-1.9; base D. en alt. cpo. 2.8-3.0; base A. en alt. cpo. 1.3-1.5; base adiposa en base Dorsal 5.3-7.2; espacio dorsal-adiposa en base D. 1.0-1.2; Sierras ventrales 17-19 + 8; D. i, 15; A. iiii, 31-33.

Esta piraña se ubica en el grupo de las de paladar con dientes, de interorbital angosto (más de 3 veces en la longitud cefálica) de adiposa muy breve, y una distancia entre dorsal y adiposa muy grande que llega a ser igual a la base de la dorsal. Su contorno es menos orbicular que en *S. nattereri* o *S. spilopleura,* y el cuerpo algo más bajo; el perfil dorsal tiene una marcada concavidad sobre la cabeza. Esta es cónica, con el hocico aguzado; quijada inferior sobresaliente y muy oblicua, boca amplia con el maxilar que llega hasta el ojo. Dientes 6-6 arriba y 7-7 abajo; hay además 7-8 dientes palatinos de cada lado. El segundo suborbital ancho, cubriendo la mejilla entera. Dorsal más cerca de la base caudal que del exextremo del hocico, y la distancia predorsal no alcanza a ser 2 en longitud. La anal tiene margen casi recto; P. con 13-16 radios, de 1.5 a 1.7 en cabeza. Ventrales más cerca del último radio anal que del borde mandibular.

Color: el joven es moteado en la mitad superior de los flancos. Adultos de colorido uniforme; el borde de la dorsal grisado, la base y el borde de la caudal oscurecidos.

Dimensiones: Hasta 225 mm.

Distribución geográfica. — Río Paraná superior, medio e inferior; Río de la Plata; Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Cuenca del Bermejo en Salta; Río Marapa en Tucumán. Además: Río Paraguay superior y medio; Cuenca del Pilcomayo en Bolivia; Alto y Bajo Amazonas.

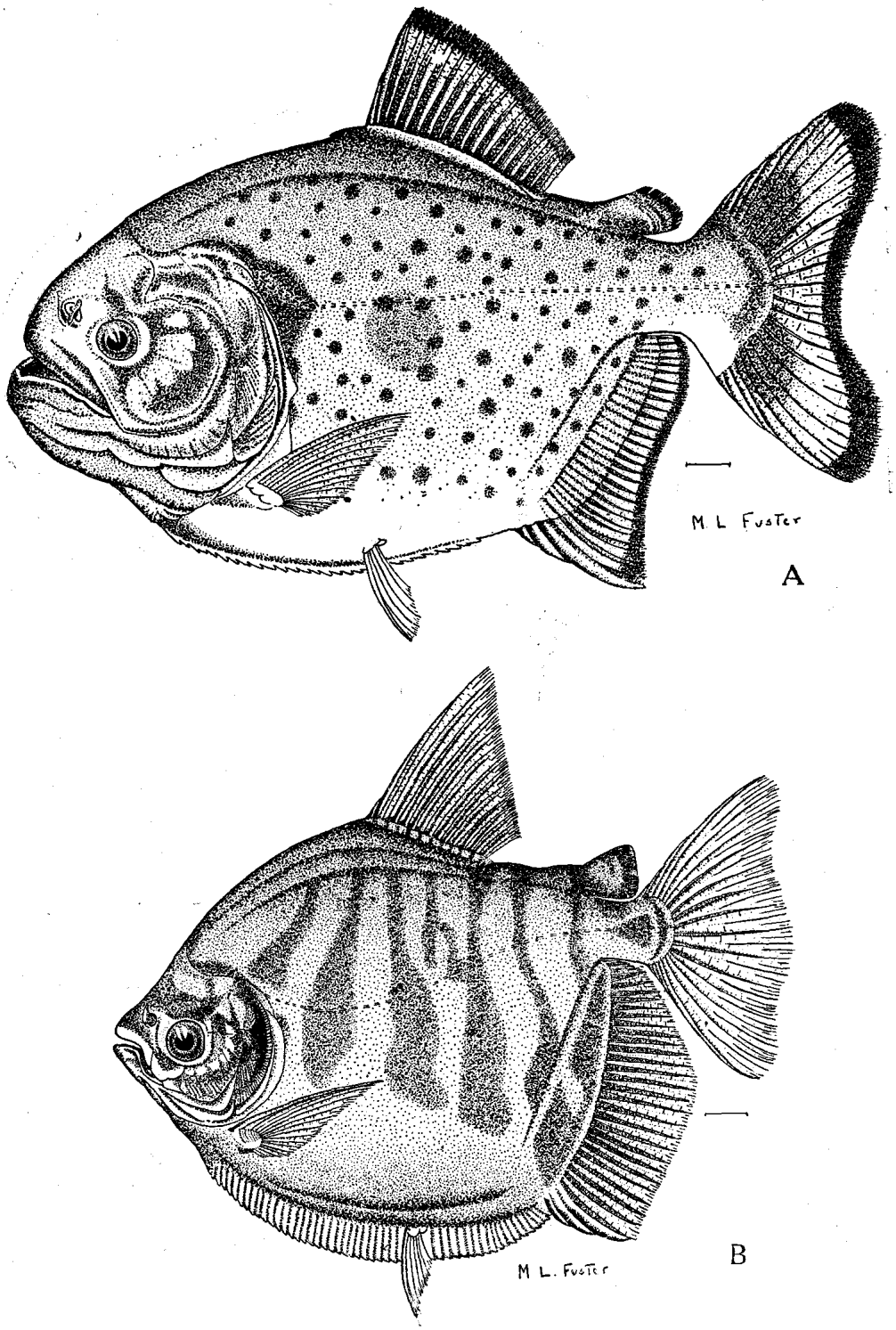


Figura 10 — A: **Serrasalmus nattereri** (Kner). Piraña. Rosario, Santa Fe. Tomado de Mac Donagh & Fuster (1944). B: **Mylossoma paraguayensis** Norman. Pacucito. Rosario, Santa Fe. Tomado de Mac Donagh & Fuster (1944).

Material examinado. — I.M.L. nº 131: Quebrada de Salasuti, Depto. Orán, Salta, 1 ej.; nº 48: Pirá Virá, riacho Inglés, Formosa, 6 ejs.; nº 338: Ituzaingó, Corrientes, 1 ej.; nº 581: Río Marapa, Chicligasta, Tucumán, 1 ej.; nº desgl. 353: Luna Muerta, Depto. San Martín, Salta, 1 ej.

M.L.P. nº 11-VII-32-32: Alto Paraná, 2 ejs. (med.).

Serrasalmus nattereri (Kner, 1860) Norman, 1929

Fig. 10 A

1860 *Pygocentrus Nattereri* Kner, Denks. Akad. wiss. Wien XVIII: 36, t. 3 f. 8. Localidad típica: Cuiabá (Matto Grosso. Br.).
1882 *Serrasalmo (Pygocentrus) nattereri*, Steindachner, Densk. Akad. wiss. Wien XLIV (pt. 1): 12. La Plata.
1897 *P. N.*: Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., V: 283. San Pedro en el río Paraná; Martín García; boca del Riachuelo.
1915 *Rooseveltiella n.* Eigenmann, Ann. Carnegie Mus., IX (3-4): 242. San Joaquín (Bol.); Santarem, Rio Jaurú, Corumba (Br.); Villa Hayes (Parag.).
1924 *P. N.*: Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As., 1922-23: 560. "Río de la Plata. Martín García. Bocas del Riachuelo".
1929 *Serrasalmus nattereri* Norman, Proc. Zool. Soc. London 1928: 787, f. 4, 5. Río Plata.
1932 *S. n.*: Mac Donagh, Actas XXV Congr. Int. Americanistas, II: 332 et seqq. Río de la Plata cerca de La Plata.
1932 *S. n.*: Lahille, Physis XI (38): 165. Alrededores de Buenos Aires.
1938 *S. n.*: Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), I, Zool. (5): 231, t. 2 f. 5. Río de la Plata cerca de La Plata.
1939 *S. n.*: Schindler, Sitzb. Ges. Naturf. Freunde Berlin 1938: 287. Puerto Casado y Puerto Sastre (Paraguay).
1940 *S. n.*: Ringuelet, Not. Mus. La Plata V, Zool. (34): 105. Río Paraná en Rosario (Santa Fe).
1944 *S. n.*: Mac Donagh & Fuster, ibid., IX Zol. (77): 351, f. 1. Río Paraná en Rosario.
1945 *S. n.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 256. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Paraguay".
1950 *Rooseveltiella n.*: De Buen, Publ. Cient. S.O.Y.P., (2): 82. "Río de la Plata".
1957 *S. n.*: Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 14. "Paraná-Plata".
1957 *S. n.*: Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. C. Nat. Fno. Ameghino I (2), Zool.: 9. Río Paraná medio.
1962 *S. n.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 38.

Nombre vulgar: Piraña; Palometa. Otros nombres; Palometa de Río; Palometa Mora; Palometa Pacusa. Coicoa; Piranha; Piranha Vermelha (Brasil).

Cab. 2.7-2.8; alt. cpo. 1.7; ojo en cab. 4.9-6.6; ojo en hocico 1.0-1.3; hocico en cab. 4.5-4.8; int. en cab. 2.0-2.3; ancho cab. en cab. 1.7; distancia dorsal-adiposa en base D. 2.2-2.4; adiposa en base D. 3.6-5.6; base D. en alt. cpo. 2.0-2.6; base A. en alt. cpo. 1.7; sierras ventrales 17-18 + (6)-8-9; D. i, 17-18; A. iii-iiii, 26-28.

Cuerpo orbicular, de perfil dorsal regularmente arqueado, sin concavidad sobre la cabeza. Cabeza ancha, la quijada inferior saliente y pesada, los huesos operculares y suborbital con algunas estrias, poco rugosos; el 2do. suborbital es ancho y cubre la mejilla. Dientes 6-6 arriba y 7-7 debajo; no hay dientes palatinos. El hocico es igual o mayor que el ojo; el interorbitario es ancho, 2 veces o adiposa breve también, generalmente entre 4 ó 5 veces en la base de algo más en la longitud cefálica. La dorsal se inicia más cerca de la caudal que del extremo del hocico; la distancia entre ambas dorsales es breve y cabe 2 ó más veces en la base de la dorsal rayada

la otra dorsal. Las ventrales se insertan un poco más cerca del ex-extremo anterior que de la base caudal; las pectorales, que sobrepasan mucho el origen de las ventrales, caben entre 1.7 y 1.8 en la cabeza. Anal de borde poco falcado; el tercer radio espinoso es muy grueso y más largo.

Esta especie, una de las más comunes en el Río de la Plata, se ubica en el grupo de las pirañas con paladar edéntulo, de interorbitario ancho, adiposa pequeña y distancia entre dorsal y adiposa también reducida.

Color: Plateado en general, con el margen de las aletas dorsal, adiposa, ventral y caudal, negruzco; una mancha humeral más o menos difusa; todo el cuerpo, y especialmente los flancos, con motas oscuras, que se desvanecen en los ejemplares medianos y sobre todo en los muy grandes.

Dimensiones: Hasta unos 270 mm.

Datos biológicos y utilidad. — Los ejemplares pequeños de esta piraña suelen mantenerse en acuario, por sus colores vistosos, y su cuidado exige únicamente evitar temperaturas muy bajas y mantenerlos con sus congéneres, dado sus hábitos carnívoros. Hacia fines de verano suele ser abundante en aguas costeras del Río de la Plata hasta el partido de La Plata, y su densidad parece haber aumentado desde hace varios años.

Distribución geográfica. — Río Paraná medio e inferior; Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Río Uruguay medio; Río de la Plata. Además: Cuenca amazónica; Río San Francisco; Perú; Bolivia; Río Paraguay superior y medio.

Material examinado. — M.L.P. nº 5-X-43-18/19: Entre Ríos, 2 ejs. (med.); nº XX: Madrejón Don Felipe, Sta. Fe, 1 ej. (med.); nº 28-V-40-19: Rosario, 1 ej. (med.).

I.M.L. nº Puerto Primavera en Río Pilcomayo, Formosa, 5 ejs.; nº 471: Esteros laguna Oca, Fsa., 2 ejs.; nº 124: Arroyo Carambola, Depto. Ituzaingó, Corrientes, 1 ej.; nº 435: Laguna Salada, Fsa., 2 ejs.; nº 383: Río Paraná en Sta. Fe, 43 ejs.; nº 491: Laguna López, Fsa., 1 ej.; nº 209: Teuquito, Fsa., 5 ejs.; nº desgl. 48: Pirá Virá, Sta. Catalina, Fsa., 6 ejs.; nº 28: Luna Muerta Salta, 3 ejs.; sin nº: Dique Los Quiroga, Sgo. del Estero, 4 ejs.

Serrasalmus rhombeus (Linné, 1766) Lacépède, 1803

1766 *Salmo rhombeus* Linné Syst. Nat., XIIa. ed., pt. 1: 514. Localidad típica: Suriname.
1803 *Serrasalmus r.* Lacepede Hist. Nat. Poiss., V: 283.
1891 *Serrasalmo humeralis* Perugia Ann. Mus. Civ. Hist. Nat. Genova (ser. 2) X; 650. Resistencia.
1962 *S. r.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 39.

Nombre vulgar: Piranha branca; Piranha negra; Candirú; Pirai (Br.).

Cab. 2.9-3.1; alt. cpo. 1.7-2.1; ojo en cab. 3.7-5.4; int. en cab. 2.4-2.9; base D. en alt. cpo. 2.6-3.0; base A. en alt. cpo. 1.6-1.8; base adiposa en base D. 4.5-7.0; espacio D. — adiposa en base D. 1.2-1.6; P. en cab. 1.4-1.7; sierras 21-26 + 11-18; D. ii, 14-17.

Piraña muy similar a *S. marginatus* de la cual se distingue especialmente por el interorbital más ancho que cabe de 2.4 a 2.9 en la cabeza. Norman sugiere que la cita de esta especie referida a la cuenca del Plata tal vez corresponda a *S. marginatus*.

Color: Plateado en el joven hay manchas redondas en los flancos el margen de la D., A. y C. oscuro; la caudal grisada en la base.

Dimensiones: hasta 270 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná medio en Resstenca. Además: Bajo y alto Amazonas; Guayanas; Perú; Bolivia; Río Paraguay.

Serrasalmus ternetzi (Steindachner, 1908) Norman, 1929

1908 *Serrasalmo (Pygocentrus) ternetzii* Steindachner, Anz. Akad. wiss. Wien XLV (18): 359. Río Paraguay en Descalvados (Br.).
1929 *Serrasalmus ternetzi* Norman, Proc. Zool. Soc. London 1928: 789, f. 6. Riacho Ancho sobre el río Paraguay (N. Argentina).
1938 *S. t.:* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.) I, Zool. (5): 131.
1945 *S. t.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 256. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay".
1957 *S. t.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 14. "Paraná-Plata".
1962 *S. t.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 39.

Nombre vulgar: Piraña; Palometa.

Cab. 2.7-3.0; alt. cpo. 1.1; ojo en cab. 6.2-7.0; int. en cab. 1.9-2.0; distancia entre narinas en cab. 4.8-5.2; base D. en alt. cpo. 2.2; base adiposa en base D. 4.6-5.5; espacio D. — adiposa en base D. 3.3-3.5; base A. en alt. cpo. 1.7-1.8; long. P. en cab. 1.6; Sierras 16-21 + 7-9; D. ii, 16; A. iii, 27; P. 14-16.

Perfil superior de la cabeza convexo, y el perfil dorsal entero muy arqueado. Hocico un poco mayor que el diámetro ocular. Los huesos suborbitales y suboperculares son moderadamente rugosos, y el segundo suborbital bien ancho cubre en el pez adulto casi toda la mejilla. Quijada inferior pesada, sobresaliente; dientes 6-6/7-7, los inferiores más grandes que los superiores. Dorsal equidistante de las narinas o del margen anterior del ojo y de la caudal; el largo de su base es claramente mayor que su distancia a los primeros radios caudales superiores. Anal con el margen casi recto. El origen de las ventrales está un poco más cerca de la punta de la mandíbula que de la base caudal. Esta especie distínguese especialmente por el paladar sin dientes, el interorbital ancho (hasta 2.0 en cabeza), la dorsal de base muy ancha (2.2 en el alto del cuerpo) y la relativa brevedad del espacio que va de su final a la adiposa.

Color: uniforme.

Distribución geográfica: Río Paraguay.

Serrasalmus serrulatus (Valenciennes, 1850)

1850 *Pygopristis s.* Valenciennes, en Cuvier & Valenciennes Hist. Nat. Poiss. XII: 300.
1864 *Serrasalmo gymnogenys* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., V: 371.
1891 *S. g.:* Perugia. Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (ser. 2) X: 650. Resistencia.

Cab. 3.4-3.5; alt. cpo. 1.6; ojo en cab. 4.0; int. en cab. 2.5; base D. en alt. cpo. 3.4; base A. en alt. cpo. 1.4-1.7; base adiposa en base D. 4.0-4.6; espacio D. — adiposa en base adiposa 1.0; sierras 23-25 + 7-8; D. II, 14; A. III, 31-33.

Nombre vulgar: Piranha; Piranha branca (Br).

La referencia de esta palometa para Argentina reposa en la mención nominal de Perugia. Caracteres complementarios son: el segundo suborbital angosto separado del ángulo del preopérculo por un espacio igual a la mitad del diámetro del ojo, los dientes en número de $\frac{6-6}{7-7}$, y la posesión de 3 ó 4 dientes de cada lado de los palatinos, romos y rudimentarios.

Color: Plateado con manchas redondas sobre la parte superior del flanco; parte basal de la caudal oscura.

Dimensiones: hasta 190 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná medio en Resistencia. Además; Amazonas; Pará; Guayanas; Paraguay.

Serrasalmus spilopleura Kner, 1860

1860 *Serrasalmo spilopleura* Kner, Densk. Akad. wiss. Wien, XVIII: 43, t. 5 f. 11. Matto Grosso; Río Guaporé; Bogotá.
1891 *Serrasalmus s.:* Eigenmann & Eigenmann, Proc. U. S. Nat. Mus., XIV: 60.
1907 *Serrasalmo s.:* Eigenmann, Mc Atte & Ward, Ann. Carnegie Mus., IV (2): 141. Asunción; Río Otuquis; Porto Murtinho.
1915 *S. s.:* Eigenmann, ibid., IX (3-4): 252, f. 5; t. 49 f. 1-3. Uruguayana; Rio Jaurú; Cáceres; Rio Sao Francisco; Bastos; Cacequy; Ribeirao Azul; Pará; Corumbá (Brasil). San Joaquín (Bolivia).
1922 *S. s.:* Ahl, Blätt. Aquar. Terrar., año XXXIII (5): 1, 1 f. . Argentina; Asunción.
1929 *Serrasalmus s.:* Norman, Proc. Zool. Soc. London 1928 (pt. 4): 798, f. 13. Asunción; Río Paraná; Río de la Plata; Delta del Paraná; Campana.
1932 *S. s.:* Lahille, Physis XI (38): 165. Paraná Guazú.
1932 *S. s.:* Mac Donagh, Actas XXXV Congr. Int. Americanistas II: 332. Río de la Plata cerca de La Plata.
1938 *S. s.:* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), I, Zool. (5): 132, t. 2 f. 2. Río de la Plata.
1942 *S. s.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (serie 2), V (4): 67, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *S. s.:* Pozzi, Gaea VII (2): 256. "Río de la Plata. Río Paraguay. Río Paraná. Río Uruguay".
1950 *S. s.:* De Buen, Publ. Cient. S.O.Y.P., (2): 82. "Río de la Plata".
1957 *S. s.:* Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. C. Nat. Fno. Ameghino I (2), Zool.: 9. Río Paraná medio.
1957 *S. s.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 14. "Paraná-Plata".
1962 *S. s.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 39.

Nombre vulgar: Palometa; Palometa amarilla; Palometa brava; Palometa brillante; Palometa mora; Palometa negra; Piraña. Otros nombres: Piraí; Pirambé; Piranga; Piranha doce; Piranha pequenha.

Cab. 2.8-3.1; alt. cpo. 1.5-1.7; ojo en cab. 4.7-5.8; ojo en hocico 0.8-1.1; int. en cab. 2.2-3.3; hocico en cab. 4.9-6.4; base D. en alt. cpo. 2.7-3.0; base A. en alt. cpo. 1.4-1.7; base adiposa en base D. 3.2-4.2; espacio D. — adiposa en base D. 1.2-1.5; Sierras ventrales 19-22 (23, 26) + 8-10 (12); D. i-ii, 13-16; A. ii-iii, 31-33.

Perfil dorsal un poco cóncavo sobre los ojos. La cabeza representa alrededor de un tercio de la longitud standard. Hocico romo,

más o menos tan largo como el diámetro de los ojos. Quijada inferior pesada, sobresaliente. Dientes premaxilares en número de 5 ó 6 a cada lado, y mandibulares más grandes, 14 en conjunto; el paladar tiene dos hileras curvas de 6 dientes cada una, que en ejemplares viejos no se reconocen más. El segundo suborbital es ancho, la mitad del ojo, y en el adulto separado del ángulo del preopérculo por un estrecho espacio desnudo; estos huesos son rayados. El maxilar llega por su borde posterior a la mitad de la pupila. Dorsal equidistante del extremo del hocico y de la base de la caudal, cabe casi 3 veces en el alto del cuerpo. Ventrales más o menos equidistantes entre la punta de la mandíbula y el último radio anal. Anal de borde casi recto; su último radio simple es mucho más grueso que el primero ramificado. Adiposa muy breve, de 3 a 4 veces en la base de la dorsal; el espacio que separa ambas aletas cabe un poco más de una vez y media en la base de la dorsal.

Color: el joven tiene motas en los flancos, las superiores más pequeñas y próximas, las inferiores más grandes y espaciadas; el extremo de la dorsal grisada, adiposa y anal con margen u orla negra; una franja submarginal negra en la caudal que contornea el margen posterior. Los individuos adultos tienen el dorso gris plomizo, algo morado, el vientre amarillento, lo mismo que el opérculo y las aletas pares; desaparecen las manchas del flanco pero a veces se ve una mancha humeral difusa; adiposa con orla negra, radios ramificados de la anal negros y persiste la orla submarginal de la aleta caudal. Existen ejemplares "moros", de color pardo morado, bastante intenso en el dorso, salvo la región de la garganta y la línea mediana ventral; tienen mancha humeral difusa, ventrales oscuras, pero ya no se ve la orla negra adiposa ni la característica banda vertical y submarginal de la caudal.

Dimensiones: hasta 260 mm.

Distribución geográfica: Río Paraguay; Río Paraná medio e inferior; Río Uruguay medio e inferior; Río de la Plata. Además: Alto y bajo Amazonas; Perú; Bolivia; Paraguay; Uruguay.

Material examinado:

M. L. P. nº 1-III-41-28; Entre Ríos, 1 ej. (med.); nº 5-X-43-3/12/14/20/22/26/27: lo mismo, 7 ejs. (med.); nº 5-VI-62-10: Isla Paulino, Bs. As., 1 ej. (med.); nº 1-XI-43-10: E. Ríos, 1 ej. (med.); sin nº: diversos biótopos alrededores de Santa Fe, 4 ejs. (med).

Subfamilia MYLEINAE Eigenmann 1903

Smiths. Miscell. Coll. XLV: 147 *(Mylesinae)*. *Myleinae* Eigenman, 1907, Amer. Nat., XLI: 772.

Etimología: del gén. *Myle(us)* + *inae,* del gr. *Mylias,* una piedra de moler.

Serrasálmidos provistos de dientes premaxilares en dos series y mandibulares en una serie única, a los que se agregan a veces un par de dientes subcónicos, posteriores y en contacto con el par sinfisial. Dientes en general, de tipo molariforme, si bien algunas especies presentan los anteriores más o menos incisores. Paladar y

maxilar sin dientes. Espina predorsal presente o ausente. Rastrillos branquiales bien desarrollados. Omnívoros, de preferencia herbívoros.

CLAVE DE LOS GENEROS

1. Espina predorsal ausente. Dorsal con 19 radios o menos Aleta adiposa de base corta 2

1a. Con espina predorsal 3

2. Anal corta, con 28 radios o menos. 5 radios branquiostegos. 6 ó más dientes sobre cada lado de la quijada inferior .... **Colossoma** Eig. & Kenn

2a. Anal larga, con 36 radios o más. 4 radios branquiostegos. 4 dientes sobre cada lado de la quijada inferior .... **Mylossoma** Eig. & Kenn

3. Anal no falcada y sin lóbulos conspicuos; los últimos radios de la aleta más de la mitad de los radios más largos. Adiposa larga, más de la mitad de la base de la dorsal .... **Metynnis** Cope

3a. Anal falcada, bilobulada o trilobulada; los radios posteriores están contenidos 3 ó más veces en los radios más largos anteriores. Aleta adiposa corta o moderada su base es menos de la mitad de la base de la aleta dorsal ... **Myloplus** Gill

COLOSSOMA Eigenmann & Kennedy 1903

Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV: 530.
Genotipo: *Myletes oculus* Cope, 1872.
Etimología: del gr. *kolla:* goma y *soma:* cuerpo,

Mileinos de abdomen aserrado en la línea media preventral y postventral, dientes mandibulares cónicos, y premaxiiares con 10 dientes externos y 2 en la serie interna. Sin espina predorsal ni escamas suplementarias. La anal posee vaina de escamas en la base y tiene el radio anterior mayor, cuya longitud relativamente corta es alrededor de la tercera parte del cuerpo.

Una especie y otra limítrofe.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. La altura del cuerpo cabe aproximadamente 2.7 veces en la longitud. El origen de la aleta dorsal está más cerca del hocico que de la base de la caudal y un poco más atrás del origen de las ventrales ..... **C. brachypomum** (Cuv.)

1a. La altura del cuerpo cabe de 1.7 a 2.3 veces en la longitud. El origen de la dorsal se encuentra más cerca de la base de la caudal que del extremo del hocico, claramente por detrás del origen de las ventrales ..... **C. mitrei** (Berg)

Sitio Argentino de Producción Animal

Colossoma mitrei (Berg, 1895) Eigenmann, 1910

Fig. 14 A

1877 ? *Pacu nigricans* Weyenbergh, Actas Acad. Nac. Cienc. Cba., III (entrega 1): 5.
1880 *Myletes brachypomus* Günther, no Cuvier, Ann. Mag. Nat. Hist., (ser. 5) VI: 13. Río de la Plata.
1891 ? *Myletes (Myleus) mesopotamicus* Holmberg, Rev. Arg. Hist. Nat., I (entrega 3ª): 193. Río de la Plata; Río Paraná en Baradero; Río Uruguay.
1895 *Myletes Mitrei* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., IV: 149. Localidad típica: Río Paraná en San Pedro (Buenos Aires).
1910 *Colossoma mitrei* Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III (pt. 4): 444.
1924 *Myletes Mitrei:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 561. "Curso inferior del río Paraná, San Pedro, provincia de Buenos Aires".
1929 *C. m.:* Norman, Proc. Zool. Soc. London 1928 (pt. 4): 809. Cuenca del Plata (Río Paraná en San Pedro).
1938 *Colossoma m.:* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), I, Zool. (5): 134. Río Paraná en Corrientes.
1942 *C. canterai* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 74, 1 f. Localidad típica: Río Uruguay medio.
1945 *Colossoma m.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 256. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Paraguay".
1945 *C. c.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 256. "Río Uruguay".
1950 *C. c.:* De Buen, Publ. Cient. S.O.Y.P., (2): 83. "Río de la Plata".
1957 *C. m.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 14. "Paraná-Plata".
1961 *C. m.:* Risso, Diana, año XXI (258): 74, f. 1. Río Paraná medio.
1962 *C. m.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 39.
1962 *C. c.:* Ringuelet & Arámburu, ibid.: 39.
1963 *C. m.:* Bonetto, Ciencia e Investigación IX (2): 18.

Nombre vulgar: Pacú. Otros nombres: Pez chato; "Baya"; "Mandua".

Cab. 2.7-4.2 (de 98 a 570 mm); alt. cpo. 1.6-2.0; ojo en cab. 6.7-8.0; ojo en hocico 2.1-2.6; ojo en int. 3.1-3.6; int. en cab. 3.6; hocico en cab. 3.2 (jov.)-6.0; base adiposa en base D. 4.5-5.5; distancia predorsal 1.6-1.8; ancho cab. en cab. 1.3-1.9; base A. 3.4-4.5; Branquictenias inf. 12-18; L. lat. 110-154; Sierras ventrales 61-72; D. II-III, 11-13; A. III, 21-23; P. 13-15; V. 8; C. 3/22/3.

Cuerpo de contorno casi orbicular, poco comprimido, de perfil dorsal curvado, apenas cóncavo sobre la cabeza, y con cresta preadiposa. El perfil ventral regularmente curvo hasta la anal, luego recto y ascendente hasta el pedúnculo. Cabeza gruesa, su ancho alrededor de 1.5 en su longitud. Subopérculo y huesos operculares estriados y rugosos; una ancha faja desnuda entre el segundo suborbital y el preopérculo, equivalente hasta 2/3 del ojo. Ojos menores que el hocico en el adulto. Dientes molariformes; en el premaxilar hay una serie externa de 10 dientes con bisel anterior trifestoneado, de tamaño decreciente hacia los lados, una serie interna de 2-2 acompañados de 1 menor de cada lado que corresponde al maxilar. Dientes mandibulares 9 ó 10, de tamaño decreciente hasta el penúltimo de cada lado, con segunda serie de 2 dientes mesiales o mediales, apoyados contra los de la fila anterior. Escamas pequeñas y numerosas, con otras diminutas suplementarias. La dorsal equidista entre el extremo del hocico y la base caudal, su base cabe casi 6 veces en longitud, su altura es mayor que la longitud cefálica y nace al nivel del extremo de las ventrales. Adiposa pequeña, al final de una cresta destacada del borde dorsal, su base cabe 4.5 veces en la base de la dorsal y está separada de ella por una dis-

tancia igual que la base de aquélla. Primeros radios anales más largos; la aleta tiene vaina escamosa, es casi igual a la cabeza y cabe alrededor de 4 veces en longitud standard. Pectorales y ventrales cortas, más o menos 2/3 de la cabeza. Caudal emarginada, de lóbulos redondeados.

Color: Pardo o plomizo madera. El joven tiene motas en los flancos, y un margen oscuro en la dorsal, adiposa, anal y caudal. En vida, el pacú es dorado lustroso, más o menos claro u obscuro con pequeñas manchas negras en los flancos, dorsal ahumada, anal y caudal anaranjado vivo o rojizo con borde negro, ventrales naranja rojizas, lo mismo las pectorales pero con el radio anterior negruzco.

Dimensiones: hasta 600 mm. (longitud standar) y 820 mm (longitud total).

Datos biológicos y utilidad: El tamaño record para Argentina, ha sido un ejemplar capturado en Formosa, de 82 cm de largo total y 18,5 kilogramos de peso. Es un pez comedor de frutos, crustáceos y vegetales, como son las hojas de sarandí; también come caracoles y peces menores. Es apreciado por su carne excelente; se lo pesca con espinel y aparejo, usando durazno, pera o manzana como carnada. Es pez de verano y migrador, desapareciendo hacia el mes de mayo de los lugares habituales del Paraná y el Uruguay medio.

Distribución geográfica: Río Paraná medio e inferior; Río Uruguay medio e inferior; Río de la Plata. Además: Río Paraguay superior (Descalvados) y medio.

Material examinado:

M. L. P., 31-V-35-6: Río Paraná en Corrientes, 1 ej. med.; San Nicolás, 1 ej. (med.); Madrejón Don Felipe, Santa Fe, 3 ejs. (med.).

ESPECIES LIMITROFES

Colossoma brachypomum (Cuvier, 1818) Norman, 1929

1818 *Myletes brachypomus* Cuvier, Mem. Mus. Hist. Nat. Paris, IV: 452, t. 22. Brasil.
1929 *C. brachypomus* Norman Proc. Zool. Soc. London 1928: 809.
1945 *Piaractus grachypomus* Pozzi, Gaea. VII (2): 256. "Río Paraná. Río Uruguay".
1962 *C. brachypomum* Ringuele & Arámburu, Agro, año III (7): 39.

Distribución geográfica: Río Amazonas; Río Guaporé; Río Paraguay.

METYNNIS Cope, 1878

Proc. Amer. Philos. Soc., XVII: 693.
Genotipo: *Metynnis luna* Cope, 1878.
Etimología: del griego methys: reja de arado o vómer.

Premaxilar con 2 series de dientes. Detrás de la serie anterior de dientes mandibulares hay 2 dientes cónicos. Espina predorsal procumbente. Dorsal falcada, con menos de 22 radios. La base de la adiposa es por lo menos la mitad de la base de la dorsal. Anal de margen ligeramente convexo, anteriormente lobulada o "sinuada".

Una especie.

Sitio Argentino de Producción Animal

Metynnis maculatus (Kner, 1860) Berg, 1897

1860 *Myletes maculatus* Kner, Densk. Akad. wiss. Wien, XVIII: 26, t. 2 f. 5. Localidad típica: Río Guaporé.
1897 *Methynnis maculata* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., V: 286. Río Paraná cerca de San Pedro.
1924 *M. m.:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 561. "Río Paraná cerca de San Pedro, provincia de Buenos Aires".
1945 *Metynnis maculatus:* Pozzi, Gaea, VII (2): 256. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Paraguay. Río Uruguay".
1962 *M. m.:* Ringuelet & Aramburu, Agro, año III (7): 39.

Nombre vulgar: Pacú. Otros nombres: Piranha (Br.); "Spotted Metynnis".

Cab. 3.6-4.0; alt. cpo. 1.2-1.3; ojo en cab. casi 3.0; int. en cab. aprox. 2; base adiposa en D. 0.5-0.6; base adiposa en cab. 0.5 o algo más; P. en cab. 1.2; L. lat. 110-115; sierras 24-28 + 7-11; branquiespinas inf. 12-14; D. ii, 15-17; A. iii, 35-37; P. 14-15; V. 7; C. 5/19/5.

Pez de aspecto de pacucito, de cuerpo suborbicular, corto y alto, muy comprimido, de bordes preventrales y postventral aserrados. El perfil dorsal se levanta mucho hasta la dorsal y luego desciende hasta el pedúnculo que es fino. El borde ventral es regularmente curvo hasta la anal de donde asciende en línea recta. Cabeza corta. El proceso occipital tiene longitud moderada y cabe unas 3 veces en la distancia de su base a la punta de la espina dorsal. Ancho del opérculo unas 3 veces en su altura. El origen de la dorsal se encuentra equidistante del hocico y de la base caudal; su radio mayor es más largo que la base y que la cabeza. El margen de la anal es recto o ligeramente ondulado; sus primeros radios son tan largos como el diámetro del ojo.

Adiposa relativamente larga, la mitad o algo más de la base de la dorsal y más que su distancia a ésta. Caudal de contorno triangular y ligeramente emarginada.

Color: Los flancos manchados de oscuro; una barra gris oblicua desde la base u origen de la dorsal hasta cerca de la punta de la pectoral, frecuentemente rota en dos grandes manchas; la dorsal a veces manchada y ésta, la adiposa, anal y caudal marginadas de oscuro. El joven tiene una mancha ocelar negra arriba de la parte anterior de la línea lateral.

Dimensiones: Hasta 160 mm.

Datos biológicos y utilidad. — La temperatura mejor para su mantención en cautividad es de 22.5 a casi 30º C. Se comporta pacíficamente con peces de su mismo tamaño, no así con pececillos menores. Se le da alimento vivo con mezcla de vegetales.

Distribución geográfica. — Río Paraná medio. Además: Amazonas; Guayanas; Perú; Bolivia; Río Sao Francisco (Br.); Río Paraguay.

MYLOPLUS Gill, 1895

Proc. U.S. Nat. Mus., XVIII: 214.

Genotipo: *Myletes asterias* Müller & Troschel, 1845.

Etimología: del griego *mylos*: Diente molar, piedra de moler, y *hoplon:* Armadura.

Vientre cortante y aserrado. Dos series de dientes premaxilares, separadas entre sí. Un par de dientes cónicos mandibulares. Espina

dorsal procumbente. Adiposa corta. Aleta dorsal con 21 a 31 radios. Anal frecuentemente bilobulada en el macho y falcada en la hembra. Mejillas con gran área desnuda. Branquiespinas cortas y lanceoladas.

Una especie.

Myloplus asterias (Müller & Troschel, 1845) Eigenmann, 1912

1845 *Myletes asterias* Müller & Troschel, Horae Ichth., I: 36, t. 10 f. 2. Essequibo y Mazaruni (Guayanas).
1891 *M. a.:* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (ser. 2) X: 651. Misiones.
1912 *Myloplus a.:* Eigenmann, Ann. Carnegie Mus., V: 392.
1929 *M. a.:* Norman, Proc. Zool. Soc. London 1928: 824.
1962 *M. a.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 39.

Cab. 3.3-3.6; alt. cpo. 1.5-1.6; ojo en cab. 2.6-2.9; ojo en int. 1.5-2.0; ojo en hocico 0.7; int. en cab. 1.9-2.0; base D. 2.5-2.8; espacio D. — adiposa 5.0-7.0; base adiposa 8.7-10.2; sierras 36-38; L. lat. 87-89 + 10 filas; branquiespinas inf. 14-16; D. iii-iv, 24-28; A. iii-iv, 34-37.

Cuerpo alto y comprimido, de pedúnculo caudal muy breve y angosto. El perfil ventral es regularmente curvo hasta la anal y luego casi vertical hasta el fin de esa aleta. Línea lateral de recorrido irregular en la mitad del flanco. El origen de la dorsal se encuentra más cerca del final de la línea lateral que del extremo del hocico; D. larga, más o menos como la anal pero mayor que la cabeza. Adiposa muy corta, igual que el espacio interdorsal. Pectorales más cortas que la cabeza. El origen de las ventrales equidista del extremo de la mandíbula y de la base de la caudal. Anal bilobulada en el macho. Caudal corta y alta, triangular, de margen libre semirrecto.

Color: El flanco tiene una mancha color naranja; margen de la anal grisado.

Dimensiones: Hasta 210 mm.

Distribución geográfica. — Río Paraná superior en Misiones Además: Amazonas; Guayanas; Río Mogi-Guacú en Sao Paulo; Río Paraguay.

MYLOSSOMA Eigenmann & Kennedy, 1903

Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV: 530.
Genotipo: *Myletes albiscopus* Cope, 1872.
Etimología: del griego *mylos:* muela, una piedra de moler y *soma:* cuerpo.

Numerosas escamas suplementarias que oscurecen la disposición de las primarias. Anal densamente escamada, por lo menos en la mitad basal, con los radios posteriores más altos o bien los anteriores y posteriores de longitud casi igual. No hay espina predorsal. Dientes premaxilares en dos series, los mandibulares tienen una segunda serie de uno o dos dientes menores adosados a los anteriores sinfisiales.

Una especie y dos dudosas.

Sitio Argentino de Producción Animal

CLAVE PRELIMINAR DE LAS ESPECIES

1. El número de radios blandos anales es de 34 a 38 .... **M. duriventris** (Cuv.)

1a. El número de radios blandos anales es alrededor de 30, por excepción hasta 32 2

2. La punta de las pectorales alcanzan el nivel del origen de las ventrales ..... **M. paraguayensis** Norman

2ª. Las puntas de las pectorales están distantes del origen de las ventrales ..... **M. orbignyanum** (Val.)

Mylossoma orbignyanum (Valenciennes, 1848) Eigenmann, 1910

1849 *Myletes orbignyanus* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poissons XXII: 220. Corrientes río Paraná.

1897 *M. o.:* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., V: 285. Río Paraná en San Pedro; Río de la Plata en Buenos Aires y Martín García.

1910 *Colossoma orbignyanum* Eigenmann. Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III (pt. 4): 444.

1924 *M. Orbignyanus* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 560. "Río Paraná. Río de la Plata. Buenos Aires".

1945 *M. o.:* Pozzi, Gaea VII (2): 257. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Paraguay".

1957 *M. o.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 14. "Paraná-Plata".

1962 *C. orbignyanum:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 39.

Nombre vulgar: **Mbiraí; Piraí** (Paraguay)

Cab. 3.5; alt. cpo. 1.2-1.3; ojo en cab. 3.0-3.5; ojo en int. 2.0-2.6; L. lat. 105-115; sierras 43-44 + 6-10; esp. dobles anales; D. 15-16; A. 32-33; P. 15-16; V. 6-8; C. 22-23.

Nos atenemos a la descripción de Berg, desusadamente extensa, la cual indica claramente que se trata de un *Mylossoma* y no de un *Colossoma,* como figura en varias obras, ya que la aleta anal tiene un número de radios que no se da en el segundo género. La descripción se aplica muy bien a *M. paraguayensis* y no nos es posible diferenciar ambas especies. La solución solamente puede ser dada por reexamen de los materiales originales.

Cuerpo suborbicular, de perfil ventral casi semicircular y perfil dorsal en declive arqueado; la arista o canto dorsal sin escamas, forma una concavidad supracefálica. La faja membranosa entre el suborbital y el preopérculo es bastante ancha; opérculo estriado irregularmente. Dorsal alta, oblicua; adiposa como en *M. duriventris.* Anal escamada casi hasta la mitad, arqueada; su altura disminuye poco a poco a partir del último tercio para terminar muy baja; pectorales y ventrales cortas y puntiagudas, "terminando las primeras a larga distancia de las segundas".

Color: Dorso plomizo; los flancos, debajo de la línea lateral, plateados; cabeza dorada inferiormente; aletas blanquecinas salvo la dorsal que es algo ahumada; a veces la anal anaranjada en la parte media y el borde plomizo; caudal con algunas fajas grisáceas muy desvanecidas. El joven presenta anchas fajas transversales grisáceas poco definidas y una mancha lateral, orbicular y oscura, entre la dorsal y la línea lateral, rodeada por un área blanquecina.

Dimensiones: Hasta 190 mm.

Sitio Argentino de Producción Animal

Distribución geográfica, Río Paraná medio en Corrientes; Río de la Plata; Río Paraná inferior.

Mylossoma paraguayensis Norman, 1929

Fig. 10 B

1897 *Myletes duriventris* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., V: 284. Río Paraná.
1929 *M. p.* Norman, Proc. Zool. Soc. London 1928: 814, f. 19. Localidad típica: río Paraguay.
1940 *Mylossoma duriventris* Ringuelet, Not. Mus. La Plata V, Zool. (34): 105. Río Paraná en Rosario.
1944 *M. p.:* Mac Donagh & Fuster, Not. Mus. La Plata, IX, Zool. (77): 355, f. 2-6. Ensenada, Puerto La Plata; Río de la Plata en Punta Lara; Rosario; Paraná.
1945 *M. p.:* Pozzi, Gaea VII (2): 257. "Río Paraná. Río Paraguay".
1953 *M. p.:* Nani & Boschi, Ichthys I (3): 107, 1 f.
1957 *M. paraguayense:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 14. "Paraná-Plata".
1957 *M. duriventris:* Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. C. Nat. Fno. Ameghino I (2), Zool.: 6, 8. Río Paraná medio.
1961 *M. p.:* Risso, Diana, año XXI (258): 74, f. 2-3. Río Paraná.
1962 *M. paraguayensis:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 39.

Nombre vulgar: Pacucito; Brillantina; Medallón; Pacú; Pacú Reloj.

Cab. 3.0-4.0; alt. cpo. 1.2-1.5; ojo en cab. 3.2-3.9; ojo en hocico 0.9-1.0; hocico en cab. 3.5-3.7; int. en cab. 1.9-2.1; distancia predorsal 1.8-2.2; distancia dorsal-adiposa en base D. 1.0; base adiposa en base D. 3.0-4.3; base A. 1.9-2.3; sierras 26-33 + 18-23; D. i-ii, 14-15; A. ii-iv + 26-32.

Cuerpo orbicular, muy comprimido, cubierto por diminutas escamas y numerosas suplementarias que oscurecen la disposición general. El perfil dorsal, muy elevado hasta la aleta dorsal, tiene una ligera concavidad arriba de los ojos y una cresta notoria preadiposa. El perfil ventral desde debajo de la cabeza a la anal presenta la quilla dentada o aserrada evidentísima, con las últimas placas anales dobles. Del ano al pedúnculo caudal el cuerpo es oblicuo y ocupado enteramente por la anal. Cabeza relativamente grande, muy alta; el ojo es igual o ligeramente menor que el hocico, y proporcionalmente grande. Dientes premaxilares en 2 series, 5-5 dientes anteriores graduados y fila posterior de 2-2; dientes mandibulares en una serie anterior de 4-4 ó 3-3, y 1 ó 2 dientes casi pegados por detrás formando una segunda fila, a cada lado. La dorsal reclinada alcanza a la base de la adiposa, y la distancia entre esas aletas es más o menos igual a la base de la pimera. Anal escamada en la base, de contorno anguloso, mayor altura casi en el centro, y muy baja posteriormente. La punta de las pectorales llega o casi llega al nivel del origen de las ventrales; ventrales pequeñas. Escamas cicloideas, más o menos rectangulares de ángulos redondeados, a veces casi triangulares; la mayor parte parecen regeneradas, con núcleo amplio, lo que hace suponer que sean caducas.

Color: en vida, amarillo oro o amarillo limón con 6 fajas transversales oscuras que se tocan en el dorso con las del lado opuesto. El dorso del cuerpo y la cabeza de tono violado; una mancha oscura sobre el opérculo y la base caudal; dorsales gris rosado; la anal es rosada o roja, de borde oscuro y base plateada. Una mancha negra y elíptica, u ocelo, en el flanco, cerca de la línea lateral y debajo de

Sitio Argentino de Producción Animal

la dorsal, rodeada de un área más clara, entre dos fajas transversas, y que suele desvanecerse en el adulto.

Dimensiones: Hasta unos 140 mm.

Datos biológicos y utilidad. — Especie vistosa para el acuario, especialmente los ejemplares jóvenes que son más coloridos y se desplazan con movimientos pausados. Aceptan amplia variedad de alimento y conviven con otras especies. La temperatura apropiada oscila alrededor de los 20 ó 22º.

Distribución geográfica. — Río Paraná medio e inferior; Río de la Plata; Río Paraguay.

Material examinado. — M.L.P. nº 28-V-40-26: Rosario, 1 ej. (med.); nº 7-XII-32-40: Punta Lara, 1 ej. (med.); nº Ensenada, 5 ejs. (med.); nº 14-III-34-5: Paraná, 1 ej. (med.); nº XX: Madrejón San Felipe, Sta. Fe, 3 ejs. (med.).

ESPECIES DUDOSAS Y CITACIONES INCIERTAS

Mylossoma duriventris (Cuvier, 1818) Ahl, 1922

1818 *Myletes duriventris* Cuvier, Mém. Mus. Hist. Nat. París IV: 451, t. 22 f. 2. Brasil.
1882 ? *M. d.*: Steindachner en parte, Denk. Akad. Wiss. Wien XLIV (pt. 1); 13. La Plata, Buenos Aires.
1897 ? *M. d.*: Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., V: 284. Río Paraná.
1922 *Mylossoma duriventris* Ahl, Woch. Aquar. Terrar. (II): sin pág. 2 f.

Nombre vulgar: Tambaqui (Brasil).

Cab. 3.2-4.0; alt. cpo. 1.3-1.5; base A. 1.9-2.2; D. ii-iii, 14-15; A. iii-iv, 34-38; sierras ventrales 24-31 + 18-22.

Esta especie propia de la cuenca amazónica citada, de Brasil, Perú, Bolivia y el Paraguay, ha sido mencionada para aguas argentinas por varios autores. Sin contar las menciones nominales, la indicación precisa de *M. duriventris* para Argentina fue hecha por Steindachner (1882), por Berg (1897), por Ringuelet (1940), y por M. Achenbach y Boneto (1957). Las dos últimas corresponden a *M. paraguayensis* y la mención de Berg precisa un recuento de radios anales que no tiene *M. duriventris*. Según Norman (1929) esta especie no viviría en la cuenca platense y su distinción respecto de *M. paraguayensis* reside en concreto en tener 34 a 38 radios divididos o blandos en la aleta anal en tanto que la otra tiene hasta 31 ó a veces 32.

Distribución geográfica. — Cuenca del Amazonas; Perú; Cuenca del Pilcomayo en Bolivia; Cuenca del río Paraguay hasta Asunción.

Orden GYMNOTIFORMES Regan, 1911

Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 8), VIII (43: 23 (como División 2 del suborden *Cyprinoidea*).

Etimología: del nombre genérico *Gymnot (us)* + *iformes*, del gr. *gymnos:* Desnudo y *notos:* Espalda.

Actinopterigios ostariofisos, con el ano colocado debajo de la cabeza, nunca más atrás de la mitad de las pectorales y región preanal muy corta. Cuerpo muy alargado, más o menos anguiliforme o

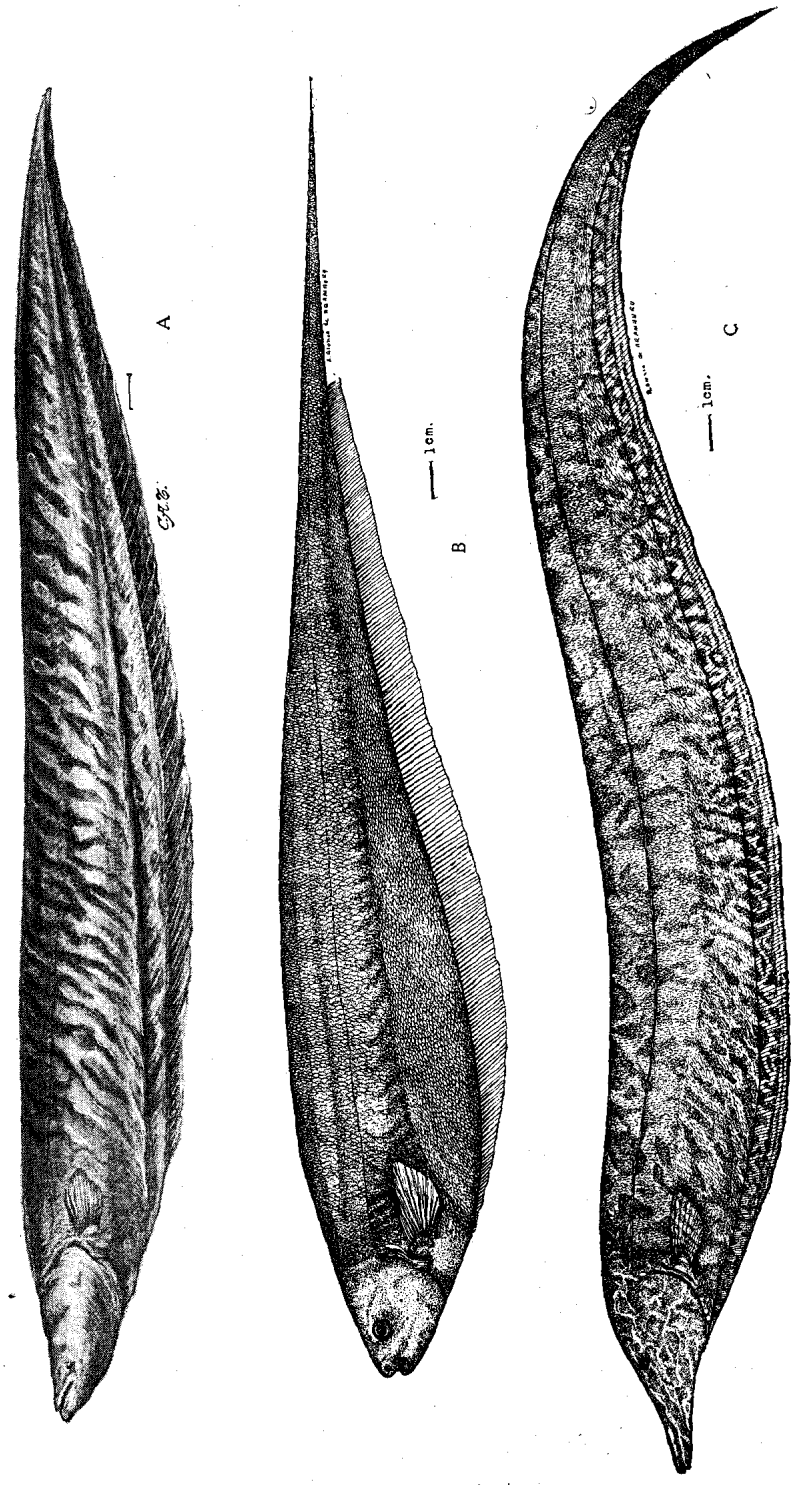


Figura 11 — A: **Gymnotus carapo** L. Morena pintada. Río de la Plata. B: **Eigenmannia virescens** (Val.). Ratona. San Pedro, Buenos Aires. C: **Rhamphichthys rostratus** (L.). Bombilla. Gualeguay, Entre Ríos.

acintado, paulatinamente adelgazado hacia el extremo caudal, y más o menos comprimido sobre todo posteriormente. No existe aleta dorsal ni adiposa; puede haber una especie de filamento dorsal que se supone representa a la adiposa. Faltan por completo las aletas ventrales. Caudal muy pequeña o inexistente. Anal muy prolongada, comenzando desde el nivel de las pectorales. Aberturas branquiales restringidas. Subopérculo reducido o ausente. La boca no es protráctil. Maxilar bien desarrollado. Existe el simpléctico. Faltan los palatinos, entopterigoides, opistótico, y supraescapular. El postemporal es siempre simple. Otolitos lagenar y utricular bien desarrollados. Los huesos faríngeos inferiores normales. Los centros de las vértebras anteriores segunda a cuarta no son coalescentes. Las divisiones anterior y posterior de la vejiga conectadas por un ducto delgado.

Este orden es considerado en diversas clasificaciones como un suborden de *Cypriniformes* bajo el nombre *Gymnotoidei.*

El alargamiento del cuerpo y la situación anterior de los órganos internos, con la consiguiente posición "cefálica" de las vísceras, se interpreta como una adaptación de protección. Esta interpretación está apoyada por el gran poder de regeneracin que tienen los Gimnotiformes, expuestos a perder parte de su cuerpo por el ataque de otros peces. Vuelven a formar las partes mutiladas, como la aleta anal completa, y hasta la mitad caudal de su cuerpo. En este proceso, regeneran todas sus estructuras: músculos, escamas, aletas, radios y pigmentos. Algunos órganos regenerados resultan más grandes que los normales y con mayor número de elementos, como ocurre con la aleta caudal de los Apteronotidos.

Familia GYMNOTIDAE Bonaparte, 1846

Cat. Metod. dei Pesci Europei.
Etimología: del nombre *Gymnot (us)* + *idae.*

Gimnotiformes de cabeza más o menos deprimida y sin fontanela frontal. Cuerpo escamado. Organos eléctricos reducidos. No existe filamento dorsal ni aleta caudal. Mandíbula sobresaliente. Maxilares muy pequeños. Dientes de las quijadas fuertes, cónicos, uniseriados. Paladar edéntulo. Epicoracoides constituido por una lámina pequeña; mesocoracoides presente, pero muy pequeño. El radial inferior de la pectoral es más corto que el que le precede. Orbitosfenoides y aliesfenoides bien desarrollados, separando el paraesfenoides de los frontales. Cuatro radiales pectorales. Alrededor de 120 vértebras.

Un género.

GYMNOTUS Linné, 1758

Syst. Nat., Xa. ed.: 246.
Genotipo: *Cymnotus corapo* Linné, 1758.

Etimología: del gr. *gymnos:* Desnudo y *notos:* Espalda.

Cuerpo escamado. Mandíbula sobresaliente. Dientes cónicos, dispuestos en una sola hilera en ambas quijadas. Ojo pequeño, sin margen orbital libre y cubierto por una membrana. Fontanela frontal

ausente. Aleta caudal ausente; falta el filamento dorsal. Organos eléctricos muy reducidos.

Una especie argentina.

Gymnotus carapo Linné, 1758

Fig. 11 A

1758 *G. c.* Linné, Syst. Nat., Xa., ed.: 246. "América".
1847 *Carapeus inaequilabiatus* Valenciennes en d'Orbigny, Voy. Amér. Merid., Poiss., V. (pt. 2): 11. Río de la Plata.
1891 *Carapus fasciatus* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (ser. 2), X: 656. Chaco central.
1895 *Carapus f.:* Lahille, Rev. Mus. La Plata VI: 270. Río Santiago.
1913 *G. c.:* Ellis. Mem. Carnegie Mus., VI (3): 117, f. 2, t. 16, t. 20 f. 4. Uruguayana (Brasil).
1921 *G. c.:* Lahille, Folleto Mrio. Agric. Nac., Lab. Zol.: 41, f. 15.
1922 *G. c.:* Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool., folleto: 8, 16.
1924 *G. c.:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As., 1922-23: 562. "Desde el río Motagua hasta el Río de la Plata. Costa fluvial de la Prov. de Bs. As. La Plata. Puerto Viejo".
1945 *G. carapus* Pozzi, Gaea, VII (2): 259. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay. Prov. de Salta. Prov. de Catamarca".
1950 *G. carapo* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 89. "Río de la Plata".
1957 *G. c.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Apuntes Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 15. "Paraná-Plata".
1957 *G. carapus:* Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. C. Nat. Fno. Ameghino, I (2), Zool.: 5. Río Paraná medio.
1962 *G. carapo* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 40.

Nombre vulgar: Morena. Otros nombres: Anguiya; Anguiya Flecuda; Carapo; Morena Pintada; Tigre; Pirá-mbói (Paraguay); Warradeela (Guayana británica); Warraderra (id.).

Cabeza en long. total 8.0-9.0; altura cpo. en long total 9.4-9.6; interorbital en cabeza 2.1-2.5; hocico en cabeza 4.0-4.5; ojo en cabeza 14.0-15.0; ojo en interorbital 6.3-6.8; ojo en hocico 3.3-3.6; A. 240-250.

Gimnótido de cuerpo cilíndrico en la parte anterior, y comprimido hacia atrás. Cabeza deprimida, mandíbula muy saliente. Hocico romo, con las narinas anteriores en el borde de las quijadas, casi ocultas por el labio inferior. Ojo muy pequeño. Ano situado a la altura del extremo inferior de la abertura branquial. La anal comienza poco más allá del extremo de las pectorales y se extiende hasta casi el extemo del cuerpo; el pedúnculo caudal es muy reducido.

Color: Muy variable. Una librea frecuente está dada por bandas pardo castaño sobre fondo castaño claro, que atraviesan el dorso y descienden por los flancos hasta la base de la anal. Estas manchas son continuas o bien se interrumpen en series de manchas. Anal clara con la mitad posterior moteada de oscuro.

Dimensiones: Hasta 1005 mm.

Datos biológicos y utilidad. — Los ejemplares pequeños se alimentan de crustáceos entomóstracos e insectos, y los grandes de crustáceos mayores y de peces. Los indígenas lo utilizan como alimento. Figura como pez de acuario, pero debe mantenerse aislado por su régimen carnívoro; durante el día se mantiene oculto y es activo de noche.

Distribución geográfica. — Río Paraguay; Cuenca del río Pilcomayo en Formosa; Río Paraná medio e inferior; Río Uruguay me-

dio; Río de la Plata. Además: Guatemala; Amazonia; Guayanas; Isla Trinidad; Cuenca del San Francisco; Sur del Brasil; Cuenca del Paraguay.

Material examinado. — M.L.P. 4-IV-61-48: Punta Lara, Bs. As., 1 ej. (medido); 1-V-37-9: San Pedro, Bs. As., 1 ej. (medido); 5-V-47-8: Sta. Fe, 1 ej. (medido);

I.L. nº 303: Esteros laguna Oca, Fsa., 3 ejs.; nº 223: Arroyo Pilagás, Fsa., 1 ej.; nº 258: Isla Apipé Grande, Depto. Ituzaingó, Corr., 3 ejs.

Familia RHAMPHICHTHYIDAE Regan, 1911

Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 8) VIII (43): 25.

Etimología: del nombre genérico *Rhamphichty (s)* + *idae,* del gr. *rhamphos:* Pico e *ichthys·* pez.

Gimnotiformes de cabeza no deprimida, con fontanelas grandes, frontal y parietal. Maxilares bien desarrollados, más largos que los premaxilares. Dientes diminutos, viliformes, o ausentes. A veces el hocico es tubular. Quijada inferior no sobresaliente. Carecen de filamento dorsal y de aleta caudal. La cola, por detrás de la aleta anal, es muy larga y afinada, y termina en punta. Hipocoracoides en forma de V acostada, la horquilla inferior alargada corriendo hacia abajo y hacia adelante del *cleithrum.*

Cuatro géneros argentinos.

CLAVE DE LOS GENEROS

1. Hocico prolongado, tubular 2
1a. Hocico corto, no tubular 3
2. Cuerpo completamente escamado ..... **Rhamphichthys** Müller y Troschel
2a. Región anterior de los flancos sin escamas ..... **Gymnorhamphichthys** Ellis (limítrofe)
3. Margen orbital libre ..... **Sternopygus** Müller y Troschel
3a. Sin margen orbital libre 4
4. Dientes en ambas quijadas. Cuerpo muy comprimido ..... **Eigenmannia** Jordan y Evermann
4a. Sin dientes. Suerpo subcilíndrico ..... **Hypopomus** Gill.

EIGENMANNIA Jordan & Evermann 1896

Bull. U. S. Nat. Mus., (47), pt. 1: 341.

Genotipo: *Sternopygus humboldtii* Steindachner, 1878.

Etimología: del patronímico Eigenmann, dedicado al ictiólogo Carl Eigenmann.

Cuerpo muy comprimido y enteramente escamado. Hocico corto. Ojos sin margen orbital libre y cubiertos por la piel. Dientes viliformes, dispuestos en parches sobre ambas quijadas. Escamas cicloides y línea lateral completa. Organos eléctricos reducidos. Apéndice caudal moderado o muy largo.

Una especie argentina.

Eigenmannia virescens (Valenciennes, 1847)

Eigenmann & Norris, 1900

Fig. 11 B

1847 *Sternachus virescens* Valenciennes en d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid., Poiss., V (pt. 2): 11, t. 13 f. 2.
1870 *Sternopygus v.*, Cope, Proc. Amer. Phil Soc., XI: 570. Río Paraná.
1879 *Sternachus v.*, Weyenbergh, Actas Acad. Nac. Cienc. Cba., III (entrega 1): 6. Santa Fe.
1891 *Sternopygus v.*, Eigenmann & Eigenmann, Proc. U. S. Nat. Mus., XIV: 62. Río Paraná; Río de la Plata.
1895 *S. v.*, Lahille, Rev. Mus. La Plata, VI: 272. Puerto Viejo; isla Santiago (Bs. As.).
1900 *Eigenmannia virescens* Eigenmann & Noris, Rev. Mus. Paul., IV: 349.
1901 *E. v.*, Berg. Comunic. Mus. Nac. Bs. As., I (9): 307. Río Paraná.
1903 *E. v.*, Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV (pt. 2): 530. Matto Grosso o Asunción?
1910 *E. v.*, Lahille, Rev. Jardín Zool. VI (22): 9, 1 f. Río de la Plata. Río Paraná.
1913 *E. v.*, Ellis, Mem. Carnegie Mus., VI (3): 127, f. 4; t. 18 f. 1-2, t. 19 f. 19, t. 20 f. 1, t. 21 f. 3. Buenos Aires.
1921 *E. v.*, Lahille, folleto Lab. Zool. Mrio. Agric. Nac. Bs. As.: 41, f. 14.
1924 *E. v.*, Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs .As. 1922-1923: 562. "Río Paraná. Río de la Plata. La Plata. Río Santiago".
1940 *E. v.*, Ringuelet, Not. Mus. La Plata, V Zool. (34): 105. Río Paraná en Rosario.
1942 *E. v.*, Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 91, 1f. Río Uruguay medio.
1945 *E. v.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 259. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay".
1950 *E. v.*, De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 88.
1957 *E. v.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 15. "Paraná-Plata".
1962 *E. v.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 40.

N. V.: Ratona. Otros nombres: Bandera, Banderita, Chepola. Ratón. Macheta, Pez espada, Señorita (Arg.); Charuto, Peixe espada da lagoa, Pestana, Tuvira (Br.); Macana, Ratón blanco (Col. y Venez.); Sabre (Guay. fr.); Loga-Loga, Laga-Laga (Guay. brit.); Cuchilla, Cuchillo, Caña, Chucho, Pepino (Col.).

Cabeza en long. hasta final anal 8.4-8.7; pedúnculo caudal en long. total 4.2-4.4; altura cpo. en long. hasta final anal 5.2-5.8; hocico en cabeza 3.0-3.4; interorbital en cabeza 2.9-3.0; ojo en cabeza 4.7-5.0; ojo en interorbital 1.6; ojo en hocico 1.4-1.5; A. 225-228.

Cuerpo alargado, muy comprimido, terminado en un largo pedúnculo caudal cilíndrico, el cual está contenido alrededor de 4 veces en la longitud total. Cabeza pequeña; cónica; hocico corto, algo truncado. Boca pequeña, subterminal, con la quijada inferior incluida; maxilar más o menos igual al diámetro ocular. Ojo mediano a pequeño, más de 4 veces en la cabeza. Dientes en dos parches circulares en la quijada superior y en dos parches alargados en la inferior. Ano ligeramente por detrás del ojo. La anal se origina a escasa distancia del origen de las pectorales.

Color: Color castaño claro, más intenso en la región dorsal; aletas pectorales y anal incoloras.

Dimensiones: hasta 420 mm.

Datos biológicos y utilidad: Los ejemplares jóvenes se alimentan principalmente de crustáceos entomóstracos y de insectos pe-

Sitio Argentino de Producción Animal

queños; los adultos comen dípteros, otros insectos y oligoquetos limícolas.

Distribución geográfica: Cuenca del Río Pilcomayo en Formosa; Río Paraguay; Río Paraná medio e inferior; Río Uruguay medio; Río de la Plata. Además: Cuenca del Río Magdalena (Col.); Guayanas; Cuencas de los ríos Amazonas, San Francisco y Paraguay; Sur del Brasil.

Material examinado:

M. L. P. 1-V-37-2: San Pedro, Bs. As., 1 ej. (medido); 10-III-52-17: Isla Paulino, Río de la Plata, Bs. As., 1 ej. (medido).

I.M.L. nº 238: Riacho Inglés, Formosa, 5 ejs.; nº 310: Esteros Laguna Oca, Fsa., 5 ejs.; nº ...: Isla Apipé Grande, depto. Ituzaingo Corrientes, 6 ejs.; nº 508: Pazú Zú, Fsa., 7 ejs.; nº 545: Riacho Formosa, Fsa., 13 ejs.; nº 503: Laguna López, Fsa., 2 ejs.; nº 480: Río San Hilario, Fsa., 5 ejs.; nº 450: Río Paraguay, Formosa, 28 ejs.

HYPOPOMUS Gill 1864

Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1864: 152.

Genotipo: *Rhamphichthys muelleri* Kaup. 1856,

Etimología: del gr. *hypo:* debajo y *poma:* opérculo.

Cuerpo subcilíndrico y enteramente escamado. Cabeza pequeña y hocico corto. Ojos sin margen orbital libre y cubiertos por la piel. Sin dientes. Escamas pequeñas, cicloides. Línea lateral completa. Apéndice caudal largo y delgado.

Dos especies argentinas (una limítrofe).

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Pedúnculo caudal más de 4 veces en la longitud total. Longitud de la cabeza igual a o ligeramente menor que la mayor altura del cuerpo. Ojo más de 2 veces en la distancia interorbitaria ..... **H. brevirostris** (Steind.)

1a. Pedúnculo caudal menos de 4 veces en la longitud total. Longitud de la cabeza igual o mayor que la mayor altura del cuerpo. Ojo no más de 2 veces en la distancia interorbitaria ..... **H. artedii** (Kaup)

Hypopomus artedii (Kaup 1856) Eigenmann & Ward, 1905

1856 *Rhamphichthys artedi* Kaup, Cat. Apodal Fishes Brit. Mus., 128, f. 3. Loc. típica: río Mona (Guayana francesa).
1905 *Hypopomus artedi,* Eigenmann & Ward, Proc. Wash. Acad. Sci. VII: 170.
1913 *H. a.,* Ellis, Mem. Carnegie Mus., VI (3): 135. Uruguayana (Brasil).
1921 *H. Artedi,* Lahille, folleto Lab. Zool. Mrio. Agric. Nac.: 41.
1945 *H. artedii,* Pozzi, Gaea, VII (2): 259. "Río Uruguay. Río Paraguay".

N. v.: Morenita. Otros nombres: Speckled Knifefish, Mottled Knifefish.

Cabeza 7.5-8.2; pedúnculo caudal 3.0-3.5 en long. total; altura cpo. en long. hasta final anal 10.0-11.0; hocico en cabeza 2.9-3.5; interorbital en cabeza 5.0-6.0; ojo en hocico 2.5; ojo en cabeza 5.8-6.8; pectoral en cabeza 1.7-2.0 (Según Ellis 1913).

Especie citada para Uruguayana (Brasil), que se incluye por su inmediata vecindad. Es muy próxima a *H. brevirostris* de la que se separa con cierta dificultad por los caracteres de la clave.

Distribución geográfica: Río Uruguay en Uruguayana. Además: Guayanas; Amazonas; Estado de Paraná (Br.).

Hypopomus brevirostris (Stendachner, 1868)
Eigenmann & Kennedy, 1903
Fig. 17 A

1868 *Rhamphichthys brevirostris* Steindachner. Sitzs. Akad. Wiss. Wien, LVIII: 254, t. 2 f. 2. Loc. típica: Guaporé (Brasil).
1891 *R. b.*, Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (ser. 2), X: 556. Chaco central.
1903 *Hypopomus b.*, Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LVIII (pt. 2): 530. Matto Grosso o Asunción?
1921 *H. b.*, Lahille, folleto Lab. Zool. Mrio. Agric. Nac.: 41.
1945 *H. b.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 259. "Río Paraguay. Río Paraná".
1962 *H. b.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 40.

N. v.: Morenita.

Cabeza en long. hasta final anal 7.4-8.0; pedúnculo caudal en long. total 4.2-5.8; altura cpo. en long. hasta final anal 7.0-10.8; hocico en cabeza 3.7-4.1; interorbital en cabeza 3.2-3.7; ojo en cabeza 8.0-10.0; ojo en hocico 2.0-2.6; pectoral en cabeza 2.0-2.1. Anal 179-200.

Cuerpo subcilíndrico en la parte anterior y comprimido posteriormente. Cabeza corta, subcónica, su longitud igual o menor que la mayor altura del cuerpo. Hocico corto y romo. Boca pequeña; quijada inferior ligeramente incluida. El ano está situado por detrás del ojo a una distancia igual a la del hocico. La anal se origina un poco por delante del extremo de la pectoral. Pedúnculo caudal más largo que la cabeza, cabe alrededor de 5 veces en la longitud total.

Color: manchas pardo castaño que confluyen parcialmente sobre el dorso y descienden hacia la anal en débiles barras muy interrumpidas. Anal transparente, con pequeños puntos dispersos de color castaño.

Dimensiones: hasta 185 mm. de longitud total.

Distribución geográfica: Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Cuenca del Bermejo en Salta; Río Paraná medio. Además: Guayanas; Amazonia; Colombia; Perú; Bolivia; Paraguay.
Material examinado:

M. L. P. 11-VII-60-1: Laguna Setúmal. Sta. Fe, 1 ej. (medido); 9-VII-58-35: Formosa, 1 ej. (medido); 9-VII-58-38: Formosa, 1 ej. (medido).

I.M.L. nº 474: Esteros Laguna Oca, Formosa, 39 ejs.; nº 250; Esteros destacamento Potrero nº 6, Fsa., 162 ejs.; nº 427: Pozo de las Conchas, depto. San Martín. Salta, 46 ejs.; nº 481: río San Hilario., Fsa., 34 ejs.

Sitio Argentino de Producción Animal

RHAMPHICHTHYS Müller & Troschel 1849

Horae Ichth., pt. 3: 15.

Genotipo: *Gymnotus rostratus* Linné, 1766.

Etimología: del gr. *rhamphos:* pico e *ichthys:* pez.

Cuerpo muy comprimido y enteramente escamado. Hocico largo y tubular. Ojos sin margen orbital libre y cubiertos por la piel. Sin dientes. Escamas cicloides diminutas. Línea lateral completa. Apéndice caudal grande y escamado.

Una especie argentina.

Rhamphichthys rostratus (Linné, 1766) Steindachner, 1868

Fig. 11 C

1766 *Gymnotus rostratus* Linné, Syst. Nat., XIIa. ed.: 428. "América".
1868 *Rhamphichthys rostratus,* Steindachner, Sitzb. Akad. Wiss. Wien LVIII (pt. 1): 256.
1880 *R. panterinus* Steindachner, Denksch. Akad. Wiss. Wien, XLII: 90. La Plata.
1889 *R. panterinus* var. *marmoratus* Holmberg, Rev. Soc. Geográf. Arg., VI (cuaderno 62): 372.
1891 *R. panterinus,* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (ser. 2), X: 655. Río Paraguay en Asunción; río Maciel, Buenos Aires.
1895 *R. marmoratus,* Lahille, Rev. Mus. La Plata, VI: 270. Río Santiago (Bs. As.).
1910 *R. m.,* Lahille. Rev. Jardín Zool., VI (22): 6, 1 f. Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay.
1921 *R. rostratus,* Lahille, folleto Lab. Zool. Mrio. Agric. Nac.: 41, f. 13.
1924 *R. marmoratus,* Marelli, Mem. Mrio. O. Publ. Bs. As. 1922-1923: 562. "Ríos Paraná y Paraguay. Río de la Plata. Río Uruguay".
1924 *R m.,* Devincenzi, An. Mus. Nac. Montevideo (ser. 2) I (5): 181. Río de la Plata.
1945 *R. r.,* Pozzi, Gaea, VII (2): 258. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay".
1950 *R. m.,* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 89.
1957 *R. r.,* Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. Cienc. Nat. F. Ameghino, I (2), Zool.: 5. Río Paraná medio.
1957 *R. r.,* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 14. "Paraná-Plata".
1962 *R. r.,* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 40.

N. v.: Bombilla. Otros nombres: Anguiya picuda, Morenita, Señorita (Arg.); Band Fish, Wabri (Guay. brit.).

Cabeza en long. hasta final anal 7.2-7.6; altura cpo. en long. hasta final anal 8.3-8.5; hocico en cabeza 1.8-1.9; interorbital en cabeza 8.8-9.5; ojo en cabeza 20.0-22.3; ojo en interorbital 2.4-2.5; ojo en hocico 10.7-12.0; A. 340-360.

Cabeza y cuerpo muy comprimidos y alargados. Perfil dorsal de la cabeza en descenso brusco desde la región occipital hasta el hocico. Hocico largo, tubular. Boca muy pequeña; quijada inferior incluida. Ano colocado a nivel del margen posterior del ojo. La anal se inserta inmediatamente por detrás del ano. Pedúnculo caudal algo menor que la longitud cefálica.

Color: Color de fondo castaño claro, con numerosas manchas irregulares alargadas, pardo-castaño oscuro, las que confluyen parcialmente sobre el dorso. Región ventral más clara. Anal blanco crema con manchas castañas abigarradas y una orla castaña.

Dimensiones: hasta 900 mm.

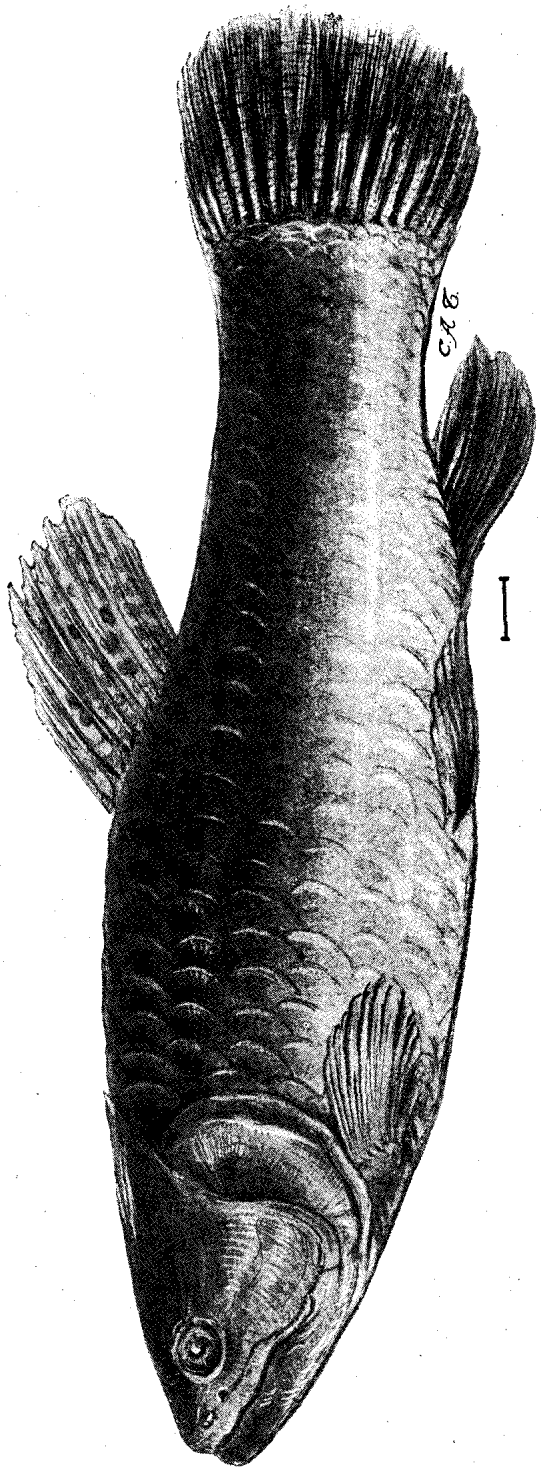


Figura 12 — **Hoplerythrinus unitaeniatus** (Spix). Resistencia, Chaco.

Sitio Argentino de Producción Animal

Datos biológicos y utilidad: Se alimentan de oligoquetos e insectos limícolas que extraen del fango.

Distribución geográfica: Río Paraguay; Río Paraná medio e inferior; Río Uruguay: Río de la Plata. Además: Orinoco: Guayanas; Amazonas; Paraguay; Bolivia.

Material examinado:

M. L. P. 2-III-53-14: San Nicolás, Bs. As., 1 ej. (medido); 2-V-37-1: San Pedro, Bs. As., 1 ej. (medido); 22-VII-32-6: Río de la Plata, 1 ej. (medido).

I.M.L. nº 272: Isla Apipé Grande, deptod Ituzaingó, Corrientes, 1 ej.

STERNOPYGUS Müller & Troschel 1849

Horae Ichthyol., III: 13.

Genotipo: *Gymnotus macrurus* Bloch & Schneider,, 1801.

Etimología: del gr. *sternon:* pecho, y *pyge:* ano.

Cuerpo comprimido y cubierto por pequeñas escamas cicloides. Pedúnculo caudal moderadamente largo. Cabeza grande; quijadas iguales o subiguales. Dientes diminutos y cónicos en dos parches más o menos confluentes. Margen orbital libre. Una fontanela frontal.

Una especie argentina.

Sternopygus macrurus (Bloch & Schneider, 1801) Müller & Troschel, 1849

1801 *Gymnotus macrurus* Bloch & Schneider, Syst. Ichthyol.: 522.
1849 *S. m.*, Müller & Troschel, Horae Ichthyol., III: 14.
1891 *Sternopygus carapus*, Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (ser. 2) X: 656. Asunción.
1937 *S. m.*, Meinken, Blätt. Aquar. Terrar., año XLVIII (4): Río Paraná en Corrientes.

Nombre vulgar: Cuchilla, Cuchillo (Amér. Sur). Bio (Ecuador). Ratón Negro (Ecuador). Sabre (Guayana Francesa).

Cab. 6.8-7.2; alt. cpo. 7.0-7.3 (en long. hasta fin anal); ojo en cab. 10.0-13.0; hocico en cab. 2.7-3.2. A. 245-249.

Hocico corto, más bien punteagudo pero de extremo truncado. Boca moderada, la abertura alcanza hasta la mitad del ojo. Quijada inferior incluida a los lados. Perfil dorsal casi recto, ligeramente convexo.

Color: En vida translúcido. Los ejemplares conservados son de color gris, con diminutas manchitas purpúreas, más abundantes en el dorso. Una línea lateral blanco amarillenta comienza en la mitad del cuerpo, algo debajo de la línea lateral, y se prolonga hasta el apéndice caudal. Generalmente existe una mancha azul negro que es 2 veces el tamaño del ojo en el origen de la línea lateral.

Dimensiones: hasta 500 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná en Corrientes. Además: Río Paraguay; Río San Francisco; Cuenca del Amazonas; Guayanas; Cuenca del Orinoco; Río Magdalena.

Sitio Argentino de Producción Animal

GYMNORHAMPHICHTHYS Ellis, 1913

Mem. Carnegie Mus., VI (3): 139.
Genotipo: *Gymnorhamphichthys hypostomus* Ellis, 1912.
Etimología: del griego *Gymnos:* desnudo y el género *Rhamphichthys.*

Parte anterior del cuerpo desnuda; las escamas están confinadas al tercio posterior del cuerpo (región caudal). Hocico recto y saliente. En otros aspectos este género se asemeja a *Rhamphichthys.*

Una especie limítrofe.

Gymnorhamphichthys hypostomus Ellis, 1912

1912 *G. h.* Ellis, Mem. Carnegie Mus., V: 436. Localidad típica: San Joaquín, Bolivia.
1913 *G. h.:* Ellis, Mem. Carnegie Mus., VI (3): 139, t. 23 f. 2. Puerto Bertoni, Paraguay.
1945 *G. h.:* Pozzi, Gaea, VII, (2): 259. "Río Paraná".

Distribución geográfica: Esta especie limítrofe ha sido citada del Alto Paraná. Además: Guayanas; Alto Amazonas; Paraguay y Bolivia.

Familia APTERONOTIDAE Fowler, 1951

Arq. Zool. Est. Sao Paulo VI: 423.
Etimología: del nombre genérico *Apteronot(us)* + *idae,* del gr. *a-pteros:* sin alas, sin aletas, y *notos:* espalda.

Gimnotiformes de cabeza no deprimida, con grandes fontanelas frontal y parietal. Ojos sin margen orbital libre. Quijada inferior no sobresaliente. Con o sin dientes. Paladar edéntulo. Maxilares bien desarrollados, más largos que los premaxilares, con una apófisis que articula en una faceta de la cabeza del vómer. Hay filamento dorsal. Cola corta. Existe una aleta caudal, pequeña o rudimentaria. No hay mesocoracoides. Hipocoracoides en forma de V acostada, con la rama inferior alargada, dirigida hacia abajo y terminado en el borde del *cleithrum* por arriba de la sínfisis.

Tres géneros argentinos.

CLAVE DE LOS GENEROS

1. Hocico prolongado, tubular. La boca pequeña colocada en el extremo del hocico. El rictus muy distante de los ojos .... **Sternarcorhamphus** Eig. & Ward

1a. Hocico corto, no tubular, si es largo, el rictus de la boca llega hasta los ojos 2

2. Línea media dorsal escamada por delante del origen del filamento dorsal ..... **Apteronotus** Lacépede

2a. Línea media dorsal desnuda por delante del filamento dorsal Escamas a lo largo de la línea lateral más grandes .... **Porotergus** Ellis

Sitio Argentino de Producción Animal

APTERONOTUS Lacépède 1800

Hist. Nat. Poiss., II 208.

Genotipo: *Gymnotus albifrons* Linné, 1766.

Etimología: del gr. *a:* priv., *pteron:* ala y *notos:* espalda.

Boca grande, rictus amplio y horizontal. Quijada inferior incluida por los bordes carnosos de la superior. Dos hileras de dientes en la quijada inferior y dos o más hileras, o bien parches en la superior. La línea medio dorsal por delante del filamento dorsal escamada. Las escamas correspondientes a la línea lateral no agrandadas con respecto a las de las hileras contiguas.

Dos especies argentinas.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. La altura del cuerpo cabe alrededor de 7 veces en la longitud del cuerpo hasta la terminación de la aleta anal. Hocico más bien puntiagudo; la distancia interorbital cabe más de 5 veces en cabeza. Color uniformemente oscuro .... **A. brasiliensis** (Reinh)

1a. La altura del cuerpo cabe alrededor de 5 veces en la longitud del cuerpo hasta la terminación de la anal. Hocico romo: la distancia interorbital menos de 4.7 en cabeza. Color oscuro, con una línea blanca en la línea medio dorsal de la cabeza y dos bandas que rodean el cuerpo hacia el extremo de la anal y en la base de la caudal ..... **A. albifrons** (L)

Apteronotus albifrons Linné, 1766

Fig. 13 A

1766 *Apteronotus albifrons*, Syst. Nat., XII ed.: 428. Loc. típica: Surinam.
1891 *Sternarchus a.*, Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (ser. 2) X: 655. Río Paraguay en Asunción.
1897 *S. a.*, Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., V: 288. Río de la Plata cerca de Martín García.
1910 *S. a.*, Lahille, Rev. Jard. Zool., VI (22): 4, 1 f.
1921 *S. a., Lahille,* folleto Lab. Zool., Mrio. Agric. Nac.; 41, f. 12.
1924 *S. a.*, Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 562. "Río de la Plata. Isla Martín García".
1937 *S. a.*: Meinken, Blätt. Aquar. Terr., XLVIII (4): 78. Río Paraná en Corrientes.
1945 *S. a.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 259. "Río de la Plata, río Paraná, río Paraguay".
1953 *A. a.*, Alonso Arámburu, Bol. Asoc. Limnol. Oceanogr. Arg. (1): 2.
1957 *S. a.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 14. "Paraná-Plata".
1962 *A. a.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 40.

N. v.: Morena negra. Otros nombres: Cheeogaa (Guay. Brit.); Man Tschiogaa (nombre indígena de Cuayabá), Tovira cavalo, Tukurú pukú (Br.).

Cabeza en long. hasta final anal 5.7-5.8; altura cpo. en long. hasta final anal 4.2-4.7; hocico en cabeza 4.2-4.6; interorbital en cab. 3.4-3.5; ojo en cabeza 11.4-13.7; ojo en interorbital 3.2; ojo en hocico 4.2-4.6; caudal en cabea 2.8; A. 154.

Cuerpo comprimido, alargado; su altura alrededor de 4.5 en la longitud hasta la terminación de la anal. Hocico fuerte, corto: la distancia interorbitaria cabe alrededor de 1.2 en hocico. Quijada

inferior incluida a los lados; el rictus alcanza al ojo. Dientes pequeños y cónicos, dispuestos en dos parches circulares en la quijada superior y en dos hileras irregulares a los lados de la mandíbula. Ano colocado un poco detrás del borde posterior del ojo. Las escamas de los flancos son grandes y disminuyen de tamaño hacia el dorso y hacia el vientre.

Once hileras de escamas entre la línea lateral y la línea media dorsal. La aleta anal se inicia sobre la vertical que pasa a unos 4 diámetros oculares por detrás del ojo y termina a una distancia de la base de la caudal igual a la longitud de la pectoral. Caudal pequeña, casi 3 veces en la cabeza.

Color: Pardo, con una estría blanca sobre la línea media dorsal desde el hocico hacia atrás; dos bandas transversas del mismo color rodean el pez, una hacia el fin de la anal, la otra en el origen de la caudal. Anal y pectoral pardo oscuro.

Dimensiones: hasta 400 mm.

Datos biológicos y utilidad: Este pez es considerado con recelo por los nativos de las Guayanas, pues creen que en él se encarna el espíritu de algún muerto o el espíritu del diablo.

Distribución geográfica: Río Paraguay; Río Paraná inferior, Río de la Plata. Además: Orinoco; Amazonia; Guayanas.

Material examinado:

M. L. P. 20-X-32-32: Río de la Plata, 1 ej. (medido); 1-V-37-4: San Pedro, Bs. As, 1 ej. (medido).

Apteronotus brasiliensis (Reinhardt, 1853) Fowler, 1951

1853 *Sternarchus brasiliensis* Reinhardt, Vid. Medd. Naturh. For. Kjoebenhavn 1852: 148. Loc. típica: río Das Velhas (Brasil).
1951 *Apteronotus b.*, Fowler, Arq. Zool. Est. Sao Paulo, VI (3ª entrega): 425.
1953 *A. b.*, Alonso Arámburu, Bol. Asoc. Limnol. Oceanogr. Arg. (1): 2.
1962 *A. b.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 40.
1962 *A. b.*, Arámburu, Arámburu y Ringuelet, Physis, XXIII (65): 229. Entre Ríos.

N. v.: Morena negra. Otros nombres: Boca rachada, Peixe espada con boca rachada, Sarapó (Br.).

Cabeza en long. hasta final anal 6.3; altura cpo. en long. hasta final anal 7.7; hocico en cabeza 2.2; interorbital en cabeza 5.5; ojo en interorbital 2.3. A. 160.

Cuerpo comprimido, fino y alargado, su altura cabe unas 7 veces en la longitud hasta la terminación de la anal. Hocico muy delgado; la distancia interorbitaria alrededor de 2 veces en el hocico. Quijada inferior incluida a los lados; el rictus no alcanza el borde anterior del ojo. Ano colocado un diámetro ocular por detrás del ojo. Dientes en ambas quijadas, en la superior en 2 parches y en la inferior en 2 hileras irregulares. Escamas muy pequeñas, decreciendo de tamaño hacia el dorso y hacia el vientre. Quince hileras de escamas entre la línea lateral y la línea media dorsal. La aleta anal se origina por detrás del ojo a una distancia igual a la longitud del hocico.

Color: Pardo oscuro uniforme, ligeramente más claro en el vientre.

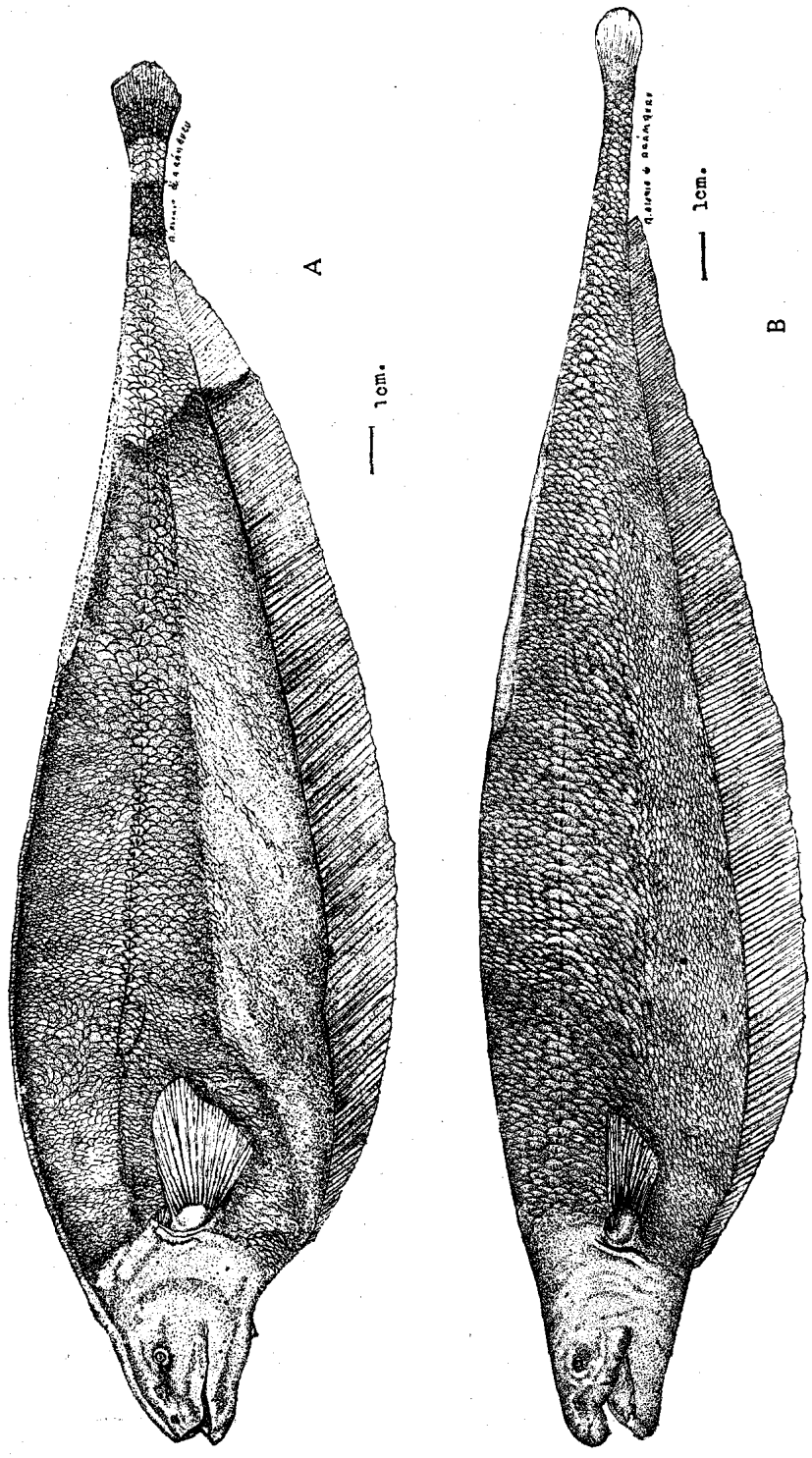


Figura 13 — A: **Apteronotus albifrons** L. Morena negra. San Pedro, Buenos Aires.
B: **Porotergus ellisi Alonso Arámburu.** Morena. San Pedro, Buenos Aires.

Dimensiones: hasta 280 mm.

Distribución geográfica: Río Uruguay medio en Entre Ríos. Además: Estado de Minas Geraes (Brasil).

Material examinado:

M. L. P. 2-V-43-26: Salto Grande; Río Uruguay, E. R., 1 ej. (medido).

POROTERGUS Ellis 1912

Eigenmann, Mem. Carnegie Mus., V. 446.

Genotipo: *Porotergus gymnotus* Ellis, 1912.

Etimología: del gr. *poros:* callo, dureza y del latín *tergum:* la espalda

Boca grande, rictus amplio y horizontal, alcanzando la vertical del ojo. Quijada inferior incluida por los bordes carnosos de la superior. Dientes en ambas quijadas. Línea media dorsal, por delante del filamento dorsal, desnuda, sin escamas. Escamas de la línea lateral de mayor tamaño.

Una especie argentina.

Porotergus ellisi Alonso Arámburu, 1958

Fig. 13 B

1958 *Porotergus ellisi* Alonso Arámburu, Not. Mus. La Plata, XIX (177), Zool.: 154. Loc. típica: San Pedro, Bs. As. Río Paraná en Santa Fe; río Paraná en Posadas, Misiones.

1962 *P. e.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 40.

N. v.: Morena.

Cabeza en long. hasta final anal 6.1-6.4; alto cab., en long. hasta final anal 8.8-9.5; interorbital en cabeza 4.0-4.2; ojo en cabeza 11.1-11.8; ojo en hocico 4.0-4.2; hocico en cabeza 2.7-2.8. Caudal en cabeza 2.5-3.0; alto cuerpo en long. final anal 5.0. Anal 176-195.

Cuerpo alargado, comprimido, su altura alrededor de 5 veces en la longitud hasta el final de la anal. Hocico fuerte, grueso; boca grande, quijada inferior incluida en los bordes laterales; el rictus grande sobrepasa el ojo. Dientes cónicos, pequeños, dispuestos en dos parches ovales con 8 - 10 dientes cada uno en la quijada superior y en dos hileras en la inferior. Ano a nivel del margen posterior del ojo. La aleta anal se origina por detrás del ojo a una distancia igual a la longitud del hocico. Escamas de la serie lateral de poros más grandes que las series contiguas. Las escamas del flanco se reducen gradualmente hacia la línea medio dorsal y ventral. Línea medio dorsal sin escamas en su parte anterior. 8 a 10 hileras de escamas entre la línea lateral y la línea media dorsal.

Color: Castaño claro uniforme, algo más oscuro en la región dorsal; aletas anal y pectoral de igual color que el dorso.

Dimensiones: hasta 290 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná superior, medio e inferior.

Material examinado:

M. L. P. 1-III-46-23: Río Paraná en San Pedro (Bs. As.), 1 ej.; 5-V-47-4: Río Paraná en Santa Fe, 1 ej.; 5-VI-35-34: Río Paraná en Posadas, 1 ej.

Sitio Argentino de Producción Animal

STERNARCORHAMPHUS Eigenmann & Ward, 1905

Proc. Washington Acad. Sci., VII: 165.
Genotipo: *Sternarchus (Rhamphosternarchus) mülleri* Steindachner, 1881.
Etimología: del gr. *sternon:* pecho, y *rhamphos:* pico.

Cuerpo muy alargado y comprimido. Hocico largo, tubular, boca relativamente pequeña. Ambas quijadas con pequeños dientes cónicos. Escamas de la línea lateral no agrandadas. Línea media dorsal escamada por completo. Caudal muy pequeña.
Una especie argentina.

Sternarcorhamphus hahni Meinken, 1937

1937 *S. h.* Meiken, Blätt. Aquar. Terrar., XLVIII (4): 78, f. 3. Localidad típica: río Paraná en Corrientes.
1962 *S. h.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 40.

Cab. 7.0-7.2; alt. cpo. 9.5-10.0; alt. cpo. al nivel fin A. 9.0; ancho cab. en cab. 3.0; ojo en cab. 19; ojo en int. 2.5; hocico en cab. 1.8; int. en cab. 7.6; parte postocular cab. en cab. 2.2; A. aprox. 330.

Hocico más bien acuminado. Los ojos están colocados en la mitad entre el extremo del hocico y la base de las pectorales. Boca pequeña, tubular, su ancho es 1.5 veces el diámetro ocular, con escasos dientes pequeños. El origen de la anal se encuentra a mitad de distancia entre el ojo y el comienzo de las pectorales. Escamas pequeñas, muy ordenadas y cicloides.

Color: Amarillo oliva, con el dorso pardo oliva y la cabeza, vientre, anal y pectorales marmorados de pardo; los flancos con líneas pardas.

Dimensiones: 367 mm. (caudal rota).

Distribución geográfica. — Río Paraná medio en Corrientes.

SILURIFORMES Fowler, 1951

Arq. Zool. Est Sao Paulo VI (3ª entr.): 439.
Etimología: del nombre genérico *Silur (us)* + *informes,* del latín *Silurus:* pez europeo que decían ser el esturión (Plinio), en griego *Silourus.*

Actinopterigios ostariofisos y malacopterigios, sin escamas, cuyo cuerpo es enteramente desnudo o tiene hileras de placas óseas. Boca no protráctil con 1 a 5 pares de barbas o barbillas, maxilares, nasales, y mentonianas. Aletas sin radios espinosos, no obstante ser frecuente que el primer radio de las aletas dorsal y pectorales sea punzante y más o menos osificado, e incluso aserrado. Las aletas pares e impares están bien desarrolladas, salvo excepciones. Aletas pectorales de posición látero-ventral, es decir, "bajas". Segunda dorsal adiposa, pocas veces faltante. Dientes finos y numerosos sobre el premaxilar, dentario y a veces en el vómer y palatinos. Hueso maxilar reducido o vestigial, y forma la base para las barbillas maxilares. Los bordes de la quijada superior están constituidos por el premaxilar, con la excepción de los Diplomístidos, donde también

el maxilar es funcional y dentífero. Huesos faríngeos normales y dentíferos. Faltan los huesos ectopterigoides y simpléctico. Hueso opercular diversamente desarrollado, aún vestigial; falta el subopercular. Parietales y supraoccipital soldados en un parieto-occipital. Cintura escapular maciza y unida fuertemente al cráneo. Vértebras II a V anquilosadas y sus parapófisis soldadas a sus centros respectivos.

Orden muy amplio, también llamado *Nemathognathi,* de distribución mundial y que predomina netamente en las aguas dulces; muy bien representado en la región Neotrópica. Comprende unas 30 familias, de las cuales 12 se encuentran representadas en Argentina.

Familia DIPLOMYSTIDAE Eigenmann, 1890

Zoe I: 14.
Etimología: del nombre genérico *Diplomyst (es)* + *idae.*

Siluriformes desnudos, que poseen únicamente barbillas maxilares. Boca terminal con un par de barbillas maxilares gruesas y cortas. Maxilar dentífero y funcional, formando los bordes de la quijada superior. Dientes incisiformes y viliformes. Opérculo bien desarrollado y móvil. Aleta dorsal corta; adiposa presente. Orificios nasales anterior y posterior cercanos. Membranas branquiales algo unidas pero libres del istmo. No existe puente óseo. El proceso escapular alcanza el basioccipital. Vejiga natatoria bien desarrollada, simple o con constricciones transversas, libre en la cavidad abdominal. Intestino corto, diafragma membranoso.

Familia monotípica, considerada como la más primitiva del orden debido a la existencia del maxilar funcional y con dientes. Existen dos especies, una chilena y otra argentina.

DIPLOMYSTES Bleeker, 1858

Ichthyologiae Archipelagi Indici Prodomus, I: 56,63.
Genotipo: *Arius papillosus* Cuv. & Val., 1840: *Silurus chilensis* Molina.
Etimología desconocida.

Maxilar funcional con una angosta banda de dientes. Sin barbillas mentonianas; barbillas maxilares gruesas y comprimidas en la base. El proceso posoccipital oculto. Ojo sin margen libre. Cráneo con dos crestas medianas casi paralelas. Fontanela hasta la base del proceso posoccipital con una interrupción interocular. D. I.7-8; A.9-12; V.i,5; P.I,8.

CLAVE DE LAS SUBESPECIES

1. El maxilar cabe de 4.9 a 5 veces en la longitud de la cabeza. Ojo más grande, hasta 8.4 en cabeza. El ancho de la boca está 2.7-2.8 en la longitud cefálica. Adiposa baja, su altura cabe 5.7-7.4 en su propia longitud. Pedúnculo bajo, la proporción longitud/altura del pedúnculo es 5.0-5.6 .... **D. viedmensis viedmensis** Mac Donagh

1a. El maxilar cabe 5 ó más veces en la longitud cefálica. Ojo más pequeño, de 8.6 a 11.6 en cabeza. El ancho de la boca está 2.5 en la longitud cefálica. Adiposa alta, su altura cabe 4.5-5.5 en su popia longitud. Pedúnculo alto, la proporción longitud/altura del pedúnculo es 4.4-4.5 .... **D. viedmensis cuyanus** Ringuelet

Diplomystes viedmensis viedmensis Mac Donagh, 1931

1901 *Diplomystes papillosus* Berg, Com. Mus. Nac. Bs. As., I (9): 293. Patagonia septentrional.
1917 D. p.: Fisher, Ann. Carnegie Mus., XI (3-4): 405. San Juan; río Colorado.
1922 *Diplomystus papillosus* Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool.: 13.
1931 *Diplomystes viedmensis* Mac Donagh, Not. prelim. Mus. La Plata, I: 65. Río Negro frente a Viedma.
1938 *D. v.*: Mac Donagh en parte, Rev. Mus. La Plata (N. S.), I, Zool. (5): 137. f. 6. Chubut; Cordillera probablem. San Juan; Río Negro inferior entre Patagones y Viedma.
1945 *D. v.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 259. "Río Negro; lagos y arroyos de los Andes patagónicos".
1945 *D. chilensis* Pozzi, ibid.: 259. "Río Neuquén. Río Limay. Prov. San Juan. Lagos y arroyos de los Andes patagónicos".
1957 *Diplomyste v.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Apuntes Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 5. "Río Negro".
1960 D. v.: Gneri y Nani, Suma Geogr., Peuser, V: 252.
1962 *D. v.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 41.
1965 *D. v. v.*, Ringuelet, Physis XXV (69): 90. Río Negro inferior; Paso Córdoba, General Roca; Villa Regina; Río Aluminé; San Juan?

Nombre vulgar: Otuno. Otros nombres: Bagre aterciopelado; Bagre Sapo.

Cab. 3.9-4.2; ancho cab. % cab. 79.7-84.6; alto cab. % cab. 61.4-66.6; dist. interocular % cab. 35.3-36.0; maxilar en cab. 4.9-5.0; ojo en cab. 8.2-8.4; hocico % cab. 39.3-36.5; ancho boca % cab. 34.3-36.9; alt. cpo. en long. 4.5-4.9; esp. dorsal en cab. 1.4-2.0; adiposa % long. 25-6-27.5; base D. % long. 12.7-13.8; pedúnculo caudal % long. 41.1-46.6; alt. pedúnculo % long. pedúnc. 18.6-19.9; alt. adiposa % long. adip. 13-3-17.5.

Es un bagre muy característico por el aspecto aterciopelado de su piel, debido a la cortísima villosidad que la cubre, por las cortas barbillas maxilares comprimidas a modo de cinta en la base y por la falta de barbillas mentonianas. El tegumento es blando al tacto y tiene aspecto de fieltro. Cuerpo relativamente bajo y cabeza corta, deprimida, de perfil ligeramente giboso. La cabeza cabe alrededor de 4 veces en la longitud, y su anchura, que equivale a 4/5 del largo, es claramente mayor que la altura. Ojo pequeño, sin margen óseo libre, un poco adelante de la mitad de la cabeza, poco más de 8 veces en la cabeza en los adultos. Barbillas maxilares cortas, casi la mitad de la longitud de la cabeza. Boca amplia, con la quijada inferior incluida, y labios verrucosos, especialmente el superior. Hay dientes en el premaxilar y en el maxilar, el primero es una tercera parte de la cabeza y el segundo un quinto. La aleta dorsal se inicia en el tercio anterior del cuerpo es baja, y su espina dentada y robusta es igual a su base y a la mitad o más de la cabeza; esta aleta está separada de la adiposa por una distancia más o menos igual a su altura y que equivale a la mitad de la adiposa. Espina pectoral con 16-17 dientes marginales. Adiposa larga y baja, cabe cerca de

4 veces en la longitud y su altura cabe de 5.8 a 7.4 en su propio largo. Caudal ahorquillada, de lóbulos iguales, 1/5 o algo menos en la longitud total.

Color: Morado grisáceo o lila pizarra, con motas negras.

Dimensiones: Hasta 235 mm.

Distribución geográfica. — Río Negro; Río Aluminé (Neuquén).

Material examinado. — M.L.P. nº 1-II-63-4: Río Aluminé, 1 ej.; nº 19-III-31-3: Holotipo, topot., Río Negro en Viedma (med.); Gral. Roca, Paso Córdoba, 1 ej. (med); Villa Regina, Río Negro, 1 ej. (med.).

Diplomystes viedmensis cuyanus Ringuelet, 1965

Fig. 15 A

1938 *D. viedmensis* Mac Donagh en parte, Rev. Mus. La Plata (N. S.), I, Zool. (5): 139, f. 7, 8.

1965 *D. v. c.*, Ringuelet, Physis, XXV (69): 91. Aº Llaucha, Vilucó, Mendoza.

Nombre vulgar: Otuno.

Cab. 3.5-3.9; ancho cab. % cab. 76.7-85.0; alt. cab. % cab. 56.6-59.0; dist. interocular % cab. 34.2-40.7; ojo en cab. 8.6-11.6; maxilar en cab. 5.0-5.5; hocico en % cab. 32.3-40.7; ancho boca % cab. 38.5-38.9; alt. cpo. en long. 5.0; esp. D. en cab. 1.5-1.6; adiposa % long. 23.3-25.8; base D. % long. 12.7-13.4; pedúnculo caudal % long. 37.7-39.0; alt. pedúnc. % long. pedúnc. 22.4-22.7; alt. adiposa % long. adip. 18.2-22.1.

Esta raza geográfica se diferencia por su piel más aterciopelada y blanda, casi villosa, el maxilar más corto, que cabe 5 ó más veces en la cabeza, el ojo más pequeño, la boca más amplia, más de un tercio de la longitud cefálica, el pedúnculo caudal más desarrollado y la adiposa proporcionalmente más alta.

Color: Gris ceniza, con pintas color café del tamaño del ojo; aletas moteadas.

Dimensiones: Hasta 223 mm.

Distribución geográfica. — Río Yaucha, Vilucó, Mendoza; posiblemente San Juan.

Material examinado. — M.L.P. nº 13-V-32-3: Yaucha, Mza., 1 ej. (med.); nº 7-XII-31-9: Cordillera, San Juan, 1 ej. (med.).

Familia ARIIDAE Günther, 1864

Cat. Fish. Brit. Mus., V: 138 *(Ariina)*.

Etimología: del nombre genérico *Ari (us)* + *idae*.

Siluriformes desnudos, de cabeza grande, bastante ancha, provistos de un par de barbillas maxilares y uno o dos pares de mentonianas. Narinas anterior y posterior muy próximas; la abertura posterior cubierta por una válvula. Boca ancha, por lo general más o menos ínfera. Dientes en las quijadas y generalmente sobre el vómer y palatinos. Membranas branquiales unidas entre sí sobre el istmo. Aletas dorsal y pectorales con el primer radio espinoso; la base de la adiposa es más corta que su altura y posteriormente queda libre del pedúnculo caudal. Las ventrales insertas por detrás de la dorsal. Caudal ahorquillada.

Sitio Argentino de Producción Animal

Esta familia, también denominada *Bagridae* o *Tachysuridae*, incluye los llamados "bagres de mar", que son los representantes marinos del orden Siluriformes. Todos son más o menos eurihalinos y penetran en los estuarios y tramo inferior de los ríos.

Dos géneros.

CLAVE DE LOS GENEROS

1. Dientes palatinos dispuestos en parches pequeños, los cuales están agregados en dos conjuntos ovalados sobre los lados del paladar. Banda intermaxilar de dientes con un parche separado que se proyecta desde cada extremo hacia atrás. Los dientes mandibulares desaparecen con la edad. Fontanela dividida en tres partes, la anterior equivale a medio diámetro de ojo, la media de forma elíptica es una vez y media ese diámetro y la posterior triangular y muy pequeña ..... **Genidens** Castelnau

1a. Dientes palatinos agregados en 3 a 5 parches, confluentes sobre cada lado. Ambas quijadas con dientes persistentes. Banda intermaxilar única sin parche agregado. Fontanela única, formada por un surco largo, de 3 y media veces el diámetro ocular ..... **Netuma** Bleeker

GENIDENS Castelnau 1855

Anim. Nouv. ou Rares de l' Amér. du Sud: 33.

Genotipo: *Genidens cuvieri* Castelnau, 1855 = *Bagrus genidens* Cuv. & Val., 1839.

Etimología: del latín *gena*: mejilla (por las excrecencias del paladar) y *dens:* diente.

Cuerpo moderadamente comprimido. Dientes viliformes en una banda arqueada sobre el premaxilar, con los extremos dirigidos hacia atrás. Dientes mandibulares en 5 - 6 series irregulares sobre una banda interrumpida en la línea media, y que desaparecen con la edad. Dientes palatinos sobre dos salientes carnosas formando un ángulo de vértice posterior. Seis barbillas mediocres. Narinas anteriores contiguas a las posteriores; éstas con reborde valvular mayor. Ojos elípticos y laterales. Región postorbitaria de la cabeza granulada, cubierta por piel fina. Proceso posoccipital aquillado, articulado con la placa predorsal. La fontanela frontal se extiende bastante más allá del ojo y se prolonga mediante un surco. Aberturas branquiales moderadas, istmo ancho. Espinas pectorales y dorsal fuertes. Dorsal I,7. Caudal ahorquillada.

Una especie.

Genidens genidens (Valenciennes, 1839)
Eigenmann & Eigenmann, 1888

1839 *Bagrus genidens* Valenciennes, en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XIV: 452, t. 419. Localidad típica: Río de Janeiro.
1888 *G. g.* Eigenmann & Eigenmann, Proc. Calif. Acad. Sci., ser. 2, I: 148.
1855 *G. cuvieri* Castelnau, Exped. Emér. Sud, Poiss. III: 34. Cuenca del Plata.
1922 G. g.: Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool., folleto: 13.
1945 *G. g.: Pozzi,* Gaea, VII (2): 259. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay".

Sitio Argentino de Producción Animal

1957 *G. g.*: Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 15. "Río de la Plata".
1962 *G. g.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 42.

Nombre vulgar: Bagre de mar. Bagre; Urutú (Brasil).

Cab. 3.4-4.0; alt. cpo. 6.0; ojo en cab. 4.-5.0; ojo en hocico 1.0-1.5; ojo en int. 1.2-1.5; dist. predorral 2.4-2.6; esp. D. en cab. 1.3-1.6; branquiespinas 5 + 9; V. en cab. 2.0-2.3; P. en cab. 1.1-1.6; D. I, 7; A. 17-19; C. lob. sup. 3.5-4.2.

Cabeza granulosa, ligeramente más ancha que alta, cubierta por piel muy delgada. La fontanela llega hasta cerca de la base del proceso posoccipital en forma de surco angosto. Labios gruesos y quijada superior proyectada. Barbillas maxilares hasta el final del opérculo; las mentonianas y postmentonianas cortas, están insertas paralelamente al borde de la mandíbula. Espina dorsal granulosa en la mitad basal del borde anterior y con muescas en la mitad distal. Adiposa corta. Espina pectoral igual a la dorsal, con el borde interno dentado. Caudal ahorquillada, su lóbulo superior es más angosto y más largo. Anal emarginada.

Color: Negruzco uniforme, con tonos purpúreos.

Distribución geográfica: Río de la Plata (?). Además; Río Ceraguaia; Minas Geraes; Río de Janeiro; Sao Paulo; Río Grande do Sul (Brasil).

NETUMA Bleeker 1858

Act. Soc. Ind. Néerl. (Ichth. Arch. Ind Prodr. Silur.) IV: 62, 93.
Genotipo: *Arius nasutus* Valenciennes.
Etimología: desconocida.

Proceso posoccipital más ancho en su base, escasamente carenado en el joven. Fontanela larga, prolongada en forma de surco. Las narinas posteriores no están conectadas por una membrana. Dientes viliformes. Parches de dientes sobre el paladar confluentes con los vomerinos, que están separados entre sí.

Una especie.

Netuna barbus (Lacépède, 1803) Eigenmann, 1910

1803 *Pimelodus barbus* Lacépede, Hist. Nat. Poiss., V: 94. América del Sur.
1824 *Barbus barbatus* Quoy & Gaimard, Voy. Uranie, Zool.: 230, t. 49 f. 1, 2. Río de la Plata.
1839 *B. commersonii* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XII: 333, 449. Montevideo; Río de Janeiro.
1847 *Bagrus commersoni* Valenciennes, en d'Orbigny, Voy. Amér. Mérid., Poissons V, pt. 2: 6. América del Sur.
1847 *B. c.*: Valenciennes en d'Orbigny, Poiss., V pt. 2: t. 3 f. 1.
1910 *Netuma barbus* Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III: pt. 4: 381.
1922 N. b.: Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool., folleto: 13.
1924 *Tachyuris barbus*, Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 553. "Frecuente desde Bahía hasta el Río de la Plata".
1945 *Tachysurus barbus* Pozzi, Gaea VII (2): 259. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay".
1950 *Netuma barbus*: De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 66. "Río de la Plata".
1957 *N. barba*: Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 15. "Río de la Plata".
1962 *Tachysurus barbus*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 42.
1962 *T. b.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año II (5): 53.

Sitio Argentino de Producción Animal

Nombre vulgar: Bagre; Bagre de mar; Bagre marino; Mochuelo; Bagre negro.

Cab. 3.6-4.0; ancho cab. en cab. 1.3; ancho boca en cab. 2.0; alt. cab. en cab. 1.5; ojo en cab. 5.3; ojo en hocico 2.0-2.5; ojo en int. 2.6-4.5; distancia predorsal 2.9; dist. dorsal-adiposa 3.0; esp. D. en cab. 1.2-1.5; esp. P. en cab. 1.3; C. lób. sup. 3.5-4.0; V. en cab. 2.0; branquiespinas 6 + 10; D. I, 7; A. 19.

Cuerpo robusto y subfusiforme; cabeza elevada y boca amplia. Aletas pequeñas, las pectorales llegan al último radio de la dorsal; las ventrales cerca de la mitad de las pectorales; la anal es moderadamente falcada, y la caudal ahorquillada con su lóbulo superior ligeramente mayor.

Color: Ceniciento oscuro, con reflejos verdosos en el dorso y el abdomen blanco amarillo.

Dimensiones: hasta 500 mm.

Datos biológicos y utilidad: El bagre de mar el eurihalino y penetra en los estuarios y ríos. Come moluscos, crustáceos, y otros animales de fondo.

Distribución geográfica: Río de la Plata. Además: costas de Brasil, Uruguay, Argentina; Amazonas, Araguaia, Río Madeira, Río Doce, Río Paraíba, Bahía, Río de Janeiro, Sao Paulo, Río Grande do Sul.

Familia AGENEIOSIDAE Gill 1893

Mem. Nat. Acad. Sci., VI: 132 (*Ageneiosinae*).
Etimología: del nombre genérico *Ageneios* (*us*) + *idae,* del gr. *a*: privativo y *geneion:* barba.

Siluriformes desnudos, con un par de barbillas maxilares que son las únicas existentes, a veces rudimentarias, semiocultas en un surco. Ojos laterales, colocados a continuación del rictus de la boca y sin margen libre. Membranas branquiales unidas al istmo; las aberturas branquiales no se extienden hacia adelante. Dientes viliformes. Aleta dorsal inserta a continuación de la cabeza; adiposa muy pequeña, sobre o a la altura de los radios posteriores de la anal, sujeta por su parte anterior y libre en el resto; anal larga. Catorce radios branquiostegos. Vejiga natatoria muy reducida, incluida en procesos óseos de las vértebras cervicales que le forman una cápsula.

Un género argentino.

AGENEIOSUS Lacépede, 1803

Hist. Nat. Poiss., V: 132.
Genotipo: *Ageneiosus armatus* Lacépede, 1803.
Etimología: del gr. *a*: *privativo y geneion*: barba.

Dientes viliformes. Barbillas maxilares solamente, de base ósea. Ojos grandes, laterales, y hocico mucho más grande que el ojo. No hay proceso humeral expuesto. Línea lateral en zig zag, con ramas hacia arriba y abajo desde los ángulos. Proceso occipital unido a la placa dorsal. Sin pseudotímpano. Aleta dorsal de base corta; I. 6 - 7.

Ventrales colocadas detrás de la dorsal, con sus radios internos unidos.

Dos especies argentinas, más dos limítrofes.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Radios anales 31 a 36 2
1a. Radios anales 44 a 46 3
2. Caudal oblicuamente truncada. Color en el dorso gris azulado uniforme ..... **A. brevifilis** Val
2a. Caudal ahorquillada. Dorso con manchas irregulares negras sobre fondo claro ..... **A. valenciennesi** Bleeker
3. Ancho de la banda intermaxilar de dientes escasamente más de 1/2 del diámetro del ojo. Hocico más o menos redondeado. (Cabeza 4.3 - 4.4; ojo en hocico 2 - 3, en cabeza 5 - 6) .... **A. dentatus** Kner (limítrofe)
3a. Ancho de la banda intermaxilar igual al diámetro del ojo. Hocico largo y puntiagudo. (Cabeza 3.8 - 4.0; ojo en hocico 3.5 - 4.0, en cabeza 7.5 - 8.0) .... **A. ucayalensis** Cast. (limítrofe)

Ageneiosus brevifilis Valenciennes, 1840

Fig. 16 A

1840 *A. b.* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XV: 242. Loc. típica: Cayenne.
1891 *Ageniosus b.*, Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (ser. 2), X: 634. Río Durazno (Bs. As.).
1897 *Ageneiosus (Pseudageniosus) b.*, Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., V: 265. Río de la Plata, cerca de Buenos Aires.
1917 *A. b.*, Fischer, Ann. Carnegie Mus., XI (3-4): 426. Buenos Aires.
1922 *Pseudoageneiosus b.*, Lahille, Mrio. Agric. Nac.: 14.
1924 *A. (P.) b.*, Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-1923: 553. "Argentina. Río de la Plata".
1940 *A. b.*, Ringuelet, Not. Mus. La Plata, V, Zool. (34): 105. Río Paraná en Rosario.
1942 *Pseudoageneiosus b.*, Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), V (4): 56, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *Pseudageneiosus b.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 260. "Río de la Plata. Río Paraná".
1950 *A. b.*, De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 69.
1957 *A. b.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 15. "Paraná-Plata".
1957 *Pseudageneiosus b.*, Martínez Achenbach & Bonetto, an. Mus. Prov. C. Nat. F. Ameghino, I (2), Zool.: 7. Río Paraná medio.
1960 *P. b.*: Gneri y Nani, Suma Geogr., Peuser, V: 248.
1962 *A. b.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 42.

N. v.: Mandubá. Otros nombres: Manduví; Mandubí; Manduvé; Manduvei; Manduví cabezón (Arg.).

Cabeza 3.0-3.7; ancho cabeza en su long. 1.2-1.5; ojo en cabeza 10.1-12.7, en interorbital 6.5-8.0; ojo en hocico 6.8-7.5; distancia predorsal en longitud 3.2-3.5. A. 33-34.

Cuerpo robusto, algo comprimido, su altura cabe algo más de 4 veces en la longitud. Cabeza deprimida anteriormente, su perfil dorsal se eleva bruscamente desde el occipucio hasta la espina dorsal. Ojo pequeño, con el borde anterior más próximo al borde del opérculo que al extremo del hocico. Boca grande; rictus equidistante del

Sitio Argentino de Producción Animal

extremo del hocico y del borde opercular. Quijada superior sobresaliente. Dientes en ambas quijadas, dispuestos en bandas; dos parches de dientes faríngeos arriba y abajo. Barbilla ósea, a veces con denticulaciones débiles; alcanza al extremo del maxilar. Espina dorsal menor que la cabeza; su borde anterior con pequeños dentículos. Espina pectoral menor que la dorsal, y sin dentículos. Aleta anal larga, su origen está más próximo a la base de la caudal que al rictus; los radios anteriores ligeramente prolongados, constituyendo un lóbulo bajo. Caudal oblicuamente truncada.

La hembra difiere del macho, al que se refiere la descripción precedente, por las barbillas más débiles y mucho más cortas, que nunca sobrepasan el maxilar; la espina dorsal más corta e igual a la pectoral. Además, la aleta anal no tiene lóbulo anterior, y el perfil predorsal es continuo.

Color: Dorso plomizo, con manchas irregulares en la cabeza; flanco y vientre plateados.

Dimensiones: hasta 550 mm (hasta escotadura caudal).

Datos biológicos y utilidad: Se alimenta de pececillos y crustáceos. Desova en el río Uruguay entre diciembre y enero. En el Uruguay medio se lo pesca en verano, desde noviembre a marzo, sobretodo con espinel encarnado en mojarra. Es apreciado especialmente por su carne fina. En el Río Paraná medio, Santa Fe, el individuo mayor medía 550 mm, pesaba 2.380 grs. y tenía 5 años de edad.

Distribución geográfica: Ría Paraná medio e inferior. Ría Uruguay medio e inferior. Río de la Plata. Además: Guayanas, Amazonia, Perú, Río Grande do Sul, Paraguay, Uruguay.

Material examinado:

M.L.P. 15-IV-45-24 y 25: San Pedro, Bs. As., 2 ejs. (medidos); 1-III-60-1: Punta Lara, Bs. As., 1 ej. (medido); 6-III-49-5 y 10: San Nicolás, Bs. As., 2 ejs. (medidos); 3-III-41-13: Gualeguaychú, E. R., 1 ej.; 2-III-41-16: íd., 1 ej.; 5-V-47-1: Santa Fe, 1 ej.; 16-II-48-25: Gualeguaychú, E. R., 1 ej.

Ageneiosus valenciennesi Bleeker, 1864

Fig. 16 B

1840 *Ageneiosus militaris* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XV: 232. La Plata.

1847 *A. m.*, Valenciennes en d'Orbigny (no Linné), Voy. Amér. Merid., Poiss., V: 7.

1847 *Ageniosus m.*, Valenciennes en d'Orbigny, ibid., IV: f. 1.

1864 *Ageneiosus valenciennesi* Bleeker, Nat. Verh. Holland. maatsch. Haarlem (ser. 2), XX: 82.

1889 *A. militaris*, Holmberg. Rev. Soc. Geográf. Arg., VI (cuaderno 62): 368.

1891 *A. m.*, Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (ser. 2), X: 634. Río de la Plata.

1895 *A. Valenciennesi*, Lahille, Rev. Mus. La Plata, VI: 268. Isla Santiago (Bs. As.).

1914 *Ageniosus v.*, Bertoni, Fauna Paraguaya, Peces: 6. Corrientes, Río Paraguay.

1922 Ageneiosus V.: Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool.: 14.

1924 *A. V.*, Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-1923: 553. "Corrientes. Ríos Paraná y de la Plata. Isla Santiago".

1933 *Ageneiosus uruguayensis* Devincenzi, An. Mus. Montevideo (ser. 2), IV (3-4): 3, t. 1. Río Uruguay frente a Paysandú.

1939 *Ageniosus v.*, Bertoni, Rev. Soc. Cient. Paraguay, IV (4): 51. Corrientes. Río Paraná.

Sitio Argentino de Producción Animal

1942 *Ageneiosus u.*, Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), V (4): 56, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *Agenevosus v.*, Pozzi Gaea, VII (2): 260. "Río de la Plata, río Uruguay, río Paraná, río Paraguay".
1945 *A. u.*, Pozzi, ibid.: 260. "Río de la Plata, río Paraná, río Uruguay".
1950 *A. imberbis* (Larrañaga en Devincenzi 1925) De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 69.
1955 *Ageneiosus valenciennesi*, Cordini, Mrio. Agric. Ganad., Publ. miscel. 410: 31, 36. Río Paraná.
1957 *Ageneiosus v.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 15. "Paraná-Plata".
1957 *A. uruguayensis*, Martínez Achenbach & Bonetto, Ann. Mus. Prov. C. Nat. F. Ameghino, 1 (2), Zool.: 7. Río Paraná medio.
1960 *A. v.*: Gneri y Nani, Suma Georg., Peuser, V: 248.
1962 *A. valenciennesi*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 42.
1962 *A. uruguayensis*, Ringuelet & Arámburu, ibid.: 42.

N. v.: Manduví. Otros nombres: Mandubí, Manduvé, Manduvei, Manduví fino.

Cabeza 3.2-4.0; ancho cabeza en su longitud 1.4-1.6; ojo en cabeza 8.0-11.2, en interorbital 3.7-6.0; en hocico 4.1-6.0; distancia interdorsal en longitud 2.2-2.3; distancia predorsal en longitud 3.1-3.5. Anal 32-36.

Cuerpo alargado, comprimido, su mayor altura cabe 5 veces o algo más en la longitud del cuerpo. Cabeza deprimida, su perfil dorsal es casi recto hasta el occipucio, de donde se eleva bruscamente hasta la espina dorsal. Ojo pequeño, su borde equidista del extremo del hocico y del borde opercular. Quijada superior sobresaliente. Dientes en ambas quijadas, dispuestos en bandas; dientes faríngeos en dos parches arriba y abajo. Barbilla ósea, con numerosos dentículos, casi alcanza el borde anterior del ojo. Espina dorsal fuerte y gruesa, menor, igual o mayor que la cabeza; el borde anterior provisto de dentículos retrorsos, dirigidos a derecha e izquierda. Espina de la aleta pectoral delgada, de bordes lisos. Anal larga, su base cabe alrededor de 3 veces en la longitud del cuerpo; los radios anteriores prolongados forman un lóbulo. El origen de esta aleta está más próximo a la base de la caudal que al rictus. Aleta caudal ahorquillada, con el lóbulo superior algo más desarrollado.

La hembra se diferencia del macho, al que se refiere la precedente descripción, por sus barbillas carnosas pequeñas, de base ósea, que no sobrepasan el maxilar; la espina dorsal más débil, mucho más corta que la cabeza (aprox. la mitad), de borde anterior apenas rugoso; la aleta anal carece de lóbulo anterior y el perfil dorsal cefálico no se eleva tan bruscamente.

Color: Color de fondo blanco con manchas irregulares obscuras en la parte dorsal de la cabeza y del cuerpo; aleta caudal marginada de negro.

Dimensiones: hasta 350 mm.

Datos biológicos y utilidad: Pez carnívoro que vive a expensas de pequeños peces y de crustáceos. En el río Paraná se lo encuentra en privamera, verano, y comienzos del otoño, donde frecuenta lugares vegetados, de suave corriente; en el Uruguay se lo pesca durante todo el año, aunque especialmente en los períodos agosto-setiembre y marzo-abril. En este último río la época de postura es noviembre y diciembre. Es un pez más bien solitario. Lo extraen con espinel

y aparejo, aunque aparece también en escasos ejemplares en los lances con red de arrastre. Se considera un pez de carne muy fina por lo cual es muy solicitado. Alcanza a pesar 500 gramos.

Distribución geográfica: Río Paraná medio e inferior; Río Uruguay medio e inferior; Río de la Plata. Además: Amazonia, sudeste del Brasil, Paraguay.

Material examinado:

M.L.P. 16-XI-48-25 a 34: Gualeguaychú, E. Ríos, 10 ejs. (medidos); 1-XI-49-1 a 5; San Nicolás, Bs. As., 5 ejs.; 6-VII-56-3 a 5: San Nicolás, Bs. As., 3 ejs.; 15-IV-45-21 a 23: San Pedro, Bs. As., 3 ejs. (medidos); 10-XI-30-2: Río de la Plata en Atalaya. 1 ej. (medido); 3-10-32-3: Río de la Plata, 1 ej. (medido); 1-V-37-52 y 53: San Pedro, Bs. As., 2 ejs. (medidos); 1-VII-32-8: Río de la Plata, 1 ej. (medido); 28-VII-32-3: Río de la Plata, 1 ej. (medido).

I.M.L. nº 5: Las Palmas, Chaco, 1 ej.

ESPECIES LIMITROFES

Ageneiosus dentatus Kner, 1857

1857 *A. d.* Kner, Sitz. Akad. Wiss. Wien, XXVII: 441. Loc. típica. Surinam.
1917 *A. d.*, Fischer, Ann. Carnegie Mus., XI (3-4): 425. San Joaquín (Bolivia).
1945 *A. d.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 260. "Río Paraná. Río Paraguay".

Distribución geográfica: Guayanas; Amazonia; Cuenca del Magdalena (Colombia); Río San Joaquim (Bolivia).

Ageneiosus ucayalensis Castelnau, 1855

1855 *A. u.*, Castelnau, Exp. Amér. Sud, Poissons: 49, t. 17 f. 2. Loc. típica: río Ucayali (Perú).
1924 *A. u.*, Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As., 1922-1923: 553. "Desde el río Cuyabá hasta el límite austral del Plata. Provincia de Buenos Aires".
1939 *Ageniosus u.*, Bertoni, Rev. Soc. Cient. Paraguay, IV (4): 51. Asunción.
1945 *Ageneiosus u.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 260.
1962 *A. u.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 42.

Distribución geográfica: Pará; Ucayali.

Familia AUCHENIPTERIDAE Gill 1893

Mem. Nat. Acad. Sci., VI: 132 *(Auchenipterinae).*

Etimología: del nombre genérico *Auchenipter(us)* + *idae,* del gr *auchen, auchenos:* cuello, garganta, y *pteron:* ala, aleta.

Siluriformes desnudos, provistos de barbillas bien desarrolladas, un par de maxilares y uno o dos pares de mentonianas. Línea lateral en zig zag, con ramificaciones, o casi recta y sin ramas. Cabeza cubierta por piel, o bien los huesos de la cabeza están expuestos. Puente óseo entre el cráneo y la aleta dorsal. Ojos en posición lateral o látero-superior, sin borde libre, y frecuentemente cubiertos por piel. Quijadas subiguales o bien la inferior sobresaliente. Dientes viliformes, solamente en las quijadas. Aberturas branquiales cortas, no extendidas hacia adelante o apenas; membranas branquiales unidas al istmo.

Aleta dorsal I, 4-6, colocada inmediatamente por detrás de la cabeza; adiposa pequeña, por encima de la parte posterior de la anal, adherida por su porción anterior y el resto libre; caudal moderadamente emarginada o bien oblicuamente truncada; anal corta (7-11 radios) o bien larga (19-48 radios), frecuentemente con modificación de los radios anteriores en relación con el sexo; pectoral con espina fuerte y punzante; ventrales posteriores al último radio de la dorsal.

Vejiga natatoria bien desarrollada, sin cápsula ósea anterior.

Esta familia, exclusiva de América del Sur, comprende 3 géneros argentinos.

CLAVE DE LOS GENEROS ARGENTINOS

1. Anal con 10 a 11 radios. Caudal emarginada. Huesos de la cabeza cubiertos por piel ..... **Glanidium** Lütken
1a. Anal con 19 a 48 radios 2
2. Borde anterior de la espina pectoral fuertemente dentado. Aleta caudal truncada o bien muy ligeramente emarginada. Huesos de la cabeza más o menos expuestos .... **Trachycorystes** Bleeker
2a. Borde anterior de la espina pectoral liso. Caudal emarginada. Huesos de la cabeza cubiertos por piel .. **Auchenipterus** Val.

AUCHENIPTERUS Valenciennes 1840

Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XV: 207.

Genotipo: *Hypophthalmus nuchalis* Spix, 1829.

Huesos de la cabeza y proceso humeral no expuestos. Fontanela muy larga. Ojo grande, látero-inferior, visible en norma ventral Barbillas mentonianas y post-memtonianas implantadas en linea recta. Aberturas branquiales breves; sobrepasan hacia abajo el nivel de las pectorales. Espina pectoral de borde anterior liso. Dorsal I, 6. Anal 32-48. Caudal emarginada. Línea lateral en zig zag, con ramas cortas dorsales y ventrales.

Tres especies argentinas.

CLAVES DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Más de 42 radios anales ..... **A. nuchalis** (Spix)
1a. Menos de 40 radios anales 2
2. Cabeza en longitud 6.0. Radios anales 32 ó 33. Aletas pectorales y ventrales incoloras .... **A. paysanduanus** Dev. (limítrofe)
2a. Cabeza en longitud de 4.0 a 5.0. Radios anales 36 ó 37. Aletas pectorales y ventrales negras .. **A. nigripinnis** (Boul.)

Auchenipterus nigripinnis (Boulenger, 1895)
Eigenmann, Mc Atte & Ward, 1907

1895 *Euanemus n.* Boulenger, Proc. Zool. Soc. London 1895: 524. Paraguay.
1907 *A. n.*, Eigenmann, Mc Atte & Ward, Ann. Carnegie Mus., IV (2): 117.

Sitio Argentino de Producción Animal

1938 *A. n.*, Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), I, Zool. (5): 147, f. 11. Río Carcarañá; río Paraná cerca ciudad de Paraná.
1940 *A. n.*, Ringuelet, Not. Mus. La Plata, V, Zool. (34): 106. Rosario.
1945 *A. n.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 260.
1962 *A. n.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 43.

Nombre vulgar: Hocicón.

C. 4.0-4.2; alt. cpo. 4.2-4.9; ojo en cabeza 3.7-4.0, en hocico 1.1-1.4, en interorbital 2.2; hocico en cabeza 2.7-3.0. A. 36-37.

Cuerpo alargado, comprimido. Cabeza subcónica. Ojos grandes, látero-inferiores. Quijadas subiguales con dientes viliformes diminutos. Aleta dorsal adelantada; la distancia predorsal nunca alcanza a 4 veces en la longitud del cuerpo. Espina dorsal finamente dentada en el borde posterior. Espina pectoral más fuerte y con dientes más fuertes sobre el borde posterior. Ventrales grandes. Anal larga, su origen está más próximo a la base de la caudal que al extremo del hocico.

Color: Similar al de *A. nuchalis,* pero las aletas pares más negras.

Dimensiones: Hasta 190 mm.

Distribución geográfica. — Cuenca del río Pilcomayo en Formasa; Río Paraná medio; Río Carcarañá. Además: Brasil (Pará); Río Paraguay.

Material examinado. — M.L.P. nº 8-V-35-1/5: Río Carcarañá, Sta. Fe, 1 ej.; nº 29-V-40-40: Rosario, 1 ej.; nº 10-VII-60-28: Sta. Fe, 1 ej.

I.M.L. nº 473: Esteros laguna Oca, Fsa., 1 ej.; nº desgl. 439: sin locl.

Auchenipterus nuchalis (Spix, 1829) Valenciennes, 1840

Fig. 18 A

1829 *Hypophthalmus machalis* Spix en Agassiz, Select. Gen. Spec. Pisces Brasil...: 17, t. 17. Localidad típica: Brasil ecuatorial.
1840 *A. n.*, Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XV: 207. Brasil.
1901 *Auchenopterus n.*, Berg, Comunic. Mus. Nac. Bs. As., I (9): 301. Río de la Plata cerca de Buenos Aires.
1922 *A. n.:* Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zol.: 14.
1924 *A. n.*, Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. 1922-1923: 552. "Argentina. Río de la Plata".
1939 *Ageniosus n.*, Bertoni, Rev. Soc. Cient. Paraguay, IV (4): 51. Asunción.
1945 *Auchenipterus n.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 260. "Río de la Plata, río Paraná, río Paraguay".
1957 *A. n.*, Alonso Arámburu, Not. Mus. La Plata XIX, Zol. (179): 173, f. 1-3 San Pedro (Bs. As.).
1957 *A. n.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 15. "Paraná-Plata".
1962 *A. n.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 43.

Nombre vulgar: Buzo, Hocicón (Arg.).

C. 4.9-5.3; alt. cpo. 3.9-4.8; ojo en cabeza 3.2-3.8, en interorbital 1.7-2.3; hocico en cabeza 2.1-2.5. A. 47-48.

Cuerpo alargado, comprimido. Cabeza subcónica. Ojo grande, látero-inferior; hocico muy corto. Quijadas subiguales, con dientes

viliformes muy pequeños. Aleta dorsal muy adelantada, la distancia predorsal cabe 4 ó más veces en la longitud; la espina dorsal, finamente dentada en el borde posterior. Espina pectoral más fuerte y más denticulada en su borde posterior. Ventrales grandes. Anal larga, su origen está más próximo al hocico que a la base de la caudal.

Color: Blanco plateado con la región dorsal gris pizarra, más intenso en las regiones cefálica y predorsal; una mancha oscura en la zona de las narinas; extremo de las pectorales, ventrales, y margen de la caudal, oscuros. Barbillas castañas.

Dimensiones: Hasta 180 mm.

Distribución geográfica. — Río Paraguay en Asunción. Río Paraná medio e inferior; Río de la Plata; Cuenca del Pilcomayo en Formosa. Además: Amazonia; Paraguay.

Material examinado. — M.L.P. nº 15-IV-45-6: Río Paraná en San Pedro, Bs. As., 20 ejs.; nº 12-VII-60-43: Rosario, 1 ej.; nº 1-V-41-19: Punta Blanca, Río de la Plata, 1 ej.

I.M.L. nº 317: Isla Apipé Depto. Ituzaingó, Corrientes, 2 ejs.; nº desgl. 463: Esteros laguna Oca, Formosa, 17 ejs.; nº 520: Riacho Formosa, Fsa., 1 ej.; nº 502: Riacho Pazú Zú, 4 ejs.

ESPECIES LIMITROFES

Auchenipterus paysanduanus Devincenzi, 1933

1933 *A. p.* Devincenzi, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), IV, (3-4): 2. Localidad típica: río Uruguay en Paysandú.
1942 *A. p.*, Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), V (4): 55, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *A. p.*, Pozzi, Gaea VII (2): 260.
1950 *A. paysandanus* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 67.

Nombre vulgar: Mandubí bastardo.

Distribución geográfica. — Río Uruguay medio en Paysandú.

GLANIDIUM Lütken, 1874

Kon. Dansk. Vid Selsk. Skrift. Kjoebenhavn, XII: 150.

Genotipo: *Glanidium albescens* Reinhardt, 1874.

Etimología: del griego *glanis,* nombre de un pez *y* el sufijo *idios,* uno mismo peculiar, diferente.

Huesos de la cabeza y proceso humeral cubiertos por piel. Fontanela reducida. Ojos moderados, cubiertos por la piel y de posición látero-superior, por arriba de la comisura bucal. Aberturas branquiales muy reducidas, por encima de la base de las pectorales. Línea lateral con poros en línea recta. Espina pectoral con el borde anterior aserrado en su tercio distal. Caudal emarginada. Dorsal I,5 y A. 7-11.

Una especie.

Glanidium albescens Reinhardt, 1874

Fig. 15 B

1874 *G. a.*, Reinhardt en Lütken, Kon. Dansk. Vid. Selsk. Skrift. Kjoebenhavn, XII: 30, 150, III. t. 3 f. 5. Localidad típica: Río das Velhas (Brasil).
1962 *G. a.*, Arámburu, Arámburu y Ringuelet, Physis XXIII (65): 229. Aº Los Dos Hermanos, Iguazú (Misiones).

Sitio Argentino de Producción Animal

Nombre vulgar: Buneva, Jundiá, Pacú-branco (Br.).

C. 3.3-3.4; alt. cpo. 3.8-4.4; ojo en cab. 5.1-5.7; en interorbital 3.0-3.1; esp. dorsal en cab. 2.0-2.2; esp. pectoral en cab. 1.3-1.4; dist. predorsal en long. 2.8-2.9. D. I, 5; A. 10-11; V. 6; P. I, 6.

Cuerpo alargado, poco comprimido. Cabeza más ancha que alta, su altura 1.1 en el ancho. Hocico corto, de contorno redondeado. Boca terminal, alcanzando el margen anterior del ojo. Ojo pequeño, cubierto por la piel, látero-superior, sobre el rictus de la boca. Espina dorsal fuerte; bordes posterior y anterior con dientes apenas insinuados. Espina pectoral fuerte, con el borde posterior dentado y el anterior denticulado en el tercio distal. Las ventrales no alcanzan a la anal. Adiposa pequeña, por detrás del borde anterior de la anal, la cual es corta. Los machos poseen un órgano copulador particular en relación con los primeros radios anales.

Color: Superficie ventral blanca, con puntos negros en el mentón; flancos grisáceos, haciéndose más oscuros hacia la superficie dorsal; dorso y flancos con manchas y puntos oscuros. Dorsal y caudal moteadas; pectorales y anal con pocos puntos; ventrales blancas.

Dimensiones: Hasta 250 mm.

Distribución geográfica. — Iguazú (Misones). Además: Amazonia, sudeste del Brasil, Paraguay.

Material examinado. — M.L.P. nº 1-II-61-6: Ayo. Los dos Hermanos, Iguazú, Mis., 2 ejs.

TRACHYCORYSTES Bleeker, 1862

Atlas Ichth, Ind. Néerl., 6.

Genotipo: *Auchenipterus trachycorystes* Valenciennes, 1840.

Etimología: del gr. *trachys:* áspero, rugoso, y *korystes:* un hombre con yelmo.

Huesos de la cabeza y proceso humeral expuestos. Fontanela reducida. Ojo pequeño, cubierto con piel, látero-superior, no visible en norma ventral. Barbillas mentonianas y post-mentonianas de a pares. Aberturas branquiales muy reducidas, por encima de la base de las pectorales. Línea lateral más o menos recta. Espina pectoral fuertemente aserrada en ambas márgenes. Caudal truncada o levemente emarginada. Dorsal I-4-6. Anal 19-41.

Cinco especies argentinas.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Anal con más de 30 radios. Quijadas subiguales. Espina dorsal lisa en el borde anterior ..... **T. albicrux** Berg.

1a. Anal con menos de 28 radios 2

2. Dorsal I,6. Espina dorsal de borde anterior ligeramente dentado. Quijadas subiguales. Espina dorsal 1.0 a 1.1 en cabeza ..... **T. galeatus** (L.)

2a. Dorsal I,5 3

3. Anal 25-26. Quijada inferior saliente. Espina dorsal con el borde anterior dentado, 1.3 a 1.4 en cabeza .... **T. striatulus** (Steind.)

3a. Anal con menos de 24 radios 4

4. Anal con 20 radios. Proceso humeral marcadamente ascendente, sobrepasa la mitad de la espina pectoral .... **T. ceratophysus** (Kner)

4a. Anal con 23 radios. Proceso humeral triangular, algo ascendente, alcanza a la mitad de la espina pectoral .... **T. teaguei** Dev. (limítrofe)

Trachycorystes albicrux Berg, 1901

1901 *T. a.* Berg, Comun. Mus. Nac. Bs. As., I (9): 303-304. Localidad típica: Río de la Plata cerca de la embocadura del río Santiago.
1922 *T. albicans* Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool.: 14.
1945 *T. a.* Pozzi, Gaea, VII (2): 259. "Río de la Plata, río Paraná, río Uruguay".
1957 *T. a.* Ringuelet & Arámburu, Minist. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 16. "Paraná-Plata".
1957 *T. a.* Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. Cienc. Nat. "F. Ameghino", I (2), Zool.: 5. Río Paraná medio.
1924 *T. a.* Marelli, Mem. Minist. Obras Públ. 1922-1923: 552. Río de la Plata, cerca de la desembocadura del río Santiago.
1962 *T. a.* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 43.

Nombre vulgar: Bagre cruz blanca.

C. en long. (con caudal) 4.5; ojo en cab. 6.0; distancia interdorsal en long. (con caudal) 3.0; alt. cpo. en long. con caudal aprox. 1.0; dist. predorsal en long. con caudal aprox. 1.0; D. I, 5; A. 32; V. 6-7; P. I, 7.

Cabeza algo más larga que ancha, ligeramente granulosa; hocico redondeado; quijada inferior poco saliente. Ojos laterales, unas 6 veces en la cabeza. Escudo dorsal densamente granuloso, en forma de cruz blanquecina. Espina dorsal muy poco curvada, 2/3 de la longitud cefálica, y más corta que el primer radio, poco dentada. Línea lateral poco marcada, como en zig zag.

Color: Gris oscuro en la mitad anterior y claro en la posterior de la parte superior del cuerpo, la cual está sembrada de diminutos puntitos negruzcos; la parte inferior es blanca, con puntitos negruzcos poco abundantes; dorsal, pectorales y ventrales negrizcas con manchas negras; ventrales, anal y caudal marginadas de negro.

Dimensiones: 170 mm.

Distribución geográfica. — Río de la Plata, cerca de la desembocadura del río Santiago (Bs. As.).

Trachycorystes ceratophysus (Kner,1857) Eigenmann & Eigenmann, 1888

1857 *Auchenipterus ceratophysus* Kner, Sitzs. Akad. Wiss. Wien, XXVI: 427, t. 7 f. 23. Matto Grosso; río Guaporé; río Branco; río Negro.
1888 *T. c.*, Eigenmann & Eigenmann, Proc. Calif. Acad. Sci. (ser. 2), I: 154.
1891 *A. c.*, Perugia, Ann. Mus. Civ. Ster. Nat. Génova (ser. 2), X: 636. Río de la Plata.
1924 *Auchenopterus c.*, Marelli, Mrio. O. Públ. Mem. 1922-1923: 552. "Río de la Plata".
1945 *Auchenipterus c.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 260.
1962 *T. c.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 43.
C. 4.0; ojo en cab. 7.0. D. I, 5; A. 20; V. 5.

Sitio Argentino de Producción Animal

Cuerpo robusto, comprimido posteriormente; su altura excede algo a la longitud cefálica. Ancho de la cabeza casi igual a su longitud. Quijada inferior poco saliente. Ojos medianos, algo más altos y hacia atrás que en otras especies. Superficie de la cabeza moderadamente granulosa. Proceso humeral ancho y triangular, sobrepasa la mitad de la espina pectoral y se dirige oblicuamente hacia arriba. La línea lateral emite algunos tubos laterales hacia abajo. Espina dorsal fuerte, denticulada anteriormente y más corta que los radios siguientes.

Color: Parte superior pardo oscura, con manchas más intensas alargadas. Superficie ventral, a veces cubierta por pequeños puntos oscuros. Todas las aletas más o menos manchadas de pardo oscuro.

Dimensiones: Hasta 275 mm.

Distribución geográfica. — Río de la Plata. Además: Amazonia; Bolivia; Río Paraná.

Thachycorystes galeatus (Linné, 1766) Eigenmann & Eigenmann, 1888

1766 *Silurus galeatus* Linné, Syst. Nat., XII: 503. América austral.
1888 *T. g.*, Eigenmann & Eigenmann, Proc. Calif. Acad. Sci. (ser. 2), I: 155.
1917 *T. g.*, Fischer, Ann. Carnegie Mus., XI (3-4): 423. Uruguayana.
1937 *T. albicrux* Mac Donagh & Cabrera en parte, Obra Cincuentenario Mus. La Plata, II: 573, f. 3. Río de la Plata; La Plata.
1938 *T. a.*, Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), I, Zool. (5): 146.
1939 *T. g.*, Bertoni, Rev. Soc. Cient. Paraguay IV (4): 52. Río Paraná.
1940 *Trachycorystes a.*, Ringuelet, Not. Mus. La Plata, V, Zool. (34): 106. Rosario.
1945 *T. g.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 259.
1962 *T. g.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 43.

Nombre vulgar: Bagre Rojizo. Otros nombres: Anujá; Cangatí; Cabeça de Ferro; Pacú (Brasil).

C. 3.9-4.1; alt. cpo. 3.1-3.9; ojo en cab. 5.8-6.0; en interorbital 3.7-4.1; dist. interdorsal en long. 2.4-2.5; dist. predorsal en long. 2.5-2.9. D. I. 6, A. 26-27, P. I, 7.

Cuerpo robusto, comprimido posteriormente. Cabeza subcónica, su ancho es menor que la long. total de la cabeza. Quijada inferior poco saliente; ancho de la boca menor que la distancia interorbital. Ojos laterales. Fontanela alargada, mayor que el diámetro ocular. Superficie de la cabeza finamente granular. Hueso occipital con poros como en *T. striatulus* pero mucho menos visibles.

Proceso humeral angosto, largo, sobrepasando el punto medio de la espina pectoral, granular, su borde inferior no dentado. Espina dorsal fuerte, ligeramente más corta que el radio siguiente; su borde anterior con denticulación muy débil como rugosidades en la línea media; borde posterior denticulado. Aleta anal modificada en el macho que presenta los cuatro primeros radios constituidos por pares de radios osificados. En la hembra la aleta anal es normal.

Color: La coloración de esta especie es muy variable; puede presentarse pardo oscuro con figuras geométricas claras sobre la cabeza; manchas claras sobre el dorso y los flancos; vientre blanco; aletas en general claras a veces con pequeñas manchas negras dispersas irregularmente que pueden extenderse sobre la base de las aletas caudal y anal.

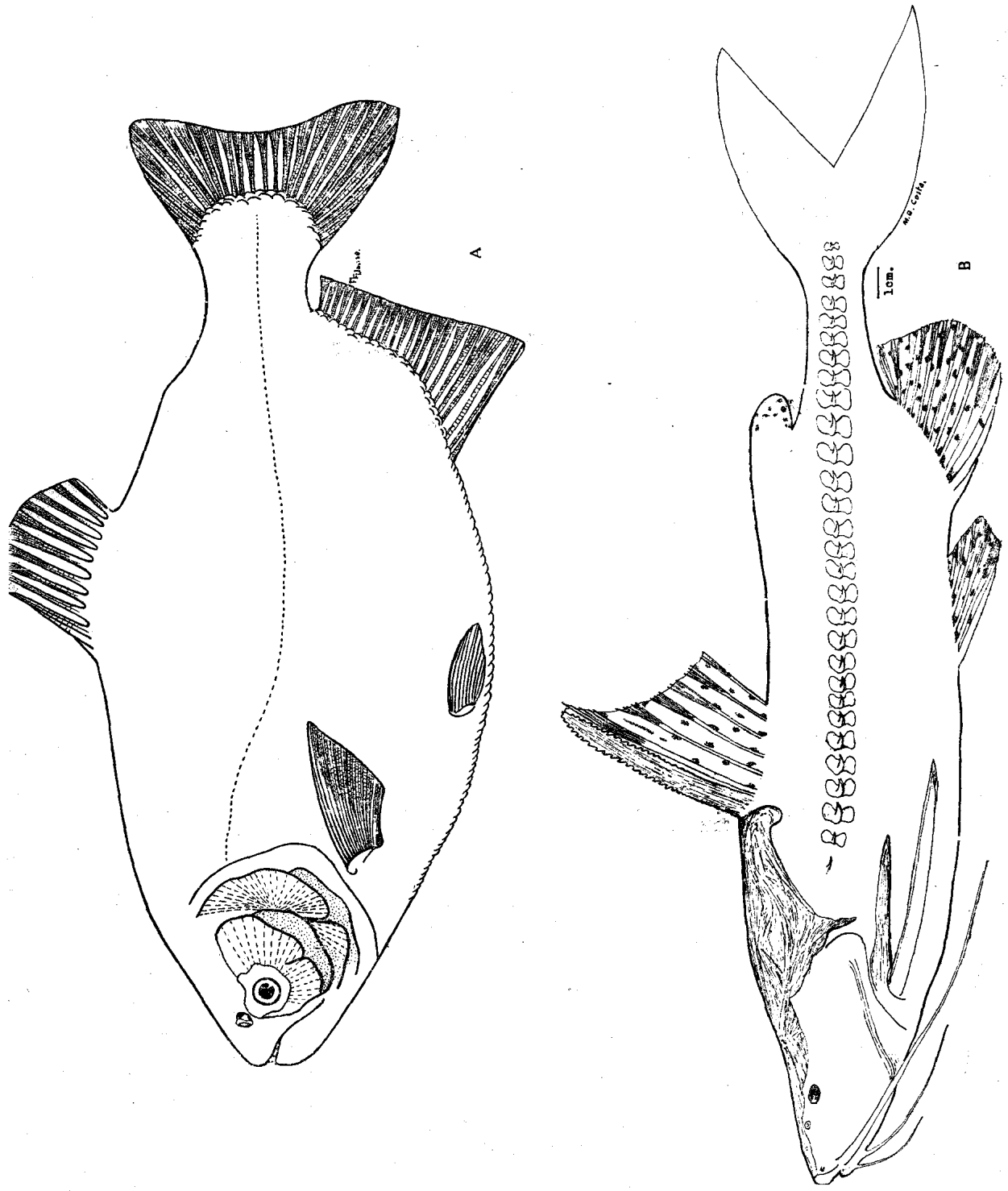


Figura 14 — A: **Colossoma mitrei** (Berg). Pacú. San Nicolás, Buenos Aires. B: **Pterodoras granulosus** (Val.). Armado común. Arroyo Yuquerí, afluente del Uruguay (Entre Ríos).

Sitio Argentino de Producción Animal

Distribución geográfica. — Río Pilcomayo; Río Paraná y Río de la Plata. Además: Amazonia, Ceará, Río San Fancisco (Brasil); Venezuela; Guayanas; Trinidad; Perú; Bolivia; Uruguay.

Material examinado. — M.L.P., 2-XI-61-63: Arroyo Pantanoso, Santa Fe, 7 ejemplares; 1-IV-42-6: Tigre, Bs. As., 1 ej.; 15-VI-36-34: Río Paraná; 29-V-40-44: Rosario, Sta. Fe, 1 ej.; 1-III-46-15: San Pedro, 1 ej.; 7-XII-32-14: La Plata, 1 ej.; 15-XII-32-33: Río de la Plata.

I.L.M., nº 394: Pto. Primavera, Río Pilcomayo, Formosa, 9 ejs.

Trachycorystes striatulus (Stendachner, 1876) Eigenmann & Eigenmann, 1888

1876 *Auchenipterus (Pseudauchenipterus) striatulus* Steindachner, Sitzs, Akad. Wiss. Wien, LXXIV (part. 1): 656, t. 5. Localidad típica: río Parahyba en Campos (Brasil).
1888 *T. s.*, Eigenmann & Eigenmann, Proc. Calif. Acad. Sci. (ser. 2), I: 155.
1903 *T. s.*, Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV (pt. 2): 501. Río Paraguay en Asunción.
1917 *T. s.*, Eigenmann, Mc Atte & Ward, Ann. Carnegie Mus., IV (2): 117. Tributario del río Pilcomayo.
1937 *T. albicrux* Mac Donagh & Cabrera, en parte, Obra Cincuentenario Mus. La Plata, II: 573, f. 1, 2, t. 1. Canal Este Puerto La Plata; Alto Paraná.
1942 *T. s.*, Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), V (4): 35, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *T. s.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 259. "Río Pilcomayo".
1950 *T. s.*, De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 67.
1962 *T. s.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 43.

Nombre vulgar: Torito. Además Peixe Cachorro (Br.).

C. 3.9-4.0; alt. cpo. 3.4-3.5; ojo en cabeza 6.1-7.5, en interorbital 3.8-4.5; dist. interdorsal en long. 2.1-2.5; dist. predorsal en long. 2.9-3.0. D. I, 5; A. 25-26; V. 6; P. I, 7.

Cuerpo robusto, comprimido posteriormente. Cabeza corta, deprimida, su ancho es mayor que la longitud tomada hasta el borde óseo del opérculo y más o menos igual a la longitud total de la cabeza. Ancho de la boca igual o mayor que la distancia interorbitaria. Quijada inferior saliente. Ojos láteros superiores. Fontanela pequeña, oval, poco más de la mitad del diámetro del ojo. Hueso occipital con poros en un surco en forma de letra griega Pi. Superficie de la cabeza granular. Proceso humeral angosto, granular, aserrado en el borde inferior; se extiende hasta la mitad de la espinal pectoral, pero en el joven es más largo. Espina dorsal débil, más larga que el primer radio ramificado, con dentículos divergentes en el borde anterior; el borde posterior liso. Aleta anal del macho con los primeros 4 radios modificados y dispuestos de a pares; los pares 3º y 4º más grandes y unidos desde la base.

Color: el fondo es pardo grisáceo, con numerosas manchas oscuras y alargadas en el dorso, las que a veces forman bandas longitudinales. Flancos y aletas con manchas pequeñas y puntos. Vientre blanco, con pequeñísimos puntos negros.

Dimensiones: Hasta 235 mm.

Datos biológicos y utilidad. — Es un pez sedentario, conceptuado como escaso en el río Uruguay. Se alimenta de peces y crustáceos y

se reproduce en octubre y noviembre. Lo pescan con espinel y aparejo, pero su carne no es apetecible y no se usa ni como carnada.

Distribución geográfica. — Río Paraná medio; Río Uruguay medio; Río de la Plata. Además: Amazonia, Ceará, Río Parahyba, Río Mucuri, Río Doce (Brasil); Paraguay; Bolivia; Uruguay.

Material examinado. — M.L.P. nº 11-XI-61-63: Ayo. Pantanoso, S. Fe, 7 ejs.; nº 4-I-42-10: La Balandra, Bs. As., 1 ej.; nº 4-I-42-12: Magdalena, Bs. As., 1 ej.; nº 5-IX-43-15: Sta. Fe, 1 ej.; nº 12-XI-29-22: Río de la Plata, 1 ej.; nº 1-II-59-3: Los Talas, Bs. As., 1 ej.

Trachycorystes teaguei Devincenzi, 1942

1942 *T. t.*, Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), V (4): 37, 1 f., t. 5 f. 1, 2. Localidad típica: Río Peguay, afluente del Uruguay medio.
1945 *T. t.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 259.
1950 *T. t.*, De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 67.

N. v.: Torito con guampas.

C. 3.6; alt. cpo. 3.5; ojo en cab. 4.7, en interorbital 3.2; interorbital en cab. 1.4; dist. interdorsal 2.3; dist. predorsal en long. 4.1. D. I, 5; A. III, 20; V. 6; P. I, 6.

Esta especie, descripta en base al macho, se distingue por el perfil dorsal de la cabeza casi recto hasta la placa occipital, desde donde asciende bruscamente; por el proceso humeral tringular, algo ascendente y rugoso que llega hasta la mitad de la espina pectoral; por la espina dorsal larga, fuerte y curva hacia adelante; y el número de radios anales.

Dimensiones: hasta 196 mm.

Distribución geográfica: Río Queguay, afl. del Uruguay medio (Uruguay).

Familia HYPOPHTHALMIDAE Cope 1871

Proc. Amer. Assoc. Adv. Sci., XX: 331.

Etimología: del nombre genérico *Hypophthalm (us)* + *idae,* del griego *hypo:* debajo y *ophthalmos:* ojo.

Siluriformes desnudos, parecidos a los Auqueniptéridos, provistos de 3 pares de barbillas. Ojos látero - inferiores, visibles en norma dorsal y en norma ventral, colocados por detrás del rictus de la boca. Membranas branquiales libres entre sí y del istmo; aberturas branquiales muy amplias, prolongadas casi hasta la sínfisis mandibular. Rastrillos branquiales numerosos, finos y largos, formando un aparato filtrador. Aleta anal muy larga, comienza aproximadamente al nivel de la dorsal e inmediatamente por detrás de las pectorales; ventrales pequeñas, cubiertas por las pectorales; adiposa pequeña. Ano de posición anterior, aproximadamente en el primer tercio del cuerpo. Cavidad del cuerpo muy reducida. Vejiga natatoria muy pequeña, dividida en dos sacos y encerrada en una cápsula ósea, constituida por procesos de las primeras vértebras, por la escápula y por otras piezas escápulo - occipitales.

Un género argentino.

Sitio Argentino de Producción Animal

HYPOPHTHALMUS Spix, 1829

Select. Gen. Spec. Pisc. Brasiliam....: 16, t. IX.
Genotipo: *Hypophthalmus edentatus* Spix, 1829.
Etimología: del gr. *hypos*: debajo y *ophthalmos*: el ojo.

Cuerpo comprimido. Quijadas superior e inferior sin dientes. Dientes sobre el paladar ausentes o diminutos. Primeros radios de las aletas dorsal y pectorales débiles o ligeramente osificados, pero sin dentículos. Adiposa pequeña o diminuta. Anal muy larga, con 63 a 68 radios. Caudal ahorquillada o levemente lobulada y con los radios externos prolongados.

Dos especies argentinas.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. La altura del cuerpo cabe menos de 4 veces (3.8) en la longitud standard. Paladar con 2 grandes manchas negras en las cuales se notan dientecillos. La cabeza cabe más de 4.5 veces en la longitud standard .... **H. oremaculatus** Nani & Fuster Plaza

1a. La altura del cuerpo cabe más de 4 veces (4.6-5.5) en la longitud standard. Paladar sin manchas negras ni dientecillos. La cabeza cabe menos de 4.5 veces en la longitud ... . **H. edentatus** Spix

Hypophthalmus edentatus Spix, 1829

1829 *H. e.* Spix en Agassiz, Select. Gen. Spec. Pisc. Brasiliam... 16, t. 9. "Ríos del Brasil ecuatorial".
1891 *H. marginatus* Perugia no Cuv. Val., Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (ser. 2), X: 629. Chaco central.
1898 H. e., Berg. Comun. Mus. Nac. Bs. As., I (1): 10. Río Paraná cerca de Zárate.
1922 H. e.: Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool.: 14.
1924 *H. e.*, Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-1923: 553. "Argentina. Río Paraná. Zárate en la Prov. de Buenos Aires".
1938 *H. e.*, Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), I, Zool. (5): 149. Río Paraná en Posadas.
1945 *H. e.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 260. "Río Paraná. Río Paraguay".
1947 *H. e.*, Nani & Fuster Plaza, Comun. Mus. Arg. C. Nat. Bs. As., C. Zool. (2): 6, f. 1. Río Paraná.
1957 *H. e.*, Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. C. Nat. F. Ameghino, I (2); Zool.: 6, 8. Río Paraná medio.
1962 *H. e.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 43.

N. v.: Bagre rosado; Manduvé; Manduví rosado (Arg.).

Cabeza 3.7-4.3; ojo en cabeza 9.1-10.6; ojo en hocico 4.4-6.0; ojo en interorbital 3.5-4.0; altura cabeza en su ancho 1.0; ancho cabeza en su longitud 2.0-2.5; altura cpo. en longitud standard 4.6-5.5. D. I, 6; A. i-ii, 62-63; P. I, 15; V. 6.

Cuerpo comprimido y proporcionalmente bajo, su altura máxima cabe de 4.6 a 5.5 veces en su longitud. Cabeza deprimida, su longitud cabe 3.7 a 4.5 veces en la longitud del cuerpo. Dorsal pequeña, adelantada, su base está más de 5 veces en la cabeza; la distancia predorsal es ligeramente mayor que la distancia desde el origen de la dorsal a la adiposa y mayor que la distancia preanal. Adiposa

pequeña, su base no es menor que el diámetro ocular. Caudal ahorquillada con los radios externos no prolongados.

Color: plateado, más oscuro en el dorso; aletas con margen negro.

Dimensiones: hasta 455 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná superior, medio e inferior; Chaco central. Además: Amazonia; Guayanas.

Material examinado:

M.L.P. 14-III-34-8: Posadas, Mis., 1 ej. (medido).

Hypophthalmus oremaculatus Nani & Fuster Plaza, 1947

1947 *H. o.* Nani & Fuster Plaza, Comun. Mus. Arg. C. Nat., C. Zool. (2): 3, f. 2, 3 a-b. Loc. típica: Puerto Gaboto en el río Paraná.
1957 *H. o.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 18. "Paraná-Plata".
1962 *H. o.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 43.

N. v.: Bagre rosado, Manduvé, Manduví rosado (Arg.).

Cabeza 4.7; ojo en cabeza 8.3 en hocico 4.5, en interorbital 4.8; altura cabeza en su ancho 1.5; ancho cabeza en su long. 1.5; altura cpo. en su long. 3.8. D. I. 6; A. ii, 64; P. I, 16; V. 6.

Cuerpo comprimido, su altura máxima cabe 3.8 veces en su longitud. Cabeza deprimida, su longitud cabe 4.5 veces en la longitud del cuerpo. Aleta dorsal pequeña, su base cabe 4.4 en la cabeza; la distancia predorsal es menor que la distancia desde el origen de la dorsal a la adiposa y aproximadamente igual o menor que la distancia preanal. Adiposa diminuta, su base es menor que un diámetro ocular y cabe 3 veces en la base de la dorsal. Caudal amplia, de borde posterior algo ondulado y radios externos prolongados.

Color: dorso azul violáceo; el flanco y el vientre violeta rosado, con tinte amarillento; barbillas y borde de las aletas, negros.

Dimensiones: hasta 355 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná en Puerto Gaboto.

Familia DORADIDAE Günther 1864

Cat. Fish. Brit. Mus., V: 191.

Etimología: del nombre genérico *Dora* (*s*) + (*d*) + *idae*, del griego *doras*: piel, pellejo.

Siluriformes armados con una sola hilera de placas óseas a lo largo de cada flanco, cada placa provista, a lo menos las posteriores, de una espina dirigida hacia atrás. Cabeza granular o estriada, muy compacta, con huesos sólidamente unidos en continuidad con la placa dorsal. Tres pares de barbillas, uno maxilar y dos pares de mentonianas, generalmente cortas, con o sin pínulas. Aleta dorsal con una espina osificada, comúnmente con dentículos anteriores y posteriores; a veces faltan de uno o de ambos lados y en este caso presenta surcos longitudinales. Espina pectoral osificada y siempre aserrada de ambos lados, provista de un aparato especial de calce que permite su fijación. Adiposa (ausente en un solo género) por

lo común corta y bien definida, en ciertas especies se prolonga hacia adelante a manera de quilla o repliegue. Anal corta, con 10 a 16 radios. Cintura pectoral de tipo particular, con dos procesos dirigidos hacia atrás, por arriba y debajo de la aleta pectoral; el superior o proceso humeral es muy evidente, largo y angosto. Membranas branquiales libres del istmo. Vejiga natatoria más o menos elaborada, en relación con un aparato de Weber especializado (parapófisis de la cuarta vértebra).

Familia exclusiva de América del Sur, algunas de cuyas especies alcanzan gran tamaño y tienen importancia económica.

8 géneros y 9 especies en la Argentina.

CLAVE PARA EL RECONOCIMIENTO DE LOS GENEROS ARGENTINOS

1. Barbillas simples, sin flecos 3
1a. Barbillas con flecos o pínulas, unidas en su base por una membrana 2
2. Barbillas cortas, más o menos iguales al hocico; cuerpo más alto que ancho ..... **Trachydoras** Elg.
2a. Barbillas como la cabeza o más largas; cuerpo más ancho que alto ..... **Doras** Lacépede
3. Cabeza deprimida cuyo ancho al nivel de las clavículas es mayor que su longitud 4
3a. Cabeza no deprimida, su ancho al nivel de las clavículas es menor que su longitud 7
4. Pedúnculo caudal con placas en la línea media dorsal y ventral 5
4a. Pedúnculo caudal desnudo dorsal y ventralmente, esto es, sin placas 6
5. Espina dorsal sin dentículos, recorrida por surcos a lo largo del borde anterior; las placas basales de los escudos laterales dejan una amplia área desnuda en la línea media dorsal .. .. **Anadoras** Eig.
5a. Espina dorsal dentada en sus bordes anterior y posterior; escudos laterales muy altos que dejan una angosta área desnuda a lo largo del dorso ..... **Platydoras** Bleeker
6. Cabeza de contorno subtriangular, con una fuerte cresta supraocular que se continúa horizontalmente hasta el final de la cabeza ..... **Megalodoras** Eig.
6a. Cabeza de contorno redondeado y sin cresta supraocular .. .. **Pterodoras** Bleeker
7. Pedúnculo caudal cubierto dorsal y ventralmente por placas ..... **Rhinodoras** Bleeker
7a. Pedúnculo caudal desnudo dorsal y ventralmente .... **Oxydoras** Kner

ANADORAS Eigenmann 1925

Trans. Amer. Phil. Soc., XXII (parte 5): 327.

Genotipo: *Doras grypus* Cope, 1871.

Etimología: del gr. *ana:* prefijo significando sobre, de nuevo, similar a, y *Doras:* nombre genérico.

Cabeza deprimida, más ancha que larga. Barbillas simples. Aleta adiposa más corta que la anal, no se continúa en forma de cresta anteriormente o es muy breve. Espina dorsal sin dentículos y recorrida por surcos longitudinales en su borde anterior. Los escudos laterales cubren desde 1/4 a casi 1/2 del flanco. Pedúnculo caudal con placas en la línea media dorsal y ventral.

Dos especies argentinas.

CLAVE DE RECONOCIMIENTO DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Placas laterales con espina accesoria arriba y debajo de la principal. Barbillas maxilares alcanzan hasta el extremo del proceso humeral ..... **A. insculptus** (Rib.)

1a. Placas laterales sin espinas accesorias. Las barbillas maxilares alcanzan a la espina pectoral ... **A. wedelli** (Castelnau)

Anadoras insculptus (Ribeiro, 1912) Eigenmann, 1925

1912 *Doras i.*, Ribeiro, Comm. Linhas Telegr. Estrat. Matto Grosso ao Amazonas, Annexo 5: 22. Localidad típica: Manaos (Brasil).
1925 *Anadoras i.*, Eigenmann, Trans. Amer. Phil. Soc. N. S., XXII (pt. 5): 329, t. 14 f. 1-3.
1962 *A. i.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 43.
1962 *A. i.*, Arámburu, Arámburu y Ringuelet, Physis, XXIII (65): 232. Itatí, Corrientes.

N. v.: Armado.

Cabeza 3.6, ancho máximo en longitud 2.8; ojo 4.2 en cabeza, 1.2 en hocico, 1.5 en interorbital. D. I 6; A. ii, 9. Escudos 25.

Especie pequeña de boca terminal y hueso preorbitario denticulado. Barbillas maxilares superando la mitad de la espina pectoral. Superficie superior e inferior del pedúnculo caudal con débiles osificaciones las que no alcanzan hasta la aleta adiposa ni la aleta anal. Placa basal de los escudos laterales casi 1/2 de la altura del cuerpo, con espinas accesorias menores.

Color: Dorso pardo grisáceo; vientre blanco con motas y puntos castaños. Tres grandes manchas castañas, una en el área de la adiposa, otra en la base de la caudal y una gruesa franja lateral inmediatamente debajo de los escudos.

Dimensiones: hasta unos 55 mm.

Distribución geográfica: Corrientes: Itatí. Además: Brasil.

Material examinado:

M.L.P.: 1 ej., Itatí, Corr.

Anadoras wedelli (Castelnau, 1855) Eigenmann, 1925

1855 *Doras w.* Castelnau, Exp. Amér. Sud., Poissons: 48, t. 17 f. 1. Loc. típica: Chiquitos (Bolivia).
1907 *D. w.*, Eigenmann, Mc Atte & Ward Ann. Carnegie Mus., IV (2): 116. Tributario del río Pilcomayo.
1925 *Anadoras w.*, Eigenmann, Trans. Amer. Phil. Soc., N. S. XXII (pt. 5): 329. Río Pilcomayo.
1962 *A. w.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 43.
1962 *A. w.*, Arámburu, Arámburu y Ringuelet, Physis, XXII (65): 232. Puerto Primavera, R. Pilcomayo, Formosa.

Sitio Argentino de Producción Animal

N. v.: Armado; carataí; yagivá.

Cabeza 3.6, ancho máximo en longitud alrededor de 3.0; ojo 7 en cabeza, 2 en hocico, 3 en interorbital. D. I, 6; A. 12. Escudos 3 + 26-27.

Especie pequeña de boca terminal y barbillas maxilares que llegan hasta la espina pectoral. Hueso preorbitario sin dentículos. La armadura del pedúnculo es fuerte y cubre su mayor parte, alcanzando la aleta adiposa y ventralmente casi la aleta anal.

Color: manchas pequeñas irregulares.

Tamaño: hasta 120 mm.

Distribución geográfica: Cuenca del río Pilcomayo.

Material examinado:

I.M.L.: nº 393, Pto. Primavera, río Pilcomayo, Formosa, 19 ej.

DORAS Lacépède 1803

Hist. Nat. Poiss., V: 116

Genotipo: *Silurus carinatus* Linné, 1766.

Etimología: del gr. *doras:* piel, pellejo.

Cabeza más bien deprimida, más o menos tan larga como ancha. Barbillas maxilares con fiecos o pínulas; la base de las barbillas mentonianas unidas por una membrana. Opérculo, preopérculo y coracoides no granulosos. Escudos laterales de tamaño moderado, el primero conectado a la placa dorsal, a la primera costilla y al proceso humeral. Pedúnculo caudal sin placas sobre la línea media dorsal y ventral. Aleta adiposa no continuada hacia adelante.

Una especie argentina.

Doras eigenmanni (Boulenger, 1895), Eigenmann, 1925

Fig. 17 B

1895 *Oxydoras e.*, Boulenger, Proc. Zool. Soc. London. 1895: 524. Loc. típica: Descalvados (Matto Grosso).

1925 *Doras e.*, Eigenmann, Trans. Amer. Phil. Soc., N. S., XXII (pt. 5): 344, t. 21 f. 3-4.

1961 *D. e.*, Ringuelet & Arámburu, Agro III (7): 44.

1962 *D. e.*, Arámburu, Arámburu y Ringuelet, Physis, XXIII (65): 230. Riacho Formosa, Formosa.

N. v.: armado.

Cabeza 3.5, alto cuerpo en longitud 3.7; ojo 4.6 en cabeza, 2 en hocico, 1.5 en interorbital. D. I, 6; A. 12. Escudos 28-29.

Especie pequeña con la espina dorsal más corta que la pectoral la cual no alcanza a la adiposa. Las barbillas maxilares alcanzan un poco más allá de la base de la pectoral. El hocico es considerablemente más largo que el ojo. Las espinas de los escudos laterales se encuentran exactamente debajo de la línea determinada por el márgen superior del proceso humeral.

Color: moteado sobre el cuerpo y aletas.

Tamaño: poco más de 100 mm.

Distribución geográfica: Formosa: riacho Formosa. Además: Amazonia; Bolivia; Paraguay.

Material examinado:

I.M.L. nº 524: Riacho Formosa, Fsa., 3 ejs.

MEGALODORAS Eigenmann 1925

Trans. Amer. Phil. Soc. n. s., XXII (pt. 5): 307.

Genotipo: *Megalodoras irwini* Eigenmann, 1925.

Etimología: del gr. *megas, megalos:* grande y el nombre genérico *Doras.*

Cabeza deprimida, más ancha que larga. Barbillas simples. Región occipital con una cresta mediana; una cresta supraocular, horizontal, se continúa hasta la terminación de la cabeza. La espina dorsal presenta los dentículos posteriores en menor número y más débiles que los anteriores, los que se borran con la edad. El pedúnculo caudal desnudo en la línea media dorsal y ventral. Cadena suborbital compuesta de tres piezas. La adiposa se continúa hacia adelante en forma de quilla. Escudos laterales en número reducido (hasta 24).

Una especie argentina.

Megalodora laevigatulus (Berg, 1901) Ringuelet & Arámburu 1962

Fig. 17 C

1901 *Doras laevigatulus,* Berg, Comun. Mus. Nac. Bs. As., I (9): 298-299. Loc. típica: Dock Sur, en el Puerto de Buenos Aires.

1962 *Megalodoras l.,* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 44.

1962 *M. l.:* Ringuelet & Arámburu, Physis, XXIII (65): 231. Laguna Santo Domingo, Santa Fe; arroyo Pantanoso, Santa Fe.

1962 *M. l.,* Arámburu, Arámburu y Ringuelet, Physis, XXIII (65): 231. Lag. Santo Domingo y Aº Pantanoso (Santa Fe).

Nombre vulgar: Armado.

Cab. 3.7-4.6; ojo en cab. 7.4-8.0; ojo en int. 2.6-3.0; ojo en hoc. 2.0-2.5; Escudos 20-24; D. I, 6; A. 11.

Especie de armado relativamente pequeña, de cabeza deprimida, triangular, ligeramente más ancha que larga y con cresta supraocular. El cuerpo que es ensanchado a nivel de las pectorales, se adelgaza rápidamente hacia el pedúnculo caudal. La espina dorsal presenta fuertes dientes en ambos márgenes, unos 13 dientes anteriores antrorsos y unos 11 posteriores retrorsos. La espina pectoral es similar a la dorsal y el proceso humeral es fino y dentado.

Color: arena con pequeñas motas negras en el cuerpo y aletas.

Dimensiones: unos 150 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná medio; Río de la Plata.

Material examinado:

M.L.P., sin nº: Laguna Santo Domingo, Sta. Fe, 1 ej.; nº 11-IX-61-50: Arroyo Pantanoso, Sta. Fe, 1 ej.

OXYDORAS Kner 1855

Sitzb. Akad. Wien XVII: 115.

Genotipo: *Doras niger* Valenciennes en Humboldt, 1811.

Etimología: del gr. *oxys:* cortante, afilado, aguzado y el nombre genérico *Doras.*

Cabeza no deprimida, más larga que ancha. Barbillas simples, sin flecos. Ojo por detrás de la mitad de la cabeza. Los dientes del

margen posterior de la espina dorsal en menor número que los anteriores, más débiles y no orientados hacia abajo. Escudos laterales entre 30 y 40. Pedúnculo caudal sin placas en la línea media dorsal y ventral.

Una especie argentina.

Oxydoras kneri Bleeker, 1862

1862 *O. Kneri* Bleeker, Atl. Ichth. Ind. Néerl. ,II: 5. Loc. típica: Cujaba (Brasil).
1891 *Rhinodoras Knerii* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (ser. 2) X: 635. La Plata; Belgrano.
1895 *O. Knerii,* Lahille, Rev. Mus. La Plata VI: 270. Puerto de Ensenada.
1895 *O. Knerii,* Lahille, Rev. Mus. La Plata VI: 268. Puerto de la Plata.
1901 *O. Kneri,* Berg, Comun. Mus. Nac. Bs. As., I (9): 300. Río Paraná; río Uruguay.
1903 *O. Knerii,* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV (pt. 2): 501. Laguna del río Paraguay en Asunción.
1914 *Oxycloras kneri* Bertoni, Fauna Paraguaya, Peces: 7. Río Paraná.
1922 *O. K.:* Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool.: 14.
1924 *Oxydoras Kneri,* Marelli, Mem. Mrio. Obras Públicas 1922-23: 552. "Argentina. Uruguay. Costa fluvial de la Prov. de Buenos Aires. Río de la Plata y Paraná".
1925 *O. kneri,* Eigenmann, Trans. Amer. Phil. Soc., N. S., XXII (pt. 5): 336, t. 1 f. 15. Asunción.
1938 *O. Kneri,* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), I Zool. (5): 143, f. 9. Río de la Plata en Palo Blanco.
1939 *O. kneri,* Bertoni, Rev. Soc. Cient. Paraguay IV (4): 52. Río Paraná.
1940 *O. Kneri,* Ringuelet, Not. Mus. La Plata V Zool. (34): 106. Rosario.
1942 *O. kneri,* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Montevideo (ser. 2) V (4): 27, 1 f. Río Uruguay medio.
1955 *O. Rnerii,* Cordini, Mrio. Agric. Ganad., Publ. Miscel. 410: 31, 35.
1957 *O. kneri,* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 16. "Paraná-Plata".
1957 *O. k.,* Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. Cienc. Nat. F. Ameghino I (2) Zool.: 5. Río Paraná medio.
1960 *O. knerii:* Gneri y Nani, Suma Geogr., Peuser, V: 248, 1 f.
1962 *O. k.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 44.
1963 O. k.: Marini y López, Eval. Rec. Nat. VII: 81.

N. v.: armado chancho. Otros nombres: armado, armado blanco, armao, armao chancho, ytaguá pochic, ytaguá poschú.

Cabeza 3.4. Ojo en cabeza 13.3, en hocico 7.8, en interorbital 4.4. Escudos 3 + 34. D. I, 6; A. 13.

Especie de gran tamaño, caracterizada por su hocico prolongado, terminado en labios gruesos y con cortas barbillas. Sin dientes. Dorso de la cabeza granuloso y estriado. Aleta adiposa casi tan larga como la cabeza y sumamente baja.

Color:

Tamaño: hasta 700 mm.

Régimen alimenticio: omnívoro; ingiere insectos, crustáceos, moluscos y restos diversos de origen vegetal y animal.

Esta especie se reproduce en el verano y tiene importancia económica. En el Paraná se ha registrado hasta 9 kg y en el Uruguay de 5 a 6 kg. En el Paraná inferior se pesca más en otoño, y es menos abundante en verano y fines de primavera; hacia el Paraná superior es más frecuente en primavera. En el Río Uruguay medio se registra con más abundancia de setiembre a marzo.

Pesca: con espinel, red de arrastre y tres telas; carnada vaviada.

Distribución geográfica: Río Paraguay, Río Paraná, Río Uruguay, Río de la Plata.

Material examinado:

M.L.P. 30-V-33-2: Palo Blanco, Bs. As., 2 ejs.

PLATYDORAS Bleeker 1863

Nederl. Tijdsh. Dierk., I: 16,86.
Genotipo: *Silurus costatus* Linné, 1766.
Etimología: del gr. *platys:* ancho, chato y el nombre genérico *Doras.*

Cabeza algo deprimida. Barbillas simples, sin flecos. Escudos laterales muy altos, cubriendo la mayor parte del flanco, los que dejan una angosta área desnuda a lo largo del dorso. Aleta adiposa continuada hacia adelante en una quilla baja. Pedúnculo caudal cubierto con placas dorsales y ventrales.

Una especie argentina.

Platydoras costatus (Linné, 1766) Bleeker, 1862

1766 *Silurus costatus* Linné, Syst. Nat., XIIa. ed.: 506.
1862 *Platydoras c.*, Bleeker, Atlas Ichth. Ind. Néerl., II: 5.
1840 *Doras armatulus* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XV: 275.
1962 P. c., Ringuelet y Arámburu, Agro, III (7): 44.
1962 *P. c.*, Arámburu, Arámburu y Ringuelet, Physis, XXIII (65): 232. Posadas, Misiones.

N. v.: armado.

Cabeza 3.3; ojo 5.5 en cabeza, 3 en hocico, 3 en interorbital. Escudos: 2 + 29-30. D. I, 6; A. 11.

Especie de tamaño medio muy característica por el gran desarrollo de las placas laterales. Cabeza granulosa. Boca terminal, más bien angosta. Las barbillas maxilares llegan hasta la punta del proceso humeral o algo menos. El ancho del proceso humeral entra 3.5 a 4.0 veces en su largo.

Color: Una banda blanca lateral a lo largo de las placas hasta la aleta caudal que anteriormente confluye con la opuesta arriba de los ojos que se destaca sobre un fondo negro. Bordes laterales de la cabeza y faz ventral de la misma blancos. Un par de bandas negras recorren los lóbulos caudales.

Dimensiones: hasta unos 200 mm.

Distribución geográfica: Ríos Paraguay y Paraná superior. Además: Amazonia, Guayanas, Venezuela, Perú, Bolivia.

Material examinado:

M.L.P. 5-VI-35-61: Posadas, Mis., 1 ej.; sin nº: inmediaciones de Iquitos, Perú, 1 ej.

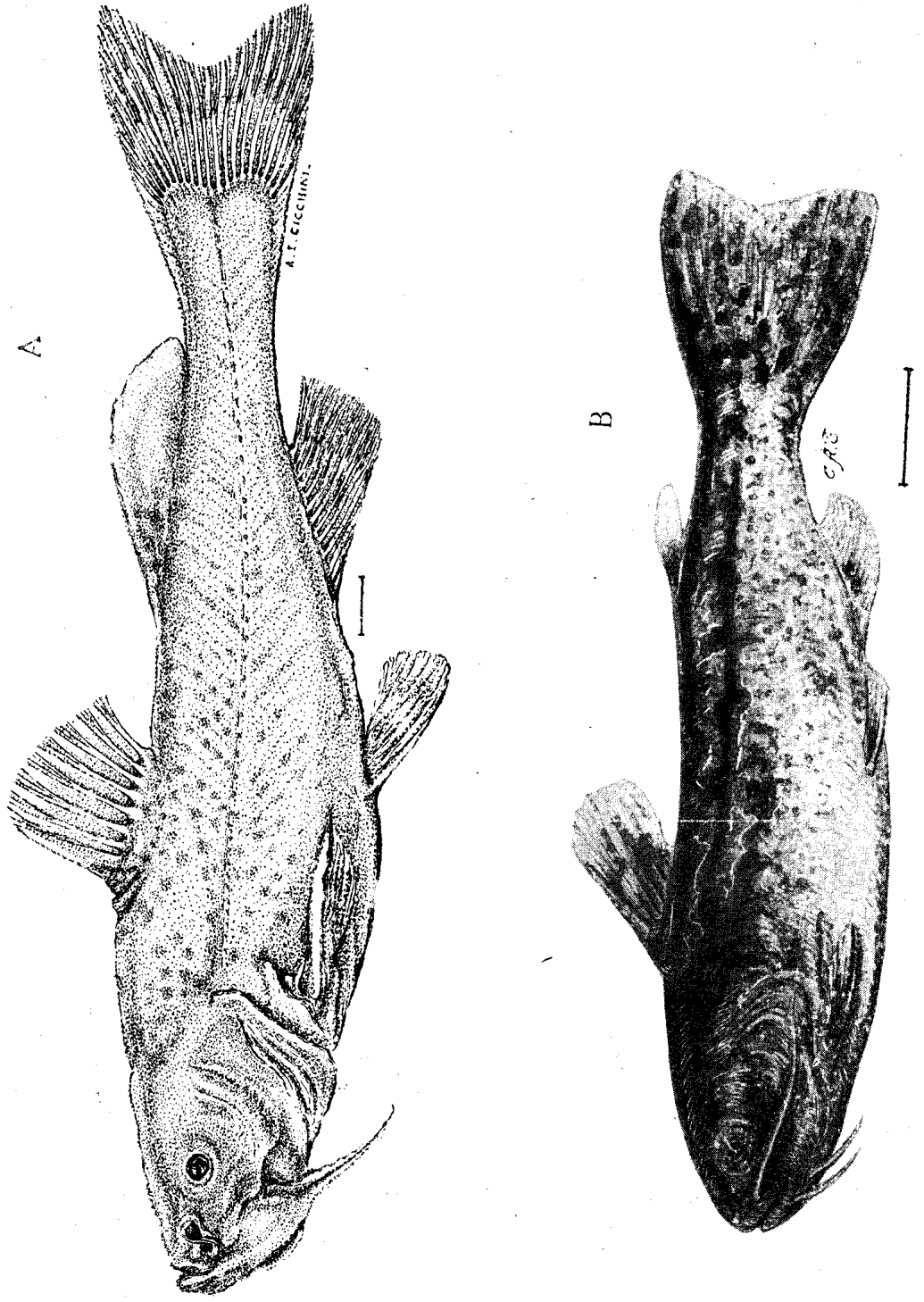


Figura 15 — A: **Diplomystes viedmensis cuyanus** Ringuelet. Otuno. Arroyo Villucó, Mendoza. B: **Glanidium albescens** Reinhardt. Arroyo Los Dos Hermanos, Iguazú, Misiones.

PTERODORAS Bleeker 1863

Nederl. Tijdsch. Dierk., I: 15, 16, 86.

Genotipo: *Doras granulosus* Valenciennes, 1833.

Etimología: del gr. *pteron:* ala, aleta y el nombre genérico *Doras*.

Cabeza deprimida, más ancha que larga. Ojo muy pequeño colocado en la mitad anterior de la cabeza. Barbillas simples, sin flecos. Fontanela continuada como un surco casi hasta el final del proceso occipital. Espina dorsal fuertemente aserrada en ambos márgenes. Pedúnculo caudal sin placas en la línea media dorsal y ventral. Aleta adiposa continuada hacia adelante en forma de quilla.

Una especie argentina.

Pterodoras granulosus (Valenciennes, 1833) Bleeker, 1862

Fig. 14 B

1833 *Doras granulosus* Valenciennes, Rec. Observ. Zool. Anat. comp. Humboldt et Bonpland, II: 184. América equinoccial.
1840 *Doras maculatus* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XV: 281. Corrientes.
1862 *Pterodoras granulosus* Bleeker, Atl. Ichth. Ind. Néerl., II: 5.
1890 *Doras g.*, Eigenmann & Eigenmann, Occas. Pap. Calif. Acad. Sci. (1): 229. Buenos Aires.
1895 *Doras maculatus* Lahille, Rev. Mus. La Plata VI: 268. Alrededores de La Plata.
1914 *D. m.*, Bertoni, Fauna Paraguaya, Peces: 7. Paraná.
1924 *D. granulosus*, Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. 1922-1923: 552. "Río de la Plata y sus afluentes. Costa de la Prov. de Buenos Aires".
1925 *Pterodoras granulosus* Eigenmann, Trans. Amer. Phil. Soc., N. S., XXII (pt. 5): 312, t. 1 f. 1-2, t. 3 f. 6, t. 8 f. 1-4. Asunción.
1926 *P. g.*, Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LXXVIII: 266. Buenos Aires.
1938 *P. g.*, Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), I Zool. (2): 143. Río Paraná en Corrientes y en Posadas.
1939 *Doras maculatus* Bertoni, Rev. Soc. Cient. Paraguay IV (4): 51. Paraná.
1942 *Doras granulosus* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Montevideo (ser. 2), V (4): 28, 1 f. Río Uruguay medio.
1954 *P. g.:* Brenner y otros, An. Asoc. Quim. Arg. XLII (2): 95. Río de la Plata en Palo Blanco y en la costa del partido de Vicente López.
1954 *P. g.:* Brenner y otros, An. Asoc. Quim. Arg., XLII (4): 204. Río de la Plata.
1957 *Pterodoras granulosus*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 16. "Paraná-Plata".
1957 *P. g.*, Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. C. Nat. F. Ameghino, I (2), Zool.: 5. Río Paraná medio.
1960 P. g.: Brenner et. all., Act. Trab. 1er. Congr. Sudam. Zool., V: 10. Río de la Plata.
1962 *P. g.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 44.
1963 *P. g.:* Marini y López, Eval. Rec. Nat. VII: 81.

N. v.: Armado común.

Cabeza 3.9-4.4; Ojo en cabeza 20.8 (en el joven 10.0), en hocico 6.3 (en el joven 3.6), en interorbital 8.1 (en el joven 4.0). Escudos 1 + 24-28. D. I, 6. A. 13.

Cabeza de contorno redondeado. Boca terminal, ancha, provista de una banda de dientes. Barbillas maxilares simples, sin flecos, alcanzando por lo menos hasta la mitad de la espina pectoral.

Color: moteado.

Dimensiones: hasta 700 mm.

Este armado, que llega a unos 4,5 kg de peso, tiene un régimen omnívoro, pues se alimenta de frutas silvestres, crustáceos, molus-

Sitio Argentino de Producción Animal

cos, y diversos animales y vegetales. Como otros Dorádidos se reproduce en el verano, y en el Río Uruguay medio e inferior se lo encuentra preferentemente desde octubre a marzo; ese período de frecuencia es el mismo para el Paraná inferior y el Río de la Plata. Es una especie de importancia económica que se pesca con espinel y aparejo.

Distribución geográfica: Ríos Paraguay, Paraná y Uruguay hasta el estuario del Plata. Además: Amazonia.

Material examinado:

M.L.P. 9-III-37-9: San Nicolás, Bs. As., 1 ej.; 1-I-49-7: Corrientes, Corr., 1 ej. I.M.L. d. 400: esteros laguna Oca, Formosa, 1 ej.

RHINODORAS Bleeker, 1862

Atlas Ichth. Ind. Néerl., II 5.
Genotipo: *Doras (Oxydoras) d'orbignyi* Kröyer, 1855.
Etimología: del gr. *rhine*: el pez lija, una lima y el nombre genérico *Doras*.

Cabeza más larga que ancha. Barbillas simples, sin flecos. Espina dorsal con dentículos posteriores más largos que los anteriores y dirigidos hacia abajo. Alrededor de 30 escudos laterales. Pedúnculo caudal cubierto de placas en la línea media dorsal y ventral. Aleta adiposa prolongada hacia adelante en una quilla baja.
Una única especie.

Rhinodoras d'orbignyi (Kröyer, 1855) Bleeker, 1862

Fig. 19 A

1855 *Doras (Oxydoras) d'Orbignyi* Kröyer en Kner, Sitzb. Akad. Wiss. Wien, XVII: 149, t. 5 f. 1. Río de la Plata.
1862 *Rhinodoras orbignyi*, Bleeker, Atl. Ichth. Ind. Néerl., II: 5.
1903 *Doras nebulosus* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV (pt. 2): 501. Matto Grosso o Asunción.
1925 *R. d'orbignyi*, Eigenmann, Trans. Amer. Phil. Soc., N. S., XXII (pt. 5): 336, t. 1 f. 18, t. 26 f. 5. Probablemente Asunción.
1938 *R. d.*, Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), I Zool. (5): 144, 146, f. 10, t. 4, Bocas del Bravo y El Sauce en el Delta del Paraná.
1940 *R. d.*, Ringuelet, Not. Mus. La Plata, V Zool. (44): 106. Rosario.
1942 *R. dorbignyi* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Montevideo (ser. 2)-V (4): 28, 1 f. Río Uruguay medio.
1955 *R. d'Orbigni*, Cordini, Mrio. Agric. y Ganad., Publ. miscel. 410: 31, 35.
1957 *R. d'orbignyi*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 16. "Paraná-Plata".
1962 *R. d.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 44.

Nombre vulgar: Armado Amarillo. Otros nombres: Armado, Marieta.

Cabeza 3.5; ancho cabeza en long. standard 4.3; ojo en cabeza 12.6, en hocico 6.2, en interorbital 2.6. Escudos 30-31. D. I, 6; A. 13.

Cabeza cónica y hocico más bien puntiagudo. Boca angosta, de labios gruesos, con numerosos dientes viliformes. Quijada superior un poco más saliente que la inferior. Barbillas maxilares simples, sin flecos, cortas, no alcanzando las aberturas branquiales; mentonianas anchas en la base y no conectadas por una membrana; las

post-mentonianas más redondeadas. Espina dorsal fuerte y aserrada. Borde posterior de los escudos con una escotadura mediana en forma de número 3. Caudal ahorquillada.

Color amarillo, con manchas pardas irregulares sobre el cuerpo y aletas, más numerosas en el dorso.

Dimensiones: Hasta 500 mm.

Esta especie es de menor tamaño que el armado común y que el armado chancho. Se reproduce a fines de primavera (octubre y noviembre), y su régimen alimentario, a base de peces y crustáceos incluye toda clase de restos animales y vegetales. La importancia económica de este armado es relativa.

Distribución geográfica. — Río Paraguay, Paraná medio e inferior, incluyendo el Pilcomayo, Juramento y Mojotoro; Uruguay medio; Río de la Plata. Además: sur del Brasil.

Material examinado. — M.L.P. 45-XI-35-1: Delta bonaerense, 1 ej. I.M.L. nº 193: Río Mojotoro, Güemes, Salta, 4 ejs.; sin nº: Río Juramento, Est. Río Piedras, Salta, 1 ej.; D. nº 392: Puerto Primavera, río Pilcomayo, Formosa, 1 ej.

TRACHYDORAS Eigenmann 1925

Trans. Amer. Phil. Soc., n. s., XXII (pt. 5): 337.
Genotipo: *Trachydoras atripes* Eigenmann, 1925.
Etimología: del gr. *trachys:* rugoso y el nombre genérico *Doras.*

Cabeza alta, ligeramente más larga que ancha. Barbillas con flecos o pínulas, las mentonianas unidas por una membrana. Opérculo, preopérculo y proceso coracoides, granulosos. Primer escudo lateral muy grande, en contacto con el proceso humeral y con el proceso descendente de la placa predorsal. Proceso humeral largo y angosto. Pedúnculo caudal desnudo en la línea media dorsal y ventral. Aleta adiposa corta, no prolongada en quilla.

Una especie argentina.

Trachydoras paraguayensis (Eigenmann & Ward, 1907) Eigenmann, 1925

Fig. 19 B

1907 *Hemidoras p.*, Eigenmann & Ward, Ann. Carnegie Mus., IV: 116, t. 24, f. 1. Localidad típica: Corumbá.
1925 T. p., Eigenmann, Trans. Amer. Phil. Soc., N. S., XXII (pt. 5): 338, t. 1 f. 7, t. 3 f. 8, t. 18 f. 3-5, t. 26 f. 1.
1961 *T. p.:* Risso, Primera Reunión Trab. y Com., C. N. y Geogr. Litoral Arg.: 105, 4 f.
1962 T. p., Ringuelet y Arámburu, Agro, año III (7): 44.

Nombre vulgar: Armado.

Cabeza 3.3-3.4; altura cpo. en long. 3.0-3.5; ojo en cabeza 3.1-3.3, en hocico 1.3-1.5, en interorbital 1.3-1.6; D. I, 6; A. 13-15. Escudos 2-3 + 28-29.

Pequeña especie de armado de ojo grande y cabeza alta. Boca pequeña, ínfera, con barbillas maxilares cortas que no sobrepasan del ojo. Escudos del flanco disminuyen su altura progresivamente hacia atrás. Espina dorsal de igual longitud que la cabeza; espina pectoral algo menor.

Sitio Argentino de Producción Animal

Color: Plateado, sin manchas.

Dimensiones: Hasta 93 mm.

Distribución geográfica. — Río Paraguay y afluentes de Formosa; Río Paraná medio (Resistencia). Además: Alto Amazonas, Bolivia, Paraguay superior.

Material examinado — I. M. L. nº 440: Laguna Salada, Formosa, 21 ejs.; nº 453: Río Paraguay, Formosa, 6 ejs.; nº 464: Esteros laguna Oca, Formosa, 20 ejs.

Familia PIMELODIDAE Eigenmann & Eigenmann, 1889

Etimología: del nombre genérico *Pimelod (us)* + *idae,* del griego *pimeles:* grasa, obeso, gordo, y *odes:* Suf. griego denotando semejanza.

Siluriformes de tegumento liso, sin placas óseas. Un par de barbillas maxilares más largas y 2 pares de barbillas mentonianas. Ojos generalmente de posición superior y no visibles en vista ventral, salvo en *Parapimelodus.* Dientes viliformes, pequeños y numerosos, dispuestos como las cerdas de un cepillo; forman una banda en la mandíbula y generalmente otra banda sobre el premaxilar; puede o no haber dientes en el paladar sean vomerianos y ectopterigoideos. Membranas branquiales libres entre sí y del istmo, extendidas hacia adelante. Aleta adiposa corta o larga. Caudal provista de 14 a 16 radios ramificados. Ventrales insertas debajo o algo por detrás de la base de la dorsal. Dorsal y pectorales tienen o no una primera espina punzante. Vejiga natatoria bien desarrollada.

Familia muy amplia, exclusiva de las aguas dulces desde México a la Argentina, comprendiendo bagres, surubíes y patíes, distribuidos en 3 subfamilias.

CLAVE DE LAS SUBFAMILIAS

1. Paladar con dientes ..... **Sorubiminae**
1a. Paladar sin dientes 2
2. No hay puente óseo en la línea media dorsal entre la cabeza y la aleta dorsal, es decir, que el proceso posoccipital no toca a la placa predorsal. Las aletas pectorales y dorsal no tienen el primer radio espinoso, sino flexible. Hocico y cabeza muy deprimidos ..... **Luciopimelodinae**
2a. Hay un puente óseo en la línea media dorsal entre la cabeza y la aleta dorsal, es decir que el proceso posoccipital está en contacto con la placa predorsal. Las aletas pectorales y la dorsal tienen el primer radio como espina punzante y aserrada, salvo raras excepciones. Hocico y cabeza moderadamente deprimidos ..... **Pimelodinae**

Subfamilia PIMELODINAE

Etimología: del nombre genérico *Pimelod (us)* + *inae.*

Pimelódidos sin bandas o áreas dentíferas en el paladar. Ojos en posición superior, que no se ven en vista ventral (salvo en *Parapimelodus*). La cabeza no es notoriamente deprimida y está en contacto con la placa predorsal formando un puente óseo, Aletas dorsal y pec-

torales con espina punzante y sin radios ramificados; excepcionalmente el primer radio no es espinoso o bien hay cinco radios blandos.

Es la subfamilia más numerosa que encierra los peces llamados "bagres", representados en la Argentina por 12 géneros.

CLAVE DE LOS GENEROS DE *PIMELODINAE*

1. Adiposa muy larga y unida a la caudal 2
1a. Adiposa separada de la caudal 3
2. Espina pectoral corta pero fuerte. Cresta occipital corta, de la fontanela frontal al proceso posoccipital. Caudal ahorquillada. Ventrales debajo de la mitad posterior de la dorsal. Caudal sin radios accesorios, su lóbulo inferior más largo .. .. **Myoglanis** Eig.
2a. No hay espina dorsal ni pectoral. Cabeza solamente cubierta por piel. La fontanela frontal es una hendija continuada hasta la base del proceso posoccipital. Las ventrales están enteramente debajo de la dorsal o en parte adelante de ella, más cerca del hocico que de la caudal. Caudal redondeada . ..... **Heptapterus** Bleeker
3. Premaxilar aparentemente edéntulo. Boca muy estrecha y chupadora. Mandíbula sin dientes .... **Iheringichthys** Eig. & Norris
3a. Premaxilar con una visible banda de dientes viliformes. También hay dientes en la quijada inferior 4
4. Orbita sin margen libre. Ojo pequeño. Adiposa corta, de base restringida. Base de la anal corta. Proceso postcleitral o humeral como una proyección corta y redondeada en los adultos y en los jóvenes una proyección espinosa muy pequeña 5
4a.. Orbita con margen libre, ésta no fusionada con carne alrededor del contorno del ojo. Caudal ahorquillada. Adiposa moderada hasta larga. Proceso postcleitral o humeral corto a largo, de base ancha o no pero siempre agudo .. 7
5. Banda premaxilar de dientes con una extensión a cada lado que se proyecta hacia atrás. Distancia del extremo del hocico al último poro bien desarrollado de la línea lateral 1.0 a 1.1 en la longitud standard. Caudal ahorquillada, más profundamente en los jóvenes. El borde posterior de la espinal dorsal es a veces crenado o aserrado, o bien es liso. Especies de tamaño moderado a grande 6
5a. Banda premaxilar de dientes sin extensión a cada lado que proyecte hacia atrás. La distancia del extremo del hocico al último poro bien desarrollado de la línea lateral cabe de 1.3 a 1.9 en la longitud standard. Caudal emarginada o ahorquillada. El borde posterior de la espina dorsal es liso. Especies de tamaño reducido ..... **Microglanis** Eig.
6. Narinas posteriores más o menos equidistantes del ojo y de la narina anterior. Borde posterior de la espina pectoral lisa, débilmente aserrada o solamente aserrada en la base. Proceso postcleitral o humeral, corto y fuerte, triangular, 2 o más veces en el largo de las pectorales, y no alcanza a su mitad. Placa predorsal metida en una mueca del proceso pos-

Sitio Argentino de Producción Animal

occipital. Quijada inferior ligeramente sobresaliente .... **Zungaro** Bleeker

6a. Narinas posteriores más cerca del ojo que de las narinas anteriores. Margen anterior de la espina pectoral fuertemente aserrado. Proceso humeral o postcleitral alargado, unas 5 ó menos veces en el largo de la espina pectoral y llegando a su mitad. Placa predorsal en contacto o casi en contacto con el proceso posoccipital, a veces, en los jóvenes, en una muesca. Quijadas generalmente subiguales .... **Pseudopimelodus** Bleeker

7. El proceso posoccipital no llega a la placa predorsal. Hocico achatado. Ancho de la cabeza casi igual a su longitud. Caudal de lóbulos redondeados 8

7a. El proceso posoccipital toca la placa predorsal. Hocico no deprimido. El ancho de la cabeza es siempre apreciablemente menor que su longitud. Caudal de lóbulos más o menos puntiagudos 9

8. La fortanela frontal no se continúa detrás del ojo .... **Rhamdia** Bleeker

8a. La fontanela frontal se prolonga hacia atrás hasta la base del proceso posoccipital ..... **Rhamdella** Eig. & Eig.

9. Proceso postcleitral o humeral como placa ancha en la base, de forma triangular. El ojo cabe, una o más veces en la base de ese hueso. Dorsal truncada. Caudal emarginada. La base de la adiposa es mayor o igual que la base de la anal. Las bases de las barbillas mentonianas no están en línea recta; el par interno desplazado hacia adelante. La parte superior de la cabeza es ósea, es decir que el hueso está aparentemente expuesto. Margen de los ojos bien diferenciado 10

9a. Proceso postcleitral como una proyección espiniforme; su ancho en la base es más o menos 1/3 a 1/4 del ojo. Dorsal y anal posteriormente redondeadas. Base de la adiposa corta o larga, generalmente mayor que la base de la anal que es corta. Las bases de las barbillas mentonianas están en línea recta o casi recta. La parte superior de la cabeza está recubierta por piel fina. Margen del ojo libre dorsalmente pero más o menos fusionado ventralmente .... **Pimelodella** Eig. & Eig.

10. Anal con 10 a 13 radios. Adiposa mayor que la base de la anal. Ojos superiores ..... *Pimelodus* Lac.

10a. Anal con 17 radios. Adiposa igual que la base de la anal. Ojos laterales ..... **Parapimelodus** La Monte.

HEPTAPTERUS Bleeker, 1858

Ichth. Arch. Ind. Silur., 197.

Genotipo: *Pimelodus mustelinus* Cuv. Val.

Etimología: *hepta,* siete y *pteron:* ala, aleta.

Caudal redondeada y más o menos asimétrica. Aleta dorsal sin radio espinoso, colocada arriba de las ventrales. Ojos pequeños, sin margen orbital libre. Aleta adiposa muy larga y baja, confluente con la caudal. Anal larga, con 13 a 24 radios. Fontanela muy angos-

ta, continua hasta la base del occipital, con una leve interrupción detrás de los ojos. No hay proceso postcleitral expuesto. Vejiga natatoria reniforme.

Dos especies.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Anal con 13 a 18 radios ..... **H. mustelinus** (Val.)
1a. Anal con 24 radios .....**H. eigenmanni** Steind. (limítrofe)

Heptapterus mustelinus (Valenciennes, 1840) Günther, 1864

1840 *Pimelodus mustelinus* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XV: 165. Río de la Plata.
1864 *H. m.:* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., V: 271.
1889 *H. m.:* Holmberg, Rev. Soc. Geogr. Arg. VI (cuaderno 62): 373. Buenos Aires
1891 *H. m.:* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (serie 2), X: 369.
1895 *H. m.:* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., IV: 135. Arroyo del Tala (Catamarca).
1897 *H. m.:* Berg, ibid., V: 264. Arroyo Calchaquí cerca de Cachi (Salta).
1922 *H. m.:* Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool., folleto: 13.
1924 *H. m.:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-1923: 550. "Argentina. Río bajo Paraná y Río de la Plata".
1926 *H. m.:* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia CXXVIII: 26. Río de la Plata.
1942 *H. m.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (serie 2), V (4): 39, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *H. m.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 260. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay. Río Carcarañá. Río Salado o Juramento. Prov. de Catamarca. Prov. de Córdoba".
1950 *H. m.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 70.
1957 *H. m.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios, Bs. As., folleto Nº 119: 16. "Paraná-Plata".
1962 *H. m.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 44.

Nombre vulgar: Resbalisa. Otros nombres: Bagre anguila; Bagre; Resbalosa; Refalosa; Tusca; Yusca.

Cab. 5.2-6.2; ancho cab. en cab. 1.2-1.3; alt. cab. en ancho cab. 1.4-2.3; hocico en cab. 2.6-3.0; ojo en cab. 8.0-9.6; ojo en interorbital 1.8-1.9; interorbital en cab. 4.2-4.4; alt. cpo. 7.0-12.5; ancho cpo. 6.9-7.0; base D. 9.8-10.9; adiposa en long. 2.0-2.1; distancia predorsal 2.9-3.1; distancia preventral 2.7-3.0; distancia preanal 1.6-1.7; distancia preadiposa 1.9-2.1; base A. en cab. 0.7-1.0; long. V. en cab. 2.0-2.2; long. P. en cab. 1.8-2.1; alt. adiposa en base adiposa 30.3-31.7; espacio interdorsal en base D. 1.0-1.5; C. en long. 6.4-8.4; D. i, 6; A. 13-17 (18); P. i, 8.

Cuerpo largo y anguiliforme, grueso, y más ancho que alto hasta el nivel de la dorsal, y luego paulatinamente comprimido hasta la caudal. La altura se mantiene con poca disminución hasta el extremo posterior, en tanto que el ancho, de 6.9 a 7.0 en longitud, cabe alrededor de 11 veces en el largo al nivel interdorsal, de 15 a 20 veces al comienzo de la anal, y finalmente de 30 a 39 veces en la longitud de cuerpo al final de esa aleta. Cabeza corta y aplastada de contorno anterior ampliamente redondeado; su ancho es 1.2-1.3 en el largo y la altura representa 2/3 en el ancho y casi la mitad de la longitud. Labios gruesos, quijadas iguales; la boca es un poco más del ancho cefálico. Narinas anteriores tocando el borde del labio superior, las posteriores son equidistantes entre el borde del hocico y el margen posterior del ojo. Ojos pequeños, cubiertos por la piel. Barbillas maxilares aplanadas, hasta el final del opérculo; las men-

tonianas y postmentonianas nacen casi en la misma línea transversal. Las primeras llegan a los 2/3 de la cabeza y las postmentonianas al final de la misma. Aleta dorsal corta y de contorno cuadrangular, colocada un poco por delante de las ventrales. Adiposa muy larga y baja, confluente con la caudal; su longitud es la mitad de la del cuerpo y su altura cabe algo más de 30 veces en su longitud; está separada de la dorsal por una distancia casi igual a la base de esta aleta. Aletas pares redondeadas y cortas, sin radio espinoso; las pectorales son la mitad de la cabeza, las ventrales algo más cortas. Anal baja con 13 a 17 radios y de base igual o poco menor que la cabeza.

Color: Gris verdoso uniforme.

Dimensiones: Hasta 280 mm.

Datos biológicos y utilidad. — Es un pez gregario; en el Río de la Plata se lo encuentra agrupado o "en familias" debajo de piedras, a veces hasta 20 ejemplares juntos. Es notoriamente lucífugo y busca ocultarse debajo de las piedras como los bagres de torrente.

Distribución geográfica. — Río Paraná medio e inferior; Río Uruguay medio e inferior; Salta: Arroyo Calchaquí, Río Piedras, Río Dorado en Depto, Anta; Catamarca: Arroyo Tala; Tucumán: Río Cochuna, Depto. Trancas, San Pedro de Colalao; Río de la Plata.

Material examinado. — M.L.P. nº 16-II-46-27: Salta, 1 ej. (med.); nº 10-VIII-32-24: Río de la Plata, 1 ej. (med); nº 16-VIII-32-42: id., 1 ej. (med.); nº 16-III-46-24: id., 1 ej. (med.); nº 15-IX-31-1: id., 1 ej. (med.).

I.M.L. nº 564: Trancas, Tucumán, 1 ej.; nº 4: Orán, Salta, 6 ejs.; nº 252: Río Dorado, Depto. Anta, Salta 16 ejs.; nº 608: La Junta, Depto. Trancas, Tuc., 21 ejs.; nº Desgl. 613: Arroyo El Arrozal, Corrientes, 2 ejs.; nº desgl. 195: Río Piedras, Salta, 3 ejs.; Nº 187: Río Cochuna, Tucumán, 1 ej.; San Pedro de Colalao, Tucumán, 10 ejs.

Heptapterus eigenmanni Steidachner, 1907

1890 *Heptapterus mutelinus* Eigenmann & Eigenmann, Occas. Pap. Calif. Acad. Sci., I: 144. Maldonado (Uruguay).
1907 *H. eigenmanni* Steindachner, Sitzb. Akad Wiss. Wien CXVI: 487.
1950 *H. e.*: De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 71.
Cab. 5.0; dist. predorsal 2.8; alt. cab. en ancho cab. 1.5; alt. cpo. 8.0; ancho boca en cab. 2.0; D. 7; A. 24.

Color: Grisáceo uniforme moteado de oscuro, salvo el vientre; aletas punteadas, algo menos las ventrales y la anal.

Dimensiones: Hasta 50 mm.

Distribución geográfica. — Río de la Plata en la costa de Uruguay.

IHERINGICHTHYS Eigenmann & Norris 1900

Rev. Mus. Paul., IV: 354.
Genotipo: *Pimelodus labrosus* Kröyer, 1874.
Bergiella Elgenmann & Norris 1900, ibid.: 355.
Genotipo: *Pimelodus westermanni* Reinhardt, 1874.
Etimología: del patronímico moderno Ihering (en homenaje a Rudolph von Ihering) y del griego *ichthys:* pez.

Pimelodinos de cabeza cónica, boca estrecha con gruesos labios, premaxilares con escasos dientes, poco evidentes, que se pierden en el adulto. Sin dientes en el paladar y en el vómer. Margen del ojo libre. No existe proceso postcleitral o humeral evidente. Espina pectoral punzante, aserrada en el margen anterior y más aún en el posterior. Mecanismo de sujeción de la espina pectoral bien desarrollado. Espina dorsal punzante, con similar mecanismo de aseguración.

Una o dos especies.

Iheringichtys platanus (Steindachner, 1908) Eigenmann, 1910

1908 *Bergiella platana* Steindachner, Anzeiger Akad. Wiss. Wien XLV (8): 111. Localidad típica: Río de la Plata.
1910 *Bergiaria p.* Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Ex ped. Patagonia III (pt. 4): 389.
1945 *B. p.:* Pozzi, Gaea VII (2): 261. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Paraguay. Prov. Buenos Aires".
1922 *B. p.:* Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool., folleto: 14.
1957 *B. p.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 16. "Paraná-Plata".
1962 *B. p.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 44.

De esta especie no poseemos información.

Distribución geográfica: Río de la Plata.

Iheringichthys westermanni (Reinhardt, 1874) M. Ribeiro, 1911

Fig. 20 A

1874 *Pimelodus westermanni* Reinhardt en Lütken, Kon. Dansk. Vid. Selsk. Skrift Kjoebenhavn XI: 32. Localidad típica: Río Das Velhas.
1874 *Pimelodus labrosus* Kröyer en Lütken, Vidensk. Medd. Naturh. Foren. Kjoebenhavn: 200. Localidad típica: Río de la Plata.
1900 *Iheringichthys labrosus* Eigenmann & Norris, Rev. Mus. Paul., IV: 354.
1901 *P. l.:* Berg, Comun. Mus. Nac. Bs. As., I (9): 296. Río de la Plata cerca de Buenos Aires.
1910 *Bergiaria westermanni* Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III (pt. 4): 389.
1911 *I. w.:* Miranda Ribeiro, Arch. Mus. Nac. Río Janeiro, XVI: 246.
1917 *I. l.:* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV (pt. 2). 499. Asunción.
1922 *I. l.:* Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool., folleto: 14.
1924 *P. l.:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As., 1922-23: 551. "Argentina, Río de la Plata cerca de Buenos Aires".
1933 *P. l.:* Marini, Nichols & La Monte, Amer. Mus. Nov. (618): 2. Río Colastiné, Santa Fe.
1940 *I. l.:* Ringuelet, Not. Mus. La Plata V Zool. (34): 105. Rosario.
1942 *I. w.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 41, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *I. w.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 273. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay".
1945 *I. l.:* Pozzi. Gaea, VII (2): 261. "Río de la Plata, río Paraná, río Uruguay, río Paraguay".
1950 *Bergiella w.*, De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 73. "Río de la Plata".
1954 *I. l.:* en Szidat, Rev. Mus. Arg. C. Nat., Zool., III (1): 17. Santo Tomé en el río Uruguay.
1957 *I. l.:* Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. C. Nat., Fno. Ameghino I (2), Zool.: 6. Río Paraná medio.
1957 *I. l.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 16. "Paraná-Plata".

Sitio Argentino de Producción Animal

1957 *Bergiaria w.:* Ringuelet & Arámburu, ibid.: 16. "Paraná-Plata".
1962 *I. l.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 44.
1962 *B. w.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 44.

Nombre vulgar: Bagre trompudo; Bagre chancho; Papa-iscaaçu (Br.).

Cab. 3.0-3.6; alt. cab. en cab. 1.3-1.7; ancho cab. en cab. 1.4-1.6; ancho boca en ancho cab. 4.1; ojo en cab. 5.0-5.5; ojo en int. 1.1-1.2; hocico en cab. 2.0-2.1; int. en cab. 4.1-4.7; distancia predorsal 2.4-2.6; dist. preanal 1.9-2.0; dist. preventral 1.3; dist. preadiposa 1.5; adiposa 3.9-4.4; base D. 6.4; base A. 9.5; alt. pedúnculo 14.3; alt. adiposa en adiposa 3.6-3.7; espina D. en cab. 1.1-1.6; esp. P. en cab. 1.4-1.6; C. lob. sup. 3.7, lob. inf. 5.0; D. I, 6; A. 10; V. i, 5

Cuerpo más alto que ancho, con la altura máxima alrededor de 5 veces en la longitud del cuerpo; como en otros bagres el cuerpo se va comprimiendo desde la altura de la dorsal hacia atrás. Cabeza granulosa, casi cónica, aproximadamente tan ancha como alta, de perfil levantado. Hocico estrecho, con la boca pequeña y los labios gruesos y prominentes; el ancho de la boca es casi 1/4 del máximo de la cabeza, y el premaxilar tiene dientecillos muy poco evidentes, que faltan en ejemplares adultos. Ojos grandes, alrededor de 5 veces en la cabeza. Proceso posoccipital entre 3 a más de 4 veces en cabeza, y más largo que la placa predorsal. Las barbillas maxilares llegan a la mitad o casi al final de la caudal, las mentonianas a la mitad o al final de los ojos, y las postmentonianas a la base o a la mitad de las pectorales. Dorsal con espina dentada posteriormente en su tercio superior; espina pectoral aserrada sobre ambos márgenes; la longitud de esas espinas varía ampliamente, pero ambas son menores que la cabeza. Adiposa de mayor base que la dorsal y separada de ella por una distancia que es la mitad de su propia base; el alto de la adiposa es menos de 1/3 de su largo basal. Caudal profundamente hendida, unos 2/3 de la cabeza; el lóbulo superior suele ser algo mayor.

Color: pardo amarillento claro, con motas pequeñas, sobre todo en la mitad superior del flanco; margen libre de la dorsal gris oscuro y margen de la caudal grisado.

Dimensiones: hasta unos 250 mm.

Datos biológicos y utilidad: Este bagre se alimenta de fango y pequeños organismos del fondo, como oligoquetos, larvas de dipteros y otros insectos que viven en la vegetación y el barro.

Distribución geográfica: Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Río Paraná medio; Río Colastiné (Sta. Fe); Río Uruguay medio; Río de la Plata. Además: Río Paraguay; Río Sao Francisco.

Material examinado:

M.L.P.. nº 4-VI-47-28: E. Ríos, 1 ej. (med.); nº 12-VII-60-61: Rosario, 1 ej. (med.).

I.M.L. nº 324: Esteros laguna Oca, Formosa, 1 ej.; nº 328: Isla Apipé Grande, Corrientes, 2 ejs.; nº 315: Laguna Salada, Fsa., 1 ej.; nº 330: Pirá Virá, riacho Inglés, Fsa., 2 ejs.; nº 332: Puerto Primamera en el Río Pilcomayo, Fsa., 2 ejs.; nº 323: Río Paraná en Corrientes, 3 ejs.

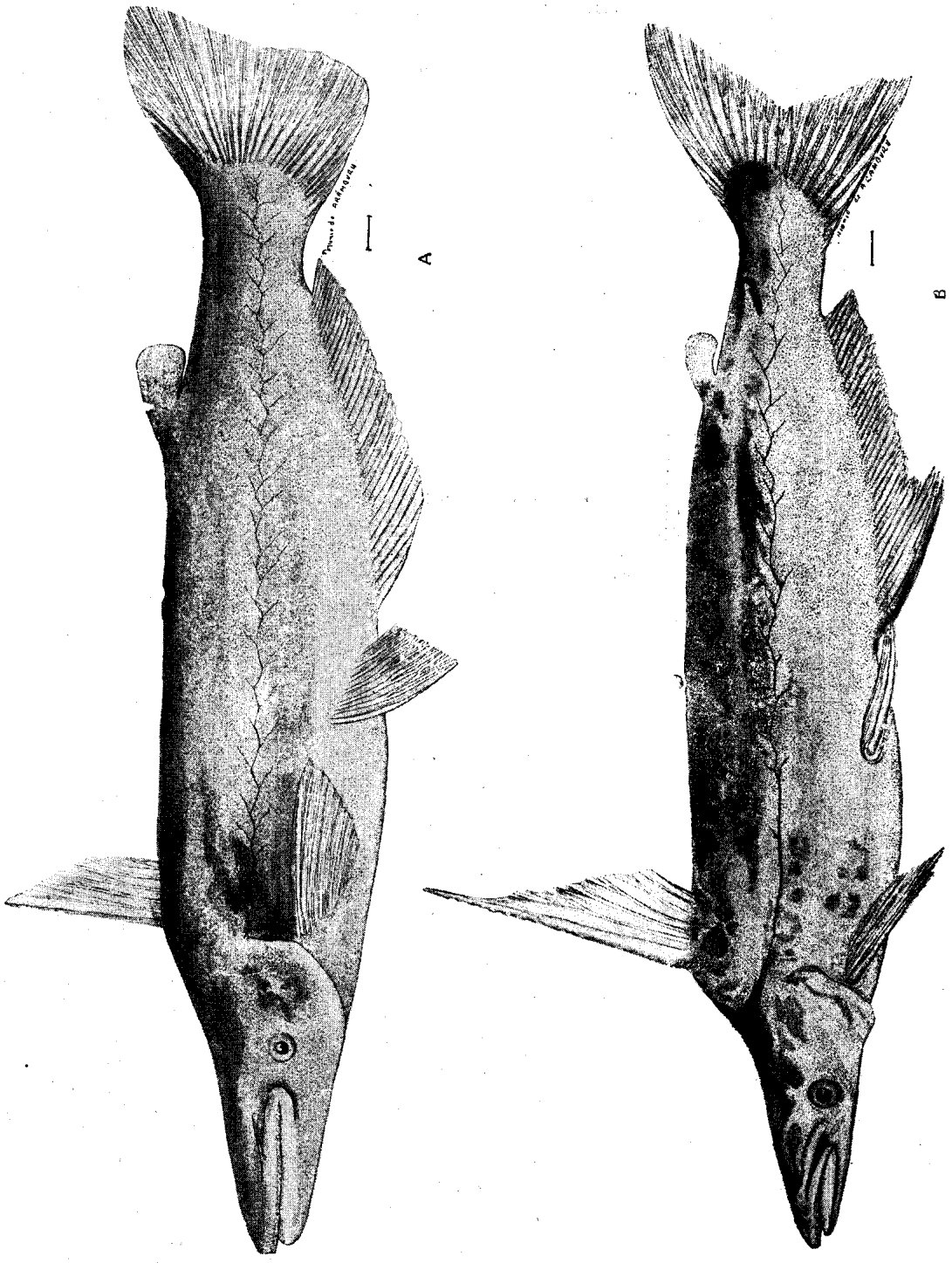


Figura 16 — A: **Ageneiosus brevifilis** Val., hembra. Manduvá. San Pedro, Buenos Aires. B: **Ageneiosus valenciennesi** Bleeker, macho. Manduví. San Pedro, Buenos Aires.

Sitio Argentino de Producción Animal

MICROGLANIS Eigenmann 1912

Mem. Carnegie Mus., V: 155.

Genotipo: *Microglanis poecilus* Eigenmann, 1912.

Etimología: del griego *mikros:* pequeño y *glanis:* cierta clase de pez.

Pequeños pimelodinos que alcanzan como máximo 110 mm de longitud standard, con la cabeza aproximadamente tan ancha como larga y cráneo cubierto sólo de piel en el dorso. Cresta occipital pequeña. Fontanela frontal no extendida hacia atrás de los ojos o muy poco; a veces existe una fontanela occipital diminuta. Ojos sin margen orbital libre. Espinas dorsal y pectoral bien desarrolladas, la dorsal de borde porterior liso, la pectoral dentada en ambos márgenes. Un parche de dientes premaxilares cuya parte lateral no se prolonga hacia atrás. La distancia del extremo del hocico al último poro bien desarrollado de la línea lateral cabe de 1.3 a 1.9 en la longitud standard.

Una especie argentina.

Microglanis cottoides (Boulenger, 1891) Gosline, 1945

1891 *Pimelodus (Pseudopimelodus) cottoides* Boulenger, Proc. Zool. Soc. London 1891: 233, t. 25 f. 2. Localidad típica: Río Camacuá (río Grande do Sul, Brasil).

1917 *Pseudopimelodus parahybae* Fischer, Ann. Carnegie Mus., XI (3-4): 410. Uruguayana (Brasil).

1945 *Microglanis cottoides* Gosline, Bol. Mus. Nac. Río Janeiro, Zool (33): 28.

1946 *M. c.:* Gomes, Occas. Pap. Univ. Michigan (494): 15. Uruguayana.

1950 *M. c.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 70.

1964 *M. c.*, Ringuelet, Arámburu y Arámburu, Physis XXIV (68): 368. Aº Francesa Cue, Formosa.

Cab. 3.6; alt. cpo. 4.9; ojo en cab. 7.5; ancho cab. en cab. 0.9; int. en cab. 2.0; dist. predorsal en long. 2.5; dist. preadiposa en long. 1.5; dist. a último poro bien desarrollado l. lat. en long. 1.3; proceso posoccipital en cab. 6.0; esp. P. en cab. 1.3; esp. D. en cab. 1.7; alt. pedúnculo en long. 8.7; proceso postcleitral o humeral en esp. P. 1.7; adiposa en long. 3.9; C. en long. 3.3.

Cuerpo deprimido en la mitad anterior y comprimido hacia el pedúnculo caudal, cuyo ancho decrece rápidamente hacia la caudal, de aspecto batracomorfo o de diminuto bagre sapo. La altura máxima del cuerpo cabe casi 5 veces en la longitud. Cabeza muy ancha, apenas mayor que su propia longitud, 3.6 en el cuerpo, con una serie de poros mucosos muy visibles en el dorso. Ojos pequeños, 7.5 en cab. y 3.7 en interobital; hocico 3.3 en cabeza, es decir, corto. Proceso posoccipital ancho y corto, menor que la placa predorsal y un sexto de la cabeza. Boca amplia, la mitad del largo cefálico. Las barbillas maxilares alcanzan al primer tercio de las aletas pectorales, las mentonianas al final de la cabeza y las postmentonianas a sus 3/4.

Aleta dorsal mucho más alta que larga, colocada en el primer tercio del cuerpo; la espina es de bordes lisos y algo mayor que la base de la aleta. Proceso humeral o postcleitral un poco mayor que la mitad de la espina pectoral; esta espina es fuerte, y presenta 10 espinas antrorsas en el borde anterior y 8 retrorsas mucho más desarrolladas en el margen posterior. La adiposa es larga, e iguala

a la altura de la dorsal, separada de ésta por una distancia igual a la base de la dorsal. La anal se inicia a la altura del primer tercio de la adiposa y su extremo posterior llega hasta la caudal. Caudal ligeramente ahorquillada, sus lóbulos agudos.

Color: Manchas irregulares pardo castaño rojizo que bajan desde el dorso a la mitad del flanco y en continuidad con las del lado opuesto: una sobre la parte posterior de la cabeza que termina sobre el opérculo, una gran mancha predorsal, una gruesa mancha en la base de la dorsal que colorea la aleta y deja libres en la misma un triángulo posterior y la mitad superior que son hialinos. Una banda transversal irregular de la base de la adiposa a la base de la anal, la cual mancha el tercio posterior de la adiposa y sombrea parte de la anal. Además una lista irregular y vertical en la base de la caudal y otra a corta distancia de su borde posterior. Las barbillas son listadas.

Dimensiones: 21,8 mm.

Distribución geográfica: Francesa Cué, Formosa, en la cuenca del Río Pilcomayo. Además: Río Paraiba, Río Santa Cruz, Río Ribeiro (Sao Paulo); Río de Janeiro; Río Camaquá y Lagoa dos Quadros (Río Grande do Sul); Río Paraguay .

Material examinado:

I.M.L., nº Desgl. 230: Francesa Cué, Fsa., 1 ej. (med.).

MYOGLANIS Eigenmann 1910

Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III (pt. 4): 384.

Genotipo: *Myoglanis potaroensis* Eigenmann, 1910 (descripto en 1912, Mem. Carnegie Mus., V: 159).

Etimología: del gr. *myos:* músculo y *glanis:* pez gato.

Cráneo cubierto por una gruesa capa muscular. Una fontanela frontal, que sobrepasa escasamente a los ojos. Ojos diminutos, sin margen orbital libre, súpero-laterales. El cráneo, detrás de la fontanela, angosto, con una cresta mediana corta. Dos parches premaxilares de dientes en forma de media luna. Primer radio dorsal blando. Espina pectoral fuerte; P. I, 7. Ventrales debajo de la parte posterior de la dorsal. Adiposa larga y baja, continuada hasta la caudal con la cual puede o no unirse. Anal larga. Caudal ahorquillada, con el lóbulo inferior más largo.

Una especie.

Myoglanis colletti (Steindachner, 1882) Eigenmann, 1910

1882 *Heptapterus collettii* Steindachner, Denks. Akad. Wiss. Wien, XLIV (pt. 1): 7, t. 5 f. 1. Localidad típica: "Maldonado oder aus dem La Plata?"

1910 *Myoglanis collettii* Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III (pt. 3): 384.

1945 *Heptapterus colletti* Pozzi, Gaea, VII (2): 260.

1950 *M. colletti* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 70.

1957 *M. c.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. N. 119: 16.

Cab. 5-6; alt. cpo. 8-9; ojo en cab. 7.0-9.0; int. en cab. 3.0-3.3; ancho cab. 1.3-1.5; hocico en cab. aprox. 3.3-3.5; base A. en long. 3.3-3.7; D. 8; A. 20; V. 6; P. I, 7.

Cuerpo muy alargado y comprimido, de altura uniforme. La altura máxima de la cabeza es algo más de 2 veces en el largo de la misma. Las barbillas nasales llegan hasta la parte posterior del ojo, las maxilares a la punta de las pectorales, las mentonianas a la base de esas aletas y las postmentonianas algo más cortas. El origen de la aleta dorsal se encuentra 1.5 a 1.6 más cerca del extremo anterior que de la base de la caudal. La dorsal está al mismo nivel que las ventrales. Caudal con dos lóbulos desiguales y puntiagudos; los radios del lóbulo superior son más de 2 veces los radios mayores del lóbulo inferior.

Color: parduzco.

Dimensiones: 87 mm.

Distribución geográfica: Río de la Plata (Maldonado oder aus dem La Plata).

PARAPIMELODUS La Monte 1933

Copeia 1933: 226.

Genotipo: *Pimelodus valenciennis* Kröyer, 1874.

Etimología: del griego *para:* al lado de y el nombre genérico *Pimelodus.*

Dorso de la cabeza "óseo", expuesto, cubierto de piel muy delgada. Cabeza más larga que ancho, aunque comparativamente deprimida en su mitad anterior, con los ojos en posición lateral, visibles tanto de abajo como de arriba. Las barbillas maxilares se alojan en un surco supralabial que llega hasta debajo del ojo. Banda de dientes premaxilares de bordes redondeados, exigua. Proceso posoccipital en contacto con la placa predorsal, formando puente óseo. Proceso humeral o postcleitral como placa de base ancha, de forma triangular. Márgenes de los ojos libres. Aleta adiposa relativamente corta. Aleta anal más larga que en *Pimelodus,* algo más larga que la adiposa, con 17 ó 18 radios.

Una especie.

Parapimelodus valenciennesi (Kröyer, 1874) La Monte, 1933

Fig. 18 B

1874 *Pimelodus valenciennis* Kröyer en Lütken, Vidensk. Medd. Naturh. Foren. Kjoebenhavn: 200. Localidad típica: Río de la Plata.

1891 *Pimelodus spegazzinii* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova, XXX: 505. Durazno en el Delta.

1895 *P. v.:* Lahille, Rev. Mus. La Plata V.

1901 *P. v.:* Berg, Com. Mus. Nac. Bs. As., I (9): 297. Río de la Plata cerca de Buenos Aires.

1922 *P. V.:* Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool., folleto: 14.

1917 *P. v.:* Fisher, Ann. Carnegie Mus., XI (3-4): 415. Uruguayana; Buenos Aires.

1924 *P. Spegazzinii:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 551. "Argentina. Río de la Plata. Costa de la Prov. de Buenos Aires".

1924 *P. V.:* Marelli, ibid.: 551. "Argentina. Río de la Plata. Buenos Aires".

1926 *P. v.:* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LXXVIII: 265. Río de la Plata.

1933 *Parapimelodus valenciennesi* La Monte, Copeia, 1933: 226.

1934 *Pimelodus valenciennis:* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata, XXXIV: 48. Laguna El Carpincho (Bs. As.).

1940 *Parapimelodus valenciennesi:* Ringuelet, Not. Mus. La Plata, V, Zool. (34): 105. Río Paraná en Rosario.

1942 *P. v.:* Ringuelet, Rev. Mus. La Plata (N. S.), III, Zool. (17): 435. Laguna Chascomús (Bs. As.).
1942 *Pimelodus valenciennis:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (serie 2), V (4): 46, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *Parapimelodus valenciennesi:* Pozzi, Gaea, VII (2): 261. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Paraguay".
1945 *Pimelodus s.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 260. "Río de la Plata. Río Uruguay".
1950 *Parapimelodus valenciennis:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 72. "Río de la Plata".
1957 *P. valenciennesi:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. Aires, publicación Nº 119: 17. "Paraná-Plata y óordeste de la provincia de Buenos Aires hasta la cuenca del Salado".
1957 *Parapimelodus valenciennesi,* Martínez Achanbach & Bonetto, An. Mus. Prov. Cienc. Nat. F. Ameghino, I (2) Zool.: 6, 10. Río Paraná medio.
1962 *P. valencienenci* Olivier, Agro, III (6): 48, laguna Vitel, Bs. As.
1962 *P. valenciennesi* Ringuelet & Arámburu, Agro, III (7): 45.

Nombre vulgar: Bagarito. Otros nombres: Bagre porteño; Porteñito; Bagre picudo; Bagre misionero; Mandii.

Cab. 3.5-3.7; ancho cab. en cab. 1.5-1.7; alt. cab. en ancho cab. 0.8-0.9; ojo en cab. 5.5-6.4; ojo en int. 2.5-2.7; hocico en cab. 2.8-3.1; int. en cab. 2.2-2.3; alt. cpo. 2.6-4.5; distancia predorsal 2.4-2.8; dist. preadiposa 1.3-1.4; dist. preventral 1.8-2.0; dist. preanal 1.3-1.4; adiposa base en long. 5.6-7.5; adiposa alt. en long. adip. 2.4-3.3; ancho boca en ancho cab. 1.6-1.7; esp. D. en cab. 1.2-1.3; esp. P. en cab. 1.2-1.3; base D. en cab. 2.1-2.3; base A. en cab. 1.5-1.8; alt. pedúnculo en long. 9.6-11.8; alt. pedúnculo en alt. cpo. 2.5-2.6; D. I, 6; A. 16-18.

Cuerpo alto, su máximo en el comienzo de la aleta dorsal está alrededor de 4 veces en la longitud standard y se mantiene casi invariable hasta la iniciación de la adiposa, de donde se adelgaza rápidamente hasta el pedúnculo, cuya altura mínima representa un tercio de la máxima altura. De la dorsal a la cabeza el perfil desciende bruscamente y la cabeza parece relativamente deprimida. Quijada inferior incluida. Boca angosta, algo más de la mitad del ancho cefálico, con una banda premaxilar de pocos dientes; la quijada superior sobresale de la mandíbula por una mitad del diámetro ocular. Ojos más bien grandes, colocados lateralmente y visibles tanto de abajo como de arriba, su margen posterior cae casi exactamente en la mitad de la cabeza. Las barbilias maxilares nacen sobre el borde del hocico, y su base se aloja en un surco supralabial a cada lado del hocico que llega hasta debajo del ojo; llegan a la mitad de la ventral; las barbillas mentonianas alcanzan a la base de las pectorales y las postmentonianas a la mitad de esas aletas. Proceso posoccipital largo, algo más que la placa predorsal, 3 veces en la cabeza. Membranas branquiales libres entre sí y del istmo, superpuestas en la línea media ventral. Branquiespinas delgadas y largas Espina D. posteriormente dentada, más corta que la altura de la aleta. La dorsal reclinada llega a la mitad de la distancia interdorsal. Las pectorales al nivel de la mitad de la dorsal. Espina pectoral fuerte, dentada sobre todo en el borde posterior y en los dos tercios basales del anterior. La adiposa es más larga que la base de la dorsal y algo más corta que la base de la anal; su borde expuesto forma un ángulo obtuso de vértice romo. Caudal hendida, de lóbulos agudos, iguales o el superior ligeramente más largo.

Color: plateado o plomizo claro, con el vientre blanco.

Dimensiones: hasta unos 250 mm.

Datos biológicos y utilidad: En ambientes lagunares de la provincia de Buenos Aires el "bagarito" es de régimen planctívoro. Se reproduce a fines de primavera y representa un molesto inconveniente en las tareas de pesca con redes de calar debido al cuidado que debe ponerse para desprenderlo del trasmallo por sus agudas espinas aserradas. No se conoce la densidad poblacional pero las observaciones empíricas le atribuyen una neta dominancia numérica entre los bagres de lagunas.

Distribución geográfica: Río Paraná medio e inferior; Río Uruguay medio e inferior; Río de la Plata; Río Salado de Buenos Aires y lagunas de su cuenca (Carpincho, Monte, Chascomús). Además: Río Sao Francisco; Río Grande do Sul (Brasil); Río Paraguay; Uruguay.

Material examinado:

M.L.P. nº 2-VI-50-48: Punta Lara, 1 ej. (med.); nº 13-X-54-16: íd., 1 ej. (med.); nº 2-VI-50-62: íd., 1 ej. (med.).

PIMELODELLA Eigenmann & Eigenmann 1888

Proc. Calif. Acad. Sci., (ser. 2), I: 131.
Genotipo: *Pimelodus cristatus* Müller & Troschel, 1848.
Etimología: del nombre genérico *Pimelodus* y suf. diminutivo.

Narinas anteriores y posteriores separadas ampliamente entre sí. Cabeza cubierta por piel fina. Barbillas maxilares de largo variable, alcanzan desde el extremo de las pectorales hasta más allá de la caudal. Una fontanela frontal y otra parietal, la cual alcanza la base del proceso postoccipital. Proceso postoccipital angosto, alcanza hasta la placa predorsal. Dientes viliformes en banda en las quijadas, sin dientes en el vómer y en los pterigoides. Adiposa larga, sin porción libre en el extremo posterior. Dorsal corta con débil espina punzante. Caudal profundamente hendida y ahorquillada, en general con uno u otro de sus lóbulos más largo o más ancho Pectoral con fuerte espina punzante, variadamente armada con dientes sobre el extremo posterior y más corta que sus radios. Anal 11-15 radios. Proceso humeral espiniforme. Membranas branquiales libres del istmo.

Cuatro especies argentinas.

CLAVE DE LAS ESPECIES AGENTINAS

1. Adiposa larga, de 2.2 a 3.0 en la longitud del cuerpo .. 2

1a Adiposa corta, más de 3 veces en la longitud del cuerpo 3

2. Adiposa muy larga, 2.2 en cabeza. La distancia entre la aleta dorsal y la adiposa es igual al ojo. Una cresta occipital larga y angosta, hasta la placa dorsal .... **P. cristata** (Müller & Troschel)

2a. Adiposa de 2.3 a 3.0 en la longitud de la cabeza. La distancia entre la aleta dorsal y la adiposa es mayor que el ojo. No hay creta occipital ..... **P. gracilis** (Val.)

3. Espina dorsal denticulada. Adiposa alta, su altura cabe 3.8 en su longitud ..... **P. howesi** Fowler

3a. Espina dorsal lisa. Adiposa baja, su altura cabe de 4.6 a 6.2 en su longitud ..... **P. laticeps** Eig

Pimelodella cristata (Müller & Troschel, 1848) Eigenmann, 1910

1848 *Pimelodus cristatus* Müller & Troschel, Reis. Brit. Guiana Schomburgk: 628. Río Takutu; río Mahú.
1891 *P. c.*: Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (ser. 2) X: 631. Tucumán.
1910 *Pimelodella c.*, Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III (pt. 4): 388.

Cab. 5.0; ojo en hocico 2.0; ojo en int. 1.3; esp. P. en cab. 1.3; adiposa en long. 2.2; alt. cab. en cab. 1.2; D. I, 6; A. 13.

Esta especie se caracteriza especialmente por tener una cresta occipital larga y angosta que llega hasta la placa predorsal y por la longitud de la aleta adiposa que es muy larga y cabe 2.2 en el cuerpo. Las barbillas maxilares llegan a la punta de la caudal, las mentonianas a la base de las pectorales y las postmentonianas a la mitad de estas aletas. La altura máxima del cuerpo es algo mayor que la longitud cefálica y el espacio entre la dorsal y la adiposa es igual al ojo.

Distribución geográfica: Tucumán. Además: Brasil; Guayana Británica; Perú; Bolivia; Río Paraguay.

Pimelodella gracilis (Valenciennes, 1840) Eigenmann & Eigenmann, 1888

1840 *Pimelodus gracilis* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XV: 181. Localidad típica: Río Paraná en la provincia de Corrientes.
1888 *Pimelodella gracilis* Eigenmann & Eigenmann, Proc. Calif. Acad. Sci. (ser. 2) I: 132.
1889 *Pimelodus gracilis* Holmberg, Rev. Soc. Geogr. Arg., VI (cuaderno 62): 363.
1917 *Pimelodella g.*: Eigenmann, Mem. Carnegie mus., VII (4): 238, t. 35 f. 37. Asunción; Paraná; Uruguayana.
1918 *P. g.*: Miranda Ribeiro, Rev. Mus. Paul., X: 732. Entre Ríos, Paraná.
1940 *P. g.*: Ringuelet, Not. Mus. La Plata, V, Zool. (34): 105. Rosario.
1942 *P. g.*: Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 44, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *P. g.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 261. "Río de la Plata; río Paraná; río Paraguay; río Uruguay".
1947 *P. g.*: Stigchel, Zool. Meded., 1947: 55. Río de la Plata.
1950 *P. g.*: De Buen, Publ. Cient. S. O. Y P. (2): 73. "Río de la Plata".
1957 *P. g.*: Ringuelet & Arámburu en parte, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 17. "Paraná-Plata".
1962 *P. g.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 45.

Nombre vulgar: Bagre cantor. Otros nombres: Bagre gris; Bagre raquítico; Burrito; Stinging Catfish; Graceful Catfish. Dundu. (Br.).

Cab. 4.1-4.5; ancho cab. en cab. 1.3-1.4; alt. cpo. 4.7-4.8; ojo en cab. 4.2-5.1; ojo en int. 1.0-1.4; int. en cab. 3.2-4.2; dist. predorsal en long. 2.9-3.4; dist. preadiposa en long. 1.8-2.0; long. adiposa en long. 2.3-3.0; alt. adiposa en long. adiposa 6.9-8.8; adiposa en cab. 0.5-0-6; espina D. en cab. 1.1-1.5; espina P. en cab. 1.1-1.4; pedúnculo alto en su long. 2.5-3.0; lóbulo dorsal caudal 2.8-3.7; lóbulo ventral caudal 3.5-4.2.

Cuerpo alargado y grácil, bajo, cuya altura máxima cabe de 5 a 6 veces en la longitud. El perfil dorsal es poco levantado. Ca-

beza corta, ligeramente más baja que ancha, su ancho máximo representa 1.3 a 1.4 su propia longitud. La narina posterior se abre a mitad de distancia entre el borde anterior y el ojo; ojo grande igual o algo menor que la distancia interorbitaria; proceso postoccipital largo, de 2.6 a 3.1 en la cabeza. Barbillas maxilares hasta el final de la adiposa o la caudal, las mentonianas llegan al final o a la base de las pectorales y las postmentonianas hasta el comienzo de la adiposa o bien a los 2/3 de las pectorales. Dientes premaxilares en una banda corta cuya altura cabe 5.5 en el ancho. La dorsal se asienta entre el primero y segundo tercio del cuerpo y la distancia predorsal oscila alrededor de tres veces en el cuerpo; espina D. lisa. Adiposa larga y baja, separada de la dorsal por un breve espacio de modo que, cuando ésta se reclina, sobrepasa su origen. Las ventrales están al nivel del final de la dorsal, la distancia preventral es apenas menor que la distancia preadiposa. Espina pectoral más corta que la cabeza; el borde anterior tiene 6 a 7, hasta 11 resaltos distales en el último tercio o bien hasta la mitad y el resto es crenulado con unas 30 a 40 saliencias diminutas que son más agudas y regulares hacia la base; el borde posterior tiene 17 a 20 dientes ligeramente inclinados hacia abajo que disminuyen de tamaño hacia la base y cubren los 2/3 basales de la espina; el tercio superior del borde interno liso.

Caudal de lóbulos desiguales y agudos, hendida hasta la base, el superior es siempre más largo especialmente en ejemplares plenamente adultos.

Color: Pardo plateado claro con una banda angosta a lo largo del flanco; a veces hay una mancha oblicua en la iniciación de la faja lateral.

Dimensiones: hasta 120 mm.

Distribución geográfica: Río Paraguay; Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Río Paraná Medio e Inferior; Laguna Ituzaingó en Corrientes; Dique Chicligasta, Tucumán. Además: Venezuela; Guayanas; Amazonia; Perú; Bolivia; Brasil: Río Paranaiba, Ceará, Sao Paulo, Río Grande do Sul, Río Paraná superior; Paraguay; Uruguay.

Material examinado. — I.M.L. nº 68: Lag. Ituzaingó, Corr., 2 ejs. (med.); nº Desgl. 265: Isla Apipé Grande, Depto. Ituzaingó, Corr., 8 ejs. (2 med.); nº 596: Dique Chicligasta, Tuc., 14 ejs. (1 med.); nº 463: Esteros Laguna Oca, Fsa., 36 ejs. (1 med.).

M.L.P. nº 1-V-37-24/25: San Pedro, Bs. As., 2 ejs. (med.); nº 2-I-49-13: Corrientes, 27 ejs.; nº 2-VI-49-2: San Nicolás, Bs. As., 1 ej.; 1-II-49-37: Santa Fe, 7 ejs.; 29-V-40-24: Rosario, 1 ej.

Pimelodella howesi Fowler, 1940

1940 *P. h.* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., XCII: 77, f. 32-34. Localidad típica Boca Chapare, Chimore River, Bolivia.

Cab. 3.5; ancho cab. en cab. 1.4; alt. cpo. 4.9; ojo en cab. 3.0; ojo en int. 1.3; int. en cab. 3.2; dist. predorsal 2.6; adiposa en long. 3.3; adiposa en cab. 0.9; alt. adiposa en long. adiposa 3.8; esp. dorsal en cab. 1.4; esp. pectoral en cab. 1.2.

Esta especie se caracteriza por la espina dorsal dentada en ambas márgenes, por la aleta adiposa muy alta y de longitud similar a

la de *P. laticeps*. La distancia predorsal es grande y el proceso postoccipital muy corto; la espina P. es del mismo tipo que en *P. gracilis*.

Dimensiones: Hasta 104 mm.

Distribución geográfica. — Esteros laguna Oca, Formosa. Además río Chimore, Bolivia.

Material examinado. — I.M.L. nº 463: Estero Lag. Oca, Fsa., 17 ejs. (1 med.).

Pimelodella laticeps Eigenmann, 1917

Fig. 23

1891 *Pimelodella lateristriga* Boulerger (no Müller & Troschel), Proc. Zool. Soc. London, 1891: 232. Río Grande do Sul.
1894 *P. l.:* Eigenmann, Ann. N. Y. Ac. Sci., VII: 632. Río Grande do Sul.
1917 *P. laticeps* Eigenmann, Mem. Carnegie Mus., VII (4): 243, f. 2, t. 30 f. 2, t. 35 f. 9. Localidad típica: Sapucay, Paraguay.
1917 *P. laticeps australis* Eigenmann, ibid.: 243. Uruguayana; Cacequi; río Ibicui; Cachoeira río Jacu; Porto Alegre (R. G. do Sul).
1924 *P. l. a.:* Pearson, Indiana Univ. Stud., XI (64): 75. Río Colorado y río Bopi, Bolivia.
1934 *P. gracilis* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata XXXIV: 48. Laguna de Los Talitas, Bs. As.; río Luján en partido Mercedes, Bs. As.
1940 *P. l. a.:* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1940: 95.
1942 *P. g.:* Ringuelet, Rev. Mus. La Plata (N. S.), II, Zool. (17): 435. Laguna Chascomús.
1945 *P. l.:* Gosline, Bol. Mus. Nac. Río Janeiro, Zool. (33): 44.
1945 *P. g.:* Pozzi en parte, Gaea, VII (2): 261. "Provincia de Buenos Aires".
1950 *P. l. a.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 73. "Río de la Plata".
1951 *P. laticeps laticeps* Fowler, Arq. Zool. Sao Paulo, VI (3ª entr.) 545, f. 559.
1955 *P. g.:* Ringuelet y otros, Not. Mus. La Plata, XVIII, Zool. (159): 72. Laguna Monte, Buenos Aires.
1957 *P. l. a.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publicación Nº 119: 17.
1957 *P. g.:* Ringuelet & Arámburu en parte, ibid.: 17. "Nordeste de la provincia de Buenos Aires hasta la cuenca del Salado".
1962 *P. g.:* Olivier, Agro, año III (6): 47. Laguna Vitel, Buenos Aires.
1962 *P. l. a.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 45.

Nombre vulgar: Bagre Gris; Bagre Cantor

Cab. 3.6-4.1; ancho cab. en cab. 1.2-1.4; alt. cab. en ancho cab. 1.1; alt. cpo. 4.3-5.0; ojo en cab. 4.9-6.2; ojo en int. 1.2-1.7; int. en cab. 3.0-3.9; dist. predorsal 2.6-3.0; adiposa en long. 3.3-4.0; adipos en cab. 0.8-1.0; dist. preadiposa 1.5-1.7; alt. adiposa en long. adiposa 4.6-6.2; esp. D. en cab. 1.4-2.0; esp. P. en cab. 1.2-1.8; lob. dorsal caudal 4.0-5.7; lob. ventral caudal 4.1-4.6.

Cuerpo fino y alargado, más bien bajo, cuya altura máxima cabe menos de 5 veces en la longitud. Cabeza grande, de 3.6 a 4 veces en la longitud, ligeramente más ancha que alta; el ancho máximo es de 1.3-1.4 del largo. Ojo pequeño, menor que la distancia interorbitaria. Proceso postoccipital largo, de 2.3 a 3.2 en cabeza. Barbillas maxilares hasta el final de la dorsal o a la adiposa; las mentonianas llegan a la base de las pectorales o a su mitad, y las postmentonianas a los 2|3 de estas aletas. Dientes premaxilares en una banda angosta, su altura es 5 veces el ancho. La distancia predorsal equivale a casi 1/3 de la longitud del cuerpo; la espina dorsal no tiene denticulaciones y su longitud equivale a 3/4 ó a la mitad de la cabeza. Adiposa corta y alta, separada de la dorsal por un espacio por lo menos el doble del ojo; la dorsal reclinada no llega a tocarla. Espina pectoral menor que el largo de la cabeza. En individuos ju-

veniles es fina y ligeramente curvada, casi sigmoidea, tiene 12 espinas en la mitad basal del margen posterior y el resto liso, sobre el borde anterior hay 6 resaltos y 10 a 15 microdentículos en la base. En individuos adultos la espina es una mitad más gruesa, robusta, apenas curva; los dientes posteriores de 15 a 17 cubren los 3/4 basales y el resto sin dientes es 1/3 del total; en la base del borde anterior hay 8 a 10 microdentículos. Caudal de lóbulos iguales y redondeados, escotada casi hasta la base, a veces el inferior es más largo y en individuos juveniles el superior es mayor.

Color: Plateado parduzco, con bandas y manchas negras y pardo oscuras. Una mancha negra detrás del opérculo más o menos redonda que se continúa en una faja angosta sobre la línea de poros hasta la base de la caudal. A partir de la región postocular de la cabeza corren dos gruesas líneas oscuras a lo largo del dorso, interrumpidas delante de la dorsal y de la adiposa. Pectorales y ventrales grisadas, algo menos la anal, caudal y la adiposa. La dorsal tiene la base y los 3/4 distales de color gris pardo y entre ambas un área hialina sin pigmento.

Dimensiones: Hasta 106 mm.

Distribución geográfica. — Dique Chicligasta, Tuc.; Córdoba; Río Luján, Salta, río Salado en Biaus, Lag. Carpincho, Lag. Monte, Lag. Chascomús, Lag. Vitel, Lag. Los Talista, Arroyo Pigüé (Buenos Aires). Además: Río Grande do Sul; Paraguay; Bolivia; Río Uruguay en Uruguayana.

Material examinado. — I.M.L. nº 596: Dique Chicligasta, Tuc., 7 ejs. (1 med.).

M.L.P. nº 2-XI-50-30: Córdoba, 1 ej. med.); 1-IX-48-15: Córdoba, 2 ejs. (med.); nº 9-XI-33-7: Río Luján en Mercedes, 1 ej.; nº 22-XI-32-8: Lag. Los Talista, 1 ej. (med.); nº 19-VII-35-22: Salto, 10 ejs. (1 med.); nº 16-XII-54-35: Río Salado en Ramón Biaus, 1 ej. (med.); nº 14-II-58-9: Arroyo Pigüé, 4 ejs. 1 med.); nº 1-X-41-12: Río Luján, 8 ejs.; nº 3-IV-54-62: Lag. Monte, 4 ejs. (1 med.); nº 9-X-53-10: Laguna Carpincho, 40 ejs.

PIMELODUS Lacépede, 1803

Hist. Nat. Poiss., V: 94.
Genotipo: *Pimelodus maculatus* Lacépede, 1803.
Etimología: del griego *pimeles:* gordo, obeso, grasa y *odes:* sufijo denotando semejanza, parecido.

Parte superior de la cabeza cubierta por piel fina, de textura granulosa. Dientes pterigoideos presentes o ausentes; dientes vomerinos presentes en parches pequeños o ausentes. La fontanela frontal no se extiende posteriormente más allá de los ojos. Proceso posoccipital alcanzando la placa predorsal. Proceso postcleitral o humeral de base ancho, no espiniforme. Ojos con margen orbital libre. Barbillas cilíndricas. Espina pectoral fuerte y dentada en ambas márgenes; espina dorsal fuerte y casi siempre dentada posteriormente. Dorsal I,6; Anal 10-13. Caudal ahorquillada, sus lóbulos agudos.
Cinco especies en Argentina.

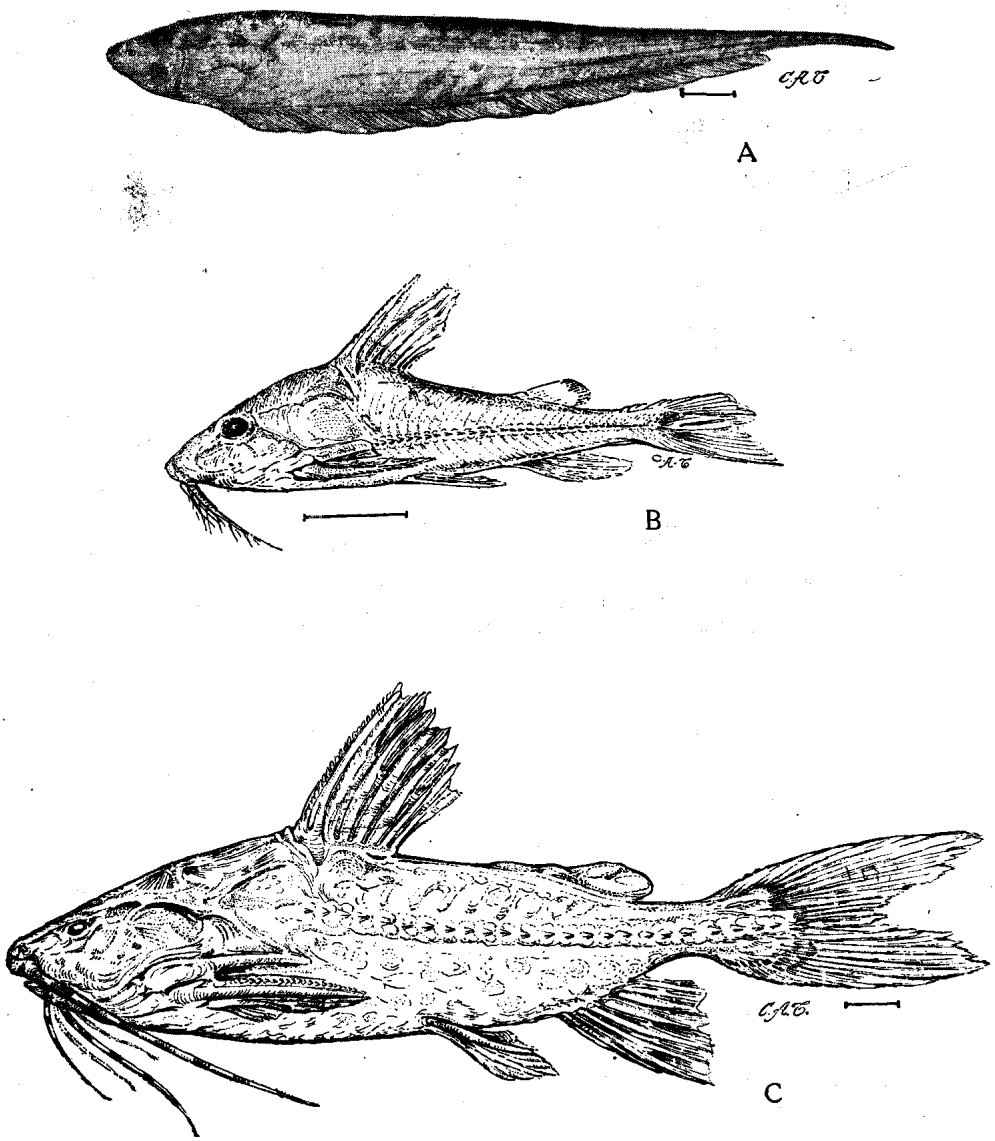


Figura 17 — A: **Hypopomus brevirostris** (Steind.). Morenita. Formosa. B: **Doras eigenmanni** (Boul.). Armado. Riacho Formosa, Formosa. C: **Megalodoras laevigatulus** (Berg). Armado. Arroyo Pantanoso, Santa Fe.

Sitio Argentino de Producción Animal

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Una gran mancha humeral ovalada y una mancha negra en la aleta dorsal. Espinas pectoral y dorsal cortas, ambas caben 2 veces en la longitud de la cabeza .... **P. ornatus** Kner

1a. Sin las manchas antedichas. Espinas pectoral y dorsal más largas que la mitad de la cabeza 2

2. Adiposa alta; su altura cabe 2.5 a 3.2 en su base. Ojo en cabeza 4.5 a 5.0 ..... **P. argenteus** Perugia

2a. Adiposa más baja; su altura cabe 4 ó más veces en su base. Ojo en cabeza 5 ó más veces 3

3. Espina dorsal con el borde posterior liso o bien débilmente aserrado en el tercio superior. La altura del cuerpo cabe 3.9 a 4.6 en la longitud ..... **P. albicans** (Val.)

3a. Espina dorsal con el borde posterior aserrado en toda su longitud. La altura del cuerpo cabe menos de 3.8 en su longitud 4

4. La altura de la adiposa cabe unas 5 veces en su longitud .. .. **P. clarias maculatus** (Lac.)

4a. El alto de la adiposa cabe unas 4 veces en su longitud .... **P. brevis** Marini, Nichols & La Monte

Pimelodus albicans (Valenciennes, 1840) Eigenmann & Eigenmann, 1888

1840 *Arius albicans* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XV: 80. Río Paraná; Río de la Plata.

1880 *Piramutana albicans* Günther, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 5) VI: 9. Río de la Plata.

1888 *Pimelodus albicans* Eigenmann & Eigenmann, Proc. Calif. Acad. Sci. (ser. 2), I: 134. Río de la Plata.

1890 *P. a.:* Eigenmann & Eigenmann, Occas. Pap. Calif. Acad. Sci. (1): 169. Buenos Aires.

1895 *P. a.:* Lahille, Rev. Mus. La Plata, VI: 268. Dique Nº 1; isla Santiago; río Santiago.

1906 *P. a.:* Lahille, An. Mrio. Agric., III (1): 201.

1914 *P. a.:* Miranda Ribeiro, Comun. Linhas Telegraf. Matto Grosso ao Amazonas, Annexo 5: 6. Buenos Aires.

1922 *P. a.:* Lahille, Nombres vernaculares de nuestros peces de agua dulce, folleto Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool.: 14.

1924 *P. a.s* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As., 1922-23: 550. "Río Durazno en la confluencia del Paraná con el Uruguay".

1926 *P. a.:* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia LXXVIII: 265. Río de la Plata.

1940 *P. a.:* Ringuelet, Not. Mus. La Plata V, Zool. (34): 106. Río Paraná en Rosario.

1942 *P. clarias* Devincenzi en parte en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), V (4): 55, 1 f. Río Uruguay medio.

1945 *P. a.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 260. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay. Río Carcarañá. Río Salado o Juramento. Prov. de Buenos Aires".

1952 *P. a.:* Carrara, Fac. Agron. Vet. Bs. As., publ. 5: 35.

1955 *P. a.:* Cordini, Mrio. Agric. Ganad., Publ. miscel. Nº 40: 30, 35. Río Paraná.

1955 *P. a.:* Brenner y otros, An. Asoc. Quím. Arg., XLIII 1): 67. Río de la Plata.

1956 *P. a.:* Bonetto, folleto Secr. Agric. Ganad. e Ind. Sta. Fe: 3. Estanque ciudad de Santa Fe.

1957 *P. a.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 17. "Paraná-Plata y Nordeste de la Prov. de Buenos Aires hasta el Salado".

1957 *Pseudopimelodus albicans* Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. C. Nat. F. Ameghino I (2) Zool.: 7. Río Paraná medio.

Sitio Argentino de Producción Animal

1957 *P. a.*: Martínez Achenbach & Bonetto, ibid.: 8, 10. Río Paraná medio.
1960 *P. a.*: Gneri & Nani, Suma de Geografía, Peuser, V: 248.
1960 *P. a.*: Brenner et all., Act. Trab. I Congr. Sudam. Zool., V: 10. Río de la Plata.
1962 *P. a.*: Olivier, Agro, año III (6): 48. Laguna Vitel (Bs. As.).
1962 *P. a.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 45.
1963 *P. a.*: Bonetto, Cienc. e Invest., IX (1-2): 18.
1963 *P. a.*: Marini y López, Eval. Rec. Nat. VII: 81.

Nombre vulgar: Bagre Blanco. Otros nombres: Moncholo; Mocholo; Moncholo Blanco; Mandii; Mandii Guarú; Mandi Morotí; Bagre Branco; Trompudo.

Cab. 3.4; ancho cab. en cab. 1.2-1.3; alt. cab. en ancho cab. 1.5-1.6; alt. cpo. 3.9-4.6; ojo en cab. 8.3-8.5; hocico en cab. 1.9-2.4; int. en cab. 2.9-3.0; adiposa en long. 3.7-4.0; adiposa en cab. 1.0-1.1; esp. D. en cab. 1.3; esp. P. en cab. 1.3-1.4; dist. predorsal en long. 2.5; adiposa alto en long. 4.1-4.4; adiposa en esp. D. 0.8; ancho cab. en adiposa 1.1-1.2; alto banda dientes premaxilar en ancho 5.5; proceso posoccipital en cab. 3.6; ancho boca en ancho cab. 1.7.

Cabeza grande y proporcionalmente baja, de perfil recto y levantado regularmente, su altura cabe una vez y media en su propio ancho y éste cabe 1.5 en su longitud. Narinas posteriores colocadas mucho más cerca del borde anterior del hocico que del ojo. Barbillas maxilares largas, hasta el origen de la caudal o el final de la adiposa, las mentonianas llegan a las pectorales y las postmentonianas al fin de las mismas aletas. Ojos pequeños, poco más de 8 veces en la cabeza, colocados en la mitad de la longitud cefálica. El dorso de la cabeza presenta un menudo granulado óseo y la piel es inaparente en el techo del cráneo. La fontanela frontal sobrepasa ligeramente hacia atrás el borde posterior de los ojos. Proceso posoccipital relativamente corto, más de 3 veces en la cabeza. Boca ancha, 1.7 en el ancho de la cabeza. Dientecillos sobre el vómer en dos placas. La banda premaxilar angosta, 5.5 veces el alto en el ancho. Aleta dorsal alta, su espina es menor que la cabeza y tiene el borde posterior liso o bien el tercio superior con dientecillos pequeños. Espina pectoral menor que la cabeza, denticulada en sus dos bordes, sobre el anterior dentículos retrorsos y en el posterior dientecillos antrorsos. Adiposa larga, 4 ó menos veces en la longitud del cuerpo y equivalente a la cabeza o algo menos; su altura es algo más de 4 en su largo Caudal de lóbulos desiguales, el dorsal más prolongado, sobrepasa al ventral en 1/4 de su longitud.

Color: Plateado plomizo con 5 fajas longitudinales; una a lo largo del dorso, cuyo tinte engloba el dorso de la cabeza, la dorsal y la adiposa, una faja lateral de cada lado sobre la línea de poros y otra más angosta debajo de dicha línea.

Dimensiones: Hasta unos 600 mm.

Datos biológicos y utilidad. — El bagre blanco prefiere fondos fangosos y con vegetación a las aguas abiertas y correntosas, y es de régimen omnívoro. Su peso puede sobrepasar los 2 kilogramos; la edad máxima registrada por medio de las señales de crecimiento de las espinas pectorales ha sido de 10 años, en un ejemplar de 570 mm. de longitud "fork" (medida del hocico a la escotadura de la aleta caudal) que pesaba 2.175 gramos. El factor de condición que relaciona el peso con el cubo de la longitud, y que es un indicio del estado general del animal, aumenta a medida que crece el in-

dividuo y el pez tiende a adquirir mayor grosor en relación a su crecimiento en longitud. Se pesca regularmente con red de arrastre y con espinel en el Paraná medio para la venta en fresco, junto con el bagre amarillo. El volumen de esta pesca comercial llega a los 70.000 kilogramos anuales (en 1961, 64.600 kgs.).

Distribución geográfica: Río Paraguay; Río Uruguay medio e inferior; Río Paraná medio e inferior; Río de la Plata.

Material examinado. — M. L. P. nº 15-XI-32-10: Sauce Bravo, Delta bonaerense, 1 ej. med.); nº 12-VII-60-62: Rosario, 1 ej. med.).

Pimelodus argenteus Perugia, 1891

1891 *P. a.*: Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (ser. 2) X: 31. Río de la Plata; río Paraná en Resistencia.
1924 *P. a.*: Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-1923: 551. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay".
1939 *P. a.*: Bertoni, Rev. Soc. Cient. Paraguay IV (4): 52. Río Paraná.
1945 *P. a.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 260. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Paraguay".
1957 *P. a.*: Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 17. "Río de la Plata".

Nombre vulgar: Bagre.

Cab. 3.5-3.8; alt. cpo. 3.7-4.0; ancho cab. en cab. 1.2-1.4; alt. cab. en ancho cab. 0.9-1.0; ancho boca en ancho cab. 2.1; ojo en cab. 4.5-5.0; hocico en cab. 1.8-2.3; int. en cab. 2.5-2.7; proceso posoccipital en cab. 2.3-2.9; dist. predorsal en long. 2.4-2.7; adiposa en long. 4.4-5.1; adiposa en cab. 1.1-1.4; adiposa en esp. D. 1.0-1.7; alt. adiposa en long. adiposa 2.5-3.2; esp. D. en cab. 0.9-1.2; esp. P. en cab. 1.1-1.2; banda dientes premaxilares alto en ancho 5.4-6.0; D. I, 10; A. 9-10.

El cuerpo es alto, más que en otros bagres, y la altura máxima no pasa de 4 veces en longitud. Cabeza corta, alta y angosta; la altura de la cabeza es igual o supera al ancho, el cual cabe entre una vez y una vez y media en la longitud cefálica. El perfil, muy levantado, hace un ligero ángulo al elevarse fuertemente al comienzo del proceso posoccipital. El dorso de la cabeza menudamente granuloso. Barbillas largas, las maxilares llegan a la caudal y las mentonianas al primer tercio de las pectorales y las posmentonianas al final de aquéllas. Narinas posteriores más cerca del borde del hocico que del ojo. Fontanela frontal muy corta, llega hacia atrás hasta la mitad del ojo o algo más. Ojo muy grande, 5 ó menos veces en la cabeza, colocado un poco por detrás de la mitad de aquélla. Proceso postoccipital breve, más de 2 veces en la cabeza, y proceso humeral alto y fuerte, por lo menos llega a la mitad de la aleta pectoral. Boca angosta, su anchura es menos de la mitad del ancho cefálico. Dientes premaxilares en banda poco alta; hay dientes pterigoideos sobre el paladar. Dorsal muy alta; la espina dorsal es como la cabeza y la aleta reclinada sobrepasa el origen de la adiposa; el tercio superior de la espina tiene dientecillos sobre el margen posterior. Espina pectoral grande, ligeramente menor que la cabeza, con dientes anteriores y posteriores. Adiposa breve, entre 4 y media y 5 veces en la longitud del cuerpo, en general menor que la espina dorsal y que la cabeza; su altura es notoria comparativamente, pues representa 2.5 a 3.2 en el largo. Caudal de lóbulo superior mayor que el inferior.

Color: Amarillo uniforme, en el vientre casi blanco.

Dimensiones: Hasta 175 mm.

Distribución geográfica. — Río Paraguay; Cuenca del río Pilcomayo en Formosa; Río Paraná medio e inferior del Chaco al Delta bonaerense; Río de la Plata; Curuzú Cuatiá (Corrientes).

Material examinado. — M.L.P. nº 1-I-31-41: Corrientes, 1 ej. (med.); nº 10-VIII-61-15: Río Santa Fe, 1 ej. med.).

I.M.L. nº Río Paraguay, Fsa., 10 ejs.; nº 486: Laguna López, Fsa., 16 ejs.; nº Desgl. 399: Puerto Primavera en R. Pilcomayo, Fsa., 5 ejs.; nº Desgl. 52: Pira Vira, riacho Inglés, Fsa., 11 ejs.; nº 149: Río Paraná en Corrientes, 7 ejs.; nº 505: Riacho Pazú Zú, Fsa., 89 ejs.; nº 360: Pto. Primavera, 8 ejs. (1 med.); nº 41: Riacho Monte Lindo Chico, Estancia Yacaré, Fsa., 5 ejs. (1 med.); nº 265: Isla Apipé Grande, Depto. Ituzaingó, Corrientes, 4 ejs.; nº 189: Curuzú Cuatiá, Corr., 3 ejs.

Pimelodus brevis Marini, Nichols & La Monte, 1933

1933 *P. b.* Marini, Nichols & La Monte, Amer. Mus. Nov. (618): 1, f. 1. Localidad típica: San Fernando, Bs. As.
1940 *P. b.*: Ringuelet, Not. Mus. La Plata, V, Zool. (34): 106. Rosario.
1945 *P. b.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 261. "Río de la Plata. Río Paraná".
1957 *P. b.*: Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 17. "Paraná-Plata".
1962 *P. b.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año VII (7): 45.

Nombre vulgar: Bagre.

Cab. 3.7; alt. cpo. 3.5; ojo en cab. 6.4; hocico en cab. 2.0; int. en cab. 3.1; ancho cab. en cab. 1.4; adiposa en cab. 1.3; esp. P. en cab. 1.5; esp. D. en cab. 1.3; alt. pedúnculo en long. pedúnculo 2.6; long. pedúnculo en long. 2.4; base D. en cab. 1.8; espacio D. adiposa en cab. 1.8; D. I, 6; A. 10.

Cabeza subcónica; mandíbula incluida en todo su ancho por el ancho labio superior que es aproximadamente la mitad del diámetro del ojo o más del doble tan ancho como el inferior y más o menos igual al ancho de las bandas dentarias. Interorbitario apreciablemente convexo, la fontanela llega al nivel del margen posterior del ojo. Cabeza apreciablemente granulosa hasta los ojos o más allá. Proceso occipital muy convexo, 4/7 tan ancho como largo, en contacto con la placa dorsal. Proceso humeral triangular, puntiagudo, su limbo superior algo cóncavo, llega hasta detrás del opérculo a una distancia igual a 2/7 de la cabeza. La barbilla maxilar pasa la ventral deprimida y llega cerca del origen de la anal. Espina dorsal fina, la pectoral fuerte, ambas ligeramente aserradas por detrás y la última ligeramente rugosa por delante. Altura de la adiposa más o menos 1/4 de su base. El margen posterior de la anal es cóncavo.

Color: Sin manchas o marcas, algo más pálido abajo; aletas grises.

Dimensiones: 285 mm.

Distribución geográfica. — Río Paraná en Rosario; Río de la Plata en San Fernando.

Pimelodus clarias maculatus (Lacépède, 1803)

Fig. 20 B

1803 *Pimelodus maculatus* Lacépede, Hist. Nat. Poiss., V: 94, 107. Le grand fleuve de La Plata, Buenos Aires; Ensenada.
1867 *P. m.:* Steindachner, Sitzb. Akad. Wiss. Wien LVI (pt. 1): 338. "Aus dem La Plata".
1880 *Piramutana macrospila* Günther, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 5) VI: 10. Río de la Plata.
1889 *P. m.:* Holmberg, Rev. Soc. Georgr. Arg., VI (cuaderno 62): 363.
1891 *P. m.:* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (ser. 2) X: 630. Río Durazno; Río de la Plata; Corrientes; río Paraguay; río Paraná; Montevideo; Buenos Aires.
1895 *P. c.:* Lahille, Rev. Mus. La Plata VI: 268. Alrededor de La Plata.
1903 *P. c.:* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 1903: 499. Arroyo Trementina y río Paraguay en Asunción.
1914 *P. c.:* Miranda Ribeiro, Comm. Linhas Telegr. Matto Grosso ao Amazonas, Annexo 5: 6. Río de la Plata.
1922 *P. c.:* Lahille, Nombres vernaculares de algunos de nuestros peces de agua dulce, folleto Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool.: 14.
1924 *P. c.:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-1923: 557. "Ríos alto y bajo Paraná. Río de la Plata. Río Paraguay".
1926 *P. c.:* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia LXXVIII: 265. Buenos Aires.
1940 *P. c.:* Ringuelet, Not. Mus. La Plata V, Zool. (34): 106. Río Paraná en Rosario.
1940 *P. maculatus* Ringuelet, ibid.: 106. Lo mismo.
1941 *P. m.:* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia XCII: 74. Río Lipeo (Salta).
1942 *P. c.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 44, 3 f. Río Uruguay medio.
1945 *P. c.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 260. "Río de la Plata". Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay. Río Carcarañá. Río Salado o Juramento. Prov. de Buenos Aires".
1945 *P. maculatus:* Pozzi, ibid.: 261. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay. Río Pilcomayo. Río Iguazú. Río Carcarañá. Prov. de Mendoza. Prov. de Córdoba. Prov. de Buenos Aires".
1950 *P. c.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 72.
1952 *P. c.:* Carrara, Fac. Agron. Vet. Bs. As., publ. 5: 35.
1954 *P. c.:* en Szidat, Rev. Mus. Arg. C. Nat., Zool., III (1): 17. Río de la Plata, frente a Buenos Aires.
1956 *P. c.:* Bonetto, folleto Secr. Agric. Ganad. e Ind. Sta. Fe: 3. Estanque ciudad de Santa Fe.
1957 *P. clarias maculatus* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 17. "Paraná-Plata y Nordeste de Buenos Aires hasta la cuenca del Salado".
1960 *P. m.:* Brenner, et. all., Act. Trab. 1er. Congr. Sudam. Zool., V: 10. Río de la Plata.
1960 *P. c.:* Gneri & Nani, Suma de Geografía, Peuser, V: 248.
1962 *P. c.:* Ringuelet & Arámburu, Agro. año III (7): 45.
1963 *P. c.:* Bonetto, Cienc. e Invest. IX (1-2): 18.
1963 *P. c.:* Marini y López. Eval, Rec. Nat., VII: 81, 83, t. VII. 2, 5.

Nombre vulgar: Bagre Amarillo. Otros nombres: Amarillo; Amarillo Pintado; Bagre Manchado; Bagre misionero; Bagre Overo; Bagre Pintado; Mandii Saigú; Mandi Tinga.

Cab. 3.2-3.7; ancho cab. en cab. 1.2-1.6; alt. en ancho cab. 1.0-1.2; alt. cpo. 3.1-3.8; ojo en cab. 5.0-10.0; hocico en cab. 1.9-2.3; int. en cab. 2.4-3.2; adiposa en long. 4.1-5.6; adiposa en cab. 1.1-1.6; esp. D. en cab. 1.2-1.4; esp. P. en cab. 1.3-1.6; dist. Predorsal en long. 2.2-2.5; adiposa en esp. D. 0.8-1.0; adiposa alto en long. 5.1; banda dientes premaxilares alto en ancho 4.0-4.6; ancho cab. en long. cab. 1.5-1.7 (cifras de 16 ejs.).

Cabeza grande y alta, su porción dorsal y el proceso posoccipital lisos, cubiertos solamente por piel fina. Perfil recto y elevado

desde el hocico a la placa predorsal. Altura de la cabeza igual o algo menor a su ancho y éste alrededor de una vez y media su propia longitud. Labio superior saliente, boca ancha, de 1.5 a 1.7 en el ancho cefálico. La banda de dientes mandibulares no está dividida en la sínfisis; no hay dientes vomerinos. Proceso posoccipital proporcionalmente largo, menos de 3 veces en la cabeza. Las narinas posteriores se hallan a mitad de distancia entre el extremo del hocico y el borde anterior del ojo. Ojos de diámetro muy variable, según la edad del individuo, entre 5 y 10 veces en la longitud cefálica; están colocados más cerca del borde posterior del opérculo que del extremo anterior del hocico. Las barbillas maxilares llegan a la adiposa, las mentonianas a los 3/4 de la cabeza y las postmentonianas a la mitad de las aletas pectorales. Aleta dorsal alta, su espina dentada en la cara posterior de toda su longitud, es menor que la cabeza. Adiposa corta, menos de 4 veces en la longitud del cuerpo, generalmente de 4.2 a 4.5, y relativamente baja (su altura de 4 a 5 veces en su propia longitud), también menor que la cabeza. Espina pectoral dentada en ambas caras, alrededor de 1.5 en la cabeza. Caudal de lóbulos casi iguales, el superior es ligeramente mayor.

Color: Esta especie tiene dos fases de color, presentes en distintos individuos y que a veces adopta el mismo ejemplar, que puede adquirir la librea del "manchado" u "overo" en el acuario. El "bagre amarillo" o "amarillo" es de color amarillo ocráceo claro, casi blanco en el vientre. El "overo" o "manchado" presenta grandes manchas subredondas de color pardo dispuestas en filas longitudinales; en cada flanco hay 5 filas y su tamaño es más o menos como el ojo; todas las aletas con notas pequeñas, salvo la adiposa con máculas mayores como las del cuerpo.

Dimensiones: Hasta 400 mm.

Datos biológicos y utilidad. — En el delta bonaerense se lo puede pescar con línea flotante, encarnando con lombriz de tierra o hígado. Encuéntrase en todos los riachos y es el bagre más común en todas partes. Es objeto de activa pesca comercial en todas las localidades con puerto sobre el río Paraná, y las estadísticas (falaces) dan cifras de unos 30.000 kilogramos anuales. La edad máxima registrada ha sido 6 años para un ejemplar de 335 mm. y 685 grs. Esta especie efectúa migraciones, pues los individuos mayores de 30 cm. se desplazan aguas arriba a partir de SantaFe y Bella Vista y llegan hasta Resistencia (Chaco) y a Encarnación (Paraguay), según han comprobado mediante marcaciones el equipo de investigadores santafecinos.

Distribución geográfica. — Cuenca del río Pilcomayo en Formosa; Río Paraguay; Cuenca del Bermejo en Salta; Cuenca del Salí en Tucumán; Río Paraná medio e inferior; Río Dulce o Juramento; Río Uruguay medio e inferior; Río de la Plata; Uruguay; Bolivia. Además: Probablemente Río Grande do Sul y Sao Paulo (Brasil); otras localidades de Amazonia, Guayanas, Venezuela, Colombia, Perú, corresponden o no a otras subespecies.

Material examinado. — M.L.P. sin Nº: Sauce Bravo, Delta, 5 ejs. (med.); sin Nº: San Nicolás, 2 ejs. (med.); sin Nº: San Pedro, 4 ejs. (med.); sin Nº: Ibicuy, 1 ej. (med.); sin Nº: Magdalena, 1 ej. (med).

I.M.L. nº 24: Luna Muerta, Depto. S. Martín, Salta, 7 ejs.; nº 459: Pira Virá, Formosa, 8 ejs.; nº 381: San Lorenzo, Sta. Fe, 2 ejs.; nº 395: Pto. Primavera en el río Pilcomayo, Fsa., 5 ejs.; nº 496: Estancia Lag. Oca, Fsa., 17 ejs.; nº 391: Dique Los Quiroga, Sgo. Est., 2 ejs.; nº 17: Los Gómez, Depto. Leales, Tucumán, 4 ejs.; nº 439: Lag. Salada, Fsa., 21 ejs.

Pimelodus ornatus Kner, 1857

1857 *P. o.* Kner, Sitzb. Ak. Wiss. Wien., XXV: 411, f. 18. Suriname; río Negro; Cuyabá.
1903 *P. ornata* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1903: 499. Asunción.
1917 *P. o.:* Fischer, Ann. Carnegie Mus., XI (3-4): 412. Asunción.
1945 *P. o.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 261.
1962 *P. o.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 45.

Nombre vulgar: Bagre. Otros nombres: Cabeçudo; Mandi-Pinima; Mandi-Guaru.

Cab. 3.1; ojo en cab. 5.0; hoc. en cab. 2.1; int. en cab. 3.8; adiposa en long. 4.9; adiposa en cab. 1.6; espina dorsal en cab. 1.9; esp. P. en cab. 2.1; alt. banda premaxilar en su ancho 3.7;

Este bagre se caracteriza especialmente por la brevedad de las espinas D. y P. cuya longitud es la mitad de la cabeza, por la cabeza grande, el ojo muy grande y por la altura notoria de la aleta adiposa que cabe menos de 3 veces en su propia longitud.

Color: Dorso parduzco, flancos y vientre plateados o algo amarillos; la parte anterior del tronco sobre las pectorales es pardo oscura; una gran mancha ovalada en la dorsal del mismo color.

Dimensiones: Hasta 124 mm.

Distribución geográfica. — Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Río Paraná medio en Corrientes. Además: Amazonas; Río Negro; Pará; Goyas; Río Paraguay.

Material examinado. — I.M.L. nº Desgl. 505 Pazú Zú, Fsa., 2 ejs.; nº 577: Isla Apipé Grande, Depto. Ituzaingó, Ctes., 1 ej. (med).

RHAMDELLA Eigenmann & Eigenmann, 1888

Proc. Calif. Acad. Sci. (ser. 2) I: 129.
Genotipo: *Rhamdella eriarcha* Eig & Eig., 1888.
Etimología: del nombre genérico *Rhamdia* y sufijo diminutivo.

Caracteres generales como los del género *Rhamdia*. Cabeza cubierta por piel gruesa. El proceso postoccipital no toca la placa predorsal, de modo que no existe puente óseo. Fontanela estrechada entre los ojos y continua hasta la base del proceso postoccipital. Aletas dorsal y pectorales con espinas fuertes. Margen orbital libre. Adiposa larga.
Una especie.

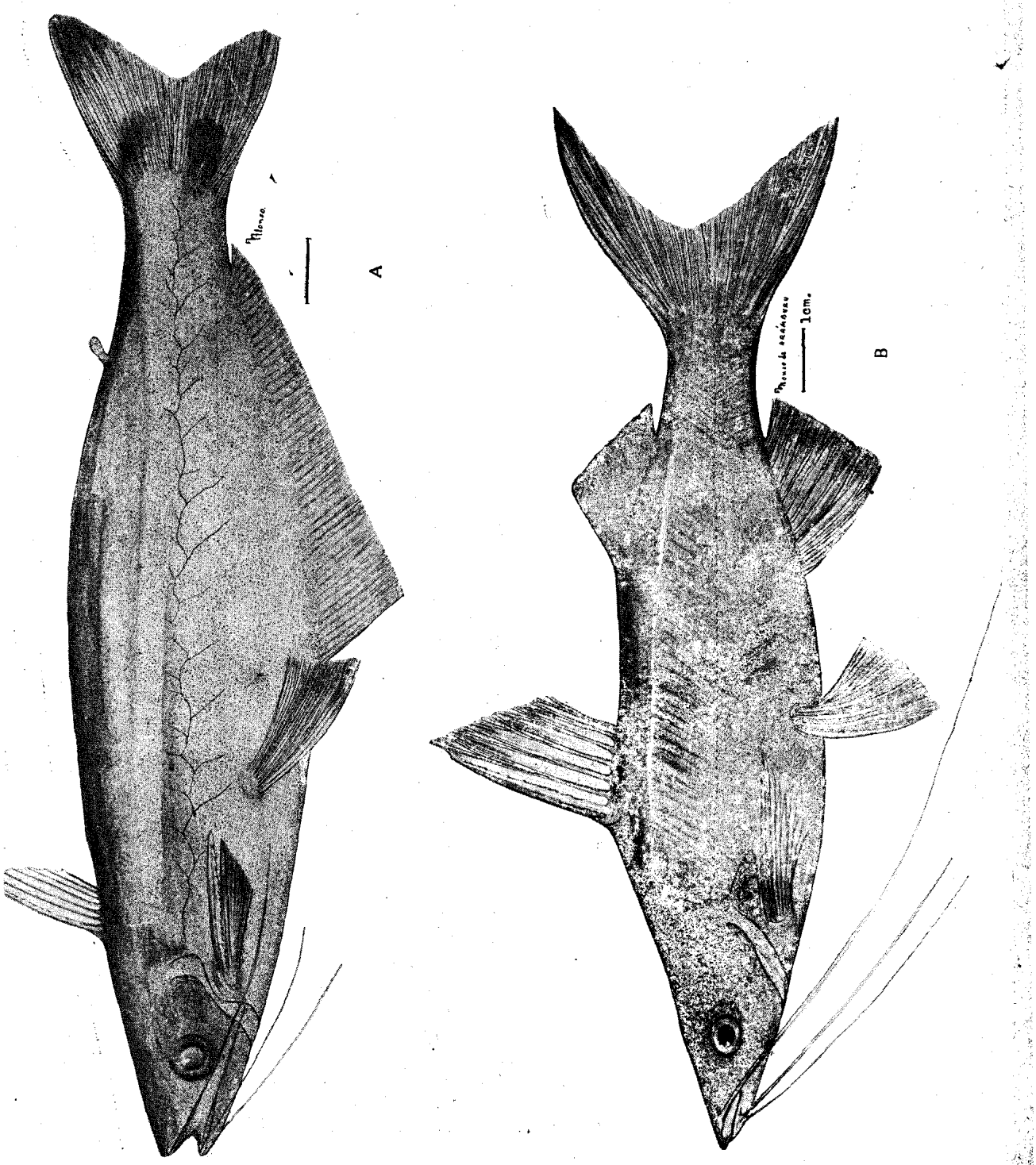


Figura 18 — A: **Auchenipterus nuchalis** (Spix). Buzo. San Pedro, Buenos Aires. B: **Parapimelodus valenciennesi** (Kröyer). Bagarito. San Pedro, Buenos Aires.

Sitio Argentino de Producción Animal

Rhamdella jenynsi (Günther, 1864) Eigenmann & Eigenmann, 1890

1864 *Pimelodus jenynsii* Günther, Cat. Fitsh. Brit. Mus., V: 128. Localidad típica: Río de Janeiro.
1890 *R. jenynzii* Eigenmann & Eigenmann, Proc. Calif. Acad. Sci. (ser. 2) I: 140. Maldonado (Uruguay).
1945 *Rhamdia jenynsii* Pozzi, Gaea, VII (2): 260. "Río de la Plata".
1950 *Rhamdella j.*: De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 71.

Cab. 4.0-4.5; alt. cpo. aprox. 5.0; ancho cab. en cab. 1.2; alt. cab. en cab. 1.3; ancho boca en cab. 3.3; ojo en cab. 5.0; ojo en int. 1.3; esp. D. en cab. 1.4; esp. P. en cab. 1.2; adiposa 4.0; alt. pedúnculo en cab. 2.4; alt. anal en cab. 1.8; long. V. en cab. 1.5; D. I, 6; A. 10-12.

Esta especie limítrofe queda caracterizada suficientemente por sus rasgos genéricos y los datos precedentes.

Color: Pardo oscuro con puntos más intensos y una banda lateral que en algunos ejemplares se continúa sobre la cabeza.

Distribución geográfica. — Río de la Plata. Adems; Río de Janeiro.

RHAMDIA Bleeker 1858

Ichthyologiae Archipelagi India Prodromus, I: 197, 207, sp.
Genotipo: *Pimelodus quelen* Quoy & Gaimard, 1824.
Etimología: deformación del nombre indígena *Nhamdia* o *Jamdiá*.

Cabeza más larga que ancha, deprimida, cubierta de piel; la parte superior de la cabeza no es granulosa. Hocico deprimido y no prolongado. Fontanelas ocultas, la parietal termina a nivel de los ojos. Barbillas cilíndricas o aplanadas, las bases de las mentonianas y postmentonianas casi en línea recta. Vómer edéntulo o dientes diminutos. Ojos de margen orbital libre. Proceso occipital corto, no alcanza la placa predorsal. Proceso postcleitral corto y de base ancha. Adiposa larga; caudal ahorquillada de lóbulos más o menos redondeados.

Cinco especies argentinas.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Cabeza grande, menos de 4 veces en longitud (de 3.3 a 3.8) 2
1a Cabeza más pequeña, 4 o más veces en longitud (4.0 a 4.9) 3
2. Alto de la banda de dientes premaxilares 9 veces en su ancho. Poros mucosos de la cabeza prominentes y apiñados. Banda hialina en la aleta dorsal, bien marcada .... **R. microps** Eig. & Fischer
2a. Alto de la banda de dientes premaxilares alrededor de 5 veces en su ancho. Poros mucosos de la cabeza no prominentes ni arracimados. No hay banda hialina en la dorsal ..... **R. sapo** (Val.)
3. Ojo en interorbital 1.5 a 2 veces. Altura mínima del pedúnculo caudal 10 veces en la longitud standard. Poros mucosos de la cabeza en grupos ..... **R. hilari** (Val.)
3a. Ojo en interorbital 2.5 o más veces. Altura mínima del pedúnculo caudal 8 a 9.5 veces en la longitud standard. Poros

Sitio Argentino de Producción Animal

mucosos de la cabeza no agrupados .....
..... **R. quelen** (Quoy & Gaimard)

Rhamdia hilari (Valenciennes, 1840) Lütken, 1875

1840 *Pimelodus hilarii* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XV: 180. Río San Francisco; Montevideo.
1875 *R. h.* Lütken, Kongl. Danske Selsk. Skrift. Kjoebenhavn XII: 175, 1 f.
1924 *R. H.*: Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 550. "Desde el río San Francisco a Río de la Plata".
1922 *R. H.*: Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool., folleto: 13.
1945 *R. h.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 260. "Río de la Plata, Río Uruguay".
1950 *R. h.*: De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 72. "Río de la Plata".
1962 *R. h.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 45.

Nombre vulgar: Mandí bagre (Br.).

Cab. 4.0; alt. cpo. 6.0-7.0; ojo en cab. 5.0-6.5; ojo en int. 1.5-2.0; ancho cab. en cab. 1.3; dist. predorsal en long. 3.0; adiposa en long. 2.6-3.0; esp. P. en cab. 2.0-2.3; alt. pedúnculo en long. 10; alt. dientes premaxilares en ancho 7.0-8.0; D. I, 6-8; A. 12-14; Branquiespinas 2 + 7.

Son características de esta especie la cabeza pequeña (4 en longitud), con poros mucosos agrupados; el pedúnculo caudal bajo, cuya altura mínima cabe 10 veces en la longitud del cuerpo y el ojo que cabe de 1.5 a 2.0 en la distancia interorbitaria. Además, el número de branquiespinas, que se da como 2 + 7 lo distingue de *R. quelen* que tiene 2 + 8 - 10.

Color: pardo con puntos y motas oscuras; caudal y anal grisadas, la membrana de la dorsal engrosada en la base, con una barra transparente arriba de ella y la mitad superior con puntos oscuros.

Dimensiones: hasta 246 mm.

Distribución geográfica: Río de la Plata. Además: Río San Francisco y Porto Alegre (Brasil).

Rhamdia microps Eigenmann & Fischer, 1917

1917 *R. m.* Eigenmann & Fischer, Ann. Carnegie Mus., XI (3-4): 394, t. 28. Localidad típica: Uruguayana (Brasil).
1945 *R. m.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 260.
1962 *R. m.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 45.

Cab. 3.4-3.5; alt. cpo. 4.5-5.0; ojo en cab. 6.0-7.5; int. en cab. 3.0-3.5; D. I, 7-8; A. 11-13.

La barbilla maxilar alcanza hasta más allá de la adiposa o a los radios caudales medios; adiposa un poco más de 3 veces en la longitud; la espina pectoral iguala el hocico y el ojo en el ejemplar más grande. Espina dorsal 3.5 veces en la cabeza. Poros de la cabeza prominentes, aún en el ejemplar pequeño, agrupados en el ejemplar mayor. La altura de la banda premaxilar de dientes cabe 9 veces en su ancho.

Color: sin manchas, sombreado hacia el vientre; una banda hialina bien marcada sobre la aleta dorsal.

Dimensiones: hasta mm.

Dstribución geográfica. — Río Uruguay medio en Uruguayana.

Rhamdia quelen (Quoy & Gaimard, 1824) Eigenmann & Eigenmann, 1888

1824 *Pimelodus quelen* Quoy & Gaimard, Voy. Uranie, Zool., IX: 228, t. 49, f. 3, 4. Brasil.
1888 *Rhamdia quelen* Eigenmann & Eigenmann, Proc. Calif. Acad. Sci., ser. 2, 1: 126.
1895 *R. Q.:* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., IV: 133. Arroyo Tala (Cat.); río Paraná cerca de San Nicolás (Bs. Aires).
1903 *R. q.:* Eigenman & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 1903: 499. Asunción.
1924 *R. q.:* Devincenzi, An. Mus. Nac. Montevideo (ser. 2) I (5): 149. Río Uruguay.
1924 *R. q.:* Marelli, Mem. Mrio. O. P. Bs. As. 1922-1923: 550. "Desde el Río de la Plata hasta el N. del río Amazonas".
1942 *R. queleni*, Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 43, fig. Río Uruguay medio.
1950 *R. q.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 71. "Río de la Plata".
1957 *R. q.:* Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. Cienc. Nat. F. Ameghino I (2) Zool.: 6, 8. Río Paraná medio.
1962 *R. q.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 45.

Nombre vulgar: Bagre sapo. Otros nombres: Bagre; Bagre de arroyo; Bagre lagunero; Bagre negro; Moncholo lagunero; Mandi; Mandi guarú; Sapipoca.

Cab. 4.0-4.9; alt. cpo. 4.0-6.5; ancho cab. en cab. 1.0-1.7; ojo en cab. 5.0-7.5; ojo en hocico 2.0-2.7; ojo en int. 2.0-3.0; hocico en cab. 5.0-7.5; int. 2.8; dist. predorsal en long. 2.7-3.0; adiposa en long. 2.5-3.5; e.p. P. en cab. 1.5-2.1; pedúnculo en long. 8.0-9.5; caudal en long. 4.5-5.0; banda de dientes premaxilares alto en ancho 6.5-8.0. A. 8-12; branquiespinas 2-4 + 8-10.

El bagre sapo identificado con este nombre científico, que es la especie tipo del género *Rhamdia,* tiene por localidad típica "Brasil". De acuerdo a varios ictiólogos (Eigenmann, Ribeiro, Schultz) los datos merísticos y numéricos que le corresponden son lo que aquí hemos compilado. Dudamos que haya ejemplares recogidos en localidades argentinas que concuerden con ellos y es posible que las referencias dadas por varios autores sean equivocadas y referibles a *R. sapo.* Nosotros no hemos logrado encontrar ejemplares que respondan a esas características. Las más distintivas son: la cabeza claramente pequeña, 4 o más veces en la longitud del cuerpo, y un hocico muy corto (de 5 a 7.5 en cabeza), junto a la proporción del ojo tanto en hocico como en la distancia interorbitaria. Además, la banda de dientes premaxilares es muy fina y la aleta caudal es más corta que en *R. sapo.*

Long. cabeza	4.0-4.9	3.0-3.8
Hocico en cabeza	5.0-7.5	2.3-2.5
Ojo en hocico	2.0-2.7	2.8-3.7
Banda de dientes	6.5-8.0	4.2-5.8

Color: negro uniforme a pardo claro, con o sin manchas oscuras irregulares.

Distribución geográfica: Río Uruguay medio; Río Paraná inferior cerca de San Nicolás; Arroyo Tala, Catamarca. Estas localidades están sujetas a revisión. Además: Amazonia; Perú; Guayanas; Venezuela; Brasil: Río Sao Francisco, Río Jequitinhona, Río Muduri, Río de Janeiro, Sao Paulo, Río Paraiba, Río Grande do Sul; Paraguay; Bolivia; Uruguay.

Rhamdia sapo (Valenciennes, 1840) Eigenmann & Eigenmann, 1888

Fig. 21 A

1840 *Pimelodus sapo* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XV: 79. Localidad típica: Buenos Aires, Río de la Plata.

1847 *P. s.:* Valenciennes en d'Orbigny, Voy. Amér. Médri., V (2), Poiss.: 7.

1870 *P. s.:* Steindachner, Sitzb. Akad. Wiss. Wien LV (pt. 1): 294. Montevideo.

1876 *P. (Rhamdia) sapo* Steindachner, ibid., LXXIV (pt. 1): 618. Río de la Plata.

1888 *R. s.:* Eigenmann & Eigenmann, Proc. Calif. Acad. Sci. (ser. 2), I: 126.

1889 *P. s.:* Holmberg, Rev. Soc. Geogr. Arg., VI (cuaderno 62): 363.

1895 *Rhamdia Quelen,* Berg. An. Mus. Nac. Bs. As., IV: 133. Río de la Plata en San Nicolás; arroyo Tala (Catamarca).

1895 *R. s.:* Lahille, Rev. Mus. La Plata VI: 268. Arroyo del Gato; río Santiago.

1922 *R. s.:* Lahille, Nombres vernaculares de algunos peces de agua dulce, folleto Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool.: 13.

1924 *R. s.:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públi. Bs. As. 1922-1923: 550. "Río de la Plata. La Plata. Arroyo del Gato. Puerto Viejo. Tandil. Arroyo Chapaleofú".

1926 *Rhamdia quelen,* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, LXXVIII: 263. Río de la Plata.

1934 *R. q.:* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata XXXIV: 25, f. 1. Laguna Alsina; arroyo Curamalal Chico.

1934 *R. capo:* Mac Donagh, ibid.: 30, 31, 33, 35, 36, t. 2. Río Quequén Grande; laguna Los Talitas; laguna La Brava; laguna El Carrizo (partido Necochea); Puerto La Plata.

1934 *R. q.:* Mac Donagh, Not. prelim. Mus. La Plata III (entrega 1ª): 184. Laguna Alsina.

1938 *R. s.:* Cabrera, Signos de crecimiento en peces argentinos escamosos y no escamosos, folleto Mrio. Agric. Ganad. e Industr. Bs. As.: 96. Estanque cerca estación Monte Veloz.

1938 *R. s.* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata, Zool. (3): 68. Río IV en La Carlota (Córdoba).

1940 *R. s.:* Ringuelet, Not. Mus. La Plata V, Zool. (34): 106. Río Paraná en Rosario.

1942 *P. s.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 45, 1 f. Río Uruguay medio; río Queguay (Uruguay).

1945 *R. s.:* Pozzi, Gaea VII 2): 260. "Río de la Plata. Río Uruguay. Provincia de Buenos Aires".

1950 *R. s.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 72. "Río de la Plata".

1955 *R. s.:* Ringuelet y otros, Not. Mus. La Plata XVIII, Zool. (159): 72. Laguna Monte.

1957 *R. s.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 17. "Toda la provincia de Buenos Aires hasta laguna Sauce Grande y proximidades de Bahía Blanca".

1957 *R. quelen:* Ringuelet & Arámburu, ibid.: 17. "Sierra de la Ventana".

1959 *R. s.:* Boschi & Fuster de Plaza, Publ. Nº 8, Secr. Agric. Ganad., Dpto. Invest. Pesq.: 24. Lago Embalse Río III.

1962 *R. s.:* Olivier, Agro, año III (6): 23. Laguna Vitel.

1962 *R. s.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 45.

Nombre vulgar: Bagre sapo. Otros nombres: Bagre; Bagre de arroyo; Bagre lagunero; Bagre negro; Bagre sapo de las piedras; Moncholo lagunero; Sapo; Bagre crapaud. Jundiá (Br.).

Cab. 3.0-3.8; alt. cpo. 3.5-4.7; hocico en cab. 2.3-2.5; ojo en cab. (ejs. de más de 100 mm.) 6.3-12.8; ojo en int. 2.3-4.2; int. en cab. 2.4-3.2; ancho cab. en cab. 1.1-1.6; alt. cab. en ancho cab. 1.1-1.6; dist. predorsal en long. 2.4-3.0; adiposa en long. 2.4-3.5; esp. P. en cab. 1.5-2.0; alt. cpo./alt. pedúnculo 1.6-2.5; alt. pedúnculo en long. 6.9-9.5; Long. C. 3.8-4.6; Banda dientes premaxilares alt. en ancho 4.2-5.8; esp. D en cab. 4.2-11.0; dist. preadiposa en long. 1.3-1.7; Branquictenias 2-4 + 8-10; D. I, (6)-7; A. i, 9-10. C. 2 + 8-9 + 10-11 + 2-3. (medidas de 26 ejs.).

Cuerpo ancho y bajo, con la cabeza deprimida, y el aspecto general "batracoide". La altura máxima del cuerpo cabe alrededor de 4 veces en la longitud standard. La cabeza es grande, alrededor de 3.3 en longitud, su ancho es poco menor que su largo, de 1.1 a 1.3, y la altura cabe de 1.2 a 1.5 en su propio largo. Poros mucosos evidentes en el dorso de la cabeza, no agrupados, salvo de a pares Ojos pequeños, alrededor de 3 veces en la distancia interorbitaria y de 6 a 13 veces en la longitud cefálica (en ejemplares de más de 100 mm). La distancia interorbitaria representa 2.5 a 3 veces en cabeza. Boca amplia, de quijadas subiguales, la superior ligeramente más saliente, con una banda de dientes viliformes en el premaxilar cuya altura cabe alrededor de 5 veces en su anchura. Barbillas maxilares hasta el final de la dorsal o el comienzo de la anal; las mentonianas llegan al borde posterior del ojo, a los 3 cuartos de la cabeza o a un tercio de las pectorales; y las postmentonianas a la base o al extremo de las pectorales. Espina dorsal corta y fuerte entre un tercio y un cuarto de la cabeza; espina pectoral con fuertes dientes posteriores, cabe de 1.5 a 2 veces en la cabeza. Estas espinas disminuyen su longitud relativa comparada con la cabeza a medida que los ejemplares son más crecidos y en una misma población. En un ejemplar de 129 mm la espina dorsal en cabeza está 4.2 y la pectoral 4.3, en tanto que en otro pez de 351 mm caben 11 veces en la cabeza. Dorsal con 6 ó 7 radios blandos precedidos por una espina. La aleta adiposa es larga y baja, entre 3 y 3.5 veces en la longitud del cuerpo; está separada de la dorsal por un espacio breve (de 15 a 22 veces en longitud). Anal con 1 radio indiviso y 10 u 11 divididos. El pedúnculo caudal tiene una altura mínima que es la mitad o algo más de la altura máxima del cuerpo. Caudal menor que la caebza, sus lóbulos son de desigual ancho basal, el inferior tiene 12, a veces 13 radios, y el superior 10 u 11 y en general es el más largo,

Color: plomizo oliváceo hasta pardo negruzco en el dorso y flancos, blanco plomizo en el vientre, a veces con manchas oscuras irregulares poco intensas; aletas grisadas.

Datos biológicos y utilidad: Especie muy común en riachos de poca corriente y lagunas de fondo lodoso y de fondo firme. Se considera que se alimenta de peccillos y crustáceos y en las lagunas bonaerenses se ha comprobado que ingiere desoves enteros de pejerrey. Sus huevos, cubiertos de una sustancia gelatinosa, tardan 3 días en desarrollarse a 17° C. Tiene importancia económica. En el Delta se pesca con espinel y línea flotante cebando con lombriz de tierra, mojarra, hígado o carne blanca.

Dstribución geográfica: Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Río Paraná medio e inferior; Río Uruguay medio e inferior; Río de la Plata; Río IV (Córdoba); Río III superior (Cba.); Río Salado y lagunas de su cuenca (Bs. As.); Lagunas de la provincia de Buenos Aires desde el Salado a la sierra del sistema de Ventania; Cuenca del Quequén Grande y del Sauce Grande (Bs. As); Arroyo Chapaleofú en Tandil (Bs. As.); Lagunas Alsina y Cochicó (Bs. As.); Arroyos Curamalal y Pigüé (Bs. As.). Además: Uruguay; Sudeste del Brasil.

Material examinado:

M.L.P. nº 20-V-31-1: Laguna Alsina, 2 ejs. (med.); nº 14-IV-39-3/4/6/8/11: Sierra Ventana, 5 ejs. (med.); nº 1-III-48-63/64: Mte. Hermoso, 2 ejs. (med.); nº 12-III-34-8/9: Laguna Sauce Grande, 2 ejs. (med.); nº 18-IV-30-7: Curamalal chico, 1 ej. (med.); nº 1-III-33-2: Quequén Grande, 1 ej. (med.); nº 10-VIII-54-5: Lag. Monte, 1 ej. (med.); nº 13-X-54-9/10: Lag. Vitel, 2 ejs. (med.); nº 22-II-33-13, 16, 21, 24, 29: Monte Veloz, 6 ejs. (med.).

I.M.L. nº 29: Riacho Inglés, Formosa, 3 ejs. (med.); nº 474: Río San Hilario, Fsa., 1 ej. (med.); nº 620: Isla Apipé Grande, Corrientes, 1 ej. (med.); nº 146: 1 ej. (med.).

ZUNGARO Bleeker 1863

Nederl. Tijdsch. Dierk., I: 101.

Genotipo: *Pimelodus zungaro* Humboldt, 1833.

Etimología: palabra criolla significando "tiburón" (M. Ribeiro).

Cabeza tan larga como ancha, de ojo pequeño y anterior. Frontal muy angosto; proceso postoccipital corto y con una muesca en el extremo que recibe el extremo de la placa predorsal mucho más larga. Banda premaxilar de dientes con una extensión a cada lado que se proyecta hacia atrás. Proceso postcleitral corto y fuerte, triangular, dos o más veces en el largo de las pectorales. Quijada inferior ligeramente sobresaliente. La distancia del extremo del hocico al último poro bien desarrollado de la línea lateral cabe de 1.0 a 1.1 en la longitud del cuerpo. Espinas dorsal y pectoral cortas, con grueso cordón de piel que las rodea y prolonga; espina pectoral de borde anterior liso, débilmente aserrada o solamente aserrada en la base. Caudal ahorquillada.

Una especie argentina.

Zungaro zungaro (Humboldt, 1833) Eigenmann, 1910

1833 *Pimelodus zungaro* Humboldt, Rec. Observ. Zool. Anat. Comp., II: 170, t. 46, f. 1. Localidad típica: Río Maranca.

1840 *P. mangurus* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XV: 156. Aguas dulces del Brasil; Paraguay; Corrientes; Paraná; La Plata.

1877 *P. m.*: Weyenbergh, Actas Acad. Nac. Cienc. Cba., III (entrega 1): 7.

1889 *P. M.*: Holmberg, Rev. Soc. Geogr. Arg., VI (cuaderno 62): 368.

1895 *P. zunigaro* Lahille, Rev. Mus. La Plata, VI: 268. Isla Santiago.

1910 *Zungaro zungaro* Eigenmann, Rep. Princeton Exp. Patagonia, III (pt. 4): 384.

1910 *Z. mangurus* Eigenmann, ibid.: 384.

1922 *Z. m.*: Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool., folleto: 13.

1924 *Pseudopimelodus z.* Devincenzi, An. Mus. Nac. Montevideo, (ser. 2) I (5): 158. Río Uruguay frente a Salto.

1924 *P. z.*: Marelli, Mem. Mrio. Obras Publ. 1922-23: 550. "Alto y bajo Paraná. Río de la Plata en la costa de la Provincia de Buenos Aires. Isla Santiago. Corrientes."

1940 *P. z.*: Ringuelet, Not. Mus. La Plata, V, Zool. (34): 106. Río Paraná en Rosario.

1942 *P. z.*: Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo, (ser. 2) V (4): 42, 1 f. Río Uruguay medio.

1945 *P. z.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 260. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay."

1947 *P. z.*: Stigchel, Zool. Meded., Leiden: 44. Río Paraná, Rosario.

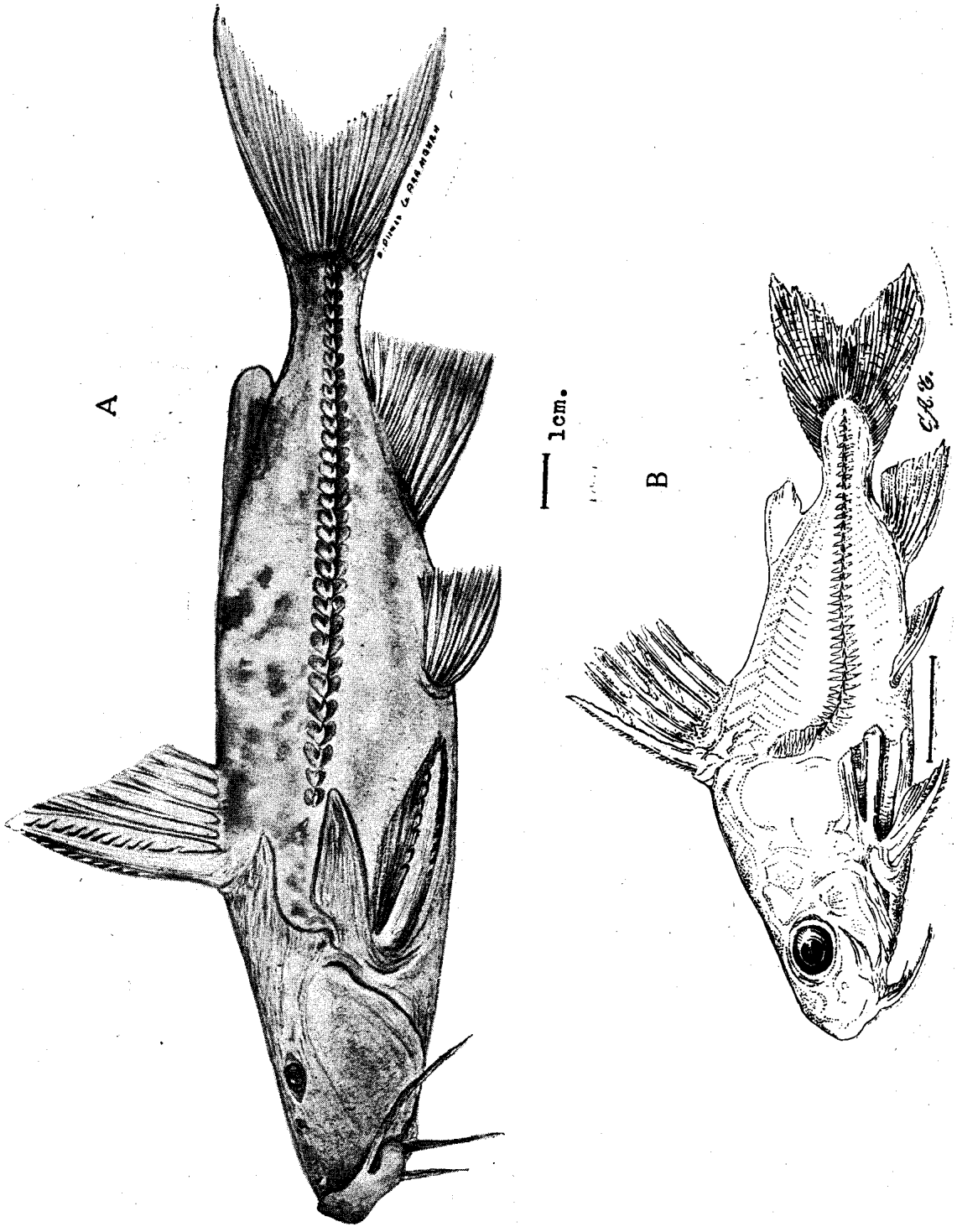


Figura 19 — A: **Rhinodoras d'orbignyi** (Kröyer). Armado amarillo. Bravo Sauce, delta paranense (Buenos Aires). B: **Trachydoras paraguayensis** (Eig. & Ward). Laguna Salada Grande, Formosa.

1950 *Z. z.*: De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P., (2): 71. "Río de la Plata."
1955 *P. z.*: Cordini, Mrio. Agric. Ganad., Publ. Miscel. 410: 32, 37. Río Paraná.
1957 *P. z.*: Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. Cienc. Nat. F. Ameghino, I (2), Zool.: 6. Río Paraná medio.
1957 *Z. z.*: Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. 119: 17. "Paraná Plata."
1962 *Z. m.*: Ringuelet y Arámburu, Agro, año III (7): 45.
1962 *Z. z.*: Ringuelet & Arámburu, ibil.: 45.

Nombres vulgares: Manguruyú. Manguruyú amarillo. Otros nombres: Apretador; bagre sapo; bagre tosquero; pirá guazú; zungaro.

Cab. 3.5-3.6; ancho cab. en cab. 0.9; ojo en cab. 15.1-18.1; interorbital en cab. 1.9-2.0; distancia predorsal 2.9-3.0; alt. cab. en cab. 1.4; esp. D. en cab. 1.9-2.4; esp. P. en cab. 1.5-1.7; hocico en cab. 3.4-3.5; proceso humeral en P. 3.3-3.6; distancia preadiposa 1.3-1.5; dist. preanal 1.3; dist. predorsal 2.9-3.0; dist. preventral 1.8; adiposa en long. 5.7-6.0; alt. adiposa en base adiposa 3.6; pedúnculo en long. 8.5-10.5; C. lóbulo sup. 3.2-3.7; lóbulo inf. 3.8-4.1.

El aspecto general de este Pimelódido es el de un grueso bagre sapo. Tiene una cabeza gruesa, ligeramente más ancha que larga y de máxima altura equivalente a 2/3 del ancho. Barbillas cortas; las maxilares llegan a las pectorales, las mentonianas al nivel del ojo y las postmentonianas a los dos tercios de la cabeza. Ojos pequeños, colocados en el primer tercio de la cabeza, los que caben de 15 a 18 veces en la longitud cefálica; están muy separados entre sí, por una distancia de 7 a 9 veces mayor que su propio diámetro y que cabe de 7.5 a 9.3 en la distancia interorbitaria. Las aletas pectorales son algo menores que la cabeza; la espina es mucho menor que el largo de la aleta. Algo similar ocurre con la espina dorsal, que es más pequeña aún. Proceso humeral o postcleitral corto aproximadamente un tercio de las pectorales. Adiposa breve, muy separada de la dorsal, unas 6 veces en longitud standard y alrededor de tres cuartos en la cabeza, de baja altura; se halla colocada ligeramente por delante de la iniciación de la anal. Caudal ligeramente marginada, con el lóbulo inferior algo más largo.

Color: pardo castaño con anchas fajas transversales oscuras, pardo oscuro, de bordes irregulares; una faja delante de la dorsal. otra a los lados de esta aleta, la tercera al nivel de la adiposa cuya mitad es alcanzada; la dorsal y las pectorales tienen una faja oscura, parda, que las cruza a 2/3 de su largo, y la caudal tiene una franja marginal y posterior que deja libre los ápices de los lóbulos. Es curioso que esta librea es casi idéntica a las que tienen ciertos pimelódidos del género *Microglanis* y *Pseudopimelodus*, lo que ha provocado confusiones de toda índole en la identificación de especies, por otros caracteres bien diferentes.

Dimensiones: 400 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná medio e inferior; Río Paraguay; Río Uruguay medio e inferior; Río de la Plata. Además: Amazonia; Perú; Bolivia; Paraguay; Venezuela; Colombia; Brasil (Río Sao Francisco; Sao Paulo); Uruguay.

Sitio Argentino de Producción Animal

Material examinado:

I.M.L. nº 351: Río Paraná, 1 ej.

M.L.P. nº 5-IV-45-1: San Pedro, 1 ej. (med.); nº 15-XI-37-26: Delta del Paraná, 1 ej. (med.).

Subfamilia LUCIOPIMELODINAE Driver 1919

Proc. Amer. Phil. Soc., LVIII: 448.

Etimología: del nombre genérico *Luciopimelod(us)* + *inae,* de los nombres genéricos *Lucius* y *Pimelodus,* del lat. *lucius:* cierto pez enemigo de las ranas (Aussonius), y del griego *pimeles:* grasa, gordo, obeso más el sufijo *odes:* denotando semejanza.

Pimélodidos sin bandas o áreas dentíferas en el paladar. Cabeza más o menos deprimida. El proceso posoccipital no llega a la placa predorsal, y por lo tanto no existe puente óseo. Primer radio de la aleta dorsal y primero de las pectorales, flexible, no punzante. La vejiga natatoria está dividida anteriormente en dos pequeños lóbulos es reducida, y separada de la piel por una capa adiposa sin formar un seudo tímpano.

Tres géneros.

CLAVE DE LOS GENEROS

1. La distancia interdorsal es mayor que la base de la aleta dorsal. Adiposa relativamente corta, cabe casi 4.0 veces en la long. del cuerpo. La dorsal reclinada llega a la mitad de la distancia interdorsal ..... **Megalonema** Eig.

1a. La distancia interdorsal es menor que la base de la adiposa. Adiposa relativamente larga, cabe menos de 3.0 veces en la long. del cuerpo. La dorsal reclinada llega al origen de la adiposa 2

2. El espacio interdorsal es menor que el diámetro ocular. El último radio de la dorsal reclinada sobrepasa ampliamente el origen de la adiposa ..... **Perugia** Driver

2a. El espacio interdorsal es igual a la longitud del último radio de la dorsal, la cual reclinada alcanza el origen de la adiposa ..... **Luciopimelodus** Eig. & Eig.

LUCIOPIMELODUS Eigenmann & Eigenmann 1888

Proc. Calif. Acad. Sci. (ser. 2) I: 122.

Genotipo: *Pimelodus pati* Val., 1840.

Etimología: del nombre genérico *Lucius y Pimelodus.*

Boca terminal, con la quijada inferior más saliente que la superior. Banda de dientes premaxilares con un largo ángulo dirigido hacia atrás. Fontanela frontal prolongada hasta arriba de los ojos; una depresión circular en la base del proceso postoccipital. Barbillas mentonianas hasta más allá de la base de la anal. La adiposa se inicia en la punta del último radio de la dorsal reclinada y su base está cerca de 3 veces en el cuerpo. Anal con 12 radios.

Una especie.

Luciopimelodus pati (Valenciennes, 1840) Engenmann & Eigenmann, 1888

1840 *Pimelodus pati* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XV: 176. Paraná; Río de la Plata; Corrientes; Buenos Aires.
1847 *P. p.:* Valenciennes en d'Orbigny, Voy. Amér. merid., V (pt. 2): Poiss.: 7, t. 1 f. 7-9. Corrientes.
1877 *P. p.:* Weyenbergh, Actas Acad. Nac. Cienc. Cba., III (entrega 1): 7.
1888 *Luciopimelodus pati* Eigenmann & Eigenmann, Proc. Calif. Acad. Sci., (serie 2) I: 122. Buenos Aires.
1889 *P. p.:* Holmberg, Rev. Soc. Geogr. Arg., VI (cuaderno 62): 371. Río de la Plata; Río Bermejo; Manantial de Marlopa (Tucumán).
1895 *L. p.:* Lahille, Rev. Mus. La Plata VI: 268. Río Santiago.
1917 *L. p.:* Fishe, Ann. Carnegie Mus., XI (3-4): 407. Buenos Aires.
1922 *L. p.:* Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool., folleto: 13.
1924 *L. p.:* Devincenzi, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (serie 2), I (5): 154. Río de la Plata; Río Uruguay.
1924 *L. p.:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 549. "Bajo Paraná y Río de la Plata. La Plata. Puerto Viejo. Costa fluvial de la provincia de Buenos Aires."
1926 *L. p.:* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LXXVIII: 263. Río de la Plata; Buenos Aires.
1938 *L. p.:* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), I, Zool. (5): 153. Río Carcarañá (Sta. Fe); Río de la Plata; Río Paraná en Corrientes y en Posadas.
1942 *L. p.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (serie 2), V (4): 48, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *L. p.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 260. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay. Río Carcarañá. Río Salado o Juramento".
1947 *L. p.:* Stigchel, Zool. Meded. Leiden: 42. Río Paraná, Rosario.
1940 *L. p.:* Ringuelet, Not. Mus. La Plata, V, Zool. (34): 105. Río Paraná en Rosario.
1950 *L. p.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 69. "Río de la Plata".
1954 *L. p.:* en Szidat, Rev. Mus. Arg. C. Nat., Zool., III (1): 55. Río de la Plata frente a Capital Federal.
1955 *L. p.:* Cordini, Mrio. Agric. Ganad., publ. miscel. nº 410: 29, 34. Río Paraná.
1957 *L. p.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto nº 119: 17. "Paraná-Plata".
1960 *L. p.:* Gneri & Nani, Suma de Geografía, Peuser, V: 248.
1962 *L. p.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 46.
1963 *L. p.:* Marini y López, Exal. Rec. Nat. VII: 81, 83, t. VII, 2, 4.

Nombre vulgar: Pati. Otros nombres: Piracatinga (Brasil).

Cab. 3.5-3.8; ancho cab. en cab. 1.5; alt. cab. en cab. 1.8-2.1; ojo en cab. 13.9-15.2; ojo en inteorbital 3.2-3.7; hocico en cab. 1.9-2.3; inteorbital en cab. 3.8-4.7; proceso posoccipital en cab. 4.4-5.8; distancia predorsal 3.0-3.1; dist. preanal 1.4; dist. preadiposa 1.9-2.2; dist. preventral 2.1-2.2; dist. prepectoral 3.8-4.1; alt. cpo. 5.2-6.2; pedúnculo alto 12.2-15.4; base D en long. 7.3-8.8; base adiposa en long. 2.5-2.7; long. C. 4.1-4.6; D. i, 6; A. 11-12; P. i, 12-13; V. i, 5.

Cabeza ancha y deprimida, especialmente en el hocico, aunque el perfil dorsal asciende regularmente hasta el comienzo de la dorsal. Quijadas iguales; boca amplia, 2/3 del ancho de la cabeza. El contorno anterior de la cabeza es regularmente redondeado. Narinas anteriores muy próximas al borde anterior de la cabeza, por delante de la inserción de las barbillas maxiliares. Ojos pequeños, sin margen orbital libre. No hay proceso postcleitral visible. Proceso postoccipital fino, entre 4 y 5 veces en la cabeza. Fontanela amplia, casi tan ancha como el largo del ojo, comienza delante de las narinas posteriores y llega un diámetro ocular detrás del ojo; la fontanela occipital diminuta, en la base del proceso. Barbillas maxilares hasta la

mitad de la adiposa; las mentonianas llegan a los 2/3 o al final de las pectorales y las postmentonianas al comienzo o al final de las ventrales. Las pectorales apoyadas llegan al nivel del final de la dorsal o a la mitad de la distancia interdorsal. La dorsal reclinada alcanza el comienzo de la adiposa y la anal un poco más allá del final de la adiposa. Las ventrales no llegan a la anal por una distancia aproximadamente igual a la base de la anal. Adiposa larga, de borde regularmente curvo; la distancia interdorsal es variable, desde la mitad a toda la base de la dorsal. Caudal hendida profundamente, hasta el primer tercio de su largo; lóbulos puntiagudos, el dorsal ligeramente más largo.

Color: Plateado con manchas redondas.

Dimensiones: hasta 882 mm.

Datos biológicos y utilidad: En el Delta se lo pesca con espinel y línea flotante, utilizándose como carnada bagre blanco, boga y mandufia. En el Paraná inferior se encarna el espinel con vieja y cascarudo. Frecuenta aguas profundas, turbias y de corriente moderada.

Distribución geográfica: Río Paraguay; Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Cuenca del Bermejo en Salta; Río Paraná medio e inferior; Río Carcaraná; Río Uruguay medio e inferior; Río de la Plata.

Material examinado:

I.M.L. nº 518: Riacho Pazu Zú, Formosa, 4 ejs.; nº 27: Luna Muerta, depto. San Martín, Salta, 1 ej.; nº 269: Isla Apipé Grande, depto. Ituzaingó, Corrientes, 1 ej.; nº 402: Puerto Primavera sobre Río Pilcomayo, Fsa., 8 ejs.; nº 431: Laguna Salada, Fsa., 1 ej.; nº 225: Riacho Inglés, Fsa., 1 ej.

M.L.P. nº 5-VI-35-22: Posadas, 1 ej. (med.); nº 28-V-35-6: Río Carcarañá, 1 ej. (med); nº 15-III-48-14: Palo Blanco, 1 ej. (med).

MEGALONEMA Eigenmann 1912

1910 Rept. Princeton Univ. Exped. Patagonia, III (pt. 4): 383 *nomen nudum.*

1912 Mem. Carnegie Mus., V. 150.

Genotipo: *Megalonema platycephalum* Eigenmann 1912.

Etimología: del gr. *Megas, megalos:* grande y *nema:* hilo.

Banda premaxilar de dientes sin ángulos laterales proyectados hacia atrás. Proceso postoccipital angosto, no alcanzando la placa predorsal. Ojos sin margen orbital libre, con párpado adiposo muy desarrollado, especialmente dorsal. No hay proceso postcleitral o humeral. Primer radio pectoral y dorsal flexibles y no punzante, prolongados en filamento. Barbillas aplanadas y sin flecos, el par anterior de barbillas mentonianas muy por delante de la base del par posterior. Pectoral I, 12-14.

Una especie argentina.

Sitio Argentino de Producción Animal

Megalonema platanum (Günther, 1880) Driver, 1919

Fig. 22 A

1880 *Pimelodus platanus* Günther, Ann. Mag. Nat. Hist., (serie 3), VI: 10. Río Paraná; Río de la Plata.
1895 *Luciopimelodus p.*, Lahille, Rev. Mus. La Plata VI: 268. Río Santiago.
1917 *L. p.:* Fisher, Ann. Carnegie Mus., XI (3-4): 408. Asunción.
1919 *Megalonema platanum* Driver, Porc. Amer. Phil. Soc., LVII (7): 451, f. 2.
1922 *L. p.:* Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool., folleto: 13.
1924 *L. p.:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-1923: 549. "Alto y bajo Paraná. Río de la Plata. Río Santiago. Costa fluvial de la Prov. de Buenos Aires."
1938 *M. p.:* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), I, Zool. (5): 154, f. 13, 14. Río Paraná en Posadas (Misiones) y en San Pedro (Bs. As.).
1940 *M. p.:* Ringuelet, Not. Mus. La Plata V Zool. (34): 105. Río Paraná en Rosario (Sta. Fe).
1942 *M. p.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (serie 2), V (4): 49, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *M. p.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 260. "Río de la Plata. Río Uruguay. Río Paraná. Río Paraguay."
1950 *M. p.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 70. "Río de la Plata".
1957 *M. p.:* Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. C. Nat. F. Ameghino, I (2), Zool.: 10. Río Paraná medio.
1957 *M. p.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publicación nº 119: 18. "Paraná-Plata".
1962 *M. p.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 46.

Nombre vulgar: Bagre Blanco; Bagre Plateado; Cabezón; Mal Anuncio; Patí bastardo.

Cab. 3.6-3.7; alt. cpo. 4.8-5.4; ancho cab. en cab. 1.4; alt. cab. en ancho cab. 1.2-1.4; ojo en cab. 7.4-8.9; hocico en cab. 2.1-2.3; ojo en int. 1.7-2.2; int. en cab. 3.7-4.6; hocico en cab. 2.1-2.3; distancia predorsal 2.8-3.0; dist. prevcntral 1.9-2.0; dist. preadiposa 1.5; dist. preanal 1.3; adiposa en long. 3.9-4.1; base D. en long. 7.2-7.7; pedúnculo alt. en long. 11.7-12.4; alt. D. en base D. 0.5; alt. adiposa en long. adip. 4.4-5.3; base A. 8.6-10.6; C. 3.7-4.5; D. i, 6; A. 12.

Esta especie se asemeja a un patí pero tiene la cabeza mucho menos deprimida o aplastada. El cuerpo es relativamente bajo, alrededor de 5 veces en longitud standard, con el pedúnculo caudal menor de la mitad de la altura máxima del cuerpo. Cabeza más bien pequeña, moderadamente ancha (1.4 en su long.) y cuya altura cabe de 1.2 a 1.4 en el ancho. Hocico algo menor que la mitad de la cabeza y los ojos pequeños están colocados ligeramente por detrás de la mitad de la cabeza. Las barbillas maxilares llegan a la adiposa, las mentonianas a la mitad de las pectorales y las postmentonianas a los tres cuartos de la cabeza. El proceso posoccipital cabe 5 veces en la cabeza. La faja de dientes premaxilares es angosta, s decir de poca altura, pues la anchura cabe de 4.3 a 6.2 en la altura según varios ejemplares. Las aletas pectorales llegan al nivel del final o de los 3/4 de la dorsal. Aleta dorsal de doble alto que larga, muy corta (7.2-7.7 en longitud st.); tiene un radio flexible indiviso y 6 blandos, y reclinada llega a la mitad de su distancia a la adiposa. Esta adiposa es larga, 3.9 a 4.1 en long. st., separada de la dorsal por una distancia mayor que la base de esta aleta; su altura oscila entre 4.4 y 5.3 en su propia longitud. Anal con 12 radios, de base ligeramente menor que la base de la dorsal y más o menos la mitad de la adiposa; se inicia por detrás de la adiposa y reclinada la sobrepasa. Las ventrales llegan al nacimiento de la adiposa. El

lóbulo dorsal de la aleta caudal es igual o comúnmente algo más largo que el ventral o inferior.

Color Plomizo claro o plateado, con el vientre blanco, sin máculas.

Dimensiones: Hasta unos 300 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná medio e inferior; Cuenca del río Bermejo en Salta; Río Uruguay medio e inferior. Río de la Plata. Además: Río Paraguay.

Material examinado. — I.M.L. nº 355: Laguna Ituzaingó, Corrientes, 1 ej.; nº 547: riacho Bermejo, Salta, 1 ej. (med.).
M.L.P. nº 5-V-49-7: Entre Ríos, 1 ej. (med.); nº 5-V-49-11: íd., 1 ej. (med.); nº 29-V-40-20: Rosario, 1 ej. (med); nº 12-VII-60-60: Rosario, 1 ej. (med.).

PERUGIA Eigenmann & Norris, 1900

Rev. Mus. Paulista IV: 355.
Genotipo: *Pirinampus agassizii* Steindachner, 1875.
Etimología: del patronímico moderno Perugia, dedicado al ictiólogo italiano de ese apellido.

Quijadas subiguales. Dientes fuertes, la banda premaxilar no forma ángulo dirigido hacia atrás. Cabeza pequeña, mucho más larga que ancha. Ojos grandes, en el centro de la cabeza. Fontanela occipital ausente o reducida a un poro. Proceso posoccipital angosto, hasta la mitad de la distancia a la aleta dorsal, en relación con un interneural fijada a su vez con un interneural que sostiene el primer radio dorsal. Membranas branquiales libres del istmo.
Una especie argentina.

Perugia argentina Mac Donagh 1938

Fig. 22 B

1934 *Luciopimelodus sp.* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata XXXIV: 38, f. 2-3; t. 1. Río Santiago (Bs. As.).
1938 *Perugia argentina* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), I, Zool.: 157. Localidad típica: Río Paraná en Posadas; Río Santiago (Bs. As.).
1945 *P. a.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 260. "Río Paraná".
1957 *P. a.*: Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. nº 119: 18. "Paraná-Plata".
1962 *P. a.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 46.

Nombre vulgar: Patí de aletas negras.

Cab. 3.6-4.2; alt. cpo. 4.7-5.3; ancho cab. en cab. 1.3-1.6; alt. cab. en ancho cab. 1.1-1.4; ojo en cab. 6.8-9.4; ojo en int. 2.2-3.5; hoc. en cab. 2.0-2.6; int. en cab. 2.8-3.5; dist. predorsal en long. 3.0-3.1; dist. preadiposa en long. 2.1-2.2; dist. preventral en long. 2.2-2.4; dist. preanal en long. 1.4; adiposa en long. 2.3-2.7; alt. adiposa en long. adiposa 6.1-9.0; base D. en long. 7.5-8.0; pedúnculo en long. 4.7-4.8; alt. pedúnculo en su long. 2.2-2.5; D. i, 6; A. ii, 9; P. i, 12-14; V. i, 5. Branquiespinas IX + 18-19.

Cuerpo más bien bajo, con la máxima altura en la base de la dorsal que cabe alrededor de cinco veces en la longitud. La cabeza es ancha aunque no deprimida, con el perfil dorsal en ascenso re-

fálica y la altura de 1.1 a 1.4 en su propio ancho. Barbillas largas, los maxilares llegan a la mitad del pedúnculo, las mentonianas al final de la adiposa y las postmentonianas al ano. Fontanela frontal amplia, tan ancha como el ojo, posteriormente alcanza hasta el borde posterior de los ojos; la segunda fontanela occipital, en la base del proceso postoccipital, muy pequeña y ovalada como un simple poro. El proceso postoccipital es corto, 4.4 a 4.9 en cabeza. Boca moderada, ligeramente más ancha que la mitad de la anchura cefálica y con la mandíbula apenas incluida; banda premaxilar de dientes viliformes con una altura entre 5.5 a 6.8 en su propio ancho. Ojos medianos, 6.8 a 9.4 en cabeza. Dorsal muy alta, colocada entre el primer y segundo tercio del cuerpo, con un radio indiviso y flexible y seis blandos, ramificados, reclinada llega al primer quinto de la adiposa; su base es menor de la mitad de su altura. La adiposa se inicia a cortísima distancia de la aleta dorsal, menor de un diámetro ocular, y es larga y baja, pues cabe de 2.3 a 2.7 en la longitud del cuerpo y su altura 6.1 a 9.0 en su propio largo. Las pectorales llegan a la base de las ventrales, son casi tan largas como la cabeza y tienen un radio indiviso y 12 divididos. Las ventrales llegan al nivel de la mitad de la adiposa y tienen igual longitud que las pectorales. Anal con 2 radios indivisos y nueve divididos, se inicia un poco por delante del comienzo de la adiposa y reclinada llega a la mitad del pedúnculo. Caudal endida hasta sus 2/3; el lóbulo inferior más adelgazado y apenas más largo que el superior, respectivamente 3.0-3.4 y 3.2-3.5 en la longitud del cuerpo.

Color: Aletas D., P. y V gris negruzcas sobretodo en sus extremos, anal con la mitad distal gris oscura. Color general plateado azulino.

Dimensiones: Hasta 271 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná medio e inferior; Río de la Plata.

Material examinado. — M.L.P. nº 30-V-33-3 y 4: Dock Central, Puerto de La Plata, 2 ejs. (med.); nº 30-IV-32-1: 1 ej. (med).

I.M.L. nº 337: San Lorenzo, Santa Fe, 1 ej.

Subfamilia SORUBIMINAE Schultz 1944

Proc. U. S. Nat. Mus., XCIV: 227.

Etimología: del nombre genérico *Sorubim* + *inae,* de *surubin:* nombre indígena de un pez brasílico.

Pimelódidos de cabeza ancha, anteriormente deprimida, a veces con el hocico más o menos espatulado. Narinas anterior y posterior separadas. Barbillas largas. Proceso supraoccipital en contacto con la placa predorsal. Paladar provisto de bandas o placas dentíferas, evidentes y de a pares. Aleta dorsal y pectorales con espina larga y débil. Dorsal con 6 - 10 radios. Adiposa corta. Opérculo con uno o dos pliegues tegumentarios en su borde interno.

Esta subfamilia incluye varios peces de singular importancia económica entre los que se cuentan las especies dulciacuícolas más grandes y voluminosas de nuestra ictiofauna.

Sitio Argentino de Producción Animal

Clave de los géneros de SORUBIMINAE

1. Quijada superior más corta que la inferior, ésta última proyectada un poco más allá del extremo del hocico. Barbillas mentonianas (internas o anteriores) cercanas al extremo del mentón o del labio inferior; las barbillas maxilares no se extienden más allá de la base de la adiposa. Adiposa más larga que la base de la anal .... **Hemisorubim** Bleeker

1a. Quijada superior igual o más larga que la inferior. Las bases de las barbillas mentonianas están alejadas del borde del labio inferior 2

2. Quijada superior muy prolongada y achatada, con dientes en el lado inferior del hocico, mayormente delante de la quijada inferior 3

2a. Quijada superior normal, no es muy prolongada ni muy achatada, la inferior es solamente un poco más corta que la superior. Ojos superiores 4

3. Ojos laterales, de modo que se ven tanto en norma superior como en norma inferior. Banda de dientes premaxilares casi todos en el lado inferior del hocico, en forma de herradura; parches dentarios en el techo de la boca. Las barbillas maxiiares no llegan al final de la dorsal. El ancho de la boca es más o menos igual a la anchura máxima de la cabeza. Adiposa más corta que la anal. ..... **Sorubim** Ag.

3a. Ojos superiores, no visibles de abajo. Adiposa más corta que la anal. Ojos más cerca del final del hocico que del borde del opérculo. Banda de dientes premaxilares muy ancha; 2 parches de dientes en el vómer y palatinos. El ancho de la boca es la mitad del ancho de la cabeza. Las barbillas maxilares alcanzan a la anal ..... **Sorubimichthys** Bleeker

4. Dientes premaxilares movibles y depresibles, más finos y alargados que los dientes cortos y viliformes del vómer y palatinos dispuestos en parches. El ancho de la cabeza es más o menos 1.2 a 1.7 del largo. Dorsal i,6. Las barbillas maxilares alcanzan hasta la adiposa o a la caudal. El ancho de la boca cabe 1.3 en la cabeza y 1.2 en el ancho de la misma. El proceso postoccipital no toca la placa predorsal. Caudal profundamente ahorquillada. Base de la anal menor que la base de la adiposa ..... **Brachyplatystoma** Bleeker

4a. Todos los dientes son similares y viliformes, uniformes en la banda premaxilar así como en el techo de la boca 5

5. Los dientes vomerinos forman una banda angosta detrás de la faja dentaria del premaxilar ..... **Paulicea** Ihering

5a. Los dientes vomerinos forman un parche grueso detrás de la banda premaxilar o bien dos parches separados y alargados hacia atrás 6

6. El ancho de la cabeza es casi igual al largo. No hay dientes palatinos, solamente los vomerinos en un solo parche (o dos) ..... **Steindachneridion** Eig. & Eig.

6a. El ancho de la cabeza es visiblemente menor que la longitud de la misma. Dientes palatinos en un parche muy largo,

como una coma, tocando el respectivo parche de dientes vomerinos ..... **Pseudoplatystoma** Bleeker

HEMISORUBIM Bleeker 1863

Nederl. Tijdschr. Dierk., I: 97.
Genotipo: *Platystoma platyrhynchos* C. V., 1840.
Etimología: del gr. *hemi:* mitad y el nombre genérico *Sorubim.*

Quijada superior más corta que la inferior, ésta última se proyecta más allá del extremo del hocico. Barbillas mentonianas cercanas al extremo del labio inferior. Banda premaxilar de dientes con una estrangulación en el centro y con procesos descendentes laterales; parche vomerino único, mucho más alto que el parche premaxilar; dos parches palatinos oval alargados y muy próximos al parche vomerino. Ancho de la boca unos 2/3 del ancho máximo de la cabeza. Proceso postoccipital más corto que la placa predorsal y en contacto con ella. Región postorbitaria estriada y granulosa. Adiposa más larga que la base de la anal.

Una especie argentina.

Hemisorubim platyrhynchos (Valenciennes, 1840) Bleeker, 1862

1840 *Platystoma platyrhynchus* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XV: 27.
1862 *H. platyrhynchos* Bleeker, Atl. Ichth. Ind. Neerl., II: 70.
1903 *H. p.:* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1903: 499. Asunción.
1940 *H. p.:* Ringuelet, Not. Mus. La Plata, V, Zool. (38): 178, f. 1-4. Río Paraná en Rosario.
1940 *H. p.:* Ringuelet, ibid. (34): 105. Lo mismo.
1945 *H. p.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 261. "Río Paraná".
1957 *H. p.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. nº 119: 18. "Río Paraná".
1962 *Hemisorubin p.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 46.

Nombre vulgar: Jiripoca; Gerupoca; Dormilón (en Brasil).

Cab. 2.8-3.0; alt. cpo. 5.3-5.4; ojo en cab. 7.2-7.4; ojo en int. 1.4-1.6; hoc. en cab. 2.3; ancho cab. en cab. 1.3-1.4; alt. cab. en ancho cab. 1.7; dist. predorsal en long. 2.2; esp. D. en cab. 2.3-2.6; esp. P. en cab. 2.0-2.3; adiposa en long. 6.2-6.9; D. I, 6; A. iii, 7; P. I, 8; V. i, 5.

Cabeza achatada sobre todo en el hocico, con los ojos enteramente visibles en vista dorsal. Mandíbula sobresaliente. Fontanela interorbitaria tan larga como 3 diámetros oculares, la fontanela occipital pequeña y ovalada, 1/3 del ojo. Barbillas maxilares hasta el espacio dorsal-adiposa, barbillas mentonianas hasta debajo del ojo y postmentonianas hasta las pectorales. Proceso postoccipital ligeramente más corto que la placa predorsal. Espina dorsal débil y fina, con la mitad superior del borde posterior dentado. La dorsal está más cerca de la base de las ventrales que de la base de las pectorales. Espina pectoral robusta y algo curva con dientes en ambas márgenes. La base de la adiposa es mayor que la base de la anal. Caudal ahorquillada, cuyo lóbulo superior es más fino que el inferior y éste termina en punta.

Color: El dorso y flancos con manchas espaciadas color café, más apretadas hacia el lomo; la cabeza hasta la aleta dorsal es café oscuro salvo la parte ocular sin pigmentación. Dos manchas negras en el flanco, una en la línea media a la altura de las V., otra más pequeña en la base del lóbulo C. superior, además de una mancha menos intensa en el flanco entre el borde posterior del opérculo y la aleta dorsal. Los 2/3 distales de la A. y el lóbulo C. inferior son de tono gris oscuro.

Distribución geográfica: Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Río Paraná medio en Rosario; Arroyo el Manantial en Tucumán. Además: Amazonia, Perú, Paraguay, Venezuela, Río Paranaíba, Sao Paulo.

Material examinado:

M.L.P., sin Nº: Rosario, 2 ejs. (med.).

I.M.L., nº 316: Estancia Laguna Oca, Fsa., 1 ej.; nº 529: Riacho Formosa, 3 ejs.; nº 2: Arroyo El Manantial, Tucumán, 5 ejs.; nº 442: Laguna Salada, Fsa., 2 ejs.; nº 335: Riacho Inglés, Fsa., 1 ej.

SORUBIM Agassiz 1829

Genotipo: *Silurus lima* Bloch, 1801.

En Spix, Selecta Gen. Spec. Pisc. Brasiliam: 24.

Etimología: adaptación del nombre indígena de un pez.

Quijada superior muy avanzada, sobresaliendo sobre la quijada inferior. Cabeza muy achatada. Boca tan ancha como la parte más ancha de la cabeza. Ojos laterales, visibles tanto en norma superior como inferior. La mayor parte de los dientes sobre la faz inferior del hocico quedan expuestos por la proyección de la quijada superior. Banda de dientes premaxilares alta y ligeramente curvada; dos parches vomerinos de forma oval-triangular, sobre la línea media; un parche palatino a cada lado, muy largo, oval alargado. Barbillas carnosas. Aleta adiposa más corta que la anal. Espina dorsal situada a mitad de distancia entre el extremo del hocico y la extremidad posterior de la adiposa. Pectoral i,8 y Anal v,14.

Una especie argentina.

Sorubim lima (Schneider, 1801) Günther, 1864

Fig. 21 B

1801 *Silurus lima* Schneider, en Bloch, Syst. Inchth.: 384. Localidad típica: "Flumine Maranham Brasiliae".

1864 *Sorubim lima* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., V: 105.

1877 *Platystoma luzeri* Weyenbergh, Actas Acad. Ciene. Cba., III (entrega 1): 10, t. 3 f. 1-3. Santa Fe.

1891 *Platystoma lima* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (ser. 2) X: 630. Empedrado (Corrientes).

1903 *S. l.*: Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1903: 500. Río Paraguay en Asunción.

1917 *S. l.*: Fisher, Ann. Carnegie Mus., XI (3-4): 418. Uruguay.

1922 *S. l.*: Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool., folleto: 14.

1924 *S. l.*: Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 552. "Río Bajo Paraná y Río de la Plata. Costa de la provincia de Buenos Aires".

1940 *S. l.*: Ringuelet, Not. Mus. La Plata, V. Zool. (34): 106. Río Paraná en Rosario.

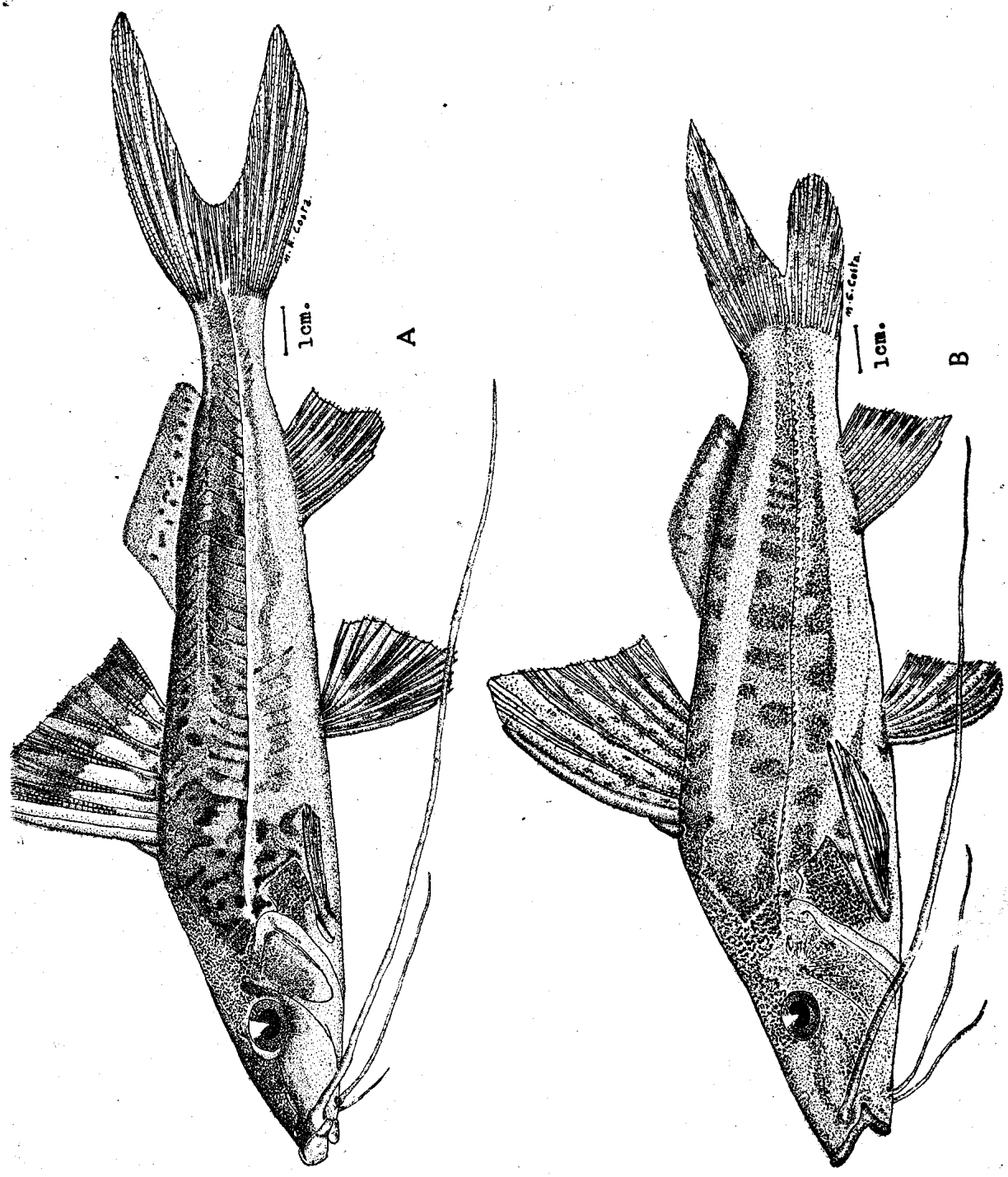


Figura 20 — A: **Iheringichthys westermanni** (Reinhardt). Bagre trompudo. Arroyo Yuquerí, afluente del Urùguay (Entre Ríos). B: **Pimelodus clarias maculatus** (Lac.). Bagre amarillo. Arroyo Grande, afluente del Uruguay (Entre Ríos).

Sitio Argentino de Producción Animal

1942 *S. l.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 51, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *S. l.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 261. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Paraguay. Río Uruguay".
1950 *S. l.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 74. "Río de la Plata".
1957 *S. l.:* Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. C. Nat. F. Ameghino, I (2), Zool.: 7. Río Paraná medio.
1957 *S. l.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 18. "Paraná-Plata".
1962 *S. l.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 46.

Nombre vulgar: Cucharón. Otros nombres: Cucharita; Lija; Lisa; Manduvé; Manduvei; Manduví cucharón; Pico de pato; "Shovel-nosed Catfish"; Paleta (Venez.).

Cab. 2.4-2.9; ancho cab. en cab. / 2.1-2.4; alt. cab. en ancho cab. 2.2-2.5; diferencia entre quijadas en cab. 4.3-5.2; dist. postocular en cab. 2.2-2.3; ojo en cab. 11-6-14.4; hocico en cab. 2.0-2.1; alt. cpo. 6.5-7.4; distancia predorsal 2.2-2.3; dist. preanal 1.3; dist. preventral 1.7-1.8; dist. preadiposa 1.3; alt. pedúnculo 13.6-17.0; base A. 5.1-6.5; base D. 14.5-16.2; base adiposa 13.8-16.3; esp. D. 7.0-7.3; esp. P. 6.0-6.9; proceso posoccipital en cab. 5.5-5.9; D. I, 6; A. ii-iii, 16-17; P. I, 8; V. i, 5; C. 5/18/8.

Pez de cuerpo deprimido y alargado, cuya máxima altura cabe más de 6.5 veces en la longitud standard. Cabeza muy deprimida, de contorno anterior cuadrangular y de notable anchura, casi uniforme. La altura de la cabeza es un tercio de su longitud y el ancho al nivel de las barbillas maxilares es casi 1/3 del largo; al nivel de los ojos casi igual a 1/3 y el ancho máximo todavía es más de 1/3 del largo. Quijada superior muy sobresaliente de la inferior, tanto que deja expuesta gran parte de las bandas dentarias del techo de la boca. La diferencia en la longitud de las quijadas representa un quinto del largo de la cabeza. El proceso postoccipital cabe cerca de 6 veces en la cabeza y su longitud es desde algo menos hasta algo mayor que el largo de la placa predorsal. Ojos muy pequeños, siempre caben más de 10 veces en la cabeza; son visibles tanto de abajo como de arriba, pues su posición es exactamente lateral. La espina dorsal es igual a la distancia postocular de la cabeza y la pectoral algo más larga. Aleta dorsal breve, menor que la mitad del hocico; adiposa ligeramente mayor. Anal larga, más del doble de la adiposa y de la base de la dorsal. La caudal es un tercio de la cabeza, profundamente escotada, y de lóbulos agudos y subiguales

Color: pardo gris, con el vientre plateado; una banda negra corre por la mitad del flanco desde el opérculo a la base de la caudal.

Dimensiones: hasta 470 mm.

Datos biológicos y utilidad: Come pececitos y crustáceos. Se reproduce hacia fines de primavera o comienzos del verano, a los menos en el Uruguay medio. Es un pez activo por la noche y permanece escondido de día a juzgar por su comportamiento en cautividad; suele mantenerse con la cabeza hacia abajo. En el acuario es una especie no sólo vistosa sino pacífica, y se lo alimenta con pedacitos de carne y vermes vivos.

Distribución geográfica: Río Paraguay; Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Río Paraná medio e inferior; Río Uruguay medio e

inferior; Río de la Plata. Además: Venezuela; Colombia; Amazonia; Perú; Bolivia; Río Paranaíba; Río de Janeiro; Sao Paulo.

Material examinado:

M.L.P. nº 5-VI-35-23 y 24: Posadas, 2 ejs. (med.); nº 3-VI-35-10: Corrientes, 1 ej. (med.); nº 6-VII-53-6: San Nicolás, 1 ej. (med.).

I.M.L. nº 518: Riacho Pazú Zu, Formosa, 4 ejs.; nº 27: Luna Muerta, depto. San Martín, Salta, 1 ej.; nº 269: Isla Apipé Grande, depto. Ituzaingó, Ctes. 1 ej.; nº 402: Puerto Primavera sobre Río Pilcomayo, Fsa., 8 ejs.; nº 225: Riacho Inglés, Fsa., 1 ej.

SORUBIMICHTHYS Bleeker 1862

Atlas Ichth. Ind. Néerl., II: 10.
Genotipo: *Sorubim jandia* Agassiz, 1829.
Etimología: del nombre genérico *Sorubim* y del gr. *ichthys:* pez.

Hocico muy proyectado hacia adelante y muy ancho. Ojos superiores. Banda de dientes premaxilares muy ancha; dos parches de dientes vomerinos y palatinos. Dorsal i.6. Base de la aleta adiposa más corta que la base de la aleta anal. Barbillas maxilares carnosas, hasta la anal. El ancho de la boca es la mitad del ancho cefálico.

Una especie limítrofe en Argentina.

Sorubimichthys planiceps (Agassiz, 1829) Eigenmann & Eigenmann, 1888

1829 *Platystoma p.* Agassiz, en Spix, Selecta Gen. Spec. Pisc. Brasiliam...: 25. Amazonas; Solimões; Río Negro.
1888 *S. p.* Eigenmann & Eigenmann, Proc. Calif. Acad. Sci. (ser. 2), I: 139.
1939 *S. p.:* Bertoni, Rev. Soc. Cient. Paraguay, IV (pt. 4): 52. Asunción.
1945 *S. p.:* Pozzi, Gaea VII (2): 261.

Nombre vulgar: Pirayape ani; Piranya su pirauaca (Brasil).

Distribución geográfica: Amazonas y Orinoco; Venezuela; Perú; Río Paraguay.

BRACHYPLATYSTOMA Bleeker 1862

Atlas Ichth. Ind. Néerl., II: 10.
Genotipo: *Platystoma vaillanti* Cuvier & Valenciennes, 1840.
Etimología: del griego *brachys:* ancho y el nombre genérico *Platystoma.*

Dientes premaxilares movibles, depresibles, más largos y finos que los vomerinos y palatinos. Vómer y palatino con dientes viliformes dispuestos en una banda. Cabeza ancha, cubierta de piel fina. Boca ancha. Proceso postoccipital corto, oculto, no alcanza la placa predorsal en el adulto. Base de la adiposa más larga que la base de la anal. Caudal ahorquillada.

Una especie argentina.

Sitio Argentino de Producción Animal

Brachyplatystoma filamentosum (Lichtenstein, 1819) Eigenmann & Eigenmann, 1888

1819 *Pimelodus filamentosus* Lichtenstein, Zool. Mag. Wiedem. I (pt. 3): 60. Localidad típica: Brasil.
1888 *B. f.* Eigenmann & Eigenmann, Proc. Calif. Acad. Sci. (ser. 2) I: 136.
1937 *B. f.*: Meinken, Blätt. Aquar. Terrarienk., XLVIII (4): 76. Corrientes.

Nombre vulgar: Bagre branco; Piraiba; Piramutana; Piratinga; Dourado (Brasil).

Cab. 3.0; alt. cpo. 4.7; ancho cab. 7/8; ancho hocico 5/8; ojo 1/8 cab.: ojo en hoc. 1/3; ojo en int. poco menos de 3; D. I, 6; A. 13; P. I, 11 (Meinken, ejs. 49 y 65 mm.).

Fontanela pequeña, elíptica; el proceso postoccipital fino y largo llega a la placa predorsal. Las barbillas maxilares llegan muy cerca de la anal, las mentonianas son cortas, 3 veces tan largas como el diámetro ocular, y las postmentonianas llegan al origen de las pectorales. El borde posterior del ojo corresponde a la mitad de la longitud cefálica. Espina dorsal dentada posteriormente y la pectoral sobre ambos márgenes. (Meinken, según ejemplares juveniles).

Color: Bronceado más o menos claro inferiormente (Ribeiro).

Distribución geográfica: Río Paraná en Corrientes. Además: Amazonia; Venezuela; Guayanas; Río Paraiba.

PAULICEA H. von Ihering, 1898

Proc. Acad. Nat. Sci Phila, 1898: 101.
Genotipo: *Paulicea jahu* H. von Ihering, 1898.
Etimología: dedicada al Estado de Sao Paulo.

Cabeza cuadrangular y deprimida. Boca amplia, unos 2/3 de la cabeza. Dientes premaxilares en forma de banda ancha proyectada en ángulo agudo en los extremos látero posteriores. Dientes vomerinos y palatinos en una faja estrecha con dos constricciones que la dividen en tres partes, unidas o semiseparadas: una mediana vomerina y dos laterales palatinas. Fontanela estrecha y corta. El proceso postoccipital no llega a la placa predorsal. Barbillas cortas. Espina pectoral fuerte, dentada posteriormente y terminada en punta membranosa. Proceso postcleitral rugoso. Adiposa y anal subiguales. Caudal poco escotada. Branquiespinas 3-4 + 5-6. 36 vértebras libres.

Una especie argentina.

Paulicea lütkeni (Steindachner, 1876) Eigenmann, 1910

1876 *Platystoma luetkeni* Steindachner, Sitzb. Ak. Wiss. Wien. LXXII (pt. 1): 609, t. 13. Localidad típica: Amazonas medio.
1877 *Pimelodus mangurus* Weyenbergh, Actas Acad. Nac. Cienc. Cba., III (entrega 1): 7.
1895 *Brachyplatystoma Lütkeni* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., IV: 126. San Pedro (Buenos Aires).
1910 *Paulicea lütkeni* Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patag., III (pt. 4).
1911 *Paulacea I.*, Haseman, Ann. Carnegie Mus., VII (3-4): 321. Río de la Plata.
1922 *B. L.*: Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool., folleto: 14.

1924 *B. L.:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As., 1922-23: 51. "Curso superior del río Paraná (San Pedro), Prov. Bs. As.".
1937 *P. l.:* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.) I, Zool. (1): 3, f. 1-2. Río de la Plata cerca de La Plata. Río Paraná en Corrientes, en la boca del arroyo Sáenz Peña.
1938 *P. l.:* Mac Donagh, ibid. (5): 150, f. 1-2. Punta Lara en el Río de la Plata.
1945 *P. l.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 261. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Paraguay".
1957 *P. l.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 18. "Paraná-Plata".
1960 *P. l.:* Gneri & Nani, Suma de Geografía, Peuser, V: 248.
1962 *P. l.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 46.
1963 *P. lutkeni:* Marini y López, Eval. Rec. Nat., VII: 81.

Nombre vulgar: Manguruyú; Manguruyú pará; Manguruyú negro; Manguruyú cerdudo; Jahu; Jundiá de lagoa.

Cab. 3.2-3.5; alt. cpo. 1.3; ancho cab. en cab. 1.1-1.4; ojo en cab. 18.1-25.0; alto cab. en ancho cab. 1.4-1.7; ancho boca en ancho cab. 1.3-1.7; hoc. en cab. 2.5-2.6; int. en cab. 2.3-2.8; distancia predorsal en long. 2.4-2.6; pectoral en cab. 1.7-2.0; adiposa en cab. 1.6-2.2; adiposa en dist. interdorsal 1.3-2.0; caudal en long. 6.2-7.4; D. I, 6; A. 12; P. I, 11; C. 19.

Pez rollizo, grueso, de cuerpo similar al de los bagres, deprimido y de cabeza muy ancha y baja. Un ejemplar de 1555 mm de largo total tiene una circunsferencia máxima de 930 mm tomada al nivel de la aleta dorsal. La anchura máxima de la cabeza cabe de 1.1 a 1.4 en su longitud y la altura máxima en la base del proceso postoccipital de 1.4 a 1.7 en el ancho. Barbillas cortas, las maxilares son cilíndricas y son más cortas o iguales que la cabeza, pero en los jóvenes llegan al fin de la dorsal; las mentonianas hasta el ojo y las postmentonianas hasta el origen de las pectorales. Narinas anteriores muy cerca del borde del hocico; las posteriores equidistan entre el borde del labio superior y el ojo. Boca ancha, unos 3/4 del ancho máximo de la cabeza; la quijada inferior está incluida y la superior sobresale ligeramente. Aleta dorsal adelantada, entre el primer y segundo tercio del cuerpo, de base menor que la altura. Adiposa un poco más larga que la anal, más o menos como la mitad de la cabeza y 3/4 de su distancia a la dorsal. La altura mínima del pedúnculo es la mitad de la altura máxima del cuerpo. Ventrales cortas, 2.4 en la cabeza. Pectorales más largas que la altura de la dorsal. Anal de 2.2 a 2.9 en cabeza, más baja que su base. Caudal emarginada, con 19 radios y el lóbulo superior un poco mayor.

Color: Café marmóreo grisado. Los individuos jóvenes tienen color de fondo gris amarillento con manchas oscuras vermiculares y en forma de U o de C, especialmente en el dorso y en la adiposa; las aletas manchadas de negro.

Dimensiones: hasta 1555 mm.

Datos biológicos y utilidad: Es el pez de mayor tamaño de las aguas dulces de la Argentina, cuyas dimensiones se dice que sobrepasan los 2 metros. Ejemplares eviserados y descabezados han pesado en el Brasil 150 kilogramos. En este país se han observado hembras de 70 kilogramos cuyos ovarios de 4 kg de peso contenían 3.640.000 óvulos. Se alimentan de otros peces, preferentemente de sábalos,

Sitio Argentino de Producción Animal

es rapaz y muy agresivo. Existen leyendas como la del "yaguarón" que le acreditan la capacidad de tragarse entero hasta un ser humano y derrumban a topetazos la barranca del río.

Distribución geográfica: Río Paraguay; Río Paraná medio e inferior; Río de la Plata. Además: Amazonas; Río Madeira; Río Paraná superior.

Material examinado:

M.L.P., nº 22-I-33-1: Isla Santiago, 1 ej. (med.); nº 14-XII-36-1; Río Paraná, 1 ej. (med.); nº 14-XII-36-2: Río de la Plata, 1 ej. (med.); nº 31-V-35-2: Corrientes, 1 ej. (med.); sin nº: Madrejón Don Felipe, Sta. Fe, 1 ej. (med.).

PSEUDOPLATYSTOMA Bleeker, 1862

Atlas Ichth. Ind. Néerl., II: 10.

Genotipo: *Silurus fasciatus* Linné, 1766.

Etimología: del griego *pseudes:* falso y el nombre genérico *Platystoma,* del gr. *platys:* chato, aplastado y *stoma:* boca.

Cabeza muy deprimida con la porción occipital cubierta por piel muy fina. Proceso posoccipital en contacto o casi en contacto con la placa predorsal. La fontanela se extiende desde la mitad del hocico hasta detrás de los ojos, continuada como un surco hasta el occipital. Ancho de la boca aproximadamente igual al ancho máximo de la cabeza y éste es menos de la mitad de la longitud cefálica. Quijada superior más larga que la inferior. Dientes de las quijadas uniformes; dientes vomerinos en dos parches separados en la línea media; dientes palatinos en dos parches en forma de coma curvada y alargada, cada parche más o menos confluente con el parche vomerino. Rastrillo branquial formado por branquictenias cortas, espinosas, no encimadas. Adiposa más o menos igual a la anal; P. i,8; A. i,9; C. profundamente hendida, con los radios muy ramificados y lóbulos redondeados. Radios branquiostegos 14-15 y branquictenias alrededor de 3 + 9.

Dos especies argentinas.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Proceso posoccipital truncado, alcanzando casi a la placa predorsal. Cuerpo con manchas negras redondeadas .... **P. coruscans** (Ag.)

1a. Proceso posoccipital lanceolado, con su extremo muy alejado de la placa predorsal. Cuerpo con bandas transversales oscuras y con manchas redondeadas .... **P. fasciatum fasciatum** (L.)

Pseudoplatystoma coruscans (Agassiz, 1829) Eigenmann & Eigenmann, 1888

Lámina I

1829 *Platystoma coruscans* Agassiz, Slecta Gen. Spec. Pisc. Brisiliam... 26. Localidad típica: río Sao Francisco (Brasil).

1840 *Platystoma pardale* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XV: 15. Buenos Aires.

1840 *Platystoma orbignyanum* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, ibid.: 12. Buenos Aires; río Paraná en Corrientes.
1847 *P. o.:* Valenciennes en d'Orbigny, Voy. Amér. Merid., V (pt. 2); Poiss., 6. Buenos Aires.
1888 *Pseudoplatystoma coruscans* Eigenmann & Eigenmann, Proc. Calif. Acad. Sci. (ser. 2) I: 138.
1895 *P. c.:* Lahille, Rev. Mus. La Plata VI: 268. Punta Lara; río Santiago.
1903 *P. c.:* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1903: 499. Río Paraguay en Asunción.
1922 *P. c.:* Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool., folleto: 14.
1924 *P. c.:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 551. "Costa fluvial de la provincia de Buenos Aires; Río de la Plata; Punta Lara; Puerto Viejo; Alto y Bajo Paraná".
1924 *P. c.:* Devincenzi, An. Mus. Nac. Montevideo (ser. 2), I (5): 73. Río Uruguay; Río de la Plata.
1926 *P. c.:* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LXXVIII: 266. Buenos Aires.
1940 *P. c.:* Ringuelet, Not. Mus. La Plata V, Zool. (34): 106. Río Paraná en Rosario.
1942 *P. c.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), V (4): 52, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *P. c.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 261. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay".
1950 *P. c.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 73. "Río de la Plata".
1952 *P. c.:* Carrara, Fac. Agron. Vet. Bs. As., publ. Nº 5: 35.
1955 *P. c.:* Cordini, Mrio. Agric. Ganad., publ. miscel. Nº 410: 29, 33. Río Paraná.
1957 *P. c.:* Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. C. Nat. F. Ameghino, I (2), Zool.: 11. Río Paraná medio.
1957 *P. c.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 18. "Paraná-Plata".
1960 *P. c.:* Gneri & Nani, Suma de Geografía, Peuser, V: 2846, 248.
1962 *P. c.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 46.
1963 *P. c.:* Bonetto, Ciencia e Investigación IX (1-2): 18.
1963 *P. c.:* Marini y López, Eval. Rec. C.. Nat., VII: 81, 82, t. VII, 2. 3.

Nombre vulgar: Surubí. Otros nombres: Cachorro (el joven); Mangrullo; Surubí Manchado; Surubí Pintado. Caparary; Surubim; Caconete; Loango; Pintado; Piracajiara; Piraquera (Br.).

Cab. 2.4-2.7; ojo en cab. 15.7-21.2; hocico en cab. 2.1; ancho cab. en cab. 1.8-2.3 ancho boca en cab. 2.1-2.6; dist. predorsal 2.1-2.4; dist. preanal 1.1-1.2; dist. preventral 1.6-1.7; dist. preadiposa 1.2-1.3; alt. pedúnculo 15.3-20.2; base adiposa 9.9-11.4; base D. 10.1-10.6; base A. 8.7-9.4; esp. P. en cab. 2.4.

Pez de cuerpo largo y redondeado, de escasa altura. Cabeza grande, deprimida, especialmente en el hocico, de ancho uniforme y una altura máxima equivalente a 2/3 de la anchura. Hocico de contorno rectangular; ojos pequeños, súpero laterales, en la mitad de la cabeza. El ancho máximo de la cabeza cabe menos de 2 veces en su longitud o algo más en ejemplares muy grandes. Boca amplia, estrictamente terminal. Las barbillas maxilares llegan a los tres cuartos de la cabeza, las mentonianas tienen un largo igual a 2 diámetros oculares y las postmentonianas alcanzan hasta detrás de los ojos. Opérculo rayado. La fontanela frontal es larga, estrechada detrás de los ojos y llega a la mitad de la cabeza. Placa posoccipital rayada, poco más de 6 veces en la longitud cefálica. El proceso postcleitral es aproximadamente como la mitad de las pectorales. Dorsal corta, algo más alta que larga en la base; la distancia interdorsal es muy amplia, casi 3 veces la base de la dorsal; adiposa pequeña, precede un poco o coincide con el origen de la anal. Anal algo más cor-

ta que la dorsal. Ventrales relativamente cortas; anal más alta que larga en la base y caudal escotada, de lóbulos iguales.

Color: Moteado; las motas sobre el cuerpo y aletas; las manchas se van alargando hacia atrás hasta ser pequeñas barras, especialmente sobre el flanco. El color de fondo es amarillento parduzco claro, casi blanco en el vientre y las máculas pardo-negras.

Dimensiones: 1.476 mm. el ejemplar mayor medido; se dice que crece casi 3 metros de longitud total.

Datos biológicos y utilidad: Es el pez de mayor tamaño de las aguas dulces de Argentina después del manguruyú, aunque quizás lo sobrepase en longitud. En el Paraná medio los datos concretos de longitud y peso, tomados por personal de la Dción. de Recursos Naturales de Santa Fe, son: macho, 1.360 mm. y 43 kg., hembra 1.550 con 50.5 kg. Los machos aumentan de peso más pronto que las hembras, pues en 900 mm tiene 8 kg, en tanto que una hembra de 800 mm sólo pesa 5 kg. Se pesca con "mailones" o sea "red de agalla" de 2 metros de altura y 60 a 100 m. de longitud, con malla de 8 cm. a 16 ó 20 cm. de lado, además de usarse trasmallo y "tres telas". También se utiliza el trampero o sea una línea gruesa con anzuelo (1 o 2) y encarnada con cascarudo (Calíctido). Este pez come bogas y sábalos, y se mantiene en los cauces grandes y a profundidad máxima; de noche suele introducirse en riachos secundarios. No se reproduce en el Paraná medio.

Distribución geográfica: Río Paraguay; Río Paraná; Río Uruguay; Río de la Plata. Además: Amazonas; Río San Francisco.

Material examinado. — M.L.P. nº 1-II-51-6: Río de la Plata a la alt. de La Plata, 1 ej. (med.); nº 27-XI-37: íd., 1 ej. (med.); nº 1-II-53-4: San Nicolás, 1 ej. (med.); nº 1-XI-62-1: Laguna Setúbal, Santa Fe, 1 ej. (med.).

Pseudoplatystoma fasciatum fasciatum (Linné, 1766) Bleeker, 1862

Lámina II

1766 *Silurus fasciatus* Linné, Systema Naturae Xa. ed., pt. 1: 505. Brasil; Suriname.
1862 *P. fasciatum* Bleeker, Atl. Ichth. Ind. Nerld., II: 10.
1917 *P. f.:* Fischer. Ann. Carnegie Mus., XI (3-4): 417. Uruguayana (Br.).
1942 *P. f.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 53, 1 f., t. 3 f. 1. Río Uruguay medio.
1945 *P. f.:* Pozzi, Gaea (2): 261. "Río Paraná".
1950 *P. f.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 73. "Río de la Plata".
1955 *P. f.:* Mac Donagh, Asoc. Limnol. Oceanogr. Arg., Bol. nº 2:
1955 *P. fasciatus:* Cordini, Mrio. Agric. Ganad., Publ. miscel. nº 410: 29, 33. Río Paraná.
1957 *P. f.:* Martínez Achenbach & Bonetto, Ann. Mus. Prov. C. N. F. Ameghino, I (2), Zool.: 10. Río Paraná medio.
1957 *P. f. f.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. nº 119: 18. "Paraná-Plata".
1960 *P. f.:* Gneri & Nani, Suma de Geografía, Peuser, V: 246, 248.
1962 *P. f. f.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 46.
1963 *P. f.:* Marini y López, Eval. Rec. Nat., VII: 81.

Nombre vulgar: Surubí; Surubí Atigrado; Cachorro (el joven). Sorubim; Pirambucú; Piracambucú (Brasil).

Cab. 2.5-2.9; alt. cpo. 6.6-7.5; distancia predorsal 2.2-2.5; dist. preanal 1.2-1.3; dist. preventral 1.8-1.9; dist. prepectoral 3.1-3.5; adipo a long. 10.8-13.3; alt. adiposa en base adiposa 2.5-3.2; ancho cab. en cab. 1.7-2.0; alt. cab. en cab. 2.4-3.2; ojo en cab. 14.8-19.6; hocico en cab. 2.0-2.1; int. en cab. 3.3-3.6; D. I, 6; A. 11-13; V. I, 5; P. I, 10.

Cuerpo largo y delgado; cabeza grande, deprimida y de ancho uniforme; al nivel del rictus de la boca es apenas más angosta que el ancho máximo. Fontanela como un surco profundo, que no llega a la base del proceso posoccipital. Las barbillas maxilares llegan al extremo de la caudal. Dorsal más cerca de la punta de la adiposa que del extremo del hocico; su espina es fina, aserrada posteriormente y cerca del extremo sobre el borde anterior. Espina pectoral con fuertes dientes en el margen posterior y con dientes escasos en el extremo del margen anterior. Adiposa más corta que la anal, al nivel del primer radio. Las ventrales sobrepasan al ano por la mitad de su longitud.

Color: Pardo oliva, con 13 ó 14 bandas transversales oscuras que llegan al vientre; parte inferior del flanco y vientre, blanco, con escasas manchas oscuras; aletas pardo claro, con manchas redondas.

Dimensiones: Hasta 1.090 mm. (Se han citado ejemplares mucho mayores, sin documentación).

Datos biológicos y utilidad: Pez muy escaso en comparación con la otra especie de surubí. En el Paraná medio los ejemplares mayores que se han medido, son: un macho de 1.050 mm. y 40 kgs., y una hembra de 1.090 mm. con 36 kgs. de peso (longitud "fork").

Distribución geográfica: Río Paraná medio; Río Uruguay medio. Además: Venezuela; Colombia; Guayanas; Brasil; Perú; Paraguay; Uruguay.

Material examinado. — Dción Gral. Recursos Naturales, Sta. Fe: 9 ejs.; Río Paraná medio en Sta. Fe (med.).

STEINDACHNERIDION Eigenmann & Eigenmann, 1919

Science L (1301): 525.

Genotipo: *Steindachneria amblyurus* Eig. & Eig. 1888.

Etimología: del patronímico moderno Steindachner y suf.

Cabeza grande, deprimida; boca amplia y anterior. Dientes vomerinos en un parche alto o en 2 placas ovaladas separadas; no hay dientes palatinos; los dientes premaxilares y mandibulares en una faja de borde paralelos sin prolongaciones o extensiones laterales. Ojos súpero-laterales. Fontanela mediocre, estrecha. Proceso posoccipital terminando más o menos próximo a la placa predorsal que es triangular alargada. Espina dorsal débil, terminada en punta membranosa; espina pectoral similar. Adiposa mayor que la anal.

Una especie argentina.

Steindachneridion inscripta (Ribeiro, 1918) Gosline, 1945

Fig. 26 B

1918 *Steindachneria inscripta* Miranda Ribeiro, Rev. Mus. Paul., X: 640. Localidad típica: Itaqui (Río Grande do Sul, Brasil).

Sitio Argentino de Producción Animal

1945 *Steindachneridion s.* Gosline, Bol. Mus. Nac. Río Janeiro, Zool., (33): 51.
1964 *S. s.*, Ringuelet, Arámburu y Arámburu, Physis XXIV (68): 370. Aº Grande, cerca de Concordia.

Cab. 3.2; alt. cpo. 6.8; alt. cab. en cab. 2.4; ancho cab. en cab. 1.2; ojo en cab. 9.2; ojo en int. 3.0; ancho boca en ancho cab. 1.5; dist. predorsal en long. 2.3; base D. en cab. 2.7; adiposa en long. 4.5; alt. pedúnculo caudal en long. 10.4; 1er. radio D. en cab. 2.5; D. I, 7; P. I, 10; A. 12.

Cabeza y cuerpo deprimidos, especialmente la cabeza que es muy chata y de contorno anterior subcuadrado. El perfil se levanta muy poco hasta la aleta dorsal y luego es más o menos recto. La altura máxima de la cabeza es algo más de la mitad de su ancho y éste representa 3/4 de su propia longitud. Quijada superior sobresaliente y boca muy ancha, casi 3/4 del ancho cefálico. Ojos superiores pequeños, colocados cerca de la mitad de la cabeza relación de la distancia preocular a la postocular como 1 es a 1.2. Narinas anteriores al nivel de las barbillas maxilares, su distancia del borde anterior es igual a su distancia al orificio nasal posterior; las narinas posteriores más separadas de los ojos que del borde del hocico. Barbillas maxilares gruesas en la base, adelgazándose rápidamente, llegan hasta la mitad de la dorsal; las mentonianas alcanzan hasta la base de las pectorales, y las post mentonianas hasta la mitad de la cabeza. El proceso posoccipital es corto y cabe 4.2 en la longitud de la cabeza. Dientes viliformes en una banda ancha premaxilar y en un parche vomerino único; la primera está dividida en la línea media y la relación alto/anchura es 5.2; el parche vomerino es grueso, como óvalo alargado y acostado, algo doblado hacia atrás, su altura 3.4 veces en su anchura. Membranas branquiales soldadas entre sí pero no al istmo, con una notoria depresión angular adelante de su unión; el reborde tegumentario del borde opercular se superpone en la línea media ventral y tapa toda la base del istmo. La altura mínima del pedúnculo caudal es más de la mitad de la altura máxima del cuerpo. Las pectorales sobrepasan cuando apoyadas al comienzo de la dorsal y representan la mitad de la cabeza. La dorsal reclinada llega al nivel de la mitad de las ventrales y a la mitad de la distancia entre dorsal y adiposa, teniendo igual base que altura. Espinas dorsal y pectoral prolongadas por membranas tegumentarias; la pectoral es dentada. Las ventrales sobrepasan al ano por su tercio distal y éste dista de la aleta anal por 30 mm. Anal ligeramente más larga que alta. La caudal aparenta ser redondeada y no hendida.

Color: Gris sucio con manchitas redondas y vermiculaciones en forma de coma alargada de color negro.

Dimensiones: 290 mm.

Distribución geográfica: Río Uruguay en Concordia (Entre Ríos). Además: Río Grande do Sul (Brasil).

Material examinado. — M.L.P. nº 2-V-43-27: Salto Grande, Concordia, E. Ríos, 1 ej. (med.).

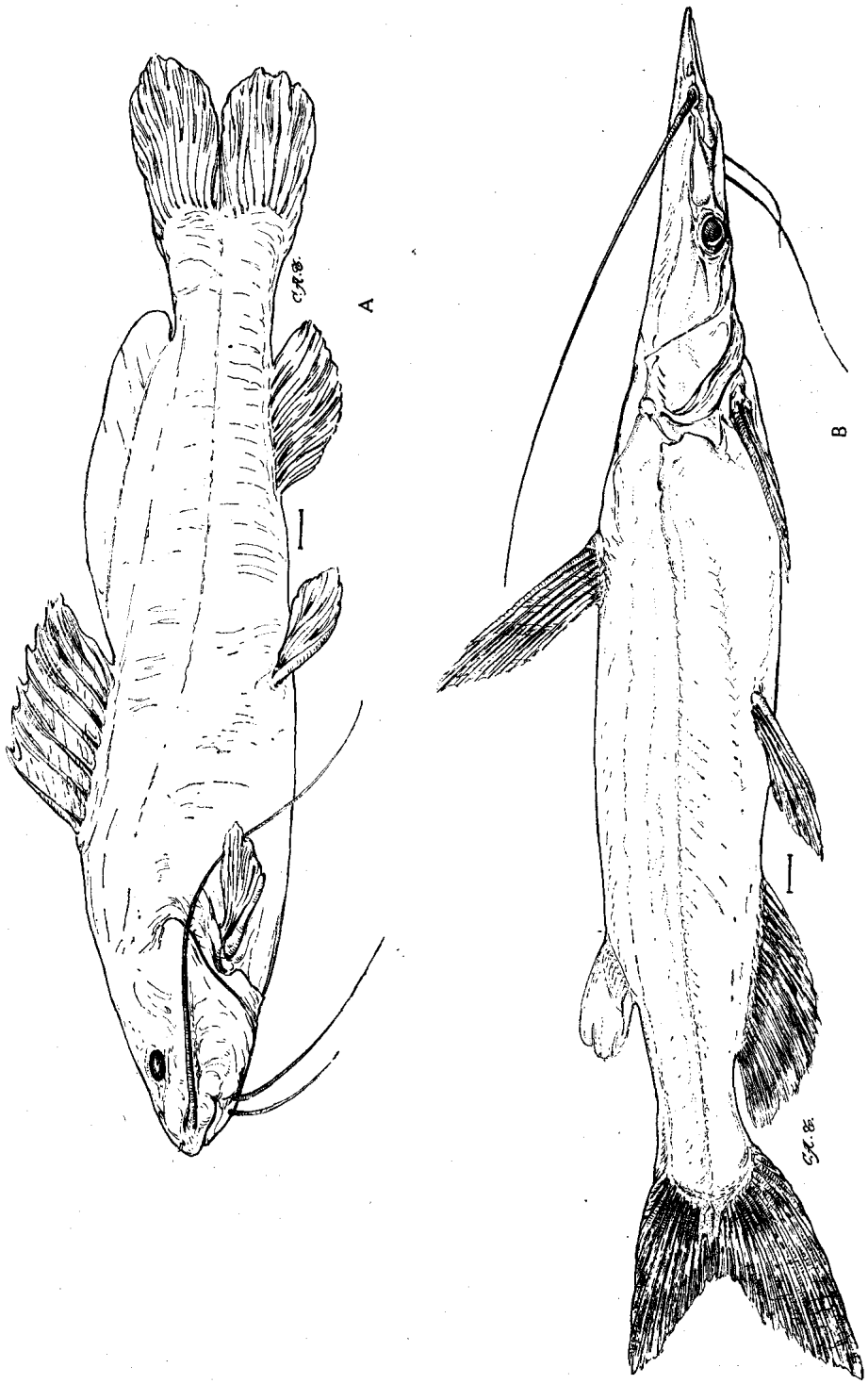


Figura 21 — Rhamdia sapo (Val.). Bagre sapo. Laguna Chascomús, Buenos Aires. B: Sorubim lima (Schn.). Cucharón. San Nicolás, Buenos Aires.

Sitio Argentino de Producción Animal

Familia CETOPSIDAE Eigenmann, 1920

Indiana Univ. Stud., VII (46): 10.
Etimología: del nombre genérico *Cetops (is)* + *idae,* del gr. *ketos:* Ballena y *ops, opsis:* apariencia.

Siluriformes desnudos, de tamaño pequeño a mediano, cuerpo cilindroideo y cabeza comprimida. Narinas anteriores y posteriores separadas, las primeras casi labiales. Ojos pequeños, cubiertos por la piel. Un solo par de barbillas maxilares y dos pares de mentonianas. Dientes cónicos o incisivos en una serie o en banda. Vómer dentado. Opérculo inerme. Membranas branquiales ampliamente unidas al istmo. Aleta dorsal triangular y aguda, por delante de las ventrales; falta la adiposa; anal larga, con 20 a 29 radios. Vejiga natatoria atrofiada e incluida en una cápsula ósea que forma parte del aparato de Weber.

Dos géneros argentinos.

CLAVE DE LOS GENEROS

1. Dientes de la quijada inferior en una serie única, incisiformes ..... **Cetopsis** Ag.

1a. Dientes de la quijada inferior cónicos y en varias series .. .. **Pseudocetopsis** Bleeker

CETOPSIS Agassiz, 1829

Select. Gen. Spec. Pisc. Brasil....: 11.
Genotipo: *Silurus coecutiens* Lichtenstein, 1862.

Premaxilares con dientes cónicos, diminutos, dispuestos en varias series. Dentarios y vómer con una sola hilera de dientes firmes incisiformes. Ventrales unidas al vientre en la mitad basal de su borde interno.

Una especie argentina.

Cetopsis coecutiens (Lichtenstein, 1829) Agassiz, 1829

1829 *Silurus coecutiens* Lichtenstein, Zool. Mag. Wiedemann I (pt. 3): 61. Brasil.
1829 *C. c.*, Agassiz en Spix, Select. Gen. Spec. Pisc. Brasil...: 12, t. 10 f. 2.
1945 *C. c.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 262. "Pcia. Salta, Pcia. Catamarca".
1962 *C. c.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 46.

Nombre vulgar: Candirú- açu, Candirú (Br.).

C. 3.6; alt. cpo. 4.0; dist. predorsal en long. 3.5; D. 7; A. 21; V. 6; P. 10.

Cuerpo grueso, adelgazándose y comprimiéndose hacia el pedúnculo caudal. Cabeza roma, perfil anterior arqueado. Boca ínfera, su ancho cabe 2.3 en la longitud cefálica. Barbillas maxilares casi enteramente ocultas en un surco. Barbillas mentonianas y post mentonianas dispuestas de pares. Poro pectoral en forma de hendidura

alargada. Línea lateral recta y simple. Caudal profundamente emarginada.

Color: Dorso pardo grisáceo, aclarándose hacia el vientre.

Dimensiones: Hasta 230 mm.

Distribución geográfica: Provincias de Salta y Catamarca (según Pozzi). Además: Amazonia; Perú.

PSEUDOCETOPSIS Bleeker, 1862

Atlas Ichth. Ind. Néerl., II: 16.
Genotipo: *Cetopsis gobioides* Kner, 1857.
Etimología: del gr. *pseudes:* falso y el nombre genérico *Cetopsis*.

Dientes cónicos, en una banda de 2 a 4 hileras sobre los premaxilares y dentarios y en 1 a 3 hileras irregulares sobre el vómer, no interrumpidas en el medio. Ventrales ampliamente unidas a la superficie abdominal y entre sí a lo largo de su borde interno.

Una especie argentina.

Pseudocetopsis gobioides (Kner, 1857) Bleeker, 1863

Fig. 32 A

1857 *Cetopsis g.* Kner, Sitsz. Akad. Wiss. Wien, XXVI: 407 t. 6 f. 16. Localidad típica: "Irisanga" (Brasil).
1863 *P. g.*, Bleeker, Ncderl. Tijds. Dierk., I: 111.
1962 *P. g.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 46.
1962 *P. g.*: Arámburu, Arámburu y Ringuelet, Physis, XXIII (65): 237, t. 2. Bella Vista, Corrientes.
C. 4.2; ojo en cab. 6.8, en hocico 1.7, en interorbital 2.5; dist. predorsal en long. 3.0; alt. cpo. 3.7; D. I, 6; A. 20-21; V. 6; P. 10.

Cuerpo subcilíndrico, comprimido en el pedúnculo caudal. Cabeza subcónica, más alta que ancha. Boca ínfera, su ancho 2.2 en cabeza. Barbillas maxilares alojadas en su primer tramo en un surco; las mentonianas y postmentonianas no alcanzan al borde del opérculo. Poro pectoral en forma de hendidura alargada. Caudal emarginada, de lóbulos iguales. Ventrales cortas, unidas entre sí en casi todo su borde interno.

El macho se diferencia por presentar el primer radio dorsal y pectoral alargados.

Color: Grisáceo en el dorso, aclarándose hacia los flancos. Tercio proximal de las barbillas maxilares pigmentado, lo que da una apariencia córnea.

Dimensiones:

Distribución geográfica: Inmediaciones de Bella Vista (Corrientes). Además: Alto Amazonas, Sao Paulo (Brasil); Río Paraguay.

Material examinado. — M.L.P.: inmediaciones Bella Vista, Corrientes, 1 ej.

Sitio Argentino de Producción Animal

Familia PYGIDIIDAE Eigenmann & Eigenmann, 1888

Amer. Nat., 1888: 649.
Etimología: del nombre genérico *Pygidi (um)* + *idae,* del griego rabadilla, ano.

Siluriformes desnudos, sin placas, de boca ínfera y narinas distanciadas. Sin barbillas mentonianas (salvo *Nematogenys*); poseen generalmente dos barbillas maxilares gemelas en cada ángulo de la boca y veces barbillas nasales. Opérculo e interopérculo espinosos (salvo en *Nematogenys*). Cráneo deprimido, sin espacio abierto entre el techo óseo de la boca y el etmoides. Cráneo envuelto en una capa muscular. Sin puente óseo. Vómer y palatino débiles y sin dientes. Falta la aleta adiposa. Ninguno de los radios está transformado en espina, salvo en *Nematogenys,* que tiene una espina pectoral; dorsal en la mitad posterior del cuerpo, lo mismo que la anal; ventrales insertas debajo o delante de la dorsal; caudal provista de 10-12 radios ramificados. Vejiga natatoria poco desarrollada; su parte anterior es diminuta y dividida en dos partes laterales envueltas en una cápsula ósea completa.

Esta diagnosis no considera las formas atípicas del sur del Brasil ubicadas en la subfamilia *Glanapteryginae* Myers, 1944 (y que puede considerarse como familia independiente) que carecen de aleta dorsal, de espinas sobre el opérculo e interopérculo; las aletas pectorales y ventrales están reducidas o faltan enteramente y existe o no una alta anal.

El género *Nematogenys,* de Chile, es el más primitivo de la familia, con ciertas similitudes con los Pimelódidos. Se ha encontrado una forma fósil, del Terciario inferior de Patagonia septentrional, que tiene radios espiniformes anteriores en la dorsal.

CLAVE DE LAS SUBFAMILIAS

1. Con barbillas nasales ..... **Pygidiinae**

1a. Sin barbillas nasales 2

2. Boca amplia, con numerosos dientes en varias filas regulares, los de la quijada inferior a lo largo de todo el margen ..... **Stegophilinae**

2a. Boca estrecha, con pocos dientes débiles y puntiagudos, no dispuestos en filas regulares. Dientes de la quijada inferior separados en la línea media ..... **Vandelliinae**

Subfamilia PYGIDIINAE Meyen, 1835

Reise in Perú, I: 474.
Etimología: del nombre genérico *Pygidi (um)* + *inae.*

Pigídidos sin barbillas mentonianas, con dos barbillas gemelas en el ángulo de la boca y un par de barbillas nasales. Opérculo e interopérculo espinosos. La mandíbula tiene considerable longitud ántero-posterior y está armada de dientes fuertes que ocupan menos de la mitad de su largo total. Aleta anal corta.

Sitio Argentino de Producción Animal

Formas libres, propias de aguas corrientes, límpidas y frías, más numerosas en la subregión patagónica. Reciben la denominación de bagres de torrente, bagres anguila o bagres serranos.

Tres géneros.

CLAVE DE LOS GENEROS

1. El opérculo tiene una prolongación carnosa posterior que llega la base de la aleta pectoral ..... **Scleronema** Eig. (limítrofe)

1a. El opérculo carece de prolongación 2

2. Aleta dorsal corta, alrededor de la mitad de la cabeza, como máximo alcanza al 85 % de la longitud cefálica. Dorsal con 6 a 11 radios desarrollados, 14 como máximo contando los anteriores más o menos ocultos y más cortos. Anal colocada total o parcialmente por detrás de la dorsal .... **Pygidium** Meyen

2a. Aleta dorsal larga, como mínimo alcanza al 90 % de la longitud cefálica. Dorsal con 12 a 21 radios desarrollados, muy excepcionalmente 11 solamente; 14 como mínimo, contando los radios anteriores cortos y más o menos ocultos. Anal colocada enteramente por debajo de la aleta dorsal .... **Hatcheria** Eig.

PYGIDIUM Meyen, 1835

Reise in Perú I: 474.
Genotipo: *Pygidium fuscum* Meyen.

Cabeza deprimida. Cuerpo alargado, con el pedúnculo caudal comprimido y alto. Barbilla nasal sobre el borde posterior de las narinas anteriores, y dos barbillas en el ángulo de la boca, la superior en conexión con el maxilar rudimentario; no hay barbillas mentonianas. Ojo pequeño, sin margen orbital libre. Interopérculo con numerosas espinas en varias series, las de la serie externa mayores; opérculo con espinas similares. Membranas branquiales unidas al istmo, con o sin un angosto margen libre a través de él. Boca de tamaño moderado, subterminal o terminal, con 2 ó más series de dientes incisiformes o caniniformes, siempre largos y estrechos, con toda suerte de transiciones en la conformación distal; no hay dientes labiales ni vomerinos. Aletas sin espinas; ventrales pequeñas; anal corta, colocada total o parcialmente por detrás de la dorsal. Caudal corta, redondeada excepcionalmente algo emarginada, con un número variable de radios accesorios. Dorsal más cerca de la caudal que del hocico, baja, redondeada y corta, cuya longitud oscila alrededor de la longitud cefálica y como máximo alcanza hasta el 85 % de esa longitud. Esta aleta tiene 6 a 11 radios desarrollados, 14 como máximo contando los anteriores más o menos ocultos y más cortos.

Ocho especies.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Caudal escotada o emarginada. Boca muy ancha, su ancho cabe 1.5 en la longitud de la cabeza ..... **P. boylei** Nichols

Sitio Argentino de Producción Animal

1a. Caudal de borde posterior recto o redondeado. Boca menos ancha, su ancho cabe más de 2 veces en la cabeza 2
2. Dientes superiores de la hilera externa, incisiformes bífidos. Tegumento con verrugas pequeñas y colocadas muy próximas entre sí ..... **P. spegazzinii** Berg.
2a. Dientes superiores de la hilera externa incisiformes o caniniformes, pero nunca bífidos 3
3. Tegumento liso, sin verrugas ni papilas 4
3a. Tegumento con verrugas o papilas 6
4. Dorsal con 10 radios visibles. Cabeza en longitud 5 a 5.5. Interocular en cabeza 2.4 a 3.1 ..... **P. borellii** (Boul.)
4a. Dorsal con 8 ó menos radios visibles. Cabeza en longitud 6 ó más. Interocular en cabeza 3.5 a 4.2 5
5. Más de 10 espinas en el interopérculo. Distancia interocular en cabeza 3.5 ..... **P. heterodontum** Eig.
5a. Menos de 10 espinas en el interopérculo. Distancia interocular en cabeza 4.2 ..... **P. riojanum** Berg.
6. Dientes caniniformes. Altura de la cabeza en % de su longitud 38 a 44.4 ..... **P. tenue** (Weyenbergh)
6a. Dientes incisiformes o en punta de lanza. Altura de la cabeza en % de su longitud más de 45 7
7. Tegumento con verrugas romas. Cabeza en longitud 4.1 a 5.2 ..... **P. corduvense** (Weyenbergh)
7a. Tegumento con papilas terminadas en punta. Cabeza en longitud 5.3 a 6.2 ..... **P. alterum** Mar., Nich., La Monte

Pygidium alterum Marini, Nichols & La Monte, 1933

1933 *P. a.*, Marini, Nichols & La Monte, Amer. Mus. Novit., (618): 2, f. 2. Localidad típica: Río Los Sauces, La Rioja.
1945 *P. a.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 261. "Pcia. La Rioja".
1946 *P. alternum* Gosline, Bol. Mus. Nac. Río Janeiro, N. S., Zool., (33): 56.
1962 *P. alterum*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (&): 4.

C. en long. 5.3-6.2; C. % long. 15.9-18.7; alt. pedúnculo caudal % long. 9.0-10.2; dist. antedorsal % long. 51.3-66.3; dist. anteventral % long. 46.9-55.0; dist. antenal % long. 61.4-72.4; base D. % cab. 61.1-84.0; dist. interocular % cab. 26.6-33.3; alt. cab. % cab. 55.8-70.8; ancho cab. % cab. 106-122. Esp. interoperculares (6)-10-(13). D. (2) + 8-9.

El tegumento presenta papilas diminutas terminadas en punta, y los dientes son incisiformes angostos, más o menos espatulados. Primer radio pectoral ligeramente prolongado. Se ubica al lado de *P. corduvense* (Wey.) del que se diferencia por la cabeza menor, de 5.3 a 6.2 en longitud, y la distancia anteventral oscilando entre 47 y 55 (en % de la longitud).

Color: uniforme.

Dimensiones: hasta 92.5 mm.

Distribución geográfica: Humahuaca (Jujuy); Río Los Sauces, y valle Guanchín (La Rioja).

Material examinado:

M.L.P. nº 1-II-62-2: valle Guanchín, La Rioja, 5 ejs. (medidos); sin nº: Humahuaca, Jujuy, 1 ej. (medido).

Sitio Argentino de Producción Animal

Pygidium borellii (Boulenger, 1897) Eigenmann, 1910

1897 *Trichomycterus borellii* Boulenger, Boll. Mus. Torino, XII: 1. Misión de Aguairenda (Bolivia); Tala y Lesser (Salta).
1899 *Pygidium Schmidti* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., V: 266. Río Belén, Catamarca.
1902 *T. b.*, Boulenger, Ann. Mag. Nat. Hist., (ser. 7), IX: 336. Palmira, Río Mendoza (Mza.).
1910 *P. b.*, Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia, III: 400.
1910 *P. s.*, Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia, III: 399.
1918 *P. b.*, Eigenmann, Mem. Carnegie Mus., VII (5): 294.
1944 *Trichomycterus b.*, Tchernavin, Proc. Zool. Soc. London, CXIV: 253.
1945 *P. b.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 261. "Prov. Salta, Catamarca, Mendoza".
1945 *P. b.*, Gosline, Bol. Mus. Nac. Río Janeiro, N. S., Zool., (33): 57.
1962 *P. b.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 47.
1962 *P. s.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 48.

C. en long. 5.0-5.4; cab. % long. 18.3-18.8; alt. pedúnculo caudal % long. 10.2-11.3; dist. antedorsal % long. 60.2-63.2; dist. anteventral % long. 58.2-61.2; dist. anteanal % long. 73.4-74.7; base D. % cab. 61.2-61.4; dist. interocular % cab. 32.2-40.9; alt. cab. % cab. 52.6; ancho cab. % cab. 105-113. Espinas interoperculares aprox. 10; D. (4) + 10.

Especie del grupo de las de tegumento liso, con dientes incisiformes. Se diferencia de *P. heterodontum* y *P. riojanum* por tener 10 radios visibles en la aleta dorsal, la cabeza grande, de 5 a 5.5 veces en la longitud, y la distancia interocular que cabe de 2.4 a 3.1 veces en la cabeza.

Color: grandes manchas oscuras.

Dimensiones: hasta 93 mm.

Distribución geográfica: Tala y Lesser (Salta); Río Belén (Catamarca); Río Mendoza en Palmira (Mendoza). Además Misión de Aguairenda (Bolivia).

Material examinado:

M.A.C.N. nº 2.759: Río Belén, Cat. Tipo de *P. schmidti,* 1 ej. (medido); sin nº: sin indicaciones, "tipo" *P. schmidti,* 1 ej. (medido).

Pygidium boylei Nichols, 1956

1956 *P. b.* Nichols, Amer. Mus. Novitat., (1760): 1, 2 f. Localidad típica: Tilcara (Jujuy).
1962 *P. b.* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 48.

C. 5.0-5.8; ancho cab. en cab. 1.1; alt. cab. en cab. 2.0; interorbital en cab. 3.5; alt. pedúnculo caudal en su long. 1.9. D. (2) + 8; A. (2) + 6.

Esta especie se diferencia por la boca muy ancha, cuya anchura cabe 1.5 veces en la longitud cefálica y por la aleta caudal ligeramente ahorquillada. La pectoral no tiene el primer radio prolongado y los dientes se describen como (más bien angostos, sus extremos ligeramente más anchos más bien truncados".

Dimensiones: hasta 105 mm.
Distribución geográfica: Tilcara (Jujuy).

Sitio Argentino de Producción Animal

Pygidium corduvense (Weyenbergh, 1879) Eigenmann & Eigenmann, 1891

1879 *Trichomycterus corduvense* Weyenbergh, An. Acad. Cienc. Cba., III (entrega 1): 11, t. 3 f. 1, 2. Localidad típica: Río I y acequias de Córdoba.

1890 *T. corduvensis* Eigenmann & Eigenmann, Occas. Pap. Calif. Acad. Sci., I: 326.

1891 *P. corduvense* Eigenmann & Eigenmann, Proc. U. S. Nat. Mus., XIV: 36.

1895 ? *P. areolatum* Berg (no Cuvier & Valenciennes), An. Mus. Nac. Bs. As., IV: 143. Arroyo del Tala (Catamarca).

1910 *P. c.*, Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia, III: 396.

1918 *P. c.*, Eigenmann, Mem. Carnegie Mus., VII (5): 292, f. 8.

1938 *P. c.*, Mac Donagh, Revista Mus. La Plata, N. S., I, Zool., (5): 161, f. 16, 17. Río El Potrero, río El Volcán, río Cuchi Corral en sierra San Roque, arroyo El Durazno (San Luis).

1944 *Trichomycterus corduvensis* Tchernavin, Proc. Zool. Soc. London, CXIV: 253.

1945 *P. c.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 261. "Pcia. Córdoba; Río Carcarañá".

1945 *P. c.*, Gosline, Boll. Mus. Nac. Río Janeiro, N. S., Zool., (33): 57.

1962 *P. c.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 48.

C. en long. 4.1-5.7; C. % 18.7-24.1; alt. pedúnculo caudal % long. 9.5-13.1; dist. antedorsal % long. 51.8-68.2; dist. anteventral % long. 50.0-74.7; dist. anteanal % long. 67.6-78.5; base D. % cab. 56.5-74.0; dist. interocular en cab. 26.6-45.2; alt. cab. % cab. 50.0-74.0; ancho cab. % cab. 94.0-127.0. Espinas interoperculares (5) — 8 a 9 — (12). D. (2-5) + 8-11.

Se caracteriza por su tegumento provisto de verrugas romas y los dientes incisiformes. La altura de la cabeza representa más del 45 % en su propia longitud y la longitud cefálica oscila de 5.3 a 6.2 en el cuerpo.

Color: manchas irregulares oscuras en la cabeza y el dorso, hasta la mitad del flanco.

Dimensones: hasta 136 mm.

Datos biológicos y utilidad: Es sin duda la especie más común en los arroyos serranos de Córdoba, San Luis y Catamarca.

Distribución geográfica: Río Los Nacimientos, Hualfín (Catamarca), Río Quimilí, depto. Belén (Cat.); Arroyo El Durazno (S. Luis), Arroyo El Volcán (íd.), Río Trapiche (íd.), Arroyo Cuchi Corral (San Luis); Río III cerca de Almafuerte (Córdoba), Río Mina Clavero (íd.).

Material examinado:

M.L.P. nº 11-VIII-54-61: Río Quimilí, depto. Belén, Cat., 8 ejs. (medidos); nº 5-VIII-36-1: Ayo. Durazno, S. Luis, 5 ejs. (medidos); nº 2-III-45-5: San Luis, 3 ejs. (medidos); nº 8-VIII-34-1: El Volcán, S. Luis, 1 ej. (medido); nº 8-X-51-24: El Volcán, S. L., 3 ejs. (medidos); nº 1-III-41-1: Río Trapiche, S. L., 4 ejs. (medidos); nº 1-X-41-14: íd., 4 ejs. (med.); nº 1-X-41-15: Ayo. El Volcán, S. L., 1 ej. (medido); nº 21-XI-33-2: Ayo. Cuchi Corral, S. L., 1 ej. (med.); nº 6-III-40-2: Río Tercero cerca Almafuerte, Cba., 1 ej. (med.); nº 24-XI-39-2: Río Mina Clavero, Cba., 13 ejs.

I.M.L.: Río Los Nacimientos, Hualfin, Catamarca, 6 ejs. (med.)

Sitio Argentino de Producción Animal

Pygidium heterodontum Eigenmann, 1918

1918 *P. h.* Eigenmann, Mem. Carnegie Mus., VII (5): 296 t. 44 f. 4. Localidad típica: Río Mendoza en Palmira (Mza.).
1945 *P. h.*, Pozzi, Gaca, VII (2): 261. "Pcia. Mendoza".
1945 *P. h.*, Gosline, Bol. Mus. Nac. Río Janeiro, N. S., Zool., (33): 57.
1962 *P. h.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 48.

C. en long. 6.0; interocular en cab. 3.5; alt. pedúnculo caudal en su long. 2.5. Espinas interoperculares 13. D. (4) + 6,5.

Esta especie posee, según su descriptor, dientes incisiformes angostos y sería de tegumento liso. Se agrupa por este último carácter junto a *P. borellii* (Boul.) y a *P. riojanum* Berg. Del primero se diferencia por el menor número de radios de la dorsal y por la cabeza más pequeña (6 veces en longitud), así como la distancia interocular mayor (3.5 en vez de 2.4 a 3.1). Del segundo se distingue por el número de espinas interoperculares y el color.

Color: una evidente banda lateral y manchas más o menos definidas.

Distribución geográfica: Río Mendoza (Mendoza).

Pygidium riojanum Berg, 1897

1897 *P. r.* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., V: 269. Localidad típica: Arroyo de la cordillera de La Rioja.
1910 *P. r.*, Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exp. Patagonia, III: 399.
1918 *P. r.*, Eigenmann, Mem. Carnegie Mus., VII (5): 295.
1945 *P. r.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 261. "Prov. La Rioja".
1945 *P. r.*, Gosline, Bol. Mus. Río Janeiro, n. s., Zool. (33): 57.
1962 *P. r.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 48.

C. en long. 6.8; cab. % long. 14.5; alt. pedúnculo caudal % long. 8.3; dist. antedorsal % long. 65.2; dist. anteventral % long. 56.9; dist. anteanal % long. 70.8; base D. % cab. 71.4; dist. interocular % cab. 23.8; alt. cab. % cab. 42.8; ancho cab. % cab. 100. Espinas interoperculares 7-10; D. (3) + 8.

Especie de tegumento liso y dientes en punta de lanza o espatuliformes, de romos a agudos. Se distingue de *P. heterodontum* Eig., por el color uniforme y el menor número de espinas interoperculares. De *P. borellii* Boul., también de tegumento liso, se diferencia por el menor número de radios de la dorsal y por la distancia interocular que cabe más de 4 veces en la cabeza (23,8 % cabeza).

Color: uniforme.

Dimensiones: 72 mm.

Distribución geográfica: La Rioja.

Material examinado:
M.A.C.N. nº 2.348: Tipo, ayo. cordillera, La Rioja (medido).

Pygidium spegazzinii Berg, 1897

1897 *P. Spegazzinii* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., V: 267. Localidad típica: Río Cachi, Salta.
1910 *P. s.*, Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia, III: 399.

Sitio Argentino de Producción Animal

1945 *P. s.*, Pozzi, Gaea VII (2): 261. "Pcia. de Salta".
1945 *P. s.*, Gosline, Bol. Mus. Nac. Río de Janeiro, N. S., Zool., (33): 57.
1944 *Trichomycterus s.*, Tchernavin, Proc. Zool. Soc. London CXIV: 253.
1962 *P. s.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 48.

Nombre vulgar: Yuska.

Cab. % long. 16.8-21.5; long. cab. 4.6-5.9; alt. pedúnculo caudal % long. 8.9-11.3; dist. ante anal % long. 65.0-75.4; dist. ante dorsal % long. 59.0-63.2; dist. ante ventral % long. 56.0-72.1; base D. % cab. 61.7-87.8; dist. interorbitaria % cab. 27.8-35.2; alt. cab. % cab. 47.0-50.0; ancho cab. % cab. 90.0-108.0. Espinas operculares (7)-8-(11). D. (3-4) + 10.

Esta especie se distingue por el tegumento verrucoso, con papilas terminadas en punta, muy próximas entre sí, y por los dientes de la hilera anterior espatulados y bífidos. La altura de la cabeza varía entre 47 y 50 % de la longitud cefálica; su ancho de 90 a 108 (% long. cefálica). La altura del pedúnculo caudal varía de 8.9 a 11.3 (% de la long.); la distancia interocular oscila entre 27.8 a 35.2 (% de cab.); la distancia preanal o anteanal varía de 65 a 75.4 (% long.).

Color: cabeza, dorso y flancos con motas oscuras; vientre claro.

Dimensiones: hasta 108 mm.

Distribución geográfica: Río Cachí y Eibal (Salta); Santa María (Catamarca).

Material examinado:

M.A.C.N. nº 3.306 "tipo", Salta, 1 ej. (medido); sin nº: 'tipo" sin indicación, 1 ej. (medido).

M.L.P. nº 16-III-48-36: Eibal, Salta, 2 ejs. (medidos); nº 24-XI-39-7: Sta. María, Cat., 1 ej. (medido).

Pygidium tenue (Weyenbergh, 1879) Eigenmann & Eigenmann, 1891

1879 *Trichomycterus tenuis* Weyenbergh, Actas Acad. Nac. Cienc. Cba., III (entrega 1): 12, t. 3 f. a, b, c.
Localidad típica: Laguna cerca de Cruz del Eje (Córdoba).
1890 *T. t.*, Eigenmann & Eigenmann, Occas. Pap. Calif. Acad. Sci., I: 326.
1891 *Pygidium tenue*, Eigenmann & Eigenmann, Proc. U. S. Nat. Mus., XIV: 36.
1910 *P. t.*, Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exp. Patagonia, III: 399.
1918 *P. t.*, Eigenmann, Mem. Carnegie Mus., VII (5): 292, f. 7.
1938 *P. t.*, Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (n. s.), I. Zool. (5): 164, f. 18, 19. Río El Potrero (San Luis).
1945 *P. t.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 261. "Río Carcarañá; Prov. Cba.".
1945 *P. t.*, Gosline, Bol. Mus. Nac., N. S., (33): 56.
1962 *P. t.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 48.

C. en long. 4.2-4.8; C. % long. 20.5-23.2; alt. pedúnculo caudal % long. 7.2-10.1; distancia ante anal % long. 67.0-75.8; dist. antedorsal % long. 60.7-66.7; dist. anteventral % long. 55.4-59.2; base D. % cab. 58.3-70.8; dist. interocular % cab. 21.4-33.3; alt. cab. % cab. 38.0-44.4; ancho cab. % cab. 90.0-106.0. Espinas operculares (6)-8-(11). D. (4-5) + 9-10; (4) + 6-7.

Este **Pygidium** se puede ubicar entre las especies papilosas o verrucosas, por tener pequeñas papilas en punta. Los dientes de la hilera externa o anterior son caniniformes. La cabeza, deprimida

Sitio Argentino de Producción Animal

tiene una altura de 38 a 44,4 (% long. cefálica) y un ancho de 90 a 106 (% long. cabeza). Las siguientes proporciones centesimales contribuyen a diferenciarlo: altura del pedúnculo caudal de 7.2 a 10.1 (% long.), distancia interocular de 21,4 a 33,3 (% long. cabeza), y la distancia preanal o antenal en % del cuerpo que va de 67 a 77,8.

Dimensiones: hasta 117 mm.

Distribución geográfica: Cruz del Eje (Córdoba); Río El Potrero, Arroyo Cuchi Corral, Río de La Bolsa, Río de los Funes (San Luis).

Material examinado:

M.L.P. nº 8-VIII-34-2: El Potrero, S. Luis, 1 ej. (medido); nº 21-XI-33-1: Ayo. Cuchi Corral, Sierra San Roque, S. Luis., 1 ej. (medido); nº 1-X-41-16: Ayo. La Bolsa, sierra Las Monedas, S. Luis, 1 ej. (medido); nº 5-II-48-7: Rio La Bolsa, Potrero de los Funes, S Luis, 1 ej. (medido); nº 5-III-49-2: Río de los Funes, S. L., 1 ej. (medido).

HATCHERIA Eigenmann 1909

Rep. Princenton Univ. Exped. Patagonia III (pt. 4): 248.
Genotipo: *Hatcheria patagoniensis* Eigenmann, 1909.
Etimología: del patronímico Hatcher.

Cuerpo alargado, con el pedúnculo caudal bajo y afinado. Anal corta, colocada detrás de la dorsal. Caudal corta, truncada o ligeramente emarginada. Dorsal de borde superior recto o ligeramente cóncava, relativamente larga, como mínimo alcanza al 90 % de la longitud cefálica; con 12 a 21 radios desarrollados, muy excepcionalmente 11 solamente, como mínimo 14 contando los radios anteriores cortos y más o menos ocultos. El resto de los caracteres coinciden con los de *Pygidium*, pero el tamaño de la mayoría de las especies es mayor.

Cinco especies.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Radios visibles de la dorsal 12, raramente 11, además de 2 ó 3 ocultos anteriores. Base de la dorsal en la distancia predorsal 3.8 a 4.0 ..... **H. patagoniensis** Eig.

1a. Radios visibles de la dorsal 14 ó más, por excepción 13; base de la dorsal en la distancia predorsal 2.3 a 3.2 .. 2

2. Cabeza claramente más larga que ancha. El ancho de la cabeza representa del 72 al 79 % de su longitud. Cabeza deprimida, su altura al nivel de la unión de las membranas branquiales en la línea media representa del 31 al 41 % de su longitud 3

2a. Cabeza más o menos tan ancha como larga. El ancho de la cabeza representa el 81 % ó más de su longitud. Cabeza menos deprimida, su altura al nivel de las membranas branquiales en la línea representa del 40,7 al 59 % de su longitud 4

Sitio Argentino de Producción Animal

3. Radios visibles de la dorsal 19 a 21 .. **H. burmeisteri** (Berg) Poblaciones de Mendoza.

3a. Radios visibles de la dorsal 13, 16 ó 17 .. **H. burmeisteri** (Berg) Población del río Aysen.

4. Radios de la dorsal de 14 a 16 5

4a. Radios de la dorsal 17 a 21 7

5. Altura del pedúnculo caudal en % de la longitud de 4.5 a 5.3 ..... **H. pique** Mac Donagh

5a. Altura del pedúnculo caudal en % de la longitud 6.3 ó más 6

6. Altura del pedúnculo caudal en % de la longitud de 6.3 a 6.9 ..... **H. macraei** (Girard) Ejemplares del Río Negro.

6a. Altura del pedúnculo caudal en % de la longitud 7.8 o más ..... **H. titcombi** Eig.

7. Altura del pedúnculo caudal en % de la longitud de 4.5 a 5.3 ..... **H. pique** Mac Donagh

7a. Altura del pedúnculo caudal en % de la longitud de 5.8 a 10.8 8

8. Altura del pedúnculo caudal en % de la longitud de 7.8 a 10.8. Distancia predorsal en % de la longitud más de 61.3 ..... **H. titcombi** Eig. Ejemplos del Río Diamante.

8a. Altura del pedúnculo caudal en % de la longitud de 5.8 a 7.5. Distancia predorsal en % de la longitud casi siempre menos de 61 ..... **H. macraei** (Girard)

Hatcheria burmeisteri (Berg, 1895) Eigenmann, 1918

1895 *P. b.* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., IV: 128, t. 2 f. 1. Localidad típica: Río Mendoza (Mendoza).
1902 *Trichomycterus b.*, Boulenger, Ann. Mag. Nat. Hist., (ser. 7), IX: 336. Río Mendoza en Palmira, Mendoza.
1910 *P. b.*, Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia, III: 400.
1918 *Hatcheria b.*, Eigenmann, Mem. Carnegie Mus., VII (5): 286, f. 5.
1944 *T. b.*, Tchernavin, Proc. Zool. Soc. London CXIV: 243.
1945 *H. b.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 262.
1962 *H. b.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 47.

Cab. en long. 6.5-6.9; cab. % long. 14.3-15.2; alt. pedúnculo caudal % long. 4.2-4.6; dist. predorsal % long. 58.2-60.6; dist. preventral % long. 49.2-52.6; dist. preanal % long. 66.6-68.8; base D. % cab. 150-166; dist. interocular % cab. 16.7-24.3; alt. cab. % cab. 31.5-41.0; ancho cab. % cab. 72.9-78.9; espinas interoperculares: 8/9 — 11/11; D. (2-3) + 19-21.

Esta especie, con numerosos radios dorsales, como H. *macraei*, se distingue especialmente por el pedúnculo caudal sumamente bajo (4.2 a 4.6 en % de la longitud), y la cabeza mucho más deprimida y larga en proporción comparativamente con H. *macraei* y con H. *pique*.

Los ejemplares procedentes del Río Aysen se apartan mucho por el reducido número de radios dorsales, que en 3 ejemplares es (3) + 13, (3) + 16 y (3) + 17 y por la brevedad de dicha aleta que en % de la longitud cefálica oscila entre 120 y 122.

Dimensiones: hasta 132 mm.

Distribución geográfica: Río Mendoza (Mendoza); Río Aysen (Chubut).

Material examinado:

M.L.P. nº 15-XII-32: "Alta Cordillera", 4 ejs.
M.A.C.N. nº 2.807: Río Aysen, Chubut, 2 ejs.

Hatcheria macraei (Girard, 1855) Eigenmann, 1910

1855 *Trichomycterus macraei* Girard, U. S. Naval Astron. Exped. South. Hemisph. 1849-1852, II: 245. Localidad típica: Uspallata (Mendoza).
1889 *Pygidium m.*, Eigenmann & Eigenmann, Proc. Calif. Acad. Sci. (ser. 2) II: 51. Uspallata (Mendoza).
1890 *P. m.*, Eigenmann & Eigenmann, Occas. Pap. Calif. Acad. Sci., I: 328.
1901 *P. m.*, Delfín, Catálogo de los peces de Chile, Rev. Chil. Hist. Nat., III-IV: 29.
1910 *Hatcheria m.*, Eigenmann, Rev. Princeton Univ. Exped. Patagonia, III: 248, t. 32 f. 1, 1a, 1b.
1918 *H. m.*, Eigenmann en parte, Mem. Carnegie Mus., VII (5): 287, f. 6 (a-)c. San Juan.
1938 *H. m.*, Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), Sec. Of. 1937: 29.
1944 *Trichomycterus m.*, Tchernavin, Proc. Zool. Soc. London, CXIV: 253, 241. Río Mendoza (Mendoza).
1945 *T. m.*, Mac Donagh, Not. Mus. La Plata, X, Zool (90): 329, f. 1-3. Fray Luis Beltrán (Mendoza).
1945 *H. m.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 262.
1945 *H. m.*, Gosline, Bol. Mus. Nac. Río Janeiro (N. S.), Zool. (33): 56.
1951 *T. macrei*, Nani en Szidat & Nani, Rev. Mus. Arg. C. Nat., Zool., I (8): 326. Río Limay en Plottier (Neuquén).
1962 *H. m.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 47.

Cab. en long. 5.5-7.1; cab. % long. 13.9-18.1; alt. pedúnculo caudal % long. 4.6-8.8; dist. predorsal % long. 56.2-64.1; dist. preventral % long. 45.5-54.7; dist. preanal % long. 58.9-74.1; base D. % cab. 110-163; dist. interocular % cab. 24.0-40.0; alt. cab. % cab. 42.4-60.5; ancho cab. % cab. 89-103; D.(3)+(16)17-20.

Esta especie se agrupa junto a *H. pique*, y *H. burmeisteri*, por el número relativamente elevado de radios dorsales. La altura del pedúnculo caudal en % de la longitud standard, salvo en un individuo, varia entre 5.8 y 8.8, lo cual permite su distinción con *H. pique*. El color es un moteado castaño en el dorso y la mitad superior de los francos.

Dimensiones: hasta 208 mm.

Distribución geográfica: San Juan: sin especificación. Mendoza: Cuenca del Río Tunuyán; cuenca del Río Atuel.
Río Negro: Río Negro superior.

Material examinado:

M.L.P. nº 1-IV-42-7: San Juan sin más precisión, 8 ejs. (medidos); nº 4-I-42-24: San Juan sin más precisión, 2 ejs. (medidos); nº 1-IX-49-3: Idem, 1 ej. (medido); nº 4-III-47-1: Luján de Cuyo, próx. al Río Tunuyán, Mendoza, 5 ejs. (medidos); nº 2-XI-43-20: Mendoza sin más precisión, 1 ej. (medido); nº 20-I-50-2: Arroyo La Rejita, Mza., 1 ej. (medido); nº 13-V-32-2: Arroyo Vilucó, Mza., 1 ej. (medido); nº 8-III-32-3: Cordillera sin más precisión, 1 ej. (medido); nº 1-VIII-32-29/30: Idem, 2 ejs. (medidos); nº 20-I-50-4;

Arroyo Sauce, cuenca Río Tunuyán, Mza., 1 ej. (medido); nº 10-I-50-7: Gral. Fernández Oro, Río Negro, 2 ejs. (medidos); nº 4-III-49-9: Gral. F. Oro, R. Negro, 1 ej. (medido); sin nº: Gral. Roca, Paso Córdoba, Río Negro, 12-III-1959, 1 ej. (medido).

M.A.C.N. nº 3.614 a: Río Atuel, San Rafael, Mendoza, 5 ejs. (medidos).

Hatcheria patagoniensis Eigenmann, 1909

1909 *Hatcheria p.* Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia, III: 250, t. 33 f. 2; t. 34 f. 1, 1a. Localidad típica: Río Blanco 47° 30' S., 72° W. (Chubut).
1918 *H. p.*, Eigenmann, Mem. Carnegie Mus., VII (5): 283, f. 2 A-C, 3. San Juan; Río Blanco (Chubut).
1945 *H. p.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 261.
1945 *H. p.*, Gosline, Bol. Mus. Nac. Río Janeiro (N. S.) Zool. (33): 56.
1962 *H. p.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 47.

Cab. en long. 5.3-5.8; cab. % long. 17.1-18.6; alt. pedúnculo caudal % long. 20.8-27.4; dist. predorsal % long. 58.7-63.8; dist. preventral % long. 50.7-55.2; dist. preanal % long. 67.0-71.5; base D. % cab. 82-94; dist. interocular % cab. 21.4-25.9; alt. cab. % cab. 40.7-55.5; ancho cab. % cab. 66.6-94.0; espinas interoperculares 7/7 - 8/10; D. (2-3) + 11-12.

La principal característica distintiva reside en el escaso número de radios dorsales y en la proporción base dorsal en % de la longitud cefálica que oscila entre 82 y 94.

Color: motas oscuras sobre el cuerpo y la cabeza.

Dimensiones: hasta 90 mm.

Distribución geográfica: San Juan, sin mayor precisión; Chubut, Río Blanco, arroyo El Gato de la cuenca del lago Fontana.
Material examinado:
M.A.C.N. nº 3.233: ayo. El Gato, Lago Fontana, 6 ejs.

Hatcheria pique Mac Donagh, 1938
(Fig. 25 A)

1918 *Hatcheria macraei* Eigenmann en parte, Mem. Carnegie Mus., VII (5): 287. Río Colorado.
1938 *Hatcheria pique* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata, N. S., I, Zool. (5): 170, f. 22, 23. Localidad típica: Fortín Mercedes, Pedro Luro, sobre el río Colorado (Buenos Aires); Fortín Uno, río Colorado (La Pampa).
1945 *H. p.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 262.
1945 *H. p.*, Gosline, Bol. Mus. Nac. Río Janeiro (N. S.), Zool. (33): 56.
1957 *H. p.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., Publ. miscel. Nº 119: 18.
1962 *H. p.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 47.

Cab. en long. 5.0-7.8; cab. % long. 12.6-17.4; alt. pedúnculo caudal % long. 4.5-5.4; dist. predorsal % long. 59.4-64.0; dist. preventral % long. 44.1-51.5; dist. preanal % long. 66.1-72.0; base D. % cab. 128-180; dist. interocular % cab. 23.9-32.5; alt. cab. % cab. 47.8-56.8; ancho cab. % cab. 81.9-104; espinas interoperculares 9-14; D. (2-3) + (16) 17 a 21.

Esta especie es muy próxima a *H. macraei*, pero se distingue por el pedúnculo caudal sumamente bajo, de 4.5 a 5.4 en % de la longitud standard, cifras que en esta última oscilan, salvo una ex-

cepción, entre 5.8 y 8.8. El color no presenta el moteado característico de *H. macraei*.

Dimensiones: hasta 214 mm.

Distribución geográfica: Río Colorado en Pedro Luro (Bs. As.) y en Fortín Uno (La Pampa); Río Negro superior en Villa Regina, General Roca y Gral. Fernández Oro (Río Negro).

Material examinado:

M.L.P. nº 6-III-45-16: Pedro Luro, Bs. As., 1 ej.; nº 15-X-36-12: Fortín Mercedes, P. Luro, Bs. As., holotipo y 5 ejs. más (medidos); nº 10-I-50-7: Gral. F. Oro, R. Negro, 1 ej. (medido); sin nº: Villa Regina, R. Negro, 1 ej. (medido); sin nº: Gral. Roca, R. Negro, 1 ej. (medido).

Hatcheria titcombi Eigenmann, 1918

1906 *Pygidium areolatum* Evermann & Kendall (no Cuv. & Val.), Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI: 86. Río Comajo, tributario del lago Traful.
1918 *Hatcheria titcombi* Eigenmann, Proc. Amer. Phil. Soc., LVI: 692.
1918 *H. t.*, Eigenmann, Mem. Carnegie Mus., VII (5): 284. Arroyo Comajo.
1945 *H. t.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 261.
1945 *H. t.*, Gosline, Bol. Mus. Nac. Río Janeiro (N. S.) Zool. (33): 56.
1962 *H. t.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 47.

Cab. en long. 5.0-6.7; cab. % long. 14.9-20.0; alt. pedúnculo caudal % long. 7.0-10.8; dist. predorsal % long. 60.5-64.7; dist. preventral % long. 50.1-56.5; dist. preanal % long. 65.6-72.6; base D. % cab. 97-140; dist. interocular % cab. 30.4-40.5; alt. cab. % cab. 40.0-65.1; ancho cab. % cab. 93-105; espinas interoperculares 7-9; D. (2-3) + (14)-15-16-(18).

Esta especie tiene generalmente 15 ó 16 radios visibles en la aleta dorsal, por excepción 18 y el pedúnculo caudal es relativamente alto, de 7.0 a 10.8 en % de la longitud standard.

Color: motas en el dorso y parte superior del flanco.

Dimensiones: hasta 148 mm.

Distribución geográfica: Cuenca del lago Traful (Neuquén); Arroyo Hondo y Río Diamante (Mendoza); Chilecito (La Rioja).

Material examinado:

M.L.P. nº 8-III-32-3: "Cordillera", 1 ej.; nº 14-III-34-18: Arroyo Hondo, Mendoza, 1 ej.; nº 4-X-32-4/6: Chilecito, La Rioja, 2 ejs
M.A.C.N. nº 3.598 a: Río Diamante, Mendoza, 20 ejs.

ESPECIES LIMITROFES

Scleronema angustirostris (Devincenzi, 1942)

1942 *Pygidium a.* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 30, f., t. 4 f. 3. Localidad típica: Cañada de las piedras, afluente del río Queguay, cuenda del Uruguay (Uruguay).
1944 *S. a.*, Tchernavin, Proc. Zool. Soc. London CXIV.
1950 *P. a.*, De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 74.

Distribución geográfica: Cuenca del Río Queguay en cañada de las Piedras (Paysandú, Uruguay).

Sitio Argentino de Producción Animal

• Subfamilia STEGOPHILINAE Günther 1864

Cat. Fish. Brit. Mus., V: 276.
Etimología: del nombre genérico *Stegophil(us)* + *inae*, del griego *stego:* ocultar, esconder, y *philos:* amante.

Pigíididos sin barbillas mentonianas ni nasales, con un par de barbillas maxilares y otro par inferior muy pequeño, ambos desprendiéndose del ángulo de la boca. Boca amplia e ínfera, con numerosos dientes dispuestos en varias filas regulares a lo largo de todo el margen. Las ramas de la quijada inferior se tocan en la línea media, es decir que los dentarios están en contacto. Opérculo e interopérculo espinosos.

Peces pequeños, muchos de los cuales se sujetan al cuerpo de otros peces llevando una verdadera vida parasitaria y de cuya sangre se alimentan.

Un género.

Género HOMODIAETUS Eigenmann & Ward 1907

Ann. Carnegie Mus., IV: 117.
Genotipo: *Homodiaetus anisitsi* Eigenmann & Ward 1907.
Etimología: del griego *omodiaitos:* viviendo o comiendo con otro.

Cabeza deprimida; boca ínfera. Una barbilla maxilar larga y otra corta o diminuta de cada lado. Quijada superior y labios con unas 6 a 8 series de dientes bien separados, todos más o menos doblados en ángulo cerca del extremo, angostos, más o menos espatuliformes, los de las series internas ligeramente mayores. Dientes labiales muy movibles, los de la quijada más firmes. Labio inferior edéntulo. Quijada inferior con 3 a 6 series de dientes, los de la serie interna mayores y forman una fila compacta. No hay dientes vomerinos. Membranas branquiales unidas entre sí y con el istmo. Opérculo provisto de 4 a 7 espinas; interopérculo con 6 a 12 espinas. Aleta dorsal colocada detrás de las ventrales. Anal corta, detrás de la dorsal o debajo de su cuarto anterior. Caudal emarginada o ahorquillada. Una saliente glandular detrás de las pectorales.

3 especies argentinas.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Origen de la anal debajo del cuarto anterior de la dorsal. Espinas operculares: 7. Numerosos radios accesorios en la caudal (20-22). Caudal ahorquillada. Caudal con mancha oscura basal y banda oscura mediana además de bandas oscuras oblicuas en los lóbulos, que convergen hacia la escotadura sin unirse a la faja mediana .... **H. vaz-ferreirai** Dev.

1a. Origen de la anal debajo del extremo posterior de la inserción de la dorsal. Espinas operculares: 4 ó 7. Caudal ahorquillada o emarginada. Caudal con mancha oscura basal y

Sitio Argentino de Producción Animal

puntas de los lóbulos de color negro; o bien los radios medianos caudales negros y bandas oscuras en los lóbulos que convergen hacia la escotadura 2

2. Caudal ligeramente emarginada. Abundantes radios accesorios visibles. Espinas operculares 4 e interoperculares 6 a 7 . ..... **H. anisitsi** Eig. & Ward

2a. Caudal ahorquillada. Radios accesorios de la caudal inconspícuos y en menor número (no más de 15). Espinas operculares 7 e interoperculares 9. Un pliegue a través de la membrana branquial ..... **H. maculatus** (Steind.)

Homodiaetus anisitsi Eigenmann & Ward, 1907

1907 *H. a.* Eig. & Ward en Eigenmann Mac Atee & Ward, Ann. Carnegie Mus., IV (2): 117, t. 34 f. 2, 3. Localidad típica: Villa Rica (Paraguay).

1962 *H. a.*, Arámburu, Arámburu y Ringuelet, Physis XXIII (65): 233. Gualeguaychú y Gualeguaycito (E. Ríos); arroyo Caraguatá (Delta).

(Medidas porcentuales) Cab. 12.9-16.4; dist. predorsal 54.2-58.8; dist. preventral 48.9-49.4; dist. preanal 62.3-63.4; ancho cab en cab. 100-118; alt. cab. en cab. 64.8-66.6; ancho boca en cab. 64.1-64.8; ojo en cab. 23.0-24.3; hocico en cab. 25.6-32.4; D. (2) + 9; A. (2) + 7; espinas operculares 4; esp. interop. 6-7.

Esta especie tiene 8 hileras de dientes en la quijada superior y 3 en la inferior. La inserción de la dorsal se encuentra frente al extremo de las ventrales reclinadas y posee de 20 a 23 radios accesorios en la aleta caudal que es emarginada.

Color: Blanco mate; los radios medianos caudales son negros y posee bandas oscuras en los lóbulos que convergen hacia la escotadura.

Dimensiones: Hasta 42.5 mm.

Distribución geográfica: Río Uruguay inferior; Delta paranense. Además: Río Paraguay.

Material examinado. — M.L.P. nº 9-I-45-2: Gualeguaychú, 1 ej. (med.); nº 2-II-50-27; íd. 1 ej. (med.); nº 20-IV-43-3: Gualeguaycito, Entre Ríos, 1 ej.; sin nº: Arroyo Caraguatay, 2 ejs. med.).

Homodiaetus maculatus (Steindachner, 1879) Eigenmann, 1918

1879 *Stegophilus maculatus* Steindachner, Densk. Akad. Wiss. Wien, XLI (pt. 1): 25, t. 4 f. 2 a, b. Localidad típica: "La Plata".

1918 *H. m.* Eigenmann, Mem. Carnegie Mus., VII (2): 352, f. 26. Uruguayana.

1938 *H. m.*: Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), I, Zool. (5): 175. Río Carcarañá (Sta. Fe).

1940 *H. m.*: Ringuelet, Not. Mus. La Plata, V, Zool. (34): 106. Río Paraná en Rosario (Sta. Fe).

1942 *H. m.*: Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (serie 2), V (4): 32, 1 f. Río Uruguay medio.

1945 *Henonemus m.*, Pozzi, Gaea VII (2): 262.

1946 ? *Parastegophilus maculatus* Ribeiro, Bol. Mus. Nac. Río Janeiro (N. S.), Zool. (58): 15, t. 4 f. 2, 3; t. 5 f. 2; t. 6; t. 7.

1947 *Homodiaetus m.*: Stigchel, Zool. Meded. Leiden XXVII: 118. Río de la Plata.

1950 *S. m.*: De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 74.

1957 *H. m.*: Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto nº 119: 18.

Sitio Argentino de Producción Animal

1957 *H. m.:* Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. C. Nat. F. Ameghino, I (2), Zool.: 6. Río Paraná medio.
1962 *Parategophilus m.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 48.

Nombre vulgar: Camarón. Otros nombres: Camarón.

(Medidas porcentuales) Cab. 13.7-18.8; alt. cpo. 65.0-67.4; Dist. predorsal 57.1-60.2; dist. preventral 52.8-54.0; dist. preanal 71.2-74.1; ancho cab. en cab. 90-136; alt. cab. en ancho cab. 52.9-53.3; ancho boca en cab. 65.0-67.4; alt. cab. en cab. 48.0-95.0; ojo en cab. 16-25; hocico en cab. 24.7-25.0; ancho máximo en alt. máximo 95.3-121.0; D. (1-2) + 9; A. (2) + 7; espinas operculares 7; esp. interoperculares 9; dientes quijada sup. 7 hileras, inferior 5 hileras.

Cuerpo alargado, hasta las ventrales es más ancho que alto y desde allí a la caudal se comprime ligeramente. La aleta dorsal se inicia al nivel de la mitad de las ventrales reclinadas y su final coincide con la iniciación de la anal. Caudal ahorquillada, con el lóbulo inferior ligeramente más largo; alrededor de 12 radios accesorios poco visibles en la caudal.

Color: Blanco mate con manchas negras que forman una serie en el medio de cada flanco y en la línea medio dorsal. Una mancha negra alargada verticalmente en la base de la caudal, y extremo de los lóbulos negros.

Dimensiones: Hasta 59.5 mm.

Datos biológicos y utilidad: Hospedador comprobado es el patí (*Luciopimelodus pati*). Es muy numeroso en ambientes isleños del Paraná medio, donde se lo encuentra entre la vegetación.

Distribución geográfica: Río de la Plata; río Paraná medio e inferior; río Uruguay medio. Además: Cuenca del Uruguay en el Estado de Sao Paulo.

Materia examinado. — M.L.P. nº 1-II-55-1: San Nicolás, 1 ej.; nº 5-V-46-12: Entre Ríos, 2 ejs. (med.); nº 20-IV-43-11: Gualeguaycito, Concordia, 4 ejs.; nº 5-V-46-10: San Pedro, 1 ej.; sin nº: Atracadero Balsa Santa Fe, 10 ejs.; sin nº Laguna Guadalupe, Sta. Fe, 1 ej.; sin nº: Colastiné, Sta. Fe, 15 ejs. (2 med.).

Homodiaetus vaz-ferreirai Devincenzi, 1936

1936 *H. vaz-ferreiray* Devincenzi en Devincenzi & Legrand, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (serie 2) supl.: t. 48.
1939 *H. vaz-ferreirai* Devincenzi en Devicenzi & Vaz Ferreira, Arch. Soc. Biol. Montevideo IX: 168, 1 f. Río Uruguay.
1942 *H. v.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (serie 2), V (4): 33, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *Parabranchioica v.*, Pozzi, Gaea VII (2): 262.
1950 *Stegophilus v.* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 74.
1962 *S. v.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 48.

D. iii, 9; A. iii, 7; espinas operculares 7; esp. interoperculares 8-12.

Esta especie limítrofe se caracteriza por su caudal ahorquillada, provista de numerosos radios accesorios (20-22) y por tener 7 espinas operculares.

Color: Blanco, con series irregulares de cromatóforos negros, los que foman una banda mediana; mancha negra sobre la base de la

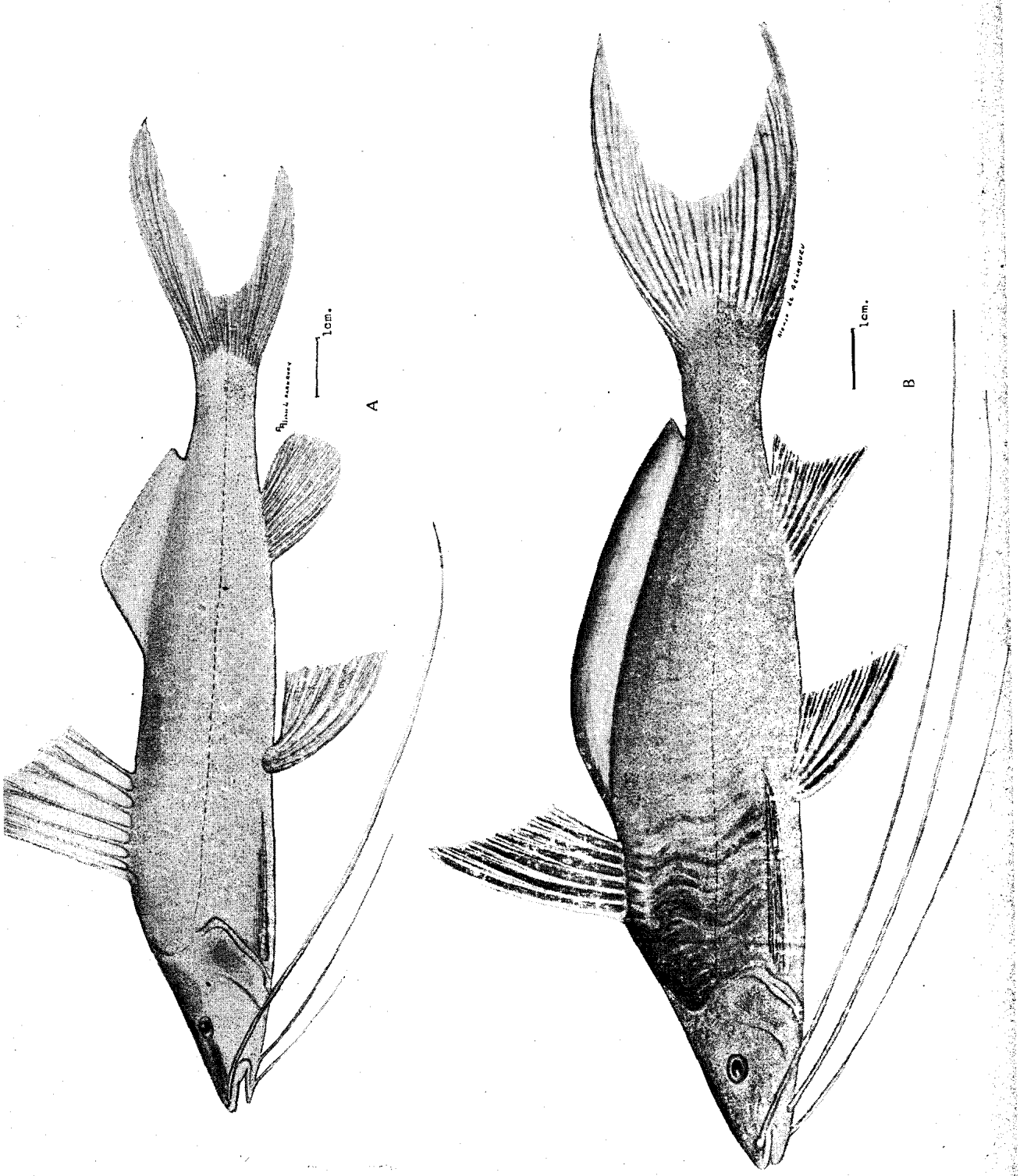


Figura 22 — A: **Megalonema platanum** (Günther). Bagre plateado. San Pedro, Buenos Aires. B: **Perugia argentina** Mac Donagh. Patí de aletas negras. San Pedro, Buenos Aires.

Sitio Argentino de Producción Animal

caudal; 2 bandas negras oblicuas en los lóbulos caudales que convergen hacia la escotadura sin llegar a la banda negra mediana.

Dimensiones: 55 mm.

Distribución geográfica: Río Uruguay medio.

Subfamilia VANDELLIINAE Eigenmann, 1918

Mem. Carnegie Mus., VII (5): 275.
Etimología: del nombre genérico *Vandelli (a)* + *inae,* latinización del patronímico moderno Vandelli.

Pigídidos sin barbillas nasales ni mentonianas, del mismo tipo general que los *Stegophilinae.* Boca estrecha, con pocos dientes depresibles, finos y puntiaguados: los de la quijada superior en 2 grupos o series discontinuas. Las ramas de la mandíbula no se tocan en la línea media, es decir que los huesos dentarios no están en contacto.

Pequeños peces que se prenden a las branquias de otros peces mayores y absorben su sangre. Está perfectamente documentado que ciertas especies como el "candirú" o "carnero" (especie de *Vandellia*) de la cuenca amazónica, penetra por orificios naturales del ser humano (oído, nariz, ano, uretra, vulva). Para extraerlos de tan difícil situación es preciso recurrir a la intervención quirúrgica.

Dos géneros.

BRANCHIOICA Eigenmann, 1918

Proc. Amer. Phil Soc., LVI: 702.
Genotipo: *Branchioica bertonii* Eig. 1918.
Etimología: del gr. *branchia:* branquia y *oikos:* casa, morada.

Sin barbillas nasales ni mentonianas. Dos barbillas en cada ángulo bucal, la inferior diminuta. Aberturas branquiales pequeñas, la membrana está unida al istmo. Boca ínfera, con 2 series de dientes delanteros en la quijada superior y una sola serie lateral de dientes menores. Maxilar con diente en forma de garra en cada lado y enteramente oculto. Dos series de dientes en los extremos de la mandíbula opuestos a las series laterales de la quijada superior. Caudal subtruncada.

Una sp.

Branchioica bertonii Eigenmann, 1918

1918 *B. bertoni* Eigenmann, Proc. Amer. Phil. Soc., LVI: 703. Asunción.
1918 *B. bertonii* Eigenmann, Mem. Carnegie Mus., VII: 368, t. 43 f. 3-5.
1938 *B. b.*, Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), I, Zool. (5): 176, t. 5. Río Paraná en Posadas (Misiones).
1945 *B. b.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 262.
1945 *B. b.*, Gosline, Bol. Mus. Nac. Río Janeiro (N. S.), Zool. (33):
1962 *B. b.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 48.

Nombre vulgar: Chupa Sangre; Pirá-Candú.

C. en long. 5.5; alt. cpo. en long. 5.5; ojo en cab. 3.5; D. 10; A. 7; P. 6 (Eig.).

Ojos de posición superior, casi iguales al hocico. Las barbillas maxilares casi alcanzan las espinas interoperculares, la inferior di-

minuta. En el opérculo 12 espinas subiguales y el interopérculo con 11 dispuestas en 2 series. El origen de la A. se encuentra detrás del origen de la D. P. falcada, no prolongada. El origen de la D. se encuentra entre las V. y la A. C. angosta, oblicuamente redondeada o subtruncada.

Color: Translúcido; ojos intensamente negros; cromatóforos sobre el hocico, a lo largo del dorso, en la base de A. y C., y escasos en las P.

Hospedadores: *Piaractus brachypomus* (del Río Paraguay), y *Pterodoras granulosus* (en Misiones).

Distribución geográfica: Río Paraguay; Río Paraná medio.

Material examinado. — M.L.P. nº 5-VI-35-67: Posadas, Mis., sobre *Pterodoras granulosus,* 1 ej.

PARABRANCHIOICA Devincenzi, 1939

An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) IV (13).
Genotipo: P. *teaguei* Dev., 1939.
Etimología: del gr. *para:* al lado de y el nombre genérico *Branchioica.*

Este género se diferenciaría de *Branchioica* por el número de series dentíferas en las quijadas: 3 series de dientes superiores y 1 sola serie de dientes laterales en la mandíbula. Ribeiro (1947) señaló mediante la observación de topotipos de la especie genotípica que ésta posee "dientes en forma de garra" en el maxilar. La situación de estos dos géneros y de Paravandellia Rib. no está enteramente definida.

Parabranchioica teaguei Devincenzi, 1939

1936 *P. t.* Devincenzi en Devincenzi & Legrand, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) Supl.: t. XLVIII.
1939 *P. t.*, Devincenzi, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) IV (13): 36. Río Uruguay frente a Paysandú.
1939 *P. t.*, Devincenzi en Devincenzi & Vaz Ferreira, Arch. Soc. Biol. Montevideo IX: 167. Río Uruguay.
1942 *P. t.*, Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), V (4): 33, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *P. t.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 262.
1945 *P. t.*, Gosline, Bol. Mus. Nac. Río Janeiro (N. S.), Zool. (33):
1947 *P. t.*, Ribeiro, Bol. Mus. Nac. Río Janeiro (N. S.), Zool. (78): 3, t. 2 f. 2, 3. Río Uruguay en Paysandú; Río Mogi-Guaçu (São Paulo, Br.).
1950 *P. t.*, De Buen, Publ. Cient., S. O. Y. P., (2): 75.
1962 *Paravandelia t.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III, (7): 48.

Nombre vulgar: Sanguijuela.

C. en long. 5.7-6.7; C. % long. 15.0-17.3; ojo en cab. 3.8; alt. cpo. % long. 10.0-13.4; dist. interocular % cab. 22.2-33.3; dist. predorsal % long. 67.7-70.0; dist. preventral % long. 65.3-72.3. Esp. interoperculares 12-14. D. 8-9; A. 7; P. 6; V. 6; C. 14.

Boca ínfera, con dientes puntiagudos en 3 series sobre la quijada superior, de tamaño decreciente a cada lado. Dientes en "for-

ma de garra" en el extremo de la serie. Mandíbula con dientes en su extremo. Dos barbillas en cada ángulo de la boca, la externa o superior es unas 5 veces mayor. No hay barbillas nasales ni mentonianas. Membranas branquiales soldadas al istmo, sin formar pliegue. Caudal subtruncada o emarginada, con pocos radios accesorios evidentes.

Color: Isabelino uniforme, o con leve punteado esparcido, en series paralelas a lo largo del dorso y hacia los lados.

Dimensiones: Hasta 26 mm.

Hospedador: *Salminus maxillosus; Prochilodus* spec.; *Serrasalmus nattereri; Pimelodus clarias.*

Distribución geográfica: Río Mogi-Guacu (Sao Paulo, Brasil); Río Uruguay medio.

Familia ASPREDINIDAE Cope, 1871

Trans. Amer. Philos Soc., XIV: 454.
Etimología: del nombre genérico *Aspredo, Aspredin (is)* + *idae.*

Siluriformes generalmente desnudos, de tegumento verrucoso y el cuerpo diferenciado en tronco y pedúnculo caudal, el primero algo deprimido y ancho y el segundo comprimido. Un género (*Hoplomyzon*) posee varias series longitudinales de escudos óseos. Un par de barbillas maxilares y dos pares de mentonianas. Boca terminal o subterminal. Narinas anteriores distantes de las posteriores. Dientes viliformes dispuestos en banda sobre las quijadas; vómer edéntulo. Opérculo reducido y sin espinas; aberturas branquiales reducidas y verticales, como simple hendija. Membranas branquiales unidas al istmo. Aleta dorsal muy corta, colocada sobre las ventrales; falta la aleta adiposa. Pectorales con fuerte espina aserrada. Las espinas neurales de las vértebras anteriores soldadas formando una cresta desde la región occipital hasta la aleta dorsal, y en contacto con la piel. Vértebras caudales muy comprimidas. Vejiga natatoria bien desarrollada; tubo digestivo corto.

Familia típica de agua dulce, algunos de cuyos miembros frecuentan las aguas estuariales, salobres y marinas del Litoral.

Subfamilia BUNOCEPHALINAE Eigenmann & Eigenmann, 1890

Occas. Pap. Calif. Acad. Sci., I: 13.
Etimología: del nombre genérico *Bunocephal (us)* + *inae*, del griego bunos: colina y *kephalé:* cabeza.

Asprendínidos caracterizados por la cola corta y la falta de pliegue mediano dorsal. Ano equidistante del extremo del hocico y de la caudal. Aleta anal breve, sostenida por no más de 11 radios.
Dos géneros.

CLAVE DE LOS GENEROS

1. Labio inferior sin tentáculos. Espina pectoral con ambos márgenes fuertemente dentados ..... **Bunocephalus** Kner

LAMINA VIII

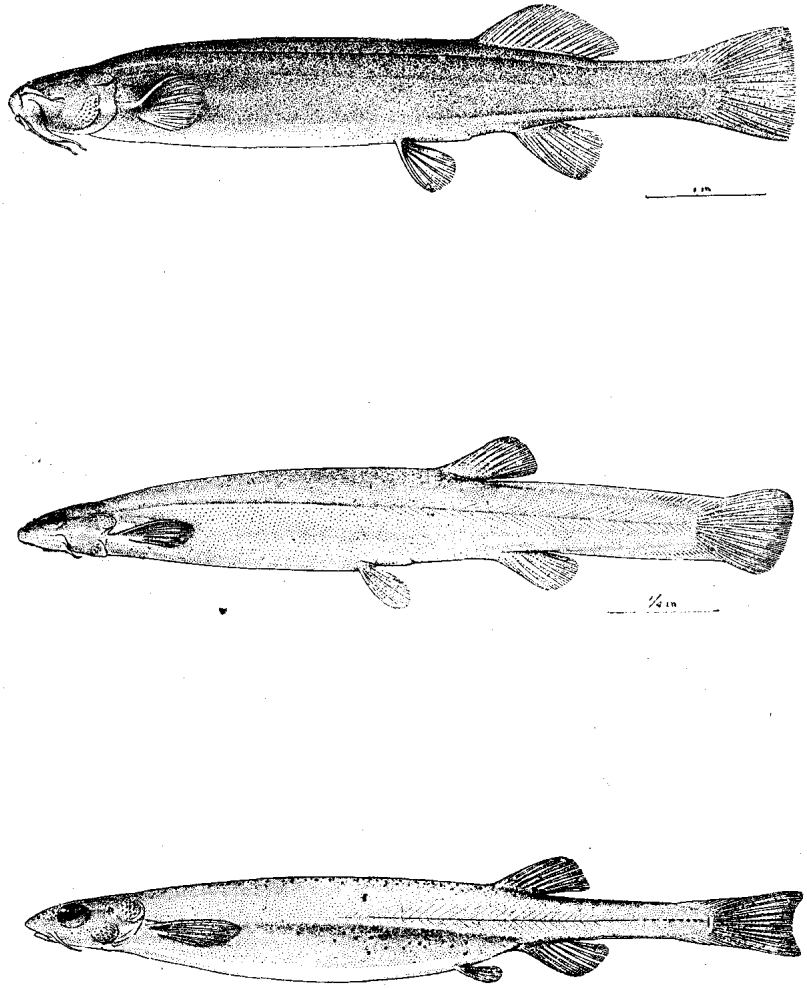


Lámina VIII. Arriba. **Hatcheria titcombi** Eigenmann. Tipo 164 mm. Arroyo Comajo, tributario del lago Traful. (Tomado de Eigenmann, 1918), pág. 361.

Centro. **Homodiaetus anisitsi** Eig. & Ward. Tipo. 73 mm. Villa Rica, Paraguay. (Tomado de Eigenmann, 1918), pág. 363.

Abajo. **Branchioica bertonii** Eigenmann. Tipo. 24 mm. Asunción. (Tomado de Eigenmann, 1918), pág. 366.

1a. Labio inferior con finos tentáculos digitados. Espina pectoral con el borde anterior liso y el posterior dentado .... *Xyliphius* Eig.

BUNOCEPHALUS Kner, 1855

Sitzb. Akad. wiss. Wien XVII (pt. 1): 95.
Genotipo: *Platystachus verrucosus* Bloch.
Etimología: del griego *bunos*: colina y *kephalé*, cabeza.

Cuerpo muy deprimido; pedúnculo caudal cilindroideo o cuadrangular y comprimido posteriormente. Cabeza deprimida, granulosa, con crestas óseas más o menos prominentes; su mayor altura aproximadamente igual a la mitad de su ancho. Boca pequeña, anterior, con parches de dientes viliformes en cada quijada. Ojos pequeños, superiores. Aberturas branquiales pequeñas. Espina pectoral muy fuerte, deprimida, con los bordes fuertemente aserrados. Piel cubierta de verrugas o papilas verrucosas.

Tres especies y una limítrofe.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. El origen de la dorsal equidista del extremo del hocico y de la base de la caudal o está más cerca de esta última. Longitud del proceso coracoideo igual a la distancia entre sus extremos ..... **B. doriai** Boul.
1a. El origen de la dorsal está más cerca del extremo del hocico que de la base caudal 2
2. Las barbillas mentonianas alcanzan la base de las postmentonianas ..... **B. coracoideus** (Cope)
2a. Las barbillas mentonianas muy cortas, no alcanzan la base de las postmentonianas 3
3. Anal con 9 radios ..... **B. iheringi** Boul.
3a. Anal con 7 radios ..... **B. rugosus** Eig. & Kennedy (limítrofe)

Bunocephalus coracoideus (Cope, 1874)

1874 *Dyrichthys coracoideus* Cope, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1874: 133. Localidad típica: Nauta, Perú.
1926 *B. bicolor* Devincenzi, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) II (2): 206. "Río Uruguay en Paysandú".
1942 *B. b.*: Devincenzi, en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 34, 1f. Río Uruguay medio.
1942 *B. b.*: Fowler, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., XCV: 318. Río Uruguay en Paysandú.
1945 *B. coracoideus* Gosline, Bol. Mus. Nac., Río de Janeiro, Zool. (33): 69.
1945 *B. b.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 261.
1950 *B. c.*: De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 75.
1957 *B. c.*: Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. 119: 19. "Paraná-Plata".
1962 *B. c.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 49.

Nombre vulgar: Guitarrita; Guitarrero; Cruz del Diablo; "Two-Colored"; "Banjo Catfish".

Cab. 5.0; hoc. en cab. 4.0; ojo en cab. 11.1; dist. predorsal 2.1; alt. cab. en cab. 1.9; ancho cab. en cab. 0.6; ancho cab. en long. cpo. 3.2; long. pedúnculo caudal (desde el ano) en long. 2.1; espina P. en cab. 0.7; D. 6; A. 8.

Cabeza deprimida, su altura contenida dos veces en su longitud hasta la base de las pectorales. La placa nucal es una cresta fina

con dos débiles protuberancias, y una protuberancia aislada adelante de la dorsal. Crestas de la cabeza bajas. Distancia interorbital igual o casi igual al hocico más el ojo. Procesos coracoideos paralelos o muy ligeramente convergentes; su longitud igual o apenas mayor que la distancia, entre sus extremos. Pedúnculo caudal largo, delgado y afinándose progresivamente.

Color: Superficie de la cabeza y área predorsal hasta la base de las pectorales conformando un área romboidal gris parduzco claro bien definida. Dos manchas de igual color por detrás de la dorsal en la línea media. Cuerpo pardo castaño con pocos puntos claros. Barbillas maxilares bandeadas; aletas oscuras con puntos blancos en el extremo de los radios.

Dimensiones: Hasta 100 mm.

Datos biológicos y utilidad: Se trata de una especie considerada de interés por parte de los acuaristas que convive bien con otras especies. Cuando crece se alimenta bien con tubifícidos y lombrices. En un acuario de regular tamaño, con plantas y fondo de arena limpia parece reproducirse bien a comienzos de primavera previo varios meses de acondicionamiento. Los padres hacen una depresión en la arena bajo una roca o planta, en la semioscuridad. También pueden resultar buenos sitios de cría pequeñas cavidades en las rocas. Si bien no se ha comprobado que los padres coman las crías se aconseja separarlos una vez producido el desove. Las crías se alimentan con rotíferos, microvermes y tubifícidos.

Distribución geográfica: Río Uruguay. Además: Amazonas.

Material examinado. — M.L.P. sin nº Cuenca del Amazonas, 1 ej. (med.).

Bunocephalus doriai Boulenger, 1902

1902 *B. doriae* Boulenger, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 7) IX: 296. Localidad típica: Río Coxipó (Matto Grosso).

1945 *B. Doriae* Pozzi, Gaea, VII (2): 261. "Río Paraná".

1957 *B. d.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. 119: 19. "Río Paraná".

1962 *B. d.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 49.

Nombre vulgar: Guitarrita.

Alt. cab. en su ancho 2.0; D. 5; A. 7.

Crestas craniales débiles; espacio interorbital cóncavo. El espacio interorbital cabe dos veces en el ancho de la parte correspondiente de la cabeza. Procesos coracoides paralelos y tan largos como la distancia entre sus extremos, alcanzando el tercio posterior de la espina pectoral. Pedúnculo caudal comprimido posteriormente, su longitud cabe 4.5-5.5 en la longitud total. Barbilla maxilar mucho más larga que la cabeza; alcanza el punto medio de la espina pectoral. La aleta dorsal equidista del extremo del hocico y de la base caudal, o está más cerca de esta última. Piel granular con verrugas mayores que forman series longitudinales sobre el pedúnculo caudal.

Color: Pardo oscuro con tres bandas transversales claras, la primera a través de la base dorsal; las otras dos sobre el pedúnculo

caudal. Aleta dorsal negra, blanquizca en el extremo. Caudal negra, blanquizca en la base y en el margen.

Dimensiones: 83 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná en Posadas. Además: Paraguay.

Bunocephalus iheringi Boulenger, 1891

1891 *B. iheringii* Boulenger, Proc. Zool. Soc. London 1891: 235. Río Grande do Sul; Paraguay.
1896 *B. i.:* Boulenger, Trans. Zool. Soc. London, XIV: 34. Descalvados, Matto Grosso; Monte Sociedad, Chaco paraguayo.
1945 *B. i.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 261. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Paraguay".
1952 *B. i.:* Nani & Boschi, Ichthys, I (1): 18, 2 f.
1957 *B. i.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. 119: 19. "Paraná-Plata y franja Nordeste de la provincia de Buenos Aires".
1962 *B. i.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 49.

Nombre vulgar: Guitarrita; Pez Guitarra; Vieja Negra.

Alt. cab. en su long. 1.3; alt. cab. en su ancho 2.0. D. 5 (el último adherido); A. 9; P. i, 4; V. 6.

Cabeza muy deprimida, su altura cabe dos veces en su ancho; crestas cefálicas poco prominentes. Espacio interorbital cóncavo. Coracoides ligeramente divergentes, alcanzando a la mitad de la espina pectoral. La barbilla maxilar sobrepasa la base de las pectorales; las mentonianas no alcanzan a las postmentonianas y tienen la mitad de su longitud. La aleta dorsal está más cerca del extremo del hocico que de la base caudal. Piel cubierta de pequeñas verrugas,

Color: Pardo negruzco por arriba; una estría lateral negruzca con pequeños puntitos grisáceos por debajo.

Dimensiones: 60 mm.

Datos biológicos y utilidad. Este pez habita pequeños arroyos y lagunas, como así también las márgenes de los grandes ríos, en los cuales permanece sobre el fondo de arena y limo. Durante el día se entierra asomando solamente el hocico y los ojos y tal vez, como hace en cautividad, salga al oscurecer en busca de su alimento. Su alimentación natural es omnívora. Es un buen pez de acuario que convive perfectamente con otros y colabora eficientemente en la limpieza del mismo haciendo desaparecer los restos de comida. Se lo puede alimentar bien con tubifícidos, pero a falta de éste alimento también come lombrices y aun carne picada.

Distribución geográfica: Esta especie es señalada con liberalidad para los ríos de la Plata, Paraná, Uruguay y Paraguay por distintos autores, pero no se conocen referencias sobre localidades concretas. Además: Río Grande do Sul; Paraguay.

ESPECIE LIMITROFE

Bunocephalus rugosus Eigenmann & Kennedy, 1903

1903 *B. r.* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV: 498. Localidad típica: Laguna cerca arroyo Chagalalina, Paraguay.
1907 *Dysichthys australe* Eigenmann, Mac Atee & Ward, Ann. Carnegie Mus., IV (2): 113, t. 31. Localidad típica: Corumbá.

Sitio Argentino de Producción Animal

1939 *B. r.*: Bertoni, Rev. Soc. Cient. Paraguay, IV (4): 51. Ipacaraí, 24 kilómetros al Este de Asunción.

Alt. cpo. 7.5; dist. predorsal 2.4; ancho cpo. 2.4; D. 5; A. 7; V. 6.

Crestas y protuberancias cefálicas bien desarrolladas; piel del hocico y lados de la cabeza con numerosas verrugas. Cresta nucal larga y fina llegando a 2/3 de la distancia a la base dorsal. Espacio interorbitario cóncavo. A cada lado del extremo anterior de la cresta nucal hay una cresta lateral que alcanzan a 2/3 de la longitud de la cresta nucal y son ligeramente convergentes. Además sobre cada lado hay dos crestas prominentes que pasan oblicuamente hacia atrás y afuera de la corta y alta cresta humeral. Las crestas que rodean el espacio interorbitario son las más prominentes; ellas nacen justo atrás de las narinas anteriores y después encierra un espacio elíptico que termina en el comienzo de la cresta nucal. A cada lado de ésta hay cuatro verrugas prominentes, dos justo atrás del ojo y dos enfente de la cresta nucal. Espacio interorbital igual a hocico más ojo. Procesos coracoides paralelos; su longitud cabe 1.6 en la distancia entre sus extremos; éstos alcanzan a la mitad de la distancia a una vertical trazada desde la base de la espina dorsal. Las barbillas maxilares alcanzan a la mitad de la espina pectoral. Las mentonianas cortas, llegan a 1/3 de la distancia a las postmentonianas, y éstas al borde anterior de las aberturas branquiales. Piel cubierta de verrugas conspicuas; las de los flancos en 7 hileras sobre cada lado.

Color: Pardo oscuro, las numerosas verrugas le dan un aspecto salpicado. Aletas pardo claro irregularmente sapicadas y moteadas de oscuro.

Dimensiones: 40 mm.

Distribución geográfica: Paraguay.

XYLIPHIUS Eigenman 1912

Indiana Univ. Studies, X (8): 10.
Genotipo: *Xyliphius magdalenae* Eigenmann, 1912.
Etimología: posiblemente del gr. **xyle, xylon:** madera e **iphi:** fuerte, poderoso.

Boca ínfera; labio inferior con una serie de papilas antrorsas a manera de flecos, marginando la boca. Cuerpo no muy expandido a nivel de los coracoides; el ancho en la base de la espina pectoral igual a su distancia desde el hocico. Ojos diminutos, su distancia al hocico igual al espacio interocular. Narina anterior no completamente marginal.

Una especie.

Xyliphius barbatus Alonso Arámburu & Arámburu, 1962
(Fig. 25 B)

1962 *X. b.* Alonso Arámburu & Arámburu, Physis, XXIII (65): 219, 2 f. Localidad típica: Río Paraná en Rosario, Santa Fe.

Cab. 4.3; alt. cpo. 5.4; ancho cab. en cab. 0.8; alto cab. en cab. 1.6; alto pedúnculo C. en long. 13.3-15.6; hocico en cab. 2.3-2.6; int. en cab. 2.3-2.5; dist. pre-

Sitio Argentino de Producción Animal

dorsal 2.3-2.4; dist. preanal 1.5; esp. P. en cab. 1.3; D. I, 4; A. 7; P. I, 5; V. I, 5.

Cuerpo deprimido; pedúnculo caudal levemente deprimido a nivel del ano y comprimido posteriormente. Cabeza deprimida, más ancha que larga, su perfil dorsal recto. Ojos diminutos, cubiertos por la piel. El diámetro del ojo cabe unas 20 veces en la long. cabeza. Boca subterminal, su ancho 1.6 a 1.8 en cabeza; labio inferior provisto de unas 30 papilas ramificadas dirigidas anteriormente y dos simples a cada lado. Barbillas maxilares grandes, sobrepasan el origen de las pectorales; dos pares de barbillas mentonianas. Aberturas branquiales reducidas, ínferas. Aleta dorsal implantada más cerca del hocico que de la base de la aleta caudal; espina dorsal de bordes lisos. Espina pectoral corta, fuerte, prolongada en un filamento membranoso, con unas 7 espinas en su borde porterior de tamaño creciente hacia el extremo. Ventrales implantadas por detrás de la dorsal; no alcanzan a la anal. Superficie del cuerpo, cabeza y barbillas cubierta de pequeñas verrugas planas; vientre finamente granuloso. Lados del cuerpo recorrido por cinco hileras de verrugas mayores.

Color: Castaño; vientre y línea medio dorsal más claros, lo mismo que las barbillas mentonianas y los tentáculos o papilas labiales. Margen de la dorsal y caudal blanco; ventral y anal transparentes con la base castaño oscuro.

Dimensiones: 92 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná en Rosario, Santa Fe.

Material examinado:

M.L.P., nº 12-VII-60-26: Río Paraná en Rosario, Sta. Fe., 1 ej.; nº 29-V-40-56: Río Paraná en Rosario, Sta. Fe, 1 ej.

Familia CALLICHTHYIDAE Gill 1872

Smiths. Miscell. Coll., IX: 19.

Etimología: del nombre genérico *Callichthy(s)* + *idae,* del gr. *kallos:* bello e *ichthys:* pez.

Siluriformes de boca subterminal, no conformada como ventosa; labio inferior carnoso o con seudobarbillas. Dos barbillas gemelas en cada rictus de la boca. Dientes. Cuerpo cubierto por placas óseas dispuestas en dos series laterales que se ponen en contacto en la mitad de cada flanco en una línea en zig-zag. Membranas branquiales unidas al istmo.

Aleta adiposa, si existe, representada por una proyección espinosa y una membrana. Dorsal con 7 a 12 radios; caudal generalmente ahorquillada y con 12 radios ramificados.

Vejiga natatoria comunicada al exterior por medio de varias aberturas.

Tres o cuatro géneros presentes en Argentina.

Se reconocen 8 géneros en esta familia; algunos autores los agrupan en 2 ó 3 subfamilias, pero su validez o necesidad no cuenta con la aceptación general. Así, Hoedeman (1952) considera 2 subfamilias, *Callichthyinae* (que incluye *Callichthys, Hoplosternum, Casca-*

dura, Cataphractos y Dianema) y *Corydoradinae* (comprendiendo *Corydoras, Brochis* y *Aspidoras)*. A. Miranda Ribeiro (1959) reordena esta familia, agregando una tercera subfamilia, según el siguiente esquema: *Corydoradinae* (con *Corydoras, Brochis y Aspidoras), Callichthynae* (con *Callichthys), y Hoplosterninae* (con *Hoplosternum, Cascadura, Cataphractos* y *Dianema)*.

CLAVE DE LOS GENEROS

1. Hocico comprimido o redondeado; el ancho interorbitario es mucho menor que la altura de la cabeza tomada a nivel del borde anterior del ojo. Barbillas del rictus cortas, las que no llegan mucho más allá de las aberturas branquiales. Labio inferior con un par de barbillas cortas .. **Corydoras** Lacépede

1a. Hocico deprimido; el ancho interorbitario es mayor o igual que la altura de la cabeza tomada al nivel del borde anterior del ojo. Barbillas del rictus largas. Labio inferior con reborde carnoso o con 2 a 4 pares de barbillas muy cortas 2

2. Placas nucales, es decir, las más anteriores de la serie lateral superior, fusionadas a través de la línea media entre la placa supraoccipital y la aleta dorsal 3

2a. Las placas nucales no están en contacto en la línea media dorsal 4

3. Coracoides expuestos sobre la superficie abdominal entre la base de las pectorales ..... **Hoplosternum** Gill

3a. Coracoides no expuestos, es decir, cubiertos por piel .... **Callichthys** L.

4. Ojos situados lateralmente, es decir que son visibles tanto en norma dorsal como desde abajo .. **Cataphractops** Fowler

4a. Ojos situados más o menos superiormente, es decir, que no se ven en vista ventral ..... **Cascadura** Ellis

CALLICHTHYS Linné 1754

Amoenitates Academicae I: 317.
Genotipo: *Silurus callichtys* Linné, 1758.
Etimología: del gr. *kallos:* belleza e *ichthys:* pez.

Cabeza ancha, deprimida, su ancho es mayor que la altura del cuerpo. Labio inferior revertido formando un par de rebordes carnosos. Ojo pequeño, de posición dorsal. Suborbital no expuesto. Fontanela pequeña, subredondeada. El supraoccipital no forma una extensión hacia atrás. Placas nucales fusionadas a lo largo de la línea media entre la placa supraoccipital y la aleta dorsal. Los coracoides no están expuestos en la superficie ventral entre la base de las pectorales. Sin placa mediana predorsal. Aleta dorsal I, 7-8; la longitud de su base está contenida alrededor de 2 veces en su distancia a la adiposa. Caudal redondeada.

Una especie.

Sitio Argentino de Producción Animal

Callichthys callichthys (Linné, 1758) Eig. & Eig., 1890

(Fig. 30 A)

1758 *Silurus callichthys* Linné, Syst. Nat., Xa. ed.: 307. "In America rivulis".
1890 *Callichthys c.*, Eigenmann & Eigenmann, Occas. Pap. Calif. Acad. Sci. (1): 452.
1891 *C. asper* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (ser. 2), X: 636. Chaco central.
1895 *C. c.*, Lahille, Rev. Mus. La Plata VI: 269. Río Santiago.
1913 *C. c.*, Ellis, Ann. Carnegie Mus., VIII: 386. Entre Ríos.
1924 *C. c.*, Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As., 1922-1923: 555. "Río de la Plata. La Plata. Puerto Viejo".
1938 *C. c.*, Cabrera, Signos de crecimiento en peces argentinos... 88. Río de la Plata; Misiones.
1940 *C. c.*, Gosline, Stanford Ichth, Bull., II (1): 6. Vecindad de Buenos Aires.
1942 *C. c.*, Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 17, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *C. c.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 262. "Río de la Plata; río Paraná; río Uruguay; río Paraguay".
1950 *C. c.*, De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 75.
1957 *C. c.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 19. "Paraná-Plata".
1957 *C. c.*, Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. F. Ameghino, I (2), Zool.: 6. Río Paraná medio.
1962 *C. c. c.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 50.

N. v.: Cascarudo. Otros nombres: Peyón; Tamboatá; Vieja; Caboje, Camboatá, Cascudo, Soldado, Tamoatá (Br.); Attipa (Guay. fr.); Armored Catfish; Hassar.

Cabeza 3.5-4.1; ojo en cabeza 10.3-11.3; ojo en interorbital 6.3-7.0; distancia predorsal en longitud 2.3-2.6; altura cpo. en longitud 3.5-4.4. Escudos $\frac{27\text{-}28}{26}$

Cabeza deprimida, más ancha que larga, de superficie lisa. Borde opercular con diminutas espínulas. Quijada superior edéntula, la inferior con una breve banda de cada lado. Cuerpo tan alto como ancho, con el pedúnculo caudal comprimido y alto. Las placas laterales dejan una angosta área desnuda delante y de cada lado de la dorsal, que se continúa hasta la mitad de su distancia a la adiposa; además áreas desnudas sobre la línea media dorsal y ventral por detrás de la adiposa. Dorsal con espina corta; A. I, 6; V. I, 5; P. I, 6-7. Todas las aletas de contorno redondeado.

El macho se distingue por la cabeza proporcionalmente más ancha, la espina adiposa más desarrollada, anal y espina pectoral más largas, así como por la existencia de microespinas a lo largo de los radios dorsales, anales y caudales, y en la faz ventral de los radios pectorales y ventrales.

Color: gris oscuro a negro; aletas punteadas o lisas.

Dimensiones: 182 mm.

Datos biológicos y utilidad: Es una especie muy apropiada para ser mantenida en acuario por su carácter tranquilo. La temperatura apropiada es de 22º a 29º C.

Tiene una alimentación muy variada (omnívoro) comiendo también pequeños peces. Se ha logrado reproducirlo en acuarios grandes o tanques con poca agua (unos 25 cm). El estímulo inicial para la

Sitio Argentino de Producción Animal

reproducción, según Hoedemann, parece ser el agregado de agua en forma de lluvia artificial, lo cual induce al macho a construir un nido de espuma. Los cuidados parentales corren a cargo del macho.

Distribución geográfica: Misiones, sin más precisión; laguna Iberá en Santo Tomé; Río Paraná Medio en Corrientes y Santa Fe; Chaco Central y Formosa; Río Uruguay medio; Río Santiago y Río de la Plata; Río Salado, Bs. As. (Nani, com. pers.).

Además: Guayanas; Amazonia; Paraguay; Sudeste del Brasil; Uruguay.

Material examinado:

M.L.P. 2-VIII-48 a 49: La Plata, 4 ejs.; 2-III-59-4: Ensenada, 1 ej.; 6-VII-61-1: Arroyo Vera, Sta. Fe, 8 ejs.; 8-VII-60-43: Parque Belgrano, Sta. Fe, 1 ej.; 6-VII-61-49: Berna, Sta. Fe., 2 ejs.; 3-VII-60-13: Laguna Setúbal, Sta. Fe, 1 ej.; 6-VII-61-27: entre el Rabón y Florencia, Sta. Fe, 2 ejs.; 6-VII-61-20: entre Calchaquí y Las Margaritas, 2 ejs.

I.M.L. nº 178: Laguna Iberá, Santo Tomé, Ctes., 8 ejs.; nº 248: Riacho Inglés, Fsa., 1 ej.; nº 345: Laguna Ituzaingó, Ctes., 1 ej.; nº 287: Isla Apipé Grande, Dpto. Ituzaingó, Ctes., 14 ejs.; nº 230: Francesa Cué, Fmsa., 5 ejs.

CORYDORAS Lacépede 1803

Hist. Nat. Poiss., V: 145.
Genotipo: *Corydoras geoffroy* = *Cataphractus punctatus* Bloch, 1794.
Etimología: del gr. *korys:* yelmo, cimera y nombre genérico *Doras.*

Cuerpo y cabeza comprimidos. Ojo de posición más o menos superior. El labio inferior forma un solo par de barbillas cortas, además de las barbillas del rictus; éstas últimas no alcanzan mucho más allá de las aberturas branquiales. Fontanela alargada. Suborbital expuesto. La placa supraoccipital forma un proceso posterior que toca o no la placa predorsal mediana. Placas nucales nunca en contacto en la línea media dorsal. Coracoides expuestos o no en la superficie abdominal entre la base de las aletas pectorales. Aleta dorsal I, 7-8; su base es más o menos igual a su distancia a la adiposa. Caudal ahorquillada.
Cinco especies argentinas.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Una mancha oscura intensa, en forma de punta de lanza, en la base de la aleta caudal. Ojo grande, 3.5 en la longitud de la cabeza. Espina dorsal grande, casi igual a la cabeza .. .. **C. hastatus** Eig. & Eig.
1a. Sin la mancha antedicha. Ojo más pequeño, 4 ó más veces en la longitud de la cabeza. Espina dorsal más corta, hasta 3/4 de la cabeza 2

Sitio Argentino de Producción Animal

2. La altura del suborbital, en el adulto, es igual o mayor que el diámetro del ojo. Espina dorsal corta, más o menos igual a la longitud del hocico ..... **C. aeneus** (Gill)

2a. La altura del suborbital, en el adulto, es menor que el diámetro del ojo 3

3. Caudal lisa; flancos del cuerpo generalmente sin puntos o manchas. (Escudos en la serie longitudinal superior 21-23. Escudos precediendo a la adiposa 3-4. Ojo 5-6 en cabeza) .. .. **C. microps** Eig. & Kenn

3a. Caudal barreada (salvo en algunos ejemplares de *C. paleatus)*. Flancos del cuerpo generalmente con manchas o puntos 4

4. Ojo 6-7 en cabeza. 25 escudos en la serie lateral superior. 1 a 2 escudos precediendo a la adiposa .... **C. micracanthus** Regan

4a. Ojo 4 a 5 en cabeza. 22 a 24 escudos en la serie lateral superior ..... **C. paleatus** (Jenyns)

Corydoras aeneus (Gill, 1858) Regan, 1912

1858 *Hoplosternum aeneum* Gill, Ann. Lyc. Nat. Hist. New York, VI: 403. Localidad típica: Trinidad.
1912 *Corydoras aeneus* Regan, Ann. ag. Nat. Hist. (ser. 8) X: 218.
1945 *C. a.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 262. "Río de la Plata".
1957 *C. a.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As. folleto 119: 19. "Río de la Plata".
1962 *C. a.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 50.

Nombre vulgar: Tachuela. Otros nombres: "Bronze Corydoras".

Cabeza 3.1-3.4; alt. cpo. 2.5-3.6; ojo en cab. 5.1-5.6; interorbital en cab. 1.9; escudos entre placa humeral y aleta V.: 1; escudos precediendo a la adiposa: 3-5; espina D en cab. 1.9-2.1. Escudos serie lateral $\frac{21\text{-}23}{19\text{-}21}$

Entre las "tachuelas" de hocico corto esta especie se distingue por la altura del suborbital que es igual o mayor que el diámetro ocular y por la espina dorsal corta igual a la longitud del hocico.

Color: Una banda lateral negruzca, ensanchada anteriormente en una mancha, la cual puede unirse a otras sobre el occipucio y sobre la base de la dorsal. Aletas inmaculadas.

Dimensiones: hasta 70 mm.

Datos biológicos y utilidad: Se reproduce bien en acuarios de gran capacidad donde deben colocarse 3 machos por cada hembra; transcurre hasta una semana hasta que eligen el lugar de puesta, que consiste en una pequeña área libre sobre una hoja o en el vidrio, que es limpiada con la boca por el macho. Allí deposita los óvulos que son de inmediato fecundados. A 32º C. el desarrollo dura 72 horas y al quinto día las larvas deben alimentarse. Este pez no es limpiador o carroñero y en acuario se mantiene con la dieta corriente.

Distribución geográfica: "La Plata", por región del Plata o Río de la Plata. Además: Isla Trinidad; Venezuela; Colombia; Alto Amazonas; Sao Paulo (Br.); Perú; Bolivia; Paraguay.

Sitio Argentino de Producción Animal

Material examinado:

I.M.L., nº 621: sin datos, 38 ejs. (1 med.); nº 375: Río San Hilario, Fsa. (1 ej.).

Corydoras hastatus Eigenmann & Eigenmann, 1888

1888 *Corydoras hastatus* Eigenmann & Eigenmann, Proc. Calif. Acad. Sci. (ser. 2), I: 166. Localidad típica: Vilabela.
1945 *C. h.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 262. "Río Paraguay. Río Pilcomayo".
1945 *C. australis*, Pozzi, Gaea, VII (2): 262. "Río de la Plata, río Paraná, río Uruguay, río Paraguay, río Pilcomayo, río Carcarañá, río Juramento o Salado".
1962 *C. h.* Ringuelet y Arámburu, Agro, Año III (7): 50.

N. v.: Tachuela. Dwarf o Pygmy Corydoras.

Cabeza 3.3; altura cuerpo en longitud 2.5; ojo en cabeza 3.5, interorbital en cabeza 2.0; espina D. casi igual a cabeza; Escudos serie lateral $\frac{22}{20}$

Esta "tachuela" de hocico corto, se distingue esencialmente por su coloración que es pardo clara con una banda negra a lo largo de cada flanco, hasta la base de la caudal, en donde termina en un ensanchamiento en forma de punta de lanza. Esa mancha negra está bordeada de blanco y la aleta caudal tiene además un angosto margen negruzco. El cuerpo y las aletas con diminutos puntos negros.

Datos biológicos y utilidad: Para su reproducción en cautividad requiere abundante alimentación a base de vermes y construir un lugar de desove que consiste en un montículo de piedras. La hembra deposita unos 12 huevos grandes sobre esa superficie. Las larvas, debido a su diminuto tamaño, se deben alimentar con pulgas de agua recién nacidas, vermes diminutos u otros alimentos semejantes. La temperatura apropiada en el acuario es de 21º a 23º.

Distribución geográfica: Especie limítrofe, cuya presencia en Argentina no está documentada. Alto Amazonas; Cuenca del Pilcomayo en Bolivia; Río Paraguay.

Corydoras micracanthus Regan, 1912

1912 *C. m.* Regan, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 8), X (56): 211. Localidad típica: Salta (Arg.).
1945 *C. m.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 262. "Prov. Catamarca".
1962 *C. m.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 50.

N. v: Tachuela.

Cabeza 4.0; altura cuerpo en long. 3.0-3.5; ojo en cabeza 6.0-7.0, espina D. en cabeza 0.5; escudos entre placa humeral y base V.: 2; escudos precediendo la adiposa: 1-2. Escudos serie lateral $\frac{25}{22}$

Dentro de las "tachuelas" que tienen el hocico corto, el hueso suborbital de menor altura que el diámetro ocular, y la caudal barreada, se diferencia por la presencia de 25 escudos en la serie lateral superior y el ojo pequeño que cabe de 6 a 7 veces en la cabeza.

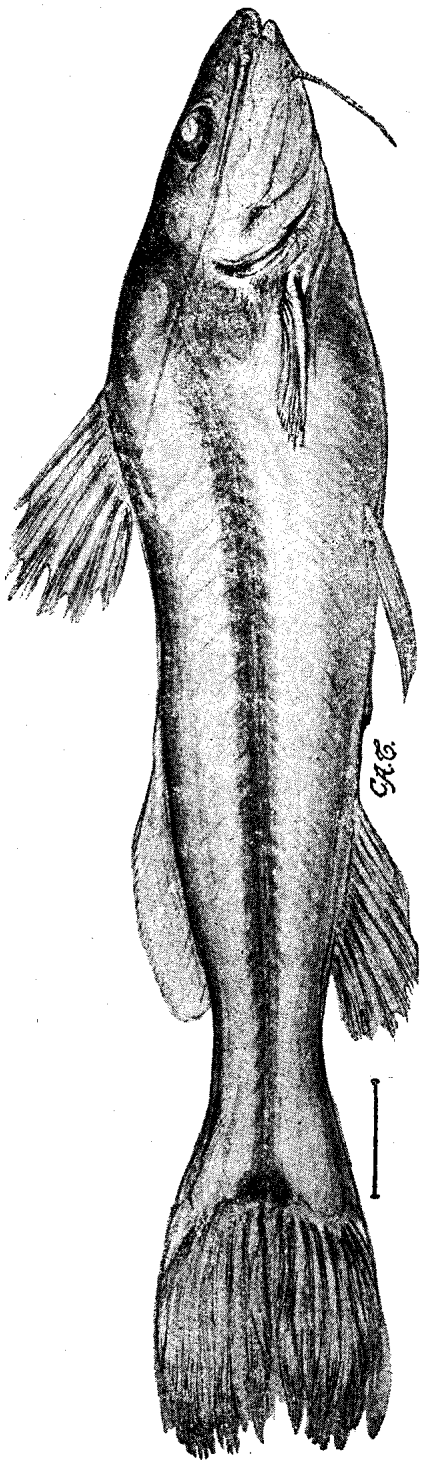


Figura 23 — **Pimelodella laticeps** Eig. Bagre cantor. Córdoba.

Color: Una serie de 3 a 6 puntos oscuros sobre el flanco, y otra serie sobre el dorso. Caudal barreada. Dorsal oscura anteriormente a veces con puntos sobre los radios.

Distribución geográfica: Salta (Arg.); Jujuy (Arg.).

Corydoras microps Eigenmann & Kennedy, 1903

1903 *C. m.* Eigenman & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1903: 505. Localidad típica: "Perto de río Branco" (Brasil).
1912 *C. undulatus* Regan., Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 8) X: 217. Río de la Plata.
1924 *C. u.:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 556. "La Plata, provincia de Buenos Aires".
1945 *C. m.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 262. "Río de la Plata".
1957 *C. m.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., public. Nº 119. 19. "Río de la Plata".
1962 *C. m.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 50.

Nombre vulgar: Tachuela.

Cab. 3.1-3.3; alt. cpo. 2.4-2.6; ojo en cab. 4.3-4.8; int. en cab. 1.7-2.2; escudos entre placa humeral y V.: 1; escudos precediendo a la adiposa: 3-4; esp. D. en cab. 1.6-1.9; escudos serie lateral $\frac{22}{20\text{-}21}$

Esta especie, comprendida dentro del grupo de "tachuelas" de hocico corto, hueso suborbital de menor altura que el diámetro ocular, y 22 escudos, se caracteriza por la caudal de color uniforme, no barreada, y por los flancos del cuerpo sin puntos o manchas Tiene espina dorsal corta, contenida de 1.6 a 1.9 veces en la longitud cefálica, y ojo pequeño que cabe de 4.3 a 4.8 veces en la longitud de la cabeza.

Dimensiones: hasta 55 mm.

Distribución geográfica: "La Plata", por región del Plata. Además: Río San Francisco, Sao Paulo (Brasil); Río Paraguay.

Material examinado:

I.M.L. nº 624: sin datos, 68 ejs. (3 med.).

Corydoras paleatus (Jenyns, 1842) Engenmann & Eigenmann, 1888

1842 *Callichthys paleatus* Jenyns, Zool. Voy. Beagle, pt. 4, Fishes: 113. "South America".
1879 *Corydoras Marmoratus* Steindachner, Densk. Akad. Wiss. Wien, XLI (pt. 1): 26, t. 5 f. 1. Localidad típica: La Plata, no lejos de Buenos Aires.
1888 *Corydoras paleatus,* Eigenmann & Eigenmann, Proc. Calif. Acad. Sci. (ser. 2), I: 166.
1895 *C. p.,* Lahille, Rev. Mus. La Plata, VI: 269. Arroyo del Gato (Bs. As.).
1912 *C. p.,* Regan, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 8), X (56): 212. Buenos Aires; Paraná.
1812 *Cerydoras microcephalus* Regan, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 8), X (56): 211. La Plata.
1913 *C. p.,* Ellis, Ann. Carnegie Mus., VIII: 410, t. 30 f. 1a-b. Uruguayana (Brasil).
1924 *C. p.,* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-1923: 555. "La Plata. Arroyo del Gato. Río Paraná y Río de la Plata".
1924 *C. m.,* Marelli, ibid.: 556. "La Plata. Prov. de Buenos Aires".
1940 *C. p.,* Gosline Stanfod Ichth. Bull., II (1): 21. Chaco; San Pedro (Bs. As.); Corrientes.

Sitio Argentino de Producción Animal

1942 *C. p.*, Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), V (4): 18, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *C. p.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 262. "Río de la Plata, río Paraná, río Uruguay. río Paraguay".
1945 *C. m.*, Pozzi, ibid.: 262.
1947 *C. p.*, Stigchel, Zool. Meded, Leiden, XXVII: 127. Tributario del Río de la Plata.
1950 *C. p.*, De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 76.
1957 *C. p.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios, Bs. As., folleto Nº 119: 19. "Paraná-Plata y Nordeste de la provincia de Buenos Aires hasta la cuenca del Salado y Mar del Plata".
1957 *C. m.*, Ringuelet & Arámburu, ibid.: 19. "Río de la Plata".
1962 *C. m.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 50.
1962 *C. p.*, Ringuelet & Arámburu, ibid.: 50.

N. v.: Tachuela. Otros nombres: Amarillito, Barriga de fuego Basurero, Coridoras, Chaviti, Quitasueño (Arg.); Chavito (Br.); Peppered Corydoras.

Cabeza 3.2-3.6; altura cuerpo en long. 2.7-3.3; ojo en cabeza 4.0-4.8; interorbital 2.0-2.5; escudos entre placa humeral y V.: 1; escudos precediendo la adiposa: 2-4; espina D. en cabeza 1.0-1.5. Escudos serie lateral $\frac{21-23}{20-22}$

Esta especie se ubica en el grupo de las de hocico corto porque el interorbital cabe menos de 1.4 veces en su longitud. Caracterízase por el suborbital bajo, apreciablemente menor que el diámetro del ojo, la caudal barreada, la cabeza relativamente pequeña, alrededor de 3.5 o menos en la longitud y el cuerpo más bien alto, que cabe 2.5 o más veces en la longitud.

Color: En vivo gris con reflejos verde metálico; vientre amarillo; dos o tres manchas en la línea media dorsal; flancos con una serie corta de grandes manchas negras y subcuadradas, de borde esfumado y de tamaño decreciente hacia la caudal.

Dimensiones: hasta 80 mm.

Datos biológicos y utilidad: La tachuela constituye sin lugar a dudas el pez de acuario acompañante de otras especies que con más regularidad puebla esos ambientes artificiales. Para tal fin reúne condiciones especiales de resistencia a los cambios de temperatura, un temperamento apacible y una alimentación sin exigencias ya que se conforma con los restos de comida de otras especies. Ejerce en tal sentido la función de recolector de basura. Los machos se reconocen por tener las aletas más aguzadas que las de la hembra. Estas últimas en la época de reproducción aparecen en un tono rosado. Para esta época cumplen un breve cortejo consistente en un desplazamiento en pareja durante el cual el macho acompaña a la hembra apoyando el hocico en la nuca de ésta última; luego por un momento, se enroscan mientras emiten unos óvulos que son fertilizados y quedan adheridos a las aletas ventrales de la hembra. En estas circunstancias suspenden el cortejo y buscando una superficie lisa que previamente limpia la hembra con la boca deposita la pequeña carga de huevos adherentes. Esta operación se repite cuantas veces es necesario hasta poner unos 150 huevos de color blanco lechoso. La eclosión se produce en 3 a 5 días según la

Sitio Argentino de Producción Animal

temperatura del agua. Se trata de una especie muy abundante en las aguas del centro y norte de la provincia de Buenos Aires.

Distribución geográfica: Laguna Ituzaingó (Corrientes); Arroyo Colorado (Santa Fe); Río Uruguay en Uruguayana (Br.) y en la zona de Paysandú (Urug.); ríos, arroyos y lagunas de la provincia de Buenos Aires hasta la vertiente noroccidental del sistema meridional de sierras de Ventania. Además: Río Grande do Sul; Río Paraguay superior; Uruguay (Montevideo, zona de Paysandú).

Material examinado:

M.L.P. nº 6-XII-50-3: Lag. Salada Grande, Gral. Madariaga, 1 ej.; nº 9-X-53-5: Lag. Carpincho, Junín, 8 ejs.; nº 10-VIII-54-60: Laguna Las Perdices, Monte, 2 ejs.; nº 7-VI-50-30: Lag. Alsina, Guaminí, 4 ejs.; nº 16-XII-54-34: Río Salado en Ramón Biaus, Chivilcoy, 7 ejs.; nº 4-II-58-8: Arroyo Pigüé, Pigüé, 24 ejs.; nº 1-VIII-43-29: Arroyo El Pescado, Berisso, 26 ejs.; nº 25-VI-35-32: Salto, Salto, 47 ejs.; nº 31-I-39-5: Gral. Belgrano, 41 ejs.; nº 2-XI-38-2: Sevigné, Dolores, 2 ejs.; nº 23-II-33-22: Monte Veloz, Magdalena, 5 ejs.; nº 16-V-31-2: Lag. Cochicó, Guaminí, 1 ej.; nº 1-XII-37-11: El Túnel, Berisso, 1 ej.; nº 1-III-43-11: Tres Arroyos, 49 ejs.; nº 5-III-34-8: Arroyo Seco afluente del Quequén Grande, 16 ejs.; nº 6-II-34-7: Sause Grande, Cnel. Dorrego, 4 ejs.; nº 4-I-35-2: Arroyo en Punta de Indio, 12 ejs.; nº 1-X-47-21: Santa Fe, 10 ejs.; nº 10-VII-60-24: Bañado Arroyo Colorado, Santa Fe, 11 ejs.

CATAPHRACTOPS Fowler 1915

Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LXVII: 231.

Genotipo: *Callichthys melampterus* Cope, 1872.

Etimología: del griego *kataphractos:* vestido o cubierto con una armadura y el sufijo *ops:* aspecto, apariencia.

Hocico deprimido y cuerpo comprimido. Ojo grande, lateral, visible tanto de arriba como de abajo. Barbillas rictales largas, alcanzando hasta casi el final de las ventrales. Fontanela alargada. Suborbital desnudo. El proceso supraoccipital forma una corta proyección posterior que no llega hasta la placa predorsal mediana. Las placas nucales no se tocan en la línea mediano dorsal entre el supraoccipital y la placa predorsal. Coracoideos algo expuestos sobre el abdomen entre las aletas pectorales. Dorsal con un radio espinoso y 7 blandos, con su base igual o algo menor que su distancia a la adiposa. Caudal con radios emarginados, de los cuales los exteriores son los más largos.

Una especie.

Cataphractops melampterus (Cope, 1872) Gosline, 1940

1872 *Callichthys melampterus* Cope, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., XXIV: 275, t. 14 f. 4, 5. Localidad típica: Río Ampiyacu (Perú).

1911 *Decapogon verissimi* M. Ribeiro, Fauna Brasiliense, Peixes IV (A): 154, t. 36 f. 1. Localidad típica: Pará (Brasil).

1913 *Hoplosternum melampterum* Ellis, Ann. Carnegie Mus., VIII: 390. Corumbá; Río Branco.

1915 *Hoplosternum (Cataphractops) melampterum* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1915: 232. Río Ambyiacu (Perú).
1940 *C. melampterus* Gosline, Stanford Ichth. Bull., II (1): 9.
1960 *C. m.*: Tortonese, Doriana III (104): 1, 1 f. Resistencia.

Cab. 3.2-3.3; alt. cpo. 3.1-3.2; ojo en cab. 4.0-4.7; escudos serie dorsal salvo nucales 24 (23); escudos serie ventral salvo humerales 23 (22); D. I, 7; A. I, 7; C. 14.

Cuerpo comprimido, con el pedúnculo caudal muy corto. Cabeza comprimida, el espacio interorbitario es mayor que la altura cefálica Ojos grandes, iguales o bien hasta la mitad de la longitud del hocico, y 1/3 de la distancia interorbitaria; visibles en norma superior tanto como en norma inferior. Narinas más cercanas a los ojos que al extremo del hocico. Fontanela amplia y elíptica. El proceso supraoccipital es cuadrangular en su extremo y no llega al escudo predorsal impar. Suborbital desnudo. Boca pequeña, con dientes diminutísimos. Dos pares de largas barbillas, las superiores llegan a la base de las pectorales, y las inferiores hasta los 2/3 ó 3/4 de la ventrales. Los escudos nucales no se tocan en la línea mediano dorsal; los escudos ventrales son escabrosos sobre la mitad posterior y tienen dientes marginales diminutos. Area preventral desnuda. Los coracoides dejan casi toda descubierta el área ventral interpectoral. La dorsal segunda tiene una espina escabrosa y bien desarrollada; distancia interdorsal equivalente a 2/3 de la cabeza y algo mayor que la base de la primera dorsal. Pectorales iguales a la distancia del hocico al margen orbital posterior; estando apoyadas superan la base de las ventrales, las cuales, ligeramente más largas, llegan cerca del ano. Caudal un poco más larga que la cabeza, emarginada.

Color: Pardo uniforme, más claro en el vientre, y más oscuro en los radios de las ventrales y de la anal.

Dimensiones: hasta 50 mm.

Distribución geográfica: Resistencia (Chaco). Además; Río Ampyiacu o Ambyiacu (Perú); Pará y Amazonia (Brasil).

CASCADURA Ellis 1913

Ann. Carnegie Mus., VIII (3-4): 387.
Genotipo: *Cascadura maculocephala* Ellis, 1913.
Etimología: del portugués **casca**: cascara y **dura**: dura.

Cuerpo comprimido. Hocico deprimido. Ojo más o menos superiores. Fontanela alargada. Las barbillas alcanzan poco más allá de la base de las ventrales. El supraoccipital no toca la placa predorsal. Las placas nucales no se tocan en la línea media entre el supraoccipital y la aleta dorsal. Abdomen entre las aletas pectorales cubierto enteramente con carne. Dorsal con un radio espinoso y 8 blandos, separada de la placa supraoccipital por una distancia igual a su longitud.

Una especie limítrofe.

Cascadura maculocephala Ellis, 1913

1913 *C. m.* Ellis, Ann. Carnegie Mus., VIII (3-4): 387, t. 25 f. 3. Localidad típica: Uruguayana, Brasil.
1945 *C. m.*: Pozzi, Gaea VII (2):
1962 *C. m.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 50.

Distribución geográfica: Río Uruguay en Uruguayana, Brasil.

HOPLOSTERNUM Gill 1858

Ann. Lyc. Nat. Hist. New York VI: 395.
Genotipo: *Callichthys laevigatus* Cuvier & Valenciennes, 1940, *Callichthys littoralis* Hancock, 1828.
Etimología: del gr. *hoplon:* armadura, coraza y *sternon:* pecho.

Cabeza deprimida, su ancho es igual o menor al ancho del cuerpo Labio inferior revertido, formando un par de rebordes carnosos. Ojo de posición más o menos dorsal. Suborbital expuesto. Fontanela redondeada o alargada. La placa supraoccipital no forma una extensión hacia atrás. Las placas nucales se fusionan a lo largo de la línea media entre la placa supraoccipital y la aleta dorsal. Coracoides expuestos en la superficie ventral, entre la base de las pectorales. No hay placa mediana predorsal. Aleta D. I, 7-8; la longitud de su base cabe algo más de 1 vez en su distancia a la adiposa. Caudal redondeada o emarginada.
Dos especies.

CLAVE DE LAS FORMAS ARGENTINAS

1. Escudos medianos delante de la adiposa cubriendo hasta dos tercios de la distancia entre esta aleta y la dorsal. El postorbitario en forma de fina varilla vertical. No hay placa adicional debajo del escudo anterior de la serie lateral superior. Radios caudales externos del mismo grosor eproximado que los restantes. El cuerpo, y las aletas dorsal y caudal punteados ..... **H. thoracatum thoracatum** Val.

1a. Escudos medianos delante de la adiposa cubriendo toda la distancia entre esta aleta y la dorsal. El postorbitario bien desarrollado, igual o más largo que alto. Existe una placa adicional redondeada debajo del escudo anterior de la serie lateral superior. Radios caudales externos considerablemente engrosados. Cuerpo y aletas sin puntos .... **H. littorale** (Hancock)

Hoplosternum littorale (Hancock, 1828) Eigenmann & Eigenmann, 1888

1828 *Callichthys littoralis* Hancock, Zool. Jour., IV: 244. Localidad típica: Demerara.
1840 *C. subulatus* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XV: 232. Buenos Aires.
1840 *C. laevigatus* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., IV: 231. Buenos Aires.
1888 *Hoplosternum littorale* Eigenmann & Eigenmann, Proc. Calif. Ac. Sci., (ser. 2), I: 164.
1891 *C. laevigatus* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (ser. 2) X: 636. Tucumán; Chaco Central.
1895 *H. littorale* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., IV: 136. Arroyo del Tala (Cat.).
1924 *H. l.*, Devincenzi, An. Mus. Nac. Montevideo (ser. 2) I, (5): 164. Río Uruguay.

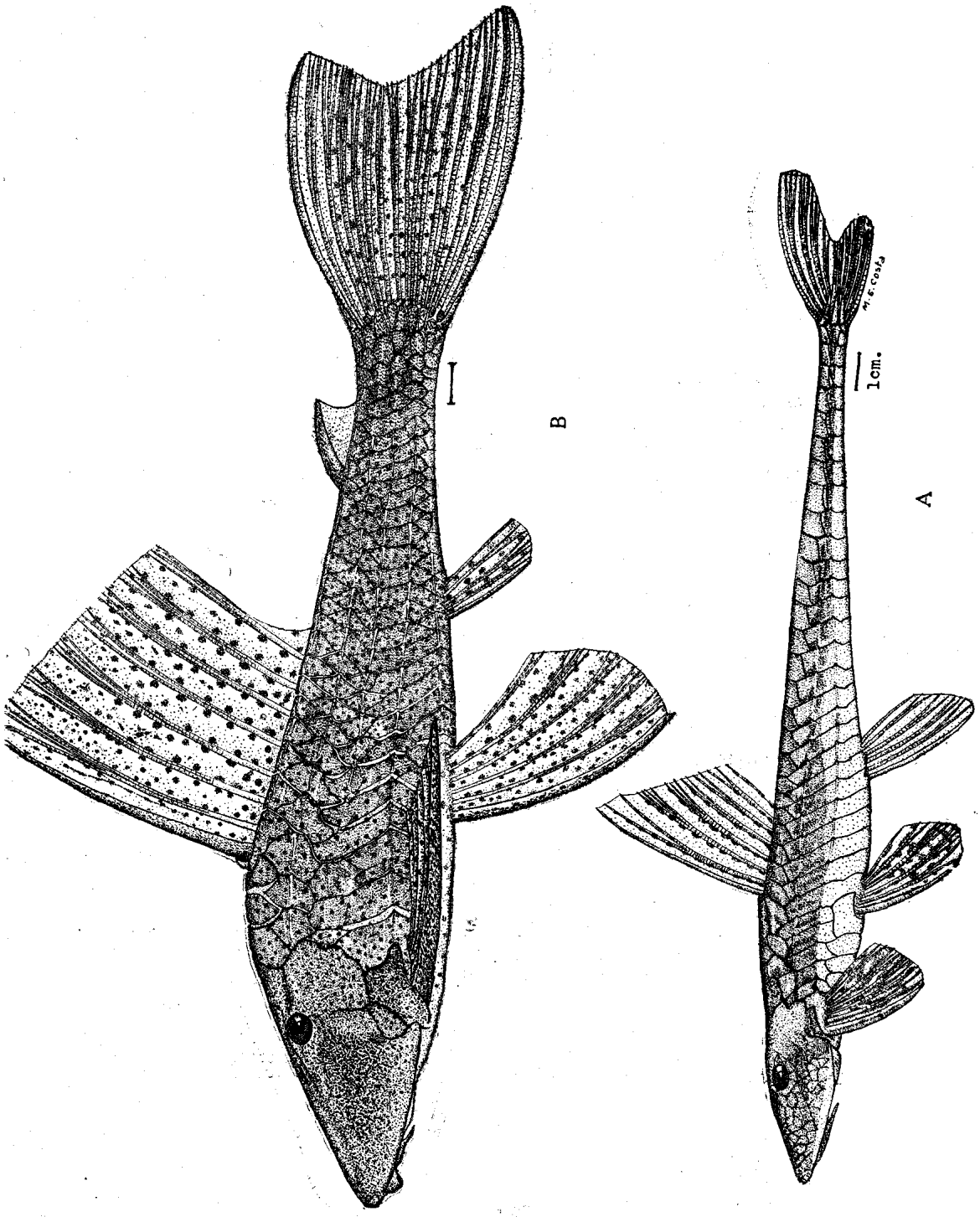


Figura 24 — A: **Loricaria labialis** Boul. Vieja. Salto Grande, río Uruguay (Entre Ríos). B: **Plecostomus commersoni** (Val.). Vieja. Arroyo Yuquerí, afluente del Uruguay (Entre Ríos).

Sitio Argentino de Producción Animal

1924 *H. l.*, Marelli, Mem. Minist. O. Publ. 1922-23: 555 Desde el río de la Plata hasta el río Huallaga, Perú y la isla Trinidad.
1940 *H. l.*, Gosline, Stanford Ichth. Bull., II (1): 8. San Pedro, Arg.
1945 *H. l.*, Pozzi, Gaea, 7 (2): 262. Río de la Plata, río Paraná, río Paraguay, río Pilcomayo, Pcia. Catamarca, Pcia. La Rioja".
1950 *H. l.*, De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P., (2): 76.
1957 *H. l.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto 119: 19. "Paraná-Plata".
1962 *H. l. l.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III, (7): 50.

N. v.: Cascarudo. Otros nombres: Peyón; Tandei: Güipo; Shiruí (Perú); Attipa (Guay. fr.); Tamboatá, Curite, Cascudo (Br.).

Cabeza 3.0-3.4; alto cuerpo en longitud 3.2; distancia predorsal en longitud 2.1-2.3; espina D. en cabeza 3.0-3.2; ojo en cabeza 10.2-11.0; en interorbital 5.6-6.2, en hocico 4.0. Dorsal I, i, 7; A. II. 5-6; V. I, 5; P. I, 7-9. Escudo $\frac{23-24}{23}$

Se reconoce respecto de la otra especie del mismo género por los siguientes caracteres. El espacio entre la aleta dorsal y la adiposa está cubierto enteramente por unas 10 placas medianas pequeñas, existe una placa redondeada adicional debajo del escudo anterior de la serie lateral superior. La placa postorbitaria es igual o más larga que alta; la aleta caudal emarginada y los radios externos mucho más gruesos que los restantes.

Color: gris oscuro uniforme, sin motas.

Dimensiones: 190 mm.

Datos biológicos y utilidad: Es el más común de los cascarudos y se lo encuentra durante todo el año preferentemente en esteros. Ya en 1886, Vipán pudo criarlo en acuario. En los esteros subtropicales, *Hoplosternum littorale* construye el nido de octubre a diciembre e inmediatamente después de las lluvias, las que producirían el condicionamiento necesario para la reproducción a través de las nuevas condiciones físico-químicas del agua así provocadas.

El nido flotante de unos 35 cm de diámetro se construye en la superficie del agua con hojas y tallos muertos o desprendidos. La masa de huevos es colocada en la parte inferior y central de este montículo y quedan aglutinados lo mismo que la masa vegetal por una secreción del pez. Debajo de los huevos y del nido hay una masa de espuma que cumple una doble misión, asegurar la flotación del artefacto y proveer de aire para la respiración aérea de las crías.

Los cuidados parentales corresponden al macho que parmanece debajo del nido. Las larvas no se apartan del nido hasta que desaparece totalmente la bolsa vitelina.

Este calíctido se alimenta de plantas acuáticas blandas y como las demás especies posee respiración aérea. El órgano respiratorio es la pared intestinal en casi toda su extensión hasta el recto, y el intestino permanece lleno de aire y sin alimento. Se ha comprobado que este aire intestinal es utilizado en la respiración pues el pez muere si se le impide tragar burbujas.

El aire desde el intestino es expelido por la boca o las aberturas branquiales. En la región subtropical, en el período de sequía, pueden

recorrer al amanecer y sobre el pasto húmedo, la distancia que media entre una charca y otra con más agua.

Los restantes cascarudos argentinos tiene una biología similar y su gran resistencia a la exposición explica su amplia distribución en América del Sur.

Distribución geográfica: Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Cuenca del Bermejo en Salta; Cuenca del Salí en Tucumán; Río Paraguay en Formosa; Sistema del Iberá; Río Paraná medio e inferior; Río Uruguay medio; Río de la Plata. Además: Isla Trinidad; Venezuela; Guayanas; Amazonia; Perú; Paraguay; Bolivia y Uruguay.

Material examinado:

M.L.P. 6-VII-61-1: Ayo. Vera, Santa Fe, 11 ejs.; 12-VII-60-39. Rosario, 1 ej.; 1-II-59-2: Punta Lara, 1 ej.; 2-III-60-11: Ayo. del Jabo, 1 ej.; 9-VII-60-13: Laguna Setúbal, Sta. Fe, 2 ejs. (ej. medido); 17-VII-35-9: Resistencia, Chaco, 2 ejs.; 6-VII-61-27: Entre El Rabón y Florencia, 4 ejemplares; 6-VII-61-20: Entre Calchaquí y La Margarita, 2 ejs.; 7-VII-61-57: Basail, Chaco, 9 ejs.; 6-VII-61-16: Estancia La Cañadita camino a Reconquista, 20 ejs.

I.M.L. nº 178: Laguna Iberá. Santo Tomé, Ctes., 1 ej.; nº 101 Luna Muerta, Dpto. Orán, Salta, 2 ejs.; nº 495: Laguna Vaca Perdida, Dpoto. Bermejo, Fmsa., 2 ejs.; nº 18: Los Gómez, Dpoto. Leales, Tucumán, 58 ejs.; nº 484; Río San Hilario, Fsa., 13 ejs.; nº 494: Esteros Laguna Oca, Fsa., 8 ejs.; nº 427: Pozo de las Conchas, Dpto San Martín, Salta, 57 ejs.; nº 390: Dique Los Quirogas, Sgo. del Estero, 2 ejs.; nº 348: Laguna Ituzaingó, Corrientes, 1 ej.; nº 299 Laguna Oca, Fsa., 11 ejs.; nº 297: Isla Apipé Grande, depto. Ituzaingó, Corr., 5 ejs.

Hoplosternum thoracatum thoracatum
(Valenciennes, 1840) Eigenmann & Eigenmann, 1888

1840 *Callichthys thoracatus* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XV: 230, 309, t. 443. Localidad típica: Mana, Guayana Francesa.
1888 *Hoplosternum thoracatum*, Eigenmann & Eigenmann, Proc. Ac. Calif. Sci. (ser. 2), I: 164.
1907 *H. Pectoralis* Eigenmann, Mc Atee & Ward, Ann. Carnegie Mus. 4 (2): 123. Asunción.
1945 *H. t. t.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 262. "Río Paraguay".
1945 *H. pectoralis*, Pozzi, Gaea, VII (2): 262.
1962 *H. t. t.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 50.
1962 *H. t. t.*, Arámburu, Arámburu y Ringuelet, Physis XXIII (65): 233. Laguna Setubal, Santa Fe; Riacho Inglés, Formosa; Hickman, Salta.

N. v.: Cascarudo.
Otros nombres: Attipa (Guay. fr.); Güipo (Arg.).

Cabeza 3.5; altura del cuerpo en su longitud 2.9; distancia predorsal en long. 2.0; espina D. en cabeza 2.0; ojo en cabeza 6.8, en hocico 3.0, en interorbital 4.8.

D. I, 7; A. I, 5; V. I, 5; P. I, 6. Escudos $\frac{23}{21}$

Los principales caracteres que la distinguen son los siguientes. Las placas interdorsales medianas en número de 5-7 cubren sola-

mente la mitad de la distancia entre las aletas dorsal y adiposa; falta una placa adicional debajo del escudo anterior de la serie lateral superior. El escudo postorbitario, delgado o inconspicuo es más alto que largo. Las ventrales tienen contorno más redondeado que en *Hoplosternun littorale,* y la caudal truncada o redondeada no presenta los radios externos engrosados.

Color: El cuerpo y las aletas dorsal y caudal de color gris oscuro presentan motas pequeñas y puntos.

Dimensiones: hasta 171 mm.

Datos biológicos y utilidad: Sus costumbres son en un todo similar, al parecer, a las de *H. littorale,* tanto en su alimentación como en la respiración aérea y reproducción.

Distribución geográfica: Río Paraná medio en Santa Fe; cuenca del Bermejo en Salta; cuenca del Pilcomayo en Formosa. Además: Guayana Francesa; Venezuela; Isla Trinidad; Colombia; Amazonia; Cuenca del San Francisco; Perú; Bolivia; Paraguay.

Material examinado:

M.L.P. 2-VII-60-13: Laguna Setúbal, Sta. Fe, 1 ej. (ej. medido). I.M.L.: Nº 248: Riacho Inglés, Formosa, 2 ejs; Nº 424: Pozo de Las Conchas, 58 ejemplares.

Familia LORICARIIDAE Gill 1872

Smiths. Miscell. Coll., IX: 19. (= *Loricaroidei* Bleeker 1863, Nederl. Tijdsch. Dierk., I: 77).

Etimología: del nombre genérico *Loricari(a)* + *idae*, del lat. *loricarius:* el fabricante de lorigas o de *lorica: loriga* y el suf. *aria.*

Siluriformes con el cuerpo enteramente cubierto por placas óseas dispuestas en más de dos hileras sobre los flancos. Boca ínfera en forma de disco o ventosa, con el labio inferior revertido. Solamente existen barbillas maxilares, más o menos unidas a los labios para formar el disco bucal. Narinas muy aproximadas. Dientes bilobulados o setiformes, a veces trífidos; faltan los dientes vomerinos y palatinos. Membranas branquiales unidas al istmo.

Falta la aleta adiposa o bien está representada por un proceso óseo espiniforme y una membrana; la caudal tiene de 10 a 14 radios.

Vejiga natatoria pequeña; intestino enrollado.

Entre otros caracteres osteológicos mencionaremos la articulación móvil entre los premaxilares y el mesetmoides. Las vértebras caudales son comprimidas con neuracantas y hemacantas más o menos expandidas.

Esta familia, muy característica y abundante en los ríos sudamericanos, comprende formas comedoras de fango (iliófagas) u omnívoras. Viven habitualmente sobre el fondo de esteros, lagunas y aguas corrientes.

Se han descripto cerca de 50 especies para la Argentina, a las que se aplica el nombre colectivo e individual de "vieja", "vieja de agua" o el nombre guaraní "inia".

CLAVE DE LAS SUBFAMILIAS

1. Ano próximo al origen de la aleta anal y separado casi siempre de ella por una sola placa preanal o sin ella. Las placas ventrolaterales no se tocan en la línea media .. 2
1a. Ano separado del origen de la aleta anal por un par o más de placas ventro-laterales que se tocan en la línea media y por una placa preanal mediana 3
2. Con aleta adiposa ..... **Plecostomatinae**
2a. Sin aleta adiposa ..... *Neoplecostomatinae*
3. Pedúnculo caudal comprimido o redondeado. Parte transversa e inferior de la cintura pectoral expuesta como un puente óseo a través de la parte delantera del pecho .... **Hypoptopomatinae**
3a. Pedúnculo caudal deprimido. El área susodicha está cubierta por plaquitas y no hay puente oseo expuesto .. **Loricariinae**

Subfamilia HYPOPTOPOMATINAE Eigenmann & Eigenmann 1890

Occas. Pap. Calif. Acad. Sci., I: 353.
Etimología: del nombre genérico *Hypoptopoma,* en genitivo. *Hypoptopomat(os)* + *inae,* del gr. *hypos:* debajo, *piptein:* deprimido y *poma:* mejilla

Loricáridos de armadura bien desarrollada cuyas placas envuelven el pecho, el hocico, y el resto del cuerpo. Normalmente hay 3 placas entre el supraoccipital y la placa predorsal, la cual es diminuta y a menudo falta. Ano separado de la aleta anal por una placa mediana y una ó más placas ventro-laterales que se tocan en la línea media ventral. Las piezas de la cintura pectoral quedan en contacto con la piel en su recorrido a través del pecho. Dientes bífidos en una sola serie en cada quijada; placas faríngeas con dientes viliformes diminutos. Branquictenias de estructura semejante a los radios branquiales. Interopérculo inmóvil. Pedúnculo caudal comprimido o redondeado.

Aleta Pectoral I, 5-6; V. I, 5; A. I, 5; C. 16. Metapterigoides grande, articulado con el cráneo y con el palatino. Vértebras 11-13 + 14-15 = 26-28. Hemacantas simples.

No hay división posterior en la vejiga natatoria y el intestino es comparativamente corto.

CLAVE DE LOS GENEROS ARGENTINOS

1. Placa temporal no cribada. No hay un foramen en el margen posterior del opérculo ..... **Hypoptopoma** Günther
1ª. Placa temporal cribada. Un foramen en el margen posterior de la placa temporal 2
2. Aleta dorsal colocada sobre las ventrales. Abdomen cubierto por 3 series de placas entre las laterales .. **Otocinclus** Cope

2a. Aleta dorsal situada posteriormente con respecto a las ventrales. Abdomen cubierto por numerosas placas pequeñas entre las laterales ..... **Microlepidogaster** Eig. y Eig.

HYPOPTOPOMA Günther, 1868

Proc. Zool. Soc. London 1868: 234.

Genotipo: *Hypoptopoma thoracatum* Günther, 1868.

Etimología: del gr. *hypos:* debajo, *piptein:* deprimido y *poma:* mejillas.

Cuerpo moderadamente alargado. Hocico marginado con espinas recurvadas. Ojos laterales, igualmente visibles desde arriba y de abajo. El interopérculo es una placa situada en la superficie inferior de la cabeza. Placa temporal no perforada. La superficie ventral del cuerpo entre la base de las pectorales está cubierta por 2 pares de placas granulosas, que son osificaciones dérmicas de la clavícula y el coracoides. Dientes numerosos, finos y bífidos. Aleta D. I, 7 situada arriba o un poco detrás de las ventrales; A. I, 5; P. I, 6; V. I, 5. Aleta caudal emarginada. La adiposa, cuando presente, está representada por una espina.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Superficie inferior de la cabeza con una serie transversal de 4 placas pequeñas delante de las clavículas .... **H. inexspectata** (Holmberg)

1a. Superficie inferior de la cabeza con una sola placa delante de las clavículas ..... **H. gulare** Cope

Hypoptopoma gulare Cope, 1868

1868 *H. g.* Cope, Proc. Amer. Phil. Soc., XVII: 678. Localidad típica: Pebas (Perú).
1962 *H. g.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 52.

Cab. 2.7; ojo en cab. aprox. 5.7; int. en cab. 2.2; escudos serie long. 23.

Región occipital sin cresta mediana. Superficie inferior de la cabeza, delante de los coracoides, con una sola placa. Superficie abdominal con dos series de 6 placas laterales y una serie mediana de 4 placas además de un grupo posterior de placas pequeñas a nivel de las 3 últimas laterales. Escudos espinulosos, no carenados. El origen de la dorsal se encuentra ligeramente por delante del origen de las ventrales. La espina pectoral alcanza a la mitad de las ventrales. Caudal emarginada.

Color: Area oscura en la región occipital; una franja de cromatóforos a lo largo del flanco y el dorso punteado finamente; caudal con 2 franjas verticales en zigzag, una en la base y la otra en la mitad.

Dimensiones: 22 mm.

Distribución geográfica: Cuenca del Río Pilcomayo en Formasa. Además: Amazonia; Venezuela; Perú; Bolivia.

Material examinado:

I.M.L. nº 644: Laguna López, Formosa, 1 ej. (med.).

Hypoptopoma inexspectata (Holmberg, 1893) Berg. 1893

1893 *Aristommata inexspectata* Holmberg, Rev. Jardín Zool. I (entrega XII): 354. Localidad típica: Río Paraguay en Formosa.
1895 *Hypoptopoma guentheri* Boulenger, Proc. Zool. Soc. London 1895: 526. Localidada típica: Descalvados (Matto Grosso, Brasil).
1898 *Hypoptopoma inexspectatum* Berg, Com. Mus. Nac. Bs. As., I (1): 10.
1945 *Oxyropsis inexpectata*, Pozzi, Gaea, VII (2): 263. "Río Paraguay".
1945 *O. guentheri*, Pozzi, Gaea, VII (2): 263.
1962 *H. g.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 52.

Cabeza casi 3.0; ojo en cabeza 5.0-6.0; interorbital en cab. 1.7; alt. cpo. en long. 5.5-5.7; alt. pedúnculo caudal en su long. 3.3-3.5.

Región occipital sin cresta mediana. Superficie inferior de la cabeza con una serie de 4 pequeñas placas delante de las clavículas Superficie abdominal con 2 series longitudinales de placas y una tercera serie representada por una placa mediana anterior. Escudos espinulosos, no carenados. Origen de la dorsal arriba de las ventrales y la longitud de su base es igual a la distancia desde la placa supraoccipital. La espina pectoral alcanza el extremo posterior de las ventrales. Caudal emarginada.

Color: pardo amarillento con puntos o bandas oscuras sobre la dorsal y caudal.

Dimensiones: hasta 65 mm.

Distribución geográfica: Río Paraguay. Además: Sistema del Paraguay.

MICROLEPIDOGASTER Eigenmann & Eigenmann 1889

Proc. Calif. Acad. Sci., (ser 2) II: 42.
Genotipo: *Microlepidogaster perforatus* Eigenmann & Eigenmann, 1889.
Etimología: del gr. *mikros:* pequeño, diminuto, *lepis, lepidos:* escama, y *gaster:* vientre.

Placa temporal cribada. Un foramen en el margen posterior de la placa temporal y otro en la axila de la espina pectoral. Aleta dorsal situada posteriormente respecto a las ventrales. Abdomen cubierto por numerosas placas pequeñas regularmente dispuestas.
Una especie argentina.

Microlepidogaster maculipinnis (Regan, 1912)

1912 *Otocinclus m.* Regan, Proc. Zool. Soc. London, pt. 3: 668, t. LXXVII, f. 3. Localidad típica: La Plata.
1945 *O. m.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 263. "Río de la Plata. Paraná. Uruguay Paraguay".
1957 *M. m.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As. public. N: 119: 20. "Paraná-Plata".
1962 *M. m.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 52.

Cab. 2.7-2.9; alt. cpo. 5.5-6.5; ojo en cab. 5.5-6.5; int. en cab. 2.1-2.2; hoc. en cab. 2.1-2.4; escudos 22-23; D. I, 7; A. I, 4-5.

Región occipital uniformemente convexa, sin crestas. Escudos espinulosos, no carenados. Abdomen con 4-5 series irreguiares de

placas entre las series ventrales laterales. El origen de las dorsales se encuentra un poco por detrás de la base de las ventrales, algo más cerca del hocico que de la base caudal. Las pectorales alcanza el medio de las ventrales o lo sobrepasan apenas. Caudal emarginada.

Color: gris verdoso, con las aletas moteadas de oscuro.

Dimensiones: hasta 35 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná medio; Riacho Inglés, Fsa.; Río de la Plata.

Material examinado:

M.L.P., s. n.: Madrejón San Felipe, inmediaciones de Santa Fe, 1 ejemplar (med.).
I.M.L., nº Desgl. 245: Riacho Inglés, Fsa., 1 ej. (med.).

OTOCINCLUS Cope 1871

Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1871: 283.
Genotipo: *Otocinclus vestitus* Cope, 1871.
Etimología: del gr. *otos*: oído y *kinklis*: enrejado.

Placa temporal cribada. Un foramen grande en el margen posterior de la placa temporal y otro en la axila de la espina pectoral. Ojos colocados en posición látero-superior. Superficie ventral entre las bases de las pectorales ocupada por una gran placa ventral. Abdomen cubierto por 3 series longitudinales de placas entre las laterales. Aleta D. I,7 colocada arriba de las ventrales; A. I,5; P. I,5-6; V. I,5. Adiposa presente o ausente. Caudal emarginada.

Tres especies argentinas (una limítrofe).

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Placas de la serie lateral 21 a 23. Una banda negra en cada flanco que se prolonga a través de la cabeza hasta el hocico ..... **O. vittatus** Regan
1a. Placas de la serie lateral 25 2
2. Una serie de manchas en medio del flanco y otra serie en el perfil dorsal por detrás de la aleta. El ojo cabe de 4.0 a 4.5 en la cabeza ..... **O. flexilis** Cope
2a. Una banda ancha longitudinal a lo largo del flanco. El ojo cabe 5.5 en la cabeza ..... **O. arnoldi** Regan

Otocinclus arnoldi Regan, 1909

1909 *Otocinclus arnoldi*, Regan, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 8) III (14): 284. Localidad típica: "La Plata".
1945 *O. a.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 263. "Río de la Plata".
1957 *O. a.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As, folleto Nº 119: 20. "Paraná-Plata y franja Nordeste de la Prov. de Buenos Aires".
1962 *O. a.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (2): 52.

Nombre vulgar: Limpiavidrios. Otros nombre: "Arnold's Sucker Catfish".

Cabeza 3.2; ojo en cabeza 5.5; interorbital en cabeza 2.0; alto pedúnculo caudal en su long. 2.6; alto cpo. en long. 4.5. Escudos 25.

El hocico es tan largo como la porción postorbitaria de la cabeza. Supraoccipital sin cresta mediana aunque muy elevado hacia la parte superior de la cabeza. La aleta dorsal tiene su origen arriba de las ventrales. Espina pectoral alcanza la base de las ventrales. Caudal emarginada.

Color: en vida, pardo oliva con una ancha banda longitudinal a lo largo de cada flanco. Vientre gris con manchado del mismo tono, algo más oscuro. D., A. y C. con 3 a 5 series de manchas oscuras.

Dimensiones: Hasta 75 mm.

Datos biológicos y utilidad: Es una especie muy empleada en acuario por su condición de limpiador, comiendo cuanto resto hay en el fondo, lo mismo que las algas que crecen en la superficie de las plantas y del vidrio. Es una especie común en canales y charcos del área del Río de la Plata. No se ha logrado su reproducción.

Distribución geográfica: Río de la Plata.

Otocinclus flexilis Cope, 1894

1894 *Otocinclus flexilis* Cope, Proc. Amer. Phil. Soc. XXXIII: 97, t. 8 f. 13a-b. Localidad típica: Río Jacui (Río Grande do Sul).
1942 *O. f.*, Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), V (4): 22, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *O. f.*, Pozzi, Gaea, 7 (2): 263. Río Uruguay.
1950 *O. f.*, De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 78.
1957 *O. f.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 20. "Paraná-Plata".
1962 *O. f.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 52.

Cabeza 5.1; ojo en cabeza 4.0-4.5; en interorbital 2.6; en hocico 2.2; alto cpo. en long. 5.7. Escudos 25.

Cabeza sin cresta mediana; altura máxima del cuerpo igual al ancho máximo. La aleta dorsal se origina a mitad del cuerpo, opuesta al origen de las ventrales; replegada llega hasta la mitad de la anal; anal replegada hasta la mitad del pedúnculo. La espina pectoral llega hasta la mitad de las ventrales. Caudal ahorquillada, la escotadura llega a la mitd de su longitud.

Color: Pardo amarillento con una serie de manchas en cada flanco y otra serie en el perfil dorsal por detrás de la aleta homónima; región occipital oscura. Caudal con tres bandas verticales oscuras.

Dimensiones: Hasta 51 mm.

Distribución geográfica: Río Uruguay medio. Además: Sudeste del Brasil.

Observación. — Esta especie, que no ha sido citada con fundamento para nuestras aguas, fue señalada por Devincenzi y Teague para la costa del Uruguay medio. La atribución de estos ejemplares

a *Otocinclus flexilis* Cope es enteramente dudosa puesto que la descripción de Cope se refiere a un loricárido que no responde a los caracteres del género, ni aún de la subfamilia **Hypoptopomatinae** (pedúculo caudal deprimido, disposición de las placas abdominales, etc.) en tanto que los mateiales de Devincenzi corresponden a un verdadero Otocinclus.

Otocinclus vittatus Regan, 1904

1904 *Otocinclus vittatus* Regan, Trans. Zool. Soc. London XVII: 267, t. 15 f. 3. Localidad típica: Descalvados (Matto Grosso).
1937 *O. v.:* Meinken, Blätt, Aquar. Terr., XLVIII: 77. Río Paraná en Corrientes.
1945 *O. v.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 263. "Río Paraguay".
1962 *O. v.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 52.

Cab. 2.9; alt. cpo. 4.5; ojo en cab. 5.4; int. en cab. 2.1; hocico en cab. 2.9; Escudos 24.

Especie relacionada a *O. affinis*. Supraoccipital sin cresta mediana con el perfil dorsal elevándose suavemente hasta el origen dorsal. Altura del cuerpo cabe 5 veces en la longitud standard. Serie lateral longitudinal de escudos compuesta de 21-24 placas.

Color: Una banda negra en cada flanco que se prolonga hasta el extremo del hocico. Caudal con manchas oscuras que pueden formar dos o tres bandas verticales.
Dimensiones: Hasta 50 mm.

Datos biológicos y utilidad: Se utiliza como pez de acuario. La temperatura conveniente es de 22º a 29º C., y se comporta como un excelente carroñero en cuanto a los restos vegetales.

Distribución geográfica: Especie limítrofe asignable al río Paraguay. Además: Sistema del Paraguay.

Material examinado. — M.L.P. s. nº: Madrejón San Felipe, Santa Fe, 1 ej. med.).

Subfamilia LORICARIINAE Eigenmann & Eigenmann, 1890

Occas. Pap. Calif. Acad. Sci., I: 355.
Etimología: del nombre genérico *Loricari* (*a*) + *inae*.

Loricáridos cuya armadura generalmente se extiende sobre la superficie ventral y que por lo común tienen 3 escudos, a veces más, entre el supraoccipital y la placa predorsal, la cual es pequeña o puede faltar. Ano separado de la aleta anal por una placa mediana y una o más placas laterales que se tocan en la línea media ventral. Partes transversales del arco pectoral sin contacto con la piel y cubierta comúnmente por placas pequeñas. Dientes bífidos, o trífidos, en una sola serie en cada quijada; en ciertas especies son rudimentarios. Las placas dentíferas faríngeas inferiores y el cuarto par de las placas superiores poseen dientes viliformes o molariformes. Pedúnculo caudal muy deprimido. Aletas pectorales I,6 (por excepción en *Farlowella* hay I,5); ventrales I,5 (a veces I,4 en *Farlowella*); caudal 12-14. Intestino comparativamente corto, con pocas vueltas; vejiga sin división posterior.

Sitio Argentino de Producción Animal

En esta subfamilia se manifiesta visiblemente la tendencia al achatamiento del cuerpo y al alargamiento relativo de sus diversas partes, lo que se interpreta como una etapa final en la evolución de los Loricáridos.

Diez géneros y 140 especies, de los cuales 3 géneros y unas 20 especies corresponden a la Argentina.

CLAVE DE LOS GENEROS PRESENTES EN ARGENTINA

1. Pedúnculo caudal deprimido. Muesca orbitaria más o menos bien definida. Dientes en número reducido o moderado (entre 15 y 20 como máximo a cada lado) y no setiformes .... **Loricaria**
1a. Pedúnculo caudal no deprimido. Sin muesca orbitaria. Dientes setiformes numerosos 2
2. Aleta dorsal opuesta a las ventrales ..... **Sturisoma**
2a. Aleta dorsal opuesta a la anal ..... **Farlowella**

FARLOWELLA Eigenmann & Eigenmann, 1889

Proc. Calif. Acad. Sci., (ser 2) II: 32.
Genotipo: *Acestra acus* Kner, 1853.
Etimología: del patronímico moderno Farlow y suf.

Loricarinos de cuerpo notablemente angosto y alargado Cabeza con un rostro bien desarrollado; la parte preorbitaria u hocico supera ampliamente a la parte posorbital. Ojo sin muesca orbitaria. Dientes numerosos y setiformes. Aleta dorsal opuesta a la anal. Dorsal i,6; A. I,5; P. I,5-6; V. I,4-5.

Tres especies.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Radios externos de la caudal, superior e inferior, muy prolongados en largos filamentos, más largos que la cabeza .. .. **F. hahni** Meinken
1a. Radios externos de la caudal poco prolongados, menores a la mitad de la cabeza 2
2. Ojo en cabeza 14-16 veces ..... **F. kneri** (Steind.)
2a. Ojo en cabeza 18 veces ..... **F. paranaense** Meinken

Farlowella hahni Meinken, 1937

1937 *F. h.* Meinken, Blätt. Aquar. Terrarienk., XLVIII (fasc. 4): 77, f. 2. Localidad típica: Río Paraná en Corrientes.
1962 *F. h.*: Ringuelet & Arámburu, Agro. año III (7): 52.

Cab. 3.4; ancho cab. en cab. 4.6-4.7; alt. cab. en cab. 6.0; hocico en long. 6.0; ojo en cab. 17-18; int. en cab. 6.0; escudos serie long. 34; D. I, 6; A. I, 5; V. I, 5; P. I, 6.

Especie muy parecida a *F. gladius* Boul., 1897, por los radios externos de la caudal muy prolongados. La longitud cefálica está 3.4 en el cuepo; distancia desde el supraoccipital a la base del primer radio dorsal 5.5-5.6 veces en longitud. Ancho de la cabeza 4.6-4.7 y altura de la misma 6 veces en su longitud. El hocico 6 veces en longitud standard y 2.7 en la distancia desde su extremo al ano.

Ojo pequeño, 17-18 en cabeza e interorbitario 6. La parte postorbital de la cabeza cabe 7.5 en la longitud de la misma. El radio dorsal más largo está 2.1-2.2 y el anal más largo 2.4 veces en la longitud cefálica. Siete placas entre la placa posoccipital y el primer radio de la dorsal. Sobre la superficie abdominal una serie mediana de placas entre las laterales. Una característica distintiva la dan los radios externos de la aleta caudal, que están prolongados en largos filamentos, sobre todo el súpero-externo, que son más largos que la cabeza.

Color: Parduzco, con el vientre algo más claro; hocico y caudal hacia su extremo pardo negro más o menos intenso; una banda oscura sobre el flanco; aletas con manchas pardas sobre los radios.

Dimensiones: Hasta 158 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná en Corrientes.

Farlowella kneri (Steindachner, 1883) Eigenmann & Eigenmann, 1890

1883 *Acestra Knerii* Steindachner, Densk. Akad. Wiss. Wien XLVI (pt. 1): 26, t. 7, f. 1, 1a. Localidad típica: Canelos (Ecuador).
1890 *F. K.* Eigenmann & Eigenmann, Proc. Calif. Acad. Sci. (ser. 2), II: 34.
1899 *F. Kneri:* Berg, Comun. Mus. Nac. Bs. As., I (5): 165. Río Paraná frente a la ciudad de Corrientes.
1945 *F. kneri:* Pozzi, Gaea, VII (2): 263. "Río Paraguay. Río Paraná".
1962 *F. k.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 53.

Cab. en long. total 3.6-4.0; ancho cab. en cab. 3.3-3.6; ojo en cab. 14-15; int. en cab. 4.3; escudos serie long. 15 + 18-19 = 33-34; D. I, 6; A. I, 5; P. I, 6.

Otras proporciones de esta especie además de las precedentes son las siguientes: Distancia desde el supraoccipital a la base del primer radio dorsal 5.25; la longitud del hocico cabe 3.6 a 3.8 veces en la distancia desde su extremo al ano y es cerca de 2 veces más largo que la parte postorbital de la cabeza. Los lados de la cabeza no tienen cerdas. Existen 7 u 8 escudos entre el supraoccipital y la aleta dorsal y en el abdomen hay una serie mediana de placas entre las series o hileras laterales.

Color: Radios de las aletas con puntos oscuros; caudal con algunas manchas negrizcas.

Distribución geográfica: Río Paraná medio en Corrientes. Además: Ecuador (Canelos, Sarayacu); Alto Amazonas (Río Juruá); Perú; Río Paraguay superior (Cáceres).

Farlowella paranaense Meinken, 1937

1937 *F. p.* Meinken, Blaett. Aquar. Terrar., XLVIII (fasc. 4): 78. Localidad típica: Río Paraná en Corrientes.
1945 *F. p.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 263. "Río Paraná".
1962 *F. p.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 53.

Cab. 3.7; ancho cab. en cab. 3.8-3.9; alt. cab. en cab. 5.0; ojo en cab. 18; hoc. en long. 7.4; int. en cab. 5.0; escudos serie long. 34.

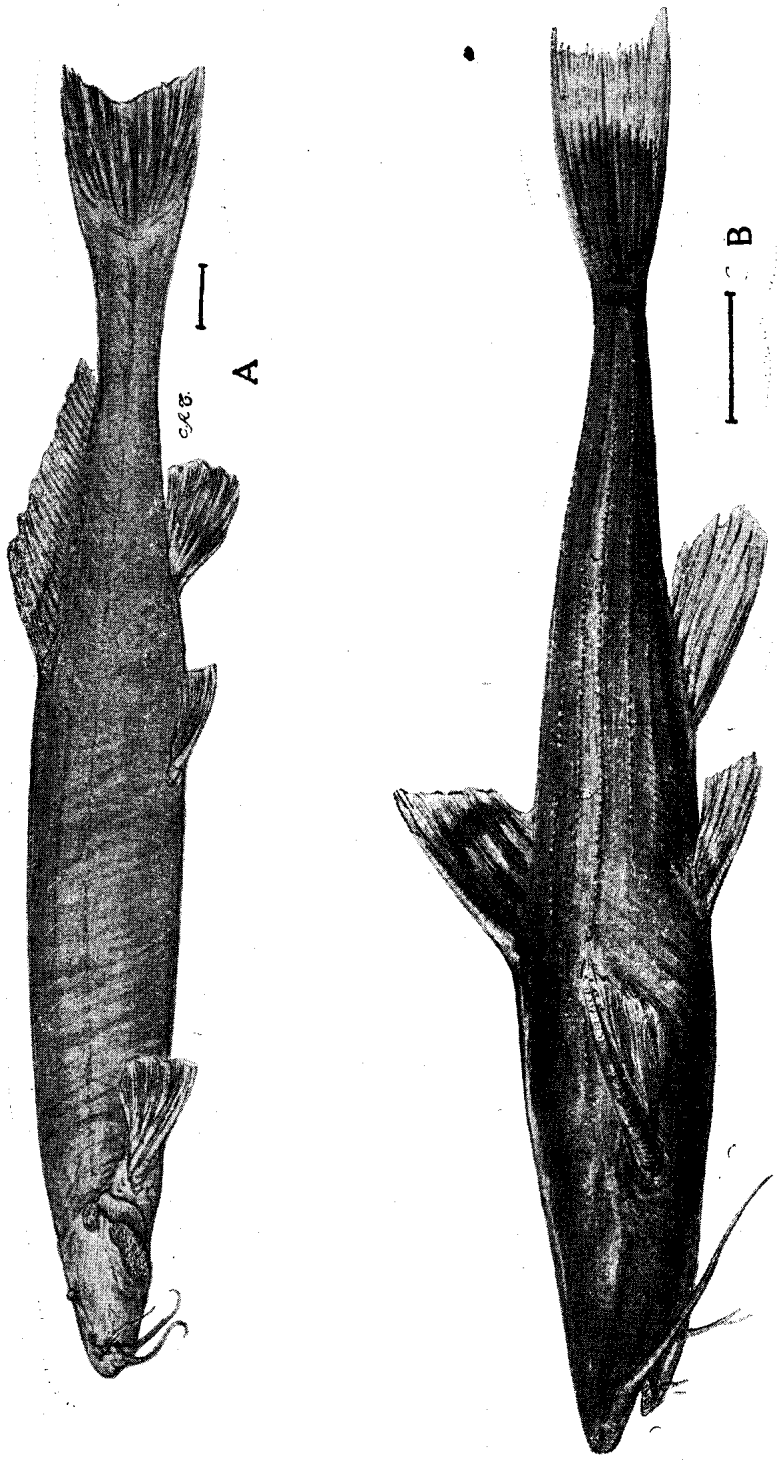


Figura 25 — A: **Hatcheria pique** Mac Donagh. Río Colorado inferior, Buenos Aires. B: **Xyliphius barbatus** Alonso Arámburu & Arámburu. Rosario, Santa Fe.

La longitud de la cabeza está 3.7 en la longitud del cuerpo y la distancia desde el supraoccipital a la base del primer radio dorsal es 5.1. Ancho de la cabeza 3.8-3.9, y altura de la misma 5.0 veces en su longitud. El hocico muy largo cabe 7.4 en la longitud del cuerpo, 3.2 en la distancia desde su extremo al ano y 2.2 veces tan largo como la parte postorbital de la cabeza. En la serie longitudinal hay 34 escudos, 7 entre la placa supraoccipital y la aleta dorsal y una serie mediana en el abdomen. El radio dorsal más largo es igual que el radio más largo de la anal y cabe 2 veces en la cabeza.

Color: Gris oliva-negruzco, el flanco más pálido y más aún el vientre; las placas tienen tono pardo negro; aletas claras, amarillentas con manchas oscuras sobre los radios.

Dimensiones: 133 mm.

Distribución geográfica. — Río Paraná en Corrientes.

ESPECIES LIMITROFES

En el catálogo de Pozzi (1945) figuran otras 2 especies de este género, de las cuales una es limítrofe por su presencia en el río Paraguay en Bolivia, en tanto que la segunda tiene área de distribución muy alejada.

Farlowella gladius (Boulenger, 1897) Regan, 1904

1897 *Acestra gladius* Boulenger, Trans. Zool. Soc. London XIV: 425, t. 41 f. 2. Localidad típica: Río Juruá, Brasil.
1904 *Farlowella gladius* Regan, ibid., XVII: 303.
1945 *F. g.:* Pozzi, Gaea VII (2): 275. "Río Paraná. Río Paraguay".
1962 *F. g.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 52.

Distribución geográfica: Alto Amazonas.

Farlowella oxyrhynchus (Kner, 1853) Eigenmann & Eigenmann, 1889

1853 *Acestra oxyrryncha* Kner, Densk. Akad. Wiss. Wien VI: 95, t. 8 f. 2a, b. Localidad típica: Río Mamoré.
1889 *Farlowella oxyrhynchus* Eigenmann, Proc. Calif. Acad. Sci. (ser. 2) II: 33.
1917 *F. oxyrryncha* Eigenman & Vance, Ann. Carnegie Mus., XI (1-2): 298, 299. San Joaquín (Bolivia); Villa Hayes (Paraguay).
1945 *F. oxyrhynchus:* Pozzi, Gaea VII (2): 275. "Río Paraná. Río Paraguay".
1962 *F. o.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 53.

Distribución geográfica: Amazonas: Paraná (Brasil); Río Paraguay en Villa Hayes (Paraguay); San Joaquín (Bolivia).

LORICARIA Linné, 1758

Syst Nat. Xa. ed. I: 307.
Genotipo: *Loricaria dura* Linné, 1754 = *Loricaria cataphracta* Linné, 1758.
Etimología: del lat. *loricarius:* el fabricante de lorigas.

Cabeza más o menos deprimida, hocico redondeado o puntiagudo y sin rostro; superficie inferior de la cabeza en gran parte des-

nuda. Orbita con una muesca posterior notoria. Dientes no setiformes, en número moderado o reducido, alrededor de quince como máximo de cada lado, de tamaño variable. Pedúnculo caudal deprimido. Aleta dorsal colocada sobre o detrás de las ventrales. D .I,7; A. I,5; P. I,6; V. I,5.

En la Argentina se han encontrado unas 13 especies aunque es probable la presencia de varias especies limítrofes, las que se distribuyen en tres subgéneros bien caracterizados. En la clave siguiente se indican los caracteres esenciales de dichos subgéneros.

CLAVE DE LOS SUBGENEROS DE LORICARIA PRESENTES EN ARGENTINA

1. Labios bien desarrollados, de contorno circular y entero, sin flecos marginales; barbillas muy cortas, menores que el ojo. Placa anal única ..... **Rhineloricaria** Bleeker

1a. Labios con flecos marginales y barbillas por lo menos tan lagas como el ojo. Contorno de los labios no circular 2

2. Labio superior muy angosto; únicamente flecos laterales; labios inferiores cubiertos de papilas y el margen es entero o con muy cortos flecos. Dientes muy pequeños o rudimentarios. Placa anal única ..... **Loricariichthys** Bleeker

2a. Labio superior bien desarrollado; ambos labios con flecos laterales y marginales bien desarrollados, y toda la superficie cubierta de papilas filiformes. Dientes bien desarollados. No hay una placa anal bien diferenciada ..... **Loricaria** L.

Subgénero LORICARIA (LORICARIA) Linné, 1758

Loricaria Linné, Syst. Nat., Xa. ed., 307.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Abdomen desnudo o con placas pequeñas 2

1a. Abdomen con placas mayores dispuestas en 3 a 5 hileras entre las laterales 4

2. Abdomen enteramente desnudo, sin placas. Ojo sin muesca orbitaria ..... **L. (L.) nudiventris** Devincenzi

2a. Abdomen con pequeñas placas en toda su extensión o restringidas a la mitad posterior. Ojo con muesca orbitaria . 3

3. Escudos de la serie lateral 36 ó 37. Longitud de la cabeza alrededor de 4 ..... **L. (L.) vetula** Val.

3a. Escudos de la serie lateral 30. Longitud de la cabeza casi 6 ..... **L. (L.) evansi Boul.**

4. Cabeza muy deprimida, su ancho es igual o casi igual a su longitud. 17 a 19 escudos laterales con cresta simple que comienzan a la altura de la aleta anal plegada .... **L. (L.) laticeps** Regan

4a. Cabeza más larga que ancha. 11 a 14 escudos laterales con cresta simple que comienzan por detrás de la aleta anal plegada 5

5. Escudos de la serie lateral 33-35. Dientes de la quijada superior 3-4 a cada lado ..... **L. (L.) carinata** Castelnau

5a. Escudos de la serie lateral 36 ó 37. Dientes de la quijada superior 7 ó más a cada lado 6

6. El radio súpero-externo de la caudal está prolongado en filamento. Primer radio dorsal un poco mayor que la cabeza. 10 placas laterales entre pectorales y ventrales. Dientes superiores 10-11 a cada uno ..... **L. (L.) macrops** Regan

6a. El radio superior de la caudal no se prolonga en filamento. Primer radio dorsal menor que la cabeza. 8 placas laterales entre pectorales y ventrales. Dientes superiores 7 a cada lado ..... **L. (L.) commersonoides** Dev.

Loricaria (Loricaria) Carinata Castelnau, 1855

1855 *Loricaria carinata* Castelnau, Anim. Nuov. Amér. Ind., Poiss.: 46, t. 23 f. 3. Localidad típica: Amazonas.
1945 *L. c.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 263.
1962 *L. (L.) c.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, III (7): 53.
1962 *L. (L.) c.* Arámburu, Arámburu y Ringuelet, Physis XXIII (65): 234. Río Pilcomayo; río Paraná, en Corr.; Riacho Inglés, San Hilario, R. Pazá Zu y Lag. Vaca Perdida (Formosa); Timbó (Tucumán).

Nombre vulgar: Vieja, Vieja de Agua.

Cabeza 4.2; ancho cabeza en su longitud 1.2; ojo en cabeza 6.4; interorbital 4.5; hocico 1.9. Dientes $\frac{3\text{-}4}{7\text{-}8}$; Escudos 19 + 14 = 33.

Cabeza más larga que ancha, de contorno subagudo. Ojo grande, con muesca ocular. Placas predorsales carenadas. Abdomen cubierto por 3 a 5 series de placas entre las laterales; serie lateral compuesta por unas 10 placas. El ancho del cuerpo al nivel del origen anal cabe 4 veces en la distancia desde este último punto hasta el origen caudal. Primer radio dorsal apreciablemente más largo que la cabeza. La espina de la aleta pectoral alcanza el primer cuarto de las ventrales. Primer radio caudal superior prolongado en filamento largo, y el inferior en uno corto.

Color: Radios de las aletas con puntos oscuros, margen de la aleta caudal con una banda negra.

Dimensiones: Hasta 247 mm.

Distribución geográfica: Ríos Paraguay, Pilcomayo, Bermejo; cuenca del Salí y río Paraná medio. Además: Amazonia, Perú y Paraguay.

Material examinado. — M.L.P. 11 -IX-61-61: Puerto Gaobto, Sta. Fe, 3 ejs.

I.M.L. nº 49: Río Paraguay, en Formosa, 13 ejs. + 6 crías; nº 273: Isla Apipé Grande, Depto. Ituzaingó, Cttes., 29 ejs.; nº D. 46: Estancia Santa Catalina, Riacho Inglés, Fsa., 1 ej.; nº 410: Puerto Primavera, Río Pilcomayo, Fsa., 12 ejs.; nº D. 203: Confluencia del río Juramento y San Ignacio Depto. Anta, Salta, 2 ejs.; nº 145: Río Paraná en Corrientes, 1 ejemplar; nº 245: Riacho Inglés Fsa., 10 ejs.; nº D. 539: San Hilario, Fsa., 3 ejs.; nº D. 507: Riacho Pazú Zú, Fsa., 13 ejs.; nº 433: Laguna Salada, Fsa., 24 ejs.; nº 367: Timbó,

Depto. Capital, Tuc., 31 ejs.; nº 117: Apipé Grande, Depto. Ituzaingó, Ctes., 1 ej.; nº 500: Laguna Vaca Perdida, Depto. Bermejo, Fsa., 2 ejs., y nº 72: Río de Abajo, Depto. Burruyacú, Tuc., 6 ejs.

Loricaria (Loricaria) commersonoides Devincenzi 1943

1943 *Loricaria commersonoides* Devincenzi, Com. Zool. Mus. Montevideo I (1): 3, f. 2-4. Localidad típica: Río Uruguay frente a Paysandú, Uruguay.
1950 *L. c.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 79. "Río de la Plata".
1962 *L. (L.) c.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 53.

Nombre vulgar: Vieja.

Cab. 3.6; ancho cab. en cab. 1.3; ojo en cab. 12.8; Escudos serie long. 26 + 11 = 37.

Dientes $\frac{7\text{-}7}{6\text{-}6}$

Cabeza sin carenas y órbita sin escotadura; hocico anteriormente redondeado. Labios sin división mediana, de borde festoneado y abundantes tentáculos filiformes en filas regulares, algunos bi o trifurcados. Escudos aciculados, con carena aserrada; en la serie lateral los 26 anteriores tienen carena doble y los 11 posteriores carena simple. Hay 3 escudos predorsales de carena doble, convergentes hacia la dorsal; 23 escudos detrás de esa aleta; 5 entre la dorsal y el ano, y 21 posanales, todos aciculados. Entre las pectorales y las ventrales 8 placas laterales de cada lado; el vientre cubierto de placas pequeñas irregularmente dispuestas. Primer radio dorsal 1.2 en cabeza, el primero pectoral 1.3. La dorsal replegada llega a la inserción de la anal, las pectorales al origen de las ventrales. Caudal emarginada, corta, sin filamento.

Color: Fondo pardo claro con puntos negros en las placas de la cabeza, dorso y flancos del tamaño de la narina y dispuestas en cada una en 2-3 filas; vientre pardo claro; hocico, labios y área interpectoral blancos; dorsal y pectorales con manchas negras; anal y caudal sin máculas.

Dimensiones: 374 mm.

Distribución geográfica: Río Uruguay medio frente a Paysandú (Ur.).

Loricaria (Loricaria) evansi Boulenger, 1892

1892 *L. evansii* Boulenger, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 6) X: 10, t. 1. Localidad típica: Jangada (Matto Grosso, Brasil).
1941 *L. e.:* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., XCII: 45. Río Lipeo (Salta).

Cab. 5.9; ancho cab. en cab. 1.0; ojo en cab. 4.1; int. en cab. 3.0; hocico en cab. 1.5: escudos serie long. 20 + 10.

Cabeza tan ancha como larga. Ojo grande, con muesca ocular amplia y playa. Placas predorsales aquilladas. Abdomen desnudo, con pequeñas placas en la mitad posterior. Radio superior de la caudal prolongado en filamento.

Color: dorso con 4 franjas transversales oscuras; cabeza manchada; aletas pardo claro, dorsal y caudal con motas oscuras.

Dimensiones: Hasta 80 mm.

Distribución geográfica: Río Lipeo en la cuenca del Bermejo (Salta). Además: Amazonia; Perú.

Loricaria (Loricaria) laticeps Regan, 1904

1904 *Loricaria laticeps* Regan, Trans. Zool Soc. London XVII: 295, t. 60, f. 1. Localidad típica: Paraguay.
1938 *L. (L.) l.*, Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.) I, Zool. (5): 178. Río Paraná en San Pedro (Bs. As.).
1957 *L. (L.) l.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 21. "Río Paraná".
1962 *L. (L.) l.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 53.

N. v.: vieja. Otros nombres: vieja de cola.

Cabeza 3.9; ancho de la cabeza en su longitud 1.0; ojo en cabeza 13.4; interorbital $\frac{5\text{-}6}{10}$ 5.6; hocico 1.9; Dientes ——; Escudos 15 + 18 = 33.

Cabeza, cuerpo y pedúnculo caudal muy deprimidos; cabeza tan ancha como larga, de contorno obtuso y hocico notablemente romo Ojo muy pequeño con muesca. Placas predorsales levemente carenadas Abdomen con 3-5 series longitudinales de placas entre las laterales; serie lateral compuesta de 6-7 placas. Ancho del cuerpo a nivel del origen de la aleta anal cabe 3.1 veces en la distancia desde este último punto a la caudal. Radio caudal superior prolongado.

Dimensiones: hasta 292 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná medio e inferior. Además: Paraguay.

Material examinado:

M.L.P. 1-V-37-14: San Pedro, Bs. Bs., 1 ej.; sin nº: riacho Santa Fe, Sta. Fe, 1 ej.

Loricaria (Loricaria) macrops Regan, 1904

1904 *Loricaria macrops* Regan. Trans. Zool. Soc. London, XVII: 290, t. 17 f. 3. Localidad típica: Río de la Plata.
1924 *L. m.*, Marelli, Mem. Mrio. O. Públicas 1922-23: 554. Río de la Plata.
1938 *L. (L.) m.*, Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata ,N. S.), I, Zool. (5): 177. Río Paraná en San Pedro, Bs. As.
1945 *L. m.*, Pozzi, Gaea, 7 (2): 263. "Río de la Plata".
1957 *L. (L.) m.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto 119: 21. "Paraná-Plata".
1962 *L. (L.) m.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, III (7): 53.

N. v.: vieja, vieja de cola.

Cabeza 4.2; ancho cabeza en long. 1.5; ojo en cabeza 6.3; interorbital 5.7, hocico 2.1. Dientes $\frac{10\text{-}11}{15}$; Escudos 23 + 13 = 36.

Cabeza más larga que ancha, de contorno agudo. Ojo grande con muesca ocular pequeña. Placas predorsales con quilla. Abdomen cu-

Sitio Argentino de Producción Animal

bierto por placas dispuestas en 3-5 series; serie lateral con 10 placas. Ancho del cuerpo a la altura del primer radio anal cabe casi 4 veces en la distancia desde este último punto hasta el origen de la caudal. Primer radio dorsal un poco más largo que la cabeza. Espina pectoral apenas alcanza el origen de las ventrales. El radio superior de la aleta caudal prolongado en un largo filamento.

Dimensiones: hasta 263 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná inferior; Río de la Plata,

Material examinado:

M.L.P. 1-III-46-27: San Pedro (Bs. As.), 1 ej. 2-XII-45-20: Punta Lara, 1 ejemplar; 1-V-37-15: San Pedro, 1 ej.

Loricaria (Loricaria) nudiventris Valenciennes, 1840

1840 *Loricaria nudiventris* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poissons XV: 469. Localidad típica: Río Sao Francisco, Brasil.
1942 *L. n.*: Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Muss. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 26, 1 f. Río Uruguay frente a Paysandú, Uruguay.
1950 *L. n.*: De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 79. "Río de la Plata".
1962 *L. (L.) n.*: Ringuelet & Arámburu, Agro año III (7): 53.

Nombre vulgar: Vieja.

Cab. 4.0; ancho cab. en cab. 1.4; ojo en cab. 7.0; ojo en int. 2.0; Esc. serie long. 21 + 11 = 32.

Cabeza corta y ancha, con 2 crestas paramedianas poco marcadas y otra temporal. Orbita sin muesca. En los labios papilas filiformes y franjas marginales. Tres placas predorsales bicarenadas; las del flanco poseen carena multiespinosa y hay 24 detrás de la aleta dorsal. El tegumento del abdomen es desnudo entre los labios y el ano, sin escudos o placas ni granulaciones; falta la placa anal y hay 4 placas laterales de cada lado entre las pectorales y las ventrales. Primer radio dorsal 2/3 de la cabeza; los de las ventrales y anal 2/3 del radio dorsal más largo. Lóbulos caudales separados casi enteramente, hasta la base de la aleta; el radio superior externo se prolonga en largo filamento de 50 mm en el tipo de 145 mm de longitud standard.

Color: pardo amarillo; 5 bandas transversales oscuras, en la nuca, delante de la dorsal, delante de la anal, en el medio del pedúnculo y en la base de la caudal; partes ventrales amarillo pálido, casi blanco; en las aletas indicios de fajas oscuras; el filamento caudal tiene franjas alternadas claras y oscuras.

Dimensiones: 145 mm.

Distribución geográfica: Río Uruguay medio frente a Paysandú, Uruguay. Además: Rio Sao Francisco, Brasil.

Loricaria (Loricaria) vetula Valenciennes, 1840

1940 *Loricaria vetula* Valenciennes, en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XV: 344, 466. Localidad típica: Próximo a Buenos Aires.
1847 *L. v.* Valenciennes, en d'Orbigny, Voy. Amér. Merid., V (pt. 2). Poiss.: 8, t. 6 f. 2. Río de la Plata.

Sitio Argentino de Producción Animal

?1877 *L. cataphracta* Weyenbergh, Actas Acad. Nac. Cienc. Cba., III, (entr. 1): 10. "Río Paraná y aguas de Santa Fe".
1897 *L. (Loricaria) vetula,* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., V: 270. Río de la Plata; río Paraná.
1904 *L. v.,* Regan, Trans. Zool. Soc. London XVII: 293. Buenos Aires.
1924 *L. v.,* Marelli, Mem. Mrio. O. Públicas 1922-1923: 554. "Río de la Plata. Alto y bajo Paraná".
1938 *L. (L.) v.,* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.) I Zool. (5): 179. Río Paraná en San Pedro.
1940 *L. v.,* Ringuelet, Not. Mus. La Plata V Zool. (34): 106. Río Paraná en Rosario.
1942 *L. v.,* Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 27, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *L. v.,* Pozzi, Gaea VII (2): 263. "Río de la Plata. Paraná. Uruguay. Paraguay. Carcarañá. Salado o Juramento. Provincia de Buenos Aires".
1949 *L. v.,* Angelescu & Gneri, Rev. Mus. Arg. C. Nat., Zool., I (6): 166. Río de la Plata en Buenos Aires.
1950 *L. v.,* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 79.
1957 *L. (L.) v.,* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto número 119: 21. "Paraná-Plata y el Nordeste de la provincia de Buenos Aires hasta la cuenca del Salado".
1962 *L. (L.) v.,* Ringuelet & Arámburu, Agro año III (7): 53.

N. v.: vieja de látigo. Otros nombres: vieja, vieja de agua, vieja con barba, vieja de cola.

Cabeza 3.8-4.1; ancho cabeza en su longitud 1.2-1.4; ojo en cabeza 8.0-11.1, interorbital 5.7-6.1, hocico 1.7. Dientes $\frac{4\text{-}5}{5\text{-}6}$; Escudos 23 + 13 = 36.

Cabeza más larga que ancha, de contorno subagudo. Ojo pequeño, muesca ocular apenas marcada. Placas predorsales carenadas. Abdomen con pequeñas placas que no se disponen en series regulares; 10 a 12 placas laterales abdominales. El ancho del cuerpo al nivel del origen de la aleta anal cabe casi 4 veces en la distancia desde este último punto a la caudal. Primer radio de la aleta dorsal casi igual a la longitud de la cabeza; la espina pectoral sobrepasa la base de las ventrales. El radio superior de la aleta caudal está prolongado en un largo filamento.

Dimensiones: hasta 480 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná medio e inferior; Río Uruguay medio e inferior; Río de la Plata. Además: Río Paraguay; Río de Janeiro.

Material examinado:

M.L.P. 1-V-37-13: San Pedro, Bs. As., 1 ej.; 12-VII-60-49: Rosario, Sta. Fe, 1 ej.; 6-VI-47-14: Río Gualeguaychú, E. R., 1 ej.

Posgrado Facultad de Ciencias Exactas y Naturales 78

ESPECIES LIMITROFES

Loricaria (Loricaria) devincenzi Soriano, 1950

1950 *L. (L.) d.* Soriano, Rev. Fac. Humanidades y Cienc. Montevideo V: 265. Localidad típica: Río Uruguay en el departamento de Salto.

Distribución geográfica: Río Uruguay medio en Salto, Uruguay.

Sitio Argentino de Producción Animal

Loricaria (Loricaria) platycephala (Kner, 1854) Günther, 1864

1854 *Hemiodon ? platycephapus* Kner, Densk. Akad. Wiss. Wien VI: 89, t. 6 f. 2a, b. Localidad típica: Río Cuiabá, Brasil.
1864 *L. p.:* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., V: 258.
1945 L. p.: Pozzi, Gaea VII (2): 275. "Río Paraguay".

Distribución geográfica: Río Cuiabá, Brasil.

Subgénero LORICARIA (LORICARIICHTHYS) Bleeker 1862

Loricariichthys Bleeker, 1862, Atl. Ichth. Ind. Néerl., II: 3.
Genotipo: *Loricaria maculata* Bloch, 1794.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. De 2 a 5 placas laterales con quilla única .... **L. (L.) anus Val.**
1a. Más de 8 placas laterales con quilla única 2
2. Cabeza angosta, 1.4 a 1.5 en su longitud. El hocico cabe menos de 2 veces en la cabeza ..... **L. (L.)labialis** Boul.
2a. Cabeza más ancha, 1.2 ó 1.3 en su longitud. El hocico está más de 2 veces en la cabeza 3
3. Interorbital menos de 4 veces de cabeza. La distancia entre el borde interno de las muescas oculares es igual a la distancia interorbitaria ..... **L. (L.) maculata** Bloch
3a. Interorbital menos de 4 veces en cabeza. La distancia entre el borde interno de las muescas oculares es apreciablemente menor que la distancia interorbitaria .... **L. L.) typus** (Bleeker)

Loricaria (Loricariichthys) anus Valenciennes, 1840

1840 *Loricaria anus* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XV: 347, 470. Localidad típica: Buenos Aires.
1895 *L. (Parahemiodon) anus*, Lahille, Rev. Mus. La Plata, VI: 268. Dique Nº 1 del Puerto La Plata; arroyo del Gato; Punta Lara.
1924 *L. a.*, Devincenzi, An. Mus. Nac. Montevideo (ser. 2) I (5): 168. "Río Uruguay frente a Salto".
1924 *L. a.*, Marelli, Mem. Mrio. O. Públicas 1922-1923: 454. "Costa fluvial de la provincia de Buenos Aires. La Plata. Arroyo del Gato. Punta Lara".
1926 *L. a.*, Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LXXVIII: 267. Buenos Aires.
1933 *L. a.*, Mac Donagh, Bol. Univ. Nac. La Plata XVII (1): 21. Laguna Chascomús (Buenos Aires).
1934 *L. a.*, Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata, XXXIV: 48, t. 3 f. 2. Laguna El Capricho de Junín (Buenos Aires).
1938 *L. (Loricariichthys) a.*, Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.) I, Zool. (5): 179. Arroyo Saladillo (Bs. As.).
1938 *L. a.*, Cabrera, Signos de crecimiento de peces Arg... 81. Río Santiago; laguna Chascomús; laguna Carpincho (Bs. As.).
1942 *L. a.*, Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 25, 1 f. Río Uruguay medio.
1943 *L. a.*, Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., XCV: 322. Río Uruguay en Paysandú.
1945 *L. a.*, Pozzi, Gaea VII (2): 263. "Río de la Plata, Paraná, Uruguay, Paraguay, Carcarañá, Salado o Juramento, provincia de Buenos Aires".
1949 *L. a.*, Angelescu & Gneri, Rev. Mus. Arg. C. Nat., Zool. I (6): 166. Concepción Uruguay; Río de la Plata en Capital Federal y Atalaya; río Luján.
1950 *L. a.*, De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2). 79.

Sitio Argentino de Producción Animal

1957 *L. (L.) a.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 21. "Paraná-Plata y Nordeste de la provincia de Buenos Aires hasta la cuenca del Salado".
1962 *L. (L.) a.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 53.

N. v.: vieja. Otros nombres: vieja de agua, guitarra, vieja alargada.

Cabeza 2.2; ancho cabeza en su longitud 1.2; ojo en cabeza 8.3, interorbital 4.1, hocico 2.0. Escudos 31 + 5 = 36.

Cabeza ancha, de contorno redondeado y hocico obtuso. Muesca ocular grande y triangular, dirigida hacia atrás, menor que el diámetro del ojo. El interorbital está 4 veces en cabeza y el hocico 2 veces. Las carenas laterales están separadas en casi toda la longitud y sólo hay de 2 a 5 escudos con carena simple. Placas abdominales dispuestas en 2 series. Primer radio dorsal tan largo como la cabeza; la espina pectoral sobrepasa la base de las ventrales.

Color: uniforme, gris oscuro o pardusco, sin manchas.

Dimensiones: hasta 490 mm.

El macho de esta especie lleva consigo los huevos, de color amarillo, aglutinados en un macizo que aloja en una especie de "cavidad incubadora", formado por el labio inferior agrandado y la pared ventral de la cabeza.

Distribución geográfica: Río Paraná medio y afluentes, Paraná inferior, Río de la Plata, Río Uruguay medio e inferior, Cuenca del Salado de Buenos Aires. Además: Sud y Este del Brasil; Río Paraguay.

Material examinado:

M.L.P. 18-II-33-1: lag. Chascomús, Bs. As., 2 ejs.; 2-XII-45-22: Punta Lara, 1 ej.; 1-XI-44-8: lag. Monte, Bs. As., 1 ej.

Loricaria (Loricariichthys) labialis Boulenger, 1895
(Fig. 24 A)

1895 *Loricaria labialis* Boulenger, Proc. Zool. Soc. London, 1895: 527. Localidad típica: Paraguay.
1942 *L. l.* Devincenzi & Teague, An. Mus. Nac. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), 5 (4): 24, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *L. l.* Pozzi, Gaea, 7 (2): 263. "Río Paraná, río Uruguay, río Paraguay".
1950 *L. l.* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 78.
1957 *L. (Loricariichthys) labialis* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto 119: 21. "Paraná-Plata".
1962 *L. (L.) l.* Ringuelet & Arámburu, Agro III (7): 53.

N. v.: Vieja. Otros nombres: maimingué; vieja de agua.

Cabeza 4.2; ancho cabeza en su longitud 1.4; ojo en cabeza 5.6, interorbital 6.4, hocico 1.8. Escudos 22 + 8 = 30.

Cabeza angosta, de contorno y de hocico agudos. Muesca ocular moderada dirigida hacia atrás, menor que el diámetro del ojo; la distancia entre sus bordes internos es mayor que la distancia interorbitaria. Interorbital más de 6 veces en la cabeza y hocico casi 2 veces. 8 a 9 escudos laterales con quilla simple. Placas abdominales

entre las laterales dispuestas en 1 ó 2 series. El primer radio de la dorsal es mucho menor que la cabeza; el primer radio de las pectorales no llega o apenas alcanza a la base de las aletas ventrales.

Dimensiones: hasta 230 mm.

Distribución geográfica: Río Uruguay medio. Además: Paraguay.

Material examinado:

M.L.P. 3-V-43-36: Concordia, E. Ríos, 2 ejs.

Loricaria (Loricariichthys) maculata Bloch, 1794

1794 *Loricaria maculata* Bloch, Naturg. Auslaend. Fische, VIII: 73, t. 375 f. 1-2. Sin localidad.
1877 L. m., Weyenbergh, Actas Acad. Nac. Cienc. Cba., III (entr. 1): 9. Tucumán.
1962 *L. (L.) m.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 53.

N. v.: vieja. Otros nombres: vieja de agua.

Cabeza 4.3; ancho cabeza en su longitud 1.2; ojo en cabeza 5.4, hocico 2.0; interorbital 4.5. Escudos 22 + 10 = 32.

Cabeza ancha, de contorno redondeado y hocico subagudo. Muesca ocular triangular y menor que el diámetro del ojo, dirigida hacia atrás; la distancia entre los bordes internos de la muesca ocular aproximadamente igual a la distancia interorbitaria. El interorbital cabe 4.5 veces en la cabeza y el hocico unas 2 veces. 10 a 14 escudos laterales con quilla simple. Placas abdominales entre las laterales en 2 series. Primer radio de la dorsal ligeramente más largo que la cabeza; la espina pectoral no llega a la base de las ventrales

Color: Cuerpo con manchas oscuras y aletas con pintas negras.

Dimensiones: hasta 275 mm.

Distribución geográfica: Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Río Paraná medio; Río de la Plata; Río Uruguay inferior. Además: Guayanas, Amazonia, Venezuela, Perú, Paraguay.

Material examinado:

M.L.P. 15-IV-36-14: Río Paraná cerca ciudad de Paraná, E. R., 1 ej.; 6-VI-47-14: Río Gualeguaychú, E. R., varios juv. 22-IX-32-5: Río de la Plata, 1 ej.; 18-II-33-4.

I.M.L. nº d.547; riacho Formosa, Fsa., 34 ejs.; nº d.539: San Hilario, Fsa., 3 ejs.; nº d.507: riacho Pazú Zú, Fsa., 1 ej.; nº d.465; estero laguna Oca, Fsa., 3 ej.

Loricaria (Loricariichthys) typus (Bleeker, 1862) Eig. & Eig., 1889

1862 *Parahemiodon typus* Bleeker, Verslag. Akad. Wet. Amsterdan, XIV: 373. Localidad típica: Suriname.
1889 *L. t.*, Eigenmann & Eigenmann, Proc. Calif. Acad. Sci. (ser. 2), II: 37.
1945 *L. t.*, Pozzi, Gaea VII (2): 263.
1957 *L. (L.) t.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto número 119: 21. "Paraná-Plata".
1962 *L. (L.) t.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 53.
1962 L. (L.) t., Arámburu, Arámburu y Ringuelet. Physis XXIII (65): 234. Río Paraná medio e inferior; río San Hilario, Riacho Inglés, laguna Oca, río Teuquito y Pazú Zu (Formosa), Luna Muerta (Salta).

N. v.: vieja, vieja de agua.

Cabeza 4.2; ancho cabeza en su longitud 1.2; ojo en cabeza 9.1, interorbital 3.2, hocico 2.1. Escudos 22 + 9 = 31.

Cabeza ancha, de contorno redondeado y hocico romo. Muesca ocular muy grande, igual al diámetro del ojo, doblada hacia atrás y adentro; la distancia entre sus bordes internos es menor que la distancia interoribtaria. Interorbital algo más de 3 veces en la longitud de la cabeza y el hocico 2 veces o algo más. Escudos laterales con quilla simple de 9 a 11. Placas abdominales entre las laterales dispuestas en 2 series. Primer radio igual a la cabeza y la espina pectoral llega al origen de las ventrales.

Color: Cuerpo y aletas moteados de oscuro.

Dimensiones: hasta 370 mm.

Distribución geográfica: Cuenca del Río Pilcomayo en las Prov. de Formosa y Salta; Río Paraná medio e inferior. Además: Surinam, Amazonia, Perú, Bolivia, Paraguay, S.E. del Brasil.

Material examinado:

M.L.P. 15-IV-36-15: Río Paraná cerca ciudad Paraná, 1 ej.; 4-III-37-4: San Pedro, Bs. As., 1 ej.

I.M.L. nº 483: Río San Hilario, Formosa, 31 ejs.; nº 163: Luna Muerta , Depto. San Martín, Salta, 1 ej.; nº 53: Pirá Virá, riacho Inlés, sa., 3 ejs.; nº 311: Estero laguna Oca, Fsa., 2 ejs.; nº 105: Río Teuquito, La Florencia, Fsa., 6 ejs.; nº 507: Río Pazú Zú, Fsa., 11 ejs.

Subgénero LORICARIA (RHINELORICARIA) Bleeker 1862

1862 *Rineloricaria* Bleeker, Atl. Ichth. Ind Néerl., II: 3.
Genotipo: *Loricaria lima* Kner, 1854.
Etimología: del gr. *rhine:* lima, raspador, una clase de tiburón de piel rugosa, o bien del gr. *rhis, rhinos*: nariz, hocico.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS DEL SUBGENERO

1. Superficie abdominal entre los escudos laterales desnuda, sin placas ..... **L. (R.) steinbachi** Regan
1a. Superficie abdominal entre los escudos laterales con placas 2
2. Placas abdominales en 3-4 series posteriormente y en 5-6 series entre las laterales medianas. Radio superior caudal prolongado ..... **L. (R.) catamarcensis** Berg
2a. Placas abdominales en 2-4 series tanto posteriormente como al nivel de las laterales medianas 3
3. Radio caudal superior alargado ..... **L. R.) lima** Kner
3a. Radios caudales superior e inferior prolongados o no .. 4
4. Ambos radios caudales superior e inferior prolongados. Espina pectoral prolongada, o más larga que el resto. Cabeza angosta, su ancho 1.5 en su longitud. Ancho cuerpo en longitud más de 6 ..... **L. (R.) parva** Boul.

4a. Ningún radio caudal visiblemente prolongado. Espina pectoral no prolongada. Cabeza ancha, su ancho 1.2 en su longitud. Ancho cuerpo en longitud menos de 6 .... **L. (R.) phoxocephala** Eig. & Eig.

Loricaria (Rhineloricaria) catamarcensis Berg. 1895

1895 *Loricaria catamarcensis* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., IV: 137. Localidad típica: Arroyo del Tala. Catamarca.
1945 *L. c.* Pozzi, Gaea, VII (2): 263. "Prov. Salta".
1962 *L. (Rineloricaria) catamarcensis* Ringuelet & Arámburu, Agro III (7): 53.

N. v.: Vieja.

Cabeza 4.5; cabeza ancho en largo 1.2; ojo en cabeza 6.8, interorbital 4.0, hocico 1.9. Escudos 17 + 13 = 30.

Cabeza ancha, hocico subagudo, casi dos veces en la longitud de la cabeza. Opérculo y mejilla híspidos. Muesca ocular triangular. Placas predorsales con carena roma. Tres placas abdominales por delante de la placa anal. Placas abdominales a la altura de las laterales medianas 5-6, que se hacen más numerosas y pequeñas más adelante. Primer radio dorsal igual a cabeza o casi. La espina pectoral sobrepasa el origen de las ventrales. Radio superior caudal prolongado.

Color: Cinco bandas transversales oscuras, la primera en la base de la D. y las restantes entre la dorsal y caudal.

Dimensiones: hasta 109 mm.

Distribución geográfica: Río Tala (Cat.), Río III (Cba.) y Río Salí (Tuc.). Además: Bolivia.

Material examinado:

M.L.P.: nº 6-III-46-4, Río III de Almafuerte a Río III (Cba.), 6 ejs.

I.M.L.: nº D. 69, Timbó, Río Salí (Tuc.), 1 ej.

Loricaria (Rhineloricaria) lima Kner, 1854

1854 *Loricaria lima* Kner, Densks. Akad. Wiss. Wien VI: 89, t. 6 f. 1a-b. "Brasil".
1943 *L. l.*, Devincenzi, Comunic. Mus. Montevideo I (1): 1, f. 1. Mataojo de Solís (departamento Llavalleja, Uruguay).
1947 *L. l.*, Stigchel, Zool. Meded., Leiden, XXVII: 176. Río de la Plata.

N. v.: vieja, vieja de agua.

Cabeza 4.2-4.7; ancho cabeza en su longitud 1.2-1.3; ojo en cabeza 6.0-7.0, interorbital 7.0, hocico 1.9-2.2. Escudos 15 + 14 = 29.

Cabeza más bien ancha, hocico alrededor de 2 veces en su longitud; opérculo y mejillas híspidos, más en el macho. Placas predorsales débilmente carenadas. Placa anal bordeada anteriormente por 3 placas. Placas abdominales a la altura de las laterales medianas en 3 series, las que anteriormente se hacen más numerosas y de menor tamaño. Primer radio dorsal tan largo como la cabeza. La

espina pectoral alcanza la base de las ventrales. El primer radio superior de la caudal se prolonga en un filamento.

Color: Cuatro bandas oscuras transversales detrás de la dorsal; caudal con la base y el borde negruzcos y las demás aletas con manchas oscuras.

Dimensiones: hasta 121 mm.

Distribución geográfica: Río de la Plata. Además: Amazonía; Venezuela; Este y Sud del Brasil; Uruguay.

Loricaria (Rhineloricaria) parva Boulenger, 1895

1895 *Loricaria parva* Boulenger, Proc. Zool. Soc. London 1895: 527. Localidad típica: Descalvados (Matto Grosso, Brasil).
1937 L. p.: Meinken, Blätt, Aquar. Terr., XLVIII: 77. Río Paraná en Corrientes.
1945 *L. p.:* Pozzi, Gaea VII (2): 263. "Río Paraguay".
1962 *L. (Rineloricaria) p.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 53.
1962 *L. p.* Arámburu, Arámburu y Ringuelet, Physis XXIII (65): 235. Cuatro Bocas, laguna Setúbal y bañado de arroyo Colorado (Santa Fe).

N. v.: Vieja; Vieja de agua. Otros nombres: Whip-tailed Loricaria.

Cabeza 4.6; ancho cabeza en su long. 1.5; ojo en cabeza 7.0, interorbital 3.5, hocico 2.0. Escudos 14 + 15 = 29.

Cabeza angosta; hocico de extremo redondeado, 2 veces en la longitud de la cabeza. Opérculo y mejillas lisas. Placas predorsales lisas, sin carena. Placa anal bordeada anteriormente por 3 escudos. Placas abdominales entre las laterales medias en 3 hileras, a veces en 2. El ancho del cuerpo a nivel de la aleta dorsal es mayor que el ancho de la cabeza y cabe más de 6 veces en la longitud standard. Primer radio dorsal más largo que la cabeza; espina pectoral, anal y dorsal prolongadas. Ambos radios externos, dorsal y ventral, de la aleta caudal, prolongados en un filamento.

Color: 6 bandas transversas oscuras sobre el dorso, la primera en la base de la aleta dorsal; 2 bandas angostas a lo largo del hocico; todas las aletas tienen manchas redondeadas sobre los radios.

Dimensiones: hasta 119 mm.

Datos biológicos y utilidad: La reproducción en cautividad ha sido conseguida en California, previo un acondicionamiento de los reproductores con alimento seco y a una temperatura entre 22° y 25° C. Después de unos 3 días de cortejo, el desove se realiza sobre una superficie limpia en donde la hembra deja unos 45 huevos ambarinos que adhieren a dicha superficie.

El macho los cuida durante los 8 días que dura el desarrollo limpiándolos y produciendo una corriente de agua con la boca. No hay cuidados posnatales y las larvas tienen al nacer unos 100 mm. de largo.

Distribución geográfica: Río Paraná medio en Santa Fe. Además: Río Paraguay; Matto Grosso (Brasil).

Sitio Argentino de Producción Animal

Material examinado:

M.L.P. 8-VII-61-10: Cuatro Bocas, Sta. Fe, 5 ejs.; 1-II-49-35 Sta. Fe, 4 ejs.; 10-VII-60-20: Laguna Setúbal, Sta. Fe, 4 ejs.; 10-VII-60-32: bañado de arroyo Colorado, Sta. Fe, 1 ej.

Loricaria (Rhineloricaria) phoxocephala Eigenmann & Eigenmann, 1889

1889 *Loricaria phoxocephala* Eigenmann & Eigenmann, Proc. Calif. Acad. Sci. (ser. 2) II: 37. Localidad típica: Coari (Amazonas medio).
1904 *L. P.:* Regan, Trans. Zool. Soc. London XVII: 276. Posadas (Misiones).
1937 *L. p.:* Meinken, Blätt, Aquar, Terr., XLVIII: 77. Río Paraná en Corrientes.
1941 *L. p.:* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., XCII: 45. Río Lipeo, afluente del Bermejo (departamento Tarija, Bolivia).
1945 L. p.: Pozzi, Gaea VII (2): 263.
1962 *L. (Rineloricaria) p.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 53.

N. v.: vieja, vieja de agua.

Cabeza 4.5; ancho cabeza en longitud 1.2; ojo en cabeza 6.7, interorbital 3.8, hocico 2.0. Escudos 17 + 11 = 28.

Cabeza ancha, de hocico subagudo, 2 veces en la longitud de la cabeza. Opérculo y mejillas híspidos, con cerdas muy visibles Placas predorsales ligeramente carenadas. Placa anal bordeada anteriormente por 3 placas. Placas abdominales entre las laterales medias dispuestas en 3 hileras. El ancho del cuerpo al nivel del origen de la aleta dorsal cabe menos de 6 veces en la longitud y sobreprasa la anchura de la cabeza. Primer radio dorsal menor que la cabeza; la espina pectoral no alcanza o apenas llega a las ventrales. Radios caudales superior e inferior no prolongados.

Color: bandas transversales oscuras en el dorso.

Dimensiones: hasta 122 mm.

Distribución geográfica: Sud de Misiones; Río Paraná superior en Posadas; cuenca del Salí en Tucumán. Además: Amazonas medio; Río Paraguay.

Material examinado:

M.L.P. 5-VI-43-21: Pindapoy, Misiones, 2 ejs.
I.M.L. sin nº Dpto. Trancas, Tucumán, 5 ejs.; nº d.367: Timbó, Depto. Cap-Tuc., 5 ejs.; nº 563: La Encrucijada, Depto. Trancas Tuc., 33 ejs.; nº d.72: Río de Abajo, Depto. Burruyacú, Tuc., 4 ejs.

Loricaria (Rhineloricaria) steinbachi Regan, 1906

1906 *Loricaria Steinbcahi* Regan, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 7), XVII (97): 97. Localidad típica: Salta.
1945 *L. s.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 263. "Jujuy".
1962 *L. (Rineloricaria) s.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 53.

N. v.: vieja, vieja de agua.

Cabeza 3.5-3.7; ojo en cabeza 8.0-9.0, interorbital 3.0, hocico 2.0. Escudos 19-21 + 9-11 = 30.

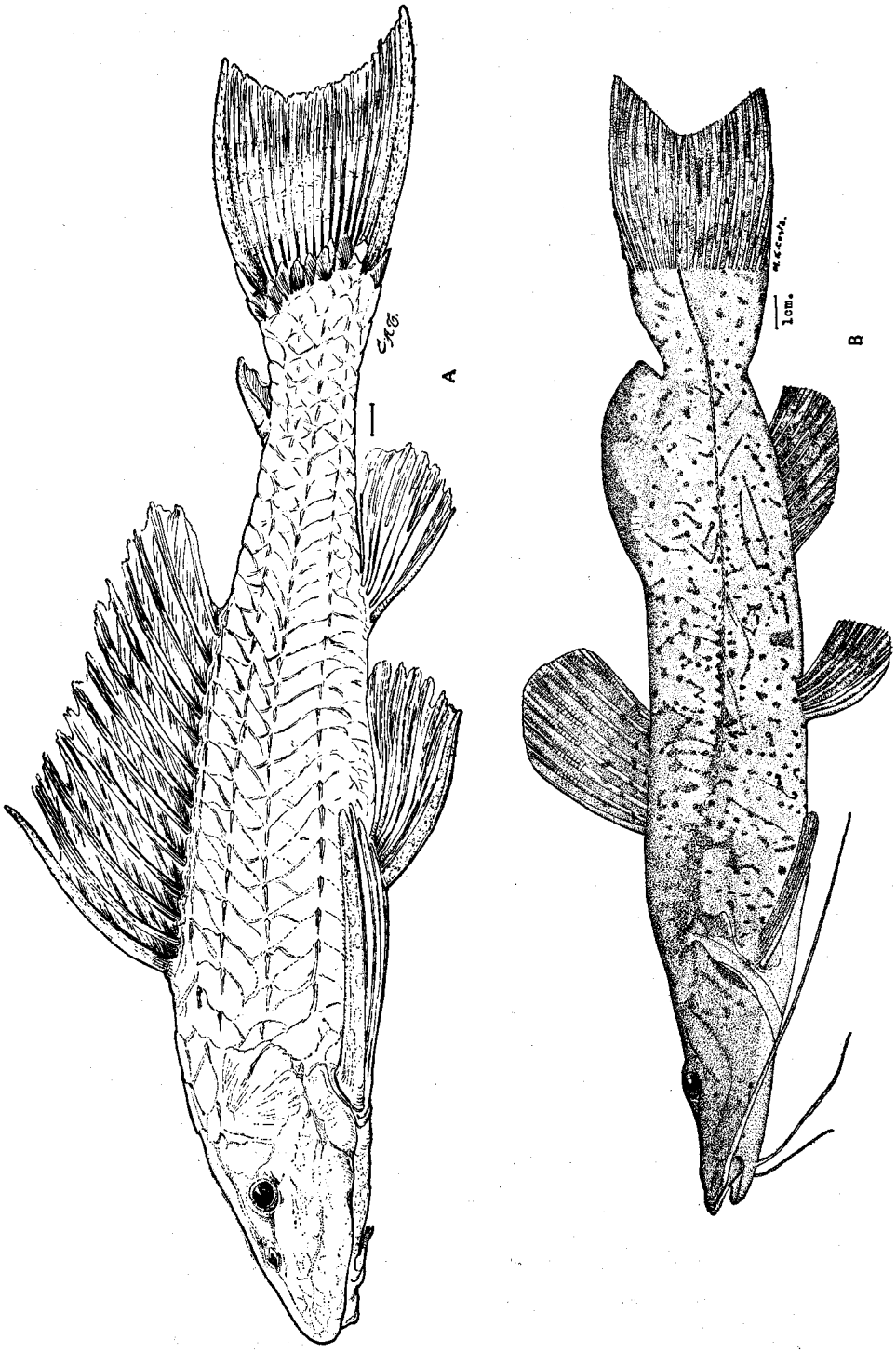


Figura 26 — A: **Pterygoplichthys anisitsi** Eig. & Kenn. Vieja. Santa Fe. B: **Steindachneridion inscripta** (Ribeiro). Arroyo Grande, afluente del Uruguay (Entre Ríos).

Cabeza ancha, tan ancha como larga en el macho o un poco más larga en la hembra. Hocico obtuso. Lados de la cabeza, en el macho, con cerdas visibles. Placa occipital sin quilla. Escudos sin carena, salvo los de la serie lateral que presentan quillas obtusas o borrosas. Superficie abdominal entre la serie de placas laterales desnuda; placas laterales 8 a cada lado. Primer radio dorsal unos 3/4 de la longitud cefálica; la espina pectoral alcanza hasta la base de la ventral o la sobrepasa ligeramente. Radios caudales externos no prolongados.

Color: el dorso tiene 4 bandas oscuras transversales, la primera a través de la base de la dorsal.

Dimensiones: hasta 100 mm.

Distribución geográfica: Santa; Jujuy (?).

ESPECIES LIMITROFES

Loricaria (Rhineloricaria) felipponei Fowler, 1943

1943 *Loricaria felipponei* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., XCV: 319, f. 7-9. Localidad típica: Río Santa Lucía, departamento Canelones, Uruguay.
1950 *L. f.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 78. "Río de la Plata".

Distribución geográfica. Río Santa Lucía, Uruguay.

Loricaria (Rhineloricaria) microlepidogaster Regan, 1904

1904 *Loricaria microlepidogaster* Regan, Trans. Zool. Soc. London XVII: 283, t. 15 f. 4. Localidad típica: Río Grande do Sul, Brasil.
1945 *L. m.:* Pozzi, Gaea VII (2): 275. "Río Paraná, Río Paraguay, Río Uruguay".
1962 *L. (R.) m.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 53.

Distribución geográfica: Río Grande do Sul, Brasil.

Loricaria (Rhineloricaria) pareiacantha Fowler, 1943

1943 *Loricaria pareiacantha* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., XCV: 321, f. 10-12. Localidad típica: Río Santa Lucía, departamento Canelones, Uruguay.
1950 *L. p.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 78. "Río de la Plata".

Loricaria (Rhineloricaria) thrissoceps Fowler, 1943

1943 *Loricaria thrissoceps* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., XCV: 332, f. 13-15. Localidad típica: Río Santa Lucía, departamento Canelones, Uruguay.
1950 *L. t.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 79. "Río de la Plata".

Distribución geográfica: Río Santa Lucía, Canelones, Uruguay.

STURISOMA Swainson, 1838

Nat. Hist. Classif. Fisches I: 333.
Genotipo: *Loricaria rostrata* Agassiz, 1829.
Etimología: del lat. *sturio:* el esturión, y del gr. *soma:* cuerpo.

Loricarinos de cuerpo angosto y alargado. El hocico, en muchas especies, se prolonga en un rostro. Ojo sin muesca orbitaria. Dientes numerosos y setiformes. Aleta dorsal implantada por delante de la anal.

Una especie argentina. Además, se ha señalado, sin mayor fundamento, otra especie (*S. barbatum*); ambas se separan mediante la proporción entre los escudos de quilla doble y de quilla simple en la serie lateral.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Escudos de la serie lateral 18 + 15 = 33 .... **S. robustum** (Regan)

1a. Escudos de la serie lateral 15 + 18 = 33 .... **S. barbatum** (Kner) (limítrofe)

Sturisoma robustum (Regan, 1904) Eigenmann, 1910

1904 *Oxyloricaria robusta* Regan, Trans. Zool. Soc. London XVII: 300, t. 19 f. 1. Localidad típica: Río Paraguay.
1910 *Sturisoma robustum* Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia, III (pt. 4): 416.
1945 *Oxyloricaria robusta* Pozzi, Gaea, VII (2): 263.
1962 *S. r.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 53.
1962 *S. r.*, Arámburu, Arámburu y Ringuelet, Physis XXIII (65): 236. Rosario, Santa Fe; fiacho Formosa; riacho Pazú Zu y puerto Primavera (Formosa).

Cabeza 4.4; ancho cabeza en su longitud 1.6; ojo en cabeza 9.5, interorbital 4.0, hocico 1.6. Escudos 18 + 15 = 33.

Esta especie se caracteriza por el hocico prolongado en un rostro, que cabe 1.6 veces en la longitud cefálica, por el ojo pequeño, que entra más de 9 veces en la cabeza, y por la espina pectoral que sobrepasa o alcanza la base de las ventrales.

Dimensiones: Hasta 250 mm.

Distribución geográfica: Cuenca del río Pilcomayo en Formosa; Río Paraná medio en Rosario. Además: Río Paraguay.
raná medio en Rosario. Además: Río Paraguay.

Material examinado. — M.L.P. 12-VII-60-49: Rosario, Sta. Fe, 1 ej.

I.M.L. nº 547: Riacho Formosa, Fsa., 2 ejs.; nº 506: Riacho Pazú Zú, Fsa., 13 ejs.; nº 409: Puerto Primavera, río Pilcomayo, Fsa., 6 ejs.

ESPECIES LIMITROFES

Sturisoma barbatum (Kner, 1853) Gosline, 1945

1853 *Loricaria barbata* Kner, Densks. Akad. Wiss. Wien, VI: 87, t. 5. Localidad típica: Río Cuiabá (Brasil).
1945 *Sturisoma barbatum* Gosline, Bol. Mus. Nac. Río de Janeiro, Zool. (33): 109.
1945 *Oxyloricaria barbata* Pozzi, Gaea VII (2): 263.
1962 *S. b.*, Ringuelet & Arámburu, Agro año III (7): 53.

Distribución geográfica: Río Paraguay; Río Cuiaba.

Sitio Argentino de Producción Animal

Subfamilia NEOPLECOSTOMATINAE Regan, 1904

Trans. Zool. Soc. London XVII (3): 201.

Etimología: del nombre genérico *Neoplecostomus*, en genitivo *Neoplecostomat (os)* + *inae*, del gr. *neo:* nuevo, *plekei:* placa, y *stoma stomatos*: boca.

Loricáridos con 3 a 7 escudos sobre la línea dorsal entre el supraoccipital y la placa predorsal, la cual está bien desarrollada o está reducida o falta. Ano colocado cerca del origen de la aleta anal y separado de ella casi siempre por una sola placa preanal. Las placas ventro-laterales no entran en contacto en la línea media entre las dos estructuras citadas. La porción transversal e inferior de la cintura pectoral no forma un puente óseo expuesto, en íntimo contacto con la piel. Dientes simples o bífidos, dispuestos en una sola hilera en ambas quijadas. Placas faríngeas inferiores con dientes viliformes sobre toda su superfice o solamente sobre sus bordes internos; cuarto par de placas faríngeas superiores con dientes viliformes, o aparentemente edéntulas. Pedúnculo caudal comprimido o redondeado.

Aletas pectorales I,6; V. I,5; A. 1,5-6, originándose un poco por detrás o debajo del último radio dorsal acostado; C. generalmente con 16 radios.

Vejiga en general sin división posterior. Intestino comparativamente corto, por lo común con menos de 12 vueltas.

Un género argentino.

RHINELEPIS Spix, 1829

Select. Gen. Spec. Pisc Brasil ....: 4.

Genotipo: *Rhinelepis aspera* Agassiz, 1829.

Etimología: del gr. *rhine:* lima, el pez lija y *lepis:* escama.

Cabeza deprimida y ancha. Boca amplia con dientes numerosos de una sola punta, los inferiores con una muesca lateral. Placas híspidas, no carenadas. Placa supraoccipital bordeada posteriormente por 3 placas enteras o subdivididas. Supeficie abdominal granulosa o desnuda. La aleta dorsal se inicia al nivel de las ventrales.

Una especie argentina.

Rhinelepis aspera Spix, 1829

1829 *Rhinelepsis aspera* Spix, en Agassiz, Select. Gen Spec. Pisc. Brasiliam... 4, t. 2. Localidad típica: Río San Francisco.

1840 *Rinelepis strigosa* Valenciennes, en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XV: 354, 480. Río Paraná en la provincia de Corrientes.

1897 *Rhinelepis a.*, Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., V: 275. Río de la Plata cerca de Buenos Aires.

1924 *Plecostomus (Rhinelepis) acper* Marelli, Mem. Mrio. O. Públicas 1922-23: 555. "Argentina. Río Paraná. Río de la Plata".

1945 *R. a.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 263. "Río Paraná".

1949 *R. a.*, Angelescu & Gneri, Rev. Mus. Arg. Cienc. Nat., Zoo., I (6): 166.

1957 *R. a.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto 119: 19. "Paraná-Plata".

1962 *R. a.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 52.

Sitio Argentino de Producción Animal

Nombre vulgar: Vieja. Otros nombres: Acarí; Tandei; Acary (Br.); Roncador (Br.).

Cabeza 2.6; ojo en cabeza 12.2; rama mandibular en interorbital 3.7; altura del cuerpo en longitud 4.1; hocico en cabeza 1.7; ancho cabeza en su longitud 1.1; altura del pedúnculo caudal en su longitud 1.9. D. I, 7. Escudos 25.

Cuerpo deprimido y ancho, su altura cabe unas 4 veces en su longitud. Cabeza ancha, de superficie dorsal chata, su ancho 1.1 en su longitud. Hocico ancho y redondeado. Ojo pequeño, su diámetro cabe 11.4 veces en la cabeza. Dientes superiores simples e inferiores con una pequeña muesca o lóbulo rudimentario lateral. Interopérculo y opérculo desprovisto de acículos, con espínulas pequeñas. Supraoccipital bordeado posteriormente por tres placas que a veces se subdividen. Detrás de la mitad inferior de la placa temporal hay un grupo de pequeñas placas granulares. Escudos no carenados. Superficie abdominal granulosa. La espina dorsal cabe cerca de 1.5 veces en la cabeza. La aleta adiposa ausente está representada no obstante por una placa pequeña colocada en la línea media entre el octavo y noveno escudo a contar de la dorsal. La espina pectoral alcanza la base de las ventrales.

Color: Pardo uniforme.
Dimensiones: Hasta 330 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná medio e inferior; Río de la Plata. Además: Río San Francisco (Br.).

Material examinado. — M.L.P. 9-III-46-2: San Pedro, Buenos Aires, 1 ej.

Subfamilia PLECOSTOMATINAE Eig. y Eig., 1890

Proc. Calif. Acad. Sci. (ser 2) II: 394 *(Plecostominae)*.
Del nombre genérico *Plecostomus,* genitivo *Plecostomat (os)* + *inae,* del gr. *plekei:* placa y *stoma - atos:* boca.

Loricáridos con dientes bífidos o con tres lóbulos dispuestos en forma de cuchara, en una sola serie en ambas quijadas. Generalmente poseen 3 escudos simétricos sobre la línea dorsal entre el supraoccipital y la placa predorsal. Placa predorsal bien desarrollada, en V, formando parte del mecanismo que mantiene la espina dorsal erecta. La porción transversal e inferior de la cintura pectoral no forma un puente óseo expuesto en íntimo contacto con la piel. Ano colocado cerca del origen de la anal, y separado de ella casi siempre por una sola placa; las placas ventro-laterales no entran en contacto en la línea media en el área preanal y esta superficie no tiene placa. Pedúnculo caudal comprimido.

Aletas pectorales I,6; ventrales I,5; anal I,4-5, originándose antes de la terminación de la dorsal plegada; caudal generalmente con 16 radios.

Placas faríngeas edéntulas. Branquictenias con estructura semejante a los radios branquiales. Metapterigoides grandes, articulado con el cráneo y con el palatino. Vértebras 13-15 + 31-18 = 27-33. Hemacantas anteriores bífidas. Vejiga natatoria sin división posterior. Intestino largo, con 25 ó más vueltas.

Grupo de régimen alimentario iliófago, restringido al Este de Sudamérica, desde las Guayanas al Plata.

CLAVE DE LOS GENEROS ARGENTINOS

1. Hocico provisto de tentáculos cutáneos ..... **Ancistrus** Kner
1a. Hocico sin tentáculos cutáneos 2
2. Interopérculo móvil, con espinas o acículos 3
2a. Interopérculo sin espinas o acículos 4
3. Escudos laterales 23 ..... **Xenocara** Regan
3a. Escudos laterales 26 ..... **Peckoltia** Miranda Rib.
4. Radios de la dorsal I,10-13 ..... **Pterygoplichthys** Gill
4a. Radios de la dorsal I,7 ..... **Plecostomus** Gronow

ANCISTRUS Kner, 1853

Denks. Akad. Wiss. Wien VII: 272.
Genotipo: *Hypostomus cirrhosus* Cuvier & Valenciennes, 1840.
Etimología: del gr. *agkistron:* anzuelo.

Cuerpo deprimido y ancho. Escudos espinulosos, sin carena. Hocico ancho, con el borde desnudo, sin placas, provisto de tentáculos cutáneos en número muy variable. Premaxilar y dentario de longitud casi igual. La articulación del interopérculo con el opérculo es móvil. Interopérculos con espinas móviles de punta curva. Superficie abdominal desnuda. La cabeza no presenta crestas y el supraoccipital está bordeado por 1 ó 2 escudos medianos y 1 adicional a cada lado. D. I,7-9; A. I,3-4.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Rama mandibular menos de 3 (2.2 a 2.7) veces en la distancia interorbitaria. Ojo más de 6.6 veces en la longitud de la cabeza ..... **A. cirrhosus** (Val.)
1a. Rama mandibular más de 3 (3.2 a 3.5) veces en la distancia interorbitaria. Ojo menos de 6.3 en la longitud de la cabeza ..... **A. hoplogenys** (Gthr.)

Ancistrus cirrhosus (Valenciennes, 1840) Kner, 1854

(Fig. 27)

1840 *Hypostomus cirrhosus* Valenciennes, en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XV: 378, 511. Loc.: Buenos Aires; Río de Janeiro.
1854 *Ancistrus cirrhosus* Kner, Densk. Akad. Wiss. Wien., VII: 272.
1897 *Chaetostoma cirrhosum* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., V: 275 (sin localidades).
1924 *C. c.*, Marelli, Mem. Mrio. O. Públicas, 1922-23: 555. "Argentina. Buenos Aires".
1940 *Xenocara stigmatica* Cabrera, folleto Dirección Agric. Ganad. Ind., Mrio. Obras Públicas Bs. As.: 3, 2 f. Punta Blanca, Río de la Plata.
1942 *Ancistrus c.*, Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 19, f. Río Uruguay medio.
1945 A. c., Pozzi, Gaea VII (2): 263. "Río de la Plata, río Uruguay, río Paraguay".
1958 *A. c.*, De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 78.
1957 A. c., Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 20. "Paraná-Plata".

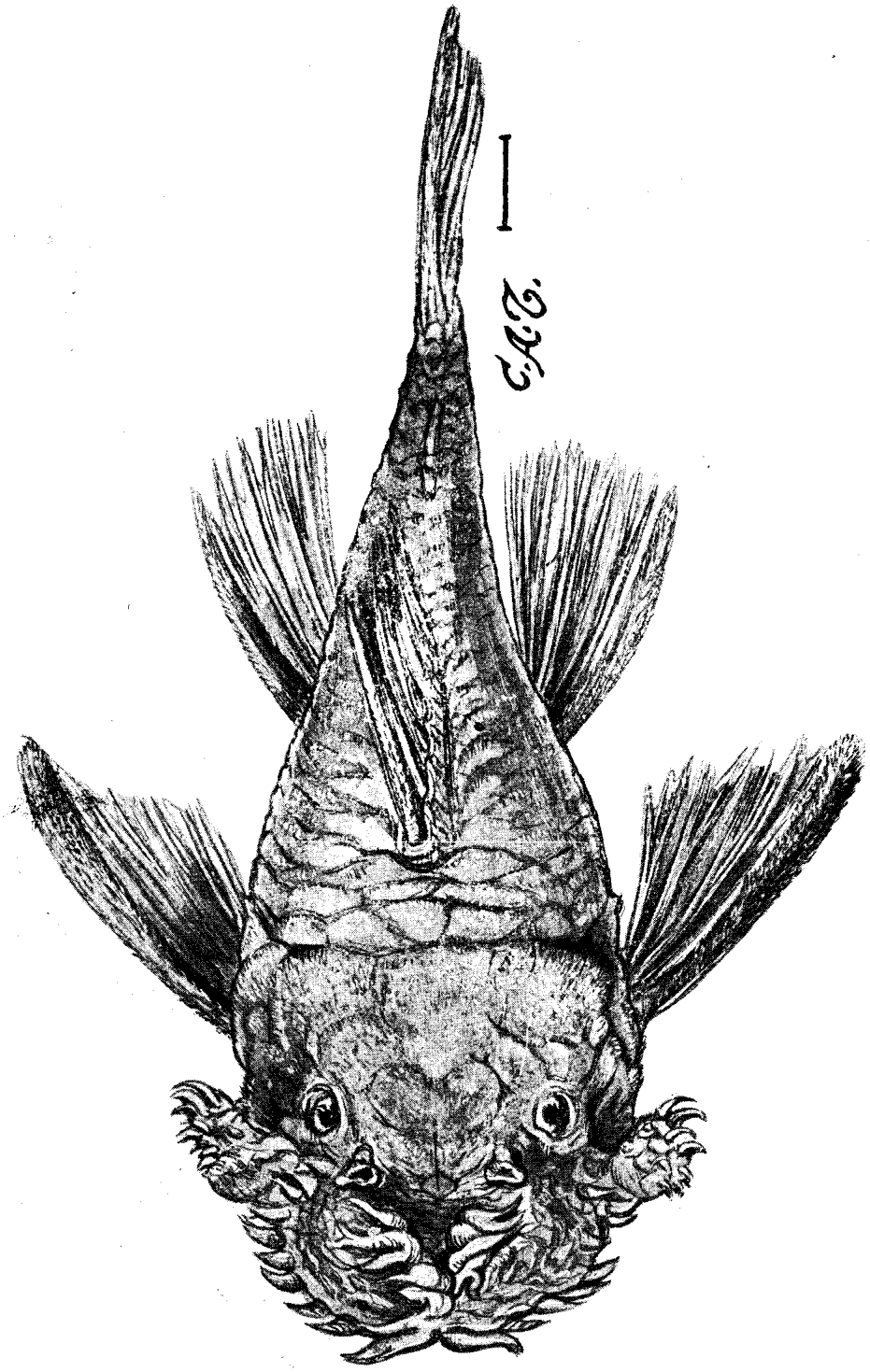


Figura 27 — **Ancistrus cirrhosus** (Val.). Pega pega. Atalaya, Bs. As.

Sitio Argentino de Producción Animal

1957 *A. stigmaticus*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 20. "Río de la Plata".
1962 A. c., Ringuelet & Arámburu, Agro, III (7): 51.

Nombre vulgar: Vieja, Pega Pega.

Cabeza 2.3-2.5; ojo en cabeza 8.5-10.0; interorbital 2.2-2.4; hocico 1.6-1.7; rama mandibular en interorbital 2.3-2.5; alto pedúnculo caudal en su longitud 2.3-2.6; radio D. en cabeza 1.6-1.7. Espinas del interopérculo 11-13. Escudos 23-25.

Cuerpo deprimido, su alto cabe unas 5 veces en su longitud. Cabeza de contorno redondeado con tentáculos cutáneos más desarrollados en el macho; los mayores sobrepasan el diámetro del ojo. Estos tentáculos se disponen en el borde anterior y lateral de la cabeza hasta el interopérculo, y sobre el hocico ocupan hasta ½ de su longitud. En el macho están dispuestos en forma de Y con las ramas dirigidas hacia atrás. 11 a 13 espinas interoperculares. Escudos de la serie lateral 23-25; entre las aletas dorsales 5 y entre la anal y caudal 11.

El último radio dorsal plegado alcanza la base de la espina de la adiposa. Base de la dorsal un poco mayor que su distancia a la adiposa. Espina D. 1.6 a 1.7 en la cabeza.

Color: Cuerpo negro con manchas blancas; pectorales, ventrales y dorsal manchadas.

Dimensiones: Hasta 140 mm.

Distribución geográfica: Río de la Plata; Río Uruguay medio, Entre Ríos; Pindapoy (Mis.). Además: Amazonia, Guayanas, Isla Trinidad, río Paraguay, Río de Janeiro.

Material examinado. — M.L.P. 15-X-30-1: Río de la Plata, 1 ej.; 2-II-50-3: Entre Ríos, 1 ej.; 5-VI-43-19: Pindapoy (Mis.), 1 ej.

Ancistrus hoplogenys (Günther, 1864) Eigenmann & Eigenmann, 1889

1864 *Chaetostomus hoplogenys* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., V: 247. Loc. típica: Río Capim (Pará, Br.).
1889 *Ancistrus h.*, Eigenmann & Eigenmann, Proc. Calif. Acad. Sci. (ser. 2) II: 48.
1897 *Chaetostoma h.*, Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., V: 277 "Provincia de Entre Ríos".
1945 *A. h.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 263.

Nombre vulgar: Vieja.

Cabeza 2.6-2.8; ojo en cabeza 4.5-6.3, interorbital 2.0-2.2, hocico 1.8-2.0; alto pedúnculo caudal en su longitud 2.5-2.7; raama mndibular en interorbital 3.0-3.5; espinas interoperculares 7-10. Primer radio dorsal en cabeza 0.7-0.8. Escudos 23-25.

Tentáculos cefálicos más bien pequeños, que ocupan 3/4 de la distancia comprendida entre el margen anterior del hocico y el borde posterior del ojo. El área desnuda, 1/4 de la distancia antedicha, puede tener en el macho 4 tentáculos bífidos en línea recta. Siete a diez espinas interoperculares. 23 a 25 escudos en la serie lateral, 7 entre las aletas dorsales y 10 a 11 entre la anal y la caudal. El último radio de la aleta dorsal replegada alcanza o sobrepasa la espina adiposa. La base de la dorsal es igual a su distancia hasta el tercio posterior o el extremo de la espina adiposa. Al-

tura del cuerpo en su longitud unas 5 veces. Caudal oblicuamente truncada, con el radio inferior mucho más largo que el superior.

Color: Negro, con escasos puntos pequeños de color blanco sobre la cabeza, cuerpo y aletas.

Dimensiones: Hasta 145 mm.

Datos biológicos y utilidad. — Según Berg los huevos son de color ferruginoso y son cuidados por el macho.

Distribución geográfica: Entre Ríos. Además: Amazonia; Guayanas; Río Paraguay; Uruguay.

PECKOLTIA Miranda Ribeiro, 1912

Comm. Linhas, Telegr. Matto Grosso ao Amazonas, annexo 5: 7.
Genotipo: *Chaetostomus vittatus* Steindachner, 1882.
Etimología: del patronímico moderno Peckolt.

Cuerpo y cabeza de corte subtriangular; interopérculo con haz de cerdas eréctiles; opérculo no articulado. Escudos del cuerpo no carenados. Caudal oblicuamente truncada o semilunar. Dientes delgados, bífidos. Barbillas presentes, cortas; labio amplio, papiloso. Dorsal I,7 con el último radio libre.

Una especie argentina.

Peckoltia vittata (Steindachner, 1882) Miranda Ribeiro, 1912

1882 *Chaetostomus vittatus* Steindachner, Densk. Akad. Wiss. Wien, XLIII (pt. 1): 115, t. 2 f. 5a.

1912 *P. vittata* Miranda Ribeiro, Comm. Linhas Telegr. Matto Grosso ao Amazonas, annexo 5: 7.

1937 *Ancistrus vittatus* Meinken, Blätt. Aquar. Terrar., XLVIII (4): 77. Río Paraná en Corrientes.

Cab. 2.7; alt. cab. en cab. 1.5; alt. cpo. 4.3; ojo en cab. 5.0; int. en cab. 2.8; Rama mandibular en int. 2.3. Escudos serie longitudinal 26.

Cabeza ligeramente más larga que ancha. Hocico angostado anteriormente con los bordes supraorbitales apenas elevados. El supraoccipital con una elevación baja, limitado posteriormente por un escudo mediano y 1 a cada lado. Superficie ventral desnuda excepto un granulado entre las pectorales. La espina del interopérculo más larga es igual al ojo. La espina pectoral sobrepasa la base de las ventrales. Siete placas entre la aleta dorsal y la adiposa, y 12 entre la anal y la caudal.

Color: Cinco bandas pardo negruzcas casi verticales; la anal con una mancha negra y las restantes están cruzadas por dos bandas oscuras.

Dimensiones: Hasta 57 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná en Corrientes. Además; Río Paraguay; Amazonas; Tajapuru; Río Xingu; Río Madeira.

Sitio Argentino de Producción Animal

PLECOSTOMUS Gronow, 1763

Zoophyl., 127.
Genotipo: *Loricaria plecostomus* Linné, 1766.
Etimología: del gr. *plekei:* placa y *stoma:* boca.

Hocico cubierto de placas granulosas hasta el margen. Premaxilar y dentario de longitud casi igual. Numerosos dientes delgados y bífidos, en una serie casi recta en cada quijada. Superficie inferior de la cabeza y del abdomen desnuda o con pequeñas placas granulares. Opérculo e interopérculo inmóviles, conectados firmemente entre sí. El primer escudo de la serie lateral inferior separa por completo la clavícula y la placa temporal del segundo escudo de la misma serie. D. I,7, colocada delante de las V. y separada del supraoccipital por 3 (a veces 2 ó 4) escudos. A. I, 3-5. P. I,6. V. I,5. La adiposa está representada por una espina móvil y una pequeña membrana.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Longitud de la rama mandibular de 1.5 a 2.2 en la distancia interorbitaria 2
1a. Longitud de la rama mandibular de 2.4 a 4.0 en la distancia interoribtaria 5
2. La altura del cuerpo cabe menos de 6 veces en la longitud. De 25 a 28 escudos en la serie lateral 3
2a. La altura del cuerpo cabe 6.1 ó más veces en la longitud. Escudos de la serie lateral 29 4
3. El ojo cabe hasta 6 veces en la longitud de la cabeza. Escudos laterales lisos o apenas aquillados. Color del cuerpo oscuro con motas claras ..... **P. luteomaculatus** Devincenzi
3a. El ojo cabe unas 10 veces en la longitud de la cabeza. Escudos laterales aquillados. Cuerpo con motas oscuras .... **P. robini** (C. V.)
4. La altura del pedúnculo caudal cabe más de 5 veces en su longitud. Motas negras relativamente grandes, menos de 10 en cada uno de los escudos que marginan la aleta dorsal . ..... **P. cordovae** Günther
4a. La altura del pedúnculo caudal cabe menos de 4 veces en su longitud. Motas negras relativamente pequeñas, más de 12 en cada uno de los escudos que marginan la aleta dorsal . ..... **P. borellii** Boul
5. Escudos de la serie lateral 31 ó 32. El supraoccipital está bordeado posteriormente por más de 1 placa .... **P. laplatae** Eig.
5a. Escudos de la serie lateral 25 a 30. Supraoccipital bordeado posteriormente por una sola placa 6
6. Primer radio de la aleta dorsal aproximadamente tan largo como la cabeza. Escudos más o menos aquillados o carenados 7
6a. Primer radio de la aleta dorsal tan largo como la distancia predorsal. Escudos no carenados .... **P. alatus** (Cast.)

Sitio Argentino de Producción Animal

7. De 25 a 26 escudos en la serie lateral. La altura del pedúnculo caudal cabe de 3.0 a 3.3 veces en su longitud .... **P. plecostomus plecostomus** (L.)

7a. De 27 a 30 escudos en la serie lateral. La altura del pedúnculo caudal cabe de 3.3 a 5.0 veces en su longitud 8

8. La mayoría de los escudos laterales carenados o aquillados. La base de la aleta dorsal es mayor que su distancia a la adiposa ..... **P. commersoni** (C.)

8a. Solamente los escudos laterales anteriores son aquillados o carenados. La base de la aleta dorsal es igual (en el joven) o menor (en el adulto) que su distancia a la adiposa .... **P. punctatus** (C.)

Plecostomus alatus (Castelnau, 1855) Günther, 1864

1855 *Hypostomus alatus* Castelnau, Exped. Amér. Sud, Poiss., III: 41, t. 20 f. 1. Localidad típica: Río Sabará (Minas Geraes, Br.).

1864 *Plecostomus a.*, Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., V: 234.

1904 *P. a.*, Regan, Trans. Zool. Soc. London, XVII: 211. Río Uruguay.

1936 *P. a.*, Devincenzi en Devincenzi & Legrand, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), suplemento, t. 46.

1939 *P. a.*, Devincenzi, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), IV (13): 8, f. 3. Río Uruguay frente a Paysandú.

1942 *P. a.*, Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 20, 1 f. Río Uruguay Medio.

1945 *P. a.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 262.

1950 *P. a.*, De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 77.

1962 *P. a.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 51.

Nombre vulgar: Vieja; Vieja de Agua. Otros nombres: Cascudo Acari (Br.).

Cabeza 3.2; ojo en cabeza 6.5; rama mandibular en interorbital 2.8; altura cuerpo en longitud aprox. 5.0; espina dorsal = distancia predorsal; altura pedúnculo caudal en su longitud 3.2. Escudos 27-28.

Cabeza algo más de 3 veces en la longitud del cuerpo, casi tan ancha como larga. Ojo grande, 6.5 veces en la cabeza. Rama mandibular pequeña, casi 3 veces en la distancia interorbitaria. Placa supraoccipital bordeada posteriormente por 1 solo escudo. Escudos laterales sin carena, espinulosos, 27 a 28 en la serie longitudinal. La altura del cuerpo alrededor de 5 veces en la longitud standard; la altura del pedúnculo caudal 3.2 en su longitud. Primer radio dorsal muy largo, igual a la distancia predorsal. La base de la aleta dorsal sobrepasa un poco su dstancia a la adiposa. Espina pectoral alcanza el tercio anterior de las ventrales.

Color: Pardo, con pintas amarillas en la cabeza, cuerpo y aletas.

Dimensiones: Hasta 300 mm.

Distribución geográfica: Río Uruguay medio; Río Paraná medio frente a Corrientes. Además: E. de Brasil.

Material examinado. — I.L. nº 284: Isla Apipé Grande, Corrientes, 1 ej.

Sitio Argentino de Producción Animal

Plecostomus borellii Boulenger, 1897

1897 *Plecostomus borellii* Boulenger, Boll. Mus. Torino XII (279): 2. Localidad típica: Misión San Francisco (Bolivia).

1941 *P. b.*, Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., XCII: 43. Río Lipeo, afluente del Bermejo; Monte Bello, ídem; Villa Montes en río Pilcomayo (Bolivia).

1948 *P. b.*, Angelescu & Gneri, Rev. Mus. Arg. C. Nat. Bs. As., Zool., I (6): 166. Arroyo Itacuá, afluente del Uruguay (Corrientes).

Nombre vulgar: Vieja; Vieja de Agua.

Cabeza 3.5; ojo en cabeza 11.2; rama mandibular en interorbital 1.5; altura cuerpo en longitud 6.2; espina dorsal en cabeza 1.1; altura pedúnculo caudal en su longitud 4.0; altura cabeza en su longitud 1.9. Escudos 29.

Cabeza 3.5 veces en la longitud del cuerpo, casi tan ancha como larga, deprimida, de contorno redondeado. Rama mandibular grande, 1.5 en la distancia interorbitaria. Ojo pequeño, alrededor de 11 veces en la cabeza. Placa supraoccipital bordeada posteriormente por un escudo mediano, con o sin placa accesoria a cada lado. Escudos laterales con carena débil. La altura del cuerpo alrededor de 6 veces en la longitud standard; la altura del pedúnculo caudal cabe unas 4 veces en su longitud. Primer radio dorsal más o menos igual a la cabeza. La base de la dorsal es menor que su distancia a la diposa. La espina pectoral alcanza el origen de las ventrales.

Color: Cuerpo y aletas moteados de negro; las motas son relativamente pequeñas, más de 12 en cada uno de los escudos que marginan la base de la aleta dorsal.

Dimensiones: Hasta 315 mm.

Distribución geográfica: Arroyo Itacuá, afluente del Uruguay (Corrientes); Jujuy. Además: Río Jungada (Matto Grosso), Goyaz. Alto río Paraguay. Afluentes del Pilcomayo y del Bermejo en Bolivia.

Material examinado. — M.L.P. 1-X-41-10 y 11: Jujuy, 2 ejs.

Plecostomus commersoni (Valenciennes, 1840) Günther, 1864

(Fig. 24 B)

1840 *Hypostomus commersonii* Valenciennes en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., 15: 266; 495. Río San Francisco (Brasil). La Plata.

1864 *Plecostomus commersonii*, Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., V: 232.

1875 *Hypostomus plecostomus* Weyenbergh, Periód. Zoológico II: 63, t. 3 f. 1.

1879 *H. p.*, Weyenbergh, Actas Ac. Nac. Cienc. Cba., III (1): 8.

1895 *P. Commersonii*, Lahille, Rev. Mus. La Plata, VI: 269. Canales del puerto; arroyo del Gato (Buenos Aires).

1895 *P. Commersoni*, Berg. An. Mus. Nac. Bs. As., IV: 139. Arroyo del Tala (Catamarca); Córdoba sin más precisión.

1911 *P. c.*, Ribeiro, Arch. Mus. Nac. Río de Janeiro, XVI: 50, t. 25 f. 3. Río Paraná.

1924 *P. C.*, Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-1923: 554. "Río de la Plata. La Plata. Arroyo del Gato".

1942 *P. c.*, Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 20, 1 f. Río Uruguay medio.

1945 *P. c.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 262. "Río de la Plata, río Paraná, río Uruguay, río Paraguay, río Pilcomayo, río Iguazú, río Carcarañá".

Sitio Argentino de Producción Animal

1949 *P. c.*, Angelescu & Gneri, Rev. Mus. Arg. C. Nat. Bs. As., Zool., I (6): 166. Río de la Plata en Bs. As.; Atalaya (Bs. As.); isla Martín García.

1950 *P. commersonii*, De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 77.

1955 *P. commersoni*, Ringuelet y otros, Not. Mus. La Plata, XVIII, Zool. (159): 72. Laguna Monte (Bs. As.).

1956 *P. c.*, Bachmann, Ichthys, I (5-6): 217, 10 f. Ciudad de Buenos Aires.

1957 *P. c.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 20. "Paraná-Plata y Nordeste de la provincia de Buenos Aires hasta la cuenca del Salado".

1962 *P. c.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 51.

Nombre vulgar: Vieja; Vieja de Agua. Otros nombres: Vieja Negra; Pirá Tatú (Parag.); Yarú Itacuá (Parag.).

Cabeza 3.0-3.1; ojo en cabeza 11.3-17.5; rama mandibular en interorbital 2.5-4.5; altura del cuerpo en longitud 4.2-5.0; espina dorsal en cabeza 1.0; altura pedúnculo caudal en su longitud 3.3-3.5. Escudos 27-29.

Cabeza 3 veces en la longitud del cuerpo, casi tan ancha como larga. Ojo pequeño, más de 10 veces en la cabeza. Rama mandibular pequeña, de 2.5 a 4.5 veces en la distancia interorbitaria. Placa supraoccipital bordeada posteriormente por una placa mediana. Escudos laterales aquillados y espinulosos. La altura del cuerpo cabe de 4 a 5 veces en la longitud standard; la altura del pedúnculo caudal cabe de 3 a 5 veces en su longitud. Primer radio dorsal igual a la cabeza. La base de la dorsal sobrepasa su distancia a la adiposa.

Color: todo el cuerpo y aletas con motas oscuras sobre un fondo gris negruzco más o menos intenso.

Dimensiones: hasta 533 mm.

Datos biológicos y utilidad. — Esta especie es muy común en el área del Plata, tanto en el estuario como en los arroyos y lagunas del Nordeste de la provincia de Buenos Aires hasta la cuenca del Salado. En esta región se reproduce desde la primavera, puesto que se encuentran ejemplares de poco más de 10 mm. en estanques y lagunillas a partir de fines de noviembre hasta febrero. Al año de vida alcanzan unos 7 cm de largo, y el crecimiento posterior es muy irregular, y puede detenerse durante largo tiempo en relación con la alimentación deficitaria. Se alimenta del contenido orgánico del fango y resiste una exposición prolongada fuera del agua. Los ejemplares pequeños y medianos son huéspedes habituales del acuario, en donde se mantienen fácilmente, incluso sin alimentación durante un tiempo muy largo. Se pueden Acostumbran limpiar la superficie de moluscos y peces que reposan sobre el fondo, así como las hojas de las plantas acuáticas. No nadan habitualmente, sino que permanecen adheridos a los vidrios u otras superficies por los labios. Acuden con frecuencia a la superficie del agua para tragar aire que utilizan en la respiración intestinal. Prefieren agua de más de 20° C. de temperatura, y soportan una máxima de 34° C.

Distribución geográfica: Río Paraguay; cuenca del Pilcomayo en Formosa; Río Paraná medio e inferior; Río Uruguay medio en Entre Ríos; cuenca del Salí en Tucumán; Arroyo Tala en Catamarca;

LAMINA IX

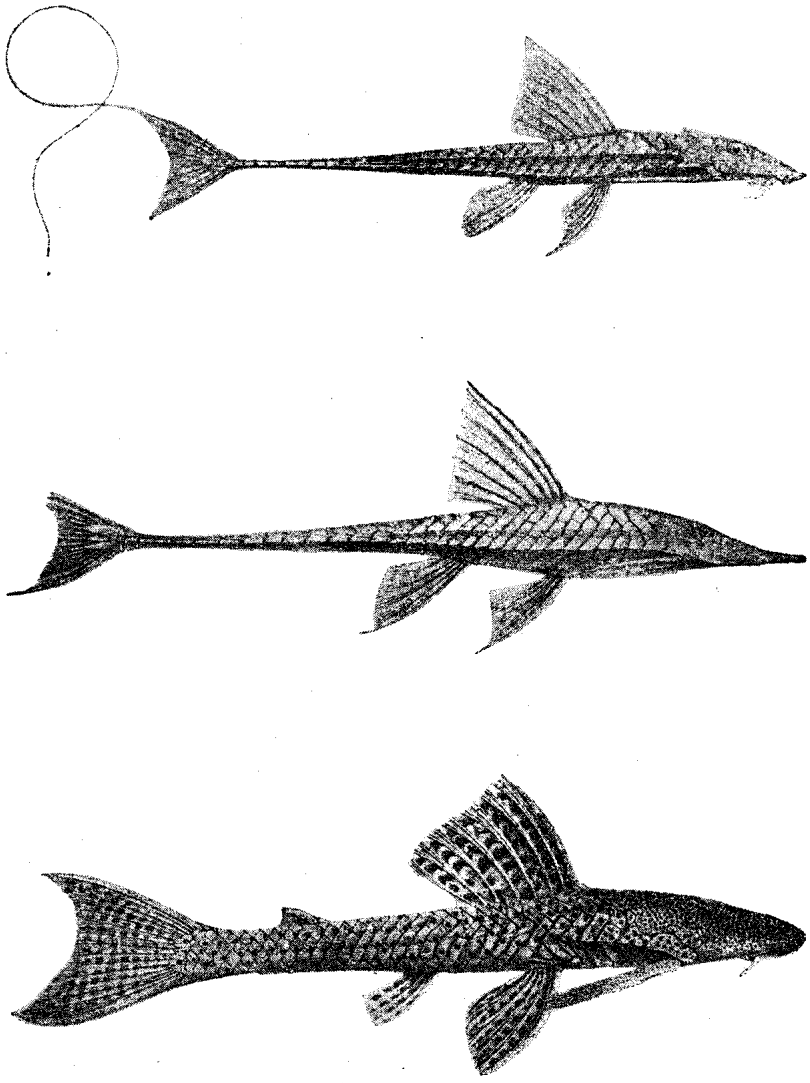


Lámina IX. Arriba. **Loricaria (Loricaria) macrops** Regan, Long. total 235 mm. (Tomado de Regan, 1904), pág. 402.

Centro. **Sturisoma robustum** (Regan). Long. total 220 mm. (Tomado de Regan, 1904), pág. 414.

Abajo. **Piecostomus cordovae** Günther, 220 mm. (Tomado de Regan, 1904), pág. 425.

Córdoba; Río de la Plata; Lagunas Monte y Chascomús de la cuenca del Salado de Buenos Aires. Además: S. y E. del Brasil; Paraguay; Uruguay.

Material examinado:

M.L.P. 2-XII-45-2: Punta Lara, Bs. As., 1 ej.; 2-IV--54-56: San Nicolás, Bs. As., 1 ej.; 2-III-41-9: Entre Ríos, 1 ej.

I.M.L. nº 368: Timbó, Depto. Capital, Tucumán., 13 ejs.; nº d.412 Puerto Primavera, Río Pilcomayo, Fsa., 1 ej.; nº 448: Río Paraguay, Formosa, 7 ejs.; nº 561: La Encrucijada, Depto. Trancas, Tuc., 95 ejs.

Plecostomus cordovae Günther, 1880

1879 *Hypostomus paranensis* Weyenbergh, Actas Acad. Nac. Cienc. Cba., III (1): 9.
1880 *Plecostomus cordovae* Günther. Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 5). VI: 11.
1895 *P. Commersoni affinis* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., IV: 141. Arroyo del Tala (Catamarca).
1945 *P. c.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 262. "Río Carcarañá. Provincia de Buenos Aires".
1962 *P. c.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 51.

N. v.: vieja, vieja de agua.

Cabeza 3.6-3.7; ojo en cabeza 10.9-13.3; rama mandibular en interorbital 1.7-1.8; altura del cuerpo en longitud 6.1-7.1; espina dorsal en cabeza 1.0; altura pedúnculo caudal en su longitud 5.2; altura cabeza en su longitud 1.8-1.9. Escudos 29.

Cabeza entre 3.5 y 4 veces en la longitud del cuerpo, tan ancha como larga, deprimida, de contorno anterior redondeado y de apariencia carnosa. Ojo pequeño, de 10 a 13 veces en la cabeza. Rama mandibular grande, cabe menos de 2 veces en la distancia interorbitaria. Placa supraoccipital bordeada posteriormente por 1 escudo mediano, con o sin escudo accesorio de un lado. Escudos laterales levemente aquillados. La altura del cuerpo cabe de 6 a 7 veces en la longitud standard; la altura del pedúnculo caudal cabe poco más de 5 veces en su longitud. Primer radio dorsal igual a la cabeza. La base de la dorsal es menor que su distancia a la adiposa. La espina pectoral alcanza el origen de las ventrales.

Color: Cuerpo y aletas pardos, moteados de negro; las motas son relativamente grandes en el cuerpo y su número es menor de 10 en cada uno de los escudos que marginan la base de la aleta dorsal.

Dimensiones: hasta 460 mm.

Distribución geográfica: Cuenca del Bermejo en Salta; Río Mojotoro en Salta; cuenca del Salí en Tucumán; arroyo del Tala en Catamarca; Pcia. de Córdoba; Río Paraná medio en Corrientes.

Material examinado:

M.L.P. 3-V-47-12 a 14: Córdoba, 3 ejs.

I.M.L. nº 196: río Mojotoro, Güemes, Salta, 7 ejs.; nº 135 Quebrada de Salasuti, Depto. Orán, Salta, 1 ej.; nº 21: Hickmann, Salta, 2 ejs.; nº 562: Zárate, Depto. Trancas, Tucumán, 50 ejs.; nº 612: La Junta, Depto. Trancas, Tuc., 38 ejs.; nº 203: Río Juramento y San Ignacio, Depto. Anta, Salta, 1 ej.; nº 615: arroyo El Arrozal, Depto. Ituzaingó,

Sitio Argentino de Producción Animal

Corrientes, 20 ejs.; nº d.334: Isla Apipé Grande, Depto. Ituzaingó, Corrientes, 1 ej.

Plecostomus laplatae Eigenmann, 1907

1907 *Plecostomus laplantae* Eigenmann.
1908 *Plecostomus taeniatus* Regan, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 8), II (10): 358. Río de la Plata.
1924 *P. t.*, Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-1923: 554. "Río de la Plata".
1933 *Plecostomus commersonoides* Marini, Nichols & La Monte, Amer. Mus. Novitates (618): 3. Dársena Norte del puerto de Buenos Aires.
1945 *P. c.*, Pozzi, Gaea VII (2): 262. "Río de la Plata. Río Paraná".
1945 *P. laplatae*, Pozzi, Gaea VII (2): 262. "Río de la Plata".
1945 *P. taeniatus*, Pozzi, Gaea, VII (2): 262.
1950 *P. laplatae*, De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P.
1957 *P. l.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto Nº 119: 20. "Paraná-Plata".
1957 *P. taeniatus*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto número 119: 20. "Río de la Plata".
1962 *P. laplatae*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 51.

N. v.: vieja; vieja de agua.

Cabeza 3.0-3.3; ojo en cabeza 13.8-14.0; rama mandibular en interorbital 2.8-3.0; altura del cuerpo en longitud 4.8-5.1; espina dorsal en cabeza 1.0-1.1; altura pedúnculo caudal en su longitud 3.3-3.9; Escudos 31-32.

Cabeza 3 veces o algo más en la longitud del cuerpo, casi tan ancha como larga. Ojo pequeño, casi 14 veces en la cabeza. Rama mandibular pequeña, de 2.8 a 3 veces en la distancia interorbitaria. Placa supraoccipital bordeada posteriormente por 1 escudo mediano y 1 a cada lado. Escudos laterales carenados y espinulados; la carena es gruesa. La altura del cuerpo cabe alrededor de 5 veces en la longitud standard; la altura del pedúnculo caudal cabe entre 3 y 4 veces en su longitud. Primer radio dorsal igual o levemente menor que la cabeza. La base de la dorsal es mayor que su distancia a la adiposa.

Color: Pardo, moteado de oscuro; dorsal oscura con 2 hileras de puntos en la membrana entre cada 2 radios; caudal y anal oscuras. sin manchas; ventrales y pectorales moteadas.

Dimensiones: hasta 687 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná medio; Río de la Plata.

Material examinado:

M.L.P. 1-II-60-3: Los Talas, Bs. As., 2 ejs.; 1-VI-38-2: Punta Lara, Bs. As., 1 ej.; 6-V-43-30: Entre Ríos, 1 ej.; 12-VII-60-49: Rosario, 1 ej.

Plecostomus luteomaculatus Devincenzi, 1942

1942 *Plecostomus luteomaculatus* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 20, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *P. l.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 262.
1950 *P. l.*, De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 77.
1962 *P. l.*, Arámburu, Arámburu y Ringuelet, Physis. XXIII (65): 236. Misiones.
1962 *P. l.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 51.

N. v.: vieja; vieja de agua.

Cabeza 2.9-3.0; ojo en cabeza 5.7-6.0; rama mandibular en interorbital 1.6-2.1; altura cuerpo en longitud 4.1-4.9; espina dorsal en cabeza 1.0; altura pedúnculo caudal en su longitud 2.9-3.0; Escudos 25-28.

Cabeza 3 veces en la longitud del cuerpo, casi tan larga como ancha. Ojo grande, alrededor de 6 veces en la longitud de la cabeza. Rama mandibular grande, de 1.6 a 2.1 en la distancia interorbitaria. Placa supraoccipital bordeada posteriormente por 1 sola placa mediana. Escudos laterales sin carena, salvo los anteriores de la serie inferior. La altura del cuerpo cabe entre 4 y 5 veces en la longitud standard; la altura del pedúnculo caudal cabe 3 veces en su longitud. Primer radio dorsal igual a la cabeza. La base de la dorsal sobrepasa su distancia a la adiposa.

Color: Gris negruzco, con motas claras sobre el cuerpo y las aletas; en vida las motas son de color amarillo.

Dimensiones: hasta 410 mm.

Distribución geográfica: Misiones sin más precisión; Río Uruguay medio.

Material examinado:

M.L.P. 7-I-45-3/4: Misiones, 2 ejs. y 1 sin proc.

Plecostomus plecostomus plecostomus (Linné 1758) Eig. & Eig., 1883

1758 *Acipenser plecostomus* Linné, Syst. Nat., Xa. ed.: 238. Suriname.
1875 *Hypostomus plecostomus*, Weyenbergh, Bol. Acad. Nac. Cienc. Cba., II: 235. Alrededores de Santa Fe.
1875 *H. p.*, Weyenbergh, Periódico Zoolójico II: 67, t. 3-11. Estanque de la ciudad de Córdoba.
1879 *H. p.*, Weyenbergh, Actas Acad. Nac. Cienc. Cba., III (entr. 1): 8.
1888 *Plecostomus p.*, Eigenmann & Eigenmann, Proc. Calif. Acad. Sci. (ser. 2) I: 168, 169.
1895 *P. p.*, Lahille, Rev. Mus. La Plata, VI: 269. Isla Santiago (Bs. As.).
1914 *P. p.*, Bertoni, Fauna paraguaya, Peces: 9. Corrientes.
1924 *P. guacari*, Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-1923: 554. "Río Paraguay, bajo Paraná y Río de la Plata. La Plata. Isla Santiago".
1939 *P. p.*, Bertoni, Rev. Soc. Cient. Paraguay IV (4): 53. Corrientes.
1945 *P. p.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 262. "Río de la Plata, río Paraná, río Paraguay".
1947 *P. p.*, Stigchel, Zool. Meded. Leiden XXVII: 134. Río de la Plata.
1949 *P. p.*, Angelescu & Gneri, Rev. Mus. Arg. C. Nat. Bs. As., Zool., I (6): 166. Arroyo Itacuá, afluente del Uruguay (Corrientes).
1959 *P. p. p.*, Boschi & Fuster de Plaza, Secr. Agric. Ganad., Dpto. Invest. Pesqueras, Publ. Nº 8: 24. Lago Embalse río III.
1962 *P. p. p.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 51.

N. v.: vieja; vieja de agua. Otros nombres: armadillo; armadillo de río; cascudo; panaque; pirá tatú; vacari.

Cabeza 3.0-3.5; ojo en cabeza 5.5-9.5; rama mandibular en interorbital 3.0; altura del cuerpo en longitud 4.6-5.0; espina dorsal en cabeza 1.0; altura pedúnculo caudal en longitud 3.0-3.2. Escudos 25-26.

Cabeza de 3 a 3.5 veces en la longitud del cuerpo, casi tan ancha como larga. Ojo grande, entre 5 y 10 veces en la cabeza. Rama mandibular pequeña, 3 veces en la distancia interorbitaria. Placa supraoccipital bordeada posteriormente por 1 sola placa; a veces

puede haber otra adicional. Escudos laterales carenados y espinulosos. Cuerpo alto, su altura cabe entre 4.5 a 5 veces en la longitud standard; la altura del pedúnculo caudal cabe de 3 a 3.2 veces en su longitud. Primer radio dorsal igual a la longitud de la cabeza. La base de la dorsal sobrepasa su distancia a la adiposa. La espina pectoral sobrepasa claramente la base de las ventrales.

Color: Cabeza, cuerpo y aletas con motas oscuras.

Dimensiones: hasta 350 mm.

Datos biológicos y utilidad: Recientemente, dos investigadores brasileños han descubierto que este pez tiene una cloaca, es decir una dilatación del recto donde desembocan los conductos urogenitales, lo que constituye una notable excepción entre los peces Teleóstomos. Tiene respiración intestinal y el agua utilizada es absorbida y expulsada por la cloaca. En el acuario se esconde de día, entre las plantas acuáticas o enterrándose en el fondo. Hace ruido cuando se lo saca del agua, el que se puede provocar tocándolo. No se reproduce en cautividad.

Distribución geográfica: Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Cuenca del Bermejo en Salta; Río Uruguay medio en Corrientes; Río Paraná medio; Río Tercero en Córdoba; Río de la Plata. Además: Guayanas; Venezuela; Amazonia; Isla Trinidad; Colombia; Perú; Bolivia; S. y S.E. del Brasil; Paraguay.

Material examinado:

I.M.L. nº 159: Luna Muerta, Depto. San Martín, Salta, 2 ejs. nº d.539: San Hilario, Formosa, 1 ej.; nº 526: riacho Formosa, Fsa., 1 ej.; nº 161: Río Pilcomayo, Dpto. San Martín, Salta, 1 ej.; nº 311: Esteros Laguna Oca, Fsa., 2 ejs.; nº 102: Pozo de las Conchas, Depto. Orán, Salta, 1 ej.; nº d.411: Puerto Primavera, río Pilcomayo, Fsa., 2 ejs.

Plecostomus punctatus (Valenciennes, 1840) Günther, 1864

1840 *Hypostomus puntatus* Valenciennes, en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XV: 364, 493. Localidad típica: Río de Janeiro.
1864 *Plecostomus p.*, Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., V: 233.
1895 *P. commerconii affinis* Berg. An. Mus. Nac. Bs. As., IV: 141. Argentina; Uruguay.
1949 *P. p.*, Angelescu & Gneri, Rev. Mus. Arg. C. Nat., Zool., I (6): 166. Río de la Plata en Capital Federal.
1957 *P. p.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto 119: 20. "Paraná-Plata".
1962 *P. p.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 51.

N. v.: vieja, vieja de agua.

Cabeza 3.5-4.0; ojo en cabeza 6.5-8.5; rama mandibular en interorbital 2.8-5.0; altura del cuerpo en longitud 4.0-6.0; altura del pedúnculo caudal en su longitud 3.6-4.7. Escudos: 28-30.

La cabeza cabe entre 3.5 y 4.0 veces en la longitud del cuerpo y es casi tan ancha como larga. Ojo grande, entre 6.5 y 8.5 veces en la cabeza. Rama mandibular pequeña pero muy variable, entre

2.8 y 5.0 veces en la distancia interorbitaria. Placa supraoccipital bordeada posteriormente por un escudo mediano. Escudos laterales espinulosos. Cuerpo alto, su altura cabe de 4 a 6 veces en la longitud standard; la altura del pedúnculo caudal cabe de 3.6 a 4.7 en su longitud. El primer radio dorsal es igual o algo más largo que la cabeza. La base de la dorsal es casi igual a su distancia a la adiposa.

Color: cabeza, cuerpo y aletas moteadas de oscuro.

Dimensiones: hasta 322 mm.

Distribución geográfica: Río de la Plata. Además Brasil; Uruguay.

Plecostomus robini (Valenciennes, 1840) Steindachner, 1876

1840 *Hypostomus robinii* Valenciennes, en Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., XV: 370, 501. Trinidad; afluentes del Río de la Plata
1895 *Plecostomus Robini* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., V: 271. Río de la Plata cerca de Buenos Aires.
1924 *Plecostomus Robini* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. 1922-23: 554. "Río Paraguay. Bajo Paraná. Río de la Plata".
1945 *P. robinii* Pozzi, Gaea, VII (2): 262. "Río de la Plata, río Paraná, río Paraguay".
1950 *P. robini* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 77.
1957 *P. r.*, Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., folleto 119: 20. "Paraná-Plata".
1962 *P. r.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 51.

N. v.: vieja, vieja de agua.

Cabeza 3.3; ojo en cabeza 10.0; rama mandibular en interorbital 2.2; altura cuerpo en longitud 5.6; espina dorsal en cabeza 1.0; altura del pedúnculo caudal en su longitud 3.9. Escudos 28.

Cabeza algo más de 3 veces en la longitud del cuerpo, casi tan ancha como larga; alta en la región interorbital y deprimida hacia los bordes. Contorno anterior redondeado. Ojo pequeño, alrededor de 10 veces en la longitud de la cabeza. Rama mandibular más bien pequeña, 2.2 en la distancia interorbitaria. Supraoccipital con una cresta mediana, bordeado posteriormente por un escudo mediano. Placas temporales ligeramente carenadas. Escudos laterales carenados y fuertemente espinulosos. La altura del cuerpo alrededor de 6 veces en la longitud standard; la altura del pedúnculo caudal cabe casi 4 veces en su longitud. Primer radio dorsal igual a la cabeza; la base de la aleta dorsal alcanza levemente su distancia a la adiposa. La espina pectoral sobrepasa holgadamente el origen de las ventrales.

Color: pardo grisáseo oscuro con el cuerpo, cabeza y aletas salpicado de motas más oscuras.

Dimensiones: hasta 315 mm.

Distribución geográfica: Arroyo Pergamino, Bs. As.; Río de la Plata. Además: Trinidad; Sur del Brasil; Uruguay.

Material examinado:

M.L.P. 17-XII-54-43: Arroyo Pergamino, Estación Viña, Bs. As., 1 ej.

PTERYGOPLICHTHYS Gill 1858

Ann. Lyc. Nat. Hist. New York VI: 408.

Genotipo: *Hypostomus duodecimalis* Cuvier & Valenciennes, 1840.

Etimología: del gr. *pterygos:* ala, aleta, *hoplon:* armadura, e *ichthys*: pez.

Hocico sin tentáculos cutáneos y de margen granuloso. Dientes numerosos y bífidos. La articulación del interopérculo con el opercular es móvil. Interopérculo armado con espinas o acículos finos y ganchosos capaces de eversión y retracción debajo del opérculo. Ultimo radio de la dorsal conectado en la base al escudo que le sigue por una membrana inconspicua. D. I, 10-13; A, I, 4-5.

Dos especies argentinas.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Aleta dorsal con I, 10 radios, 25 escudos en la serie lateral ..... **P. aculeatus Perugia** (especie limítrofe)
1a. Aleta dorsal con I, 11-13 radios. De 28 a 30 escudos en la serie lateral 2
2. Color de fondo claro con puntos y vermiculaciones oscuras ..... **P. multiradiatus** (Hancock)
2a. Color de fondo oscuro con manchas y vermiculaciones claras ..... **P. anisitsi** Eig. & Kenn.

Pterygoplichthys anisitsi Eigenmann & Kennedy, 1903

(Fig. 26 A)

1903 *Pterygophlichthys anisitsi* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1903: 503. Loc. típica: Laguna del río Paraguay en Asunción.

1903 *Pterygoplichthys juvens* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1903: 504. Asunción.

1910 *P. a.*, Eigenmann, Rep. Princeton Exp. Patagonia, III (pt. 4): 408.

1941 *P. a.*, Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., XCII: 44. Río Lipeo, afluente del Bermejo(departamento Tarija, Bolivia).

1962 *P. a.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 51.

1962 *P. juvens*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 51.

1962 *P. a.*, Arámburu, Arámburu y Ringuelet, Phisis, XXIII (65:) 236.

N. v.: Vieja; Vieja de agua. Otros nombres: Maimingué (Br.).

Cabeza 3.1; cabeza alto en largo 1.9; ojo en cabeza 9.0-12.3; interorbital en cab. 2.3, hocico en cab. 2.0; rama mandibular en interorbital 4.3-4.4; distancia de la D. a la C. en la base de la D. 1.2. D. I, 11-12. Escudos 28-29.

Especie robusta, de cabeza ancha y contorno redondeado, 1.3 en su largo; casi 2 veces tan larga como alta. Ojo pequeño, 3.8 a 5.2 en la distancia interorbitaria. Superficie de la cabeza uniformemente convexa y sin cresta occipital definida. Escudos carenados. Aleta dorsal de base larga, 2 veces o algo más su distancia a la adiposa y ligeramente mayor que su distancia a la caudal. Espina dorsal algo menor que la cabeza, 1.2 a 1.6. La altura del pedúnculo caudal representa 3.5 de su longitud. 5 ó 6 escudos entre ambas dorsales y 12 a 14 entre la anal y la caudal.

Color: Color de fondo oscuro casi negro, con manchas redondeadas claras, menores sobre la cabeza y con vermiculaciones del mismo color claro en las partes laterales de la cabeza y sobre toda la superficie ventral. Hacia atrás las manchas se hacen mayores en donde hay una por escudo. Membrana de las aletas oscuras con manchas claras.

Dimensiones: hasta 517 mm.

Datos biológicos y utilidad: Mediante la observación en los esteros del Gran Chaco y varias experiencias se ha comprobado la respiración aérea en esta especie. Traga aire a intervalos irregulares, lo que comienza a hacer desde su vida en el nido. El órgano que cumple esta respiración es el estómago, y las branquias muestran una reducción correlativa. Hace un nido en agujeros del fondo, cerca de la orilla y entre la vegetación acuática, donde deposita huevos aglutinados. Estos son utilizados como alimento por los indígenas.

Distribución geográfica: Río Paraná medio; Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Cuenca del Bermejo en Salta. Además: Río Paraguay.

Material examinado:

M.L.P. 1-I-49-4: Corrientes, 1 ej. (medido); 17-VII-36-2: Resistencia, Chaco, 1 ej. (medido).

I.M.L. nº 412: Puerto Primavera, Río Pilcomayo, Formosa, 3 ejs.; nº 331: Riacho Inglés, Sta. Catalina, Fsa., 1 ej.; d.334: Isla Apipé Grande, Dpto. Ituzaingó, Corrientes, 1 ej.; nº d.483: Río San Hilario, Formosa, 1 ej.; nº 311: Estancia Laguna Oca, Fsa., 2 ejs.; nº 333: Luna Muerta, Depto. San Martín, Salta, 1 ej.

Pterygoplichthys multiradiatus (Hancock, 1828) Eig. & Eig., 1890

1828 *Hypostomus multiradiatus* Hancoock, Zool. Jour. London, IV: 246. Localidad típica: Demerara (Guay. Ingl.).
1890 *Pterygoplichthys m.*, Eigenmann & Eigenmann, Occ. Pap. Calif. Ac. Sci., I: 433.
1895 *P. pardalis* Berg. An. Mus. Nac. Bs. As., IV: 142. Arroyo del Tala (Cat.).
1924 *P. p.*, Marelli, Mem. Mrio. O. Públicas 1922-23: 555. "Argentina".
1945 *P. m.*, Pozzi, Gaea, VII (2): 263.
1962 P. m., Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 51.

N. v.: vieja, vieja de agua. Otros nombres: Bujurqui (Br.).

"Cabeza 3.3-3.7; cabeza alto en largo 1.3; ojo en cabeza 8.6; interorbital 2.2-2.3; hocico 1.7-2.0; distancia desde la D. a la caudal en la base de la D. 1.3-1.4; D. I, 11. Escudos 29" (Stigchel).

Esta especie se distingue de *P. anisitsi* por su coloración que es de fondo claro con puntos y vermiculaciones oscuras según lo ha descripto Regan, y como consta en las descripciones y figuras de algunos de sus sinónimos (*P. pardalis* Castelnau).

Ha sido citada en la Argentina por Berg pero su presencia debe considerarse dudosa pues las indicaciones de este autor son imprecisas.

Dimensiones: hasta 410 mm.

Distribución geográfica: Catamarca? Además: Amazonia; Perú; Bolivia; Ecuador; Paraguay; Guayanas; Río San Francisco.

ESPECIES LIMITROFES

Pterygoplichthys aculeatus (Perugia, 1891) Ribeiro, 1911

1891 *Chaetostomus aculeatus* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Génova (ser. 2), X: 637. Localidad típica: Río Paraguay en Asunción.
1895 *Ch. gigas* Boulenger, Proc. Zool. Soc. London, 1895: 526. Asunción.
1896 Ch. g., Boulenger, Trans. Zool. Soc. London, XIV: 30, t. 6. Asunción.
1904 *Ancistrus gigas*, Regan. Trans. Zool. Soc. London, XVII: 223-230. Asunción.
1911 *P. a.*, Ribeiro, Arch. Mus. Nac. Río de Janeiro, XVI 73, t. 27.
1945 *P. gigas*, Pozzi, Gaea, VII (2): 263.
1962 *P. g.*, Ringuelet y Arámburu, Agro, año III (7): 51.

Esta especie limítrofe se caracteriza por tener 11 radios en la aleta dorsal y 25 escudos en la serie lateral.

Distribución geográfica: Río Paraguay.

XENOCARA Regan 1904

Trans. Zool. Soc. London XVII: 251.
Genotipo: *Chaetostomus latifrons* Günther, 1869.
Etimología: del gr. *xenos:* extranjero, y *kara,* cabeza.

Superficie dorsal del cráneo compuesta por el escamoso y partes superficiales de los frontales, post frontales y supraoccipitales, los cuales están separados de la caja craneana por una amplia cavidad atravesada por septos o pilares óseos. Hocico con margen desnudo, sin tentáculos cutáneos. La articulación del interopérculo con el opérculo es móvil y está provista de espinas. Dorsal I, 7. Anal I, 4.

Una especie argentina.

Xenocara gymnorhynchus (Kner, 1854) Regan, 1904

1854 *Ancistrus gymnorhynchus* Kner, Denschr. Akad. Wiss. Wien., VII: 275. Localidad típica: Puerto Cabello (Venez.).
1904 *Xenocara g.*, Regan, Trans. Zool. Soc. London, XVII: 254.
1947 *X. g.*, Stigchel, Zool. Meded., XXVII: 166. Buenos Aires.

N. v.: vieja, vieja de agua.

Cabeza 2.5-3.0; alto cuerpo en longitud 4.5-5.0; rama mandibular 2 en interorbital; interorbital en cabeza 2.0-2.2. Escudos: 23.

Cuerpo y cabeza deprimidos, su ancho ligeramente menor que el largo. Base de la dorsal igual a su distancia al extremo de la adiposa. La aleta pectoral sobrepasa la base de las ventrales.

Color: Pardo oscuro con visibles manchas claras.

Dimensiones: hasta 105 mm.

Distribución geográfica: Buenos Aires: Además: Venezuela, Guayanas.

Orden BELONIFORMES

Smith. Misc. Coll., IX.

Etimología: del nombre genérico *Belon (e)* + *iformes,* del gr. *belone:* aguja.

Actinopterigios fisoclistos cuyas aletas están sostenidas por radios blandos y provistos de escamas cicloides. Línea lateral por debajo de la mitad del flanco. Aletas ventrales en posición abdominal, provistas de 6 radios; pectorales insertas muy arriba; la caudal posee 13 radios. Radios branquiostegos de 9 a 15. Quijada superior bordeada únicamente por los premaxilares. Existen restos del cartílago de Meckel ("sesamoide articular" y "prearticular"), a veces visibles externamente. Costillas superiores e inferiores sujetas a procesos transversos. Intestino recto, sin ciegos pilóricos.

Orden predominantemente marino que consta de dos subórdenes con cuatro familias cada uno.

Familia BELONIDAE Gill, 1872

Smith. Miscell. Coll., IX.

Etimología: del nombre genérico *Belon (e)* + *idae,* del gr. *belone: aguja.*

Beloniformes de cuerpo muy alargado, delgado, comprimido o no. Quijadas notoriamente prolongadas y conformadas en pico, armada con una faja de numerosos dientes diminutos y puntiagudos y una hilera de dientes mayores. Escamas pequeñas. La línea lateral baja en la porción correspondiente al tronco y látero mediana sobre el pedúnculo caudal. Aletas dorsal y anal más o menos opuestas; no hay aletillas.

Sus componentes se denominan en general "peces aguja".

Un género argentino.

STRONGYLURA Van Hasselt, 1824

Bull. Sci. Nat. Ferussac, sect. 2, II: 374,.

Genotipo: *Strongylura caudimaculata* Van Hasselt, 1824.

Etimología: del griego *strongylous* redondo, compacto y *oura:* la cola.

Cuerpo no comprimido. Quijadas robustas, con dientes agrandados en ambas quijadas y caninos espaciados. Rastrillo branquial ausente. Faríngeos inferiores alargados, estrechos, la placa dentífera apenas expandida posteriormente. Faríngeos superiores 2do. y 3ro. dentíferos, el 4to. usualmente diferenciado y dentífero. Dorsal con radios anteriores más largos.

Strongylura microps (Günther, 1866) Fowler, 1926

1866 *Belone microps* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., VI: 237. Localidad típica: Suriname.
1886 *Tylosurus m.* Jordan & Fordice, Proc. U. S. Nat. Mus., IX: 349.
1926 *Strongylura m.* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia: 257.
1938 *Tylosurus* aff. *microps* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), I, Zool. (5): 181, f. 27. 28. Arroyo Zaimán, afluente del Paraná, en Posadas.
1945 *T. m.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 264. "Río Paraná".

Sitio Argentino de Producción Animal

1946 *T. m.*: Berst, Colegio de la Inmaculada Concepción de Santa Fe. Publ. del Mus. de Ciencias Nat.: 1, f. 1-2. Río Colastiné, 12 kilómetros al Nordeste de Santa Fe.
1962 *T. m.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 53.

Nombre vulgar: Piratimbucú; Pez Aguja; Aguja de Río.

Cab. 2.7; alt. cpo. en ancho cpo. 1.5; dist. predorsal en long. 1.1; hocico en cab. 1.5; ojo en hocico 11.8; ojo en cab. 17.8; ojo en int. 1.3; D. 12; A. 18; P. en cab. 4.4.

Cuerpo macizo, casi rígido, de sección subcuadrada, más ancho en la parte media, con el perfil dorsal y ventral casi rectos. Una quilla en cada flanco desde las ventrales a la aleta caudal. El dorso tiene en la línea mediana una cresta que va desde la cabeza a la dorsal. Cabeza plana en el dorso, con una larga fontanela, y quijadas muy alargadas en forma de pico o aguja, la inferior sobresaliente. El hocico, debido al gran desarrollo rostral, es el doble que el resto de la cabeza y la porción posocular cabe 2.5 veces en el "pico". La altura máxima del cuerpo se mantiene hasta las aletas dorsal y ventrales, que está muy retrasadas. Las pectorales son pequeñas, menores que la distancia posocular de la cabeza. Escamas muy pequeñas y línea lateral inconspicua.

Color: Crema algo oliváceo, con visos plateados; la quilla lateral negra; radios caudales medios agrisados.

Dimensiones: Hasta 308 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná medio (arroyo Zaimán cerca de Posadas y Río Colastiné cerca de Santa Fe). Además: Guayanas; Para.

Material examinado. — M. L. P.: Ayo. Zaimán, Mis., 3 ejs. (1 med.)

Orden CYPRINODONTIFORMES Bertin, 1958

En Grassé, Traité de Zoologie, XIII (fasc. 3): 2355. (= *Cyprinodontoidei* Berg 1937, = *Poecilioidea* Regan, 1911).

Etimología: del nombre genérico *Cyprinodon* + *t* + *iformes,* del gr *cyprinos:* carpa, y *odous, odontos*: diente.

Actinopterigios fisoclistos con el cuerpo y la cabeza cubiertos por escamas cicloides, raramente ctenoides, sin línea lateral continua, y con aletas sostenidas por radios blandos. Boca generalmente protráctil y pequeña; hocico aplanado lo mismo que la superficie dorsal de la cabeza. Borde de la quijada superior formado por el premaxilar. Dientes en las quijadas, en el vómer y faríngeos. Cuatro radiales pectorales. Membranas branquiales unidas entre sí y separadas del istmo. Aletas ventrales en posición abdominal, raramente torácicas, sostenidas por 6 a 7 radios. Pectorales elevadas. Una sola aleta dorsal y la caudal no es ahorquillada. De 4 a 6 radios branquiostegos. Branquictenias cortas y gruesas. No existe metapterigoides, orbitoesfenoides ni mesocoracoides. Parapófisis coosificadas con los centros. Existen costillas superiores e inferiores, pero con huesos intermusculares. De 24 a 53 vértebras. Vejiga simple, a veces ausente. No existen apéndices pilóricos.

Este orden se suele denominar *Microcyprini* y *Cyprinodontes,* y contiene siete familias de amplia distribución en las aguas dulces.

Sitio Argentino de Producción Animal

Son peces de pequeño tamaño, ovíparos u ovovivíparos, y algunas especies aurihalinas viven en estuarios y bahías de poca salinidad.

Tres familias en Argentina.

Familia CYPRINODONTIDAE Günther, 1866

Cat. Fish. Brit. Mus., VI: 299.
Etimología: del nombre genérico *Cyprinodon* + t + *idae*.

Cyprinodontiformes ovíparos, de sexos semejantes, cuyos machos no presentan la aleta anal modificada en órgano copulador. Quijada inferior fuerte y generalmente sobresaliente. Dientes uni, bi o tricuspidados. Premaxilares distintos de los maxilares, protráctiles o no. No más de 65 escamas en la serie lateral. Cóndilos occipitales formados por los huesos exoccipitales y basioccipitales. Tubo digestivo comparativamente corto.

Comprende peces en general de régimen carnívoro; muy bien representados en América.

Subfamilia FUNDULINAE Jordan & Gilbert, 1883

Bull. U. S. Nat. Mus., 16: 327.
Etimología: del nombre genérico *Fundul (us)* + *inae,* del lat. *fundus:* fondo.

Ciprinodóntidos de escamas cicloides, cuya aleta caudal nunca es verdaderamente ahorquillada, aunque en algunos tenga forma de lira, la acual nunca está finamente escamada hasta la mitad de su largo. Dientes cónicos. Parietales presentes; epipleurales simples; basiesfenoides y opistótico ausentes. Vértebras en número moderado, de 28 a 34.

Peces vistosos de variados colores; nunca de tonalidad plateado brillante.

Cuatro géneros en la Argentina.

CLAVE DE LOS GENEROS

1. Con escamación frontal característica: es decir una escama pineal central rodeada por escamas mayores 2
1a. Sin escamación frontal del tipo mencionado .... **Cynolebias** Steind.
2. El origen de la aleta dorsal está sobre o ligeramente por detrás de la vertical que pasa por el origen anal. Base de la aleta dorsal aproximadamente igual a la base de la aleta anal ..... **Neofundulus** Myers
2a. El origen de la aleta dorsal está por detrás de la vertical que pasa por el origen de la aleta anal. Base dorsal apreciablemente menor que la base anal 3
3. Aletas dorsal, anal y ventrales puntiagudas. Pedúnculo caudal fuertemente comprimido. Ventrales largas .... **Pterolebias** Garman
3a. Aletas dorsal, anal y ventrales redondeadas. Pedúnculo caudal no fuertemente comprimido. Ventrales pequeñas .... **Rivulus** Poey

Sitio Argentino de Producción Animal

CYNOLEBIAS Steindachner, 1876

Sitzb. Akad. wiss. Wien LXXIV (pt. 1): 172.
Genotipo: *Cynolebias porosus* Steindachner, 1876.
Etimología: del gr. *kyon, kynos:* perro y del nombre genérico *Lebias*.

Cabeza aplanada dorsalmente, sin escamación cefálica característica. Boca amplia, súpera; mandíbula fuerte, saliente. Dientes caniniformes, en varias hileras, la hilera externa es mayor. Cuerpo de altura variable, generalmente alto y a veces muy comprimido, su altura cabe de 2.8 a 4 veces en longitud. Pedúnculo caudal no muy comprimido, y no aquillado ventralmente. Aletas dorsal y anal muy variables, generalmente de base larga, dorsal con 11 a 26 radios y anal con 17 a 33 radios. Ventrales pequeñas, separadas por un interespacio o bien unidas. Caudal redondeada.

Las especies de este género tienen un acentuado dimorfismo sexual, visible en el mayor número de radios de las aletas dorsal y anal del macho, que en algunos casos son puntiagudas; por la presencia de espículas nupciales en los radios de las aletas y en el borde posterior de las escamas de los machos; por los radios medianos de las aletas dorsal y anal de las hembras que son más alargados y le confieren un contorno redondeado; y por la presencia de papilas táctiles en la cara interna de los primeros radios de la aleta pectoral del macho. Se trata del único caso de "peces anuales" de la fauna argentina, es decir, especies adaptadas a sobrevivir en aguas temporarias con un corto ciclo de vida que no excede normalmente de un año.

Myers (1952) agrupa las especies de *Cynolebias* en 3 subgéneros, teniendo en cuenta las proporciones del cuerpo y la coloración de machos y hembras.

Subgénero CYNOLEBIAS Steindachner, 1876

Sitzb. Akad. Wiss. Wien, LXXIV (pt. 1): 172. (Especie típica: *C. porosus* Steindachner, 1876).

Las hembras muestran un tipo de coloración diferencial, consistentes en puntos oscuros, líneas, barras o marmoreado; generalmente con uno o más puntos oscuros en la mitad del flanco y otro en la base de la cola. Generalmente se trata de especies grandes, de cuerpo alto, comprimido y más o menos alargado.

Unas siete especies argentinas.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Menos de 35 escamas en la serie longitudinal 2
1a. 35 o más escamas en la serie longitudinal 3
2. El origen de la aleta dorsal está por detrás de la vertical que pasa por el origen anal. Alto cuerpo en long. 2.4-2.8. Escamas serie long. 27 - 31 ..... **C. bellotti** Steind
2a. El origen de la aleta dorsal está por delante de la vertical que pasa por el origen anal. Alto cuerpo en long. 3.0-3.5. Escamas serie long. 26-28 ..... **C. nigripinnis** Regan

3. Menos de 45 escamas en la serie longitudinal. Area predorsal con una hilera de tubérculos óseos; cabeza con dos tubérculos postorbitales ..... **C. gibberosus** Berg.

3a. 45 o más escamas en la serie longitudinal; sin tubérculo predorsales ni postorbitales 4

4. De 45 a 50 escamas en la serie longitudinal .... **C. elongatus** Steindachner

4a. Más de 55 escamas en la serie longitudinal 5

5. Alrededor de 60 escamas en la serie longitudinal .... **C. holmbergi** Berg.

5a. 68 a 78 escamas en la serie longitudinal .... **C. spinifer** Ahl.

Cynolebas bellotti Steindechner, 1881

1881 *Cynolebias Bellottii* Steidachner, Anz. Akad. Wiss. Wien. XVIII: 98. Localidad típica: La Plata.
1881 *C. B.:* Steindachner, Densks. Akad. Wiss Wien., XLIV: 9, t. 5 f. 3. La Plata.
1881 *C. maculatus* Steidachner, Anz. Akad. Wiss. Wien., XVIII: 98. La Plata.
1881 *C. m.:* Steindachner, Densk. Akad. Wiss. Wienn., XLIV: 10, t. 5 f. 2. La Plata.
1883 *C. robustus* Günther, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 5) XI: 140. San Antonio.
1891 *C. b.:* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (ser. 2), X: 651. Río de la Plata.
1891 C. m.: Perugia, ibid.: 651. Río de la Plata.
1891 *C. r.:* Perugia, ibid.: 119. Azul.
1895 *C. Bellotti* Lahille, Rev. Mus. La Plata, VI: 273. Arroyo Doña Flora.
1895 *C. m.:* Lahille, ibid.: 273. Oeste Puerto La Plata y Canteras Canal.
1895 *C. Bellottii;* Berg, An. Mus. Nac., IV: 293. Quilmes, Bs. As.
1897 *C. B.:* Berg, ibid., V: 293. Quilmes.
1923 *C. bellotti* Lahille, Rev. Fac. Agron. Veter., IV: 183, f. 10 (1-3). Partido de Azul: San Antonio.
1924 *C. Bellotii,* Marelli, Mem. Minist. Obras Públ. 1922-23: 564. "Prov. de Buenos Aires. Río de la Plata. La Plata. Arroyo Doña Flora".
1924 *C. m.:* Marelli, ibid.: 564. "Prov. Buenos Aires. Alrededores de La Plata. Canal Oeste y Canteras".
1934 *C. b.:* Ahl, Zool. Anz. CVIII: 305. "La Plata".
1934 *C. robustus* Ahl, ibid.: 307: "San Antonio; Buenos Aires".
1945 *C. b.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 263. "Río de la Plata, Prov. Bs. As.".
1949 *C. b.:* Alonso y Castellanos, Not. Mus. La Plata, XIV, Zool. (115): 31. Alrededores La Plata.
1950 *C. bellottii,* De Buen, Publ. Cient. S. O. N. P. (2): 80.
1953 *C. b.:* Bocchi, Ichthys, I (2): 45, 7 f. Arroyo Claro, Garín, Bs. As.; Río de la Plata; Bancalari, Bs. As.; Tigre, Bs. As.; Manzanares, Bs. As.; Parque Pereyra, Est. Pereyra, Bs. As.
1957 *C. b.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios, publ. 119: 21. "Paraná-Plata; Nordeste de Buenos Aires; Cuenca del Salado; Azul: San Antonio (Juárez)".
1962 *C. bellotti:* Ringuelet & Arámburu, Agro, III (7): 54.

Nombre vulgar: Pavito; Doradito; Cinolebia; "Argentine Pearlfish".

Cab. 3.1-3.8; alt. cpo. 2.4-2.8; ojo en cab. 3.0-4.1; int. en cab. 2.0-2.5; dist. predorsal 1.7-2.0; D. en el macho 24-26, hembra (16) 19-21; A. en el macho 28-32, hembra (24) 25-27; esc. serie long. 27-31; esc. transv. 12-13; esc. predorsales 20-24.

Pertenece al grupo de *Cynolebias* de cuerpo alto y comprimido, con escamas gandes y poco numerosas; todos los ejemplares, tanto machos como hembras presentan las aletas ventrales coalescentes.

La boca es ancha, ántero-superior con quijadas fuertes, la in-

ferior saliente, la superior algo protráctil. Dientes cónicos, pequeños en una banda en el premaxilar; algo separados en la línea media; los de la hilera externa mayores. Narinas anteriores terminando en un tubo en el borde del hocico. Ojos relativamente grandes, muy cerca de la comisura de la boca. Aletas dorsal y anal relativamente largas, con mayor número de radios en el macho que en la hembra. El origen de la aleta dorsal está por detrás del origen de la aleta anal y aproximadamente a igual distancia del extremo del hocico y de la base caudal o un poco más adelante. En el macho las aletas pectorales sobrepasan el origen anal y la dorsal y anal alcanzan la base caudal. En la hembra las pectorales no alcanzan la anal, ni la dorsal y anal alcanzan la base caudal.

Color: La coloración de esta especie es muy variable; el macho típicamente es gris pizarra oscuro con bandas claras, estrechas e irregulares que corren el dorso ventralmente; un trazo negro atraviesa el ojo; aletas dorsal, anal y caudal oscuras con manchas claras en la base; pectorales y ventrales grises con el borde más oscuro. Hembra: pardo grisáceo claro ligeramente más oscuro en el dorso, con manchas irregulares alargadas dispuestas en series transversales de color gris oscuro; un trazo oscuro cruza el ojo; aletas dorsal, anal y caudal con finas puntuaciones oscuras; pectorales y ventrales incoloras.

Color en vivo: Macho. Azul oscuro o azul grisáceo, el dorso más oscuro, una franja oscura corre desde la región occipital oblicuamente hacia abajo y adelante a la altura del ojo; aleta dorsal azul grisáceo; anal azul verdoso; caudal y pectoral con el borde incoloro; las aletas y el cuerpo están salpicadas por puntitos de color azul cielo o plateado. Hembra: Ocre claro con una franja oscura a través del ojo; manchas alargadas de color gris oscuro o pardo a los lados del cuerpo y las aletas dorsal, anal y caudal.

Dimensiones: Hasta 78 mm.

Datos biológicos y utilidad. — El hábitat característico de esta especie está constituida por charcos y pantanos, a veces temporarios, de poca profundidad, fondo fangoso y aguas turbias. También se la encuentra en arroyos pequeños de escasa corriente. Muy ocasionalmente se lo ha capturado en el Río de la Plata, posiblemente después de grandes lluvias. El alimento natural se compone de microcrustáceos (cladóceros, ostrácodos y copépodos); anfípodos (*Hyalella*); pequeños hemípteros acuáticos (*Corixidae*); larvas de chironómidos y culícidos; moluscos bivalvos y planórbidos. Se trata de un pez que se alimenta muy activamente como ha quedado demostrado al constatarse que invariablemente los ejemplares analizados, coleccionados en ambientes ricos en alimento animal, presentaban su tubo intestinal completamente lleno. Pasadas unas horas de ser llevados a los acuarios es increíble que ya se note el adelgazamiento del abdomen. A esta falta de alimento vivo debe atribuirse el canibalismo constatado en acuarios. Nunca se ha observado en el contenido de los ejemplares cazados en la naturaleza ninguna larva o juveniles de peces que conviven con él. Como alimento artificial aceptan tubifícidos y carne cortada muy pequeña.

Acuaricultura. Son peces tan vistosos que han despertado interés en los acuaristas, constituyendo una de las especies de mayor

demanda internacional y consecuentemente de mayor cotización. Bueno es destacar que en contraposición a su hermosura, hace gala de un temperamento nada apacible, siendo difícil mantenerlos con otras especies pequeñas. Los machos deben separarse por cuanto pelean continuamente; también pelean con la hembra y ellas entre sí. Es factible superar tal situación en parte con acuarios abundantemente vegetados y buena alimentación. Se considera temperatura óptima la que oscila entre 15º y 20º C., pero soportan un amplio espectro térmico, ya que viven bien a 35º C., y en una oportunidad se lo ha pescado en un biótopo bonaerense (Manzanares, Bs. As.) cuyas aguas oscilaban entre 0º y 4,5º, y que a la sazón estaban escarchadas en la superficie. Puede vivir en ambientes de muy reducido volumen, y se han encontrado hasta 20 ó 30 individuos en buen estado en charcos de sólo 1 metro de diámetro y 0.20 metros de profundidad. El ciclo vital tiene las siguientes alternativas: A partir de las primeras lluvias de marzo o comienzo del otoño, empieza la eclosión de los huevos que pasaron un lapso variable desde unos días hasta meses enterrados en el barro semidesecado. El desarrollo es muy rápido, alcanzando a fines de agosto la adultez con longitudes de 50 a 70 mm. El apareamiento se realiza de la siguiente manera. El macho busca a la hembra y se arrima produciendo movimientos ondulatorios. En esa posición comienzan por hundir las cabezas en el barro, y se hunden progresivamente mediante los movimientos ondulatorios; en dicha posición depone un óvulo que es fecundado, lo que repiten con intervalos de minutos. El macho parece agotado al terminar cada postura y se aparea con la misma hembra u otra próxima. Al introducir un lote en el acuario procedente de un ambiente natural se observa que las hembran llenas de óvulos maduros enflaquecen en el curso de 1 ó 2 días. Boschi (1953) atribuye este fenómeno a la pequeñez del ambiente y al contacto constante con machos que las obligan o inducen a desovar. Al parecer la producción de óvulos es constante. Una hembra de 65 mm. de longitud total puede tener unos 200 óvulos en estado variado de madurez en cada ovario. Los huevos tienen un diámetro de 1 a 1.5 mm., son transparentes y de color amarillo claro. En los ambientes naturales el desove se prolonga por varios meses, probablemente desde agosto a diciembre. Parece indispensable para el posterior desarrollo del embrión que el huevo soporte un período variable de desecación. La reproducción se puede realizar también en ambientes permanentes siempre que los huevos queden temporariamente en seco.

Distribución geográfica: Cuenca del Bermejo en Salta; Ingeniero Juárez, Formosa; Laguna Iberá, Corrientes; Río de la Plata; Ciudad de Buenos Aires: Bañado de Flores; Provincia de Buenos Aires: Tigre, Garín, Bancalari, Manzanares, Pereyra, La Plata, Azul, San Antonio.

Material examinado. — M.L.P. Ingeniero Juárez, Formosa, 11 ejs., hembra; s. n.: Ingeniero Juárez, Formosa, 10 hembras y 1 macho; s. n.: Bañado de Flores, ciudad de Buenos Aires, 4 ejs. (med.); s. n.: Delta del río Paraná, 21 ejs. (4 med.).

I. M. L., Desgl. 191: Hickmann, Depto. San Martín, Salta: 6 ejs. (med.); nº 30: Luna Muerta, Depto. San Martín, Salta, 3 ejs. 2 ejs.

(2 med.); nº 341: Laguna Iberá Corrientes, 1 ej.; nº 369: Hickmann, Salta, 2 ejs.; nº 97: Río Bermejo en Luna Muerta, Salta, 63 ejs.; nº 192: Hickmann, Depto. San Martín, Salta, 27 ejs.; nº 521: Laguna Garay, Ingeniero Juárez, Formosa, 9 ejs.; nº 375: Hickmann Salta, 5 ejs.; nº 330: Teuquito, Ingeniero Juárez, Formosa, 11 ejs.; nº 222: Río Teuquito, La Florencia, 1 ej.

CYNOLEBIAS GIBBEROSUS Berg, 1897

1897 *C. g.* Berg, An. Mus. Nac. Buenos Aires, V: 294. Cacharí, partido de Azul.
1922 *C. g.*: Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool.: 16.
1923 *C. g.*: Lahille, Rev. Fac. Agron. Vet., IV: 194. Partido de Azul.
1924 *C. g.*: Marelli, Mem. Mrio. Obras Públ. 1922-23: 564. "Provincia de Buenos Aires. Azul".
1934 *C. g.*: Ahl, Zool. Anz., CVIII: 308.
1945 *C. g.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 264. "Prov. de Buenos Aires".
1957 *C. g.*: Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. 119: 21. "Azul, Buenos Aires".
1962 *C. g.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 54.

Cab. 4.0; ojo en int. 1.5-1.6; D. macho 25, hembra 17; A. macho 33, hembra 26; esc. serie long. 37-40; esc. transv. 11-12.

Especie muy afín a *Cynolebias bellotti* Steind, por su forma, escamado y coloración en ambos sexos. Se caracteriza por presentar la parte anterior del dorso muy arqueada y provista de 11 a 13 tubérculos óseos (más marcados en el macho). Cabeza descarnada, con dos tubérculos postorbitales. Dientes fuerte en ancha faja.

Color: Macho gris violáceo, con aletas muy oscuras y una manifiesta faja gris negruzca sobre la cabeza. Hembra leonada manchado de gris con las aletas impares negras, con manchas alineadas blancuzcas.

Dimensiones: 85 mm. de long. total.

Distribución geográfica: Cacharí, partido de Azul, provincia de Buenos Aires.

Cynolebias holmbergi Berg, 1897

1897 *C. H.* Berg, An. Mus. Nac. Buenos Aires, V: 296. Localidad típica: Arroyo Vivoratá, Bs. As.; Río de la Plata.
1922 *C. H.*: Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool.: 16.
1923 *C. H.*: Lahille, Rev. Fac. Agron. Vet., IV: 194.
1924 *C. H.*: Marelli, Mem. Mrio. Obras Públ. 1922-23: 564. "Provincia de Buenos Aires. Arroyo Vivoratá, Mar Chiquita. Río de la Plata".
1934 *C. h.*: Ahl, Zool. Anz., CVIII: 310.
1945 *C. h.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 264. "Provincia de Buenos Aires".
1957 *C. h.*: Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios, publ. 119: 21. "Río de la Plata. Arroyo Vivoratá".
1962 *C. h.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 54.

Cab. 3.3-3.5; ojo en int. 2.3; D. macho 21, hembra 17; A. macho 25, hembra 21; esc. serie long. 60; esc. serie transv. 30.

Especie grande, muy afín a *C. elongatus* Steind. de la que se diferencia especialmente por el mayor número de escamas de la serie longitudinal. Escamas pequeñas irregularmente distribuidas, por lo que se hace difícil la exacta determinación numérica en la región de la línea lateral. El borde libre de las escamas de los cos-

tados de la cabeza, del tronco y cola en los machos presenta un poro bien visible con contorno muy elevado.

Color: Aletas ímpares de la hembra con manchas negruzcas en serie.

Dimensiones: 185 mm.

Distribución geográfica: Arroyo Vivoratá, Buenos Aires; Río de la Plata; Chascomús, Bs. As.

Cynolebias nigripinnis Regan, 1912

1912 *C. n.* Regan, Ann. Mag. Nat. Hist. London, X (8).
1924 *C. n.:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. 1922-1923: 565. "Prov. de Buenos Aires. La Plata".
1934 *C. n.:* Ahl, Zool. Anz., 108: 307. La Plata.
1945 *C. n.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 264. "Prov. de Buenos Aires".
1962 *C. n.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 55.

Cab. 3.0-3.5; alt. cpo. 3.0-3.5; int. en cab. 2.2-2.6; ojo en cab. 3.3 (hembra 2.6); distancia predorsal 2.0-2.1 (hembra 1.6-1.7); base A. 2.0-2.3 (hembra 3.4-3.7); base D. 2.0-2.2 (hembra 2.7-3.4); escamas serie long. 26-28 + 2; esc. transv. 9-10; D. 22-25 (hembra 14-17); A. 20-23 (hembra 16-18).

Especie muy similar a *C. bellotti* por presentar el cuerpo alto y comprimido, con escamas grandes y poco numerosas y aletas ventrales confluentes. Se diferencia de ella por presentar el origen de la dorsal por delante de la inserción anal. Esta especie ha sido descripta en base a un macho procedente de La Plata, desconociéndose la hembra. En el lote estudiado, procedente de Tigre (Bs. As.), los ejemplares hembra se refieren a esta especie.

Color: Macho. Cuerpo gris pizarra oscuro; una barra negra oblicua a través del ojo; aletas negro-azuladas. Hembra. Color de fondo arena, con manchas castaño oscuro similares a la coloración de *C. maculata* Steind, hembra de *C. bellotti*); aletas de C., D. y A. con puntos oscuros nítidos.

Dimensiones: Hasta 45 mm. el macho y 28 mm. la hembra.

Distribución geográfica: La Plata, Bs. As.; Tigre, Bs. As.

Material examinado. — M.L.P., sin nº: Tigre, Bs. As.; La Plata, Bs. As.

Cynolebias spinifer Ahl, 1934

1934 *C. s.* Ahl, Zool. Anz., CVIII: 310. La Plata, Bs. As.
1945 *C. s.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 264. "Prov. Bs. As.".
1962 *C. s.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 55.

Cab. 2.4-3.0; alt. cpo. 2.8-3.4; ojo en cab. 5.8-7.6; int. en cab. 2.4-3.1; distancia predorsal 1.4-1.5; ped. C. en long. 6.8-8.0; ped. C. en cab. 2.4-3.1; esc. ser. long. 69-75 (1 ej. con 64); base D. 4.1 (hembra 5.2); base A. 3.2 (hembra 4.9); D. 15-19 (hembra 16-19); A. 21-23 (hembra 20-23).

Especie grande, con numerosas escamas, cuerpo menos comprimido que las especies del grupo *C. bellotti,* con la superficie predorsal redondeada. La cabeza presenta poros ordenados en hileras alrededor del ojo, en la región opercular y en la quijada inferior. El número de radios de las aletas D. y A. son similares en machos y hembras,

pero la base D. y A. del macho son mayores. En esta especie se observan bien en los machos las espículas de las escamas, de los radios D. y A. y las papilas tactiles de los primeros radios de la aleta pectoral. Aletas ventrales separadas, alcanzando el origen A.

Color: Cuerpo con bandas oscuras dorso-ventrales, a veces interrumpidas; aleta D. en ambos sexos con moteado oscuro; A. y C. oscuras, sin manchas; barra oscura a través del ojo. Algunos ejemplares conservados no muestran barras de color.

Dimensiones: 124 mm. el macho, 117 mm. la hembra.

Distribución geográfica: Ituzaingó, Corrientes; Hickmann, Salta.

Material examinado:

I.M.L., nº 375: Hickmann, Salta, 58 ejs. (3 med.); nº 191: Hickmann, Salta, 24 ejs. (3 med.); Ituzaingó, Corrientes, 7 ejs. (1 med.). (1 med.).

Cynolebias irregularis Ahl, 1938, **Spec. inquir.**

1938 *C. i.* Ahl, Zool. Anz., CXXIV (3/4): 57. Localidad típica: "Probablemente Argentina".
1945 *C. i.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 264.

NEOFUNDULUS Myers 1924

Amer. Mus. Nov. (116): 9.
Genotipo: *Fundulus paraguayensis* Eig. & Kenn., 1903.
Etimología: del gr. *neos:* nuevo, reciente, joven y el nombre genérico *Fundulus,* del lat. *fundulus,* diminutivo de *fundus:* una clase de salchicha.

Cuerpo alargado, moderadamente comprimido. Cabeza más ancha que alta, con escamación frontal característica: una escama pineal central rodeada por un número constante de escamas mayores. Aleta dorsal de base moderada, con 12 a 15 radios, inserta sobre el origen de la anal. Anal similar, de 14 a 18 radios. Ventrales separadas entre sí.

Este género difiere de *Cynolebias* en la menor altura del cuerpo y en la aleta dorsal y anal mucho más corta; de *Pterolebias* en las membranas branquiales enteramente libres, y la posición adelantada de la dorsal, las aletas A. y D. subiguales y el menor número de radios anales, de *Rivulus* en la posición más adelantada de la dorsal.

Neofundulus paraguayensis
(Eigenmann & Kennedy, 1903) Myers, 1924

1903 *Fundulus p.* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Sci. Phila. 1903: 530.
1924 *N. p.* Myers, Amer. Mus. Nov. (116): 9.
1935 *N. ornatipinnis,* Myers, Proc. Biol. Soc. Wáshington, XLVIII: 8.
1962 *N. p.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, III (7): 55.
1962 *N. p.:* Alonso Arámburu, Arámburu & Ringuelet, Physis, XXIII (65): 238, t. 4. Hickmann, Salta; Ingeniero Juárez, Formosa.

Cab. 3.2-3.6; alt. cpo. 3.4-5.0; ojo en cab. 3.7-4.2; int. en cab. 2.2-3.6; escamas predorsales 25-28; esc. serie lat. 35-38 + 3-4; D. 13-15; A. 15-18; P. 13-14; V. 7.

Cuerpo alargado, moderadamente comprimido; pedúnculo caudal comprimido. Cabeza más ancha que alta. Perfil cefálico levemente

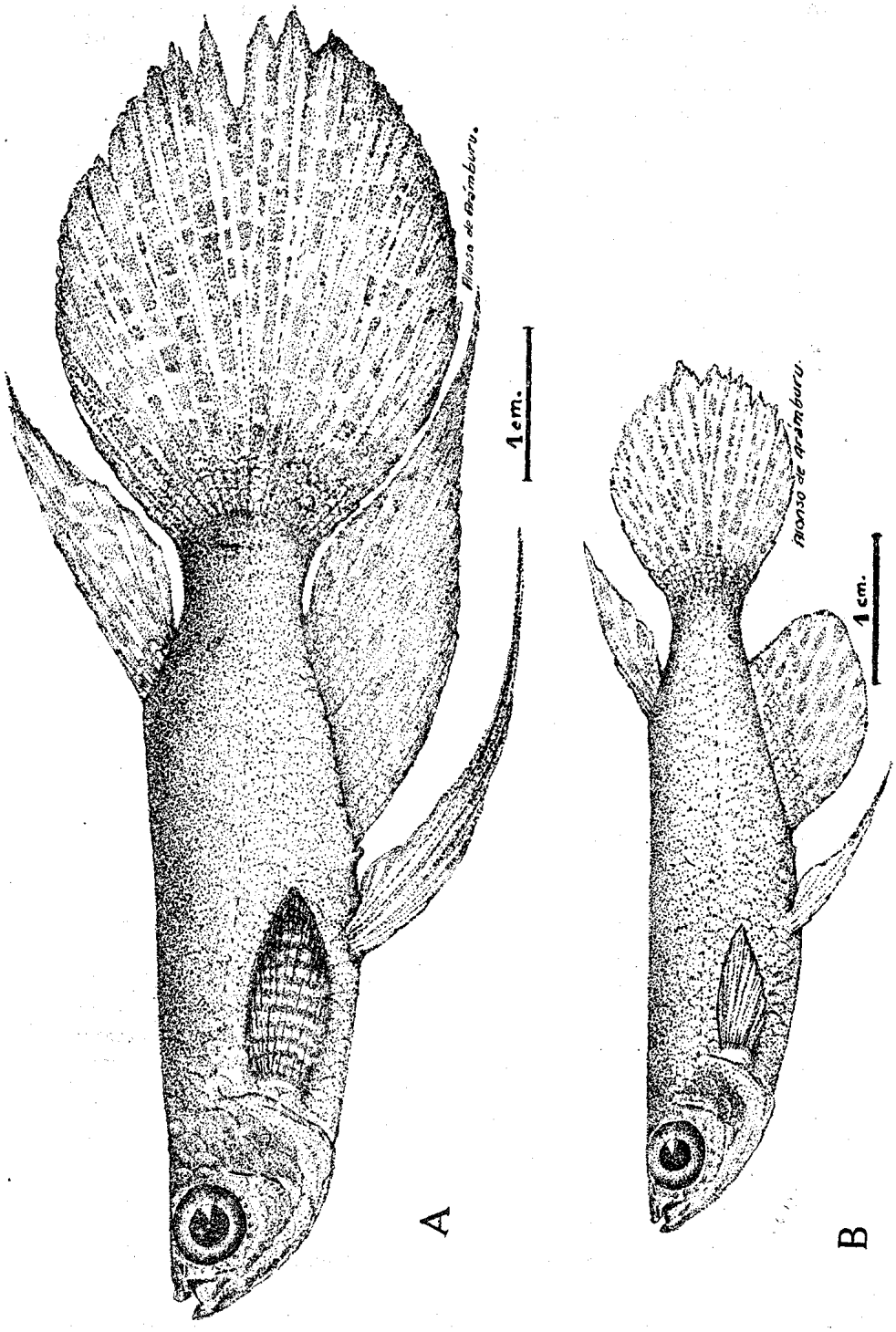


Figura 28. — A: **Pterolebias longipinnis** Garman, macho. San Cosme, Corrientes. B: **Pterolebias longipinnis** Garman, hembra. San Cosme, Corrientes.

Sitio Argentino de Producción Animal

cóncavo, convexo a nivel del occipucio y recto desde allí hasta la caudal; perfil ventral suavemente convexo. Boca pequeña; dientes cónicos en banda, los de la hilera externa más grandes. Ojo más bien grande. La aleta dorsal se inicia por detrás de la mitad del cuerpo y apenas por detrás del origen anal. Dorsal y anal similares y opuestas, no prolongadas en filamento, alcanzan la base de la caudal. Caudal redondeada, ligeramente más corta que la cabeza. Ventrales muy pequeñas, separadas, sobrepasando apenas el origen anal.

Color: Castaño parduzco intenso por arriba, aclarándose hacia el vientre; la mitad posterior de los flancos está recorrida longitudinalmente por bandas oscuras alternadas con cuatro bandas claras. Dorsal barreada con 7-8 bandas finas oscuras. Anal con una banda oscura en la base, seguida de una banda clara muy notoria, luego una angosta banda oscura y finalmente un margen algo más ancho y más claro que la citada banda oscura. Caudal uniformemente oscura con dos bandas claras notorias que atraviesan los lóbulos superior e inferior más o menos paralelamente.

La hembra es menos vistosa y sin las llamativas bandas claras que el macho presenta sobre la caudal y anal; caudal finamente punteada. Dorsales y pectorales similares a las del macho.

Dimensiones: hasta 56 mm.

Distribución geográfica: Cuenca del Bermejo en Salta y Formosa. Además: Chaco paraguayo, en proximidades Aº Trementina y río Cuiaba.

Material examinado:

I.M.L., nº 372: Hickmann, Salta, 4 ejemplares (med.).
M.L.P., s. n.: Ingeniero Juárez, Fsa., 6 ejs. (med.)

PTEROLEBIAS Garman 1895

Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard XIX (1): 141.

Genotipo: *Pterolebias longipinnis* Garman, 1895.

Etimología: del gr. *pteron:* ala, aleta, y el nombre genérico *Lebias:* nombre griego de una clase de pez apropiado para cocinarse en la sartén.

Cuerpo alargado, compromido; región anal y pedúnculo caudal muy comprimidos, especialmente hacia el borde inferior. Cabeza tan alta como ancha, con escamación flontal característica: una escama pineal central rodeada por escamas mayores. Aletas dorsal y ventrales puntiagudas y alargadas (la anal es así sólo en el macho). Dorsal moderada, con 9-10 radios, su origen considerablemente por detrás de la vertical que pasa por el origen anal. Anal larga, 19-22 raidos. Caudal redondeada.

Una especie argentina.

Pterolebias longipinnis Garman 1895

Fig. 28 A y B

1895 *P. l.* Garman, Mem. Mus. Comp. Zool., XIX: 142, t. 3 f. 14. Localidad típica: Santarem, Brasil.

Sitio Argentino de Producción Animal

1961 *P. l.:* Alonso Arámburu, Neotrópica, VII (23): 59, f. 1, 2. San Cosme, Corrientes; Resistencia, Chaco.

1961 *P. l.:* Alonso Arámburu, 1ª Reunión Trab. Com. C. N. Litoral Arg.: 231.

Cab. 3.3-3.6; alt. cpo. 3.6-3.7 (hembra 4.0-4.5); ojo en cab. 3.0-3.2; hoc. en cab. 6.0-6.5; ojo en int. 1.4-1.5 (hembra 1.0-1.2); escamas serie long. 30-32; esc. transv. 10; D. 9-11; A. 19-20.

Cuerpo subcilíndrico, con la región caudal alta, comprimida y afilada hacia su borde inferior. Perfil predorsal recto. Cabeza tan ancha como alta, dorsalmente aplanada. Hocico muy corto, como 1/2 del diámetro de ojo. Ojos grandes, con el borde superior tangencial al plano dorsal de la cabeza. Boca ancha, superior; quijada superior protráctil. Dientes pequeños, cónicos, dispuestos en banda en ambas quijadas; la serie externa más grande. Con dientes faríngeos. Aleta dorsal pequeña, triangular, muy retrasada, su origen sobre la vertical que pasa por 12º - 13º radio anal; el radio más largo (el 6º) mayor que la cabeza; reclinado sobrepasa la base anal. Anal larga, con el borde ántero - inferior redondeado y con agudo ángulo póstero inferior que alcanza hasta 1/2 de la caudal. Ventrales estrechas, próximas, prolongadas; en el macho alcanzan el origen caudal. Caudal muy grande, expandida y redondeada. Escamas grandes, prolongadas sobre la base caudal y anal, y sobre la porción anterior de la dorsal. Línea lateral continua. La hembra si bien es similar al macho es menos llamativa en coloración y sin las aletas anal y ventral prolongadas, como así también la caudal mucho menor. La cabeza es proporcionalmente algo menor y la altura del cuerpo es proporcionalmente mucho menor.

Color: Castaño claro, con el dorso más oscuro; aletas D. C. y A. más oscuras, con pequeñas máculas redondeadas claras; pectoral con un barreado oscuro; ventral transparente.

Dimensiones: hasta 90 mm.

Distribución geográfica: Río Paraguay medio e inferior; Río Paraná medio. Además: Amazonas.

Material examinado:

M.L.P., nº 8-VI-58-61: San Cosme, Corrientes, 8 ejemplares (3 machos y 4 hembras medidos); s. n.: Resistencia, Chaco, 2 machos y 1 hembra; s. n.: Puerto Vallemi, Dpto. Concepción, Paraguay, 3 machos y 3 hembras.

RIVULUS Poey 1858

Mem. sobre la Hist. Nat. de Cuba, II: 307, 383.

Genotipo: *Rivulus cylindraceus* Poey, 1858.

Etimología: del latín *rivus,* diminutivo *rivulus:* un canal, arroyo.

Cuerpo alargado, subcilíndrico, comprimido posteriormente. Cabeza achatada, o ligeramente deprimida, más ancha que alta, con escamación frontal característica: una escama pineal central rodeada por un número constante de escamas mayores. Hocico usualmente muy corto, romo, con la quijada inferior ligeramente proyectante. Aleta dorsal, anal y ventrales redondeadas, las ventrales muy pequeñas. Aletas dorsal y anal implantadas muy posteriormente. Dorsal peque-

ña, de 7 a 12 radios, su origen posterior al origen de la anal. Anal moderada, de 10 a 12 radios. Los sexos no difieren, salvo que generalmente las hembras son más llamativas y con ocelo caudal.

Dos especies conocidas para la Argentina.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Aleta D. con 7-8 radios; A. 12-13. Lados del cuerpo con una serie de manchas negras o pardo oscuras en forma de V con el ángulo hacia adelante; aletas barreadas .... **R. strigatus** Regan

1a. Aleta D. con 10-12 radios; A. 15-17. Cuerpo y aletas sin manchas, claros; a veces una o 2 manchas humerales y tenue barreado en D. y A. (juv.) ..... **R. sp.**

Rivulus strigatus Regan, 1912

1912 *R. s.* Regan, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 8), X: 502.
1962 *R. s.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 55.
1962 *R. s.*: Arámburu, Arámburu & Ringuelet, Physis, XXIII (65): 238. Esteros laguna Oca, Formosa.

Nombre vulgar: "Herringbone Rivulus".

Cab. 3.4-4.0 (248-290); alt. cpo. 4.1-4.8 (203-240); alt. pedúnculo C. 6.4-8.6 (115-160); hocico en long. 23.1-28.1 (360-437); ojo en long. 10.5-12.2 (817-950); interorbital en long. 10.0-14.9 (673-996); distancia predorsal 1.2 (770-829); distancia preanal 1.3-1.6 (620-710); espacio interdorsal anal 6.5-7.1 (109-150); escamas long. 31-33 + 2-3; esc. transv. 9-10; esc. predorsales 23-25; esc. circumpedunculares 15-16; D. 7-8; A. 12-13. Las cifras entre paréntesis son en por mil de la long. standard.

Pequeña especie perteneciente al grupo de *Rivulus* de aletas dorsal y anal pequeñas, comprendida en el "complejo *breviceps*" (Hoedeman, 1958). La escamación cefálica se caracteriza por presentar la escama "f" con sus bordes expuestos.

Color: En ejemplares conservados el fondo es ocre claro, con una serie de manchas negras o pardo oscuro en forma de V con el ángulo dirigido hacia adelante. La aleta anal tiene puntuaciones y el margen inferior de color pardo oscuro; la dorsal presenta un barreado irregular; la caudal tiene barras verticales, que en otros ejemplares se presentan irregulares o en zig-zag. Algunas hembras presentan en la base de la caudal uno o dos puntos oscuros que sugieren la existencia del ocelo característico en muchos *Rivulus*.

Dimensiones: 50 mm.

Datos biológicos y utilidad: Se ha logrado su reproducción en cautividad, exigiendo tal proceso una selección cuidadosa de las hembras y un proceso determinado de acondicionamiento. Usualmente cerca del 80 % de la cría son machos. El acondicionamiento se cumple a 26° C y la reproducción a unos 28° C. La coloración en vivo ha sido descripta en detalle por Axelrod y Schultz que consideran a esta especie única en el género. Especialmente el macho ostenta un vistosismo extraordinario abundando en tonalidades del rojo, anaranjado y amarillo.

Dstribución geográfica: Esteros de Laguna Oca, Formosa. Además: Amazonas.

Material examinado:

I.M.L., nº 322: Esteros Laguna Oca, Fsa., 6 ejs., 3 machos y 3 hembras. (Med.).

M.L.P., s. n.: Santa Victoria, Depto. Rivadavia, Salta, 4 ejs.

Rivulus sp.

Fig. 29 A

Cab. 3.0-3.6 (273-363); alt. cpo. 3.5-5.0 (199-285); alt. pedúnculo C. 6.0-8.0 (125-164); hocico en long. 14.3-19.6 (500-697); ojo en long 3.5-5.2 (520-930); interorbital en long. 7-1-9-1 (109-139); predorsal en long. 1.2-1.5 (701-786); preanal en long. 1.4-1.6 (609-692); espacio interdorsal anal 9.3-13.5 (66-107); Escamas long. 33-37 + 2; esc. transv. 10-12; esc. predorsales 26-30; esc. circumpedunculares 19-20; D. 10-12; A. 15-17.

Esta especie que alcanza considerable tamaño pertenece al grupo de *Rivulus* de aletas dorsal y anal grandes; se incluye además en el "complejo *micropus*" (Hoedeman, 1958) siendo muy similar a las especies *R. holmiae* y *R. waimacui*. La escamación cefálica se caracteriza por presentar la escama "d" con sus bordes expuestos.

Color: los ejemplares mayores, conservados, sólo presentan una o dos pequeñas manchas humerales alargadas verticalmente, que faltan en algunos ejemplares o bien se manifiestan de un solo lado. Los jóvenes presentan 2 ó 3 manchas humerales; aletas dorsal y anal con un barreado muy esfumado. La dorsal además muestra una o dos manchas en su extremo posterior.

Dimensiones: hasta 95 mm.

Esta entidad presumiblemente nueva será nominada oportunamente.

Distribución geográfica: Cuenca del Bermejo en Salta.

Material examinado:

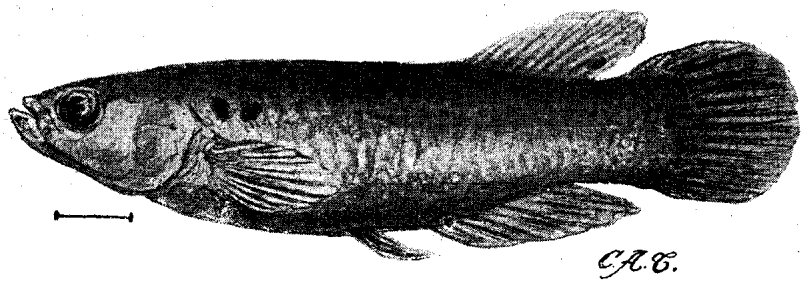
I.M.L., nº 191: Hickmann, Salta, 10 ejs. (med.); nº 374: Hickmann, Salta, 10 ejs. (med.); nº 371: Hickmann, Salta, 2 ejs. sin núm.: Hickmann, Salta, 8 ejs.

Familia POECILIIDAE Bonaparte 1838

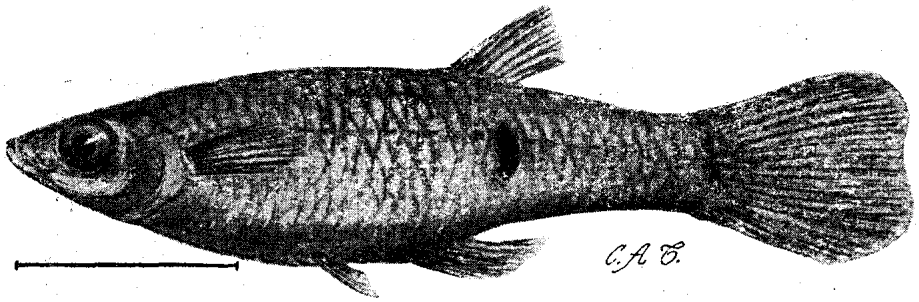
Nuovi Ann. Sci. Nat., II: 132.

Etimología: del nombre genérico *Poecili (a)* + *idae,* del gr. *poikilos,* veteado, abigarrado.

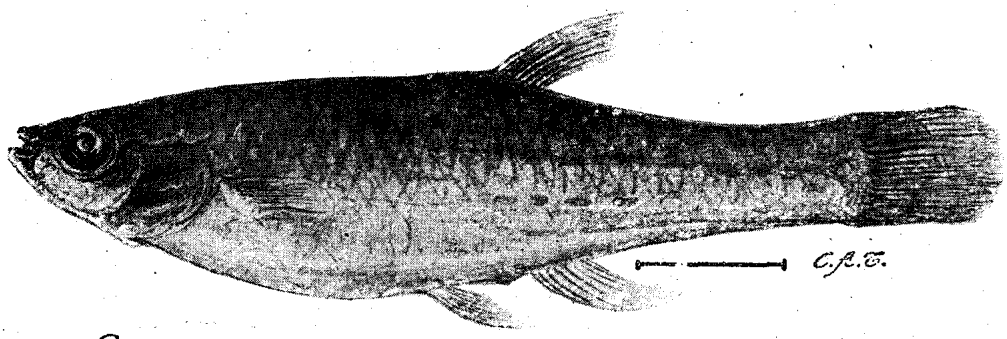
Ciprinodontiformes vivíparos, con marcada diferenciación sexual, La aleta anal de los machos está modificada en órgano intromitente o gonopodio no tubular, en el cual los radios tercero, cuarto y quinto, muy alargados, tienen las puntas notablemente modificadas y especializadas. Dientes diminutos y cónicos en bandas viliformes. Aleta dorsal equidistante de la parte postorbital de la cabeza y de la base de la caudal. Ventrales ensanchadas y modificadas en el macho, su primer radio presenta el extremo dilatado y el segundo muy alargado y grueso.



A



B



C

Figura 29. — A: **Rivulus spec.** Localidad: Hickmann, Salta. B: **Phalloceros caudimaculatus** (Hensel), hembra. Misiones. C: **Jenynsia lineata lineata** (Jenyns), hembra. Madre del agua. Punta Lara, Bs. As.

Familia representada abundantemente en aguas de América por especies vistosas, preferidas en acuaricultura, como las de los géneros *Lebistes, Mollienisia* y *Xiphophorus*. En la Argentina se ha introducido una subespecie de lo que se dijo ser *Gambusia affinis*, dada su reputación como pez larvívoro en la lucha antipalúdica, desconociendo que existen en la ictiofauna autóctona especies con las mismas bondades.

Tres subfamilias.

CLAVE DE LAS SUBFAMILIAS

1. Extremo del gonopodio con un apéndice .... **Gambusiinae**

1a. Sin apéndice en el extremo del gonopodio 2

2. Gonopodio con una dilatación membranosa a lo largo del margen anterior del 3er. radio. Radios del gonopodio colocados en un mismo plano y sin formar un tubo cerrado ..... **Poeciliinae**

2a. Sin dilatación membranosa a los largo del margen anterior del radio 3º del gonopodio. Radios del gonopodio imbricados formando un tubo cerrado ..... **Poeciliopsinae**

Subfamilia GAMBUSIINAE Gill, 1892

Etimología: del nombre genérico *Gambusi(a)* + *inae*, del provincianismo cubano *"gambusino"* que significa nada, con la idea de broma o farsa, así se dice "pescar gambusinos" cuando no se pesca nada (Poey).

Pecílidos cuyo gonopodio presenta los radios no imbricados y sin formar un tubo incluido. Este gonopodio es alargado, y las dos mitades de la rama posterior del 5º radio no están separadas. Todos los radios de la aleta anal del macho están estrictamente en el mismo plano, Quijadas firmemente unidas (excepto en *Girardinus*). Ventrales disímiles en los dos sexos y bien desarrolladas, insertas detrás de la base de las pectorales. Borde inferior del pedúnculo caudal redondeado, con una serie mediana de escamas normales.

Tribu GAMBUSIINI Hubbs 1924

Misc. Publ. Mus. Zool., Univ. Mich. (13): 7.
Etimología: del nombre genérico *Gambusi(a)* + *ini*.

El segmento terminal del tercer radio de la aleta anal del macho (1er. radio prolongado) no forma un proceso transverso especializado. El quinto radio y la rama posterior del cuarto están provistos de un pequeño ganchito en la extremidad que generalmente es retrorso. La rama anterior del cuarto radio presenta un nódulo engrosado que suele ser denominado "codo".

Un género introducido.

Sitio Argentino de Producción Animal

GAMBUSIA Poey 1854

Mem. Hist. Nat. de Cuba, I: 382.

Genotipo: *Gambusia punctata* Poey, 1854.

Etimología: del provincianismo cubano "gambusino" que significa nada, con la idea de broma o farsa, así se dice: "pescar gambusinos" cuando no se pesca nada (Poey).

Quijadas no salientes; dientes cónicos o viliformes. Gonopodio de longitud moderada hasta 1/3 de la longitud standard del pez. Los segmentos distales del primer radio prolongado están más o menos estirados y dirigidos hacia el extremo formando una sierra. La rama anterior del segundo radio prolongado está alargada distalmente y a cierta distancia del extremo presenta una proyección antrorsa; la rama posterior de este radio termina en un gancho retrorso, puntiagudo o barba y los segmentos inmediatamente proximales a la proyección antrorsa de la rama anterior están proyectados hacia atrás en una sierra. El tercer radio prolongado termina en un gancho retrorso más o menos similar al de la rama posterior del segundo radio.

Una especie introducida.

Gambusia affinis (Baird & Girard, 1854) Girard, 1859

1854 *Heterandria affinis* Baird & Girard, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., VI: 390.
1859 *Gambusia a.* Girard, Rep. U. S. Mex. Bound. Surv., II, Ichth.: 72, t. 39, t. 12-15.
1945 *G. A.:* González Regalado, Bol. Div. Pisc. y Pesca (7): 21. Importada de Chile y Estados Unidos.
1962 *G. a.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 55.

Cab. 3.5-4.2; alt. cpo. 3.5-4.2; ojo en cab. 3.5-4.0; int. en cab. 1.8-2.0; alt. pedúnculo C. en cab. 0.6; esc. serie long. 30-31; D. 6-7; A. 10-11.

Origen de la dorsal arriba de la parte posterior o el extremo de la anal, equidistante desde alguna parte del opérculo, o base de la pectoral y la base de la caudal; el radio más largo 1/2 a 2/3 de la longitud de la cabeza. Las ventrales alcanzan al ano, o al origen de la anal.

Color: Pardo oliváceo arriba; amarillento o plateado por abajo: escamas bordeadas de oscuro; usualmente una barra suborbital oscura. Aletas D. y C. con pequeños puntos oscuros.

Dimensiones: hasta 50 mm. (la hembra).

Datos biológicos y utilidad: La División de Piscicultura de la Dirección de Pesca de la Nación en connivencia con la Dirección General de Paludismo organizaron la introducción de esta especie de pecílido que se consideró útil como larvívoro. Es así que la primera adquisición provino de la Dirección de Pesca y Caza de Chile cumpliéndose las tareas de aclimatación en Embalse (Córdoba). Otro lote se importó de los Estados Unidos y se llevó a Rosario y a la Capital Federal, donde se mantuvieron y procrearon.

Distribución geográfica: Cabeceras del Río San Antonio y Río Guadalupe del sistema de drenaje del Golfo en Texas. Esta especie

Sitio Argentino de Producción Animal

ha sido difundida en muchos países por la mano del hombre en virtud de sus supuestas bondades como larvívoro.

Tribu CNESTERODONTINI Hubbs 1924

Misc. Publ. Mus. Zool., Univ. Mich. (13): 9.
Etimología: del nombre genérico *Cnesterodon* + *t* + *ini*.

El segmento terminal del tercer radio de la aleta anal del macho (primer radio prolongado) está desarrollado a manera de una proyección o proceso transverso especializado, que puede ser más o menos simple o bien muy elaborado.

Dos géneros.

CLAVE DE LOS GENEROS

1. Apéndice, o proceso transverso del gonopodio corto y doble. Flanco con una mancha ocelar a nivel de la terminación de la dorsal ..... **Phalloceros** Eig.

1a. El proceso transverso del gonopodio es largo y falciforme, simple. Flanco con 9 a 12 líneas verticales breves distribuidas regularmente ..... **Cnesterodon** Garman

CNESTERODON Garman, 1895

Mem. Mus. Comp. Zool., XIX (1): 43.
Genotipo: *Poecilia decem-maculatus* Jenyns, 1842.
Etimología: del griego *knester:* un raspador y *odous, odontos:* diente.

Aleta anal del macho con un largo órgano intromitente, insertado debajo de las pectorales; su longitud 1.7 veces en la longitud de la cabeza. Primero y 2º radios diminutos; 3º, 4º, 5º y 6º prolongados. El 4º radio termina en una punta; ventral a ésta se proyecta un apéndice único, largo, falciforme. El 5º radio lleva, cerca de su extremo doblado una serie de espinas retrorsas. El 6º radio encorvado ventralmente, lleva una espina afilada cerca de su extremo. Otros radios sucesivamente más cortos.

Otros caracteres osteológicos y anatómicos en Rosen y Bailey, 1963: 74.

Una especie argentina.

Cnesterodon decemmaculatus (Jenyns, 1842). Garman, 1895

1842 *Poecilia decem-maculatus* Jenyns, Zool. Voy. Beagle, pt. 4, Fich.: 115, t. 22 f. 1-1a. Localidad típica: Maldonado (Uruguay).

1891 *Girardinus decemmaculatus* Perugia, Ann. Mus. Civ. Hist. Nat. (2) X (XXX): 653. La Plata. Maipú.

1895 *G. d.:* Lahille, Rev. Mus. La Plata, VI: 273. Canal Oeste en puerto de La Plata.

1895 *Cnesterodon d.* Garman, Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard, XIX: 44, t. 5 f. 13, 16. Río Uruguay.

1897 *C. d.:* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., V: 290 (Sin localidad especificada).

1913 *C. d.:* Regan, Proc. Zool. Soc. London, 1913: 1.000, t. 172 B. La Plata.

1923 *C. d.:* Lahille, Rev. Fac. Agron. Vet., IV: 185. Orillas de los ríos Luján, Maldonado y de La Plata.

1924 *C. d.:* Marelli, Mem. Minist. Obras Públ. 1922-1923: 564. "Muy común en aguas tranquilas de la provincia de Buenos Aires y Uruguay".

Sitio Argentino de Producción Animal

1931 *C. d.:* Ihering, Arch. Inst. Biol. São Paulo, IV: 246, f. 11. Paraná.
1935 *C. d.:* Stoye, Tropical Fishes: LXI, t. 1. La Plata.
1937 *C. d.:* Meinken, Blätt. Aquar. Terrarienk., XLVIII (4): 73. Río Paraná en Corrientes.
1940 *C. d.:* Siccardi, La Prensa Méd. Arg., XXXVII (38/39): 8, f. 2, 3. Alrededores de Buenos Aires.
1940 *C. d.:* Siccardi, Ichthys, I (Entr. 4): 137, 2 f.
1942 *C. d.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 89, 1 f. Charcos y lagunas aledañas al río Uruguay medio.
1945 *C. d.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 264. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay. Río Carcarañá. Río Salado o Juramento. Provincia Jujuy, Salta, Buenos Aires".
1950 *C. d.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 91.
1951 *C. decemmaculatum* Nani en Szidat & Nani, Rev. Mus. Arg. C. Nat., Zool., I (8): 327. Aclimatado en el río Limay, en Plettier (brazo ciego).
1953 *C. d.:* Boschi, Ichthys I (1): 45. Arroyo Claro de Garín, Bs. As.
1957 *C. decenmaculatus* Ringuelet & Arámburu, Minist. Asuntos Agrarios Bs. As., número 119: 22. "Norte y Nordeste de la provincia de Buenos Aires, hasta la zona interserrana".
1962 *C. d.:* Olivier, Agro, III (6): 47. Laguna Vitel, Bs. As.
1962 *C. d.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, III (7): 55.
1963 *C. d.:* Rosen & Bailey, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., CXXVI (1): 77, f. 28. B, 30 A, 31 F.

Nombre vulgar: Madre del agua; madrecita del agua; pechito.

Cab. 4.4-4.5, en el macho 4.8-5.2; alt. cpo. 3.7-4.9; hoc. en cab. 4.0-4.3, en el macho 4.8; int. en cab. 1.7-2.0, en el macho 2.3-2.6; ojo en cab. 2.7-3.4; distancia predorsal 1.7-2.0; distancia preanal 1.7-1.8, en el macho 3.0-3.1; long. gonopodio en long. 3.0; en cab. 0.5; esc. serie lat. 31-33; esc. transv. 12-13; escamas predorsales 16; D. 8; A. 10.

Pequeño gambusino de cuerpo alargado, deprimido anteriormente y comprimido hacia el pedúnculo caudal. Muy característico por presentar una serie de 9 a 12 manchas largadas o líneas verticales a lo largo de la línea media del cuerpo. Además presenta un reticulado siguiendo el borde de las escamas. Los machos presentan una V muy notoria cuyo vértice inmediatamente por detrás de la inserción del gonopodio se continúa en una fina línea negra a lo largo de la línea medio ventral hasta la caudal.

Dimensiones: hasta 38 mm.

Datos biológicos y utilidad: Es muy abundante en todas las charcas, arroyos, y cursos menores superficiales de la provincia de Buenos Aires. Es una especie ampliamente utilizada en acuarios; los acuaristas y criadores de peces la crían como "forraje" para alimentar otros peces ictiófagos mayores, para lo cual se presta muy bien por su fácil reproducción.

Distribución geográfica: Arroyos y lagunas de la provincia de Buenos Aires hasta Chasicó; Río de la Plata; Río Uruguay medio e inferior; Río Paraná medio e inferior; Cruz del Eje, Cba.; Cuenca del Salí de Tucumán. Además: Chaco Boliviano; Paraguay; Uruguay.

Material examinado:

I.M.L.: nº 29: Los Gómez, Depto. Leales, Tucumán, 12 ej. (hembras).

M.L.P.: nº 6-VII-62-13: Cruz del Eje, Córdoba, 6 ejs. (med.).

PHALLOCEROS Eigenmann, 1907

Proc. U. S. Nat. Mus., XXXII: 431.
Genotipo: *Girardinus caudimaculatus Hensel,* 1868.
Etimología: del gr. *phallos:* falo y *keras:* cuerno.

Aleta anal del macho modificada en un largo órgano intromitente; su origen ligeramente por delante del tercio anterior de la longitud total. Longitud del gonopodio 3.3 veces en la longitud del pez. Primero y 2º radios de la anal diminutas; 3º, 4º y 5º unidos y muy prolongados. El extremo de la aleta arqueado suavemente hacia abajo; el 4º radio termina en una punta obtusa doblada hacia abajo en ángulo recto con respecto al resto de la aleta. El 4º radio lleva dorsalmente una serie de ganchos recurvados que están protegidos por el 5º radio. El gonopodio lleva en el extremo, sobre el lado inferior, dos procesos como cuernos.

Otros caracteres osteológicos y anatómicos en Rosen y Bailey, 1963: 69.

Género monotípico.

Phalloceros caudimaculatus (Hensel, 1868) Eigenmann, 1907

Fig. 29 B

1868 *Girardinus caudimaculatus* Hensel, Archiv. Naturgesch., XXXIV: 362. Localidad típica: Costa da Serra.
1907 *P. caudomaculatus* Eigenmann, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXII: 431, f. 7.
1907 *P. c.* Regan, Proc. Zool. Soc. London, 1907: 999, t. C, f. 5-6, f. text. 172 C. La Plata.
1922 *P. c.:* Lahille, Mrio. Agric., Lab. Zool.: 16.
1923 *P. c.:* Lahille, Rev. Fac. Agron. Veter., IV: 185, f. 7 (3-4).
1931 *P. c.:* Ihering, Archiv. Inst. Biol. Sao Paulo, IV: 246. Río de la Plata.
1935 *P. c.:* Stoye, Tropical Fishes, 1935: 60. La Plata.
1945 *P. c.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 264. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay. Prov. de Buenos Aires".
1950 *P. caudomaculatus:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 91.
1957 *P. c.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios, publicación Nº 119: 22. "Paraná-Plata".
1962 *P. c.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 56.
1963 *P. c.:* Rosen y Bailey, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., CXXVI (1): 72, fig. 26 B, 27 C-D, 29 B-C; 31 C-D.

Nombre vulgar: Madrecita de una mancha.

Cab. 3.8-4.0; alt. cpo. 3.7-4.2; hoz. en cab. 4.1 (macho 6.0); int. en cab. 1.8-2.0 (macho 2.4-3.0); ojo en cab. 2.9-3.0; distancia predorsal 1.5-1.7; dist. preanal 1.5-1.6 (macho 2.2-2.3); alt. pedúnculo C. 6.1-8.0; gonopodio 2.1-2.2; escamas serie lat. 30-32; esc. trans. 7; esc. predorsales 16; D. 8; A. 10.

Pequeño gambusino relativamente abundante; se lo encuentra frecuentemente en las colecciones conjuntamente con *Cnesterodon.* Muy característico por su coloración. Presenta las membranas libres del istmo y algo unidas entre sí. Escamado muy regular. La aleta dorsal se implanta sobre la vertical que pasa por el 6º radio anal. Las pectorales alcanzan a la mitad de la distancia a las ventrales. Las ventrales apenas alcanzan al ano. En los machos las pectorales están sobre las ventrales, y alcanzan 2 escamas más allá de la base anal. Las ventrales llegan a la base del gonopodio.

Color: Cuerpo con un reticulado pardo siguiendo el borde de las escamas. Una característica mancha alargada verticalmente sobre el flanco, a nivel del último radio de la dorsal; a veces se insinúan líneas verticales borrosas todo a lo largo del flanco. Una fina línea negra medio-ventral por detrás de la aleta anal hasta la caudal. Los machos principalmente presentan melanóforos en el extremo de los radios dorsales y en la mitad basal del primer radio anal alargado.

Dimensiones: Hasta 34 mm.

Distribución geográfica: Salto Tabay, Misiones; Maldonado; La Plata. Además: Brasil meridional; Uruguay; Paraguay.

Material examinado. — I.M.L. nº 184: Salto Tabay, Misiones, 40 ejs. (10 machos), (4 med.); nº 351: Riacho próximo a El Dorado, Depto. San Pedro, Misiones, 2 machos y 29 hembras.

ESPECIES LIMITROFES

Phallotorynus jucundus Ihering, 1930

1930 *P. j.* von Ihering, Arq. Inst. Biol. Sao Paulo, III: 98. Localidad típica: Corrego de Rinçao, Sao Paulo, Brasil.
1963 *P. j.*: Rosen & Bailey, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., CXXVI (1): 68, f. 26 A. Vecindad de Asunción, Paraguay.

Distribución geográfica: Edo. de Sao Paulo, Brasil; Paraguay.

Subfamilia POECILIINAE Jordan & Gilbert, 1882

Etimología: del nombre genérico *Poecili (a)* + *inae.*

Pecílidos cuyo quinto o último radio del gonopodio forma una depresión posterior; ambos lados de la rama posterior de ese radio están ampliamente separados y más o menos torcidos hacia un lado. Radio 3º del órgano intromitente con una expansión membranosa a lo largo de su margen anterior. Aletas ventrales bien desarrolladas en ambos sexos e insertas detrás de la base de las pectorales; en el macho están agrandadas y modificadas de la siguiente manera: el primer radio presenta una dilatación apical blanda, el 2º engrosado y generalmente muy alargado. Borde inferior del pedúnculo caudal redondeado, con una serie de escamas medianas y normales.

Un género.

POECILIA Schneider, 1801

En Bloch, Syst. Ichth., 451.
Genotipo: *Poecilia vivipara* Schneider, 1801.
Etimología: del gr. *poikilos:* variegado, variado, de muchos colores.

La aleta anal del macho es más corta que la cabeza y muy similar a aquella de *Lebistes* y *Mollienisia* por poseer en la faz ventral del gonopodio una formación tegumentaria reversible en forma de capuchón (también denominada prepucio). Difiere de esos gé-

neros afines en que el tercer radio prolongado no presenta el segmento terminal modificado. El extremo de todos los radios es delgado. El 3er. radio presenta espinas retrorsas a lo largo del margen anterior y no es abruptamente adelgazado ni presenta indicios de gancho terminal. El borde posterior del 3er. radio es subespinoso. Procesos del 5to. radio claramente espinosos, mostrando el extremo no alargado y sin los procesos espinosos mencionados.

Otros caracteres osteológicos y anatómicos en Rosen y Bailey, 1963: 43.

Una especie citada para Argentina.

Poecilia vivipara Schneider, 1801

1801 *P. v.* Schneider, en Bloch, Syst. Ichth.: 452, t. 86 f. 2. Surinam.
1913 *P. v.:* Regan, Proc. Zool. Soc. London (pte. 2): 1.005, f. 173 c. La Plata.
1931 *P. v.:* Ihering, Archiv. Inst. Biol. Sao Paulo, IV: 252, f. 17, t. 26, f. 1-1a. Litoral del Brasil al Río de la Plata.
1945 *P. v.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 264. "Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay. Prov. de Jujuy".
1962 *P. v.:* Ringuelet y Arámburu, Agro, año III (7): 56.
1963 *P. v.:* Rosen y Bailey, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. CXXVI (1): 49, fig. 22 D.

Cab. 3.3-4.3; alt. cpo. 2.7-4.0; ojo en cab. 3.0-4.0; int. en cab. 1.7-2.0; alto ped. C. en cab. 0.7-0.8; escamas serie long. 25-27; D. 7-9; A. 8-10.

El origen de la dorsal está arriba del origen anal, y equidista del opérculo y de la base de la aleta anal. Pectoral un poco más corta que la cabeza; ventrales alcanzan el ano.

Color: oliváceo; el borde de las escamas usualmente es más oscuro; cuerpo a menudo con barras atravesadas oscuras; frecuentemente una mancha negruzca, que puede ser de borde pálido sobre la parte superior del flanco. 2-3 escamas enfrente de la dorsal; a menudo un par de puntos negros en la base de la caudal, arriba y abajo, extendiéndose a lo largo de la aleta; D. y C. a veces con serie de pequeñas manchas; o dorsal con una o dos bandas negrizcas.

Dimensiones: Macho, hasta 60 mm.; hembra, hasta 80 mm.

Distribución geográfica: Desde Venezuela e islas adyacentes hasta el Plata, siguiendo el litoral atlántico.

Subfamilia POECILOPSINAE Hubbs, 1924

Miscell. Publ. Mus. Zool. Univ. (13): 9.
Etimología: del nombre genérico *Poecilops (is)* + *inae*, del griego *poikilos:* abigarrado, veteado, y *ops:* semejante, apariencia.

Pecílidos con los radios del gonopodio imbricados de manera de formar un tubo incluido sobre el lado izquierdo de la aleta. Este gonopodio es alargado y presenta las dos mitades de la rama posterior del quinto radio no separados. Aletas ventrales bien desarrolladas y disímiles en ambos sexos, insertas detrás de las bases de las pectorales. Borde inferior del pedúnculo caudal redondeado, con una serie mediana de escamas normales.

Un género

PHALLOPTYCHUS Eigenmann, 1907

Proc. U. S. Nat. Mus., XXXII: 430.

Genotipo: *Girardinus januarius* Hensel, 1868.

Etimología: del gr. *phallos:* falo y *ptyche, ptychos:* pliegue, caja, hoja.

Anal del macho, cuando plegada, en estado normal, con un largo órgano intromitente acicular, contenido 2.2-2.3 veces en su longitud; implantada por delante del tercio anterior del cuerpo. Primero y segundo radios anales pequeños; 3º, 4º y 5º muy prolongados. Parte del 3º radio en forma de cachiporra, cerca del extremo libre del 4º, el cual se adelgaza de a poco y lleva dorsalmente una serie de fuertes espinas retrorsas; éstas descansan hacia abajo o encierran el órgano plegado.

Otros caracteres osteológicos y anatómicos en Rosen y Bailey, 1963: 73.

Una especie.

Phalloptychus januarius (Hensel, 1868) Eigenmann, 1907

1868 *Girardinus januarius* Hensel, Archiv. Naturgesch., XXXIV (pt. 2): 360. Localidad típica: Río de Janeiro.

1891 *Gambusia gracilis* (no de Heckel) Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, XXX: 652. Córdoba.

1897 *Glaridodon januarius* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., V: 289. Puerto de Buenos Aires.

1907 *Phalloptychus j.* Eigenmann, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXII: 431, f. 6. Sudeste de Brasil; Maldonado. Paraguay.

1913 *P. j.:* Regan, Proc. Zool. Soc. London, 1913: 999, t. C, f. 8-9, f. text. 171a. La Plata.

1922 *P. j.:* Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool.: 16.

1923 *P. j.:* Lahille, Rev. Fac. Agron. Veter., IV: 185, f. 7 (1-2). Orillas del río Luján, Maldonado, y de La Plata.

1924 *Glaridodon j.* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. 1922-23: 564. "Argentina. Río de la Plata. Diques del Dock Sud. Buenos Aires".

1945 *P. j.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 264. Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay. Prov. de Buenos Aires".

1950 *P. j.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 91.

1957 *P. j.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 22.

1962 *P. j.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 56.

1963 *P. j.:* Rosen y Bailey, Bull, Amer. Mus. Nat. Hist. CXXVI (1): 74, f. 26 C.

Cab. 3.8-4.0; alt. cpo. 3.1-3.6; ojo en cab. 3.5; ojo en int. 1.0; esc. serie long. 29; esc. transv. 8; D. 9; A. 10; P. 10; V. 5.

El origen de la dorsal está al mismo nivel o un poco más atrás que el origen anal.

Color: blanco con 9 a 12 líneas verticales angostas, por lo común, irregularmente espaciadas.

Distribución geográfica: Córdoba; Río Luján; Río de la Plata. Además: Sudeste del Brasil; Paraguay; Uruguay.

Familia JENYNSIIDAE Myers, 1931

Stanford Univ. Publi., Biol. Sci., VI (3): 247.

Etimología: del nombre genérico *Jenynsi (a)* + *idae,* del patronímico Jenyns.

Ciprinodontiformes vivíparos de marcada diferenciación sexual. La aleta anal del macho está modificada en órgano intromitente o

Sitio Argentino de Producción Animal

gonopodio, el cual tiene forma tubular, está constituido por la papila urogenital alargada y sostenido por todos los radios anales. El extremo del gonopodio está curvado a la derecha o a la izquierda. El orificio genital de la hembra es simétrico. Boca horizontal y quijada inferior incluida. La dentición consiste de una serie externa de incisivos tricúspides, comprimidos, apenas recurvados, y de una banda posterior de dientes tricúspides mucho más pequeños. Intestino un poco menor o casi igual a la longitud del cuerpo.

Un género.

JENYNSIA Günther, 1866

Cat. Fish. Brit. Mus., VI: 231.
Genotipo: *Lebias lineata* Jenyns.
Etimología: del patronímico *Jenyns*.

Cuerpo más bien oblongo, moderadamente comprimido; pedúnculo caudal comprimido. Cabeza corta, ancha; hocico corto, romo; rictus horizontal; boca ancha, muy protráctil, súpera. Dientes bien desarrollados los de la hilera externa del premaxilar, más grandes, trífidos; detrás de la primera hilera hay varias series de dientes menores, tricúspides. Escamas más bien grandes, base de la caudal con pequeñas escamas. Aleta anal del macho modificada en gonopodio tubular; el extremo de este órgano puede estar vuelto a la izquierda o a la derecha. Papila urogenital de la hembra simétrica. Aleta caudal redondeada; ventrales pequeñas.

Una especie y dos subespecies.

CLAVE DE ESPECIES Y SUBESPECIES

1. Menos de 18 escamas en la línea predorsal. Escamas de la serie longitudinal 28-33 ..... **J. lineata lineata** (Jenyns)
1a. Más de 18 escamas en la línea predorsal 2
2. Dos series de manchas verticales a lo largo del flanco. Escamas predorsales 20. Escamas de la serie longitudinal .... 26-28 ..... **J. lineata alternimaculata** (Fowler)
2a. Dos hileras de manchas longitudinales en el flanco. Escamas predorsales 22-23. Escamas de la serie longitudinal 33.. ..... **J. pyrogramma** Boul.

Jenynsia lineata lineata (Jenyns, 1842) Günther, 1866

Fig. 29 C

1842 *Lebias lineata* Jenyns, Zool. Voy. Beagle (pt. 4), Fish.: 116, t. 22, f. 2-2a. Localidad típica: Maldonado, Uruguay.
1842 *L. multidentata* Jenyns, ibid.: 117, t. 22, f. 3. Montevideo.
1866 *J. l.* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., VI: 331.
1874 *Xiphophorus Heckelii* Weyenbergh, Versl. en Meded. Akad. Wetensch. Amsterdam (2) VIII: 291.
1875 *X. H.*: Weyenbergh, Period. Zool., II: 11, t. 1, f. 1-15, t. 2, f. 15-31.
1875 *X. obscurus* Weyenbergh, Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba, II: 278. Laguna Ojo de Agua, cerca de Cruz del Eje, Córdoba.
1875 *X. H.*: Weyenbergh, Period. Zool., II: 57.
1877 *X. H.*: Weyenbergh, Act. Acad. Nac. Cienc. Cba., III (1): 17, t. 4, f. 1-16.

1877 *X. o.:* Weyenbergh, Act. Acad. Nac. Cba., III (1): 18.
1877 *X. minor* Weyenbergh, ibid.: 20. Acequias de Catamarca.
1884 *J. l.:* Holmberg, Act. Acad. Nac. Cienc. Cba. (V) 2: 103. Prov. de Buenos Aires; San Luis.
1891 *J. l.:* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (ser. 2) X: 352. Río de la Plata; Maipú; Tandil; Córdoba.
1895 *Fitzroyia multidentata,* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., IV: 145. Arroyo del Tala (Catamarca); puerto de Buenos Aires.
1895 *J. l.:* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., IV: 146.
1895 *J. l.:* Lahille, Rev. Mus. La Plata, VI: 273. Arroyo del Gato.
1897 *F. l.:* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., V: 291. Puerto de Buenos Aires. Río Paclín en Catamarca.
1906 *J. maculata,* Regan, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 7) XVIII; 154. Cachí (Salta).
1907 *F. l.:* Eigenmann, Proc. U. Nat. Mus., XXXII: 430. "Montevideo a Prov. de Salta en Argentina".
1913 *J. l.:* Regan, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 8) XI: 232, f. a-e. La Plata; Napostá Grande; Tala (Salta).
1922 *F. l.:* Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool.: 16.
1923 *F. l.:* Lahille, Rev. Fac. Agron. Veter., IV: 180. Arroyo Esmeralda, Sierra de la Ventana; Monte caseros, Corrientes; Quebrada del Toro, Salta; El Cadillal, Tucumán.
1916 *F. m.:* Henn, Ann. Carnegie Mus., X (1-2): 141. Argentina.
1924 *J. l.:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. 1922-23: 565. "Argentina. Río de la Plata. Tandil. La Plata. Arroyo del Gato".
1928 *F. l.:* Hylton Scott, An. Mus. Nac. Hist. Nat. Bs. As., XXXIV: 7. Estanque en la ciudad de Córdoba; alrededores de La Plata.
1934 *J. l.:* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata, XXXIV: 50. Riacho El Jabalí, en San Blas (Bs. As.).
1931 *F. l. m.* Ihering, Arch. Inst. Biol. Sao Paulo, IV: 245. Argentina.
1936 *J. l.:* Mac Donagh, Not. Mus. La Plata, I, Zool. (3): 418. f. 9.
1937 *J. l.:* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), Sec. Ofic. 1936: 169. Viedma, Río Negro; isla La Paloma, Río Negro.
1938 *J. l.:* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata, N. S., I, Zool. (3): 54. Surgente La Magdalena, en La Carlota, Córdoba; lagunas Saladas en Assunta, zona de La Carlota, Córdoba; El Surgente, cerca de estación Barreto, Córdoba.
1938 *J. l.:* Mac Donagh, ibid. (5): 191, f. 31. Riacho El Jabalín, en San Blas; Mar de Ajó, Bs. As.
1938 *J. l.:* Rev. Mus. La Plata, N. S., Sec. Ofic. 1937: 92. Arroyo Ciego, isla San Pedro, frente a San Pedro, Bs. As.
1940 *J. l.:* Siccardi, La Prensa Médica Arg., XXVII (38-39): 7, f. 1. Alrededores de la Capital Federal, Arg.
1940 *J. l.:* Ringuelet, Not. Mus. La Plata, V, Zool. (34): 106. Río Paraná en Rosario.
1945 *J. l.:* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata, N. S., Sec. Ofic. 1944: 179. Río Quequén Salado.
1949 *J. l.:* Alonso & Castellanos, Not. Mus. La Plata, XIV, Zool. (115): 31. Alrededores de La Plata.
1949 *J. l.:* Thormählen de Gil, Rev. Mus. La Plata, V, Zool. (35 bis): 441. Laguna del Monte, Guaminí; San Blas (Jabalí); La Plata; laguna Carpincho; Mercedes; Chascomús; río Cristiano Muerto; río Quequén Grande; Rincón de Noario; arroyo Sauce Chico; arroyo Seco; arroyo Malacara; arroyo Punta del Indio; Salto; arroyo Sauce Grande; Saladillo; General Lavalle; laguna Salada en Pedro Luro; laguna Gómez; arroyo Chivilcoy; General Belgrano; Los Talas; arroyo Pigüé; río Quequén Salado; Tres Arroyos en Médano Seco (provincia de Buenos Aires). Arroyo Salsipuedes, arroyo Manzano, General Roca, Surgente La Magdalena, Córdoba, Río I, El Surgente en Barreto, arroyo Cabana en Unquillo (Córdoba). Laguna Chañar (Santa Fe). Río Santa María (Catamarca). La Mazaruca en Ibicui (Entre Ríos). Laguna de la Estancia Bellochio en Avellaneda, laguna Ferri Cubanea, isla La Paloma (Río Negro). Puerto Madryn (Chubut).
1950 *F. l. m.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 90.
1950 *F. l. l.:* De Buen, ibid.: 90.
1951 *J. l.:* Nani en Szidat & Nani, Rev. Mus. Arg. Cienc. Nat., Zool. I (8): 328. Aclimatada en lago Pellegrini (Neuquén).

1942 *F. l.*: Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 88, 1 f. La Curtiembre.
1945 *F. l.*: Pozzi, Gaea VII (2): 264. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay. Río Carcarañá. Río Salado o Juramento. Prov. de Jujuy. Prov. de Salta. Prov. Catamarca. Prov. Buenos Aires".
1945 *F. l. m.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 264. Río de la Plata. Río Paraguay. Río Carcarañá. Río Colorado. Prov. Salta. Prov. Buenos Aires.
1953 *J. l.*: Boschi, Ichthys, I (2): 45. Arroyo Claro de Garín (Bs. As.).
1955 *J. l.*: Siccardi, Ichthys, I (entr. 4): 137. 2 f.
1959 *J. l.*: Boschi & Fuster de Plaza, Secr. Agric. Ganad., Dpto. Invest. Pesq.: 24. Lago Embalse, Río III.
1957 *J. l.*: Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 22. "Toda la Prov. de Bs. As.".
1960 *J. l.*: Soriano y Orsi, I Congr. Sudam. Zool., I: 159. Punta Carretas, Montevideo, Uruguay.
1962 *J. l.*: Olivier, Agro, III (6): 47. Laguna Vitel. Bs. As.
1962 *J. l. l.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, III (7): 56.
1962 *J. l. m.*: Ringuelet & Arámburu, ibid.: 56.

Nombre vulgar: Madre del Agua; Overito; Pechito; "Pez Vivíparo".

(Medidas proporcionales recopiladas sobre ejemplares de 29 mm o más de longitud) — Cab. 3.1-4.3; alt. cpo. (machos) 3.4-4.0; ojo en cab. 2.8-5.7; ojo en int. 1.1-2.7; hoc. en cab. 2.8-3.7; ojo en hoc. 1.0-1.8; distancia predorsal 1.6-1.8; base D. en cab. 2.7-3.8; P. en cab. 1.1-1.9; esc. serie lat. 28-30 + 2.3; esc. trans. 10-11; esc. predorsales menos de 18; D. 8-9; A. 7-8; P. 14-15; V. 6.

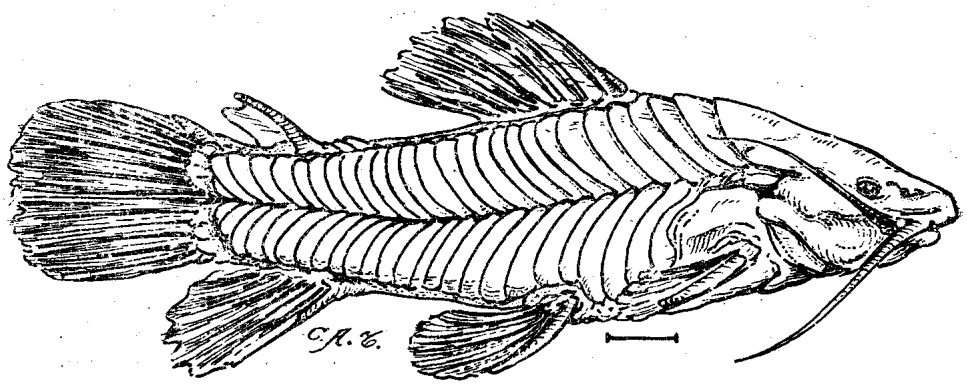
Cuerpo rollizo, comprimido posteriormente; cabeza marcadamente achatada dorsalmente, con característica escamación cefálica. Boca pequeña ántero-superior. La aleta dorsal se inicia a la misma altura que la anal. El escamado es muy regular, presentando una hilera regular de escamas en la línea medio dorsal.

Color: Dorso más oscuro; un tenue reticulado bordea las escamas especialmente en los flancos y el dorso. Un punto negro en la base del primer radio dorsal. Sobre los flancos hay 4-5 hileras de puntos alargados longitudinalmente o manchas oblongas. La gran variación en la presentación de estas series de manchas ha motivado que se consideraran subespecies ahora sinonimizadas.

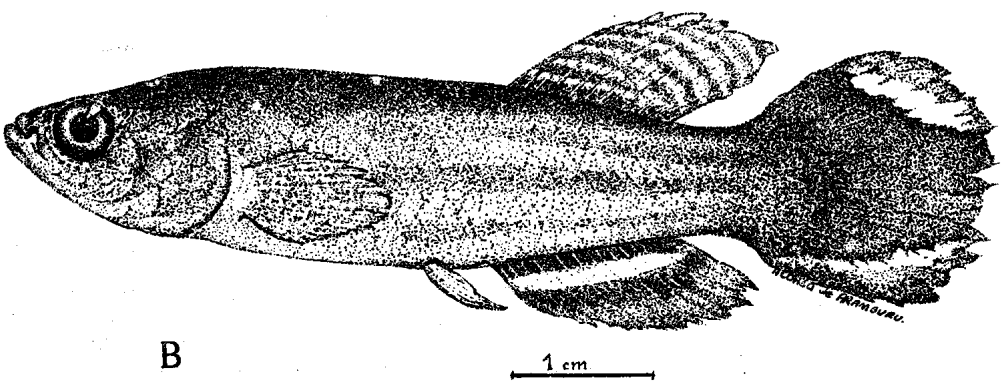
Dimensiones: Hasta 94 mm.

Datos biológicos y utilidad: Se trata de una especie marcadamente aurihalina muy común en todas las aguas superficiales, aun en pequeñas charcas o canaletas dentro de las mismas ciudades o pueblos. Resiste concentraciones salinas muy elevadas pudiendo adaptarse a vivir en agua de mar. Es notable que las medidas proporcionalmente registran una variación enorme, al parecer no relacionada con ámbitos geográficos definidos. Por su gran poder de adaptación y su alimentación se considera una especie particularmente útil en la lucha antipalúdica. Se ha comprobado en laboratorio que un ejemplar ha ingerido hasta 250 larvas de *Culex* en un día. Por su fácil crianza y prolificidad es utilizado como pez de laboratorio (text biológico). Los acuaristas lo emplean como "forraje" para otras especies carnívoras.

Distribución geográfica: Cuenca del río Bermejo en Salta; Cuenca del Salí en Tucumán; Río Santa María y acequias en Catamarca; Provincia de Córdoba; Laguna Chañar en Santa Fe; La



A



B

Figura 30 — A: **Callichthys callichthys** (L.). Cascarudo. Ensenada, Bs. As. B: **Neofundulus paraguayensis** (Eig. & Kenn.), macho. Ingeniero Juárez, Formosa.

Mazaruca en Entre Ríos: Cuenca del Paraná medio y cuenca del Uruguay en Corrientes; Río Uruguay medio e inferior; Río Paraná medio e inferior; Río de la Plata; arroyos y lagunas de la Provincia de Buenos Aires hasta Río Negro; Laguna Ferri, Cubanea, en Río Negro; Puerto Madryn, en Chubut. Aclimatada en Lago Pellegrini (R. Negro), y Embalse río IV (Córdoba). Además: Uruguay; Río Grande do Sul, Brasil.

Material examinado. — I.M.L. nº 565: Departamento Trancas, Tucumán, 34 ejs.; s.n.: Río Dorado, Departamento Anta, Salta, 2 ejs.; nº Desgl. 613: Arroyo El Arrozal, Corrientes, 3 ejs.

M.L.P. nº 2-V-32-2: Laguna del Monte, Guaminí, 6 ejs.; nº 23-V-32: San Blas, Jabalí, 11 ejs.; nº 2-IX-32-8, 14 y 15: Puerto Madryn, 3 ejs.; nº 20-X-32-7: Laguna El Carpincho, Bs. As., 1 ej.; nº 9-II-33-6: Mercedes, Bs. As., 5 ejs.; nº 18-II-33-43: Chascomús, Bs. As., 2 ejs.; nº 1-III-33-35 y 37: Río Cristiano Muerto, Bs. As., 9 ejs.; nº 5-III-34-2: Río Quequén Grande, 8 ejs.; nº 5-III-24-4: Arroyo Sauce Chico, 8 ejs.; nº 5-III-34-5: Arroyo Malacara, 3 ejs.; nº 5-III-34-9: Arroyo Seco, Sta. Fe, 6 ejs.; nº 15-III-34-6: Arroyo Sauce Grande, Bs. As., 2 ejs.; nº 4-I-35-3: Arroyo en Punta del Indio, Bs. As.; nº 25-VI-35-24: Salto, Bs. As., 3 ejs.; nº 17-VII-35-8 y 9: Salto, Bs. As., 12 ejs.; nº 16-VII-35-15: Saladillo, Bs. As., 7 ejs.; nº 14-IV-36-17: General Lavalle, Bs. As., 4 ejs.; nº 23-XII-35-9: Arroyo Cabana, Unquillo, Cba., 2 ejs.; nº 21-IV-36-25: Laguna Ferri, Cubanea, Río Negro, 5 ejs.; nº 21-IV-36-26: Isla La Paloma Río Negro, 3 ejs.; nº 15-X-36-15: Laguna Salada, Pedro Luro, 11 ejs.; nº 7-IV-37-6: Río Primero, Cba., 28 ejs.; nº 7-IV-37-18: El Surgente, Barreto, Cba., 4 ejs.; nº 1-IX-37-5: Arroyo Salsipuedes, Cba., 11 ejs.; nº 1-IX-37-6: Arroyo Manzano, Cba., 3 ejs.; nº 2-IX-37-1 y 3: Laguna Chañar, Santa Fe, 6 ejs.; nº 2-IX-37-6: Laguna Gómez, Junín, 4 ejs.; nº 2-IX-37-8: Arroyo Chivilcoy, 3 ejs.; nº 24-XI-39-1, 4 y 6: Río Santa María, Catamarca, 15 ejs.; nº 20-XII-39-1: Los Talas, Bs. As., 20 ejs.; nº 9-XI-40-1: Arroyo Pigüé, Bs. As., 42 ejs.; nº 3-VI-43-30: La Mazaruca, E. Ríos, 3 ejs.; nº 6-V-44-2: Laguna Estancia Bellochio, Avellaneda, Río Negro, 4 ejs.

Jenynsia pyrogramma Boulenger, 1902.

1902 *J. p.* Boulenger, Ann. Mag. Nat. Hist., (7), IX: 336. Localidad típica: Cruz del Eje, Córdoba.
1922 *Fitzroyia p.* Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool.: 16.
1923 *F. p.*: Lahille, Rev. Fac. Agron. Vet., 4: 181.
1945 *F. p.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 264. "Río Iguazú".
1962 *J. p.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, III (7): 56.

Cab. 3.3-4.3; alt. cpo. (machos) 4.2-4.3; ojo en cab. 2.9-3.7; hocico en cab. 4.0-5.0; interorb. en cab. 2.0-2.5; dist. predorsal 1.6-1.8; dist. preanal 1.6-1.8; Long. P. en cab. 1.1-1.7; base D. en cab. 2.5-3.4; esc. serie lat. 33; esc. transv. 10; esc. predorsales 22-23; D. 8; A. 9.

Pequeño *Jenynsyidae* al parecer distribuido únicamente en áreas serranas y cordilleranas del centro y del N.O. de la Argentina. Se caracteriza por su coloración y por presentar un escamado menos regular y más pequeño especialmente en el área predorsal donde se cuentan desde el occipucio hasta la base dorsal entre 20 y 25 escamas, no existiendo una serie mediana definida como en la otra especie. Las P. alcanzan a las ventrales, y éstas son pequeñas, no

Sitio Argentino de Producción Animal

obstante sobrepasan el ano y alcanzan la base del gonopodio. La dorsal se implanta a la altura de la anal o del gonopodio según se trate de hembras o machos.

Color: Dorso más oscuro; borde posterior de las escamas especialmente desde la mitad de los flancos hacia arriba marginado de pardo. Dos hileras de manchas longitudinales, una a lo largo de la línea lateral y la otra entre ésta y el dorso.

Dimensiones: Hasta 39 mm.

Dstribución geográfica: Rio Conlara, Concarán, San Luis, Arg.; Cruz del Eje, Córdoba; Los Nacimientos, Distrito Hualfin, Catamarca.

Material examinado. — M.L.P., -II-60-15, Río Conlara, Concarán, San Luis, 35 ejs. (4 med.).

I.M.L. nº 417: Los Nacimientos, Distrito Hualfin, Catamarca, 292 ejs.

Jenynsia lineata alternimaculata (Fowler, 1940)

1940 *Fitzroyia l. a.* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., XCII: 54, 57, f. 12, 13. Localidad típica: Monte Bello, Tarija, Bol.; río Lipeo, afluente del Bermejo, Salta, Arg.

Cab. 3.2-3.7; alt. cpo. 3.2-3.8; hoc. en cab. 3.8-4.5; ojo en cab. 3.4-4.1; ojo en int. 1.6; int. en cab. 2.0; L. lat. 26-28 + 4; esc. transv. 8; esc. predorsales 20; D. ii, 5; A. iii, 6; V. i, 5; P. 14.

Esta especie se caracteriza por el conjunto de recuentos y medidas proporcionales, y más claramente por su coloración particular.

Color: Pardo sobre el dorso; lados más pálidos. Cada escama del dorso marginada de pardo oscuro, una tenue línea grisácea a lo largo del medio del flanco; 10 a 12 barras pardas verticales en 2 hileras a lo largo del tronco y la cola, dispuestas alternadamente. Usualmente presentan una barra parduzca a través de la parte inferior de la mandíbula.

Dimensiones: Hasta 48 mm.

Distribución geográfica: Monte Bello, Tarija, Bol.; Río Lipeo, afluente del Bermejo, Salta, Arg.

Orden MUGILIFORMES Ludwig, 1883

En Johannes Leunis, Sinopsis der Thierkunde I: 696 (=*Mugiliformes* Perfier 1903, Traité de Zoologie (6): 2693 como "grupo" = *Mugiliformes* Goodrich 1909 en Ray Lankester, Treatise of Zoology pt. IX: 419).

Del nombre genérico *Mugil* + *iformes,* del lat. *mugil:* nombre de un pez marino (la lisa).

Actinopterigios fisoclistos, con las aletas sostenidas por radios espinosos. Aletas ventrales de posición abdominal o subabdominal, con un radio espinoso y 5 blandos. Pectorales elevadas, aproximadamente al nivel del ángulo póstero-superior del opérculo. Dos ale-

tas dorsales, la anterior espinosa. Anal opuesta a la segunda dorsal. Caudal ahorquillada. Escamas ctenoides o cicloides sobre el cuerpo y la cabeza. Borde de la quijada superior formada solamente por el premaxilar. Cintura escapular unida al cráneo por un post temporal. No hay mesocoracoides. Huesos pélvicos conectados por medio de un ligamento con la clavícula o la post clavícula. Aparato opercular completo y opérculo inerme.

Se diversifica en 3 familias de las cuales dos en Argentina.

Familia MUGILIDAE Günther, 1861

Cat. Fish. Brit. Mus., III: 409.
Del nombre genérico *Mugil* + *idae*.

Mugiliformes de cuerpo rollizo y cabeza ancha; hocico corto, obtuso, boca pequeña y protáctil, con dientecillos o endéntula, cuando presentes de forma variada. Aberturas branquiales amplias; membranas braquiales separadas entre sí y libres del istmo. Escamas grandes. Línea lateral incompleta o nula. Dos aletas dorsales cortas, bien separadas, la primera con 4 espinas, y la segunda más larga. Anal con 2-3 espinas; ventrales en posición abdominal; caudal ahorquillada.

Boca sin supramaxilar; 3ro. y 4to. huesos faríngeos soldados entre sí y de cada lado, contribuyendo con las branquictenias a formar un aparato filtrante. 24 a 26 vértebras.

Familia muy importante, cuyas especies eurihalinas se introducen en las aguas dulces y estuariales; desovan en el mar y sus desplazamientos de un medio a otro no están condicionados por la reproducción (migraciones agamodromas).

Un género argentino.

MUGIL Linné, 1758

Syst. Nat., Xa. ed., 316.
Genotipo: *Mugil cephalus* Linné, 1758.

Cuerpo oblongo, robusto. Ojos grandes, provistos de una orla adiposa bien desarrollada, salvo en una especie, que aumenta con la edad hasta alcanzar la pupila y poco desarrollada en los jóvenes. Boca pequeña, subínfera; labio inferior fino, proyectado horizontalmente hacia adelante. Dientes setiformes o ciliformes en el labio inferior, parcialmente embebidos o conspicuos; dientes superiores similares. La hilera externa de dientes en ambos labios es usualmente más prominente, de extremo simple; en las hileras internas los dientes pueden ser bífidos o trífidos. Narinas ampliamente espaciadas, en línea con el borde superior de la órbita; la anterior está más cerca del labio superior que de la narina posterior. Labio superior generalmente más angosto que la distancia internasal. Dientes ausentes en el vómer (probablemente), palatinos y la lengua. Borde posterior del preorbitario más angosto que el espacio internasal. Las ramas de la mandíbula forman un ángulo en la sínfisis. Tres espinas anales, solamente 2 en los jóvenes. Región pilórica transformada en una molleja.

Sitio Argentino de Producción Animal

Las especies de este género son de régimen iliófago (comedores de fango), y tienen importancia económica.

Dos especies argentinas, de identidad discutible. Existe una marcada intergraduación entre los ejemplares atribuibles a las especies señaladas para la cuenca del Plata. La incertidumbre, que se hace extensiva para las lisas del resto de la América del Sur, no podrá ser aclarada hasta tanto no se estudien monográficamente con abundante materiales típicos y de numerosas localidades.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

(Se aplica a ejemplares característicos)

1. La escama axilar de la aleta pectoral cabe más de 2 veces en la longitud de esta aleta. Distancia del extremo de la pectoral al origen de la dorsal I menos de 1/2 de la longitud de la pectoral. Altura del cuerpo en longitud, de 4.4 a 4.8 ..... **M. brasiliensis** Ag.

1a. La escama axilar de la aleta pectoral cabe menos de 2 veces en la longitud de esta aleta. Distancia del extremo de la pectoral al origen de la dorsal I más de 1/2 de la longitud de la pectoral. Altura del cuerpo en longitud, de 3.6 a 3.8 ..... **M. platanus** G'hr.

Mugil brasiliensis Agassiz, 1829

Fig. 35 A

1829 *M. b.* Agassiz en Spix, Pisces Brasil: 134, t. 72. Localidad típica: Océano Atlántico (Brasil).
1879 *Nugil liza* Steindachner, Densk. Akad. Wiss. Wien, XXXIX: 26. Maldonado, Uruguay; San Antonio, Patagonia.
1891 *M. l.*, Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (ser. 2), X: 622. Montevideo.
1895 *M. b.*: Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., IV: 31. Costa patagónica; Bahía Blanca; Mar del Plata; Cabo San Antonio; Montevideo; Maldonado; laguna de Chascomús; Los Padres; Río de la Plata.
1924 *M. b.*: Devincenzi, An. Mus. Nac. Montevideo (ser. 2) I (entrega 5): 209. Costa Sur de Montevideo.
1926 *M. b.*: Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, LXXVIII: 268. Buenos Aires
1943 *M. b.*: Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, XCV: 325. Arroyo Carrasco, Montevideo.
1950 *M. b.*, De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 101. Río de la Plata.
1962 *M. b.*, Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (5): 57.

Nombre vulgar: Lisa. Otros nombres: Lebranche (Colombia, Venezuela). Lebrancho (Venezuela). Cambira. Curima. Maranhao. Suindará. Tainha. Tainha de corso. Tainha curima. Tainha seca. Tainha verdadera (Brasil). Mulet (Guay. Francesa). Mullet. (Guayana Francesa).

Cab. 3.8-4.1; alt. cpo. 4.4-4.8; ojo en cab. 5.2-5.7; hocico en cab. 4.2-4.3; dist predorsal en long. 1.9-2.0. P. en long. 5.5-5.9; esc. axilar en P. 2.1-2.8; Esc serie long. 36-38 + 2-3; esc. transv. 13. D_1 IV; D_2 I, 8; Anal III, 8.

Cuerpo alargado, fusiforme, deprimido anteriormente hasta el origen de la dorsal primera; pedúnculo caudal comprimido. Cabeza ancha, deprimida, espacio interorbitario ancho y ampliamente convexo; hocico obtuso. Boca ancha, subínfera; quijada inferior incluida, maxilar poco expuesto; preorbitario finamente denticulado.

Dientes labiales pequeños dispuestos en hileras muy próximas. Escamas grandes, ctenoides. Aleta dorsal 1ª y anal con los espacios interradiales de los 3 ó 4 primeros radios finamente escamados; el resto de la aleta desnuda. Escama axilar de las pectorales menor de la mitad de la longitud de la aleta. Escama axilar de las ventrales menor a la mitad de la longitud de la aleta respectiva. Distancia del extremo de las pectorales a la inserción de la dorsal 1/3 ó 1/2 de la longitud de la aleta pectoral.

Esta aleta se extiende hasta la hilera oblicua de escamas que se inicia en el origen de la dorsal primera. La Dl se implanta casi a igual distancia desde el extremo del hocico que del origen de la caudal. Caudal ahorquillada, finamente escamada, casi hasta su extremidad.

Color: Dorso pardo oscuro; flancos y vientre plateados; las escamas del dorso y flanco con una estría longitudinal más oscura más o menos perceptible.

Dimensiones: hasta 500 mm.

Distribución geográfica: Costa atlántica en Cabo San Antonio, Mar del Plata, Bahía Blanca, Pto. San Antonio en Patagonia; Río de La Plata; Laguna Chascomús; Los Padres. Además: Arroyo Carrasco, Montevideo; Río Grande do Sul, Brasil; Amazonas; Guayanas; Venezuela.

Material examinado:

M.L.P. nº 5-V-55-24: Río de la Plata, 1 ej. (med.) nº XI-46-1: Punta Lara, 1 ej. (med); nº 7-VI-54-31: Pta. Lara, 1 ej. (med.); nº 11-IV-52-13: Isla Santiago, 1 ej. (med).

Mugil platanus Günther, 1880

1880 *M. p.* Günther, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 5) VI: 9. Localidad típica: Buenos Aires.
1895 *M. p.*: Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., IV: 32. Mar del Plata. Río de la Plata Montevideo.
1895 *M. p.*: Lahille, Rev. Mus. La Plata, VI: 273. Isla Santiago.
1924 *M. p.*: Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 575. "Embocadura del Río de la Plata. Río Salado. Río Samborombón".
1924 *M. p.*: Devincenzi, An. Mus. Nac. Montevideo, I (ser. 2) (entrega 5): 210. Playa de Santa Ana, costa Sur de Montevideo.
1945 *M. p.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 265. "Río de la Plata".
1950 *M. p.*: De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 103. Río de la Plata.
1957 *M. p.*: Ringuelet & Arámburu, Publ. Nº 119. Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As.: 22. "Paraná-Plata, aguas del Nordeste de la provincia de Buenos Aires hasta la cuenca del Salado y tramos inferiores de ríos de pendiente atlántica hasta Bahía Blanca".
1962 *M. p.*: Olivier, Agro, año III (6): 48. Laguna Vitel (Bs. As.).
1962 *M. p.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 57.
1962 *M. p.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año II (5): 57.
1963 *M. p.*: Marini y López, Eval. Rec. Nat. Arg., VII: 81.

Nombre vulgar: Lisa. Otros nombres: Lisa de agua dulce. Tainha (Br.).

Cab. 4.1-4.3; ojo en cab. 5.0-5.4; hocico en cab. 5.2-5.4; alt. cpo. 3.6-3.8; dist. predorsal en long. 2.0; P. en long. 5.9-6.3; esc. axilar de P. en long. P. 1.8-1.9; esc. serie long. 36; esc. transv. 13.5. D_1 IV; D_2 I, 8; A. III, 8.

Sitio Argentino de Producción Animal

Esta especie es muy similar a la precedente y puede diferenciarse de ella por una mayor altura del cuerpo, mayor longitud de la escama axilar de la pectoral con relación a la longitud de la aleta; mayor distancia desde el extremo de la aleta pectoral al origen de la dorsal primera (más de 1/2).

No obstante, se puede dudar de la validez de esta especie, pues ciertos ejemplares se intergradúan sospechosamente con los de la especie anterior.

Dimensiones: hasta 485 mm.

Distribución geográfica: Río de la Plata. Laguna Chascomús. Laguna Vitel. Mar del Plata. Además: Río Grande do Sul (Brasil).

Material examinado:

M.L.P. nº 2-VI-49-34: Lag. Vitel, Bs. As., 1 ej. (med.); nº 2-VI-49-33: Lag. Chascomús, 1 ej. (med.)

Familia ATHERINIDAE Günther 1861

Cat. Fish. Brit. Mus., III: 391.

Etimología: del nombre genérico *Atherin(a)* + *idae*, del gr. *Atherine:* antiguo nombre de un pez de *ather:* flecha o de *athes*: arista.

Mugiliformes de cuerpo esbelto, algo compromido, típicamente con una franja plateada o estoia a lo largo de los flancos. Línea lateral desarrollada, incompleta o irregular, o bien faltante. Boca moderada o pequeña, con menudos dientes cónicos. Aleta dorsal primera con 4 a 9 espinas o raramente sostenida por un radio espinoso y los demás blandos; pectorales altas y más o menos puntiaguda; ventrales en posición abdominal; anal con una espina, por excepción 3. Huesos faríngeos dentados, sin formar un aparato filtrante como en las lisas (Mugílidos). Huesos peivianos unidos por ligamentos a las clavículas. No existe modificación muscular en el estómago. 31 a 60 vértebras.

Familia de singular importancia económica y de gran difusión, especialmente en los mares. Está bien representada en la ictiofauna argentina mediante especies de agua salada y dulce, llamadas en general pejerreyes.

Subfamilia ATHERINOPSINAE Fowler 1904

Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia XL: 737.

Etimología: del nombre genérico *Atherinops(is)* + *inae,* del género *Atherina* y el suf. *ops:* semejante.

Atherínidos con los premaxilares dilatados o ensanchados posteriormente en una lámina y de borde inferior cóncavo. Cavidad pleuroperitoneal prolongada hacia atrás en el pedúnculo caudal, alojando la porción terminal adelgazada de la vejiga natatoria, la cual está flaqueada en esta parte por los arcos hemales peculiarmente modificados. Apófisis de los arcos hemales de las 5 ó más primeras vértebras caudales ensanchadas, en parte interconectadas

entre sí por procesos óseos chatos, formando en conjunto una especie de cápsula ósea alrededor de la parte terminal de la vejiga natatoria. Vértebras en número creciente en la serie de géneros: 24 a 33 + 18 a 30.

Un género en Argentina en aguas continentales.

BASILICHTHYS Girard 1854

Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., VII: 198.
Genotipo: *Basilichthys micro lepidotus* Girard, 1854.
Etimología: del griego *basileus:* rey e *ichthys:* pez.

Maxilares protráctiles. Región terminal del premaxilar ensanchada en una lámina o "pala"; apófisis o rama superior del premaxilar bien desarrollada. Dientes pequeños o muy pequeños; con o sin dientes vomerinos. Vejiga natatoria cónica posteriormente y prolongada en el urosoma. Los arcos hemales forman un embudo que rodea a la vejiga natatoria, con las apófisis hemales anchas y soldadas entre sí. Estola fina. Origen de la dorsal primera cerca de la vertical trazada por el ano. Ano separada de la anal. Las pectorales reclinadas no llegan o rebasan muy poco a las ventrales. Dorsal segunda a nivel de la mitad de la anal. 45 a 50 vértebras. 22 a 25 branquiespinas en la rama inferior del primer arco branquial.

Tres especies argentinas de agua dulce.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. 70 ó más escamas en la línea lateral .... **B. microlepidotus** (Jen.)
1a. Menos de 60 escamas en la línea lateral 2
2. Escamas en la hilera transversal 11 a 15. La aleta dorsal 1ª se implanta sobre la vertical que pasa por el ano. La dorsal segunda termina al mismo nivel que la aleta anal o apenas posteriormente ..... **B. bonariensis** (Cuv. Val.)
2a. Escamas de la hilera transversal 10. La aleta dorsal 1ª comienza detrás de la vertical que pasa por el ano. La dorsal segunda termina más atrás que el final de la aleta anal .. .. **B. perugiai** (Ev. & Kendall)

Basilichthys bonariensis (Cuvier & Valenciennes, 1835) Girard, 1855

Fig. 31

1835 *Atherina bonariensis* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., X: 469. Localidad típica: Río de la Plata próximo a Montevideo.
1867 *Atherinichthys bonariensis* Steindachner, Sitzb. Akad. Wiss. Wien I: 31.
1889 *A. b.:* Holmberg, Rev. Soc. Geogr. Arg., VI: 372.
1891 *A. b.:* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (ser. 2) X: 620. Laguna Iberá próximo a Corrientes.
1892 *Chirostoma b.*, Eigenmann & Eigenmann, Proc. U. S. Nat. Mus., XIV: 66.
1895 *A. b.:* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., IV: 30. Mar Chiquita (Bs. As.); Montevideo; Maldonado.
1895 *C. b.:* Lahille, Rev. Mus. La Plata VI: 273. Río Santiago; isla Santiago.
1907 *Atherinichthys b.:* Eigenman, Proc. Wash. Acad. Sci., VIII: 453.

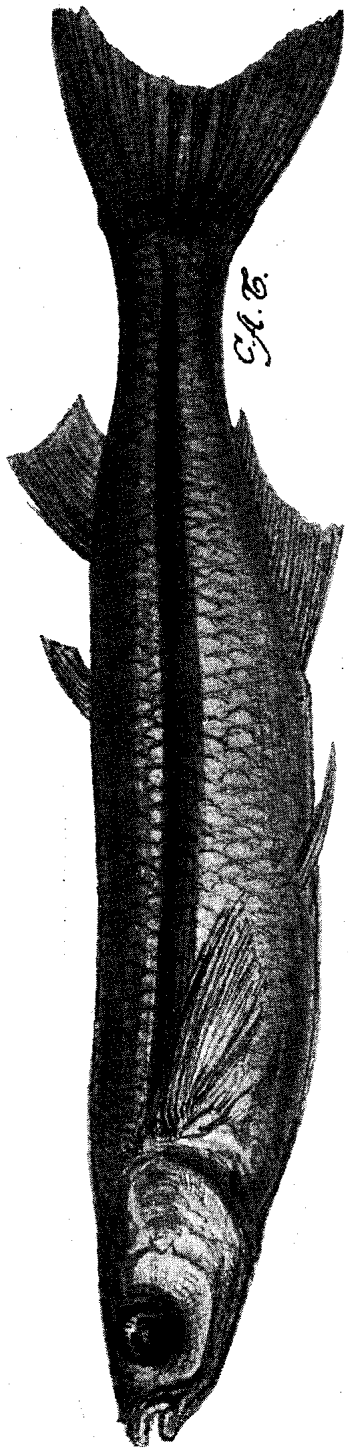


Figura 31 — **Basilichthys bonariensis** (Cuv. & Val.). Pejerrey.

Sitio Argentino de Producción Animal

1907 *Basilichthys b.*: Evermann & Kendall en parte, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI: 95. Laguna Chascomús.
1910 *Atherinichthys b.*: Iches, Bull. Soc. Aclim., LVII: 245.
1912 *C. b.*: Lahille, Bol. Mrio. Agric.. XIV (11-12): Río de la Plata.
1916 *Menidia b.* Thompson, Proc. U. S. Nat. Mus., L: 403, 406.
1919 *Austromenidia b.* Jordan & Hubbs, Stanford Univ. Publ., Univ. Ser.: 65.
1922 *M. b.*: Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool., folleto: 16.
1924 *M. b.*: Devincenzi, An. Mus. Nac. Montevideo (ser. 2) I (5): 204. Río de la Plata.
1924 *A. b.*: Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 274. "Lagunas y ríos de la provincia de Buenos Aires".
1926 *M. b.*: Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia LXXVIII: 267. Buenos Aires.
1928 *Atherinichthys b.*: Mac Donagh, An. Ofic. Química I (2): Lagunas Monte y Guaminí (Bs. As.).
1928 *M. b.*: Devincenzi & Barattini, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. II). Suplemento: t. 20.
1929 *B. b.*: Lahille, Bol. Mrio. Agric., XXVIII (3): 299, 341, diagrama 1, 4, 5, 6, ¶. Río Paraná frente a San Pedro; laguna Zallapé (S. L.); lagunas Chascomús, Blanca Chica, San Lorenzo, Bragado y Don Roberto (Buenos Aires).
1929 *B. b.* var. *chascomunensis* Lahille, ibid.: 341, diagr. 3. Laguna Chascomús.
1929 *B. b.* var. *puntanus* Lahille, ibid.: 341, diagr. 2. Algunas lagunas de la provincia de San Luis.
1929 *B. b.* var. *gibberosus* Lahille, tomo conmemorativo 25º aniv. Fac. Agron. y Veter. Bs. As., 2, 40, t. 1 fig. sup., t. 25. Zallapé (San Luis).
1929 *B. b.*: Lahille, ibid.: 6, 8, 9, 43, 45, t. 4 f. 1-5, t. 6 f. 1-2, t. 15 f. 1-4. Laguna Chascomús, Monte, Blanca Chica (Bs. As.).
1929 *B. b.* var. *chascomunensis:* Lahille, ibid.: 43, 45.
1929 *B. b.* var. *puntanus:* Lahille, ibid.: 45.
1931 *B. b.* Mac Donagh, Not. prelim. Mus. La Plata. I:: 266, Laguna Cochicó.
1939 "Pejerrey", Cabrera, Bol. Mrio. Agric. Ganad. e Ind. Bs. As., año 1919 (3-6): 6 y sig., f. 1, 3. Laguna Lobos y Río de la Plata en zona frente a Cambaceres (Buenos Aires).
1940 *B. b.*: Valette, Mem. Jardín Zool. La Plata IX (1ª parte).
1942 *Odonthestes b.*, Ringuelet, Not. Mus. La Plata VII, Zool. (58): 188. Embalse Anzulón (La Rioja).
1942 *O. b.*: Ringuelet, Publ. miscel. Nº 131. Mrio. Agric. Nac.: 18, 19, 21, 22, 25. Dique La Ciénaga (Jujuy, sembrados); lagunas Volcán, Comedero, Rodeo, Noque y Alizar (Jujuy, sembrado).
1942 *O. b.*: Ringuelet, Rev. Mus. La Plata (N. S.), II, Zool. (17): 433, 436, 445, 447, 449, 452. Lag. Chascomús, Sauce Grande, Vitel y Río de la Plata (Bs. As.); Embalse Anzulón (La Rioja, sembrado); laguna Comedero (Jujuy, sembrado).
1942 *Menidia (Basilichthys) b.*, Devincenzi en Devincenzi & Teague, An Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 83, 1 f. Río Uruguay medio.
1943 *A. b.*: Ringuelet, Piscicultura del pejerrey, Ed. Agro: 12.
1945 *B. b.*: Pozzi, Gaea VII (2): 265. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Provincia de Buenos Aires".
1946 *B. b.*: Mac Donagh, Rev. Fac. Agron. La Plata XXVII: 34 y sig., f. 3-7. Arrozal en partido La Plata (Bs. As., sembrado).
1950 *B. b.*: Marrero, Flechas de Plata.
1950 *Odontesthes b.*, De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 100. Río de la Plata.
1950 *Odonthestes b.*: Cordini, Publ. miscel. Nº 331, Mrio. Agric. Ganad.: 36. Embalse Río III (Córdoba).
1951 *B. b.*: Nani en Szidat y Nani, Rev. Mus. Arg. C. Nat., Zool., I (8): 337. Río de la Plata en Cap. Fed., Punta Lara y Atalaya (Bs. As.); río Paraná en San Pedro (Bs. As.); lagunas Chascomús y Monte (id.).
1952 *Austromenidia b.*: Olivier, Rev. Brasil. Biol., XII (2): 167, laguna Salada Grande (Buenos Aires).
1953 *Austromenidia b.*: Risso & Risso, Trabajos del Museo de Tres Arroyos Casa Scouts "Santa Coloma", año I, Trabajo Nº 2: 3 y sig. Laguna La Salada de Pedro Luro (Buenos Aires).
1953 *Odontesthes b.*: De Buen, Bol. Inst. Oceanogr. S. Paulo IV (1-2): 24, f. 18. Río Uruguay en Nueva Palmira.
1954 *B. b.*: Fowler, Arq. Zool. S. Paulo II: 244, f. 842. Río Uruguay en Paysandú; Montevideo.

Sitio Argentino de Producción Animal

1955 *Austromenidia b.*: Ringuelet y otros, Not. Mus. La Plata XVIII, Zool. (159): 72. Lag. Monte (Bs. As.).
1955 *B. b.*: Cordini, Mrio. Agric. Ganad., publ. miscel. Nº 410: 31, 36. Río Paraná.
1956 *B. b.*: Bonetto, folleto Secr. Agric. Ganad. Ind. Sta. Fe: 3. Estanque ciudad Sta. Fe.
1957 *B. b.*: Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 22. "Toda la Provincia" (Bs. As.).
1957 *B. b.*: Fuster de Plaza y Boschi, Mrio. Agric. Ganad., Dpto. Inv. Pesq., folleto: 8, 1 t., f. 4-5. Dique Cruz del Eje, dique La Viña, dique Embalse Río II (Cba.); laguna Monte (Bs. As.).
1957 *B. b.*: Martínez Achencbach & Bonetto, An. Mus. Prov. C. Nat. F. Ameghino I (2), Zool.: 8. Río Paraná medio.
1957 *B. b.*: De Carlo & López, Not. Mus. La Plata XIX Zool. (178): 161, f. 1.
1960 *B. b.*: Cabrera, Act. Trab. 1er. Congr. Sudam. Zool., I: 27. Punta Lara.
1960 *B. b.*: Cabrera, ibid., IV: 9. Río de la Plata frente a Punta Lara.
1960 *B. b.*: Gneri y Nani, Suma Geogr., Péuser, V: 248, 247.
1962 *B. b.*: Olivier, Agro, año III (6): 47. Laguna Vitel (Bs. As.).
1962 *A. b.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 58.
1962 *B. b.*: Cabrera, folleto Secr. Agric. Ganad. Nac.: 10. Río de la Plata.
1962 *B. b.*: Cabrera, ibid.: 3. Río de la Plata en Pereyra, Punta Lara y Palo Blanco (Buenos Aires).
1963 *B. b.*: Cabrera, Neotropica, IX (28): 38, 1 f. Punta Lara.
1963 *B. b.*: Marini y López, Eval. Rec. Nat. Arg., VII: 81, 82, t. VII, 2.2.

Nombre vulgar: Pejerrey. Otros nombres: Flecha de plata; Flecha plateada; Matungo; Pejerrey de Buenos Aires.

(Medidas centesimales considerando longitud standard = 100; cifras mínimas, moda o mayor frecuencia, y máximas). — Cab. 20-22-26; tronco 36-41-44; pedúnculo (desde el ano) 32-37-44; hocico 5-6-9; ojo en cab. 4; dist. predorsal 53-59-63; dist. entre aletas dorsales 13-15-18; base D. 1ª 2-3-6; alt. pedúnculo 7-8-10; alt. cpo. 17-19-21; base A. 17-18-21; long. P. 15-18-22; alt. D. 1ª 5-7-9; alt. D. 2ª 9-12-13; alt. cab. 13-14-15; base D. 2ª 7-9-12; long. C. 15-18-23; dist. prepectoral 23-25-28; dist. preventral 41-46-49; dist. a predorsal 2ª 67-74-78; dist. preanal 62-66-72; base A. 17-21; L. lat. 49-54-59; Esc. transv. 11-12-15; D. 1ª 4-5-7: D. 2ª 7-9-11; V. i, 5; P. 9-13-15; A. i, 15-16-20; C. (10 marginales) 9 + 8 (10 marginales).

Cuerpo hidrodinámico y grueso, esbelto y resistente, ahusado con marcada curva ventral. La altura máxima del cuerpo, 19 % de la longitud, y algo menor que la cabeza, se mantiene desde el extremo de las pectorales apoyadas al ano. El grosor máximo corresponde al nivel de las ventrales y es 12 % ó 13 % de la longitud. Pedúnculo caudal, medido desde el ano, 37 % de la longitud; su altura mínima 8 %. Cabeza cónica y alargada, de extremo romo, 22 % del largo. Narinas anteriores con el borde anterior realzado, las posteriores como ojales tranversos. Ojo con párpado adiposo anterior y posterior, unas 4 veces en la cabeza. Boca protráctil y pequeña, cuya hendedura es curva y caída; el rictus dista del ojo por un diámetro ocular. El maxilar queda en parte tapado cuando la boca está cerrada y su borde posterior no llega al borde anterior del ojo. El hueso premaxilar tiene una lámina amplia, de borde saliente y redondeado, el borde inferior no tiene escotadura; la rama o apófisis está ligeramente inclinada y tiene ápice romo. Dientes premaxilares pequeños y cónicos, en 2 ó 3 hileras, los externos mayores; dientes mandibulares pequeños en 3 - 4 hileras. Línea lateral doble y muy irregular; las escamas de la serie longitudinal son 54 (mayor frecuencia) y en la serie transversal 12. Las escamas del dorso son subcuadradas, de borde anterior liso y escasas irregularidades y el borde posterior poco saliente; llegan a la base de la caudal y en

la cabeza hasta los orificios nasales. La estola plateada del flanco aumenta en anchura desde las pectorales a las dorsales y luego se reduce mucho hacia el ensanchamiento terminal; su ancho cubre 2 escamas y media. La primera aleta dorsal se asienta entre las ventrales y la anal y su borde posterior corresponde al nivel del ano; la longitud predorsal es 59 % del largo, de modo que esa aleta está detrás de la mitad; tiene 5 radios y su altura es 7 % de la longitud del cuerpo. La dorsal segunda se asienta al nivel de la mitad de la anal y termina un poco antes que ella, su base es 9 % y su altura 12 %; tiene 9 ó 10 radios. Pectorales menores que la cabeza, apoyadas no llegan al origen de las ventrales y distan de ella por 2 ó 3 hileras de escamas; tiene 13 radios y 18 % de la longitud. Las ventrales poseen una membranita basal, 6 radios, de los cuales el 1º enterizo. Anal con 16 radios, su base 18 % ó 19 % del largo. Caudal de lóbulos casi iguales, escamada en la base; representa 18 % del largo y tiene 9 + 8 radios, además de 10 marginales externos en cada lóbulo.

Color: los ejemplares del Río de la Plata son plateados con irisaciones levemente azuladas, la estola brillante y escamas ventrales sin cromatóforos. Los del río Paraná tienen tono amarillo cremoso como la arena. En laguna Chascomús poseen dorso claro, isabelino o amarillento sucio, hasta ligeramente dorado, sobre el fondo punteado por los cromatóforos negros, y no presentan irisaciones. Los pejerreyes del río Uruguay son algo leonados, en tanto que los de los diques Embalse y San Roque (en Córdoba) tienen el dorso mucho más oscuro y parecen similares a los de ciertas lagunas bonaerenses como la de Lobos. En la laguna Gral. Madariaga tienen el cuerpo tornasolado con predominancia de tono verde nilo.

Dimensiones: hasta 720 mm.

Datos biológicos y utilidad: Quizás no haya otro pez en la Argentina que haya merecido tantos comentarios. De abolengo marino no muy lejano, parece estar relacionado con el "baboso" *(B. argentinensis)* tanto por sus características morfológicas como por las fisiológicas y si acaso puede pensarse que deciende de él. El área natural de su distribución ha sido alterada por las siembras reiteradas, tanto de huevos embrionados, como de alevinos y de ejemplares más crecidos. Originalmente habitaba el Río de la Plata, el río Paraná, no más allá de Corrientes, y las aguas bonaerenses vinculadas a la cuenca del Salado. Prefiere las aguas frescas, que no se calientan excesivamente en el verano, y el óptimo de temperatura, tanto para los individuos adultos como para el desarrollo de sus huevos es 17º C. En invierno suele aquietarse, lo mismo que en los días muy cálidos, en que desciende a las capas más profundas. Normalmente es un pez ágil y veloz, nadador por excelencia. Se alimenta principalmente de los diminutos organismos en suspensión que forman la comunidad llamada "plancton", aunque no desdeña los caracolitos del fondo, aun insectos que caen accidentalmente al agua, y los vegetales. Durante los primeros meses de vida ingiere plancton, especialmente el formado por organismos más pequeños; después de los 4 ó 5 años de vida es caníbal. En ambiente pobres, con plancton escaso, adquiere

Sitio Argentino de Producción Animal

el pejerrey otros regímenes alimenticios que por menguados repercuten desfavorablemente en su crecimiento. Así es que en ambientes de este tipo es dable observar individuos "cabezones", de arquitectura muy osificada, e índice de condición ($K = \frac{P \times 100}{L^3}$) mucho menor de 1, y escasas reservas de grasa en la cavidad pleuroperitoneal. El pejerrey se desarrolla normalmente en primavera, especialmente en setiembre, octubre y noviembre, período durante el cual las hembras maduras y los machos con esperma predominan más que en cualquier otra época. Según las condiciones regionales y la temperatura media, el período de freza o reproducción se adelanta o retrasa. Existen de tanto en tanto individuos masculinos con algún óvulo en desarrollo en sus glándulas sexuales, o sean casos raros de hermafroditismo relativo. Las hembras son capaces de desovar al año de edad y forman unos 2.000 huevos en sus ovarios, número que aumenta con la edad, y cuyo máximo comprobado es de 45.000. Fuera del período indicado, casi durante todo el año se observan individuos cercanos a la madurez o plenamente maduros, sobre todo en otoño. Los huevos, de color amarillento hasta verde claro, tiene en término medio 1 mm con 2 décimas de diámetro, y se evacuan pegados en un racimo, dado que cada uno posee una corona de filamentos pegajosos. En el medio natural la fertilización se realiza en lugares tranquilos sobre fondo de tosca y se realiza por emisión de esperma de uno o más machos sobre la masa de huevos. El desarrollo hasta la eclosión o nacimiento de la larva duran unos 10-11 días a 17° C., pero se puede realizar a otras temperaturas. por lo menos desde unos 10° C. hasta 27° C., aunque la fertilidad se reduce mucho. Con esa variación, aumenta o disminuye la duración del desarrollo, que puede ser muy breve, apenas de 5 días a temperatura elevada o durar más de 20 días a baja temperatura. Al nacer, el estado llamado de alevino o larva es característico por su transparencia, y tiene escasas células pigmentarias sobre la cabeza y el tronco, y por la vesícula vitelina suspendida al vientre cuyo contenido sirve de alimento al animal durante sus primeros días de vida. El crecimiento es relativamente rápido, y en un año el pejerrey alcanza normalmente, en ambientes propicios, unos 20 centímetros de longitud. El pejerrey mayor registrado fue uno de 74 cm de longitud total, pescado en laguna Chascomús en 1938, pero hay menciones más o menos verídicas de gigantescos "matungos" de varios kilogramos extraídos del Paraná. En la provincia de Buenos Aires y en otras partes del país. el pejerrey es el pez más apreciado por los deportistas y por los aficionados a la buena mesa. El favor de que goza ha sido el principal motivo de su difusión en todo tipo de aguas, a los largo y ancho de la República. Se ha exportado a Chile, Brasil e Italia.Desde lejanos tiempos se lo pesca con fines comerciales, empleando para ello la red de calar o trasmallo. En el río Paraná lo pescan de mayo a noviembre, sobre todo en invierno, con un total de 25.000 kilogramos. En el Río de la Plata la pesca se acerca a los 100.000 kilogramos, en tanto que es muy reducido en el Uruguay. Las diversas lagunas de la provincia de Buenos Aires, especialmente las de dominio privado, suman alre-

dedor de las 120 toneladas anuales. La extracción anual máxima en esta Provincia nunca ha sobrepasado los 2.000.000 de kilogramos por año, y una laguna extraordinaria por su rendimiento total fue hace muchos años, antes de su salinización, la de Guaminí o del Monte.

Distribución geográfica: Río de la Plata; Río Paraná medio e inferior; Río Uruguay medio e inferior; Laguna y ríos de la cuenca del río Salado en la Pcia. de Buenos Aires.

Material examinado:

M.L.P. nº 2-VI-43-30: Palo Blanco, 2 ejs.; nº 28-VII-46: San Nicolás, 4 ejs.; nº 29-II-33-1 y 15: Río Quequén Grande, 2 ejs.; nº 5-IX-43-23: Río Quequén Salado, 1 ej.; nº 16-X-36-12: Lag. Chascomús, 7 ejs.; nº 15-X-36-14: Laguna La Salada, Pedro Luro, 4 ejs.; sin nº: Laguna Yalca, 2 ejs.

Basilichthys microlepidotus Girard, 1855

1855 *B. m.* Girard, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia VII: 238, t. 30 f. 6-9. Localidad típica: Río Mapocho cerca de Valparaíso.
1861 *Basilichthys cuyanus* Burmeister, Reise durch die La Plata-Staaten II: 331. Mendoza.
1889 *Atherinichthys cuyana* Holmberg, Rev. Soc. Geogr. Arg., VI (cuaderno 62): 372. Lagunas de Guanacache.
1907 *B. m.:* Evermann & Kendall, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI: 97.
1907 *B. bonariensis*, Evermann & Kendall, ibid.: 95, en parte. Río Limay; lago Traful.
1909 *Menidia hatcheri* Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III (pt. 2): 281, t. 37 f. 4. Lago Pueyrredón (Sta. Cruz).
1916 *Menidia regia* Thompson, Proc. U. S. Nat. Mus., L: 465.
1919 *Austromenidia hatcheri* Jordan & Hubbs, Stanford Univ. Ser., 1919: 65.
1922 *Menidia hatcheri* Lahille, Nombres vernaculares de nuestros peces de agua dulce, folleto Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool.: 16.
1928 *Patagonina hatcheri* Eigenmann, Mem. Acad. Sci., XXII: 56.
1929 *Basilichthys hatcheri* Lahille, Bol. Mrio. Agric., XXVIII (3): 324, 339, 344, diagrama 17. Laguna Blanca (Neuquén).
1929 *B. bonariensis* var. *cuyanus* Lahille, ibid.: 323, 339, 342, diagrama 15. Lagunas de Guanacache.
1929 *B. hatcheri* var. *andinus* Lahille, ibid.: 324, 339, 344, diagr. 19. Lago Traful; arroyo Chalía.
1929 *B. hatcheri:* Lahille, tomo conmemorativo 25º Aniv. Fac. Agron. Veter. Bs. As.: 43, t. 32 1 f.
1944 *Odontesthes hatcheri*, Bruno Videla, Rev. Fac. Agron. Veter., XI (entrega 1): 10. Lago Moreno; lago Puelo; lago Futalaufquen; lago Situación; río La Pule.
1945 *Patagonina hatcheri:* Pozzi, Gaea, VII (2): 265. "Ríos: Neuquén, Limay, Chubut, Santa Cruz; arroyos y lagos de los Andes patagónicos".
1945 *P. h.:* González Regalado, An. Mus. Patag., I: 122, t. 1. Lago Moreno Oeste; lagos: Nahuel Huapí, Traful, Correntoso, Gutiérrez, Filohue-huen, Nuevo, Falkner, Villarino, Frías, Espejo.
1948 *Austromenidia hatcheri* Schultz, Proc. U. S. Nat. Mus., XCVIII: 43.
1951 *B. m.:* Nani en Szidat & Nani, Rev. Mus. Arg. C. Nat., Zool., I (8): 337. Lago Pellegrini; río Limay en Plottier; lago El Plateado (Mendoza).
1960 *B. m.:* Gneri & Nani, Suma de Geografía, Peuser; V: 248.
1962 *Austromenidia microlepidota* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 58.
1963 *Patagonia hatcheri:* Marini y López, Eval. Rec. Nat. Arg., VII: 81.

Nombre vulgar: Pejerrey. Otros nombres: Pejerrey patagónico; Pejerrey de Patagonia.

(Medidas mínimas y máximas centesimales) — Cab. 18.0-23.8; tronco 39.5-42.5; pedúnculo (desde el ano) 34-40; dist. predorsal 50.0-57.7; dist. prepectoral 20-26;

Sitio Argentino de Producción Animal

distancia preventral 40.8-49.0; dist. predorsal 2da. aleta dorsal 53.9-78.9; dist. preanal 58.7-68; alt. cpo. 12.7-19.7; C. 15-18; alt. cab. 12-14; long. P. 17-18; espacio interdorsal 16-18; alt. pedúnculo 5.8-7.0; hocico 4.9-7.0; ojo 3.3-7.9; base A. 15.0-17.0; base D. 1ra. 6; alt. D. 1ra. 9; base D. 2da. 8-11; alt. D. 2da. 12; Esc. serie long. 70-80; esc. transv. 14-16; D. 1ra. 5-6; D. 2da. 10-11; A. I, 14-16; P. i, 12-14.

Como el pejerrey de Buenos Aires, esta especie carece de dientes en el vómer, pero tiene asperezas diminutas en ese hueso. Cabeza más corta proporcionalmente y el cuerpo más grueso. El espacio entre las aletas dorsales es mayor y el pedúnculo caudal notoriamente más angosto pues su altura mínima no pasa del 7 % de la longitud del cuerpo. También la aleta anal es proporcionalmente más corta. El hueso premaxilar de la quijada superior tiene de 2 a 5 hileras irregulares de dientecillos cónicos con las puntas hacia adentro, siendo los externos mayores; los dientes de la mandíbula son pequeños y están en 2 ó 3 hileras irregulares. Las aletas pectorales son cortas y sus puntas distan de las ventrales. Esta especie distínguese especialmente por sus escamas pequeñas, pues hay más de 70 en la serie longitudinal y más de 15 en la hilera oblicua transversal

Color: amarillento plateado con punteado negro en el borde expuesto en cada escama, lo que le confiere una tonalidad oscura, mucho más que en otros pejerreyes de agua dulce.

Dimensiones: hasta 345 mm.

Datos biológicos y utilidad: El peso máximo registrado del pejerrey patagónico es 460 gramos, en una hembra de 345 mm de longitud. Los términos medios de poblaciones comunes son machos 289 mm y 294 gr, hembras 271 mm y 251 gr. Esta especie se reproduce artificialmente y los servicios de piscicultura nacional la han difundido en pequeña escala en ambientes meridionales en donde ya vivía. El proceso del desarrollo es similar al del pejerrey de Buenos Aires, sólo que su incubación demanda mucho más tiempo. El salmón de lago y otros Salmónidos acostumbran perseguirlo.

Distribución geográfica: Ríos y lagos patagónicos desde la cuenca del río Colorado a la provincia de Santa Cruz al norte la localidad más septentrional son "lagunas de Guanacache" interpuestas entre Mendoza y La Pampa, sobre el río Desaguadero. Laguna "El Colegio", de desborde del río Colorado (Buenos Aires).

Material examinado:

M.L.P. sin nº: Laguna El Colegio, desborde del río Colorado, cerca de Pedro Luro, Bs. As., 1 ej.; sin nº: Río Limay, 1 ej.

Basilichthys perugiai (Evermann & Kendall, 1906) Lahille, 1929

1906 *Odontesthes perugiae* Evermann & Kendall, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI: 94.
1924 *O. Perugiai* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 575. "Costa atlántica de la Prov. de Bs. As.".
1926 *Menidia argentinensis* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LXXVIII: 267. Río de la Plata.
1929 *Basilichthys perugiai*, Lahille, tomo conmemorativo 25 Aniv. Fac. Agron. Veter. Bs. As.: 43. 45, t. 32 f.
1929 *B. p.*: Lahille, Bol. Mrio. Agric., XXVIII (3): 321, 339, 343, diagrama 13.

Sitio Argentino de Producción Animal

1943 *Odontesthes perugiae* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., XCV: 326. Río de la Plata; río Uruguay en Paysandú.

1950 *O. p.*: De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P., (2): 99. "Río de la Plata".

1950 *Odontesthes orientalis* De Buen, ibid., (3): 149, f. 1-2.

1950 *Basilichthys Microather* Marrero, Flechas de Plata. Atherínidos argentinos: 75, 1 f. "Río de la Plata y Delta del Paraná".

1951 *B. perugiae* Nani en Szidat & Nani, Rev. Mus. Arg. C. Nat., Zool., I (8): 327. Río de la Plata en Cambaceres; río Paraná en Rosario; río Salado y cercanías de Santa Fe; río Uruguay en Santo Tomé y Concepción del Uruguay.

1953 *O. orientalis* De Buen, Bol. Inst. Oceanogr. São Paulo IV (fasc. 1-2): 43, f. 20-23. Río Uruguay frente a Paysandú y Nueva Palmira.

1956 *B. perugiae* Bonetto, Secr. Agric. Ganad. e Ind. Sta. Fe: 3. Estanque ciudad Santa Fe.

1957 *B. perugiai* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. número 119: 22. "Paraná-Plata".

1962 *Austromenidia perugiai* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (&): 58.

Nombre vulgar: Juncalero. Otros nombres: Pejerrey de verano; Pejerrey pigmeo.

(Medidas porcentuales referidas a longitud standard, salvo indicación especial). — Cab. 23.3-24.1; cab. en long. 4.1-4.2; Tronco 41; pedúnculo caudal 35; distancia predorsal 63-67; distancia preventral 43.5-44.4; dist. preanal 62.5-66.9; dist. interdorsal 8.9-8.8; C. 19.2-20.3; hocico 14.3; ojo en cab. 4.2-4.7; alt. pedúnculo caudal 7.0; alt. cpo. 13.7-15.0; L. lat. 45-59; Esc. transv. 10; D. 1ra. 4 D. 2da. i, 8; A. i, 16.

Pejerrey de cuerpo esbelto y alargado, casi claviforme, comprimido pues el ancho máximo del cuerpo cabe 1.5 veces en su altura máxima. Tiene cabeza y hocico largos; este último es proporcionalmente casi doble que en otros pejerreyes comparado con la longitud somática. Posee un parche de dientes vomerinos; 2 hileras de dientes premaxilares, los externos curvos y los internos rectos y más grandes; 2 filas de dientes mandibulares con algunos arráticos interpuestos, los exteriores más largos y agudos. La primera aleta dorsal se asienta muy retrasada, detrás del ano, casi al mismo nivel que el origen de la anal y su parte posterior está encima de esta aleta. La segunda dorsal termina detrás del final de la anal; el espacio interdorsal, entre ambas aletas dorsales, es grande, menos del 9 % del cuerpo. Escamas proporcionalmente grandes, en número menor en la línea lateral que en *B. bonariensis*, término medio o moda 50. La altura de la estola es desde apenas menos de una escama entera a una escama y media.

Color: En fresco, crema ligeramente verdoso, con puntillado negruzco en el margen de las escamas del dorso y en el borde anterior de las aletas; vientre nacarado; estola color acero brillante. Conservado el color se torna blanco cremoso.

Dimensiones: hasta 220 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná inferior; Río de la Plata.

Material examinado:

M.L.P. nº 11-IX-61-11: Puerto Gaboto, Sta. Fe., 2 ejs. (med.).

Sitio Argentino de Producción Animal

ESPECIES LIMITROFES

Basilichthys guazu (De Buen, 1953)

1953 *Odontesthes guazu* De Buen, Bol. Inst. Oceanogr. São Paulo IV (1-2): 40, f. 27. Localidad típica: Río Uruguay en departamento Salto, (Uruguay).

Distribución geográfica: Depto. Salto, Uruguay

Orden SYNBRANCHIFORMES Ray Lankester, 1908

Guide gallery fish. Brit. Mus.: 201 (= Symbranchiformes, Goodrich, 1909).

Etimología: del nombre genérico *Symbranch (us)* + *iformes,* del *gr. syn:* junto a, con y *branchos:* branquia.

Actinopterigios anguiliformes, sin vejiga natatoria, con una sola abertura branquial de posición ventral, colocada debajo de la cabeza. Sin aletas pectorales ni ventrales. Un simple repliegue tegumentario, carente de radios, simula una aleta confluente, dorsal, caudal y anal. Cuerpo enteramente desnudo o con diminutas escamas. Branquias reducidas; además de la respiración branquial poseen respiración bucofaríngea e intestinal. Cráneo anfistílico. No hay orbitoesfenoides, ni infraorbitales. Falta la escápula, el coracoides, y los elementos radiales del arco pectoral. Tienen solamente costillas superiores. Vértebras en número de 100 a 190. Los premaxilares forman casi todo el borde de la quijada superior.

Notables peces de vida dulciacuícola, diversificados en dos familias, la de los *Amphipnoidae* reducida a un género con escamas diminutas, y la de los *Symbranchidae,* caracterizada por la ausencia de escamas y por la cintura escapular unida al cráneo mediante un post-temporal.

Una familia.

Familia SYNBRANCHIDAE Günther, 1870

Cat. Fish. Brit. Mus., VIII: 12.

Etimología: del nombre genérico *Symbranch (us)* + *idae.*

Cuerpo sin escamas. Sin divertículos faríngeos de función respiratoria. Cintura escapular unida al cráneo por un hueso postemporal bien desarrollado.

Un género.

Synbranchus marmoratus Bloch, 1795

Fig. 32 B

1795 *Symbranchus marmoratus* Bloch, Naturg. Auslaend. Fische, IX: 87, t. 418. Localidad típica: Suriname.

1877 *Synbranchus Hieronymi* Weyenbergh, Act. Acad. Nac. Cienc. Exactas Córdoba, III (entr. 1): 14, t. 2, 1 f.

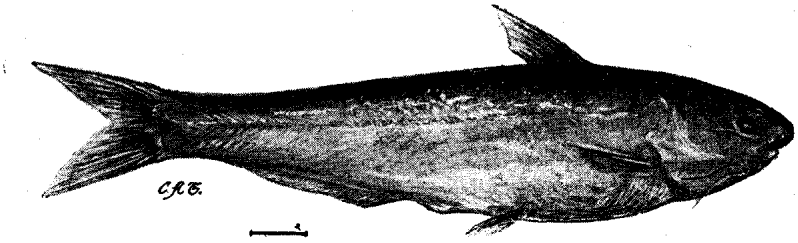
1877 *S. Döringii,* Weyenbergh, ibid.: 15, t. 2 1 f. Alrededores de Santa Fe.

1877 *S. tigrinus,* Weyenbergh, ibid.: 16, t. 1 2 f. Alrededores de Santa Fe.

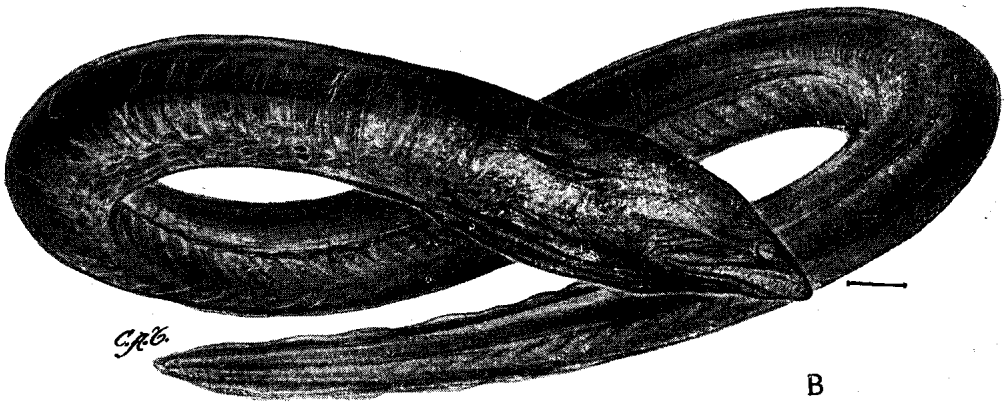
1877 *S. mercedarius,* Weyenbergh, ibid.: 22. Lagunas a lo largo del río Primero.

1878 *S. marmoratus,* Weyenbergh, Period. Zoolog., III: 281.

1878 *S. pardalis,* Weyenbergh, ibid.: 281.



A



B

Figura 32 — A: **Pseudocetopsis gobioides** (Kner). Alrededores de Bella Vista, Corrientes. B: **Synbranchus marmoratus** Bloch. Anguila. Bragado Buenos Aires.

Sitio Argentino de Producción Animal

1878 *S. hieronymi*, Weyenbergh, ibid.: 281.
1878 *S. Döringii*, Weyenbergh, ibid.: 281.
1878 *S. tigrinus*, Weyenbergh, ibid.: 281.
1878 *S. mercedarius*, Weyenbergh, ibid.: 281.
1889 *Symbranchus marmoratus*, Holmberg, Rev. Soc. Geogr. Arg., VI cuad. (62): 363.
1895 *S. m.*, Lahille, Rev. Mus. La Plata, VI: 267. Arroyos en los alrededores de La Plata.
1924 *S. m.*: Marelli, Mem. Mrio. Obras Públ. 1922-1923: 583. "Ríos de La Plata y Paraná. Arroyos y lagunas de la provincia de Buenos Aires".
1924 *S. m.*: Devincenzi, An. Mus. Nac. Montevideo (ser. 2) I (5): 186.
1940 *S. m.*: Ringuelet, Not. Mus. La Plata, 5 Zool. (34): 106. Río Paraná en Rosario.
1942 *S. m.*: Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 92, 1 f.
1945 *Synbranchus m.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 254. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay. Río Pilcomayo. Río Carcarañá. Río Salado. Prov. Jujuy. Prov. Salta. Prov. Bs. As.
1950 *Synbranchus m.*, De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 89.
1955 *Symbranchus m.*: Cordini, Mrio. Agric. Ganad., Publ. Misc. 410: 32, 37. Río Paraná.
1957 *S. m.*: Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publicación Nº 119: 22. "Paraná-Plata y el Nordeste de Buenos Aires hasta la cuenca del Salado".
1957 *S. m.*: Martínez Achenbach y Bonetto, An. Mus. Prov. Cienc. Nat. F. Ameghino, I (2) Zool.: 5. Río Paraná Medio.
1962 *S. m.*: Olivier, Agro, año III (6): 48. Laguna Vitel, Bs. As.
1962 *S. m.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7).

Nombre vulgar: Anguila; Anguila criolla; Pirá Mboi; Mussum (Br.); Mbusu (Br.).

Cab. 7.0-9.1; ojo en cab. 20.0-34.0; hoc. en cab. 5.6-6.8; int. en cab. 6.9-9.4; boca en cab. 2.3-2.7; dist. preanal. 1.3-1.7; dist. postanal. 3.3-4.1; alt. cab. en cab. 1.8-2.6; alt. cpo. en long. 14-23; ancho cpo. en long. 15.2-25.8.

Cuerpo desnudo, anguiliforme, rollizo, algo más alto que ancho y afinándose progresivamente hacia atrás. Parte posterior del cuerpo comprimida. Cabeza muy variable, desde muy aguda a relativamente roma. Boca terminal, grande, el rictus cabe de 2.3 a 2.7 veces en cabeza, medida hasta la abertura branquial. Abertura branquial única y colocada en la línea media ventral. Ojos diminutos. Aletas dorsal, caudal y anal confluentes y reducidas a un repliegue cutáneo; en algunos ejemplares mayores el repliegue dorsal alcanza a 17 mm. Sin aletas pares.

Color: El color de esta especie de amplísima distribución es muy variable. El tipo de coloración más común es: dorso gris ceniza; flanco y vientre con motas pequeñas de distinta intensidad y tamaño, las mayores como un diámetro de ojo. Otros ejemplares son castaño parduzco en el dorso; castaño claro en el flanco y vientre con manchitas negras en el dorso y salpicado de puntos finos y uniformes en el flanco, y vientre un poco más oscuro que el color de fondo. Hay algunos ejemplares muy llamativos con el dorso castaño, aclarándose hacia el flanco para ser arena en el vientre. Dorso y flancos con pintas pequeñas y vientre con manchas leopardinas castaño oscuras.

Dimensiones: Hasta 1.032 mm.

Datos biológicos y utilidad: En el río Uruguay medio se pesca en los meses de menos calor (marzo a noviembre); durante el estío las anguilas se recluyen en los fondos fangosos o bien se guarecen en oquedades y escondrijos de los costados barrancosos de

ríos, arroyos y lagunas. Sus carnes tienen generalmente aceptación y aún son preferidas a veces a las de otros peces. Los ejemplares revisados de laguna San Ramón, Bragado, Bs. As., posiblemente la localidad más meridional registrada, se obtuvieron como resultado de una remoción de un sector de fondo de la laguna estando ésta completamente seca, con la superficie cubierta de una resistente costra endurecida, cuarteada y cubierta de hierbas en su mayor parte. Las anguilas se descubrían al remover el barro de consistencia arcillosa con "pala de buey", a unos 30-40 cm. de la superficie. Es posiblemente la especie de pez de mayor distribución de América del Sur.

Distribución geográfica: Cuenca del río Paraguay; Cuenca del río Paraná; Laguna Iberá, Corrientes; Cuenca del Bermejo en Salta; Cachí, Salta; Río Uruguay; Cuenca del río Salado, Bs. As.; Río de la Plata. Además: México; Cuba; Amazonia; Guayanas; América Central; Perú; Sudeste del Brasil.

Material examinado. — M.L.P. nº 21-XII-37-10, 12 y 13: Cambaceres, 3 ejs. (1 med.); nº 1-II-40-10, 11, 12 y 13: General Lavalle, Bs. As., 4 ejs.; 12-VII-32-13: La Plata, Bs. As. (med.); nº 9-VII-60-1, 2, 3 y 7: Estero entrada de la laguna Setúbal, Santa Fe, 4 ejs. (1 med.); nº 2-V-37-3: San Pedro (laguna dependiente del Paraná), Bs. As., 1 ej.; nº 2-III-46-5: San Pedro, 1 ej.; nº 4-IV-54-65: Arroyo Zapata, Bs. As., 1 ej. (med.); nº 30-III-39-11: Laguna Yalca, Chascomús, 1 ej.; nº 1-IV-57-10 y 11: Laguna San Ramón, Bragado, Bs. As., 2 ejs.; nº 10-III-52-16: Arroyo Correa, Bs. As., 1 ej.; nº 1-X-47-20: Santa Fe, 4 ejs.

I.M.L. nº 66: Hickmann, Salta, 1 ej.; nº 241: Estero Destacamento Potrero 6, Formosa, 1 ej. + 10 juv.; nº 45: Estancia Yacaré, Fsa., 1 ej.; nº 103: Cachí, Salta, 3 ejs. (juv.); nº 321: Esteros Laguna Oca, Fsa., 135 ejs.; nº 99: Laguna de Hickmann Salta, 1 ej.; nº 179: Laguna Iberá, Santo Tomé, Corrientes, 1 ej.; nº 475: Esteros Laguna Oca, Fsa.

Orden PERCIFORMES Ludwig, 1883

En Johannes Leunis, Sinopsis der Tierkunde I: 659.

Etimología: del nombre genérico *Perc (a)* + *iformes,* del griego *perke:* nombre antiguo de la *Perca fluviatilis,* derivado del *perkos:* oscuro.

Actinopterigios fisoclistos, cuyas aletas dorsal y anal poseen radios espinosos, con aberturas branquiales normales y aparato opercular completo. Aleta dorsal simple o múltiple, pero siempre con la parte anterior espinosa. Generalmente las aletas ventrales tienen posición torácica, pero pueden ser yugulares o mentonianas, y están sostenidas por 6 radios como máximo. Pectorales elevadas, cuyos radios se asientan sobre 4 ó 5 piezas radiales o pterigoforos. La aleta caudal no tiene más de 17 radios ramificados. Escamas generalmente ctenoideas. Cráneo látero-parietal. No hay órbito esfenoides. Infraorbitarios presentes o nulos, pero nunca en contacto con el preopercular. Existe el mesetmoides. El maxilar está excluido del borde bucal y no existe supramaxilar. Cintura pectoral sin

Sitio Argentino de Producción Animal

mesocoracoides, unida al cráneo por los postemporales ahorquillados. Cintura pélvica en contacto con la clavícula.

Es el orden más extenso de peces actinopterigios, que poseen más acabadamente el tipo acantopterigio. Se divide en varios subórdenes y más de un centenar de familias, en su mayoría de vida marina.

Suborden PERCOIDEI

Premaxilar diferenciado del maxilar y no conformado en rostro; Nasales diferenciados de los frontales. Mesetmoides en contacto con el vómer, sin formar un septo interorbitario. Epióticos diferenciados del supraoccipital. Infraorbitarios no alcanzando el preopercular. Huesos faríngeos inferiores diferenciados. Sin órganos respiratorios suprabranquiales. Pectorales con 4 pterigoforos que sostienen los radios. Pélvicas de posición torácica. Sin órgano adhesivo. Radios caudales no recubriendo los huesos hipurales. Escamas ctenoideas sobre el cuerpo y cabeza.

Familia PERCICHTHYIDAE Jordan, 1923

Stanford Univ. Publ., Univ. Ser., Biol. Sci., III (2): 188.
Etimología: del nombre genérico *Percichthy (s)* + *idae.*

Perciformes con la boca protráctil; maxilar cubierto por el preorbital. Vómer dentado. Lengua lisa. Segundo suborbital con una lámina interna que sostiene el globo del ojo. Endopterigoideo presente. 6-7 branquiostegos. Seudobranquia bien desarrollada. Membranas branquiales libres del istmo. Vértebras en número de 33 a 35; las anteriores sin procesos transversos. Aleta dorsal diferenciada en una parte anterior sostenida por 6-9 espinas fuertes y en una parte posterior blanda, de longitud equivalente a la anal, y ambas separada por un espacio en V. Aleta anal con 3 espinas; pectorales asimétricas, con radios superiores más largos. Las ventrales son de posición torácica, insertas un poco por detrás de la base de las pectorales. Línea lateral prolongada hasta la base de la aleta caudal.

Familia muy vecina a *Serranidae*, exclusiva de las aguas dulces argentino-chilenas y representada por dos géneros: *Percichthys* y *Percilia,* este último endémico de Chile.

PERCICHTHYS Girar, 1854

Proc. Acad. Nat. Sci. Phila, VII: 197.
Genotipo: *Perca trucha* Cuvier & Valenciennes, 1833.

Palatino dentado. Maxilar con un hueso suplementario. Dos aletas dorsales, pectorales asimétricas con los radios superiores más largos; ventrales debajo de la base de las pectorales. Lengua lisa. Escamas ciliadas y pequeñas. D. IX-X,i,11-13; A. III,8-10.

Cuatro especies argentinas más una extinguida.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. La altura máxima de la aleta dorsal medida según la altura de la espina más larga cabe de 0.9 a 2.0 en la long. de la cabeza. El maxilar es muy pequeño, cabe más de 3 veces en la cabeza (3.1-4.3) 2

1a. La altura máxima de la aleta dorsal cabe desde 1.8-3.9 en la longitud de la cabeza. El maxilar es más grande y cabe menos de 3 veces en la cabeza (2.3-3.0) 3

2. Ojo muy grande, de 3.7 a 4.7 en la longitud cefálica. Maxilar muy pequeño, de 3.8 a 4.3 en la cabeza. Espina dorsal muy alta, 0.9 a 1.3 en la longitud de la cabeza .... **P. altispinnis** Regan

2a. Ojo más pequeño, de 5.0 a 6.2 en la longi. cefálica. Maxilar algo mayor, de 3.1 a 3.7 en la cabeza. Espina dorsal contenida de 1.2 a 2.0 en la long. de la cabeza .... **P. vinciguerrai** Per

3. Color sin pintas o motas. Boca muy amplia, con la quijada inferior sobresaliente, no incluida por la superior. Maxilar muy grande, de 2.3 a 2.4 en la long. de la cabeza. Distancia interorbitaria pequeña, 5.0 ó más en la cabeza. Escamas relativamente pequeñas, de 71 a 75 en la línea lateral ..... **P. colhuapiensis** Mac Donagh

3a. Color con pintas. Boca grande o pequeña, con la quijada inferior incluida y no sobresaliente. Distancia interorbital grande de 3.2 a 4.3. Escamas más grandes, de 55 a 71 en la línea lateral 4

4. Boca chica e incluida. Maxilar de 2.5 a 3.2 en la long. cefálica. Línea lateral con 65 a 71 escamas. Longitud de la espina dorsal más alta de 1.8 a 2.6 en la cabeza .... **P. trucha** C. & V.

4a. Boca amplia aunque la quijada inferior está incluida. Maxilar de 2.1 a 2.5 en la longitud cefálica. Línea lateral con 55 a 64 escamas. Espina dorsal muy corta de 3.0 a 3.6 en la cabeza ..... **P. sp.** (perca de la cuenca del Tunuyán)

Percichthys altispinnis Regan, 1905

Fig. 33

1905 *P. altispinis* Regan, Rev. Suiss. Zool., XIII: 390. Localidad típica: Río Colorado (Buenos Aires).

1910 *P. altipinnis* Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III (pt. 4): 290, t. 37 f. 2.

1945 *P. a.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 265. "Río Colorado; lagos y arroyos Andes patagónicos".

1945 *P. altispinis* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), IV, Zool. (27): 167, f. 10. Fortín Uno en río Colorado.

1950 *P. a.:* Mac Donagh, ibid., VI, Zool. (39): 147, t. 4, f. 34. Río Colorado inferior en Pedro Luro (Bs. As.); boca del río Colorado.

1957 *P. altispinnis* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publicación Nº 119: 23. "Río Colorado".

1962 *P. a.:* Ringuelet & Arámburu, Agro. año III (7): 59.

Nombre vulgar: Perca espinuda; Trucha criolla; Perca.

Cab. 3.2-3.5; alt. cpo. 3.4-3.8; ojo en cab. 3.7-4.7; hocico en cab. 3.0-3.4; int. en cab. 4.0-4.7; maxilar en cab. 3.8-4.3; esp. dorsal en cab. 0.9-1.3; L. lat. 67-74; esc. transv. 11/23. D. X-XI, i, 10-13; A. III, 8-10.

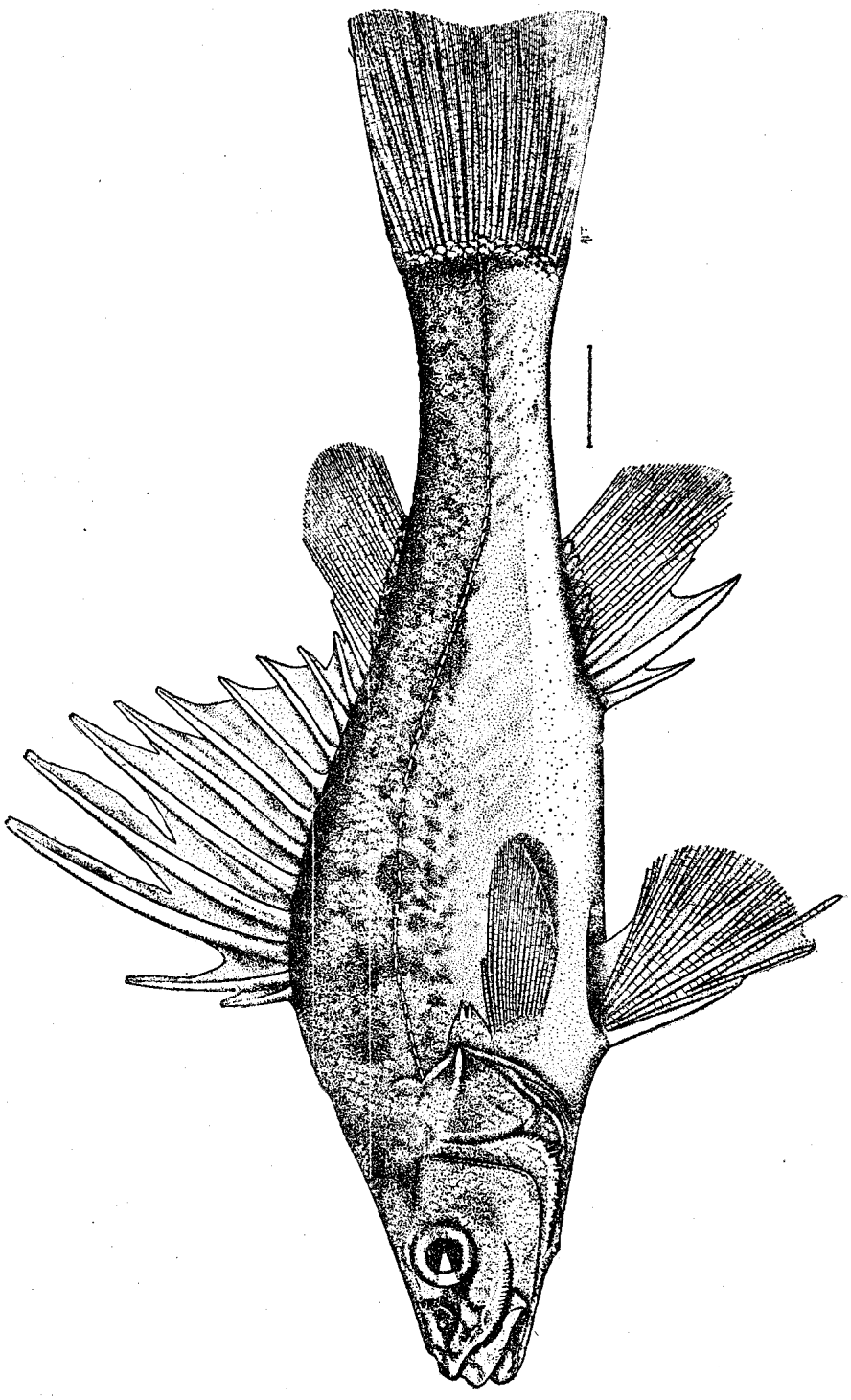


Figura 33 — **Percichthys altispinnis** Regan. Trucha espinuda. Río Colorado inferior, Bs. As. Tomado de Mac Donagh (150).

Esta trucha o perca se distingue por la extrema brevedad del maxilar que cabe de 3.8 a 4.3 en la cabeza, y por la gran altura de la dorsal, cuya espina mayor cabe de 0.9 a 1.3 en la longitud cefálica.

Dimensiones: Hasta 143 mm.

Datos biológicos y utilidad: Esta pequeña trucha aparenta tener caracteres juveniles y ejemplares pequeños se han hallado en el litoral marino en las cercanías de la boca del Colorado.

Distribución geográfica: Río Colorado inferior.

Material examinado. — M. L. P.: Río Colorado en Pedro Luro, 14 ejs.

Percichthys colhuapiensis Mac Donagh, 1955

1945 *P. trucha* Regalado, en parte, An. Mus. Patagonia, I: 124. "Aguas lacustres Parque Los Alerces y ríos próximos al Parque Lanín; Chimehuin, Collón-Cura, etcétera".
1953 *P. trucha* Mac Donagh, en parte (como "Trucha criolla bocona"), An. Mus. Nahuel Huapi, III: 96, f. 1, 5. Río Negro en Fernández Oro, y cerca de Cipolletti.
1955 *P. sp.* Fuster de Plaza en Fuster de Plaza & Plaza, Publ. Misc. Nº 407, Mrio. Agric. Ganad. Nac.: 24, f. 2, 3, 5, 7, 8. Río Limay en Plottier, lago Pellegrini.
1955 *P. colhuapiensis* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), VI Zool. (45): 305, f. 1-3. Localidad típica: Lago Colhué Huapí (Chubut).
1962 *P. colhuehuapiensis* Ringuelet & Arámburu, Agro, III (7): 59.

Nombre vulgar: Trucha criolla; Perca; Perca criolla; Trucha criolla bocona.

Cab. 2.8-3.0; alt. cpo. 3.8-4.2; ojo en cab. 7.4-9.0; hocico en cab. 3.5-4.1; int. en cab. 5.0-5.5; maxilar en cab. 2.3-2.4; distancia predorsal en long. 2.3-2.5; espina D. en cab. 1.7; L. lat. 71-75 ÷ 3-4; esc. tr. 10 — 12 / 25. D. X, i, 12; A. III, 9. Branquictenias 6 ÷ 15.

La Trucha criolla bocona se distingue especialmente por su boca grande y la mandíbula sobresaliente y no incluida, y por el maxilar muy desarrollado que generalmente sobrepasa el borde posterior del ojo. Además tiene escamas más pequeñas que exceden de 70 en la línea lateral; cabeza más ancha y de hocico romo con el interorbital más angosto. Las espinas operculares son fuertes y el proceso escapular robusto y huesoso.

Color: Sin pintas.

Dimensiones: Hasta cerca de 400 mm.

Datos biológicos y utilidad: Es un pez robusto de gran resistencia respiratoria y notable adaptabilidad fisiológica al agua salada. Ejemplares de unos 350 mm. tienen entre 4 y 5 años y se cree que crece hasta 500 mm. de longitud standard, y que alcanza fácilmente los 3 kg. de peso. Esta especie comestible y de gran valor deportivo se ha difundido en aguas del centro oeste del país; en la provincia de Buenos Aires se ha sembrado oficialmente en arroyos y ríos de las Sierras de Ventania, en el Quequén Salado y en el Quequén Grande. La piscicultura de esta especie se practica en el establecimiento de Plottier (Neuquén). Una hembra de 1 kg. produce alrededor de 80.000 huevos, los cuales son más pesados que el

Sitio Argentino de Producción Animal

agua, traslúcidos, de 1 mm. de diámetro y de color amarillo ámbar hasta verde nilo o crema. A 13 ó 14 grados de temperatura las larvas eclosionan cuando han acumulado 360 grados de temperatura y el proceso se realiza con el mismo equipo que el usado para el pejerrey.

Distribución geográfca: Lago Colhué Huapí (Chubut); Rio Negro superior en Cipolletti, y Gral. Fernández Oro, Lago Pellegrini, río Limay en Plottier.

Material examinado. — Corresponde a esta especie materiales típicos y otros medidos y descriptos de las colecciones del Museo de La Plata: nº 1-XII-49-1/2: tipo y paratipos, Colhué Huapi.

Percichthys trucha (Cuvier & Valenciennes, 1840) Girard, 1854

Fig. 34

1840 *Perca trucha* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., IX: 429. Localidad típica: Río Negro.

1854 *Percichthys trucha*, Girard, U. S. Naval Astronom. Exped.

1888 *Percichthys laevis* Vaillant, Miss. Cap Horn, Poiss., C: 31. Santa Cruz.

1889 *P. tsrucha* Holmberg (error tipogr.), Rev. Soc. Geogr. Arg., VI (cuaderno 62): 377. Mendoza.

1891 *P. l.:* Perugia posibl. en parte, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (ser. 2), X. 609. Tierra del Fuego; laguna del río Negro; río Santa Cruz.

1901 *P. t.:* Evermann & Kendall, Proc. U. S. Nat. Mus., XXXI: 100. Río Negro; río Limay; lago N. Huapi; lago Traful.

1910 *P. t.:* Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia, III (pt. 4): 285, t. 36 f. 3, t. 37 f. 2. Río Santa Cruz.

1931 *P. t.:* Mac Donagh, Not. prelim. Mus. La Plata I: 64. Río Negro frente a Viedma.

1936 *P. t.:* Mac Donagh, Not. Mus. La Plata, I, Zool. (3): 422. Laguna Cubanea en el río Negro inferior.

1945 *P. t.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 265. "Río Negro; Neuquén; Limay; Chubut; Santa Cruz; Prov. Mendoza; lagos y arroyos Andes patagónicos".

1945 *P. t.:* Regalado, An. Mus. Patagonia, I: 123, t. 2. "Lagos del Parque Nacional Nahuel Huapí, salvo los lagos alimentados por el río Manso; lagos del Parque Nacional Los Alerces; lago Moreno Oeste; lago Pellegrini".

1945 *P. t.:* Mac Donagh & Thormählen, Rev. Mus. La Plata (N. S.), IV, Zool. (27): 140 & sig., t. 1-3, f. 6-8. Río Negro en Viedma; río Curacó en Puelches (La Pampa); lago Pellegrini en la cuenca del río Neuquén; laguna La Salada de Pedro Luro (Bs. As.); río Limay en Plottier (N.).

1950 *P. t.:* Mac Donagh en parte, ibid., VI, Zool. (39): 75 & sig., t. 1-3, f. 3-9, 15-17, 20, 24, 27, 28. Laguna Los Cisnes del departamento General Alvear (Mendoza); laguna Puente de Fierro, del Dpto. Gral Alvear (Mza.); laguna La Dulce (La Pampa); laguna de desborde del río Colorado cerca de Pedro Luro (Bs. As.); laguna La Salada de Pedro Luro; lago Moreno; lago Nahuel Huapi en la boca del Correntoso; río Limay en Paso Limay y en Plottier.

1951 *P. t.:* Nani en Szidat & Nani, Rev. Mus. Arg. C. Nat., Zool., I (8): 327, 329. Río Limay en Plottier; lago Pellegrini.

1955 *P. t.:* Mac Donagh, An. Mus. N. Huapi, III: 96, f. 2-4, 6. Río Negro en Cipolleti; lago Correntoso.

1955 *P. t.:* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), VI, Zool. (45): 299, 325, f. 1 (3-6), 2. Lago Colhué-Huapí (Chubut); río Limay; laguna La Dulce.

1955 *P.* sp., Fuster de Plaza en Fuster de Plaza & Plaza, Publ. miscel. Nº 407, Mrio. Agric. Nac.: 24, f. 4, 6, 9, 10. Río Limay en Plottier; lago Pellegrini.

1957 *P. t.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 23. "Ríos Colorado y Negro".

1960 *P. t.:* Gneri y Nani, Suma Geogr., Péuser, V: 251.

1962 *P. t.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 59.

1963 *P. t.:* Marini y López, Eval. Rec. Nat. Arg., VII: 81.

Sitio Argentino de Producción Animal

Nombre vulgar: Trucha criolla; Perca; Perca criolla; Trucha criolla boca chica.

Cab. 2.6-3.9; alt. cpo. 2.9-4.6; ojo en cab. 6.1-7.7; hocico en cab. 3.1-4.1; int. en cab. 3.4-4.2; dist. predorsal en long. 2.4-2.9; maxilar en cab. 2.5-3.0; esp. dorsal en cab. 1.8-2.6; L. lat. 60-71 + 3-7; esc. trans. 8-13/22-27. D. (IX) X. i, 11-12; A. III (8), 9-10. Branquictenias 6 + 13 (14).

Cuerpo alargado y relativamente poco comprimido. Cabeza más bien pequeña, en general poco más de 3 veces en la longitud del cuerpo. Boca no muy grande, con la mandíbula incluida, la cual no sobresale anteriormente; el maxilar es relativamente pequeño, cabe de 2.5 a 3 veces en la cabeza y su borde posterior llega al borde anterior del ojo. Espacio interorbitario ancho y hocico afinado. La aleta dorsal se inicia al nivel del primer tercio del cuerpo y tiene de 9 a 11 espinas y 12 ó 13 radios blandos, ambas porciones, espinosa y blanda separadas por una escotadura en V. Espinas operculares pequeñas; proceso escapular poco robusto. La anal comienza al final de la parte espinosa de la dorsal, con 3 espinas y 9 a 10 radios blandos, por excepción 8.

Color: En fresco, dorado pálido o limón, hasta oliváceo dorado, en el vientre violáceo pálido y en el dorso oliváceo hasta verde gris o azul pizarra, todo con pintas negro-azuladas en cada escama. La cabeza por arriba violáceo-parduzco, algo azulado, y el opérculo algo rojizo. Ambas dorsales violeta claro con pintas café, la caudal limón violáceo con pintitas casi negras.

Dimensiones: Hasta 400 mm.

Datos biológicos y utilidad. — Es un pez comestible y de valor deportivo, resistente al agua salada hasta más de 20 gramos de sales por litro. Ejemplares de unos 350 mm. de largo tienen entre 6 y 7 años.

Distribución geográfica: Arroyo Yaucha (Mendoza); Laguna del Depto. Gral. Alvear (Mza.); Lagunas Curacó y Dulce (La Pampa); Río Colorado y aguas de desborde; Cuenca del río Negro; lago Colhué Huapí.

Material examinado. — Se han referido a esta especie los siguientes materiales del Museo de La Plata, cuyas descripciones y medidas han sido publicados (Mac Donagh y otros):

Laguna Pedro Luro, Bs. As., 4 ejs.; Río Limay en Plottier, 1 ej.; Lgo. Moreno, N. Huapí, 2 ej.; Lgo. N. Huapí, 2 ejs.; Lgo. Pellegrini, 2 ejs.; Lagunas del Depto. Gral. Alvear, Mza., 3 ejs.; Lag. Curacó, L. P., 2 ejs.; Río Negro en Viedma, 1 ej.; Lagunas de desborde del río Colorado cerca de Pedro Luro, 5 ejs.; Lag. Pedro Luro, Bs. As., 4 ejs.; Lago Colhué Huapí, Chubut, 2 ejs.

Percichthys vinciguerrai Perugia, 1891

1891 *P. vinciguerrae* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (ser. 2) X: 610. Localidad típica: Río Santa Cruz.

1910 *P. v.:* Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia, III (p. t. 4): 286, t. 37 f. 3.

1945 *P. v.:* Mac Donagh & Thormählen, Rev. Mus. La Plata, IV, Zool. (27): 165, f. 9. Lago Argentino (Santa Cruz); Santa Cruz.

1945 *P. v.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 265. "Arroyo Valcheta; lagos y arroyos Andes patagónicos; Tierra del Fuego".

1950 *P. trucha* Mac Donagh (en parte), Rev. Mus. La Plata, VI, Zool. (39): 134-136. Río Negro superior en Cipolletti y General Fernández Oro.

Nombre vulgar: Perca; Trucha Criolla.

Cab. 3.2-3.7; alt. cpo. 3.7-4.3; ancho cab. en alt. cab. 1.0-1.3; ojo en cab. 5.0-6.2; hocico en cab. 3.2-3.3; maxilar en cab. 3.1-3.7; int. en cab. 4.0-4.4; espina dorsal en cab. 1.2-2.0; L. lat. 66-70 ÷ 3 (6); Esc. tr. 11-13 / 20-26. D. X, i, 11-13; A. III, 9. Branquiespinas 7 ÷ 13.

Esta especie se distingue por el maxilar muy pequeño y la espina dorsal muy desarrollada, así como por su cuerpo bajo.

Color: Sin pintas o con pocas pintas.

Dimensiones: Hasta 321 mm.

Distribución geográfica: Lago Argentino (Santa Cruz); Río Negro superior e inferior.

Material examinado. — Se refieren a esta especie los siguientes lotes del Museo de La Plata: Lago Argentino, 1 ej.; Santa Cruz, 1 ej.; Río Negro en Viedma, 1 ej.; Río Negro en Cipolletti, 3 ej., y río Negro en Fernández Oro, 3 ejs. Con un total de 9 ejemplares cuyas medidas han sido publicada por Mac Donagh.

Percichthys sp.

1950 *P. trucha* Mac Donagh, en parte, Rev. Mus. La Plata (N. S.), VI, Zool. (39): 83, f. 3-6. Arroyo Yaucha en Vilucó, Mendoza; río Tunuyán, Mendoza.

1953 *P. t.:* Mac Donagh, en parte, An. Mus. Nahuel Huapí, III: 100. f. 8. Río Tunuyán.

Nombre vulgar: Trucha criolla; Perca criolla; Perca.

Cab. 3.0-3.2; alt. cpo. 3.4-4.0; ojo en cab. 5.7-8.5; hocico en cab. 3.0-3.5; interorbital en cab. 3.2-3.8; maxilar en cab. 2.1-2.5; dist. predorsal en long. 2.3-2.5; esp. dorsal en cab. 3.1-3.6; L. lat. 55-64 + 3-4; esc. tr. 9-10 / 23-28. D. IX-X, i. 10-12. Branquiectenias 4 + 11.

Las truchas del sistema del Tunuyán (Mendoza) se apartan de las demás por una serie de características, sobre todo el número de branquiespinas, las escamas grandes que no sobrepasan de 64 en la línea lateral, la boca muy amplia aunque la mandíbula está incluida y la cortísima espina dorsal que cabe más de 3 veces en la cabeza.

Color: En fresco, dorado limón, en el vientre violado muy pálido, y en la línea media predorsal hasta la cabeza parduzco violado; las dorsales tienen pintas negruzcas y la caudal motas café oliva oscuro; pueden haber manchitas oliváceas o violetas en el flanco.

Dimensiones: Hasta 261 mm.

Distribución geográfica: Arroyo Yaucha, cerca de Vilucó, y río Tunuyán, Mendoza.

Material examinado. — M.L.P. nº 2-VI-49-39: Río Tunuyán, 3 ejs.

Familia SCIAENIDAE Owen, 1846

Etimología: del nombre genérico *Sciaen (a)* + *idae,* del griego *skiaina*: un pez marino parecido a la perca.

Perciformes de cuerpo alargado, generalmente más o menos comprimido y con la línea lateral continua, prolongada sobre los

radios medianos de la aleta caudal. En varios géneros existen barbillas mentonianas. Premaxilar protráctil. Dientes dispuestos en bandas o series, con caninos, nunca incisiformes ni molariformes. No hay dientes sobre el vómer, palatino, pterigoides ni en la lengua. Aletas dorsales unidas o no; la segunda dorsal o la parte blanda es más larga que la parte espinosa. Anal corta, con 1 ó 2 espinas. Ventrales en posición torácica, con 1 radio espinoso y 5 blandos. Otolitos grandes y esculpidos. Vegiga natatoria grande y ramificada. Vértebras en número de 24 a 30.

Familia con numerosas especies, principalmente marinas. Dos géneros argentinos de agua dulce.

CLAVE DE LOS GENEROS

1. Opérculo inerme, con rudimento de una punta chata. Dientes indiferenciados, papiliformes ..... **Pachyurus** Ag.
1a. Opérculo con 1 ó 2 espinas chatas. Dientes en varias hileras ..... **Plagioscion** Gill

Género PACHYURUS Agassiz 1831

Select. Gen. Spec. Pisc. Brasiliam ....: 128.
Genotipo: *Pachyurus squamipinnis* Agassiz, 1831.
Etimología: del griego *pachys:* grueso y *ouras* cola.

Boca protráctil, terminal o ínfera. Dientes indiferenciados, papiliformes. Opérculo inerme, con rudimento de una punta chata. Preopérculo pectinado. Branquictenias escasas y rudimentarias. Dorsal doble, separada incompletamente por una muesca, con 10 espinas, y la parte blanda cubierta de escamas. Anal con dos espinas, la segunda fuerte, radios blandos sin escamas.

Dos especies argentinas.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Menos de 60 escamas en la serie longitudinal .... **P. paranensis** Daneri
1ª. Más de 70 escamas en la serie longitudinal .... **P. bonariensis** Steind

Pachyurus bonariensis Steindachner, 1879

1879 *Pachyurus (lepiptérus) bonariensis* Stendachner, Sitzb. Akad. Wiss. Wien, VIII (pt. 1): 126. Localidad típica: Río de la Plata.
1889 *P. b.:* Jordan & Eigenmann, Rep. U. S. Fish. Comm., pt. 14: 412. Buenos Aires; Rosario.
1939 *P. b.:* Devincenzi, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) IV (13-14): 26, f. 10. Río Uruguay frente a Paysandú, Uruguay.
1940 *P. b.:* Ringuelet, Not. Mus. La Plata, V, Zool. (34): 106. Río Paraná en Rosario.
1942 *P. bonaerensis* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), Sec. Of. 1941: 116. Río Uruguay cerca desembocadura río Gualeguaychú.
1942 *P. bonariensis:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 87, 1 f. Río Uruguay medio frente a Paysandú, Uruguay.

Sitio Argentino de Producción Animal

1943 *P. b.:* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., XCV: 326. Río Uruguay en Paysandú, Uruguay.

1943 *P. b.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 265. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay".

1950 *P. b.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 116. "Río de la Plata".

1956 *P. b.:* Daneri, Comunicaciones Jornadas Icticas Santa Fe, folleto sin número: 11, 15.

1957 *P. b.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publicación número 119: 23. "Paraná-Plata".

1962 *P. b.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 59.

Nombre vulgar: Corvina de río; Curbina; Corvina; Corbina.

Cab. (3.1) 3.5-3.6; alt. cpo. 3.2-3.5; ojo en cab. 4.0-4.5; int. en cab. 3.6-4.0; hocico en cab. 3.0-3.7; maxilar en cab. 3.2; alt. pedúnculo en alt. cpo. 2.6-3.0 (3.6); L. lat. 70-92; esc. transv. 11/14-17; D. X, i, 26-29; A. II, 6-8; P. 17; V. I, 5; C. 20.

El perfil dorsal es levantado y anguloso y el ventral casi recto. La cabeza presenta dos ligeras entrantes, sobre el hocico y en la frente, y asciende hasta la dorsal; es enteramente escamosa; solamente hay escamas cicloides sobre el hocico y en el lado ventral de la mandíbula. Hocico romo y redondeado; mandíbula incluida y boca ínfera. El maxilar queda oculto por el preorbitario y el suborbital con la boca cerrada, y su borde posterior llega al nivel del margen orbitario anterior. Interorbitario igual al ojo o algo mayor. Dos puntas planas en el borde inferior del opérculo; el margen posterior y el ángulo inferior del preopérculo con dientes pequeños. Aleta dorsal separada incompletamente en parte espinosa y blanda por un espacio en V invertida, con vaina escamosa; la espina III en los jóvenes o la IV en los adultos es la mayor, igual o casi igual al hocico más el ojo o sea algo más de la mitad de la cabeza. Anal con vaina de escamas; su II espina, 2-3 veces más gruesa y apenas más larga que la espina dorsal más desarrollada. Pectorales con radios escamados en la base, algo más cortas que la caudal. Esta es cuneiforme y escamada.

Color: la mitad superior del flanco pardo rosáceo, hacia el vientre plateado o blanco amarillento; las membranas de las aletas punteadas; en la dorsal blanda la mitad basal tiene 2-3 filas longitudinales de rayas negras y más arriba toda la membrana tiene puntos negros; anal, pectorales y ventrales discretamente salpicadas de amarillo o de oscuro; caudal punteada de gris oscuro, y a veces amarillo rojizo en la base.

Dimensiones: hasta 305 mm.

Datos biológicos y utilidad: La corbina de río come plantas acuáticas y fango con sustancias orgánicas. En el verano se reproduce a juzgar por la presencia de larvas en esa estación. Crece hasta pesar alrededor de 1/2 kilo. Se usa únicamente como carnada para peces grandes, como el dorado y el surubí.

Distribución geográfica: Río Paraná medio e inferior; Río Uruguay medio; Río de la Plata. Además: Río Purús (Brasil); Río Paraguay superior.

Pachyurus paranensis Daneri, 1956

1956 *P. p.* Daneri, Comun. Jornadas Icticas Santa Fe: 6, f. 1 y sin número. Rosario (Santa Fe); Concepción del Uruguay (Entre Ríos); Federación (Entre Ríos); arroyo Chapicué (Uruguay).
1962 *P. p.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 59.

Nombre vulgar: Corvina de río. Otros nombres: Corvina; Curbina.

Cab. 2.9-3.7, gralm. 3.3-3.5; ojo en cab. 3.5-4.3; alt. cpo. 2.9-3.5; ojo en int. 0.8-1.2; ojo en hocico 1.1-1.7; maxilar en cab. 2.7-4.0; II esp. anal en cab. 1.7-2.3; III esp. anal en cab. 1.5-2.0; P. en cab. 1.1-1.4; V. en cab. 1.3-1.5; L. lat. 47-59, generalmente 49-56; esc. transv. 13-19/15-24; D. X, i, 27-31; A. II (6), 7.

Perfil dorsal anguloso y ventral apenas curvado. Cabeza pequeña, escamada, sin depresión sobre los ojos; hocico romo y largo, algo menos de 3 veces en la longitud cefálica, con algunas escamas cicloides y ctenoides. Boca ínfera, de quijada inferior incluida, con dientes viliformes poco evidentes; el maxilar llega o no llega al nivel del borde anterior orbitario. El borde del preopérculo es aserrado y el del opérculo liso, con dos puntas chatas. Dorsal dividida en parte espinosa triangular, corta, separada por una muesca de una extensa porción blanda, y llega a la mitad del pedúnculo. La III espina es la más alta, 1.6 a 2.0 en cabeza. Una pequeña membrana une ambas partes de la aleta y hay escamas en la segunda porción. Pectoral 1.4 en cabeza; las ventrales se insertan algo más atrás y tienen el primer radio algo prolongado; anal con 2 espinas, la II cabe 2 veces en la cabeza y no llegar a ser tan larga como los radios blandos de la misma aleta; la I espina es muy pequeña. Caudal cuneiforme y escamada.

Color: gris ahumado, blancuzco hacia el vientre; sobre cada flanco una mancha cuadrangular seguida hacia atrás por otras 5 de tamaño decreciente; la última se alarga y llega a la base de la caudal.

Dimensiones: hasta 186.

Distribución geográfica: Río Uruguey medio en Concepción del Uruguay y Federación (Entre Ríos); Río Paraná medio en Rosario. Además: Uruguay (arroyo Chapicué).

Género PLAGIOSCION Gill 1861

Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 1861: 82.
Genotipo: *Sciaena squamosissima* Heckel, 1840.
Etimología: del griego *plàgios:* oblicuo, transverso y *oscion:* corvina.

Quijadas iguales con dientes en varias hileras, la externa mayor en el premaxilar. Preopérculo denticulado, opérculo con 2 espinas chatas ó 1 sola. Dos aletas dorsales unidas por una membrana en la base. Aletas cubiertas de escamas, salvo la primera dorsal. Todas las escamas ctenoideas, salvo las cefálicas. Escamas de la línea la-

teral grandes, parcialmente cubiertas por otras más pequeñas. Segunda espina anal de desarrollo mediocre.

Una especie.

Plagioscion macdonaghi Daneri, 1594

1945 *P. auratus*, Pozzi, Gaea VII (2): 265. "Río Paraná. Río Paraguay".
1954 *P. m.* Daneri, Com. Mus. Arg. C. Nat., Zool., II (12): 181, f. 1-3. Río de la Plata en Capital Federal; río Paraná en Rosario y Santa Fe; río Paraná de las Palmas en Zárate (Bs. As.).
1957 *P. m.:* Daneri, Bol. Mus. Arg. C. Nat. (3): 1, f. 1. Río de la Plata; río Paraná en Resistencia.
1957 *P. m.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publicación número 119: 23. "Paraná-Plata".
1957 *P. auratus*, Ringuelet & Arámburu, ibid.: 23.
1962 *P. m.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año VII (7): 59.

Nombre vulgar: Corvina; Curvina; Corvina de río.

Cab. 3.0-3.4; en hocico 1.0-2.0; hocico en cab. 3.1-4.6; ojo en cab. 4.1-7.0; ojo en int. 1.0-2.0; maxilar en cab. 1.9-2.9; 2ª esp. anal en cab. 2.1-2.9; 3ª esp. anal en cab. 2.0-3.1; P. en cab. 1.1-2.0; V. en cab. 1.0-1.5; branquiespinas 6-7 + 10-13; L. lat. 53-77; esc. transv. 15-21/11-16; D. X, i, 33-36; A. II, 6-7.

Cuerpo alargado y bajo, poco comprimido y de perfil dorsal con ligera depresión sobre los ojos. La máxima altura está más de 3 veces en la longitud standard. Cabeza grande y ósea, de amplia boca terminal que llega al nivel de la mitad del ojo; ojos pequeños, más de 4 veces en la longitud cefálica; hocico romo. Opérculo de borde posterior redondeado y una punta chata en el ángulo posterior. Dorsal doble, iniciada al nivel del extremo del opérculo o de la axila de la pectoral, diferenciada en parte espinosa y blanda separadas por una escotadura en V; alcanza a la mitad del pedúnculo; la 3ª espina es la más alta, 2.3 en cabeza; la parte blanda está escamada en la base y membrana. Pectorales cortas, 1.5 en cabeza; ventrales de posición torácica, con el primer radio prolongado que llega más o menos al ano. Anal corta, 2.7 en cabeza. Caudal cuneiforme o romboidal, cuyo primer tercio está cubierto por escamas ctenoides.

Color: Gris humo, aclarándose algo debajo de la línea lateral, y vientre blancuzco; una mancha oscura en la axila de las pectorales que se prolonga en su borde superior; anal con espinas amarillas; dorsal blanquecina y grisada hacia el borde, con manchas castañas sobre las escamas de la vaina.

Dimensiones: hasta unos 200 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná medio de Resistencia al Delta bonaerense; Río de la Plata.

Plagioscion ternetzi Boulenger, 1895

1895 *P. t.* Boulenger, Proc. Zool. Soc. London 1895: 523. Localidad típica: Remanso, río Grande, Paraguay.
1903 *P. t.:* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV: 531. Asunción, Paraguay.

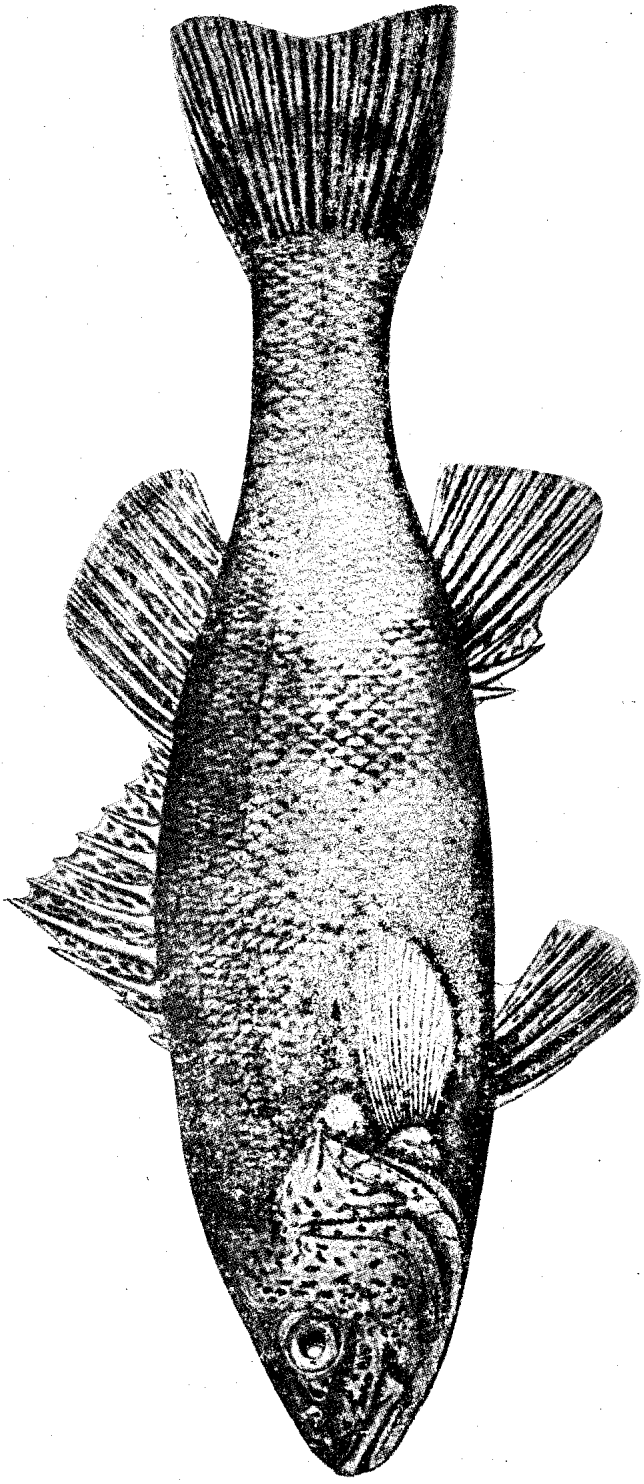


Figura 34 — **Percichthys trucha** (C. & V.). Trucha criolla. Río Limay.

Sitio Argentino de Producción Animal

1938 *P. t.*: Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.), I, Zool (5): 191. Posadas, Misiones.
1945 *P. t.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 275. "Río Paraná".
1942 *P. t.*: Amaral Campos, Arq. Mus. Paranaense II: 14. Río Grande do Sul, Brasil.
1962 *P. t.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 59.

Nombre vulgar: Corvina de río.

La existencia de esta especie en aguas argentinas y del Paraguay inferior no está documentada fehacientemente. La mención de Eigenmann y Kennedy es dudosa ya que los autores señalan diferencias de su ejemplar, especialmente por la notoria mancha axilar de la pectoral. Mac Donagh (1938) cita un ejemplar de 351 mm con los siguientes datos: cabeza 3.10, ojo en cabeza 6.11, ojo en hocico 1.88, altura del cuerpo 3.25, y base dorsal espinosa en blanda casi 3. Creemos que ambas citas se refieren a ejemplares de otra especie. *P. macdonaghi,* descripta mucho después. Esta se distingue de la verdadera *P. ternetzi* por la altura del cuerpo ligeramente menor, el interorbital más ancho, ojo comparativamente más grande y número menor de branquiespinas.

Distribución geográfica: Río Paraguay superior; Río Grande do Sul.

Familia CICHLIDAE Bleeker, 1859

Arch. indico observatarum: XVIII *(Cychloidei).*
Etimología: del nombre genérico *Cichl (a)* + *idae,* del gr. *kichle:* un pez de mar.

Perciformes con una sola narina de cada lado, carácter único en los Actinopterigios. Las escamas son cicloides o ctenoides y existe una escama axilar en la base de las aletas ventrales. Línea lateral habitualmente dividida en dos tramos enteramente separados. Boca más o menos protráctil con dientes maxilares muy variados según los géneros; no hay dientes palatinos. Aleta dorsal única, extensa, sostenida por 7 a 25 espinas sin contar los radios blandos que le siguen; anal con 3 a 13 espinas. Huesos faríngeos inferiores más o menos unidos en la línea media. Vértebras en número de 24 a 42.

Familia extensa, distribuida principalmente en las aguas continentales de las regiones Neotrópica y Etiópica, también presente en Africa del norte, Asia menor, Madagascar, India y Ceilán.

Ocho géneros.

CLAVE DE LOS GENEROS

1. Anal con III espinas 2
1a. Anal con IV a VIII espinas ..... **Cichlaurus** Swainson
2. El arco branquial anterior tiene un proceso o lóbulo dermal en la rama superior 3
2a. El arco branquial anterior no tiene proceso dermal en la rama superior 4
3. Línea lateral incompleta; el tramo superior, cuando es visible está muy cerca de la base de la dorsal y separada de

Sitio Argentino de Producción Animal

ella por una serie única de escamas ..... **Apistogramma** Regan

3a. Línea lateral completa; el tramo superior está separado de la base de la dorsal por más de una serie de escamas .... **Geophagus** Heckel

4. Opérculo denticulado 5

4a. Opérculo sin dentículos 6

5. Los dientes de la última serie del premaxilar son depresibles (móviles) ..... **Crenicichla** Heckel

5a. Los dientes de la última serie del premaxilar no son depresibles ..... **Batrachops** Heckel

6. Línea lateral trifurcada sobre la caudal. Las últimas espinas de la dorsal son más cortas que las espinas anteriores y que los radios blandos siguientes ..... **Cichla** Schn.

6a. Línea lateral no trifurcada. Las últimas espinas de la dorsal son más o menos iguales que las espinas anteriores y que los primeros radios de la dorsal blanda ..... **Aequidens** Eig. & Bray

AEQUIDENS Eigenmann & Bray, 1894

Ann. N. Y. Acad. Sci., VII: 616.

Genotipo: *Acara tetramerus* Heckel, 1840.

Etimología: del latín *aequus:* igual y *dens:* diente.

Cuerpo de forma oblonga y comprimida, cuya altura es algo menor que la mitad de la longitud. Hocico desnudo, boca anterior, mediocre, de premaxilares no protráctiles, con labios desarrollados, y maxilar recubierto. Dientes cónicos y subiguales, en series, los de la externa algo mayores, y los premaxilares externos más grandes que los mandibulares externos. Dientes faríngeos cónicos. Branquictenias cortas, capitadas, la rama superior del primer arco branquial está desprovisto de proceso dermal. Opérculo inerme, preopérculo escamoso. Canal mucoso desarrollado sobre el hocico, lados de la cabeza, cuerpo, interrumpido solamente en el extremo de la dorsal y no bifurcada sobre la caudal. Dorsal y anal sin vaina de escamas, dorsal con XIII a XVI radios espinosos, y anal con III.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Cinco series de escamas en las mejillas. La serie transversal tiene 4 escamas de la línea lateral a la primera espina dorsal ..... **A. centralis** Hlbg.

1a. Tres o cuatro series de escamas en las mejillas. La serie transversal de escamas tiene 2 ó 3 de la línea lateral a la primera espina dorsal 2

2. Aletas dorsal y anal con escamas en la base. Pedúnculo muy corto y alto; proporción longitud/altura de 0.3 a 0.4, a veces 0.9 ..... **A. portalegrensis** (Hensel)

2a. Aletas dorsal y anal sin escamas en la base. Pedúnculo corto a largo; proporción longitud/altura de 0.5 a 1.0 3

3. Altura del cuerpo de 2.3 a 2.5 en longitud del cuerpo. Pedúnculo relativamente largo, su altura cabe de 0.7 a 1.0 en

Sitio Argentino de Producción Animal

su longitud. La espina dorsal más alta cabe 2 veces en la longitud de la cabeza. No hay tranversales de color en los flancos ..... **A. vittatus** (Heckel)

3a. Altura del cuerpo de 2.0 a 2.3 en longitud del cuerpo. Pedúnculo relativamente corto, su altura está 0.5 ó 0.6 en su longitud. La espina dorsal más alta cabe 2.3 a 2.8 veces en la longitud de la cabeza. Hay fajas transversales en los flancos 4

4. Anal con III espinas y 8 a 10 radios blandos. Escamas transversales 2.5-3/9-10 ..... **A. tetramerus** (Heckel)

4a. Anal con III espinas y 7 radios blandos. Escamas transversales 2.5-3/7-8 ..... **A. paraguayensis** Eig. & Kennedy

Aequidens centralis (Holmberg, 1891)

1891 *Heros centralis* Holmberg, Rev. Arg. Hist. Nat., I (entrega 3ª): 183. Localidad típica: Santiago del Estero.
1945 A. c. Pozzi, Gaea VII (2): 265. "Río Salado o Juramento".
1962 *A. c.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 60.

Alt. cpo. en long. total cuerpo 1.88; ojo en int. 1.8; L. lat. 24; esc. transv. 4/9; D. XIV, 11; A. III, 8-9.

"El espacio interorbitario es casi doble que el diámetro de la órbita (17:9); cinco series de escamas en las mejillas; los radios más largos de la dorsal y de la anal alcanzan el último tercio de la caudal.

Color: Pardo, las aletas pardiclaras con manchas negruzcas; la pectoral es la más pálida, inmaculada; una mancha grande, semicircular, negra, en la base de la mitad superior de la caudal".

Dimensiones: Longitud total con caudal: 85 mm.

Distribución geográfca: Santiago del Estero.

Aequidens paraguayensis Eigenmann & Kennedy, 1903

1903 *A. p.* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV: 543. Asunción; laguna Asunción; Aquadas; arroyo Pipucú (Paraguay).
1911 *A. p.:* Haseman, Ann. Carnegie Mus., VII (3-4): 337. Asunción.
1937 *A. p.:* Meinken, Blätt. Aquar. Terrarienk., XLVIII (4): 79. Río Paraná en Corrientes.
1945 *A. p.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 277. "Río Paraguay".
1962 *A. p.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 60.

Nombre vulgar: Pirá-Mbocayá (Paraguay).

Cab. 2.5; alt. cpo. 2.0-2.2; ojo en cab. 3.3-3.7; ojo en hoc. 1.1-1.3; ojo en int. 1.2-1.4; hocico en cab. 2.7-3.1; int. en cab. 2.6-2.7; alt. pedúnculo en su long. 0.5-0.6; branquiespinas 6.8; L. lat. 15-17 + 6-9; esc. serie long.; esc. transv. 2.5-3/7-8; esc. mejillas 3; D. XIV-XV, 8-9; A. III, 7.

Cuerpo ovalado, de perfil dorsal y ventral regularmente curvados; altura máxima: la mitad de la longitud. Pedúnculo caudal corto, cuya longitud es la mitad de su altura. Cabeza corta, 2.5 en longitud del cuerpo; ojos grandes, pero menores que el hocico; hay 3 series de escamas en las mejillas, el maxilar no llega al ojo y las branquiespinas son 6, a veces 8. Aletas dorsal y anal sin vaina de

escamas en la base; la dorsal tiene la IV espina menor que la mitad de la cabeza y el quinto radio blando muy largo que alcanza a la mitad de la caudal. Anal con la III espina de igual longitud relativa que la espina dorsal más larga, 2.3 ó 2.8 en la longitud cefálica; la aleta llega reclinada, con su cuarto radio blando filamentoso a los dos tercios de la caudal. Las pectorales llegan a la base de la anal; las ventrales con un segundo radio filamentoso hasta la mitad o más de la anal. Caudal ligeramente menor que la cabeza (1.03-1.08 en cabeza).

Color: 8 fajas oscuras transversales más 2 nucales; en la tercera faja una mancha del tamaño del ojo, bajo la línea lateral; una franja desde el ojo a la mancha antedicha, que se angosta en los interespacios que son iguales al grosor de las fajas verticales; mitad ventral clara; ocelo caudal, en la base del lóbulo superior; pectorales incoloras; ventrales grisadas, caudal igual; dorsal blanda con estrías oscuras y oblicuas; del ojo a la narina una línea blanca.

Dimensiones: Hasta 90 mm.

Observaciones: Esta especie y *A. tetramerus* son muy vecinas y de difícil diferenciación. *A. paraguayensis* tiene bandas transversas oscuras en los flancos que faltan en la otra y su ocelo caudal no posee halo blanco; la anal tiene 7 radios blandos en vez de 8 a 10, y las escamas transversales debajo de la línea lateral son 7 u 8 en cambio de 9 ó 10.

Distribución geográfica: Río Paraná medio en Corrientes y en Isla Apipé Grande; Cuenca del Pilcomayo en Formosa. Además: Río Paraguay superior y medio en Brasil, Bolivia y Paraguay.

Material examinado. — I.L.M. nº 236: Arroyo Pilagá, Francesa Cué, zanjón El Inglés, Formosa, 5 ejs.; nº 434: Laguna Salada, Fsa., 2 ejs.; nº 217: Río Teuquito, La Florencia, Fsa., 15 ejs.; nº 316: Esteros laguna Oca, Fsa., 21 ejs.; nº 510: Isla Apipé Grande, Depto. Ituzaingó, Corrientes, 27 ejs. (5 med.).

Aequidens portalegrensis (Hensel 1870) Eigenmann,1910

1870 *Acara portalegrensis* Hensel, Arch. Naturg., 1870: 52. Localidad típica: Porto Alegre (Brasil).
1910 *Aequidens p.* Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III (pt. 4): 472.
1911 *A. p.:* Haseman, Ann. Carnegie Mus., VII (3-4): 333. Uruguayana, río Uruguay; puerto Suárez (Bol.); Villa Hays, Sapucay, Arequa (Paraguay); Cacequy, río Grande do Sul, Campos Alegre río Jaurú, Porto Alegre, Sao Luiz de Cáceres en alto Paraguay, montes Urucuam cerca Corumba (Brasil); San Joaquín, cuenca del Mamoré (Bolivia).
1945 *A. p.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 265. "Río Uruguay".
1962 *A. p.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 60.

Cab. 2.6-2.8; alt. cpo. 1.8-2.2; alt. pedúnculo en su long. 0.3-0.5 (0.9); ojo en cab. 2.8-4.7; hocico en cab. 2.6-3.8; int. en cab. 1.9-2.5; P. en cab. 0.9-1.2; L. lat. 15-16 (17) + (5) 6-7 (8); esc. serie long. 21-23; esc. transv. 2.5-3/8; branquiespinas 6; esc. mejillas (2) 3 (4); D. XIV-XV (XVI), (9)-10; A. III, 8-9 (10).

Cuerpo oblongo, cuya altura máxima es la mitad de la longitud, con ligeras oscilaciones. Perfiles dorsal y ventral regularmente

curvados, el dorsal puede presentar una ligera concavidad cefálica. Pedúnculo caudal más alto que largo, en general la proporción longitud/altura es de 0.3 a 0.5, y por excepción 0.9. Cabeza grande, de 2.6 a 2.8 en la longitud. Hocico generalmente mayor que el ojo, a veces igual o menor en ejemplares pequeños. Suborbital apenas más alto que el diámetro ocular. Tres series de escamas en las mejillas, a veces 2 ó 4. Aletas dorsal y anal escamadas en la base, llegan reclinadas al extremo de la caudal o cuando menos a su mitad; el extremo posterior de estas aletas es más puntiagudo en el macho. Pectorales cortas, pues no llegan al origen de la anal, a veces la alcanzan y la sobrepasan ligeramente; su longitud oscila alrededor de la longitud cefálica. Ventrales largas, cuyo primer radio prolongado llega al primer tercio de la anal. Caudal casi igual a la cabeza.

Color: Pardo más o menos amarillento con 8 fajas transversales oscuras; sobre la tercera, bajo la línea lateral, una mancha negra menor que el ojo; una pequeña mancha negra, sin halo claro, en la base del lóbulo caudal superior; línea oscura del ojo al hocico; dorsal blanda, anal y caudal con manchas oblicuas y seriadas sobre la membrana, en algunos ejemplares.

Dimensiones: Hasta 117 mm.

Datos biológicos y utilidad. — Esta especie se cría fácilmente en cautividad, en acuario de 80 a 100 litros, cuidando a las parejas por su tendencia a las peleas y a devorar sus propios huevos. Cuando los peces están maduros y prontos a reproducirse, sobresale un pequeño tubo del orificio urogenital de ambos sexos, señal evidente para apartarlo en un tanque especial con plantas acuáticas, con piedras repartidas en el fondo y temperatura de 24º C. Después de una búsqueda prolongada, la pareja elige un lugar de postura que limpian meticulosamente. La hembra pasa pegada a alguna superficie dura y va dejando una hilera de óvulos que enseguida fertiliza el macho. Esta acción que se repite, deja muchas hileras con centenares de huevos. Uno u otro de los padres cuida con esmero los huevos.

Distribución geográfica. — Laguna Iberá en el Depto. Santo Tomé y laguna Ituzaingó (Corrientes); Cuenca del Bermejo en el Depto. Orán (Salta); Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Río Paraná medio en isla Apipé Grande, y en Corrientes (Corrientes); alrededores de la ciudad de Santa Fe (Santa Fe). Además: Río Grande do Sul (Porto Alegre, Uruguayana); Río Paraguay superior y medio; Amazonia; Río Sao Francisco (Br.); Bolivia.

Material examinado. — I.M.L. nº 329: Laguna Iberá, Corr., 1 ej.; nº 347: Quebrada de Salasuti, Depto. Orán, Salta, 19 ejs.; nº 174: Isla Apipé Grande, Depto. Ituzaingó, Corr., 2 ejs. (med.); nº 307: Esteros laguna Oca, Fsa., 3 ejs.; nº 243: Arroyo Francesa Cué, Fsa., 62 ejs.; nº 327: Laguna Ituzaingó, Corr., 8 ejs. (med.); nº 478: Esteros del río San Hilario, Fsa., 3 ejs. (med.). Mus. Pcial. Fno. Ameghino, Sta. Fe, nº Prov. 11: Colastiné sur, Sta. Fe, 1 ej. (med.); nº Prov. 4: Rincón Norte, Sta. Fe, 1 ej. (med.); nº Prov. 7: Bañado Colastiné sur, Sta. Fe, 1 ej. med.).

Aequidens tetramerus (Heckel, 1840) Engenmann & Bray, 1894

Fig. 36 A

1840 *Acara t.* Heckel, Ann. Mus. Wien II: 34. Localidad típica: Río Branco.
1894 *Astronotus (Aequidens) t.* Eigenmann & Bray, Ann. New York Acad. Sci., VII: 616.
1903 *Aequidens t.* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV: 534. Arroyo Trementina; estancia La Armonía y otras localidades paraguayas.
1945 *A. t.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 265. "Río Paraguay".
1962 *A. t.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 60.

Nombre vulgar: Acará; Acará-Dola; Pishuna; Bono (Brasil).

(Datos numéricos y merísticos según Pellegrin 1903 y Travassos y Pinto 1958). — Cab. 2.4-2.7; alt. cpo. 2.0-2.3; ojo en cab. 2.5-3.9; ojo en hocico 0.8-1.6; ojo en int. 0.8-1.6; hocico en cab. 2.3-3.5; int. en cab. 2.2-3.5; alt. pedúnculo en long. pedúnculo 0.5; L. lat. 14-18 + 7-11; esc. serie long. 25-26; esc. transv. 2.5-3/9-10; esc. mejillas (2) 3-4; branquiespinas 7-9; D. XIV-XVI, 9-11; A. III, 8-10.

(Datos ejemplar argentino). — Cab. 2.8; alt. cpo. 2.1; ojo en cab. 3.4; L. lat. 17 + 7; esc. serie long. 23; esc. transv. 3/9; esc. mejillas 3; branquiespinas 7; D. XV, 9; A. III, 8.

Cuerpo ovalado, con el perfil dorsal regularmente curvado, ligeramento cóncavo sobre la cabeza. La altura máxima del cuerpo es la mitad de la longitud o ligerisimamente mayor. Pedúnculo dos veces tal alto como largo. Aletas dorsal y anal sin vaina basal de escamas, y reclinadas llegan a la mitad de la caudal. Pectorales puntiagudas, más o menos como la cabeza; las espinas son subiguales a partir de la IV que cabe 2.5 veces en la longitud cefálica. Caudal redondeada.

Color: oliváceo con 5 fajas transversales a la altura de la línea lateral; debajo de la línea lateral, en el medio del flanco, una gran mancha; un trazo claro entre el ojo y la narina; un punto negro bajo la órbita; mancha ocelar en la base de la caudal; a veces se ve una faja longitudinal entre las dos manchas, del flanco y de la base caudal. El centro de cada escama es más claro, lo que da la impresión de líneas longitudinales paralelas y claras; aletas con manchitas oscuras.

Dimensiones: 69 mm (máximo hasta unos 174 mm).

Distribución geográfica: Río Yuquerí, afluente del Uruguay (Entre Ríos). Además: Cuencas del Amazonas y del Río Paraguay.

Aequidens vittatus (Heckel 1840) Eigenmann & Bray, 1894

1840 *Acara vittata* Heckel, Ann. Mus. Wien II: 346. Localidad típica: Cuiabá (Mato Grosso, Brasil).
1894 *Astronotus (Aequidens) vittatus* Eigenmann & Bray, Ann. N. Y. Acad. Sci., VII.
1895 *A. (A.) v.:* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., IV: 148. Arroyo del Tala (Catamarca).
1910 *Aequidens vittatus* Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III, pt. 4: 472.
1924 *Acara vittata:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 571. "Misiones, Chaco. Río de la Plata. La Plata. Costa de la provincia de Buenos Aires".
1945 *Aequidens v.:* Pozzi, Gaea VII (2): 265. "Río Paraguay. Prov. Jujuy. Prov. Salta. Prov. de Catamarca".
1957 *A. v.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 23. "Paraná-Plata y franja rioplatense".
1962 *A. v.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 60.

Nombre vulgar: Acara; Acará-Pirá-Mbocaya (Brasil).

Sitio Argentino de Producción Animal

Cab. 2.8-3.0; alt. cpo. 2.3-2.5; ojo en cab. 3.0; escamas mejillas 3 (4) series; branquiespinas 6; L. lat. 15-16 + 7-8; esc. serie long. 24-26; esc. transv. 2-2.5/9; D. XII-XIV, 9-11; A. III, 7-8.

Perfil dorsal mucho más arqueado que el ventral. Cabeza corta, con ligera concavidad a la altura de los ojos. Boca con dientes externos más grandes, su abertura es la mitad de la cabeza, y el maxilar llega por su borde posterior hasta o casi hasta el margen anterior de la órbita. Escamas operculares grandes; preopérculo angosto de borde posterior vertical. Pectorales puntiagudas, por lo menos tan largas como la cabeza. Dorsal y anal sin escamas en la base; las espinas dorsales apenas crecientes, la última es tan larga como la mitad de la cabeza. Las ventrales llegan hasta la mitad de la anal. Pedúnculo caudal un poco más alto que largo. Caudal redondeada.

Color: Oliváceo, de fondo parduzco amarillento, con una gran mancha negra sobre el flanco y una segunda arriba del origen de la caudal; frecuentemente una banda negra desde detrás del ojo y que llega justamente hasta la dorsal blanda; otra línea negra de la nuca al ángulo del preopérculo; dorsal blanda, anal y caudal con líneas o franjas.

Observaciones: A. vittatus se acerca bastante tanto a *A. tetramerus* como a *A. paraguayensis,* de los cuales se diferencia por la altura máxima del cuerpo menor, 2.3-2.5 en la longitud, por el pedúnculo más largo, 0.7 a 1.0, es decir, tanto como alto o algo más alto, por las espinas dorsales más largas, la mitad de la longitud cefálica, y la falta de fajas transversales en los flancos. La única citación concreta para Argentina es la de Berg (arroyo Tala, Catamarca) y no sabemos el motivo de haberlo señalado con cierta insistencia para el Paraná-Plata en forma nominal.

Distribución geográfica: Arroyo El Tala (Catamarca). Además: Amazonas; Guayanas; Colombia; Venezuela; Perú; Río Paraguay superior (Carandazinho, Cuiabá, Descalvados).

APISTOGRAMMA Regan 1913

Ann. Mag. Nat. Hist. (Ser. 8) XII:282.

Genotipo: *Mesops Taeniatus* Günther, 1862.

Etimología: del griego *apistos:* falso y *gramme:* marca, línea, escrito.

Cuerpo moderadamente alargado, comprimido. Escamas grandes, ctenoides. La línea lateral superior corre oblicuamente hacia arriba en dirección a la dorsal, de la cual está separada en su mayor parte por una sola serie de escamas. La parte posterior del tramo superior y el tramo inferior, a veces ausentes. Boca pequeña; maxilar cubierto o no. Cada quijada con una banda de dientes pequeños y cónicos. Parte superior de la cabeza escamada hasta las órbitas. Mejillas y huesos operculares escamosos. Preopérculo entero. Un lóbulo dermal en la parte superior de la rama superior del primer arco branquial. Branquiespinas pequeñas y muy escasas, o ausentes. Dorssal XV-XVI, 5-7. Anal III, 6-7. Dorsal y anal sin escamas en la base.

Pectorales asimétricas, con 11-12 radios. Caudal redondeada o puntiaguda.

Tres especies argentinas.

CLAVE DE LAS ESPECIES

(Ampliada de Regan, 1906)

1. Línea lateral normal .... **A. taeniatum taeniatum** (Gthr.)
1a. Línea lateral incompleta, especialmente en el tramo inferior 2
2. Tres franjas longitudinales en los flancos, la inferior desde la pectoral a la base de la anal .... **A. trifasciatum trifasciatum** (Eig. & Kenn)
2a. Otra librea, casi siempre con franjas transversales ... 3
3. Espinas de la dorsal subiguales a partir de la VI .... **A. borellii** (Regan)
3a. Espinas de la dorsal subiguales a partir de la III ó IV .. 4
4. Con franjas transversales en el flanco .... **A. corumbae** (Regan)
4a. Sin franjas transversales en el flanco .. **A. aequipinnis** Ahl

Apistogramma aequipinnis Ahl 1938

1938 *A. a.* Ahl, Zool. Anz., CXXIII: 246. Localidad típica: "Vertmutlich Argentinien".
1945 *A. a.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 266.
1962 *A. a.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año II (7): 60.

Cab. 3.2; alt. cpo. 2.5; hocico aprox. 3.0; esc. serie long. 22; esc. transv. 2.5/8; D. XV, 5; A. III, 6.

Interorbital aproximadamente como el diámetro ocular; altura del preorbitario más o menos como la mitad del ojo. El borde posterior del maxilar llega debajo del margen anterior del ojo. En las mejillas hay 3 hileras de escamas y el preopérculo es desnudo. Las espinas de las dorsales aumentan en tamaño hasta la III, y mantienen desde entonces una altura pareja. La última es 2/3 de la cabeza, el extremo de la aleta reclinada llega al final de la caudal. Las pectorales como la cabeza; ventrales muy largas, hasta el final de la base anal dos veces la longitud cefálica. La anal reclinada alcanza el final de la caudal, la cual es redondeada y más larga que la cabeza.

Color: Plateado azulado, cabeza y vientre amarillentos; una evidente faja negra, ostensible sobre la caudal y debajo de la dorsal espinosa, un poco ensanchada en la base de la caudal; una estría oscura del ojo al borde del preopérculo y otra del ojo a la boca; una faja oblicua debajo del ojo. Todas las aletas impares manchadas de negro; color de fondo de la dorsal y anal azulino con las espinas y radios negros; todas las escamas inferiores coloreadas de azul plateado.

Dimensiones: 50 mm.

Observaciones: Según Ahl esta especie se acerca mucho a *A. borellii* de la que se distingue por las espinas de la dorsal de altura uniforme, por las membranas de la misma aleta no sobresalientes, y la falta de concavidad entre los ojos.

Distribución geográfica: Argentina con dudas.

Apistogramma borellii (Regan, 1906)

1906 *Heterogramma borellii* Regan, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 7), XVII: 63. Localidad típica: Carandazinho (Mato Grosso); Colonia Risso.
1911 *H. b.*: Haseman, Ann. Carnegie Mus., VII (3-4): 361, t. 69. Corumbá, Br.; Villa Hayes, Parag.; puerto Suárez, Bolivia.
1945 *Apistogramma b.* Pozzi, Gaea, VII (2): 266. "Río Paraguay".
1962 *A. b.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 60.

Cab. 2.8-3.0; alt. cpo. 2.2-2.5; ojo en hoc. 1.0; ojo en cab. 3.6; hoc. en cab. 3.6; int. en cab. 2.6-3.6; esc. transv. 3/8; escamas serie long. 23; D. XV-XVI, 6; A. III, 5-7.

La cabeza presenta una depresión enfrente de los ojos; las mejillas con 3/4 series de escamas y el maxilar apenas sobrepasa el borde anterior del ojo. Las membranas de la dorsal y de la anal se prolongan más allá de las espinas y se prolongan en un largo filamento posterior hasta el final de la caudal. Espinas de la dorsal subiguales a partir de la VI. Ventrales prolongadas en un largo filamento hasta la mitad de la anal. Ultima espina dorsal de 1/2 a 2/5 de la cabeza y las pectorales no llegan a tener la longitud cefálica.

Color: listón oblicuo desde el ojo al borde inferior del preopérculo; fajas verticales más o menos continuas y una serie de manchas longitudinales sobre el flanco; mancha caudal irregular; anal y ventrales de margen oscuro.

Dimensiones: 38 mm.

Distribución geográfica: Río Paraguay superior y medio, en Brasil, Paraguay y Bolivia.

Apistogramma corumbae (Regan, 1906)

1895 *Mesops taeniatus* Boulenger, no Günther, Bol. Mus. Torino X (196): 1. Colonia Risso.
1906 *Biotodoma commbrae* Eigenmann en Regan, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 7) XVII: 64.
1906 *Heterogramma commbrae* Regan, ibid.: 64. Localidad típica: Carandazinho (Mato Grosso); Colonia Risso, Paraguay.
1910 *H. corumbae* Eigenmann, Rept. Princeton Univ. Exped. Patagonia, III (pte. 4): 478.
1911 *H. c.*: Haseman, Ann. Carnegie Mus., VII (3-4): 359, t. 67. Sao Luiz de Cáceres, Corumbá, Villa Hayes (río Paraguay).
1945 *Apistogramma corumbae* Pozzi, Gaea, VII (2): 277. "Río Paraguay".

Cab. 2.7-3.0; alt. cpo. 2.5-2.7; ojo en cab. 2.6-2.8; int. en cab. 3.2-3.4; pedúnculo alto en long. 0.7-0.8; esc. serie long. 23-24; L. lat. superior 5 ó 10 poros, inferior rudimentaria o ausente; esc. transv. 2.5-3/8; D. XVI + 5; A. III + 6-7.

Hocico más corto que el diámetro ocular y preorbital 1/3 del diámetro del ojo. El maxilar llega al borde anterior del ojo; no hay escamas en el preopérculo. Branquiespinas indistintas en la

rama inferior del primer arco Los radios de la dorsal son subiguales a partir del IV, y el último es la mitad de la cabeza. Pectorales algo más cortas que la cabeza y caudal redondeada.

Color: pardusco, con barras más oscuras transversales formando una serie de manchas debajo de la dorsal; una faja oscura desde el hocico hasta la base de la caudal formando una mancha en el pedúnculo; una faja oblicua del ojo a la parte inferior del opérculo; series longitudinales de manchas oscuras en la mitad inferior del flanco; la aleta dorsal tiene una orla submarginal negruzca que toma el borde de la parte blanda; dorsal blanda, anal y mitad de la caudal a veces maculadas.

Dimensiones: 38 mm.

Distribución geográfica: Río Paraguay superior y medio.

Apistogramma teaniatum taeniatum (Günther, 1862).

1862 *Mesops taeniatus* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., IV: 312. Localidad típica: Río Cupai a 80 millas del mar.

1909 *Heterogramma pleurotaenia* Regan, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 8), III (15): 270. "From the La Plata".

1911 *H. taeniatum* Haseman, Ann. Carnegie Mus., VII (3-4): 357, t. 63.

1924 *H. pleurotaenia:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 572. "Río de la Plata. Prov. de Buenos Aires".

1945 *A. pleurotaenia* Pozzi, Gaea, VII (2): 266. "Río de la Plata".

1957 *A. p.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 24. "Río de la Plata".

1962 *A. t. t.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 60.

Cab. 2.7-3.0; alt. cpo. 2.5-3.0; ojo en cab. 2.5-2.7; l. lat. 12-14 + 4-7; esc. serie long. 22-24; esc. transv. 2.5/6.8; D. XV-XVI, 6-7; A. III, 6.

Cuerpo obiongo moderadamente comprimido. Cabeza tan larga como la altura máxima del cuerpo, ligeramente deprimida entre los ojos, con tres hileras de escamas en la mejilla. El maxilar llega al borde anterior del ojo o a su tercio anterior y la mandíbula puede ser ligeramente prominente. Hocico corto y obtuso, menor que el ojo. El opérculo tiene escamas grandes y la línea lateral superior está muy cercana a la aleta dorsal. Las espinas de la dorsal son subiguales y la XII representa 2/3 de la cabeza. Las pectorales tan largas como la cabeza llegan al origen de la anal; las ventrales sobrepasan ese origen; el extremo filamentoso de la dorsal y de la anal llega a la mitad de la caudal. Pedúnculo caudal más alto que largo.

Color: Oliváceo con una banda negra longitudinal desde el ojo hasta el pedúnculo; una mancha caudal alargada transversalmente; una lista negra del ojo a la boca y otra oblicua del ojo al borde del opérculo; extremos posteriores de la dorsal, de la anal y toda la caudal con manchitas grises en serie.

Dimensiones: hasta 36 mm.

Distribución geográfica: "El Plata" sin precisión. Además: Amazonas y Río Paraguay.

Sitio Argentino de Producción Animal

Apistogramma trifasciatum trifasciatum
(Eigenmann & Kennedy, 1903)

1903 *Biotodoma trifasciatus* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV: 136. Localidad típica: Arroyo Chagalalina, Paraguay.

1906 *Heterogramma trifasciatum* Regan, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 7) XVII: 65. Colonia Risso.

1911 *H. t.:* Haseman, Ann. Carnegie Mus. VII (3-4): 360, t. 68. Sao Luiz de Cáceres; Villa Hayes; Campo Alegre, Bastos; San Antonio de Guaporé.

1945 *A. trifasciatus* Pozzi, Gaea, VII (2): 277. "Río Paraguay".

1962 *A. t. t.* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 60.

Cab. 2.5-3.0; alt. cpo. 2.7-3.2; ojo en cab. 2.7-3.0; esc. serie long. 22-23; esc. transv. 2.5/8-9; D. XIV-XV, 6-7; A. III, 6-7.

Espinas de la aleta dorsal subiguales a partir de la IV, la cual es 1/2 de la cabeza. El extremo filamentoso de la dorsal y de la anal llega al final de la aleta caudal, y la membrana de las primeras espinas de la dorsal también está prolongada. Las pectorales alcanzan al ano y son tan largas como la cabeza; las ventrales se extienden en un largo filamento hasta la base de la caudal. Pedúnculo caudal tan alto o algo más alto que largo. Línea lateral mal desarrollada e incompleta, la parte anterior con cinco a diez tubos abiertos, el último bajo la mitad anterior de la dorsal y separado de ella por una escama, al cual le siguen poros inconspicuos; la sección posterior tiene de 1 a 3 tubos solamente.

Color: Una faja lateral oscura desde el extremo del hocico a la base de la caudal; otra faja o estría a lo largo de la base de la dorsal y una tercer faja oscura y delgada de la base de las pectorales al origen de la anal, la que sigue hasta la punta del primer radio. Faja oblicua de los ojos al borde del opérculo; dorsal con orla negra y anal oscura.

Dimensiones: 30 mm.

Distribución geográfica: Alto Paraguay.

ASTRONOTUS Swainson 1839

Nat. Hist. Fish. Amph. Rep.; II: 229.
Genotipo: *Lobotes ocellatus* Cuvier, 1829.
Etimología: del griego *aster*: astro, y *notos*: espalda.

Forma robusta, comprimida, oblonga. Cabeza grande, algo deprimida en la región interorbital. Boca de labios espesos, el inferior al superior. Una serie de dientes cónicos, mayores, precedidos por una faja de dientes viliformes, en el premaxilar y en la mandíbula. Branquiespinas cortas, aisladas y capitadas. Dientes faríngeos cónicos, robustos. Preopérculo entero, escamoso; opérculo, subopérculo e interopérculo escamados. Escamas cicloides en la cabeza y región gular, en el cuerpo moderadamente ctenoideas, revestidas por una epidermis muy pigmentada. Parte blanda de las aletas dorsal y anal escamada. Dorsal con XII a XIV espinas y alrededor de 20 radios blandos. Anal con III espinas muy fuertes, gruesas y cortas; todas las espinas recubiertas por piel. Pectorales algo mayores que las

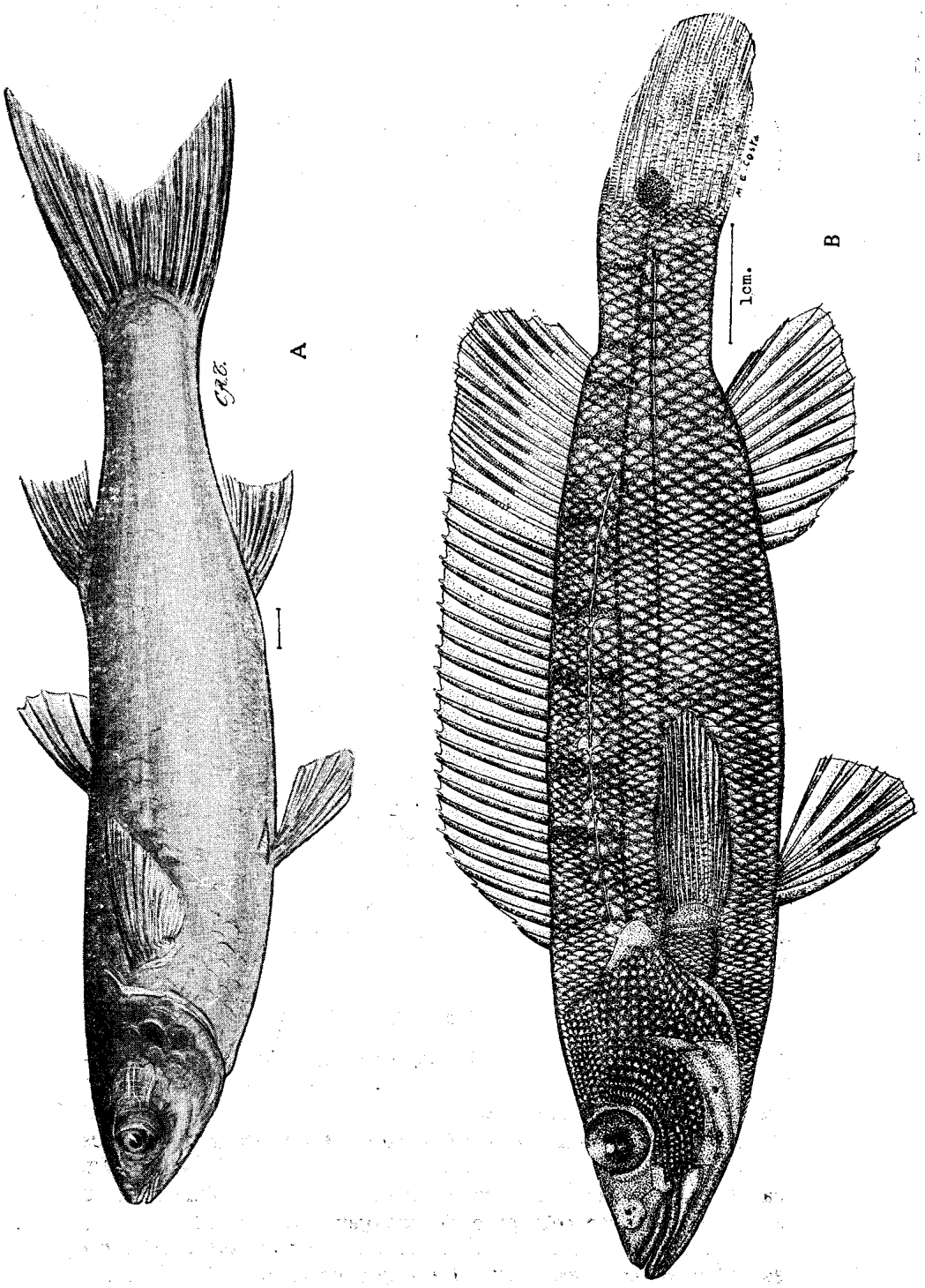


Figura 35 — A: **Mugil brasiliensis** Ag. Lisa. Río de la Plata, Bs. As. B: **Crenicichla saxatilis** (L.). Cabeza amarga. Concordia, Entre Ríos.

Sitio Argentino de Producción Animal

ventrales. Línea lateral interrumpida, incompletamente bifurcada sobre la caudal.

Una especie limítrofe.

Astronotus ocellatus ocellatus. (Cuvier, 1829) Swainson 1839.

1829 *Lobotes ocellatus* Cuvier en Agassiz, Select. Gen. Spec. Pisc. Brasiliam... 129, t. 68. Localidad típica: "In Oceano Atlantico".
1839 *A. o.* Swainson, Nat. Hist. Fish. Amph. Rept., II: 230.
1945 *A. o.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 277. "Río Paraná".
1962 *A. o. o.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 60.

Nombre vulgar: Acará; Acará-u-Açú; Caraussú; Cará Carauacú (Brasil).

Cab. 2.5-2.9; ojo en cab. 4.5-5.0; P. en cab. 1.5; esc. serie long. 34; esc. transv. 7/18; branquiespinas 4; D. XII-XIV, 18-21; A. III, 13-17.

Distribución geográfica: Venezuela; Guayanas; Amazonia; Perú; Paraguay.

BATRACHOPS Heckel, 1840

Ann. Mus. Wien II: 432.

Genotipo: *Batrachops reticulatus* Heckel, 1840.

Etimología: del griego *batrachus:* batracio y *ops:* parecido, semejanza.

Forma alargada, con la cabeza alrededor de un tercio del cuerpo. Boca ántero-superior con dientes cónicos, cortos, implantados fuertemente y fijos, tanto en el premaxilar como en la mandíbula. Premaxilar protráctil. Branquictenias cortas, poco desarrolladas. Hocico desnudo. Ojos laterales. Abertura branquial amplia, desde el perfil cervical dorsal a la sínfisis. Línea lateral interrumpida sobre la dorsal blanda y simple sobre el pedúnculo. Escamas pedunculares mayores que las restantes; las del vertex, parte cervical cefálica, abdomen, tórax y del istmo son cicloides, y las demás ctenoideas. Dorsal de borde libre paralelo a la base, con XXII a XXIV radios espinosos y 10 a 13 blandos. Anal mediocre, paralela a la parte posterior de la dorsal, con III espinas y 7 a 10 radios blandos. Pectorales sublanceoladas. Caudal redondeada, con una mancha ocelar en su base.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Aleta dorsal con un ocelo negro marginado de un área incolora ..... **B. dorsocellatus** (Haseman)
1a. Aleta dorsal sin ocelo 2
2. Aleta dorsal con XXI - XXII radios espinosos y 13 blandos ..... **B. scotti** Elg.
2a. Aleta dorsal con XXII radios espinosos y 9 a 11 blandos .. 3
3. El maxilar no sobrepasa del margen anterior del ojo .... **B. semifasciatus** (Heckel)
3a. El maxilar llega hasta el margen posterior del ojo .... **B. ocellatus** (Perugia)

Batrachops dorsocellatus. (Haseman, 1911) nov. comb.

1911 *Crenicichla dorsocellata* Haseman, Ann. Carnegie Mus., VII: 355, t. 63. Localidad típica: Campos, río Parahyba, Brasil. Santarem, Yarapé de Irura, Brasil.

Cab. 3.3; alto. cpo. 3.9; pedúnculo alt. en su long. 1.02; ojo en cab. 6.0; ojo en hocico 1.5; ojo en int. 2.0; hocico en cab. 4.0; int. en cab. 2.9; L. lat. 24 + 11-13; esc. serie long. 49; esc. transv. 9/18; D. XXI, 11; A. III, 9.

Cuerpo grueso, con un espesor que equivale casi a dos tercios de la máxima altura, que es la cuarta parte del largo. Pedúnculo caudal tal alto como largo. Cabeza corta y poco deprimida; el maxilar llega al comienzo del ojo y la quijada inferior es sobresaliente. Existen 6 series de escamas sobre las mejillas. La dorsal y anal reclinadas alcanzan al origen de la caudal; las pectorales y ventrales tienen la misma longitud, que es menor que la distancia desde sus extremos al origen de la anal. Caudal 1.3 en la longitud cefálica.

Color: la mitad superior del cuerpo pardo, la mitad inferior amarillenta; restos desvaídos de una faja longitudinal del opérculo a la caudal; un ocelo sin aureola en la base del lóbulo superior de la caudal; listón oblicuo debajo del ojo formado por manchitas agrupadas; un gran ocelo negro, ovalado, en la dorsal, que ocupa de la espina XI a la XIII, rodeado por un halo o aureola incolora y ancha que llega de la espina X a la XIV.

Dimensiones: 162 mm (ejemplar argentino); tipo de 180 mm.

Distribución geográfica: Ejemplar argentino sin localidad precisa (etiqueta descolorida). Además: Río Grande do Sul en Campos; Santarem, Brasil.

Material examinado:

M.L.P. etiqueta borrada: 1 ej. (med.).

Batrachops ocellatus (Perugia, 1897) Regan 1905.

1897 *Boggiania ocellata* Perugia, Ann. Civ. Mus. Hist. Nat. Genova, XXXVIII: 148. Localidad típica: Puerto 14 de mayo, Bahía Negra, Alto Paraguay.
1898 *B. o.* Boulenger, ibid., XXXIX: 126. Bahía Negra.
1905 *B. o.* Regan, Proc. Zool. Soc. London, 1905 (pt. 1): 154.

Cab. 3.2; alt. cpo. 4.0; ojo en cab. 5.5; hoc. en cab. 4.0; int. en cab. 2.2; pedúnculo alto en long. pedúnculo 0.7; P. en cab. 0.6; D. XXII, 11; A. III, 8.

Otros caracteres complementarios de esta especie son: la altura del preorbital que equivale a la mitad del ojo, los dientes en 3 series, 7-8 branquiespinas en la rama inferior del primer arco y especialmente la longitud del maxilar que llega hasta la vertical del borde posterior de los ojos. Las escamas son denticuladas salvo en la cabeza, las partes ventrales y arriba de la línea lateral; hay cuatro escamas entre la última espina de la dorsal y la línea lateral y sólo dos entre los dos tramos de dicha línea.

Color: Oliváceo con estrías longitudinales indistintas a lo largo de las series de escamas; ocelo en la base del lóbulo superior de la caudal.

Dimensiones: 265 mm.

Distribución geográfica: Paraguay superior; limítrofe para la Argentina.

Batrachops scotti Eigenmann, 1907

1907 *B. scottii* Eigenmann, Proc. Wash. Acad. Sci., VIII: 455, t. 23 f. 8. Localidad típica: Buenos Aires.
1904 *Crenicichla semifasciata* Pellegrin, no Heckel, Mém. Soc. Zool. France XVI: 375, en parte. Buenos Aires; Montevideo.
1942 *Crenicichla lacustris* var. *scotti* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), V (4): 84, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *C. l. scotti:* Pozzi, Gaea VII (2): 277. "Río de la Plata. Prov. de Buenos Aires".
1962 *B. scottii:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 60.

Cab. 3.4-3.5; alt. cpo. 4.0-4.5; ancho máx. en alt. cpo. 1.5; alt. pedúnculo en alt. cpo. 2.0; ojo en cab. 5.5-7.0; preorbital en ojo 1 (2 en jóvenes); L. lat. 25 + 14; esc. serie long. 57; D. XXI-XXII, 13; A. III, 8-9.

Color: Una barra grisásea del ojo al borde del opérculo que se continúa claramente hasta la caudal en los jóvenes; en otros se continúa mediante una serie de barras verticales negras; dorsal, caudal y base de la anal moteadas.

Distribución geográfica: Buenos Aires. Además: Río Uruguay medio.

Batrachops semifasciatus Heckel, 1840

1840 *B. s.* Heckel, Ann. Wien Mus., II: 436. Localidad típica: Caiçara en el río Paraguay (Matto Grosso, Brasil).
1862 *Crenicichla s.* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., IV: 309.
1903 *C. s.:* Pellegrin en parte, Mem. Soc. Zool. France XVI: 375. (Buenos Aires, Montevideo).
1942 *Crenichla lacustris* var. *semifasciata,* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), V (4): 84, 1 f. Arroyos del río Uruguay medio.
1945 *C. s.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 266. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay. Prov. de Buenos Aires".
1957 *C. s.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 24. "Paraná-Plata".
1962 *B. semifasciatus:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 60.

Cab. 2.7; alt. cpo. 4.1-5.0; espesor máx. en alt. cpo. 1.2-1.3; alt. pedúnculo en alt. cpo. 1.6; ojo en cab. 5.5; hocico en cab. 3.8; int. en cab. 2.5; suborbital en ojo 0.3; L. lat. 25 + 10-12; esc. transv. 5/13; D. XX, 9-10; A. III, 7-8.

Como caracteres adicionales e importantes figura el alcance del borde posterior del maxilar, hasta un tercio o la mitad del ojo, y la altura del preorbitario que cabe 2 a 3 veces en el diámetro ocular.

Color: 7 u 8, hasta 10 bandas verticales oscuras, desde la base de la dorsal al medio de cada flanco, hasta el final de esa aleta; ocelo en la base del lóbulo superior de la caudal; escamas con borde oscuro; aleta inmaculadas.

Dimensiones: hasta unos 123 mm.

Distribución geográfica: Cuenca del Pilcomayo en Formosa. Además: Río Paraguay; Río Uruguay medio.

Sitio Argentino de Producción Animal

Material examinado.

J. M. L. nº 234: Arroyo Pilagá, Francesa Cué, Formosa, 1 ej. (med.).

CICHLA Schneider 1801

Syst. Ichth. Bloch 1801: 336.

Genotipo: *Cichla ocellaris* Schnneider, 1801.

Etimología: del gr.: *kichle:* nombre de un pez marino parecido al mero.

Cuerpo más o menos alargado y comprimido. Cabeza alta, boca anterior y oblicua, protráctil, ampliamente hendida. Dientes viliformes, en bandas, móviles. Dientes faríngeos inferiores unidos, con dientes más o menos aciculares, en parches. Branquiespinas 15 en la rama inferior del primer arco branquial. Preorbitales desarrollados. Opérculo triangular, subopérculo ancho, ambos escamados; interopérculo aserrado en su mitad posterior. Región interorbitaria parcialmente escamada. Escamas ctenoides, pequeñas, las que cubren el cuerpo, la caudal, parte anterior de la anal y los tres primeros radios ventrales. Línea lateral interrumpida debajo de la primera mitad de la dorsal blanda. Dorsal con XIII-XVI espinas y 15-18 radios blandos, de borde superior sinuoso, iniciándose sobre las aberturas branquiales o sobre la base de las pectorales. Anal con III espinas y 10-11 radios blandos.

Una especie.

Cichla chacoensis (Holmberg, 1891) Engenmann, 1910

1891 *Acharnes Chacoënsis* Holmberg, Rev. Arg. Hist. Nat., I (entrega 3ra.): 182. Río Paraguay en Formosa y arroyos de las inmediaciones.

1910 *C. c.* Eigenmann, Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia III (pt. 4): 469.

1945 *Crenicichla chacoensis* Pozzi, Gaea (2): 266. "Río Paraná. Río Paraguay".

1962 *Cichla chacoensis:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 60.

Cab. 2.5-3.3; alt. cpo. 3.3-3.5; ojo en cab. 4.1-4.6; hocico en cab. 3.3-3.4; int. en cab. 2.3-5.1; L. lat. 24 + 14 ó 21 + 11 (del lado opuesto 9 + 5 + 8); esc. transv. 15; D. XXIII, 10-11; A. III, 7.

Cuerpo alargado, de perfil dorsal ventral curvados uniformemente; pedúnculo angosto. Cabeza y ojos grandes; el opérculo tiene una saliente obtusa póstero-superior. Boca amplia y oblicua, con el borde posterior del maxilar hasta el nivel del margen anterior del ojo y la quijada inferior saliente; dientes viliformes en banda ancha, en el premaxilar y en la mandíbula. Las escamas son en general pequeñas, pero las de la mitad superior y anterior son aún más pequeñas. La línea lateral presenta notables anomalías en el ejemplar de Corrientes, de un lado en dos tramos de 21 y 11 escamas perforadas, en tanto que del otro flanco tiene tres tramos. con 9,5 y 8 escamas perforadas. La dorsal nace al nivel del comienzo de las pectorales y tiene la porción espinosa y blanda igualmente desarrollada y separadas por un seno evidente; tanto esta aleta como la anal son escamadas. Caudal grande 2.5 en longitud standard. Las branquiespinas son fuertes y lanceoladas

Sitio Argentino de Producción Animal

con el margen interior crenulado; el primer arco branquial no tiene proceso dermal.

Color: fajas verticales oscuras en la mitad superior del flanco; anal clara con 2 series de manchas pardas; ocelo caudal negro, en vida con limbo rojo.

Dimensiones: hasta 100 mm.

Distribución geográfica: Río Paraguay en Formosa y arroyos vecinos; San Cosme (Corrientes).

Material examinado:

M.L.P. nº 7-V-58-60: San Cosme, Corr., 1 ej. (med.).

CICHLAURUS Swainson, 1839

Nat. Hist. Fishes II: 173.
Genotipo: *Labrus bimaculatus* Linné, 1758.
Etimología: del nombre genérico *Cichla y oura:* cola.

Forma comprimida, de contorno más o menos parabólico y orbicular. Cabeza en general menor que la altura máxima. Boca pequeña, con el premaxilar más o menos protráctil; 4 series de dientes mayores los de la externa, cónicos, a veces aislados y caniniformes. Hocico desnudo, narinas más cercanas a su borde que a la órbita; órbitas laterales. Preopérculo entero, de borde saliente, anteriormente escamada. Opérculo no dentado, escamoso. Branquiespinas tuberculares y aisladas, sin proceso dérmico sobre el primer arco branquial. Placas faríngeas con un amplio parche de dientes. Línea lateral interrumpida debajo de la dorsal blanda, a veces bifurcada sobre la caudal. Escamas ctenoides, moderadas. Dorsal con más espinas que radios blandos y éstos casi siempre prolongados; se inicia más o menos sobre o apenas detrás del nivel de las ventrales. Ventrales filamentosas. Anal con IV a VIII espinas, por excepción III.

Este género cuenta con numerosas especies desde América Central al Plata. Sus especies gozan de la facultad de cambiar rápidamente de color, de acuerdo a la intensidad de la luz y a su "estado de ánimo".

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Una faja negra y oblicua desde el hocico a los radios dorsales blandos. Anal VIII, 11-13. Escamas de la serie transversal 4/11-12 ..... **C. festivus** (Heckel) (limítrofe)

1a. Otra coloración. Anal IV-VIII, 7-10. Escamas de la serie transversal 3-4/8-9 2

2. Dos manchas en el flanco, una grande en la mitad y la otra en la base de la caudal. Aletas dorsal y anal de borde posterior redondeado. Una orla incolora en el margen posterior de esas aletas y de la caudal .... **C. bimaculatus** (L)

2a. No hay manchas en el flanco, sino fajas transversas solamente. Aletas dorsal y anal de margen posterior en punta y sin orla alguna ..... **C. facetus** (Jenyns)

Cichlaurus bimaculatus (Linné, 1758)
Eigenmann & Allen, 1942

1758 *Labrus bimaculatus* Linné, Syst. Nat., Xa. ed., pt. 1: 285. "in mare Mediterraneo".
1895 *Acara bimaculata* Boulenger, Boll. Mus. Torino X (196): 1. Colonia Risso; Luque (río Paraguay, Paraguay).
1942 *Cichlaaurus bimaculatus* Eigenmann & Allen, Fishes of Western South America: 395.

Nombre vulgar: Acará cascudo; Acará (Brasil).

Cab. 2.6; alt. cpo. 2.0; ojo en cab. 3.8; ojo en int. 1.4; ojo en hocico 1.07; hocico en cab. 3.6; int. en cab. 2.7; pedúnculo alt. en su long. 0.36; L. lat. 17 + 8; esc. transv. 4/9; D. XVI, 10; A. VI, 9.

Cuerpo ovalado, de perfiles dorsal y ventral regularmente curvados, en declive moderado y casi recto sobre la cabeza. La altura máxima del cuerpo es la mitad de la longitud y el pedúnculo caudal notoriamente corto y alto, más del doble tan alto como largo. Hocico ligeramente mayor que el ojo y menor que la distancia interorbitaria; el ojo unos 2/3 del surorbital. Aleta dorsal de base escamada, contorno posterior claramente redondeado; la altura de las espinas dorsales aumenta de la primera a la cuarta y se mantiene hasta la última espina; los radios blandos de la dorsal son más altos que los espinosos y las escamas de la base se reducen a esta parte. Esta aleta reclinada y la anal llegan a la mitad de la caudal. Anal de base escamada, de margen curvo y ángulo posterior subagudo. Las pectorales son la mitad de las ventrales y éstas llegan al comienzo de la anal. Las medidas consignadas corresponden al ejemplar argentino procedente de un estanque de Santa Fe. Caudal redondeada, menor que la cabeza.

Color: de fondo pardo claro, con fajas transversales y manchas negras o gris negruzcas. El dorso de la cabeza es oscuro; 6 fajas transversales negras desde el comienzo al final de la dorsal, y una faja incompleta nucal; dos manchas redondeadas, una en la mitad del flanco debajo de la mitad de la dorsal, la segunda en la base del lóbulo superior de la caudal; dorsal, anal y caudal negruzcas, las tres con una ancha y visible orla blanca marginal, la de la dorsal sólo en el borde posterior.

Dimensiones: 71 mm. (ejemplar argentino citado).

Distribución geográfica: Estanque de la ciudad de Santa Fe. Además: Guayana inglesa; Suriname; Trinidad; Río Paraguay superior y medio (Colonia Risso; Luque; Descalvados); Brasil oriental y Amazonia; Pará, Matto Grosso, Bahía, Ceará, Fortaleza, Manaos, Pernambuco, Paraiba Río Grande do Norte, etc.; Perú en la cuenca amazónica.

Material examinado. — Mus. Pcial. Fl. Ameghino, Sta. Fe, nº Prov. 14: Lago Parque Sur, IX-1960, 1 ej. (med.).

Cichlaurus facetus (Jenyns, 1842)

Fig. 36 B

1842 *Chromis facetus* Jenyns, Zool. Voy. Beagle, pt. IV, Fisches: 104. Localidad típica: Maldonado, Uruguay.
1870 *Heros jenynsii* Steindachner, Sitszb. Akad. wiss. Wien, LX, (pt. 1): 292, t. 2. Localidad típica: Montevideo.

Sitio Argentino de Producción Animal

1874 *Acara faceta* Steindachner, ibid., LXX (pt. 1): 506. Río Paraná.
1889 *Heros Jenynsii:* Holmberg, Rev. Soc. Geogr. Argentina VI (cuaderno 62): 365. Río de la Plata. Alrededores de Tandil.
1889 *Heros facetus* Holmberg, ibid.: 365. Río de la Plata. Riachuelo.
1895 *Astronotus (Heros) facetus,* Lahille, Rev. Mus. La Plata VI: 273. Dique Nº 1; Arroyo del Gato (Bs. As.).
1903 *Heros autochthon,* Pellegrin, Mém. Soc. Zool. France VII: 235. Buenos Aires.
1905 *Cichlosoma facetum* Regan, Ann. Mag. Nat. Hist., (ser. 7), XVI: 70. Buenos Aires; río Paraná.
1905 *Cichlosoma oblongum* Regan, ibid.: 72. Argentina.
1911 *Cichlasoma facetum* Haseman, Ann. Carnegie Mus., VII (3-4): 340, t. 57. Uruguayana; Montevideo.
1934 *C. f.:* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata XXXIV: 76. Palo Blanco; río Luján (Bs. As.).
1924 *C. f.:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 571. "Río de la Plata. Muy común en los arroyos de la Pcia. de Bs. As. Alto Paraná".
1938 *C. f.:* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata (N. S.) I, Zool. (3): 59. El Surgente, cerca estación Barreto (Cba.).
1938 *C. f.:* Cabrera, Signos de crecimiento en peces argentinos...: 24. La Plata; Isla Martín García; Río Luján en Mercedes; Los Talas; Laguna Yalca; Río de la Plata; Laguna Chascomún (Bs. As.).
1940 *C. f.:* Ringuelet, Not. Mus. La Plata, V, Zool. (34): 106. Río Paraná en Rosario.
1942 *C. f.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (serie 2), V (4): 87, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *C. oblongum* Pozzi, Gaea VII (2): 265. "Río Uruguay".
1945 *C. autochthon:* Pozzi, ibid.: 277. "Río de la Plata; río Paraná".
1945 *C. f.:* Pozzi, ibid.: 277. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Prov. de Buenos Aires".
1950 *C. f.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P., (2): 120. "Río de la Plata".
1954 *Cichlaurus facetus* Fowler, Arq. Zool. São Paulo IX: 292, f. 877.
1957 *Cichlasoma autochthon:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 23. "Paraná-Plata".
1957 *Cichlasoma f.:* Ringuelet & Arámburu, ibid.: 23. "Paraná-Plata. Norte y nordeste de la Pcia. de Bs. As.; cuenca del Salado hasta la zona de Tandilia".
1962 *Cichlasoma f.:* Olivier, Agro, año III (6): 47. Laguna Vitel.
1962 *Cichlaurus facetum:* Ringuelet & Arámburu, ibid.: (7): 60.
1962 *C. autochthon* Ringuelet y Arámburu, ibid.: 60.
1962 *C. oblongus* Ringuelet & Arámburu, ibid.: 60.

Nombre vulgar: Castañeta; Chanchita; Chanchito; Palometa; Palometa Negra; Peine.

Cab. 2.5-2.9; alt. cpo. 1.6-2.4; alt. pedúnculo en su longitud 0.30-0.56; ojo en cab. 3.2-5.1; ojo en hocico (0.8)-1.0-1.8-(2.0); ojo en int. 1.0-2.5; hocico en cab. 2.3-3.6; int. en cab. 1.8-3.2; P. en cab. 0.7-1.3; V. en cab. 1.0-1.4; esc. mejillas 3-4; branquiespinas 7; L. lat. 14-18 + (7)-8-9; esc. serie long. 24-25; esc. transv. 4/(8)-9; D. XVI, 9-10; A. VI-VII, (7)-8-9-(10).

Cuerpo orbicular, de perfil dorsal muy curvo y regular, algo más ovalado en individuos de poca edad, haciéndose muy alto en individuos grandes, de unos 5 años en adelante. La altura máxima del cuerpo cabe más de 2 veces en el largo y aumenta paulatinamente, pues los individuos desde los 80 mm. tienen una altura que cabe 2 ó menos veces en el cuerpo, siendo el mínimo de esa proporción 1.6 (con 178 mm.). El pedúnculo caudal es muy corto, desde la mitad a un tercio de su propia altura. Cabeza corta y alta, 2.5 a 2.9 en longitud standard; su tamaño relativo disminuye en ejemplares muy grandes pero su crecimiento relativo es escaso, pues para longitudes de 28 a 90 mm. la relación long. st./cab. va de 2.5 a 2.8, y en ejemplares de 100 mm. a 179 esa relación oscila de 2.7 a 2.9. Boca corta, de gruesos labios, el inferior puede ser interrumpido en la mitad o bien forma una orla libre; el maxilar no llega al

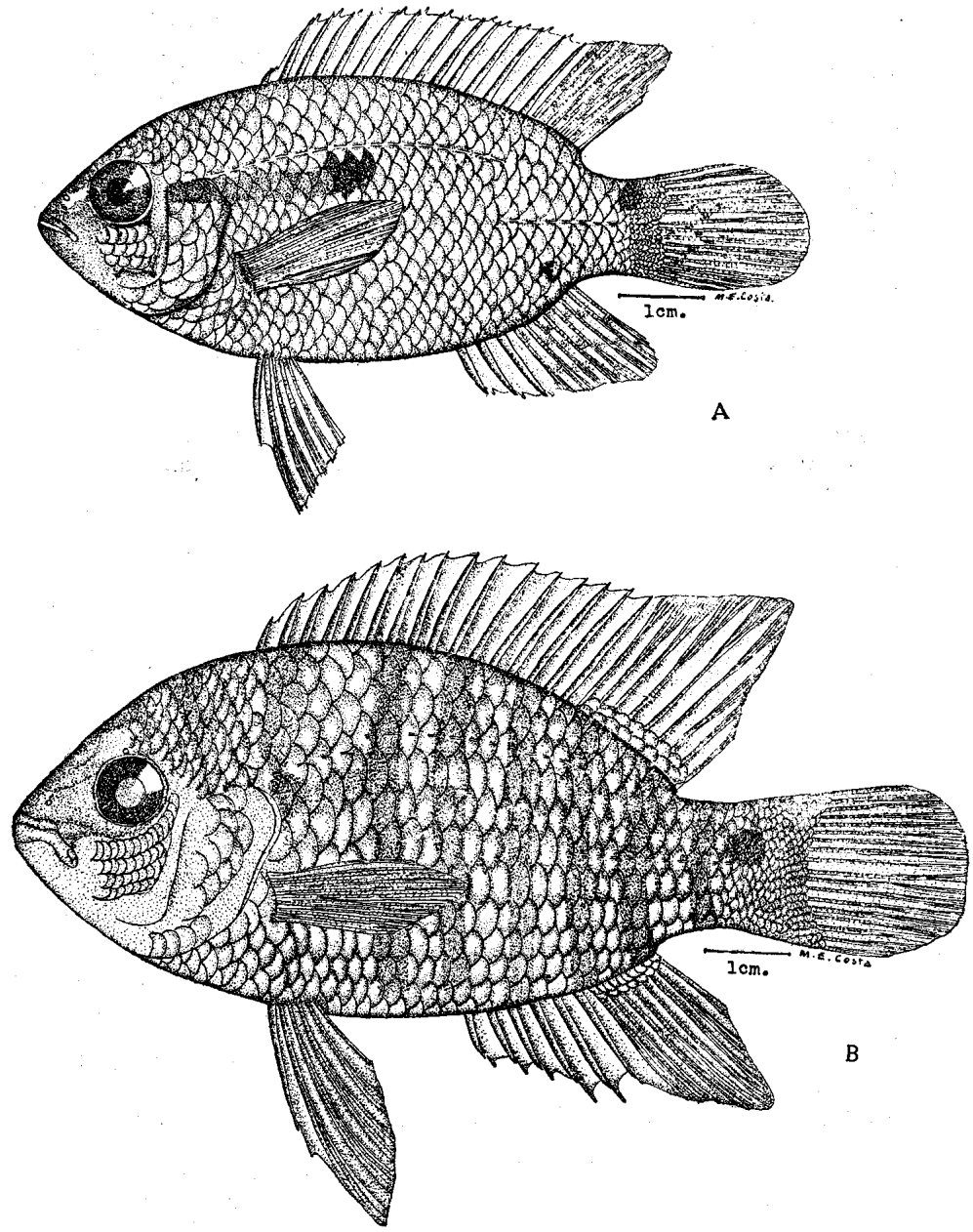


Figura 36 — A: **Aequidens tetramerus** (Heckel). Acará. Zona de Concordia, Entre Ríos. B: **Cichlaurus facetus** (Jenyns). Chanchita. Zona de Concordia, Entre Ríos.

borde orbital; hay una faja de dientes viliformes antecedidos por una hilera anterior de dientes cónicos mayores. Preopérculo con 3-4 series de escamas. Ojos moderados, desde casi 1/3 a 1/5 de la longitud cefálica, disminuyendo proporcionalmente con la edad: 3.6 en cab. para 28 mm. de largo, de 4.4 a 5.0 en cabeza para ejemplares de 100 a 179 mm. Hocico igual al ojo en individuos menores, pero ya a eso de los 4 años, con longitud corporal de más de 60 mm., es más grande, de tal modo que la relación hocico/ojo, al principio 1.0 ó 1.1, es siempre mayor, hasta 1.8 ó 2.0. El interorbitario es más o menos igual al hocico, salvo en peces muy crecidos donde la distancia interorbitaria es casi el doble del hocico. Todas las aletas del macho son un tanto más largas que las de la hembra. La dorsal comienza arriba del extremo del opérculo y su base es escamada; alcanza reclinada a la mitad o aún el extremo de la caudal. Anal también escamada; su base es como la mitad o algo menos de la dorsal; las espinas anales varían de VI a VIII en materiales del Paraguay y Brasil, siendo el número más frecuente, a juzgar por los datos bibliográficos, el de VII; en localidades argentinas los ejemplares muestran casi siempre solamente VI espinas, salvo alguna excepción con VII. Ventrales desde un tercio de la cabeza en los animales menores hasta de igual largo en los grandes. Pectorales alrededor de la longitud cefálica. Caudal redondeada, de 1/3 a 1/4 del cuerpo.

Color: muy variable, de fondo pardo oliváceo, con 6 fajas negras transversas y una mancha ocelar sin aureola en la base de la caudal, ligeramente superior; el fondo puede tomar tonos verdes, azulados o aún rojizos, y las bandas resaltan más o menos, cambiando según los estados de excitación del pez. En algunos biótopos de aguas claras y poco profundas puede tener color pardo verdoso oscuro, casi violáceo, con las fajas bien negras. Esta heterocromía también se puede ajustar al tono o a la coloración del contorno (homocromía).

Dimensiones: Hasta 179 mm.

Datos biológicos y utilidad. — Este pez es comunísimo en arroyos, ríos, lagunas y otros ambientes de la provincia de Buenos Aires. Supera los 10 años de edad, registrada para individuos de 161-162 mm. Los más grandes conocidos, de casi 180 mm. (laguna Vitel) no han sido datados.

El tamaño aproximado según la edad es: 2 años, 40-45 mm.; 3 años, hasta unos 47-50 mm.; 4 años, 76 mm.; 5 años, 82 mm.; 6-7 años, 100 a 127 mm.; 9 años, 132 mm.; 10 años, 161-162 mm. de largo standard.

Sus hábitos reproductores, bien conocidos, son del tipo de otros Cíclidos, demostrando exquisitos cuidados para su prole a la que cuida asiduamente; en ocasiones absorbe los alevinos o larvas con un poco de agua y de ese modo, manteniéndolos en la boca, los sustrae al peligro inmediato. Entra en combate fácilmente, y también con sus congéneres. Desde hace muchos años la chanchita o chanchito ha sido uno de los favoritos del acuario y una de las primeras especies sudamericanas importada a Europa por los acuaristas alemanes. La procreación en cautividad exige solamente un estan-

que suficientemente grande, bien vegetado, con fondo de arenas y piedras desparramadas; con el celo los colores se le avivan, especialmente en el macho, y se debe separar de otros a la pareja propicia.

Distribución geográfica: Río Iguazú (Misiones); Río Paraná medio; Río Yuquerí y arroyo Grande afluente del Uruguay (Entre Ríos); Río Uruguay medio (Uruguayana, Brasil); Estanque de estación Barreto (Córdoba); Río de la Plata; Isla Martín García (Bs. As.); arroyos y lagunas del nordeste de la provincia de Buenos Aires; lagunas de la cuenca del Salado (Yalca, Monte, Chascomús, Bs. As.); arroyos de Tandil (Bs. As.); Río Quequén Grande (Bs. As.).

Además: Maldonado y Montevideo (Uruguay); Río Negro (Uruguay); Río Parahyba; Río Itapemerim; Río Grande; Minas; Morretes, Paraná; Porto Alegre, Río Grande do Sul; Río Jacuhy; Río Ribeira (Brasil).

Material examinado. — M.L.P. nº 20-IX-33-3 a 6, 11, 13: Estanque de La Plata, Bs. As., 6 ejs. (med.); nº 16-VII-35-32: Isla Martín García 1 ej. (med.); nº 9-II-33-1 y 3: Río Luján en Mercedes, 2 ejs. (med.); nº 12-VII-32-18: Los Talas, 1 ej. med.); nº 18-II-33-23 y 24: Laguna Yalca, 2 ejs. (med.); nº 18-II-33-31: Laguna Chascomús, 1 ej. (med.); nº 3-IV-54-61: Laguna Monte, 1 ej. (med.); nº ii-XII-53-16: Acuario de La Plata, 1 ej. (med.); nº 2-II-38-4: Río Quequén Grande, 1 ej. (3 med.); sin nº: Laguna Vitel, 5 ejs. (3 med.); nº 6-III-49-8: Alto Iguazú, 1 ej. (med.); nº 2-II-38-4: La Plata, 1 ej. (med.); sin nº: Río Yuquerí, Entre Ríos, 1 ej. (med.); sin nº: Ayo: Grande afl. del Uruguay, E. Ríos, 1 ej. (med.).

Cichlaurus festivus (Heckel, 1840)

1840 *Heros festivus* Heckel, Ann. Mus. Wien II: 376. Localidad típica: Río Guaporé (Matto Grosso, Brasil).

1903 *Mesonauta f.* Eigenmann & Kenedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV: 535. Arroyo Trementina.

1911 *Cichlasoma festivum* Haseman, Ann. Carnegie Mus., VII (3-4): 340. São Luiz de Caceres, río Paraguay; lago de San Joaquín, Bolivia; Santarem; Manaos; río Jauru.

1945 *C. f.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 265. "Río de la Plata".

1954 *Cichlaurus festivus* Fowler, Arq. Zool. S. Paulo VI: 293, f. 878.

1957 *Cichlasoma festivum:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 23. "Río de la Plata".

1962 *Cichlaurus festivus:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 60.

Nombre vulgar: Acará; Acará-Bandeira; Acará-Berere; Acará-Pinachame (Brasil).

Cab. 2.1-2.2; alt. cpo. 1.6; ojo en cab. 3.3; branquiespinas 5; L. lat. 25-28; esc. transv. 4/11-12; D. XV, 10-13; A. VIII-IX, 11-13.

Cuerpo orbicular y comprimido; cabeza romboidal, con depresión sobre los ojos. Boca muy pequeña, apenas llega al nivel de las narinas; 3-4 series de escamas en las mejillas. Dorsal con pocas escamas en la base, lo mismo que la anal; ambas alcanzan reclinadas a los dos tercios o al final de la caudal. Las pectorales hasta el 5to. radio anal y las ventrales, con su primer radio filamentoso y muy prolongado llega al final de la aleta anal.

Sitio Argentino de Producción Animal

Esta especie se distingue por su extraña librea y la fórmula de los radios anales, con 8 ó 9 radios espinosos y 11 a 13 blandos.

Color: Pardo verdoso amarillento; una faja negra del ancho de la pupila va del hocico al ápice de los primeros radios blandos de la dorsal; un ocelo negro con halo en la base del lóbulo superior de la caudal; reticulado negro sobre los 6 últimos radios dorsales; 1º y 2º radios ventrales negros; anal y caudal más o menos negruzcas.

Distribución geográfica: Especie limítrofe, citada para la zona de Asunción, en Paraguay, como lugar más cercano al territorio argentino. Las citaciones para el Río de la Plata son totalmente infundadas. Además: Amazonia; Perú; Guayanas; Venezuela; Bolivia en San Joaquín; Río Paraguay superior y medio hasta la zona de Asunción.

CRENICICHLA Heckel, 1840

Ann. Wiener Mus., II: 416.
Genotipo: *Crenicichla vittata* Heckel, 1840.
Etimología: del griego *crene:* fuente y *kichle:* cierto pez marino parecido al mero.

Forma alargada, posteriormente comprimida y deprimida anteriormente, cuya máxima altura es menor que el largo de la cabeza. Boca amplia, anterior, de espesos labios protuberantes. Mandíbula prognata; premaxilar y mandíbula con 2 a 4 series de pequeños dientes cónicos, curvos moderadamente, subiguales, móviles y depresibles, especialmente los de la serie interna. La región fronto rostral, mandibular, y la orla ínfero-posterior del preopérculo no tienen escamas. El borde posterior del preopérculo es más o menos pectinado. Opérculo más o menos triangular, inerme, cubierto de escamas; subopérculo amplio, con escamas. Aletas sin vaina escamosa. Dorsal continua, baja, de borde superior más o menos recto y horizontal, desde la base de las pectorales al pedúnculo, tocando con el extremo posterior de la base casi el ápice de éste, con XVI a XXV espinas, y 11 a 19 radios blandos. Anal baja, con 3 espinas, nunca mayores que el último radio, debajo del último tercio de la dorsal, con 7 a 12 radios blandos. Pectorales simétricas, moderadas, excediendo poco a las ventrales. Ventrales insertas un poco detrás de la axila de las pectorales, con espina moderada, casi igual a la mitad del primer radio. Caudal cuneiforme o redonda truncada. El ano situado aproximadamente a un diámetro orbital de la primera espina anal.

Siete especies argentinas.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Hasta 75 escamas en la serie longitudinal 2
1a. Más de 80 escamas en la serie longitudinal 5
2. Menos de 50 escamas en la serie longitudinal 3
2a. Más de 50 escamas en la serie longitudinal 4
3. Dorsal con XXI espinas y 11 radios blandos .....
..... **C. niederleini** (Holm.)

Sitio Argentino de Producción Animal

3a. Dorsal con XVI a XIX espinas y 12 a 16 radios blandos .. .. **C. lepidota** Heckel

4. Escamas transversales 6-7 arriba y 13 a 16 abajo de la línea lateral ..... **C. saxatilis** (L.)

4a. Escamas transversales 8-12 arriba y 20 a 24 abajo de la línea lateral ..... **C. lacustris** (Castelnau)

5. Escamas de la serie longitudinal 84-95; tramo inferior de la línea lateral 13-15 poros; anal III, 8-10 .... **C. vittata** Heckel

5a. Escamas de la serie longitudinal 110 o más; tramo inferior de la línea lateral con 20 poros; anal III, 11 .... **C. acutirostris** Günther

Crenicichla acutirostris Günther, 1862

1862 *C. a.* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., IV: 307. Localidad típica: Río Cupaí (Brasil).

1899 *C. brasiliensis vittata* Berg, Comun. Mus. Nac. Bs. As., I (5): 169. Descalvados (Matto Grosso, Brasil).

1918 *C. vittata* var. *acutirostris* Miranda Ribeiro, Comm. Linhas Telegr. Estrat. Matto Grosso ao Amazonas, Publ. Nº 46, Annexo 5, Hist. Nat., Zool., Cichlidae: 10. Correntes.

1939 *C. v.* var. *a.*: Devincenzi, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), IV (13-14): 34. Río Uruguay frente a Paysandú (Uruguay).

1942 *C. v.* var. *a.*: Devincenzi en Devincenzi & Teague, ibid. (ser. 2), V (4): 85, 1 f. Río Uruguay medio en Paysandú.

1945 *C. v. a.*: Pozzi, Gaea VII (2): 277. "Río Uruguay".

1950 *C. v. a.*: De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P., (2): 119. "Río de la Plata".

1962 *C. a.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 60.

Nombre vulgar: Cabeza amarga. Jacaranguena (Brasil).

Cab. 3.1-3.5; alt. cpo. 4.2-4.3; ojo en cab. 6.3-6.5; hocico en cab. 2.2-2.5; hocico en interorbitario 2.0; int. en cab. 4.5-5.0; L. lat. 25-26 + 15; esc. serie long. 110-113; esc. transv. 13/22; D. XXIV, 13-14; A. III, 11.

Cuerpo alargado y débilmente comprimido; cabeza deprimida con el hocico muy estrecho y cónico de gruesos labios; la mandíbula sobrepasa el maxilar por medio diámetro ocular; maxilar no alcanza el nivel del borde anterior orbitario; mejillas con 8-10 series de escamas. Escamas muy pequeñas; los dos tramos de la línea lateral están separados por 5 escamas. Pectorales espatuladas, como en todas las especies de este género, hasta el tercio distal de las ventrales. Dorsal baja y larga, siendo la IV espina la más alta.

Color: Pardo grisáceo; 10 bandas transversales difusas que bajan hasta la línea media; cabeza pardo violeta; vientre blanco amarillento; 2 ó 3 series de manchas en la dorsal; 3 bandas oscuras oblicuas en la anal; aletas pares incoloras.

Dimensiones: Hasta 331 mm.

Distribución geográfica: "Correntes" (?); Río Uruguay medio a la altura de Paysandú. Además: Río Paraguay en Descalvados (Br.); Río Cupaí (Br.); Amazonas.

Crenicichla lacustris (Castelnau, 1855) Günther, 1862

1855 *Cycla lacustris* Castelnau, Exped. Amér. Sud, Poissons II: 19, t. 8 f. 3. Localidad típica: Bahía (Brasil).

1862 *Crenicichla lacustris* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., IV: 308.

Sitio Argentino de Producción Animal

1899 ? *C. saxatilis,* Berg. Comun. Mus. Nac. Bs. As., I (1): 170. Río Negro en Carmen de Patagones.
1924 *C. l.:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As., 1922-1923: 571. "Río de la Plata. Buenos Aires. Palermo".
1939 *C. l.:* Devincenzi en parte, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2), IV (13-14): 32. Río Uruguay en Paysandú (Uruguay).
1931 *C. l.* subsp. *scotti* + subsp. *multidens,* Mac Donagh, Not. prelim. Mus. La Plata I: 87, f. 1, 2. Río de la Plata a la altura de La Plata y Atalaya; río Santiago (Bs. As.).
1942 *C. l.:* Devincenzi en parte en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 84, 1 f. Río Uruguay medio en Paysandú (Uruguay), cañadas y lagunas aledañas.
1945 *C. l.:* Pozzi, Gaea VII (2): 266. "Río Iguazú. Río Carcarañá. Prov. de Buenos Aires".
1945 *C. l. multidens,* Pozzi, ibid.: 266. "Río de la Plata".
1950 *C. l.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P., (2): 118. "Río de la Plata".
1957 *C. l.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 24. "Paraná-Plata y nordeste de Buenos Aires hasta la cuenca del Salado".
1962 *C. l.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 60.

Nombre vulgar: Cabeza Amarga; Cuatro Ojos; Juanita; Joaninha; Mixorne (Brasil).

Cab. 2.7-3.1; alt. cpo. 4.0-4.6; ojo en cab. 5.2-7.1; ojo en hocico 1.8-2.6; ojo en interorbital 1.3; hocico en cab. 2.7-3.0; int. en cab. 3.0-4.6; alt. pedúnculo en su long. 1.0-1.1; L. lat. 26-28 + 12-17; esc. serie long. 66-70; esc. transv. 8-10/20-24; esc. mejillas 8-10; D. XXII-XXIII, 11-13; A. III, 9.

Cuerpo alargado y robusto, de perfil ventral recto y dorsal casi recto desde el comienzo de la dorsal, angostado ligeramente en el pedúnculo caudal. La altura máxima es de 1/4 a 1/5 de la longitud standard y la altura del pedúnculo es ligeramente mayor que la mitad de la máxima altura del cuerpo; el pedúnculo es igual o muy poco más largo que su propia altura. Cabeza grande, la tercera parte del cuerpo, y deprimida, especialmente en el hocico, de perfil recto y oblicuo. Labios muy gruesos, con la quijada inferior notoriamente sobresaliente; el maxilar no llega al margen anterior orbital. La dorsal no alcanza a la base de la caudal y la anal llega a la mitad del pedúnculo. Pectorales más cortas que las ventrales, más o menos a los dos tercios de esta última.

Color: Unas 11 fajas transversales oscuras hasta la mitad del flanco; banda longitudinal parda desde el ojo a la caudal; ocelo negro con aureola incolora en la base del lóbulo caudal superior, colocado en el primer cuarto de la aleta; barra o listón oscuro desde el ojo al preopérculo.

Dimensiones: Hasta 262 mm.

Distribución geográfica: Río Paraná superior en cataratas del Iguazú (Misiones); Río Paraná medio en Santa Fe, Rosario y San Nicolás; Río de la Plata (La Plata, Río Santiago, Atalaya). Además: Arroyos afluentes del río Uruguay medio en Paysandú (Ur.); Paraná; Río Grande do Sul; Espíritu Santo; Sao Paulo; Bahía; Río de Janeiro (Brasil).

Material examinado. — M. L. P. nº 5-V-47-2: Santa Fe, 1 ej. (med.); nº 1-II-53-11: San Nicolás, 1 ej. (med.); nº 12-VII-60-4: Rosario, 1 ej. (med.).
I. M. L. nº 87: Cataratas del Iguazú, Misiones, 2 ejs. (med.).

Sitio Argentino de Producción Animal

Crenicichla lepidota Heckel. 1840

1840 *C. l.* Heckel, Ann. Mus. Wien II: 429. Localidad típica: Río Guaporé (Matto Grosso, Brasil).
1874 *C. l.:* Steindachner, Sitzsb. Akad. wiss. Wien LXX (pt. 1): 520. Río de la Plata.
1903 *C. l.:* Pellegrin, Mém. Soc. Zool. France XVI: 372. Buenos Aires.
1911 *C. l.:* Haseman, Ann. Carnegie Mus., VII (3-4): 347. Uruguayana.
1937 *C. l.:* Meinken, Blätt. Aquar. Terrarienk., XLVIII (4): 79. Río Paraná en Corrientes.
1945 *C. l.:* Pozzi, Gaea VII (2): 266. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay".
1957 *C. l.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 24. "Paraná-Plata".
1962 *C. l.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 60.

Nombre vulgar: Cabeza amarga; Juanita.

Cab. 2.5-3.1; alt. cpo. 2.9-3.9; ojo en cab. 4.1-6.2; hocico en cab. 3.4-4.0; int. en cab. 2.8-4.1; alt. pedúnculo en su long. 0.6-0.9; ojo en int. 1.1-1.7; ojo en hocico 1.1-1.6; L. lat. (17)-21-24 + 7-10; esc. serie long. 39-46; esc. transv. 4-8/10-11; D. XVII-XIX, 12-15; A. III, 9.

Cuerpo grueso, poco comprimido, de perfil dorsal y ventral ligeramente curvados; pedúnculo algo menor de la mitad de la altura máxima del cuerpo, más alto que largo. Cabeza poco deprimida; quijada inferior saliente; labios gruesos; el maxilar alcanza hasta un tercio o un cuarto de la órbita. Hocico e interorbital tienen aproximadamente las mismas dimensiones; el ojo es igual al hocico en ejemplares pequeños y luego claramente más pequeño. Hay 8 series de escamas en las mejillas. Las aletas dorsal y anal alcanzan reclinadas a la base de la caudal y ésta es más corta que la cabeza, alrededor de 2/3.

Color: el dorso hasta la mitad del flanco es pardo, más claro en el vientre; listón o faja estrecha y oblicua del ojo al preopérculo; una faja longitudinal del hocico, a través del ojo, hasta el borde opercular; una gran mancha negra entre la base de la pectoral, el borde opercular y la línea lateral; ocelo negro en la parte del lóbulo superior caudal; listas interrumpidas en la parte blanda de la dorsal, posterior de la anal y caudal.

Distribución geográfica: Río Paraná medio en Corrientes e Isla Apipé Grande; Cuenca del Pilcomayo en Formosa; Cuenca del Bermejo en Depto. Orán; Salta; Río Uruguay medio en Uruguayana; Río de la Plata. Además: Brasil meridional, Paraguay.

Material examinado. — M.L.P. nº 2-III-51-1: Entre Ríos, 2 ejs. (med.).

I.M.L. nº 312: Isla Apipé Grande, Depto. Ituzaingó, Corrientes, 1 ej. (med.); nº 640: Laguna López, Formosa, 1 ej.; nº 185: Arroyos Pilagá, Francesa Cué, zanjón Inglés, Fsa., 5 ejs.; nº 319: Estero laguna Oca, Fsa., 3 ejs.; nº Desgl. 528: Luna Muerta, Hickman, Salta, 1 ej.

Crenicichla niederleini (Holmberg, 1891)

1891 *Acharnes Niederleinii* Holmberg, Rev. Arg. Hist. Nat., I (entrega 3ra.): 181. Localidad típica: Río Pequirí (Misiones).
1945 *Crenicichla niederleini* Pozzi, Gaea VII (2): 266. "Río Paraná. Río Paraguay".
1962 *C. nederleini* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 60.

Nombre vulgar: Juanita; Pequirí; Piquí.

Cab. 3.3; alt. cpo. 4.2; hocico en cab. 2.8; ojo en cab. 4.4; ojo en hocico 1.5; L lat. 36; D. XXI + 11; A. III + 8.

La altura es poco menos que un tercio del largo (sin caudal) y el largo de la cabeza está contenido 4 veces en la longitud (con caudal). La órbita es muy poco más larga que alta, y el espacio interorbitario igual al largo de aquélla. El opérculo parece prolongarse en punta aguda con sinuosidad inferior, pero el ángulo mismo es recto. Las escamas de la línea lateral son mucho más grandes que las demás.

Color: Su color es pardo, zebrado con bandas más oscuras. El fosfeno caudal se encuentra en la base del lóbulo superior, tangente al lóbulo inferior.

Dimensiones: 66.5 mm.

Distribución geográfica: Río Pequirí en Misiones.

Crenicichla saxatilis (Linné, 1758) Heckel 1840

Fig 35 B

1758 *Sparus saxatilis* Linné, Syst. Nat., Xa. ed., 1ª parte: 278. Localidad típica: Suriname.
1840 *Crenicichla sexatilis* Heckel, An. Mus. Wien II: 432.
1891 *C. s.:* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (ser. 2), X: Chaco central; Candelaria (Misiones).
1895 *C. s.:* Boulenger, Boll. Mus. Torino, X (196): 1. Paraguay.
1897 *C. s.:* Boulenger, ibid., XII (279): 1. San Lorenzo (Jujuy).
1899 *C. s.:* Berg, Com. Mus. Nac. Bs. As., I (1): 170. Río Negro en Carmen de Patagones (Buenos Aires).
1924 *C. s.:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As., 1922-23: 571. "Guayanas hasta Patagonia septentrional. Provincia de Buenos Aires. Carmen de Patagones".
1924 *C. s.:* Devincenzi, An Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) I: 243.
1939 *D. s.:* Devincenzi, ibid. (ser. 2) IV (13-14): 31. Arroyo San Francisco, departamento Minas; río Yaguaró, Paso Centurión; arroyo San Miguel, Rocha; arroyo Parao, departamento Treinta y Tres (Uruguay).
1945 *C. s.:* Pozzi, Gaea VII (2): 266. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay. Río Paraguay. Río Iguazú. Prov. Río Negro. Jujuy".
1950 *C. s.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 119. "Río de la Plata".
1957 *C. s.:* Martínez Achenbach & Bonetto, An. Mus. Prov. C. Nat. Fno. Ameghino 1 (2), Zool.: 7, 11. Río Paraná medio.
1957 *C. s.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 24. "Paraná-Plata y franja rioplatense".
1962 *C. s.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 60.

Nombre vulgar: Cabeza amarga; Estrela; Juanita; Palometa de arroyo; San Pedro. Jacunda-Coroa; Guenza-Verde (Brasil).

Cab. 2.6-3.2; alt. cpo. 3.6-5.0; ojo en cab. 4.1-5.7; hocico en cab. 3.0; int. en cab. 3.0-3.5; L. lat. 21-24 + 8-12; esc. serie long. 53-60; esc. transv. 6-7/13-15; esc. mejillas 7-9; branquiesp. 10; D. XVII-XX, 13-15; A. III, 8-10.

Cuerpo alargado, cuya altura oscila entre 4 y 5 veces la longitud. Cabeza grande, con la quijada inferior algo sobresaliente. Boca de gruesos labios con dientes muy pequeños; el maxilar llega al primer tercio de la órbita. La distinción más clara entre esta "Cabeza amarga" y *C. lacustris* residen en el número de escamas de la serie transversal, aquí 6-7/13-16 y el número de espinas dorsales, en general de XVII a XX, comparado con 8-10/20-24 y XXII-XXIII de la otra especie.

Color: pardo claro hasta oscuro, a veces ocráceo; ocelo caudal con aureola plateada; faja oblicua subocular del ojo al borde preopercular formada por manchas disociadas; una mancha oscura grande arriba de la base de las pectorales, difusa o definida; faja oscura longitudinal del opérculo o aún del ojo hasta la caudal, no siempre evidente; a veces se ven bandas transversales, en número de 7 a 9 que tocan la faja longitudinal; aletas impares con bandas oblicuas pardas o máculas caras y oscuras en 3-4 series; dorsal con bandas horizontales subcontinuas o con pequeñas máculas en la parte blanda.

Dimensiones: hasta 280 mm.

Distribución geográfica: Candelaria (Misiones); Chaco Central; San Lorenzo (Jujuy); alrededores de Santa Fe; arroyo Grande afluente del Uruguay (Entre Ríos). Además: Suriname; Guayanas Británica; Amazonia; Colombia; Perú; Bolivia; Río Paraguay medio y superior; Trinidad; Ceará; Río Grande do Norte y Río Grande do Sul (Brasil); Depto. Treinta y Tres, Minas y Rocha (Uruguay). La única mención concreta más al sur es la de Berg: "Río Negro en Carmen de Patagones", mediante ejemplar coleccionado personalmente por él mismo; los datos brevísimos no permiten saber ahora si es un ejemplar de esta especie o de *C. lacustris* (como dijera Mac Donagh, 1931), pues la línea lateral tendría 24-26 + 14-16 escamas, cifras que concuerdan con ésta última, y la serie longitudinal de escamas 54-60, número que está conforme a la especie.

Material examinado.

M.L.P. sin nº: arroyo Grande afluente del Uruguay (E. Ríos), 1 ej. (med.).

Crenicichla vittata Heckel, 1840

1840 *C. v.* Heckel, Ann. Mus. Wien II: 417. Río Cuiabá; río Paraguay.
1905 *C. v.*: Regan, proc. Zool. Soc. London 1905 pt. 1: 163. Río Paraná.
1911 *C. v.*: Haseman, Ann. Carnegie Mus., VII (3-4): 354. Uruguayana.
1945 *C. v.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 266.
1962 *C. v.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 61.

Nombre vulgar: Cabeza amarga. Jacundá (Br.). Joana Guensa (íd.).

Cab. 3.0-3.1; alt. cpo. 4.4-5.1; pedúnculo alto en su long. 1.2-1.5; ojo en cab. 5.3-7.9; ojo en hocico 2.5-3.4; ojo en int. 1.2-2.4; hocico en cab. 2.0-2.3; int. en cab. 3.2-5.1; L. lat. 28 + 13-15; esc. serie long. 90-93; esc. transv. 9-10/23-24; D. XXIII, 12-14; A. III, 8-9.

La característica principal de esta especie reside en sus escamas pequeñas que llegan a ser más de 85 en la línea lateral, por lo que se coloca cerca de *C. acutirostris*. El maxilar no llega al borde anterior de la órbita y la mandíbula es muy sobresaliente.

Color: una franja negra desde el hocico a la caudal; unas 14 fajas transversales oscuras en la mitad superior del flanco; estrecha faja negra casi vertical desde el ojo al preopérculo; una línea oscura horizontal en la mitad de la dorsal blanda; pectorales, ventrales y anal lisas; caudal grisada.

Dimensiones: hasta 271 mm.

Sitio Argentino de Producción Animal

Distribución geográfica: Río Paraguay en Formosa; Río Paraná medio desde Apipé Grande a San Lorenzo; Río Uruguay medio en Uruguayana. Además: Río Cuiabá; Río Paraguay superior y medio.

Material examinado.

I.M.L nº 385: San Lorenzo, Río Paraná, Sta. Fe, 1 ej. (med.); nº 293: Isla Apipé Grande, Depto. Ituzaingó, Corrientes, 1 ej. (med.); nº 447: Río Paraguay, Formosa, 1 ej. (med.).

GEOPHAGUS Heckel 1840

Ann. Wien Mus., II: 383.
Genotipo: *Geophagus acutifrons* Heckel, 1840.
Etimología: del griego *geo:* tierra y *phagein:* comer.

Cuerpo de forma "esparoide" o "hemuloide" (como el de *Sparus* o *Haemulon),* robusto, alto y comprimido. Cabeza grande, alrededor de un tercio de la longitud. Boca terminal, protráctil, con dientes cónicos en una banda sobre el premaxilar y el dentario. El maxilar queda recubierto por el preorbitario. Branquiespinas cortas y escasas, con un proceso dérmico en la rama superior del primer arco branquial. Abertura branquial amplia, proyectada hasta la sínfisis mandibular. Ventrales torácicas, a menudo con los radios anteriores prolongados. Dorsal cuyas membranas interradiales emiten un proceso libre del ápice de los radios. Anal con 3 espinas. Caudal más o menos escamosa, truncada o emarginada.

CLAVE DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

1. Las aletas pectorales son cortas, menores que la cabeza, y no sobrepasan o no llegan al origen de la aleta anal. Parte blanda de la dorsal con escamas en la base .... **G. grasiliensis** (Quoy & Gaimard)

1a. Las aletas pectorales son largas, mayores que la cabeza, y sobrepasan el comienzo de la aleta anal. Dorsal sin escamas en la base 2

2. Mejillas sin series de escamas o bien con 2 ó 3 escamas .. .. **G. gymnogenys** Hensel

2a. Mejillas con series de escamas, desde 3 ó 4 series hasta 7 ú 8 3

3. Líneas o franjas angostas transversales sobre los flancos dobles, o sea de a pares 4

3a. Las barras transversales oscuras del flanco, si existen, son simples y gruesas, y no se disponen dobles de a pares 5

4. Cuerpo alto, cuya altura máxima cabe de 1.6 a 2.0 veces en la longitud. Pedúnculo más alto que largo (long. pedúnculo/alt. pedúnculo de 0.5 a 0.7). Escamas de las mejillas en 6-7 series. Interorbital ancho, cabe en cabeza de 2 a 3 veces. Dorsal con 13-14 radios blandos ..... **G. balzani** Perugia

4a. Cuerpo más bajo, cuya altura máxima cabe de 2.1 a 2.8 en la longitud del cuerpo. Pedúnculo más largo que alto (long. pedúnculo/alt. pedúnculo de 0.9 a 1.3) o más o menos igual.

Escamas de las mejillas en 3-4 series. Interorbital angosto, cabe en la longitud cefálica de 3.2 a 4.2 veces. Dorsal con 10 u 11 radios blandos ..... **G. australis** Eig.

5. Línea lateral con 14-18 + 6-9 escamas. Escamas de la serie longitudinal 25-28. Altura máxima del cuerpo en longitud de 1.9 a 2.6 ..... **G. brachyurus** Cope

5ª. Línea lateral con 18-21 + 8-12 escamas. Escamas serie longitudinal 30. Altura máxima del cuerpo 1.8 en longitud .. .. **G. duodecimspinosus** Boul. (limítrofe)

Geophagus australis Eigenmann, 1907

1907 *G. australe* Eigenmann, Proc. Washington Acad. Sci., VIII: 454, t. 23 f. 7. Localidad típica: Buenos Aires.

1934 *G. a.:* Mac Donagh, Rev. Mus. La Plata, XXXIV: 75.

1945 *G. australis* Pozzi, Gaea, VII (2): 276. "Río de la Plata".

1957 *G. a.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Buenos Aires, publ. Nº 119: 24. "Río de la Plata".

1962 *G. a.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 61.

Nombre vulgar: Chanchita.

Cab. 2.6-2.8; alt. cpo. 2.1-2.8; ojo en cab. 3.5-4.6; hocico en cab. 2.1-2.8; int. en cab. 3.2-4.2; int. en hocico 1.05-1.09; alt. pedúnculo en su long. (0.7) 0.9-1.3; L. lat. 15-18 + (6) 8-11; Esc. serie long. 23-27; esc. transv. (3) 4-5/8-9; D. XIII-XIV, 10-11; A. III, 7-10.

Cuerpo ovalado, de perfil dorsal y ventral regularmente curvados hasta el pedúnculo caudal. El vientre puede ser algo anguloso y el perfil dorsal presentar una concavidad ligera frente a los ojos. La altura máxima del cuerpo cabe más de 2 veces en la longitud. Cabeza grande; ojo menor que el hocico del que representa desde 1/2 a 2/3. Interorbital estrecho, por lo general algo mayor que el ojo, y apreciablemente menor que el hocico en el cual cabe de 1.2 a 1.7. Las mejillas tienen 3 ó 4 series de escamas. Pedúnculo caudal tan largo como alto o ligeramente más aito o más largo. Aletas dorsal y anal sin escamas en la base, alcanzan ambas hasta el primer tercio de la caudal cuando están reclinadas. Las pectorales sobrepasan el origen de la anal y son mayores que la cabeza. Las ventrales llegan o no a la anal.

Color: fondo amariliento, con fajas transversales oscuras sobre el flanco, dispuestas de a pares; hay 6 pares desde el comienzo al final de la dorsal y sobre el tercer par se asienta una mancha parda debajo de la línea lateral; dorsal, anal y caudal grisadas con pequeñas áreas incoloras; una barra oscura del occipucio al ojo y desde éste al margen inferior del preopérculo.

Dimensiones: hasta 94 mm.

Observaciones: Esta especie, vecina a *G. balzanii* Per., es distintiva por la presencia de 6-7 escamas en las mejilas, el interorbital estrecho, comparado con la cabeza y con el hocico, la altura menor del cuerpo (más de 2 en la longitud), el número menor de radios blandos en la dorsal, etc.

Distribución geográfica: Biótopos vecinos a Santa Fe (Lago Parque Sur; bañado Colastiné sur; lago Parque Belgrano); Buenos Aires; Gualeguaychú.

Material examinado:

M. L. P. nº 8-VII-60-28: Lago Parque Belgrano, Sta. Fe, 4 ejs. (med.); nº 3-IV-54-7: Gualeguaychú, 1 ej. (med.).

Mus. Prov. F. Ameghino Sta. Fe nº prov. 2: Bañado Colastiné sur, 1956, 1 ej. (med.); nº prov. 10: lo mismo, 1 ej. (med.); nº prov. 8: bañado Río Colastiné sur 1950, 1 ej. (med.); nº prov. 5: lago Parque Sur, 1 ej. (med.).

Geophagus balzani Perugia, 1891

1891 *G. balzanii* Perugia, Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (ser. 2) X: 623. Localidad típica: Villa María (Mato Grosso, sobre el río Paraguay).
1906 *G. Balzanii* Regan, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 2) XVII: 53.
1911 *G. b.:* Haseman, Ann. Carnegie Mus., VII (3-4): 365. Uruguayana.
1945 *G. balzanii* Pozzi, Gaea, VII (2): 266. "Río Uruguay".
1962 *G. balzani:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7).

Cab. 2.6-2.9; alt. cpo. 1.6-2.0; ojo en cab. 3.0-4.6; hocico en cab. 1.9-2.7; int. en cab. 2.0-3.0; int. en hocico 1.05-1.09; pedúnculo alt. en long. pedúnculo 0.5-0.7; L. lat. 19-21 + 9-11; esc. serie long. 27-28; esc. transv. 4-6/9-10; D. XIII-XIV, 13-14; A. III, 8-10.

Cuerpo de contorno orbicular, cuyo alto máximo es la mitad o algo más de la mitad del largo (1.6-2.0), con el perfil ventral poco curvado y el dorsal mucho más curvo y levantado, a veces casi anguloso. Pedúnculo corto, más alto que largo, algo menos del doble. Cabeza grande y alta, hocico largo, mayor que el ojo; labios gruesos y boca pequeña; la distancia interorbitaria es grande, de 2 a 3 en la longitud cefálica y ligeramente menor que el hocico. Mejillas con 6 ó 7 series de escamas; suborbital mayor que el ojo (ojo en suborbital 1.5). El perfil de la cabeza muy levantado, es recto o con ligera concavidad; en los machos se forma una giba o adiposidad cefálica que no es constante. Pectorales largas, hasta la mitad de la anal, y algo mayores que la cabeza. Las ventrales llegan al comienzo de la anal; la dorsal llega casi al final de la caudal, y su última espina cabe 1.5 en la longitud cefálica. La caudal es como la cabeza, truncada, si bien hay ejemplares con los radios superiores sobresalientes.

Esta especie es muy vecina a *G. australis,* de la cual se distingue por la mayor altura del cuerpo, el pedúnculo más alto que largo, el interorbital ancho, casi igual al hocico, por el número de escamas de las mejillas y el número de radios blandos de la dorsal, como se hace figurar en la clave de clasificación.

Color: de fondo amarillento, con una serie de líneas transversales pardas dispuestas de a pares; hasta el final de la dorsal hay 7 pares y sobre las líneas del tercer par una mancha parda y redondeada tocando por debajo la línea lateral; entre la dorsal y la caudal hay 3 ó 4 líneas verticales sinuosas y una estrecha faja nucal; anal

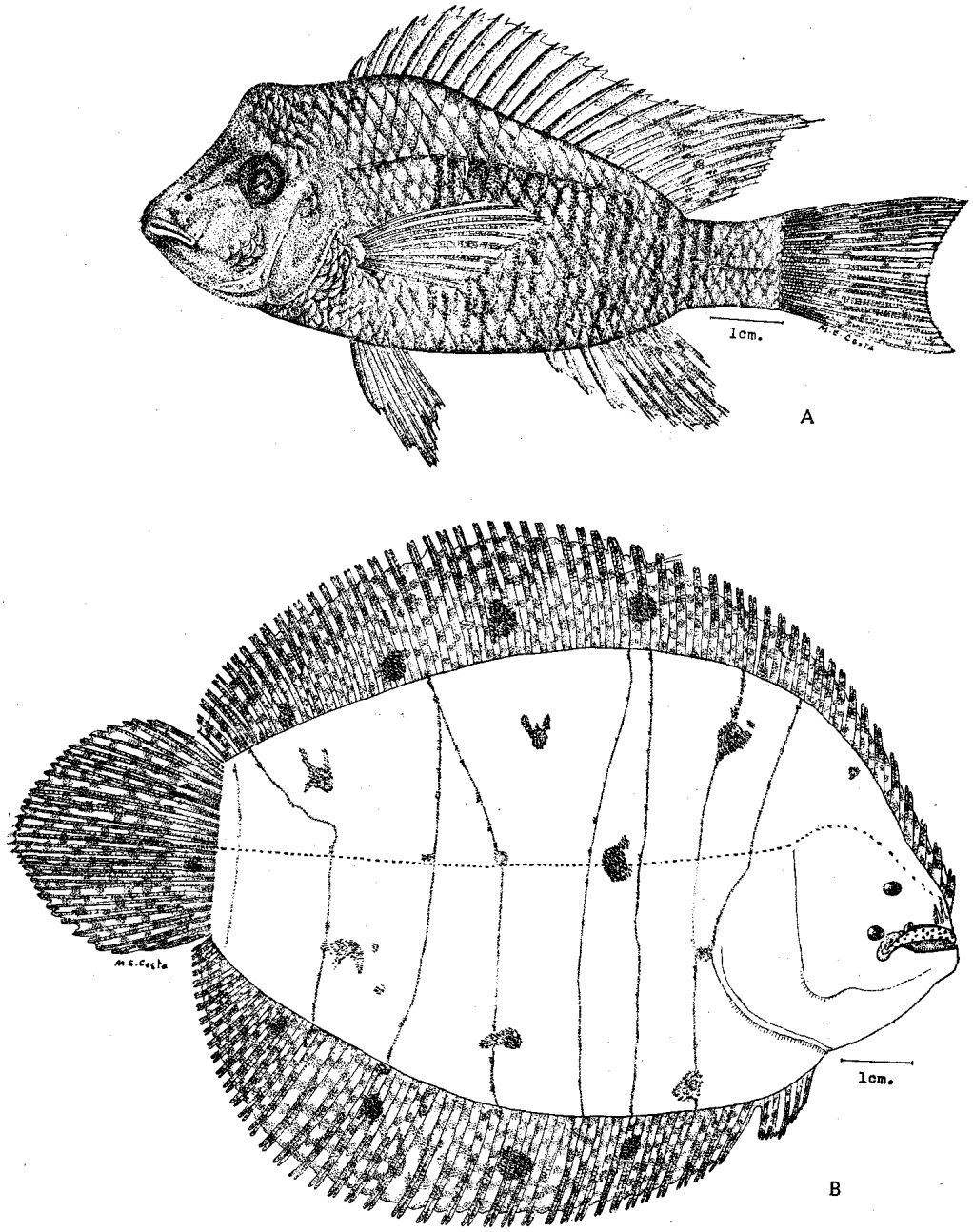


Figura 37 — A: **Geophagus brachyurus** Cope. Zona de Concordia, Entre Ríos. B: **Achirus jenynsi** (Günther). Lenguado de Río. Zona de Concordia, Entre Ríos.

Sitio Argentino de Producción Animal

y ventral negrizcas o grisadas; anal con círculos pequeños hialinos; dorsal blanda gris con los círculos incoloros.

Dimensiones: hasta 123 mm.

Distribución geográfica: Esteros laguna Oca, cuenca del Pilcomayo, Formosa; San Martín, Salta; Curuzú Cuatiá, Corrientes; Río Santa Fe, Lago artificial ciudad Sta. Fe, Laguna Vargas en el Depto. San Javier, Santa Fe. Además: Río Paraguay Superior en Mato Grosso; Uruguayana en Río Grande do Sul, Brasil.

Material examinado:

I.M.L. nº 452: Esteros Lag. Oca, Fsa., 1 ej.; nº 304: íd., 5 ejs.; nº 189: C. Cuatiá, Corrientes, 3 ejs.; nº 626: sin datos, 1 ej. (med.); nº 133: íd., 1 ej. (med); nº 440: San Martín, Salta, 1 ej.

Mus. Prov. F. Ameghino Sta. Fe. nº 1 prov.: Lag. Vargas, distrito Romang, Depto. S. Javier, Sta. Fe, 1 ej. (med.); nº 16 prov.: Río Sta. Fe, 1 ej. (med).

Geophagus brachyurus Cope, 1894

Fig. 37 A

1894 *G. b.* Cope, Proc. Amer. Phil. Soc., XXXIII: 105, t. 9 f. 18. Localidad típica: Río Grande do Sul.
1906 *G. b.*: Regan, Ann. Mag. Nat. Hist. (ser. 7) XVII: 54. Río Grande do Sul; Mercedes (Uruguay).
1907 *G. b.*: Pellegrin, Mém. Soc. Zool. France XVI: 195. Montevideo.
1911 *G. b.*: Haseman, Ann. Carnegie Mus., VII (3-4): 366. Uruguaiana; Cachoeira; Porto Alegre (Río Grande do Sul, Brasil).
1942 *G. b.*: Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) IV (5): 85, 1 f. Río Uruguay medio y arroyos de la zona.
1945 *G. b.*: Pozzi, Gaea VII (2): 266. "Río Uruguay".
1950 *G. b.*: De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 119. "Río de la Plata".
1957 *G. b.*: Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 24. "Río de la Plata".
1962 *G. b.*: Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 61.

Cab. 3.1-2.6; alt. cpo. 1.9; ojo en cab. 3.9-4.1; ojo en int. 1.6-1.7; ojo en hocico 1.0-1.2; hocico en cab. 2.6-3.4; int. en cab. 2.4-3.4; alt. pedúnculo en long. pedúnculo 0.7-1.2; P. en cab. 0.8; branquiespinas 11; L. lat. (15-16) 17-19 + (6) 9-12; esc. serie long. (23) 27-28; esc. tranv. 4/10; D. XIII, 10-11; A. III, 7-8.

En los ejemplares más típicos de la especie el cuerpo es piriforme, muy alto en la cabeza y la base de la dorsal, y de pedúnculo delgado, que es la tercera parte de esa altura o algo más. El perfil dorsal, en machos grandes, con "giba" cefálica, asciende con pronunciado declive hasta la dorsal, luego es casi recto y en declive hasta el pedúnculo. El perfil ventral es regularmente curvado. La cabeza es corta y alta, y su longitud cabe 1.5 veces en su propia altura; su perfil dorsal es oblicuo, con concavidad o depresión entre los ojos. Los machos pueden tener una giba adiposa como en otras especies del género. Ojo pequeño, menor que el hocico; el maxilar dista ampliamente del margen anterior de la órbita y las mejillas tienen 3 ó 4 series de escamas. Dorsal y anal sin escamas en la base; ambas llegan reclinadas al primer tercio de la caudal. Pectorales más largas que la cabeza (0.8) y las ventrales tienen igual largo. Las espinas de la dorsal aumentan en altura hasta la IV, y luego paulatinamente

hasta la última que es la mayor, como la mitad de la cabeza; los radios blandos aún más altos casi como la longitud cefálica.

Color: franjas transversales oscuras en el flanco, más o menos desvaídas, y una gran mancha oscura en la mitad, bajo la línea lateral, sobre la tercer faja; un listón oscuro debajo del ojo.

Dimensiones: hasta unos 100 mm.

Distribución geográfica: Alrededores de Santa Fe. Además: Río Grande do Sul (Porto Alegre; Cachoeira; Uruguaiana); Uruguay (Mercedes; Uruguay medio y arroyos de la zona de Paysandú).

Material examinado:

Mus. Prov. Fl. Ameghino Sta. Fe nº prov. 6: frente al Club Tifón, Sta. Fe, 9-XII-57: 1 ej., (med.); nº prov. 17a: sin datos, 1 ej. (med.).

Geophagus brasiliensis (Quoy & Gaimard, 1824) Kner, 1869

1824 *Chromis brasiliensis* Quoy & Gaimard, Voy. Uranie, Zool., II: 286. Localidad típica: Bahía de Río de Janeiro.
1869 *Geophagus b.* Kner. Reise Novara, Fische, pt. 2: 266, t. 10 f. 3.
1895 *G. b.:* Lahille, Rev. Mus. La Plata, VI: 273. Río Santiago (Bs. As.).
1924 *G. b.:* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As., 1922-23: 571. "Prov. de Buenos Aires. Isla Santiago. Sudeste del Brasil. río Grande do Sul. Alto Paraná".
1942 *G. b.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) V (4): 86, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *G. b.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 266. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Paraguay".
1950 *G. b.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 119. "Río de la Plata".
1957 *G. b.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 24. "Paraná-Plata y franja rioplatense".
1962 *G. b.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 61.

Nombre vulgar: San Pedro. Otros nombres: Castañeta. Acará; Acará-Ferreira; Acará-Topete (Brasil).

Cab. 2.4-3.0; alt. cpo. 1.9-2.8; ojo en cab. 3.2-5.0; ojo en int. 1.5; int. en cab. 2.3-2.8; hocico en cab. 3.7-4.3; pedúnculo alt. en pedúnculo long. 0.4-0.5; branquiespinas inf. 8; escamas mejillas 3 series; L. lat. 16-19 + 6-13; esc. transv. 4-5/9; D. XIV-XV, 10-13; A. III, 8-9.

Cuerpo de contorno regularmente ovalado y de altura moderada, la mitad o algo menos de la longitud del cuerpo. Cabeza corta, de perfil dorsal sin entrante o depresión, pero en los machos que adquieren gibosidad o adiposidad cefálica si la presentan. Labios espesos y salientes; 3 series de escamas en las mejillas; hocico corto, alrededor de 4 veces en la cabeza y ojos grandes. Los maxilares no llegan al borde anterior orbitario. Pedúnculo corto, cuya altura es el doble que su longitud. Dorsal escamada en la base de la porción blanda y reclinada llega hasta el final de la caudal. Pectorales cortas, menores que la cabeza, no sobrepasan el comienzo de la aleta anal. Anal hasta la mitad de la caudal y ventrales al comienzo de la anal.

Color: oliváceo, con unas 7 fajas transversales oscuras; una faja negra atraviesa los ojos desde la nuca al ángulo inferior del preopérculo; una mancha negruzca sobre o inmediatamente debajo de la línea lateral en el recorrido de la segunda faja transversal; dorsal

con manchas oscuras en la base; en la caudal hay manchitas formando franjas verticales; anal manchada; ventrales grisadas. En vida puede presentar una mancha azul en cada escama del flanco y vientre así como estrías de puntos azules sobre la dorsal.

Dimensiones: hasta unos 130 mm.

Datos biológicos y utilidad: Los machos suelen adquirir, como en otras especies del mismo género y de algunos otros, un desarrollo adiposo o seudo-lipoma en la cabeza, el cual configura una giba a veces notablemente saliente, la cual puede estar en función del sexo y la edad. Los individuos jóvenes jamás tienen tal proceso. Una sola pareja puede producir 500 crías de una vez. Esta especie es muy adecuada para el acuario y los procedimientos para su crianza son similares a los de *Aequidens portalegrensis*.

Distribución geográfica: Río Uruguay medio; Río Santiago (Buenos Aires); Río Colastiné en Santa Fe. Además: ríos del Brasil en los estados de Bahía, Paraná, Río de Janeiro y Río Grande do Sul.

Material examinado:

I.M.L. nº 578: sin datos, 1 ej. (med).

Mus. Pcial. Fl. Ameghino Sta. Fe nº prov. 11: Río Colastiné, Sta. Fe., 1 ej. (med).

ESPECIES LIMITROFES

Geophagus duodecimspinosus Boulenger, 1895

1895 *G. d.* Boulenger, Proc. Zool. Soc. London 1895: 524. Localidad típica: "Paraguay".
1903 *G. d.:* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LV: 535. Laguna de Asunción.
1897 *G. d.:* Boulenger, Trans. Zool. Soc. London, XIV: 26, t. 4 f. 1. Paraguay.

Cab. 3.0; alt. cpo. 1.8; esc. serie long. 30; L. lat. 18-21 + 12; esc. transv. 4/10; escamas mejillas 7 hileras; branquiespinas rama inf. 10; D. XII-XIV, 12-14; A. III, 7-9.

Esta especie se acerca mucho a *G. brachyurus* de la cual se diferencia por el mayor número de escamas en los dos tramos de la línea lateral, número igualmente alto de las escamas de la serie longitudinal y la altura del cuerpo que es 1.8 en vez de más de 2, según se ha indicado en la clave de clasificación. Caracteres complementarios son: el centro del ojo cae detrás de la línea mediana de la cabeza; la aleta pectoral algo más larga que la cabeza; espinas dorsales de tamaño creciente hasta la 4ª, que es 3/5 de la longitud cefálica; además la caudal es truncada, la base de la dorsal blanda se presenta escamosa y la 3ª espina anal es igual en longitud a la 3ª dorsal.

Color: Dorado, con una línea oscura bajo el ojo, y una mancha sobre el flanco; aletas impares parduzcas con algunos puntos claros sobre la dorsal blanda y sobre la anal.

Distribución geográfica: Río Paraguay medio en Asunción.

Sitio Argentino de Producción Animal

Geophagus gymnogenys Hénsel, 1870

1870 *G. g.* Hensel, Arch. Naturgesch., 1870: 61. Localidad típica: Río Grande do Sul.
1911 *G. g.*: Haseman, Ann. Carnegie Mus., VII (3-4): 368. Porto Alegre; Cachoeira; Cacequi; Uruguaiana.
1945 *G. g.*: Pozzi, Gaea, VII (2): 266. "Río Uruguay".
1962 *G. g.*: Ringuelet & Arámburu, Agro. año III (7): 61.

Cab. 3.0-3.3; alt. cpo. 2.2-2.6; ojo en cab. 3.0-4.0; hocico en cab. 2.2; L. lat. 17-18 + 9-12; esc. serie long. 28-29; esc. transv. 3-3.5/10; branquiespinas 6-8; D. XIII-XIV, 9-11; A. III, 8-9.

Cuerpo oval alargado y bajo, alrededor de 2.5 veces en la longitud. Perfil dorsal regularmente curvo, lo mismo el ventral, estrechados en el pedúnculo caudal que tiene aproxidamente la mitad de la altura máxima del cuerpo. Cabeza más larga que alta, en los machos hinchada dorsalmente (según Haseman). El maxilar llega entre narinas y ojos. Mejillas desnudas, a veces con 2 ó 3 escamas debajo del ojo, si bien Haseman especifica 5-6 hileras. Escamas caducas sobre el opérculo y ctenoides en general. Branquiespinas cortas. Las pectorales más o menos del largo de la cabeza. Dorsal y anal sin escamas en la base y ambas alcanzan hasta el origen de la caudal. Pectorales y ventrales sobrepasan el origen de la anal. Pedúnculo caudal más largo que alto. Caudal t r u n c a d a. Espinas dorsales subiguales a partir de la 5ª, que está contenida 2.5 veces en la cabeza.

Color: Oliváceo; cada escama con el centro perlado; una barra oscura comienza delante de la dorsal y desciende oblicuamente hasta la línea lateral; una gran mancha oscura sobre el flanco, superpuesta a una faja transversal más clara; otra faja vertical poco intensa debajo del final de la dorsal; puntos gris perla sobre las aletas impares.

Distribución geográfica: Río Uruguay medio en Uruguayana. Además: Río Grande do Sul (Porto Alegre: Cachoeira; Cacequi).

Orden PLEURONECTIFORMES

Etimología: del nombre genérico *Pleuronect (es)* + *iformes,* del gr. *pleuron:* costado y *nekton:* que nada.

Actinopterigios sin vejiga natatoria en el adulto, presente en algunos grupos en estado larval donde es cerrada. Sin radios espinosos en las aletas. Cuerpo muy comprimido y notoriamente asimétrico, uno de cuyos flancos, derecho o izquierdo, incoloro y anoculado, es el que reposa sobre el fondo (faz nadiral). Ambos ojos colocados en el flanco coloreado (faz cenital). Ventrales en posición torácica. Aletas dorsal y anal largas; caudal redondeada o en punta, nuca ahorquillada; tendencia a la desaparición de la pectoral nadiral. Escamas ctenoides o cicloides. Cráneo asimétrico en su parte anterior; boca protráctil y más o menos asimétrica. Quijada superior bordeada solamente por el premaxilar. Larvas aparentemente simétricas; su asimetría aparece durante la metamorfosis.

Orden típicamente marino, con escasos representantes en las aguas continentales.

Sitio Argentino de Producción Animal

Suborden SOLEOIDEI

Etimología: del género *Sole (a)* + *oidei.*

Pleuronectiformes sin radios espinosos en las aletas dorsal y anal. Ventrales con radios en número variable y dorsal extendida hasta arriba de la cabeza. Pectorales definitivas regeneradas, desprovistas de pterigoforos. Carecen de costillas, supramaxilar, basiesfenoides, metachleithrum, y no hay dientes en el vómer ni el palatino. No existe hueso suplementario en la falsa órbita del ojo migrador (azygoste). El quiasma óptico es dimórfico, por su nervio dorsal que pertenece indiferentemente al ojo fijo o al ojo migrador.

Familia ACHIRIDAE Jordan, 1923

Stanford Univ. Publ., Biol. Ser., III (2): 169.
Etimología: del nombre genérico *Ashir (us)* + *idae*, del griego a. privativo y *cheir, cheiros:* mano.

Pleuronectiformes diestros, con el lado derecho pigmentado y oculado (faz cenital), de cuerpo oblongo u ovalado y escamas generalmente ctenoides y pequeñas. Ojos moderados o pequeños, el superior está adelantado respecto del inferior, por lo común, y ambos separados por una cresta ósea. Narina posterior de la cara cenital en forma de abertura longitudinal abriéndose enteramente en el surco labial y parcialmente debajo del ojo ventral. Tubo nasal anterior de la cara cenital corto; tubo nasal anterior de la cara nadiral cilíndrico y variadamente conformado. Un canal sensorial del sistema acuático-lateral, rostro dorsal, generalmente presente, sobre la faz nadiral de la región cefálica. Boca pequeña, más o menos torcida hacia el lado ciego; dientes poco desarrollados, en bandas viliformes cuando existen. Aletas pectorales totalmente ausentes, o por excepción reducidas a un radio oculto en la membrana opercular. Ventrales simétricas o no. Caudal separada de la dorsal y anal. El primer radio dorsal inserto al nivel de la boca. Alrededor de 28 vértebras.

Un género.

ACHIRUS Lacépède, 1802

Hist. Nat. Poiss., IV: 258.
Genotipo: *Achirus fasciatus* Lacépède, 1802 = *Pleuronectes achirus* Linné, 1758.

Etimología: del griego a: privativo y *cheir, cheiros:* manos.

Cuerpo subparabólico, alto. Cabeza moderada, con las piezas preoperculares cubiertas por piel. Boca pequeña y anterior, con dientes rudimentarios. Ojos pequeños, subpedunculados, salientes sobre las órbitas o depresibles en ellas. Un proceso óseo, espiniforme, anterior, arriba del labio superior, emergente de una vaina propia. Escamas ctenoides, semicirculares, deprimidas en el centro y rodeadas de cilias más o menos numerosas, a veces digitadas, más numerosas en el labio inferior y en la faz incolora de la cabeza. La dorsal nace arriba del hocico. Pectorales rudimentarias o faltantes. Línea la-

LAMINA X

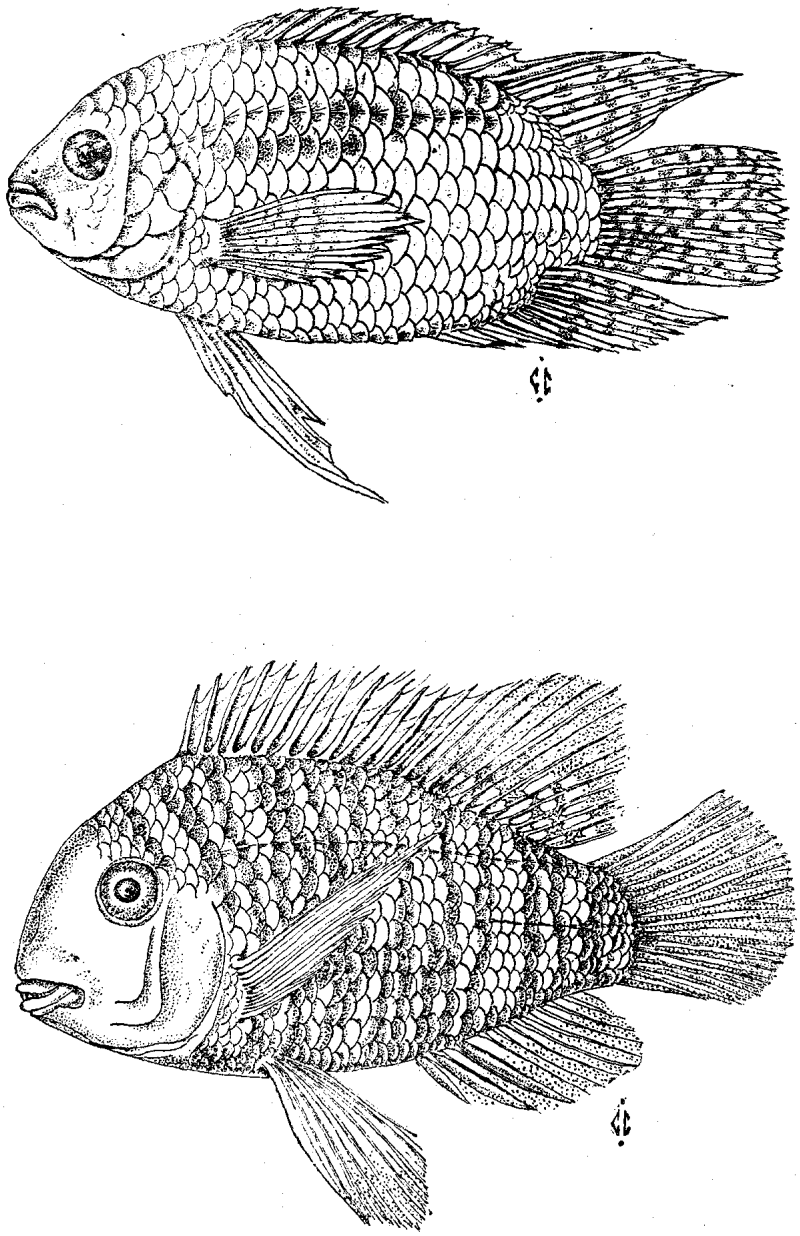


Lámina X. Arriba. **Aequidens portalegrensis** (Hensel), 95 mm., pág. 494.
Abajo. **Geophagus balzani** Perugia, 112 mm., pág. 522.

teral recta o casi recta, con las ramas cefálicas transversas. Un poro abierto sobre las dos caras del cuerpo, en la base de cada radio dermal de la dorsal y de la anal.

Estos lenguados habitan comúnmente en playas fangosas.

Dos especies y una tercera limítrofe.

CLAVE DE LAS ESPECIES

1. Aleta dorsal con 43 a 52 radios. Cuerpo sin motas, liso o con franjas verticales ..... **A. lineatus** (L.)

1a. Aleta dorsal con 58 a 61 radios. Cuerpo con motas grandes . ..... **A. jenynsi** (Gthr.)

Achirus lineatus (Linné, 1758) Jordan, 1886

1758 *Solea lineatus* Syst. Nat., Xa. ed.
1829 *Monochir maculipinnis* Agassiz, Select. Gen. Spec. Pisc. Brasiliam... 49, t. 40. "In mare Atlantico".
1862 *Solea m.* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., IV: 473.
1889 *A. l.:* Jordan, Rept. U. S. Fish Comm., 1886, pt. 14: 313.
1939 *A. maculipinnis* Lahille, Physis XVI: 197. Río de la Plata frente a la estancia Luis Chico; canal San Fernando.
1940 *A. l.:* Ringuelet, Not. Mus. La Plata, V, Zool. (34): 106. Río Paraná en Rosario.
1943 *A. l.:* Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., XCV: 325. Río Uruguay frente a Paysandú.
1945 *A. l.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 276. "Río de la Plata. Río Paraná".
1950 *A. l.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 96. "Río de la Plata".
1957 *A. l.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 24. "Paraná-Plata".
1962 *A. l.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 61.

Nombre vulgar: Lenguado de río. Otros nombres. Lenguado, Arumaçá, Linguado, Solha (Brasil).

Cab. 3.4; alt. cpo. 1.6; L. lat. 73-76; D. 43-52; A. 39-40; P. 5-6; V. 5; C. 10.

Color: Moreno oscuro uniforme o con 8 líneas verticales negruzcas; aletas con manchas oscuras.

Dimensiones: Hasta 148 mm.

Datos biológicos y utilidad. — En el litoral brasileño. por ejemplo en Cananéa, se pesca comúnmente aunque en pequeña cantidad, hasta 200 kg. anuales, para el consumo en fresco.

Distribución geográfica. — Río Paraná medio e inferior; Río de la Plata. Además: Amazonia; Pernambuco; Bahía, Río de Janeiro; Sao Paulo; Río Grande do Sul; Perú; Indias Occidentales; Golfo de México.

Achirus jenynsi (Günther, 1862) Eigenmann & Eigenmann, 1891

Fig. 37 B

1842 *Achirus lineatus* Jenyns, no Linné, Zool. Voy. Beagle, pt. 4, Fishes: 139. Río de la Plata.
1862 *Solea jenynsi* Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., III: 476.
1875 *Achirus Lorentzii* Weyenbergh, Bol. Acad. Nac. Cienc. Cba., II: 237. Alrededores de Santa Fe.
1877 *A. L.:* Weyenbergh, Actas Acad. Nac. Cienc. Cba., III (entrega 1): 13, t. 1, 1 f. Alrededores de Santa Fe.

Sitio Argentino de Producción Animal

1889 *Solea j.:* Jordan & Goss, Rept. U. S. Fish Comm., pt. 14; 1886: 316. Río Uruguay.
1891 *A. jenynsii* Eigenmann & Eigenmann, Proc. U. S. Nat. Mus., XIV: 73.
1895 *A. trichospilus* Berg, An. Mus. Nac. Bs. As., IV: 130, t. 3. Provincia de Entre Ríos.
1895 *A. jenynsii:* Lahille, Rev. Mus. La Plata VI: 273. Río Santiago; Isla Santiago.
1903 *A. j.:* Eigenmann & Kennedy, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LIII: 536. Asunción.
1924 *Solea Jenynsi* Marelli, Mem. Mrio. O. Públ. Bs. As. 1922-23: 581. "Río de la Plata". "Belgrano".
1924 *A. Jenynsi:* Marelli, ibid.: 581. "Río de la Plata. Isla Santiago. Puerto Viejo. La Plata".
1922 *A. Jenynsi:* Lahille, Mrio. Agric. Nac., Lab. Zool., folleto: 17.
1922 *A. trichospilus:* Lahille, ibid.: 17.
1939 *A. j.:* Lahille, Physis XVI: 198, f. 11, 12; t. 8, 9.
1942 *A. t.:* Devincenzi en Devincenzi & Teague, An. Mus. Nac. Montevideo, (ser. 2) V (4): 93, 1 f. Río Uruguay medio.
1945 *A. t.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 264. "Río de la Plata. Río Paraná. Río Uruguay".
1945 *A. j.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 264. "Río de la Plata. Río Uruguay".
1950 *A. t.:* De Buen, Publ. Cient. S. O. Y. P. (2): 96.
1957 *A. t.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 24. "Río de la Plata".
1957 *A. j.:* Ringuelet & Arámburu, ibid.: 24. "Río de la Plata".
1962 *A. j.:* Ringuelet & Arámburu, Agro. año III (7): 61.
1962 *A. t.:* Ringuelet & Arámburu, ibid.: 61.

Cab. 2.7-3.1; alt. cpo. 1.6-1.7; alt. pedúnculo en alt. cpo. 2.6-3.7; hocico en cab. 2.9-3.7; ojo en cab. 9.2 (41 mm) a 32 (210 mm); L. lat. 69-93; D. 58-61; A. 41-43; V. 5; C. 18-20.

Color: Pardo claro con manchas pardo oscuras grandes sobre la cara superior o cenital del cuerpo; similares manchas más pequeñas sobre cabeza y aletas; en la caudal, las máculas ovaladas longitudinalmente se suelen disponer en hileras verticales.

Dimensiones: Hasta 210 mm.

Datos biológicos y utilidad. — Si bien este lenguado es comestible, no se lo pesca para consumo. Crece hasta un tamaño apreciable, y el peso máximo registrado es de 453 gramos.

Distribución geográfica: Río de la Plata; Río Uruguay medio hasta Salto Grande. Además: Río Paraguay; Río Purús; Río Juruá.

Material examinado. — M.L.P.: Salto Grande, 2 ejs.; Río Yuquerí, afluente del Uruguay, 1 ej.

Subclase DIPNOI Müller, 1846

Abhandl. Akad. wiss. Berlín, phys. II — math. Kl., 1844.
Etimología: del griego *dis:* dos y *pneu:* pulmón.

Peces pulmonados con el cráneo apenas osificado. El aparato masticador reducido, representado por placas especiales. Quijadas suspendidas directamente del cráneo (autostilia). Notocorda persistente y vértebras sin centro, representadas únicamente por arcos. Aletas de tipo primitivo; en las formas fósiles hay aletas impares múltiples y caudal heterocerca, con todas las transiciones a las formas actuales que tienen las aletas impares fusionadas. Aletas pares de tipo arquipterigio bipectinado. Escamas cosmoides degeneradas por reducción de la capa de cosmina, cubriendo las ale-

Sitio Argentino de Producción Animal

tas pares y la cabeza. Vejiga natatoria simple o doble que oficia de pulmón, adaptación paralela a la reducción parcial de las braquias. Sistema circulatorio semejante al de los anfibios, con separación incipiente de la circulación venosa y arterial en el corazón; existencia de vena pulmonar y vena cava posterior. Tubo digestivo con válvula espiral en el intestino, sin estómago diferenciado y terminado en una cloaca.

Grupo muy antiguo representado en la actualidad por 7 especies de agua dulce, 4 africanas del género *Protopterus,* 1 americana, y 1 australiana (*Neoceratodus forsteri*).

Orden LEPIDOSIRENIFORMES Berg, 1940

Trav. Inst. Zool. Akad Sci. U.R.S.S., V.
Etimología: del nombre genérico *Lepidorsiren* + *iformes,* del griego *lepis, lepidos:* escama, y del latín *siren:* la sirena.

Dipnoos cuyo endocráneo es en gran parte membranoso. Trabéculas persistentes en el cráneo del adulto. Dipneumonados: dos sacos aéreos con función respiratoria. Aletas pares reducidas a filamentos con la consiguiente reducción de la cintura pectoral.

Una familia.

Familia LEPIDOSIRENIDAE Bonaparte, 1846

Cat. Pesci Europ., 4.
Etimología: del nombre genérico *Lepidosiren* + *idae.*

Lepidosireniformes de cuerpo alargado y casi anguiliforme, cubierto por escamas diminutas más o menos embebidas en la piel.

Un género.

Lepidosiren paradoxa Fitzinger, 1837

1837 *L. p.* Fitzinger, Isis Oken: 379. Río Amazonas.
1894 *L. articulata* Ehlers, Nachs. K. Gesell. Wiss Goettingen (2): 84. Asunción.
1943 *L. p.:* Barrio, Rev. Arg. Zoogeografía, III (1-2): 9, 2 f.
1945 *L. p.:* Mac Donagh, Not. Mus. La Plata, X, Zool. (82): 11, f. 1-5. Río Paraná en San Pedro; Esteros del Iberá, Corrientes.
1945 *L. p.:* Pozzi, Gaea, VII (2): 253. "Río Paraguay. Río Pilcomayo".
1957 *L. p.:* Ringuelet & Arámburu, Mrio. Asuntos Agrarios Bs. As., publ. Nº 119: 9. "Ocasional en el río Paraná inferior (San Pedro)".
1962 *L. p.:* Ringuelet & Arámburu, Agro, año III (7): 22.

Nombre vulgar: Lepidosirena; Loloch; Pirá-Cururú; Piramboia.

Cab. 9.0-10.5; ojo en cab. 17.1-20.6; hoc. 3.5-3.8; int. en cab. 2.7; boca en cab. 2.0-2.3; alt. cpo. en cab. 1.0; alt. cpo. en long. 10.0-10.5; ancho cpo. en alt. cpo. 1.2-1.4; dist. predorsal 2.2-2.3; dist. preventral 1.4-1.5; esc. serie long. unas 230.

Cuerpo anguiliforme, rollizo, poco más alto que ancho. La cabeza roma cabe unas 10 veces en la longitud del cuerpo. Ojos diminutos; boca moderada, terminal, cuyo labio superior envuelve lateralmente al inferior. Canales cefálicos bien marcados. Aberturas branquiales reducidas, laterales. Ano sobre el lado derecho. Aletas

Sitio Argentino de Producción Animal

pectorales filiformes, delgadas, su long. cabe 1.6-1.8 en la longitud cefálica; ventrales filiformes, su longitud cabe 1.2 a 1.3 veces en cab. Aletas dorsal, caudal y anal confluentes y escamosas en su mayor parte. La distancia desde el extremo del hocico hasta el comienzo de la aleta dorsal cabe 2.1 a 2.2 en la long. del cuerpo; la distancia preventral cabe 1.4 a 1.5 en la misma long. Las escamas son muy pequeñas y embebidas en la piel.

Color: Cuerpo y aletas gris-pardo con manchas negras, más claro en el vientre; extremo del hocico y mentón blancos.

Dimensiones: Hasta 945 mm.

Datos biológicos y utilidad. — Esta especie que vive en el norte de nuestro país en esteros, pasa la estación seca enterrada en el barro en estado de letargo. Para ello y antes que el estero se deseque excava en el barro una cueva simple, algo acodada cuya boca es obturada por un tapón de barro perforado. Frecuentemente a cierta distancia de la boca puede existir otro tapón similar. En el fondo, esta cueva se encuentra ensanchada a manera de cámara donde se aloja su morador doblado sobre sí con la cabeza hacia la salida. La lepidosiren se reproduce en las primeras semanas próximas en que estos ambientes se colman de agua. Los huevos tienen 6.5 a 7.0 mm. de diámetro y son depositados en un nido construido en una cueva horizontal de fondo cerrado que puede alcanzar a 1,50 m.

El macho custodia la postura y en esa época desarrolla en las aletas pélvicas unas vellosidades ricamente vascularizadas que contribuyen a la oxigenación de los huevos liberando este gas en su inmediación cuando la concentración en el medio interno del progenitor es mayor que en el agua estancada en el fondo de la cueva. Las larvas nacen con branquias externas que degeneran rápidamente. La respiración pulmonar de la cría comienza hacia la séptima semana cuando mide unos 35 a 40 mm.

El aparato branquial de este pez ofrece caracteres de franca regresión: los filamentos branquiales tienen un desarrollo tardío en consonancia con la escasa importancia de la respiración branquial en relación con la respiración pulmonar. Del estudio del metabolismo respiratorio ha surgido que la respiración branquial sólo representa el 2 % de la respiración total, la cual alcanza a un consumo de 30 a 40 ml./kg./hora. Esta aptitud de aprovechar el aire atmosférico, como en otros casos, está en relación con el hábitat que presenta una marcada alternación de estaciones secas y húmedas.

Distribución geográfica: Cuenca del Bermejo en Salta; inmediaciones de Resistencia, Chaco; Río Paraná en Asunción; Esteros del Iberá, Corrientes. Además: Cuenca del Amazonas. Cuenca del río Paraguay.

Material examinado. — M.L.P. nº 10-XI-56-4 y 5: Resistencia, Chaco, 2 ejs. (med).

I.M.L. nº 569: sin localidad, 11 ejs.; sin nº: Paso de las Conchas, 25 km. al S.E. de Hickmann, Salta, 15 ejs. (Juv.).

Sitio Argentino de Producción Animal

PECES MARINOS DE PENETRACION OCASIONAL EN LAS AGUAS DULCES

Existen muchas referencias de peces marinos para el Río de la Plata, lo cual no ha de sorprender dado el carácter estuarial de este cuerpo de agua. Peces eurihalinos son capaces de penetrar, ocasionalmente o por accidente, y a veces de manera más o menos periódica en ambientes de salinidad reducida, como son albuferas, tramo final de cursos lóticos, estuarios, y un buen ejemplo es la presencia en la porción Este de la albufera Mar Chiquita, del partido de Gral. Pueyrredón de la provincia de Buenos Aires, en donde el agua suele tener salinidad de 22-25 grs. de sales por litro, de no menos de media docena de especies paladinamente marinas. Por ejemplo, en el catálogo de peces del estuario platense publicado por De Buen en 1950 figuran 133 especies marinas, de 91 géneros distintos, correspondientes a 79 familias diferentes. En realidad estas presencias más o menos normales no desmienten el carácter marino de tales peces, pues la salinidad del Río de la Plata en su sector exterior, por ejemplo en Montevideo, corresponde a tenores que oscilan entre 7.40 y 24.43 en 1928, y se han comprobado amplitudes mayores hasta 32 grs. por litro. En esta zona IV, llamada "zona marina", el agua es simplemente agua marina más o menos diluida, y los peces allí presentes están en las fronteras del agua dulce y no podrán con justicia incorporarse a la fauna dulciacuícola. No obstante, existen datos concretos de especies de filiación marina indiscutible en biótopos rioplatenses, con aguas oligohalinas, es decir, realmente dulces, y tales presencias esporádicas u ocasionales corresponden a un elenco reducido. Ellas son las siguientes:

Familia RAJIDAE

Raja plantana Günther, 1880

1880 *R. p.* Günther, Rept. Voy. Challenger, Zool., I, Shore Fishes: 11, t. 3.
1895 *R. p.:* Lahille, Rev. Mus. La Plata VI: 269. Punta Lara, Bs. As.

Nombre vulgar: Raya.

Sympterygia bonapartei Müller & Henle, 1841

1841 *S. b.* Müller & Henle, Syst. Plagiost., 155.
1895 *S. B.:* Lahille, Rev. Mus. La Plata VI: 269. Isla Santiago, Bs. As.

Nombre vulgar: Raya.

Psammobatis microps (Günther, 1880) Norman, 1837

1880 *Raia m.* Günther, Rept. Voy. Challenger, Zool., I, Shore Fishes: 12, t. 4.
1937 *P. m.* Norman, Discovery Rept., XVI: 33.
1939 *P. m.:* Devincenzi, An. Mus. Hist. Nat. Montevideo (ser. 2) IV (3-4): 10, 2 f. Banco Inglés, Río de la Plata.

Familia ATHERINIDAE

Basilichthys argentinensis (Cuvier & Valenciennes, 1835)

1835 *Atherina argentinensis* Cuvier & Valenciennes, Hist. Nat. Poissons X: 472.

Sitio Argentino de Producción Animal

1895 *Chirostoma argentinensis* Lahille, Rev. Mus. La Plata VI: 273. Punta Lara; Isla Santiago; Dique Nº 1 y canales.

Nombre vulgar: Pejerrey; Pejerrey de Mar; Baboso.

Familia SCIAENIDAE

Micropogon opercularis (Quoy & Gaimard, 1824) Jordan & Evermann, 1898

1824 *Sciaena opercularis* Quoy & Gaimard, Voy. Uranie, Zool.: 347.
1895 *Micropogon Furnieri* Lahille, Rev. Mus. La Plata VI: 272. Puerto La Plata; Puerto Viejo.

Nombre vulgar: Corvina; Corvina rubia.

Familia ZOARCIDAE

Iluocoetes fimbriatus Jenyns, 1842

1842 *I. f.* Jenyns, Zool. Voy. Beagle, Fish.: 166, t. 29 f. 2, 2a.
1941 *Caneolepis acropterus* Bordale, Rev. Arg. Zoogeografía I (3): 189. Río Paraná inferior.

Nombre vulgar: Viuda.

Familia CYNOGLOSSIDAE

Symphurus plagusia tessellata (Quoy & Gaimard, 1824) Ginsburg, 1951

1824 *Plagusia tessellata* Quoy & Gaimard, Voy. Uranie, Zool.: 240.
1895 *Symphurus plagusia* Lahille, Rev. Mus. La Plata VI: 273. Río Santiago.

GLOSARIO

GLOSARIO

Abdominal: Pert./rel. al abdomen. Con referencia a las aletas ventrales se dice que tienen posición abdominal cuando están colocadas ostensiblemente más atrás que las pectorales, aceptándose como punto extremo anterior la vertical que pasa por la mitad de las pectorales.

Abertura branquial: Es aquella abertura única o de a pares que comunica la cámara branquial con el exterior. Habitualmente se abre a los lados de la cabeza e inmediatamente por delante de las aletas pectorales. Por excepción en las rayas y peces semejantes se abren en la superficie ventral. En los peces óseos están cubiertas por sendos opérculos. Sinónimos: hendidura branquial, orificio branquial.

Actinopterigio: Nombre que se da al tipo de aleta par que poseen la mayoría de los peces óseos y los Elasmobranquios. Es una aleta cuyo plano saliente está sostenido por varillas o radios dérmicos que se desprenden en una sola serie, en abanico, o sea en disposición monopectinada; estos radios se apoyan sobre una fila de piezas radiales o pterigoforos, que a su vez articulan sobre 1 a 3 piezas basales. Según el número de piezas basales **(o pterygia)** la aleta es unibasal, bibasal o tribasal. Estas piezas se aplican contra la cintura respectiva más o menos paralelas al eje del cuerpo, de donde la aleta se denomina "pleuroráquica".

Adiposa: Nombre que se da a la segunda aleta dorsal del dorado, del salmón, bagre y otros peces. Carece de radios de sostén y está constituida por materia adiposa; generalmente es de reducido tamaño.

Agarradera: Ver pterigopodio.

Ahorquillada: Se dice de la aleta caudal cuyo contorno posterior es en media luna o cuando tiene el borde posterior en ángulo entrante, y por lo tanto los lóbulos dorsal y ventral están bien diferenciados como las puntas de una horquilla.

Aleta: Apéndice locomotor propio de los peces. Puede ser par o impar y está constituido por un repliegue de la piel **(epidermis y dermis)** con esqueleto de sostén. Las pares son: pectorales y ventrales o pélvicas, y las impares: dorsal (una o más), caudal, y anal. La aleta par recibe el nombre de pterigio **(pterygium).** Las de los peces Elasmobranquios están compuestas por un es-

queleto de sostén formado por 1 a 3, a veces más, piezas basales que sostienen una fila simple o múltiple de pterigoforos o piezas radiales, sobre cuyo extremo se insertan los radios córneos indivisos (**ceratotrichia**). La de los peces óseos se caracteriza por tener una sola hilera de pterigoforos muy pequeños donde se insertan los radios dermales, tabicados o segmentados, que se supone están constituidos por escamas transformadas (**lepidotrichia**).

Las medidas y el recuento de radios de las aletas tienen gran importancia en la sistemática, de acuerdo con las normas y procedimientos generales que siguen.

Longitud: Para las aletas pectorales y ventrales la longitud se mide desde su origen hasta el extremo del radio más largo. La longitud de la caudal se mide sobre la línea media, desde el nacimiento de los radios hasta una vertical que toque ambos lóbulos o la parte más saliente de la aleta; en caso de haber lóbulos desiguales se miden por separado en proyección sobre la línea media.

Fórmula o recuento: Todo radio de base independiente se considera como uno solo, sin tener en cuenta las subdivisiones que presente. El recuento debe diferenciar las espinas, los radios blandos simples y no ramificados, y los blandos ramificados, cada uno de los cuales se representa mediante una numeración convencional. Así se componen las fórmulas de las aletas, que van precedidas de la inicial mayúscula que las designa, por ejemplo: D. I, ii, 12 que significa aleta dorsal con una espina, 2 radios simples y 12 ramificados. Las cifras de una misma clase, separadas por un guión, indican número mínimo y máximo.

Aletillas: Una serie de radios especializados, separados y colocados detrás de las aletas principales dorsal y anal. Son características de los atunes, de la caballa, y de los peces aguja.

Altura: Referida al cuerpo de un pez, es la mayor distancia dorsoventral, tomada en el plano sagital, sin incluir las aletas.

Anadromo: Ver potamotoco.

Anal: Pert./rel. al ano. La aleta anal es aquella mediana y ventral colocada detrás del ano.

Anfistílica: Dícese de la suspensión de las quijadas al cráneo que se realiza mediante la hiomandíbula complementada por ligamentos a la altura de la región etmoidal.

Anguiliforme: Dícese del pez cuyo cuerpo tiene la forma o recuerda el de la anguila (europea), es decir, largo y delgado, de sección redondeada, y piel mucilaginosa, desnuda o aparentemente desnuda. Típicamente las aletas impares concluyen en una sola que contornea todo el cuerpo o están representadas por meros pliegues.

Aparato de Weber: Conjunto de huesecillos que relacionan la vejiga natatoria con el oído interno, en número de 3 ó 4 pares, los cua-

les son partes transformadas de las primeras 3 vértebras. Es propio de los peces de los órdenes Cipriniformes, Characiformes, Gimnotiformes y Siluriformes, que por tener dicho aparato se denominan ostariofisos (del gr., ostarion: huesecillo y physa: vejiga). Recibe aquel nombre por el de su descubridor, quien aplicó (1820) a dichos huesos los nombres de **claustrum, stapes** o estribo (ahora **scaphium**), **incus** o yunque (ahora **intercalarium**), y **malleus** o martillo (ahora **tripus**), creyendo que eran homólogos con los huesillos del oído humano y que tenían papel en la audición. Este aparato transmite directa o indirectamente, según que la cámara de aire o parte anterior de la vejiga natatoria esté o no osificada, las variaciones de presión y las vibraciones al oído interno.

Apéndices pilóricos: Tubos ciegos como digitaciones de la pared intestinal, cuya estructura tienen; desembocan en la cercanía del piloro. Su número varía de 1 a más de 1.000 según distintos géneros y familias y faltan enteramente en muchos peces. Existen diferentes tipos hasta la constitución de un verdadero órgano pilórico macizo.

Sinónimos: ciegos pilóricos.

Aquillado: Que tiene forma de quilla; dícese de una parte o región del cuerpo terminada en borde delgado a modo de quilla. Esta característica se observa en el pecho o región preventral de algunos peces como la lacha, buchona y pirañas.

Arquipterigio: Tipo de aleta par que poseen los Dipnoos y otros peces, caracterizada por tener un eje mediano de sostén a lo largo de toda la aleta sobre cuyos segmentos, cada vez más cortos hacia el extremo, se apoyan radios cortos o **pterygia** a uno y otro lado, los que sostienen a los radios dérmicos. Su peculiaridad es ser biseriada o bipectinada y se la designa como mesoaxial o mesoráquica por tener eje mediano de sostén.

Articular: Hueso situado en la parte posterior de la mandíbula o quijada inferior; forma aparte de la articulación con el cuadrado.

Aserrado: Con muescas o dientes como una sierra.

Autostilia: Tipo de suspensión de las quijadas en la cual el hiomandibular no interviene y el palato-cuadrado está fusionado al cráneo. Es propia de Holocéfalos y Dipnoos.

Autostílico: Se dice del cráneo con suspensión del tipo definido en el parágrafo anterior.

Barba: Ver barbilla.

Barbilla: Cada una de las proyecciones finas y alargadas de consistencia cartilaginosa o carnosa que se presentan de a pares en las inmediaciones de la boca. Tienen función sensitiva. Por su posición se reconocen las siguientes: Barbilla nasal es la que nace del borde o en la inmediata vecindad de un orificio nasal; barbilla maxilar es la que nace del borde de la quijada superior; barbilla mentoniana la que se inserta en la quijada inferior o en el área comprendida entre sus ramas.

Basiesfenoides: Pequeño hueso de reemplazo o membrana, impar, en forma de Y, que se encuentra en la parte anterior de la base del cráneo.

Bífido: Dividido en dos. Se aplica a una parte con dos puntas, lóbulos o saliencias.

Biología pesquera: Conjunto de conocimientos científicos sobre el ambiente, los peces, los organismos relacionados con ellos, y las relaciones mutuas que los ligan tendiendo a la racionalización de las actividades de pesca.

Boca: Abertura anterior, limitada por las quijadas y que da paso al tubo digestivo. Según su posición relativa, se considera boca inferior o ínfera cuando está situada ventralmente y un poco por detrás del extremo del hocico; boca oblicua, cuando forma al estar cerrada, un ángulo respecto al eje horizontal del cuerpo; boca ventral, cuando se abre como en las rayas, realmente en la superficie ventral; boca terminal es aquella que abriéndose estrictamente en el extremo anterior está limitada por quijadas iguales o subiguales.

Branquia: Organo respiratorio de los peces y demás vertebrados pisciformes. Las de los peces Elasmobranquios, branquias septales, son distintas y de tipo más arcaico que las del común de los peces. Las aberturas branquiales laterales hacen comunicar la faringe con el exterior y están separadas por tabiques (branquiales), a su vez sostenidos por arcos (branquiales) cartilaginosos que también sostienen a los radios (branquiales). La cara anterior y posterior de cada tabique lleva hojuelas o laminillas (branquiales) dispuestas horizontalmente. Una hilera de laminillas constituye una hemibranquia, y el conjunto de un tabique con sus dos hemibranquias, anterior y posterior, forma la holobranquia o branquia completa. Un tejido especial llamado "cavernoso" penetra las laminillas y les confiere rigidez; la irrigación procede de una arteria aferente y dos eferentes unidas en cada laminilla por arteriolas capilarizadas. Las branquias operculares u operculadas, propias de los peces óseos, se caracterizan por la existencia del opérculo que delimita una cámara branquial con abertura única de cada lado al exterior, y la reducción de los tabiques branquiales que llegan a ser una simple varilla arqueada encerrando el arco branquial, las arterias aferentes y eferentes (una de cada clase), los nervios branquiales y los músculos, y por el desarrollo de las laminillas que son libres.

Las branquias operculares comprenden branquias completas o bipectinadas, denominadas holobranquias, formadas por una hemibranquia anterior y otra posterior insertas sobre el mismo arco; y además una o más hemibranquias constituidas por una sola hilera de laminillas.

Branquictenia: Cada una de las prolongaciones óseas de forma variada, a menudo como varillas, que se insertan en serie a lo largo del borde interno de cada arco branquial y opuestas a las laminillas branquiales. Su conformación y número se utiliza en taxinomía. Sinónimos: branquiespina, branquispina, rastrillo branquial (el conjunto).

Branquiespina: Ver branquictenia.

Branquífero: Que lleva branquias.

Branquiostego: Ver radio branquiostego.

Branquispina: Ver branquictenia.

Bucal: Pert./rel. a la boca. Sinónimo: ôral.

Bulbo olfatorio: Parte par del cerebro anterior o telencéfalo en contacto con los hemisferios cerebrales, sesiles o pedunculados, formados por fibras procedentes de la mucosa olfativa. Sinónimo: lóbulo olfatorio.

Cabeza: Región anterior del cuerpo de un pez cuyo límite posterior es difícil de determinar. Convencionalmente la longitud de la cabeza se toma desde el extremo anterior hasta la vertical que pasa por el margen posterior del opérculo. Si existen espinas operculares salientes se mide hasta el extremo de ellas. Ancho de la cabeza es el diámetro transverso mayor de la misma y altura es el diámetro vertical máximo.

Caduco: Ver caedizo.

Caedizo: Con referencia a las escamas que se caen o desprenden fácil o tempranamente. Sinónimo: caduco.

Caniniforme: Dícese del diente que tiene forma de canino, esto es, un diente cónico terminado en una sola punta y por lo general levemente arqueado hacia atrás.

Cardiforme: Nombre que se da a los dientes fuertes y cónicos, dispuestos como los granos de una espiga.

Cartílago: Tejido esqueletario duro, no calcificado y sin estructura ósea. Es un tejido conectivo en el cual las fibras y células se encuentran anegadas en una substancia consistente como la gelatina. Cartílago de Meckel es el que constituye la quijada inferior o mandíbula.

Caudal: Pert./rel a la cola. Aleta caudal es la aleta impar situada en el extremo posterior del cuerpo. No se debe confudir con cola que equivale a pedúnculo caudal.

Centro vertebral: El que constituye el cuerpo central de la vértebra que se forma alrededor de la cuerda dorsal. No siempre existe (vértebra aspóndila) y en este sentido la vértebra está constituida solamente por los arcos. El centro es bicóncavo, como reloj de arena en el común de los Teleóstomos, por lo que las vértebras se llaman anficélicas.

Cicloide: Tipo de escama caracterizada por el borde posterior liso, sin espinas. Es una categoría de la escama elasmoide, en oposición al tipo ctenoide. También se escribe cicloidea.

Ciegos pilóricos: Ver apéndices pilóricos.

Cintura: Conjunto de piezas cartilaginosas u óseas que sostienen a las aletas pares. La anterior o cintura escapular es más compleja

y está relacionada al cráneo o a la columna vertebral, sirviendo de articulación a las aletas pectorales. La posterior o pélvica sostiene las aletas ventrales. Cintura primaria es la formada por piezas endoesqueletarias, y cintura secundaria, la formada por huesos dérmicos o piezas exoesqueletarias.

Clase: Grupo taxinómico de gran categoría subordinado al **phylum.** Comprende una o más subclases u órdenes próximos entre sí.

Clavícula: Hueso de membrana que junto con otros constituye el arco o cintura pectoral de los peces. Denominación latina: **cleithrum** (plural: **cleithra**).

Cloaca: Cavidad común en la que se abren o desembocan los conductos rectal, urinario y genital.

Clupeiforme: Dícese de algún carácter de un pez o de él mismo, cuando recuerda o se asemeja a una clupea o sardina.

Coana: Nombre dado al orificio nasal posterior, par, de los Dipnoos, que comunica cada saco nasal con la cavidad bucal. Hoy día se cree que estos peces no tienen coanas verdaderas, y que esas narinas internas son privilegio de los peces Crossopterigios y de los Vertebrados Tetrápodos.

Cola: Ver pedúnculo caudal.

Comisura: Ver rictus.

Comprimido: Achatado lateralmente o sea de lado a lado.

Confluente: Que confluye o sea que forma un solo cuerpo. Aplícase a la aleta dorsal u otra cuando no se distingue su terminación por continuarse directamente y estar soldada a la aleta que le sigue.

Consumidor: Dícese del organismo que precisa para su nutrición de sustancias orgánicas ya elaboradas. El consumidor primario es herbívoro a diferencia del consumidor secundario que es carnívoro; ambos son organismos heterotróficos. Sinónimo: heterotrófico.

Coosificados: Dícese de dos o más huesos soldados entre sí, de modo que no se aprecian sus límites.

Cosmoide: Tipo de escama primitiva propia de los peces Crosopterigios. Se trata de una gruesa escama constituida por 4 capas superpuestas: una inferior compuesta por hueso en laminillas, una capa de hueso esponjoso, una capa ósea recorrida por canalículos, y finalmente, la cuarta capa formada por una sustancia brillante, amorfa, dura, parecida al esmalte; la superficie de esta última tiene una serie de orificios donde desembocan los canalículos de la capa subyacente. La materia que forma la capa más profunda se denomina "cosmina", y la substancia superficial "vitrodentina", nombres que no individualizan la substancia componente sino que aluden a características de textura. Entre los

peces actuales este tipo de escamas se encuentra en **Latimeria,** y muy transformadas, en los peces pulmonados.

Costilla: Pieza esqueletaria fina y alargada que se articula de un lado y otro de cada vértebra en las parapófisis. Estas estructuras no son homólogas en todos los peces. Costillas superiores son las situadas en el tejido fibroso que separa las masas musculares dorsal y ventral de la pared del cuerpo y que no forman parte de los arcos hemales de la región caudal; son las que tienen en general los Teleóstomos. Costillas inferiores son las que se encuentran del lado exterior de la cavidad peritoneal e internamente respecto a la musculatura ventral de la pared del cuerpo; contribuyen a la formación de los arcos hemales. Ciertos peces, como el biquir **(Polypterus)**, tienen ambas clases.

Cráneo: Parte anterior del esqueleto de los vertebrados que protege el cerebro y los órganos sensitivos anexos. El de los peces comprende también el aparato mandibular y los elementos de articulación. El cráneo es un conjunto compuesto por el **neurocráneo,** que rodea el cerebro, el **esplacnocráneo,** formado por los tres primeros arcos viscerales (arco labial, arco mandibular que forman las quijadas, y arco hióidico que suele intervenir en su sostén). Ambos son primitivamente cartilaginosos como en los tiburones, y en el estado embrionario de todos los peces, y se llama entonces **condrocráneo.** En el desarrollo embrionario de los peces óseos se forman piezas óseas de origen dérmico que se superponen al **condrocráneo,** y ese cráneo definitivo se denomina **osteocráneo.**

Ctenoide: Tipo de escama, que poseen muchos peces actinopterigios, caracterizada por tener numerosas espinitas o ctenios en el borde posterior. Es una categoría de la escama elasmoide en oposición al tipo cicloide.

Cuerda dorsal: Ver notocorda.

Cuerpo: Con referencia a los peces, cuerpo se considera al conjunto de cabeza, tronco y pedúnculo caudal, sin las aletas que son apéndices. Su longitud, llamada standard, se mide entre dos verticales normales al eje ántero-posterior, que pasan por el extremo anterior de la quijada superior y por el borde caudal de la última vértebra o terminación del pedúnculo caudal. Sinónimo: soma.

Dentario: Hueso que forma la parte anterior de la mandíbula; generalmente es dentífero y es hueso de membrana. Sinónimo: dental.

Dentículo: Diente pequeño.

Dentífero: Que lleva dientes.

Depresible: Dícese de un diente que en vez de quedar erguido, perpendicular a la superficie en que se apoya, está acostado o es capaz de moverse hacia esa posición.

Deprimido: Achatado verticalmente, de arriba abajo, como el cuerpo de las rayas.

Dérmico: Pert./rel. a la dermis, o sea la parte más espesa del tegumento, subyacente a la epidermis, formada por distintos tipos de tejido conjuntivo, y de origen mesodérmico. Hueso dérmico o dermal es el de membrana o reemplazo.

Diente: Organos duros, situados en la boca, constituidos esencialmente por una pulpa penetrada por filetes nerviosos y vasos sanguíneos alojada en los espacios dejados por la dentina, la cual está recubierta por una capa de esmalte. Su función es aprehender, retener, desgarrar, cortar o triturar los alimentos. De acuerdo a la implantación se califica al diente por el nombre del hueso donde se asienta: maxilares, premaxilares, y mandibulares, cuando están en el borde de las quijadas; vomerinos y paraesfenóidicos cuando se encuentran sobre la línea media del paladar; palatinos y ectopterigoídicos, cuando están de ambos lados de la línea media del paladar; linguales, si se hallan sobre la lengua misma o sobre el hueso glosohial; faríngeos, sobre los huesos del mismo nombre. En cuanto a la forma, existe una amplísima diversidad que se puede referir a tres tipos principales, semejantes a los dientes análogos de otros vertebrados, a saber, caniniformes, incisiformes y molariformes, los cuales se pueden presentar con diferentes modalidades, verbigracia, los incisiformes según las cúspides se califican de triangulares, tricúspides, pluricúspides, etc. En un mismo individuo todos los dientes suelen ser similares (homodoncia), o bien están diversificados (heterodoncia) como ocurre en varios Characiformes. Los dientes de los peces se componen esencialmente de un tejido llamado dentario cuyos numerosos tipos se agrupan en dos categorías: 1º Los tejidos ebúrneos, de origen mesodérmico, vulgarmente llamados "dentina"; y 2º, los tejidos adamantinos, de origen ectodérmico, generalmente llamados "esmalte", de gran variedad y que presentan todas las graduaciones al tejido óseo y a la dentina. Según la mayor o menor compacidad, el número y distribución de los canalículos, la dentina pertenece a cinco tipos distintos, según los casos, llamados osteodentina, vasodentina, ortodentina, pseudodentina y fibrodentina. El esmalte u ortodentina es un tipo de tejido adamantino cuya naturaleza se discute; se debe llamar vitrodentina o hialodentina por no tener la composición del esmalte verdadero. En algunos peces, incluidas ciertas especies de Characiformes, los dientes se alojan en alvéolos y se reemplazan.

Disco: Se considera en las rayas el conjunto más o menos redondeado y deprimido de cabeza, tronco y aletas pectorales, con exclusión de la cola y aletas ventrales.

Distal: Se dice de la parte de un órgano o estructura cualquiera alejada del lugar de unión o articulación; hacia el extremo o periferia. Antónimo: proximal.

Dorsal: Pert./rel. al dorso o "lomo". Con referencia a las aletas, la dorsal es aquella impar situada sobre la línea media del dorso. A veces existen dos aletas dorsales, enteramente separadas o contiguas por sus extremos, o bien una aleta dorsal que antecede a otra adiposa.

Ducto neumático: Conducto que une la vejiga natatoria al tubo digestivo; los peces que lo poseen se denominan fisóstomos.

Dulciacuícola: Que vive en el "agua dulce", o sea en ambiente acuático no marino. Sinónimo: limonobionto.

Ectopterigoides: Hueso de membrana colocado detrás del palatino y que se fija sobre el cuadrado. Este hueso recubre al cartílago pterigo-cuadrado y corresponde al esplacnocráneo.

Edéntulo: Que no tiene dientes.

Elasmoide: Tipo de escama en forma de lámina más o menos circular, propia de la mayor parte de los peces actuales. Está compuesta por dos capas superpuestas: una superficial recorrida por crestas salientes, habitualmente concéntricas, alrededor del centro o foco, que contiene corpúsculos óseos, y una capa profunda formada por varias laminillas de tejido conjuntivo calcificado. Se reconocen los subtipos cicloide y ctenoide.

Emarginada: Ver escotada.

Endocondral: Dícese del proceso de osificación que consiste en la formación de huesos de reemplazo por deposición de materia ósea en el seno de un cartílago.

Endocráneo: Parte del cráneo formada por huesos profundos o de cartílago.

Endopterigoides: Hueso de membrana que completa el revestimiento óseo palatino.

Epiótico: Hueso de cartílago que forma parte de la región postero dorsal de la cápsula ótica.

Escama: Formación de origen dérmico característica de los peces y que consiste corrientemente en una lámina translúcida, por lo común dispuesta en forma imbricada. Existen tres tipos fundamentales: cosmoide, ganoide, y elasmoide. En su estructura quedan impresos los acontecimientos más notorios de la vida del pez, como ritmo de crecimiento, edad y épocas de reproducción. Sus características y número respecto a ciertos puntos de referencia tienen importancia mayúscula en taxinomía y biología pesquera. El estudio de las escamas se denomina lepidología.

Escotada: Dícese de las aletas, especialmente de la caudal, cuando su borde posterior es entrado; con referencia a la dorsal el margen entrado es el superior. Sinónimo: emarginada.

Escudete: Formación tegumentaria de naturaleza ósea que se presenta en diversas áreas del cuerpo de los peces. En pirañas y lachas los escudetes se disponen en hilera sobre la línea media del cuerpo.

Espatulado: Que tiene forma de espátula. Aplícase a un diente que tiene forma de paleta, cuando la base es más angosta que el extremo.

Especie: Conjunto de poblaciones de animales interfecundos, descendientes de un linaje común, que poseen los mismos o muy similares caracteres morfológicos, fisiológicos, ecológicos y psicológicos, que habitan un área determinada, y que está separado de grupos semejantes por incompatibilidad reproductiva. Las especies desígnanse mediante nombres latinos o latinizados, de acuerdo a las reglas de la nomenclatura binominal, con dos bocablos coordinados en género y número, uno genérico y el otro propiamente específico, cuyo conjunto seguido por el nombre del autor y el año de publicación designa a cada especie.

Espina neural: Proyección dorsal, mediana y aguda de una vértebra que sobremonta el arco neural. Sinónimo: neuracanta.

Estola: Banda plateada y brillante a lo largo de cada flanco de los pejerreyes.

Etmoides Mediano: Ver mesetmoides.

Eurihalino: Dícese del organismo que soporta amplias variaciones de salinidad.

Falcado: En forma de hoz. Se dice de una aleta cuando es alargada, angosta, y presenta los primeros radios notoriamente más largos que los restantes. Sinónimo: falciforme.

Falciforme: Ver falcado.

Familia: Categoría taxinómica subordinada al orden o al suborden, que comprende uno o más géneros vecinos Su nombre se forma con el sufijo **idae** que se agrega a la raíz de un nombre genérico elegido como tipo. Ejemplo: **Tetragonopter** (us) + **idae** = **Tetragonopteridae** Todo nombre de familia termina en **idae** (pronúnciese "ide"), y es esdrújulo, tanto en latín como en castellano.

Faríngeo: Pert./rel. a la faringe, los huesos faringeos se encuentran en la pared de la faringe, sobre los últimos arcos branquiales, a cuyos márgenes internos se sueldan fuertemente; los inferiores se anquilosan al ceratobranquial, los superiores al faringobranquial, y su número llega a ser de 4 pares superiores e inferiores. Dientes faríngeos son los que se encuentran sobre los huesos faríngeos.

Filamento dorsal: Proceso particular de consistencia adiposa que algunos gimnotiformes presentan en el dorso. Se interpreta como

una estructura que reemplaza a la aleta dorsal, que en estos peces falta regularmente.

Filiforme: Que tiene forma de hilo, es decir, muy angosto y largo.

Fisoclisto: Dícese del pez cuya vejiga natatoria no tiene comunicación con el tubo digestivo. Antónimo: fisóstomo.

Fisóstomo: Dícese del pez cuya vejiga natatoria posee un conducto que desemboca en el tubo digestivo, generalmente en el esófago. Antónimo: fisoclisto.

Flanco: Aplicado a los peces, es la superficie del tronco y del pedúnculo caudal situada a la derecha o a la izquierda del plano de simetría sagital.

Fontanela: Espacio del cráneo sin osificar. Se reconoce superficialmente por la tonalidad distinta del resto, y al tacto por la consistencia aparentemente más blanda del tegumento. Puede haber una o más y se nombra de acuerdo a su posición (frontal, temporal, occipital).

Foramen: Orificio de una pieza ósea por donde pasa un nervio o un vaso sanguíneo.

Furcado: Ver ahorquillado.

Ganoide: Nombre de las escamas de peces primitivos, como el esturión, que están cubiertas por una sustancia dura, amorfa, parecida al esmalte, llamada ganoína. Esta escama, a menudo de contorno rómbico, es más espesa que la elasmoide y se compone de tres capas: profunda o inferior de laminillas óseas, media de dentina y superior de ganoína.

Género: Categoría taxinómica que incluye una especie o un grupo de especies de origen filogenético común, la o las cuales están separadas de unidades similares (géneros) por una discontinuidad definida, tanto mayor cuanto más reducida sea la unidad (género). El género se designa mediante un vocablo escrito con inicial mayúscula y que se forma de acuerdo a normas del Código Internacional de Nomenclatura Zoológica. Género tipo es el que se toma para dar el nombre a la familia, pero su elección no está legislada.

Gonada: Organo reproductor que forma óvulos o espermatozoides, llamándose respectivamente ovario o testículo. Sinónimo: glándula reproductora.

Gonoducto: Conducto de salida o evacuación de la gonada. El correspondiente al ovario llámase oviducto y el del testículo espermiducto.

Gonopodio: Organo copulador o intromitente del macho, en peces de las familias Pecílidos y Jenynsidos, que sirve para introducirse en la vagina de la hembra y sujetarla durante el acoplamiento. se halla constituido diversamente por transformación

de una parte o toda la aleta anal, interviniendo a veces la papila urogenital.

Gular: Perteneciente a la gula, región que en los peces se encuentra entre el mentón y el istmo.

Hemacanta: Ver hemal.

Hemal: Pert./rel. a la sangre. Arco hemal es el que forman las hemapófisis, proyecciones ventro-laterales del cuerpo de las vértebras caudales; protege los vasos sanguíneos, arteria caudal y vena caudal.
Canal hemal es el formado por los arcos hemales sucesivos. Espina hemal es la prolongación mediana y ventral de cada arco hemal; sinónimo de esta última: hemacanta.

Hematófago: Que se alimenta de sangre.

Hemibranquia: Ver branquia.

Heterocerca: Nombre que se da a la aleta caudal cuando la prolongación del eje longitudinal del cuerpo la divide en dos partes o lóbulos desiguales, como sucede en los tiburones. Es común que el desarrollo diferencial de los lóbulos estribe en que uno de ellos esté penetrado por la columna vertebral.

Heterotrófico: Ver consumidor.

Hioides: Ver hióidico.

Hióidico: Dícese del arco esqueletario, homólogo de los arcos viscerales, formado por 2 medios arcos ligados ventralmente por una pieza mediana. Esta es llamada basihial y cada uno de esos medios arcos se compone de un hiomandibular y un ceratohial. También se le dice hiomandibular aludiendo a la intervención de una parte del arco en la suspensión de las quijadas.

Hiomandíbula: Nombre dado a la pieza hiomandibular del arco hióidico cuando interviene en la suspensión de las quijadas.

Hiomandibular: Ver hióidico e hiomandíbula.

Hiostílica: Dícese de la suspensión de las quijadas cuando se hace por medio de la hiomandíbula. Esta, muy desarrollada, articula en una canaleta de la cápsula ótica del cráneo.

Hipural: Cada una de las piezas óseas modificadas en forma de placa o paleta que sostienen los radios dérmicos de la aleta caudal. Los hipurales se sitúan posterior y ventralmente al urostilo (vértebras terminales soldadas en varilla rígida). Son las espinas hemales modificadas. En ciertos casos, como en el bacalao y los Ciprinodontiformes, los hipurales y el urostilo forman un solo cuerpo.

Hocico: En los peces se considera aquella parte de la cabeza anterior a los ojos, comprendida entre una vertical rasante al borde anterior de la quijada superior y el plano vertical que pasa por el borde anterior de los ojos. La distancia comprendida entre la vertical y el plano mencionado se considera longitud del hocico.

Holobranquia: Ver branquia.

Homocerca: Tipo de aleta caudal cuando la prolongación del eje longitudinal del cuerpo la divide en dos lóbulos o partes iguales o aproximadamente iguales. Anatómicamente, la aleta homecerca es asimétrica pues la mayor parte de sus radios se implantan sobre los huesos hipurales, o sea que su mayor extensión viene a corresponder al lóbulo ventral de la aleta heterocerca.

Homólogo: Se dice de una estructura morfológica respecto a otra u otras cuando ellas tienen el mismo origen y estructura esencial, a pesar de poseer conformación y función diferentes. Antónimo: análogo.

Hueso: Pieza dura, más o menos rígida, de forma y posición definidos, que integra el esqueleto de los Vertebrados, compuesta por tejido óseo. Este es un tejido conectivo, de origen mesodérmico, que consta de células, fibras colágenas y sustancia fundamental o matriz con gran cantidad de fosfatos y carbonatos de calcio que le confieren dureza. Hueso de cartílago es el que se forma en el seno de un cartílago embrionario preexistente a cuya forma corresponde y al cual reemplaza más o menos enteramente; son sinónimos: hueso de reemplazo, hueso de sustitución. Constituyen la parte profunda del cráneo y el esqueleto axial. Hueso de membrana es el que se forma desde o entre membranas conectivas, sin entrañar la remoción de cartílago, es decir, que no está preformado en cartílago. Constituye huesos planos y superficiales del cráneo y de las cinturas; son sinónimos: hueso de investidura, hueso de revestimiento.

Humeral: Dícese de lo que está situado por arriba de la zona de implantación de la aleta pectoral, verbigracia, placa humeral, proceso, mancha humeral.

Iliófago: Dícese del animal que se alimenta del fango.

Incisiforme: En los peces se llama incisiforme todo diente más o menos semejante al diente incisivo de los mamíferos, es decir, el que presenta un borde libre más o menos cortante como el de un formón o escoplo y que se implanta en la parte delantera de la boca. Esta denominación se hace extensiva a dientes de borde entero, triangulares, bicúspides, tricúspides, multicúspides y aserrados, todos los cuales concuerdan en tener la parte expuesta relativamente chata y ancha.

Incisor: Cortante.

Infero: Colocado en la parte inferior o ventral.

Incluido: Que no sobresale, que está cubierto. Dícese de la mandíbula cuando es sobrepasada hacia adelante por la quijada superior más saliente.

Infraorbital: Hueso de membrana que bordea inferiormente la órbita, pertenece a la serie o sección de huesos infraorbitarios que comprende la cadena lacrimal-infraorbital-postorbitario. También se escribe infraorbitario.

Intermaxilar: Ver premaxilar.

Intermuscular: Hueso delicado y fino que se desprende de ambos lados del punto de unión del centro vertebral con el arco neural y que se extiende en el septo fibroso situado entre los miomeros. Sinónimo: costilla superior.

Interopercular: Hueso de membrana colocado entre el preopérculo y los radios branquiostegos, generalmente anterior al suboperculo cuando éste existe.

Interorbital: Distancia que media entre ambas órbitas en su parte más cercana.

Intromitente: Que se introduce. Aplícase al órgano copulador del macho de ciertos peces. Ver gonopodio.

Istmo: Parte de la garganta o región gular más o menos estrecha, comprendida entre ambas aberturas branquiales. Cuando las membranas branquiales se unen entre sí por debajo de la cabeza, el istmo queda oculto.

Lagenar: Dícese del otolito alojado en la lagena o saco del oído interno. Sinónimo: **astericus.** Ver otolito.

Larvívoro: Que se alimenta de larvas de mosquito y otras larvas acuáticas de insectos. Habitualmente es más empleado el vocablo larvífago, palabra híbrida de raíz latina y griega.

Lateral: Pert./rel. a un flanco. Se dice de una parte situada a la derecha o izquierda de la línea media o del plano de simetría del pez.

Línea lateral: Parte más evidente del sistema acústico-lateral de los peces, visible como una línea entera o cortada, a lo largo de cada flanco, desde la cabeza a la aleta caudal. Externamente consta de diminutos poros u orificios que perforan las escamas de esas partes y que dan acceso a cortos tubos perpendiculares cavados en el tegumento, todos los cuales desembocan en un conducto longitudinal. Las paredes de este conducto tienen agrupaciones de células sensibles o neuromastos, inervadas delicadamente por ramas del nervio vago o pneumogástrico. En los peces sin escamas los orificios mencionados se abren directamente a flor de piel.

Lóbulo: Porción saliente de un órgano, típicamente redondeado. Aplícase a las partes salientes de la aleta caudal, que se califican de acuerdo a su posición relativa como dorsal o superior y ventral o inferior.

Maxilar: Hueso par de membrana que constituye la rama lateral de la quijada superior; por lo común es dentífero.

Mejilla: Area lateral de la cabeza por debajo de cada ojo y sin límites precisos.

Membrana branquial: Prolongación membranosa del borde inferior de cada opérculo, que cierra por debajo la abertura branquial. Las membranas branquiales derecha e izquierda pueden ser libres, sin unirse entre sí ni con el istmo, o bien pueden unirse parcial o totalmente entre sí o soldarse al istmo. Están sostenidas por varillas óseas llamadas radios branquiostegos. Sinónimo: membrana branquiostega.

Membrana branquiostega: Ver membrana branquial.

Mentoniano: Pert./rel. al mentón. Dícese de las barbillas o de otro accidente morfológico situado en el área ventral comprendida por las ramas mandibulares, o sobre ellas mismas.

Mesetmoides: Hueso de cartílago de la región preorbital del cráneo, colocado en posición mediana entre el premaxilar y los nasales. Sinónimo: etmoides mediano.

Mesocoracoides: Hueso de la cintura pectoral, situado por arriba del coracoides y delante de la escápula. Esos tres huesos de cartílago constituyen la cintura primaria y a ella se añaden varios huesos dermales.

Mixopterigio: Ver pterigopodio.

Molariforme: Dícese del diente similar a un molar.

Monotípico: Dícese de la familia que tiene un género único, así como del género que comprende una sola especie.

Multicuspidado: Ver multicúspide.

Multicúspide: Que tiene muchas cúspides o puntas. Sinónimos: multicuspidado, pluricúspide, pluricuspidado.

Narina: Cada uno de los orificios nasales situados en el hocico, que comunican al exterior los sacos olfatorios. Generalmente son dos de cada lado, denominados según su posición narina anterior y narina posterior, y ambas corresponden a un saco olfatorio, derecho o izquierdo. Pueden situarse muy próximas o más o menos distantes entre sí. Por excepción existe un orificio único de cada lado, como ocurre en los Cíclidos. Sinónimo: orificio nasal.

Neotrópica: Nombre de la región o territorio zoogeográfico que comprende toda América del Sur, incluyendo las Islas Malvinas, América Central, Las Antillas y una pequeña área meridional de México que contornea la meseta de Anahuac.

Neuracanta: Ver neural.

Neural: Pert./rel. al sistema nervioso. Arco neural es el que forman las neurapófisis, proyecciones dorso-laterales del cuerpo vertebral; envuelve la cuerda espinal. Canal neural es el formado por los arcos neurales sucesivos. Espina neural es la prolonga-

ción mediana y dorsal de cada arco neural; sinónimo de esta última: neuracanta.

Neurapófisis: Ver neural.

Notocorda: Varilla flexible y elástica, ántero-posterior, de origen endodérmico, colocada en el plano mediano sobre el tubo digestivo y debajo de la cuerda espinal, cuya presencia en la larva o en el adulto, caracteriza a los animales Cordados. Se compone de células turgentes y vacuolosas rodeadas por una vaina o túnica fibrosa, y su función es de sostén. Esta función es suplantada en la mayor parte de los Cordados por la columna vertebral. Cuando la notocorda persiste hasta el estado adulto se presenta como un fino cordón encerrado y estrangulado por los cuerpos de las vértebras. Sinónimos: notocuerda, cuerda dorsal.

Notocuerda: Ver notocorda.

Obtuso: Ver romo.

Opercular: Pert./rel. al opérculo. Principal hueso de membrana que forma el opérculo ocupando la porción póstero-dorsal.

Opérculo: Estructura en forma de hoja de puerta o de lámina que cierra la cavidad donde están las branquias, presente únicamente en los peces óseos que poseen una abertura branquial a cada lado de la cabeza. El opérculo o "tapadera" es rígido y está sostenido por huesos laminares, a saber: hueso opercular u opérculo propiamente dicho y preopérculo, que son grandes; subopérculo e interopérculo, pequeños y colocados debajo de los primeros. Sinónimo: aparato opercular.

Oral: Ver bucal.

Orbicular: Que tiene contorno redondo o redondeado.

Orbitoesfenoides: Hueso de cartílago, de la región orbitaria del cráneo que forma parte del septo interorbital y que rodea el foramen óptico. No existe en todos los peces.

Orden: Grupo taxinómico subordinado a la clase que comprende una o más familias emparentadas. Su designación no está fijada en el Código de Nomenclatura Zoológica, pero cada vez más se extiende en diversos grupos el uso del sufijo **iformes,** que se agrega a la raíz del nombre del género típico de una familia. Ejemplo: **Clupe** (a) + **iformes** = **Clupeiformes.**

Orificio branquial: Ver abertura branquial.

Orificio nasal: Ver narina.

Ostariofisos: Nombre que reciben los peces que poseen aparato de Weber, que son todos los Cipriniformes, Characiformes, Gimnotiformes y Siluriformes.

Otico: Pert./rel. al oído. Región ótica del cráneo es la que comprende las cápsulas auditivas y se interpone entre las regiones órbito-temporal y occipital.

Otolito: Concreción de carbonato de calcio, de crecimiento discontinuo, alojada en cada uno de los sáculos del oído interno. Existen 3 otolitos: **lapillus, sagitta** (el más voluminoso) y **astericus**, alojados respectivamente en el utrículo en el sáculo y en la lagena; cubren las superficies de células sensitivas o **maculae acusticae.** Los otolitos están bañados por la endolinfa y unidos flojamente por formaciones ligamentosas a las paredes del sáculo respectivo.

Ovíparo: Se dice del pez y en general de un animal que pone huevos, o sea, cuya hembra evacúa el huevo al exterior.

Ovovivíparo: Se dice del pez y en general de un animal, cuyos huevos han sido fecundados internamente y cuyos embriones tienen un período de desarrollo en el interior de las envolturas del huevo. Existe más de un tipo de ovoviviparidad según que el embrión desprovisto de las cáscaras del huevo continúe su desarrollo en el útero materno (caso de los peces) o bien que el huevo salga al exterior.

Palatino: Hueso que forma parte del techo de la boca. Es una estructura secundaria de la quijada superior y muchas veces es dentífero. En el bacalao está fijo en el maxilar y se continúa hacia atrás por el ectopterigoides y el mesopterigoides, donde es en parte hueso profundo o de cartílago y hueso de membrana.

Parapófisis: Parte ventrolateral del cuerpo de una vértebra donde articula la costilla.

Párpado adiposo: Repliegue cutáneo, anterior y posterior, sin músculos, que delimita una abertura vertical, y es propio del ojo de ciertas sardinas.

Pectinado: Que recuerda a un peine por tener, como las branquias, prolongaciones o partes en serie dispuestas a lo largo de un eje o vástago.

Pectoral: Pert./rel. al pecho. Nombre de cada una de las aletas pares que se implantan sobre los flancos de la parte anterior del cuerpo, e inmediatamente por detrás de la cabeza.

Pecho: Area de la superficie ventral y lateral por detrás del istmo y sin límite posterior definido.

Pedúnculo caudal: Parte del cuerpo de un pez, comprendida entre la vertical que pasa por el ano y la vertical que pasa por el nacimiento de la aleta caudal.

Phylum: Voz de origen griego, utilizada para designar los grupos taxinómicos de máxima categoría en la clasificación de los animales. Esta categoría se basa en caracteres esenciales mor-

fológicos y embriológicos, como son: tipo de simetría, grado estructural, naturaleza de las cavidades internas y de los apéndices, etc. Protozos, Moluscos, Artópodos y Cordados son ejemplos epónimos de **phyla** (plural de **phylum**). Comprende o se divide en **subphyla**, o directamente en clases. Sinónimos más o menos exactos: rama, tipo.

Placa preanal: Pieza ósea, impar y mediana, situada delante del ano, como poseen ciertas "viejas de agua" o peces loricados.

Placa predorsal: Pieza ósea antepuesta al origen de la aleta dorsal.

Pleuroperitoneal: Parte principal de la cavidad del cuerpo de los peces, que aloja las vísceras menos el corazón. También se llama cavidad peritoneal y está más o menos separada de la cavidad pericárdica que rodea el corazón; se halla tapizada por una membrana serosa o peritoneo.

Pluricuspidado: Ver multicúspide.

Pluricúspide: Idem.

Postclavícula: Hueso de membrana, perteneciente a la cintura pectoral, angosto y alargado, entre los músculos y dirigido hacia abajo y atrás, en relación con el margen posterior de la clavícula. Existe por ejemplo en el salmón. Sinónimo; **postcleithrum.**

Postemporal: Hueso de membrana, par, que relaciona la cintura pectoral con el cráneo. Se conecta a la supraclavícula por un lado y por el otro, mediante dos ramas, con el epiótico y el proceso perótico. Sinónimos: supraescapular, supraclavícula I, **supracleithrum** I.

Potamotoco: Dícese del pez que se reproduce en las aguas dulces y realiza migraciones al mar. Sinónimo: anadromo; Antónimo: talasotoco.

Preanal: Dícese del área ventral situada delante del ano.

Predorsal: En los peces se dice de lo que está antepuesto a la aleta dorsal, como placa predorsal, espina predorsal, área predorsal.

Premaxilar: Hueso impar de membrana que forma el borde anterior de la quijada superior; articula de cada lado con un maxilar.

Premineralizador: Organismo que por medio de su alimentación transforma en una primera etapa la materia orgánica contenida en el fango e interviene así, en la cadena de cambio entre materia orgánica e inorgánica. Organismos premineralizadores son varios oligoquetos acuáticos con los **Tubifex**, moluscos de fondo, sábalo, ciertas viejas de agua, y en general los peces de nutrición iliófaga a base de fango orgánico. Sinónimo: transformador.

Preorbital: Que está delante de la órbita.

Preventral: Dícese del área de la superficie ventral del tronco situada por delante de las aletas ventrales.

Proceso: Prolongación o parte saliente de un hueso u otra estructura.

Proceso humeral: Ver proceso postcleitral.

Proceso postcleitral. Placa ósea por arriba de la incisión de la aleta pectoral, más o menos aguda y triangular; se observa en casi todos los bagres. Proceso humeral o placa.

Proceso occipital: Ver proceso supraoccipital.

Proceso pterótico: Proceso del hueso pterótico donde articula una de las ramas del supraescapular.

Proceso supraoccipital: Ver proceso posoccipital.

Proceso postcleitral: Placa ósea por arriba de la incisión de la aleta proyectada hacia atrás. Sinónimos: proceso occipital; proceso supraoccipital.

Procumbente: Dícese de una espina acostada sobre la superficie donde se apoya.

Protráctil: Que se proyecta hacia adelante.

Proximal: Se dice de la parte de un órgano o estructura cualquiera, contigua a la zona de unión o articulación. Sinónimo: basal. Antónimo: distal.

Pterigoides: Hueso impar, de membrana, asociado como estructura secundaria a la quijada superior, en relación con el palatino. En los peces puede haber un ectopterigoides y un entopterigoides, ambos de cartílago, además de un hueso metapterigoides.

Pterigopodio: Organo copulador par de los peces Elasmobranquios formado por modificación de las aletas ventrales, compuesto por los útimos elementos radiales o pterigoforos de la aleta correspondiente. La pieza principal alargada es el cartílago axial, estructura que se completa mediante cartílagos marginales conformados en canaleta o tubo por donde escurre el esperma y cartílagos terminales circundando el extremo. Posee órganos anexos, entre ellos glándulas lubricantes. Los pterigopodios son movidos por fuertes músculos y en el momento del acoplamiento invierten su posición incurvándose hacia adelante para introducirse, uno o ambos, en la cloaca de la hembra. Sinónimos: agarradera, mixopterigio, "clasper" (voz inglesa).

Pterótico: Ver proceso pterótico.

Puente óseo: Continuidad entre la porción occipital del cráneo y la placa predorsal.

Quijada: Parte de la cabeza que forma el borde de la boca. Se diferencia una quijada superior de otra inferior. Ambas están cons-

tituidas esencialmente por cartílagos o huesos derivados del arco mandibular. En los peces cartilaginosos el cartílago palato-cuadrado o pterigo - palato - cuadrado constituye la quijada superior, y el cartílago de Meckel la inferior. En peces óseos está formada por varios huesos, que son: premaxilar y maxilar en la superior; dentario, articular, angular, cuadrado y simpléctico en la quijada inferior.

Quilla: Se da este nombre al borde inferior del tronco cuando se presenta exageradamente comprimido, como un borde más o menos filoso, liso o aserrado; casos notorios lo ofrecen el chafalote, la buchona y las pirañas.

Radio: Elemento de sostén de las aletas, cuyo número y características tienen importancia en taxinomía. Se reconocen los siguientes tipos. Radio espinoso o espina, es el formado por un eje único e indiviso, a menudo duro y puntiagudo. Radio blando o articulado, es el que presenta estrías o líneas transversales, como si fueran articulaciones y aparenta estar formado por piezas en serie más o menos visibles por transparencia. Se reconocen dos subtipos de radio blando: simple y ramificado, según que el eje sea único o se divida.

Radio branquiostego: Varilla o eje formada por huesecillos alargados, sostén de las membranas branquiales; su número tiene valor taxinómico. Sinónimo: branquiostego.

Rastrillo branquial: Ver branquictenia.

Revertido: Dícese de la parte anatómica que rebasa o sale de sus límites extendiéndose hacia atrás.

Rictus: Punto de unión de ambas quijadas o ángulo posterior de la hendidura de la boca. Sinónimo. comisura.

Romo: Dícese de una estructura cuyo borde libre es redondeado. Antónimo: aguzado, puntiagudo.

Saco olfatorio: Organo sensitivo par alojado en las cápsulas olfatorias craneanas, inervado por el telencéfalo y que comunica al exterior por medio de las narinas.

Simpléctico: Hueso de membrana asociado a la quijada superior, por un lado fijo al cuadrado y por el otro articulado con el hiomandibular.

Sínfisis: Con referencia a la mandíbula es la superficie de contacto de los huesos dentarios en la línea media.

Soma: Ver cuerpo.

Subclase: Grupo taxinómico intermedio entre clase y orden que se crea por la necesidad de agrupar en conjuntos naturales los numerosos órdenes de una clase.

Subespecie: Conjunto de poblaciones de una especie que se distingue de uno o más conjuntos similares de la misma especie por

caracteres morfológicos y biológicos de menor cuantía y por habitar un área geográfica definible. Se designa agregando al nombre de la especie a que pertenece un tercer vocablo coordinado con los dos precedentes en género y número. Cuando se designan subespecies, una de ellas, considerada como típica lleva el mismo nombre que la especie (vbgr., **Hoplias malabaricus malabaricus**) y esta subespecie responde a los caracteres de la descripción orignal en tanto que las nuevas se apartan de ella más o menos.

Subfamilia: Categoría taxinómica intermedia subordinada a una familia y que comprende géneros estrechamente emparentados. Su nombre se forma con el agregado del sufijo **inae** a la raíz del nombre del género tipo, como **Tetragonopter (us) + inae = Tetragonopterinae;** la palabra es esdrújula, se pronuncia Tetragonoptérinae (inae se dice "ine") y no Tetragonopterine.

Subopercular: Hueso de membrana del aparato opercular, colocado debajo del hueso opercular y detrás del preopercular.

Suborbital: Que está debajo de la órbita. Ver infraorbitario.

Suborden: Grupo taxinómico intermedio entre orden y familia, que se crea por la necesidad de agrupar en conjuntos naturales una gran cantidad de familias.

Súpero: Dícese de un órgano o parte de él de posición dorsal o superior.

Supracleitral: Placa cefálica póstero-dorsal del esqueleto dermal de los Loricáridos.

Supramaxilar: Hueso escamiforme, de membrana, colocado sobre la parte posterior y arriba del maxilar. Sinónimo: yugal.

Supraoccipital: Hueso de reemplazo impar, que ocupa una posición postero - superior en la región occipital del cráneo y forma el borde dorsal del **foramen magnum.**

Talasoide: Se dice de un animal o de un grupo taxinómico que habita en las aguas continentales, pero de evidente ascendencia marina y cuyos parientes inmediatos viven en el océano.

Talasotoco: Dícese del pez que se reproduce en el mar y realiza migraciones al agua dulce. Sinónimo: catadromo; Antónimo: potamotoco.

Taxinomía: Parte de las Ciencias Naturales que se ocupa de la definición, jerarquía, y ordenamiento de las categorías taxinómicas y de los sistemas de clasificación. Se reconoce una taxinomía botánica y una zoológica según se ocupe de los vegetales o animales respectivamente.

Terminal: Que está en el extremo.

Tipo: Ver género. Ver phylum.

Torácico: Pert./rel. al tórax. Con referencia a las aletas ventrales se dice que tienen posición torácica cuando están colocadas más o menos debajo de las pectorales, inmediatamente debajo o un poco por detrás de su base.

Trabécula: Pieza par de cartílago embrionario, que aparece al comienzo de la formación del cráneo cartilaginoso o condrocráneo.

Tricúspide: Que tiene tres puntas o cúspides. Dícese de dientes incisiformes con tres puntas o cúspides en un mismo plano, de las cuales la central es generalmente sobresaliente.

Trífido: Que está dividido en tres partes. Aplícase a diversas estructuras anatómicas y equivale a tricúspide cuando se refiere a dientes.

Utricular: Pert./rel. al utrículo, uno de los tres sacos del oído interno que aloja el otolito correspondiente.

Vejiga natatoria: Saco membranoso situado en la cavidad del cuerpo, lleno de gas, ventral en relación a la columna vertebral. Cuando tiene función respiratoria, como en los peces pulmonados o dipnoos, llámasela "pulmón". Puede o no comunicar con el tubo digestivo.

Ventral: Pert./rel. al vientre. Nombre de cada una de las aletas pares que se implantan sobre la superficie ventral del cuerpo. Según su inserción se distinguen: ventrales en posición abdominal, cuando están implantadas por detrás del punto medio de las aletas pectorales, siendo su posición típica cercana al ano; ventrales en posición torácica, cuando se insertan en el espacio comprendido entre el origen y el punto medio de las pectorales; ventrales en posición yugular, cuando se encuentran por delante de la inserción de las pectorales.

Verrucoso: Que tiene verrugas o excrecencias.

Vértebra: Elemento metamérico del esqueleto axial de los animales vertebrados, formado en el seno de un tejido esqueletario de índole conjuntiva, constituido por tejido más o menos calcificado cartilaginoso u óseo. Generalmente se compone de un cuerpo o centro más o menos cilíndrico. El cuerpo de la vértebra articula con las vértebras anterior y posterior mediante procesos llamados zigapófisis, y se complementa con un arco dorsal o neural (por donde pasa la médula) y otro ventral o hemal (solamente en las vértebras caudales y por ellos pasan la arteria y la vena caudal). Por excepción, las vértebras de ciertos peces como Holocéfalos y Dipnoos se reducen a los arcos que se apoyan directamente sobre la vaina fibrosa de la notocorda (vértebras aspóndilas). De acuerdo a los cartílagos embrionarios que intervienen en la formación del centro se distinguen una serie de tipos de vértebras determinadas, muy variables en Elasmobranquios. Otra tipificación deriva de la conformación de las superficies anterior y posterior del centro; según sean: ambas

planas, platicélicas; ambas cóncavas, anficélicas (tipo que tienen la mayoría de los peces óseos); superficie anterior cóncava y posterior convexa, procélicas; superficie anterior convexa y posterior cóncava, opistocélicas.

Viliforme: Dícese de los dientes cuando son delgados y se amontonan en bandas o áreas compactas a modo de pelos duros y cortos de un cepillo.

Vómer: Hueso impar de investidura, emplazado en el techo de la boca detrás de los premaxilares, por delante y parcialmente debajo los paraesfenoides. Muchos peces presentan en este hueso dientes llamados vomerinos.

Vomerino: Dícese de los dientes implantados sobre el vómer.

Yugular: Dícese de la posición de las aletas ventrales cuando se insertan por delante de la base de las aletas pectorales.

Sitio Argentino de Producción Animal

B I B L I O G R A F I A

AGASSIZ, L. & SPIX, J. B. 1828. *Selecta Genera et Species Pisci um quos in itenere per Brasilianae collegit J. B. Spix. Monachi* XVI + 138, t. A-6; 1-76; A-F anat.

AHL, E. 1924. Über einige neue Fische aus Südamerika, *Zool. Anz.*, LVIII: 358-361.

1935. Beschreibung zweier neuer Süsswasserfische aus Südamerika, *Sitzb. Ges. Naturf. Freunde Berlin* 1934 (4-7); 238-241, 2 f.

1936. Beschreibungen neuer Fische der Familie Characidae aus Südamerika, *Zool. Anz.*, CXIV (1-2): 19-26.

1938. Über einen neuer Südamerikanischen Fisch der Familie Cichlidae, *Zool, Anz.*, CXXIII (10-12): 246-247.

1938. Beschreibung neuer Zahnkarpen aus dem Zoologischen Museum Berlin, *Zool. Anz.*, CXXIV: 53-

ALONSO, A. S. & Z. J. AGEITOS DE CASTELLANOS, 1949. Algunos datos sobre la alimentación de las ampularias. *Not. Mus. La Plata,* XIV, Zool. (115): 31-34, 4 t.

ALONSO DE ARÁMBURU, A. S. 1953. Contribución a la sistemática de los peces carácidos llamados "Dientudos". *Not. Mus. La Plata,* XVI, Zool. (145): 298-320. 7 f.

1954. La validez del género Apteronotus y la presencia del género Porotergus en nuestra ictiofauna (Gymnotoidea), *Com. Asoc. Limnol. Ocean. Arg.*, Bol. 1: 2.

1957. Porotergus ellisi, una nueva especie de Gimnótido de la Argentina (Pisces: Gymnotoidei), *Not. Mus. La Plata,* XIX, Zool. (117): 153-159, 4 f.

1957. Nota sobre Auchenipterus nuchalis (Spix) (Pisces: Siluroidei), *Not. Mus. La Plata,* XIX, Zool. (179): 171-176, 3 f.

1957. Nota sobre Cyrtocharax squamosus (Eig. & Ken.) (Pisces: Characoidei). *Not. Mus. La Plata,* XIX, Zool. (170): 87-92, 2 f.

1961. Notas ictiológicas Nº 1. Una nueva subespecie de Clupeido (Clupea melanostoma limnoica n. sbsp.) de aguas interiores bonaerenses. *Not. Mus. La Plata,* XX, Zool. (186): 1-9, 2 t.

1961. La presencia de Pterolebias longipinnis Garman, 1895 en aguas argentinas (Actinopterygii, Cyprinodontiformes) *1ª Reunión de Trabajos y Comunicaciones de Ciencias Naturales y Geografía, del Litoral Argentino:* 231.

1961. Notas ictiológicas Nº 2. La presencia de Pterolebias longipinnis Garman, 1895 en aguas argentinas (Actinopterygii, Cyprinodontiformes). *Neotropica* VII (23): 59-64, 2 f.

ALONSO DE ARÁMBURU, A. S. & R. H. ARÁMBURU, 1962. Una nueva especie de Xyliphius de la Argentina (Siluriformes, Bunocephalidae). *Physis,* XXIII (65): 219-222, 2 f.

ALONSO DE ARÁMBURU, A. S., R. H. ARÁMBURU & R. A. RINGUELET, 1962. Peces paranenses nuevos para la fauna argentina. *Physis,* XXIII (65): 223-239, 4 t.

ANGELESCU, V. & F. S. Gneri, 1949. Adaptaciones del aparato digestivo al régimen alimenticio en algunos peces del río Uruguay y del Río de la Plata. I. Tipo omnívoro e iliófago en representantes de las familias Loricariidae y Anostomatidae. *Rev. Inst. Nac. Inv. C. Nat., C. Zool.*, I (6): 161-272, 10 f., 10 t.

ANÓNIMO, 1952. Microcéphalo. Abramites microcephalus Norman. *Ichthys,* I (1): 3-4, 1 f.

1952. Monjita. Gymnocorymbus ternetzi Boul., *Ichthys,* I (1): 43-44, 1 f.

1953. Coridora, Tachuela o Basurero. Corydoras paleatus (Jenyns). *Ichthys,* I (2): 97-98, 1 f.

1953. Serpe. Hyphessobrycon serpae Durbin. *Ichthys* I (2): 95-96.

1956. Hypsessobrycon serpae. *Ichthys,* I (5-6): 182, 1 f.

Sitio Argentino de Producción Animal

1956. Chanchita o Castañete. Geophagus brachyurus Heckel. *Ichthys,* I (5-6): 247-248, 1 f.

ARNOLD, J. P. 1911. Meine Erfahrungen bei der Haltung von "Cynolebias bellottii". *Stdr. Jahrg.:* 617-619, 634-635, 3 f.

AXELROD, H. & L. P. SCHULTZ, 1955. *Handbook of Tropical Aquarium Fishes.* XII + 718, Mc Graw-Hill. New York.

BACHMANN, A. 1953. Sábalo. Prochilodus lineatus (Val.) (fam. Anostomidea). *Ichthys,* I (3): 119-123, 1 f.
1956. Vieja de agua. Plecostomus commersoni. *Ichthys,* I (5-6): 217-221, fs.

BARATTINI, L. P. 1942. Algunos peces nuevos o poco conocidos de las aguas uruguayas. *Serv. Oceanogr. y de Pesca. Dpto. Oceanogr.:* 1-15, 3 t.

BAIRD, S. & GIRARD, CH. 1854. Descriptions of some new fishes from the river Zuni. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.* 1853 (1854), VI: 368-369.

BARRIO, A. 1943. Observaciones sobre Lepidosiren paradoxa y fijación de material argentino. *Rev. Arg. Zoogeogr.,* III (1-2): 9-20, 2 t.

BERG, C. 1895. Enumeración sistemática y sinonímica de los peces de las costas argentinas y uruguayas. *An. Mus. Nac. Buenos Aires,* IV: 1-120, 1 t., 2 f.
1895. Sobre peces de agua dulce nuevos o poco conocidos de la República Argentina. *An. Mus. Nac. Buenos Aires,* IV: 121-165, 2 t.
1897. Contribución al conocimiento de los peces sudamericanos, especialmente de los de la República Argentina. *An Mus. Nac. Buenos Aires,* V: 263-302.
1898. Comunicaciones ictiológicas. *Com. Mus. Nac. Bs. As.,* I (1): 9-13.
1899. Comunicaciones ictiológicas. II. *Com. Mus. Nac. Bs. As.,* I (4): 93-97.
1901. Comunicaciones ictiológicas. IV. *Com. Mus. Nac. Bs. As.,* I (9): 293-311.

BERST, A. 1946. El pez aguja (Tylosurus microps) en las aguas santafesinas. *Publ. Muc. C. Nat. del Colegio de la Inmaculada Concepción, Sta. Fe:* 2, 2 f.

BERTONI, A. W. 1914. Fauna Paraguaya. *Catálogos sistemáticos de los vertebrados del Paraguay. Peces, batracios, reptiles, aves y mamíferos conocidos hasta 1913.* Asunción. 83 pp. Peces: 5-15.
1923. Migración de peces en el río Paraguay. *Rev. Soc. Cient. Paraguay,* I: 55.
1928. El género Brachyplatystoma Bleeker en los ríos Paraná y Paraguay. *Rev. Soc. Cient. Paraguay,* II: 185-186.
1932. Peces nuevos para el Paraguay. *Rev. Soc. Cient. Paraguay,* III (3): 103-104.
1939. Catálogos sistemáticos de los Vertebrados del Paraguay. *Rev. Soc. Cient. Paraguay,* IV (4): 1-60. Peces: 50-58.

BLEEKER, P. 1958. Ichthyologiae Archipelagi Indici Prodromus. Visschem van den Indischen Archpel. I. Siluri, *Verh. Naturg. Ver. Batavia,* IV: 1-370.
1862. Atlas Ichthyologique des Indes Orientales Néerlandaises ..., (pte. 2), 53 t. Amsterdam.
1864. Description des especes de Silures de Suriname conservées aux Musées de Leide et d'Amsterdam. *Nat. Verh. Holland. Maatsch. Haarlem,* (ser. 2), XX: 1-104.

BLOCH, M. E. 1754-1795. *Naturgeschichte der auslaendischen Fische:* 9, t. 1-324.

BLOCH, M. E. & J. S. SCHNEIDER. 1801. *Systema Ichthyologiae iconibus cx illustratum Post obitum auctoris opus inchoatum absolvit, correxit, interpolait.* Io Gottlob Schneider, Saxo Berolini. LX + 584, 110 t.

BONETTO, A. A. 1956. Notas acerca de la reproducción del dorado (Salminus maxillosus) en el lago del parque Belgrano de la ciudad de Santa Fe. *Dción. Principal Biol. Animal y Zootec., Santa Fe:* 8.
1959. La reproducción del dorado (Salminus maxillosus) en el lago del parque Belgrano de la ciudad de Santa Fe. *Diana,* XIX (231): 71-73.
1963. Investigaciones sobre migraciones de peces en los ríos de la cuenca del Plata. *Ciencia e Investigación,* XIX (1-2): 12-26, 8 f.

BONETTO, A. A., C. PIGNALBERI & E. CORDIVIOLA, 1961. Sobre algunos ensayos preliminares relativos al empleo de rotenona en acuicultura y control de algunas especies regio-

Sitio Argentino de Producción Animal

nales. *Ira. Reunión de Trabajos y Comunicaciones de Ciencias Naturales y Geografía del Litoral Argentino:* 263.

1962. Contribución al conocimiento de las poblaciones de peces de las lagunas isleñas en el Paraná medio. *Com. IIdo. Congr. Latinoam. Zool.* (en prensa).

1963. Ecología alimentaria del "amarillo" y "moncholo" Pimelodus clarias (Bloch) y Pimelodus albicans (Valenciennes) (Pisces, Pimelodidae). *Physis,* XXIV (67): 87-94.

BORDALÉ, L. 1941. Interesante hallazgo del "pez viuda" (Caneolepis acropterus) en aguas del río Paraná. *Rev. Arg. Zoogeogr.,* I (3): 189-191.

BORODIN, N. A. 1929. Notes on some species and subespecies of the genus Leporinus Spix. *Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard,* L (3): 269-290, t. 1-17, 1 f.

1931. On the genus Anostomus (fam. Characidae). *Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard,* LXXII (2): 37-52, t. 1-4.

BOSCHI, E. E. 1953. Cinolebia o Pavito. Cynolebias bellotti Steindachner 1881. *Ichthys,* I (2): 45-55, fs.

BOSCHI, E. E. & M. L. FUSTER DE PLAZA, 1957. Algunos resultados sobre el mantenimiento de "percas" o truchas criollas en cautividad. Ventajas de su introducción en nuevos ambientes. *Ciencia e Investigación,* XIII (10): 446-450, 2 f.

1959. Estudio biológico pesquero del pejerrey del Embalse del río III (Basilichthys bonariensis). Con una contribución al conocimiento limnológico del ambiente. *Depto. Invest. Pesq. ...,* Publ. nº 8: 1-61, 16 f.

BOULENGER, G. A. 1887. Descriptions of new South American Characinoid fishes. *Ann. Mag. Nat. Hist.,* (ser. 5), XIX: 172-174.

1895. (Abstract of a report on a large collection of fishes formed by Dr. C. Ternetz at various localities in Matto Grosso and Paraguay, with descriptions of new species) *Proc. Zool. Soc. London,* 1895: 523-529.

1895. Viaggio del dottor Alfredo Borelli nella Rep. Argentina e nel Paraguay. *Bol. Mus. Torino,* X (196): 1-3.

1896. On a collection of fishes from the rio Paraguay. *Trans. Zool. Soc. London,* XIV: 25-39, 6 t.

1897. Viaggio del dott. Alfredo Borelli nel Chaco boliviano e nella Republica Argentina. III. Poissons. *Boll. Mus. Torino,* XII (279): 1-4.

1900. Viaggio del Dr. A. Borelli nel Matto Grosso e nel Paraguay. III. Liste des poissons recuellis a Urucum et a Carandasinho, pres de Corumbá. *Bol Mus. Torino,* XV (370): 1-4.

1900. A list of the fishes collected by Rupert Vallentin in the Falkland Island. *Ann. Mag. Nat. Hist.,* (ser. 7), VI: 52-54.

1902. Descriptions of new fishes and reptiles discovered by Dr. F. Silvestri in South America. *Ann. Mag. Nat. Hist.,* (ser. 7), IX: 284-288.

1902. List of the fishes, batrachians and reptiles collected by the late Mr. P. O. Simond in the provinces of Mendoza and Cordova, Argentina. *Ann. Mag. Nat. Hist.,* (ser. 7), IX: 336.

BRENNER, R. 1953. Composición química de las grasas de depósito del Prochilodus lineatus (Sábalo). Pte. II. Grasa muscular. *An. Asoc. Quím. Arg.,* XLI (3): 177-193.

1953. Composición química de las grasas de depósito del Prochilodus lineatus (Sábalo). Pte. III. Grasa hepática. *An. Asoc. Quím. Arg.,* XLI (4): 265-271.

1963. Elaboración de aceites y harinas de pescado. *Rev. Ind. Arg. de Grasas y Aceites,* V (13): 1-18.

BRENNER, R. R., P. CATTANEO & otros, 1960. Metabolismo graso en peces del Río de la Plata. *Act. Trab. Ier. Congr. Sudam. Zool.,* V: 9-18.

BRENNER, R. R., M. E. DE TOMAS, F. O. MERCURI & R. O. PELUFFO, 1961. Sobre los ácidos grasos componentes de los lípidos de los peces del Río de la Plata. *Rev. Arg. Grasas y Aceites* (IAGA), III (2): 1-12.

BRENNER, R. R., S. QUAGLIA & P. CATTÁNEO, 1954. Composición química de la grasa mesentérica de Leporinus affinis (Boga). *An. Asoc. Quím. Arg.,* XLII (4): 192-212.

BRENNER, R. R., N. REINKE & P. CATTÁNEO, 1955. Composición química del depósito graso mesentérico de Pimelodus albicans (Bagre). *An. Asoc. Quím. Arg.,* XLIII (1): 67-77.

Sitio Argentino de Producción Animal

BRENNER, R. R., A. R. SAN MARTÍN & P. CATTÁNEO, 1954. Composición química del depósito graso mesentérico del Pterodoras granulosus (Armado). *An. Asoc. Quím. Arg.*, XLII (2): 95-107.

BRENNER, R. R., D. V. VAZZA & M. E. DE TOMAS. 1963. Effect of fat-free diet and of different dietary fatty acids (palmitate, oleate and linoleate) on the fatty acid composition of fresh-water fish lipids. *Jour. Lipid Res.*, IV (3): 341-345.

BRUNO VIDELA, P. H., 1941. La pesca en el parque nacional de Nahuel Huapí. *Rev. Med. Veter.*, XXIII. Buenos Aires.

1941. Determinación de la pérdida de peso en los salmónidos en el acto del desove. *Rev. Med. Veter.*, XXIII. Buenos Aires.

1941. Tumor tiroide o bocio de los salmónidos en cautividad. *Rev. Med. Veter.*, XXIII. Buenos Aires.

1944. Algunos controles efectuados sobre peces existentes en la región de los lagos. *Rev. Fac. Agron. Veter. Bs. As.*, XI (entr. 1): 1-34, fs.

1944. Salmónidos. Cuidado e incubación de sus ovas. *Bol. Direc. Piscicultura y Pesca, Min. Agric.*, nº 2:

BURMEISTER, H. 1861. *Reise durch die La Plata-Staaten.* II: 534-537.

CABRERA, S. E. 1938. Signos de crecimiento en peces argentinos escamooss y no escamosos. *Dir. Agric. Ganad. e Ind., Div. Pisc. y Pesca:* 1-119, 22 f.

1939. Paralelo biológico entre el pejerrey de la laguna de Lobos y el del Río de la Plata (zona frente a Cambaceres). *Dir. Agric. Ganad.:* 14, 4 f.

1940. Notas sobre un ejemplar de Xenocara stigmatica encontrado en Punta Blanca, Río de la Plata. *Dir. Agric. Ganad. e Ind.:* 11, 2 f.

1944. Contribución al conocimiento del pejerrey de la laguna "Sauce Grande". *Bol., Ganad.*, año I (3).

1960. Estudio sobre el crecimiento del pejerrey del Río de la Plata (Atherinidae: Basilichthys bonaerensis [C. & V.]). *Act. Trab. Ier. Congr. Sudam. Zool.*, IV: 9.

1960. La alimentación natural del pejerrey del Río de la Plata (Atherinidae: Basilichtys bonariensis). *Act. Trab. Ier. Congr. Sudam. Zool.*, I: 27-34.

1962. La alimentación natural del pejerrey del Río de la Plata. *Depto. Invest. Pesqueras, Dir. Pesca:* 27.

1962. Crecimiento del pejerrey del Río de la Plata y algunos datos ecológicos sobre la especie. Atherinidae: Basilichthys bonariensis (Cuv. & Val.). *Dpto. Invest. Pesqueras, Dir. Gen. Pesca:* 55.

1963. Sobre un ejemplar deformado de pejerrey (Basilichthys bonariensis) encontrado en Punta Lara. *Neotrópica*, IX (28): 38-40, 1 f.

CABRERA, S. E. & C. CANDIA, 1961. Algunos aspectos de la biología del sábalo en el Río de la Plata. *Physis*, XXII (63): 204-208.

CARRARA, I. S. 1952. La industria del aceite y harina de pescado en la Argentina. *Fac. Agron. Veter. Bs. As.*, publ. Nº 5: 1-119, figs.

CAMPOS, A. A. 1941. Contribuçao ao estudo dos clupeódes das aguas Brasileiras. *Arq. Zool. S. Paulo*, III (7): 185-218, t. 1-9.

1945. Contribuçao ao estudo das espécies Brasileiras do genero Leporinus. *Pap. Avul. Dept. Zool.*, V (16): 141-158, f. 1-14.

CANESTRINI, G. 1864. Note ittiologiche. *Arch. Zool. Anat. Physiol.*, III, 301-316.

CAPORIACCO, L. DI. 1935. Spedizione nello Beccari nella Guiana Britannica. *Monitore Zool. Italiano*, XLVI (3): 55-70.

CARTER, G. S. & L. C. BEADLE. 1930. The Fauna of the swamps of the paraguayan Chaco in relation to its environment. I. Physicó-chemical nature of the environment. *Jour. Linn. Soc.*, Zool., XXXVII (251): 205-258.

1931. The fauna of the swamps of the Paraguayan Chaco in relation to its environment. II. Respiratory adaptations in the fishes. *Jour. Linn. Soc.*, Zool., XXXVII (252): 327-368.

CASTELNAU, F. 1855. *Animaux nouveauz ou rares recueillis pendant l'expeditions dans les parties centrales de l'Amerique du Sud, de Rio de Janeiro a Lima et Lima au Pará.* II, Poissons: XII + 111, 50 t. Bertrand.

Sitio Argentino de Producción Animal

CASTEX, M. N. 1963. *La raya fluvial. Notas histórico geográficas.* 119 págs., 26 f. Ed. Castelví S. A.

1963. El género Potamotrygon en el Paraná medio. *An. Mus. Prov. C. N. Fno. Ameghino,* II (1) Zool.: 1-83,23 f.

CASTEX, M. N., I. MACIEL & G. MARTÍNEZ ACHENBACH. 1963. Acerca de la raya fluvial Potamotrygon labradori. *Neotrópica,* IX (30): 117-121, 1 f.

CLARK, R. S. 1912. Notes on some fresh-water fishes from Buenos Aires. Scientific. *Results of the Scottish National Antartic Expedition,* IV: 107. Edinburgh.

COPE, E. D. 1894. On the fishes obtained by the naturalist expedition in the Rio Grande do Sul *Proc. Amer. Phil. Soc.* XXXIII: 84-118, t. 4-9.

CORDINI, J. M. 1955. Río Paraná. Sus peces más comunes. Pesca comercial. *Mrio. Agric. Ganad., Publ. Miscel.* Nº 410: 1-86, 34 fotogr.

CORDIVIOLA, E. & C. PIGNALBERI. 1962. Edad y crecimiento del "amarillo" (Pimelodus clarias) y "Moncholo" (Pimelodus albicans). *An. Mus. Prov. C. N. F. Ameghino,* I (3): 67-76, 8 f.

CUVIER, G. I. 1819. Sur les poissons du sous-genre Hydrocyon, sur deux nouvelles espéces de Chalceus, sur trois nouvelles espéces de Serrasalmes, et sur l'Argentina glossodonta de Forskahl, qui est l'Albula gonorhynchus de Bloch. *Mem. Mus. Hist. Nat. Paris,* V: 351-379, 3 t.

CUVIER, G. I. & VALENCIENNES, A. 1828-1849. Histoire Naturalle des Poissons. Tomos I-XXII, con 650 t. Paris.

DANERI, C. 1954. Una nueva especie de "Corvina de agua dulce" Plagioscion macdonaghi n. sp., *Com. Inst. Nac. Inv. C. N., Cienc. Zool.,* tomo II, Nº 12: 179-188, 3 f.

1956. Pachyurus paranensis n. sp., de corvina de agua dulce. *Com. Jornadas Ictticas 1956. Dir. Princ. Biol. Animal y Zootecnia Santa Fe:* 16, 2 f.

DE BUEN, F. 1949. El mar de Solís y su fauna de peces. Primera parte. *S. O. Y. P.* (1): 1-43. Montevideo.

1950. El mar de Solís y su fauna de peces. Segunda parte. *S. O. Y. P.* (2): 49-144. Montevideo.

1952. Contribuciones a la ictología. IV. Los Clupeidos uruguayos del género Spratella Cuv. & Val., con descripción de Spratella pallida nov. sp., *Com. Zool. Mus. Montevideo,* IV (67): 1-13.

1953. Los pejerreyes (Familia Atherinidae) en la Fauna Uruguaya, con descripción de nuevas especies. *Bol. Inst. Ocean. Sao Paulo,* IV (fasc. 1-2): 3-80, 45 f.

DE CARLO, J. & R. B. LÓPEZ. 1957. La válvula intestinal del pejerrey. *Not. Mus. La Plata,* XIX, Zool. (178): 161-169, 6 f.

DELFIN, F. T. 1901. Catálogo de los peces de Chile. 133 págs. Valparaíso.

DEVINCENZI, G. J. 1920. *Notas ictiológicas. An. Mus. Nac. Montevideo* (ser. 2) (entr. 4): 135-138.

1920. Peces del Uruguay. *An. Mus. Nac. Montevideo* (ser. 2) (entr. 4): 97-138, t. 9-12.

1924. Peces del Uruguay. II. Nuestra fauna ictiológica según nuestras colecciones (continuación). *An. Mus. Nac. Montevideo* (ser. 2) (entr. 5): 139-290, t. 13-14.

1925. El primer ensayo sobre ictiología del Uruguay. *An. Mus. Nac. Montevideo* (ser. 2) (entr. 6): 295-323.

1926. Peces del Uruguay. Notas complementarias. *An. Mus. Nac. Montevideo* (ser. 2) (entr. 2): 201-211.

1933. La perpetuación de la especie en los peces sudamericanos. *An. Mus. Nac. Montevideo* (ser. 2) IV (Nº 2): 1-28, f. 1-11, t. 1-5.

1933. Peces del Uruguay. Notas complementarias. II. *An. Mus. Hist. Nat. Montevideo* (ser. 2) IV (Nº 3): 1.

1939. Peces del Uruguay. Notas complementarias. III. *An. Mus. Hist. Nat. Montevideo* (ser. 2) IV (13): 1-37, 11 f.

1943. El género Loricaria en la cuenca Platense; descripción de una nueva especie Loricaria commersonoides N. sp., *Com. Zool. Mus. Hist. Nat. Montevideo* (1) 1: 1-6, f. 1-4.

Sitio Argentino de Producción Animal

DEVINCENZI, G. J. & L. P. BARATTINI, 1926. Album ictiológico del Uruguay. *An. Mus. Hist. Nac. Montevideo* (ser. 2) II (entr. 2), t. 1-12.

1926. Album ictiológico del Uruguay (2ª serie). *An. Mus. Hist. Nat. Montevideo.* (ser. 2) II (entr. 4), t. XIII-XXIV.

DEVINCENZI, G. J. & G. W. TEAGUE, 1942. Ictiofauna del río Uruguay medio, *An. Mus. Hist. Nat. Montevideo* (2ª ser.) V (Nº 4): 1-104, figs., t. 1-6.

DEVINCENZI, G. J. & D. LEGRAND, 1936. Album ictiológico del Uruguay. *An. Mus. Hist. Nat. Montevideo* (ser. 3), t. 25-36 (ser. 4): 1-8 (índice).

DEVINCENZI, G. J. & VAZ FERREIRA, R. 1939. Nota preliminar sobre un pygídido hematófago del río Uruguay, *Arch. Soc. Biol. Montevideo,* vol. IX, Nº 3: 165-178, 5 f.

DOLLO, L. 1904. Poissons, *Voy. S. Y. Belgica,* Zoologie: 1-240, 12 t., 6 f.

DRIVER, CH. 1919. On the Luciopimelodinae, a new subfamily of the South American Siluridae. *Proc. Amer. Philos. Soc. Philadelphia,* LVIII: 448-456, t. II-III.

DUMÉRIL, A. 1865. *Histoire naturelle des Poissons ou Ichthyologie Générale.* Primer tomo: 1-352; Atlas, 14 t.

1870. *Histoire Naturelle des Poissons ou Ichthyologie Générale.* Tomo segundo: 353-720; Atlas, 15-26.

DURBIN, M. L. 1909. A new genus and twelve new species of Tetragonopterid Characins. *Ann. Carnegie Mus.* VI (1): 55-72.

EIGENMANN, C. A., 1901. Bergiaria. *Com. Mus. Nac. Bs. As.,* I: 272.

1903. New genera of South American fresh-water fishes and new names for some old genera. *Smith. Misc. Coll.,* XLV: 144-148.

1907. The poeciliid fishes of rio Grande do Sul and the La Plata Basin. *Proc. U. S. Nat. Mus.,* XXXII: 425-433.

1907. On a collection of fishes from Buenos Aires. *Proc. Wáshington Acad. Sci.,* VIII: 449-458, t. 21-23.

1907. Fowler's Heterognathous fishes with a note on the Stethaprioninae, *Amer. Natur.,* LI: 767-772.

1907. The origen of the fish-fauna of the fresh-waters of South-America. *International Zool. Congress,* VII: 958.

1909. The fresh-water fishes of Patagonia and an examination of the Archiplata-archhelenis theory. *Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia,* 1896-1899, III (1), Zool.: 225-374, t. 30-37.

1910. Catalogue of the fresh-water fishes of tropical and south temperate America. *Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia,* III (2), Zool.: 375-511.

1911. New Characins in the collections of the Carnegie Museum. *Ann. Carnegie Mus.,* VIII (1): 164-181, 2 f., 6 t.

1912. The fresh-water fishes of British Guiana, including a study of the ecological grouping of species and the relation of the fauna of the plateau to that of the low land. *Mem. Carnegie Mus.,* V: 1-578, 103 t.

1913. Some results from an ichthyological reconnaicsance of Colombia, South America II. *Indiana Univ. Studies* (18): 7-32.

1914. Some results from studies of South American fishes. *Indiana Univ. Studies* XII (1): 17-48.

1915. The Serrasalmine and Myline. *Ann. Carnegie Mus.,* IX: 226-272, t. 44-58.

1915. The Cheirodontinae, subfamily of minute Characid fishes of South America. *Mem. Carnegie Mus.,* VII (1): 1-99, f. 36, t. 2-17.

1916. On Aparelodon. A new genus of Characid fishes. *Ann. Carnegie Mus.,* X: 71-76, t. 29-35.

1916. New and rare fishes from South American Rivers, Ann. Carnegie Mus., X: 78-86, t. 13-16.

1916. On the species of Salminus. *Ann. Carnegie Mus.,* X: 91-92.

1917. Descriptions of sixteen species of Pygidiidae. *Proc. Amer. Phil. Soc.,* LVI: 690-703.

1917. Pimelodella and Typhlobagrus. *Mem. Carnegie Mus.,* VII (4): 71-76, t. 30-35.

1917-1927. The American Characidae. *Mem. Mus. Comp. Zool. Hardvard,* XLIII, pte. 1: 1-102, t. 1-8, 12, 14-16, 95, 98, 100-101. 1917; pte. 2: 103-208, t. 9-11, 13, 17-29, 33, 78-80, 93. 1918; pte. 3: 209-310, t. 30-32, 40-55, 61-62. 64, 66,

Sitio Argentino de Producción Animal

69, 85, 87, 89, 91. 1921; pte. 4: 311-428, t. 34-39, 56-60, 65, 67, 68. 75-77, 84, 86, 88, 90-91, 96, 97, 99. 1927.

1918. Tre Pygidiidae a family of South American catfishes. *Mem. Carnegie Mus.* VII (5): 259-398, 39 f., t. 36-56.

1925. A review of the Dora didae, a family of South American Nematognathi or catfishes. *Trans. Amer. Philos. Soc.* (n. s.) XXII (5): 280-365, 22 f., t. 1-27.

1928. The fresh-water fishes of Chile. *Mem. Nat. Acad. Sci. Wáshington,* XXII (2): 1.

EIGENMANN, C. H. & W. R. ALLEN. 1942. *Fishes of Western South America.* 494 págs., 46 f., 22 t. Kentucky.

EIGENMANN, C. H. & BRAY, W. 1894. A review of the American Cichlidae. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* VII: 607-624.

EIGENMANN, C. N. & R. S. EIGENMANN. 1888. Preliminary notes on South American Nematognathy. I, *Proc. Calif. Acad. Sci.* (2) I: 119-172.

1889. Preliminary notes on South American Nematognathi. II. *Proc. Calif. Acad. Sci.* (2) II: 28-56.

1889. A revision of the Edentulous genera of Curimatinae. *Ann., N. Y. Acad. Sci.* IV: 409-440.

1890. A revision of the South American Nematognathi or Cat-Fishes. Occas. *Pap. Calif. Acad. Sci.* (1): 509, 57 f.

1891. A catalogue of the Fresh-water Fishes of South America. *Proc. U. S. Nat. Mus.* XIV: 1-81.

1890. A review of the Erythrininae. *Proc. Calif. Acad. Sci.* (2) II: 28-56.

EIGENMANN, C. H. & H. G. FISHER. 1917. On some species of Rhamdia, a genus of South American Siluridae in the Carnegie Museum. *Ann. Carnegie Mus.,* XI: 394-397.

EIGENMANN, C. H. & C. H. KENNEDY. 1903. On a collection of fishes from Paraguay, with a synopsis of the American genera of Cichlidae. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.,* LV (part. 2): 497-537.

EIGENMANN, C. H., W MC ATEE & WARD. 1907. On further collections of fishes from Paraguay. *Ann. Carnegie Mus.,* IV: 110-157, t. 31-43.

EIGENMANN, C. H. & G. S. MYERS. 1929. The American Characidae. *Mem. Mus. Comp. Zool. Hardvard.* XLIII, pte. 5: 429-558, t. 57, 63, 70-74, 81-83, 94.

EIGENMANN, C. H. & A. NORRIS. 1900. Sobre alguns peixes de São Paulo, Brasil. *Rev. Mus. Paulista,* IV: 349-362.

EIGENMANN, C. H. & F. OGLE. 1917. An annotated list of Characin fishes in tre United States National Museum, and the Museum of the Indiana University, with descriptions of new species. *Proc. U. S. Nat. Mus.* XXXIII: 1-36.

EIGENMANN, C. H. & L. VANCE. 1917. Some species of Farlowella. *Ann. Carnegie Mus.,* XI: 297-303, t. 29-31.

EIGENMANN, C. H. & D. T. WARD. 1905. The Gymnotidae. *Proc. Washington Acad. Sci.* VII: 159-188, t. 7-11.

ELLIS, M. D. 1911. On the species of Hasemania, Hyphessobrycon, and Hemmigrammus collected by J. D. Haseman for the Carnegie Museum. *Ann. Carnegie Mus.,* VIII (1): 148-163, t. 1-3.

ELLIS, M. M. 1913. The Gymnotid eels of Tropical America. *Mem. Carnegie Mus.* VI (3): 109-195, 8 t., 33 f.

EVERMANN B. W. & W. C. KENDALL. 1906. Notes on collection of fishes from Argentina, South America, with descriptions of 3 news species. *Proc. U. S. Nat. Mus.,* XXXI: 67-108, 4 f.

FERNÁNDEZ YEPES, A. 1948. Los Curimatidos. Catálogo descriptivo con nuevas adiciones genéricas y específicas. *Bol. Taxon. Lab. Pesq. Venez.* (1): 7-79, 37 f.

1950. A revision of the South American Characid fishes of the genus Carnegiella. *Stanford Ichthyological Bull.* III (4): 169-181, 6 f.

Sitio Argentino de Producción Animal

FISHER, H. G. 1917. A list of Hypophthalminae, the Dyplomystidae, and of some unrecordes species in the collections of the Carnegie Museum. *Ann. Carnegie Mus.*, XI: 405-427, t. XLII.

FITZINGER, L. 1837. Vorläufiger Bericht über eine höchst interessante Entdeckung Dr. Natterer's in Brasil. *Isis* (Oken): 379-380.

FOWLER, H. W. 1904. Note on the Characinidae. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.* LVI: 119.
1906. Further knowledge of some heterognthous fishes. Part. I. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, LV: 727-742, t. 1-3.
1907. Further knowledge of some heterognathous fishes. II. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, LVIII: 431-483, f. 34-60.
1915. Notes on nematognathous fishes. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, LXV: 517-579, 25 f.
1926. Fishes from Florida, Brazil, Bolivia, Argentina and Chile. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, LXXVIII: 249-285, 1 f.
1939. An interesting South American Tooth minnow Pterolebias longipinnis. *The Fish Culturist*, XVIII (10): 73-74, 1 f.
1940. Zoological results of the second Bolivian Expedition for the Academy of Natural Sicences of Philadelphia, 1936-1937. Part. I. The Fishes. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, XCII: 43-103, f. 1-52.
1943. Notes and descriptions of new or little known fishes from Uruguay. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, XCV: 311-334, f. 1-25.
1948. Os peixes de água doce do Brasil. *Arq. Zool. Est. S. Paulo*, VI (1): 1-204, f. 1-237.
1950. Os peixes de água doce do Brasil. *Arq. Zool. Est. S. Paulo*, VI (2): 205-404, f. 239-477.
1951. Os peixes de água doce do Brasil. *Arq. Zool. Est. S. Paulo*, VI (3): XII: 405-625, f. 448-589.
1954. Os peixes de água doce do Brasil *Arq. Zool. Est. S. Paulo*, IX (4): 1-400, f. 590-905.

FRANK, P. 1913. Berichte aus Argentinien. II. Ueber drei lebendgebärende Zahnkarpfen aus Argentinien. *Blätt. Aquar-Terrar:* 370-373, 3 f.

FUSTER, M. L. 1944. El Dorado. *Dir. Piscic. y Pesca*, Bol. Nº 6.

FUSTER DE PLAZA, M. L. 1949. Obtención de híbridos entre "Trucha arco iris", Salmo iridea Gibbons y "Trucha de arroyo", Salvelinus fontinalis (Mitchill) Jordan. *Publ. Miscel. Minist. Agric. Ganad.*, Nº 319: 1-12, 8 f.
1950. Reconocimiento y determinación de las especies de Salmones introducidos en el parque nacional Nahuel Huapí. *Publ. Misc. Nº 336, Min. Agric. Ganad.:* 1-61, 21 f.
1950. Una contribución al conocimiento del Dorado (Salminus maxillosus Cuv. & Val.). *Rev. Mus. La Plata* (n. s.), VI, Sec. Zool.: 171-214, 24 f., 2 t.
1961. Una nueva especie de "anchoa" de las aguas argentinas: Lycengraulis simulator (Pisces. Engraulidae). *Physis*, tomo XXIII, (64): 1-9, 3 f.

FUSTER DE PLAZA, & E. E. BOSCHI, 1957. Desnutrición y deformaciones vertebrales en pejerreyes de los embalses de Córdoba. *Min. Agric. Ganad., Dept. Invest. Pesqueras:* 1-26, figs.
1961. Areas de migración y ecología de la anchoa Lycengraulis olidus (Gunther) en las aguas argentinas (Pisces, fam. Engraulidae). *Contribuciones científicas, Fac. Cienc. Exac. y Nat., Ser. Zool.*, I (3): 127-182, 12 f.

FUSTER DE PLAZA, M. L. & J. C. PLAZA, 1949. Salmonicultura. *Min. Agric., Dir. Propaganda, Publ. Misc.* Nº 321:
1955. Nuevos ensayos para obtener la reproducción artificial de las percas o truchas criollas (Percichthys sp.). *Publ. Misc.* Nº 407, *Min. Agric. Ganad.:* 47, 45 f.

GARCÍA ROMEU, F. 1962. Le système neuro-sécrétoire caudal du Téléostéen Jenynsia lineata. *Zeitschrift für Zellforschung*, LVII: 347-354, 4 f.
1962. The existence of a glycogenic body in the spinal cord of a Cyprinodontiform Teleost, Jenynsia lineata (Jenyns, 1842). *Zeitschrift für Zellforschung*, LVII: 355-359, 5 f.
1962. Sobre un caso de hermafroditismo en el pejerrey Basilichthys bonariensis (C. V.). *Physis*, XXIII (64): 108-109.

Sitio Argentino de Producción Animal

GARMAN, S. 1890. On the species of the genus Chalcinus in the Museum of Comparative Zoologie. *Bull. Essex. Inst.*, XXII: 1-7.
1890. On species of Gasteropelecus. *Bull. Essex. Inst.*, XXII: 8-10.
1890. On the species of the genus Anostomus. *Bull. Essex. Inst.*, XXII: 15-23.
1890. On the species of Cynopotamus. *Bull. Essex. Inst.*, XXII: 49-52.
1895. The Cyprinodonts. *Mem. Mus. Comp. Zool.*, XIX, (1): 1-179, 12 f.

GIBBONS, W. P. 1855. Description of a new trout, Salmo iridea. *Proc. Calif. Acad. Sci.*, II: 35-36.

GILL, T. 1862. Synopsis of the genera of the subfamily of Pimelodinae. *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.*, VIII: 46-55.
1893. Families and subfamilies of fishes. IV. *Mem. Nat. Acad. Sci.*, VI: 127-138.

GIRARD, C. 1854. Abstract of a Report on the Fishes Collected during the U. S. Naval Astronomical Expedition to the Southern Hemisphere during the years 1849-1852. *Proc. Acad. Nat. Sci.*, VII: 197-199.
1859. Notes upon various new genera and new species of fishes, in the Museum of the Smithsonian Institution, and collected in connection with the united states and Mexican Boundary Survey, Major William Emory, Commissioner. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, 1858 (1859): 167-171.

GNERI, F. S. & V. ANGELESCU, 1951. La nutrición de los peces iliófagos en relación con el metabolismo general del ambiente acuático. *Rev. Inst. Nac. Invest. C. N., Cienc. Zool.*, II (1): 1-44, 5 f., 2 t.

GNERI, F. S. & A. NANI, 1960. El dominio acuático, los peces y las actividades económicas derivadas. *Suma de Geografía*, V (2): 177-272, f. 45-89, 2 t.

GOODE, G. B. 1878. A revision of the American species of the genus Brevoortia, with a description of a new species from the gulf of Mexico. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, I: 30-42.

GOMES, A. L. 1946. A review of Microglanis, a genus of South American catfishes, with notes of relatedspecies. *Occas. Pap. Mus. Zool. Univ. Mich.*, (494): 1-19, 2 f.
1956. Descrição de uma nova especie de Luciopimelodinae do rio Mogi Guaçu, Estado de São Paulo (Pisces, Nematognathi, Pimelodidae). *Rev. Brasil. Biol.*, XVI (4): 403-413, 12 f.

GONZÁLEZ REGALADO, T. 1945. Peces de los parques nacionales Nahuel Huapí, Lanín y Los Alerces. *An. Mus. Patagonia*, I: 121-138.
1945. El cultivo de peces larvífagos. *Bol. Div. Pisc. y Pesca:*

GONZÁLEZ REGALADO, T. & V. MASTRARRIGO, 1848. Piscicultura. El Pejerrey. *Publ. Mus., Div. Pisc. Pesca y Caza Marítima* (268): 1-5, figs.

GOSLINE, W. A. 1940. A revision of the neotropical catfishes of the family Callichthyidae. *Stanford Ichthyological Bull.*, II (1): 1-36, 4 f.
1941. Synopsis of the genera of pimelodid catfishes without a free orbital rim. *Stanf. Ichth. Bull.*, II (3): 83-88.
1942. Notes on South American catfishes (Nematognathi), *Copeia:* 39-41.
1945. Catálogo dos Nematognatos de agua-doce da America do Sul e Central. *Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro* (n. s.), Zool. (33): 1-138.
1948. Contributions to the Classification of the Loricariid Catfishes. *Arq. Mus. Nac.*, XLI: 77-144, 9 t.
1951. Notes on the Characid Fishes of the Subfamily Serrasalminae. *Proc. Calif. Acad. Sci.*, XXVII (2): 17-64, 3 t.

GOSLINE, W. A. & G. M. CONRAD, 1938. The phylogeny of the characin fishes. *Zoologica*, XXIII (4): 319-360, 37 f.

GUNTHER, A. 1859-1870. Catalogue of the Fishes in the British Museum. 5 vols. London.
1874. Descriptions of new species of fishes in the British Museum. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 4, XIV: 455.
1880. A contribution to the knowledge of the fish fauna of the Rio de la Plata. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (5) VI: 7-13, 2 t.
1881. Account of the zoological collections made during the survey of H. M. S. "Alert" in the Strait of Magellan and on the coast of Patagonia. *Proc. Zool. Soc. London.*, 1881: 18-22, 2 t.

Sitio Argentino de Producción Animal

1883. On a new species of Cynolebias from the Argentine Republic. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, V (ser. 11): 140-141.

HANCOCK, J. 1828. Notes on some species of fishes and reptiles, from Demerara, presented to the zoological Soc. by John Hancock. *Zool. Jour. London*, IV: 240-247.

HASEMAN, J. D. 1911. A brief report upon the expedition of the Carnegie Museum to Central South America, (Together with a list of localities at which Mr. Haseman Collected, by C. H. Eigenmann). *Ann. Carnegie Mus.*, VII (2): 287-314.

1911. An annotated catalog of the Cichlid fishes collected by the expedition of the Carnegie Museum to Central South America, 1907-1910. *Ann. Carnegie Mus.*, VII (2): 329-373, t. 53-72.

1911. Some new species of fishes from the río Iguazú. *Ann. Carnegie Mus.*, VII: 374-387.

1911. Descriptions of some new species of fishes and miscellaneous notes on others obtained during the expedition of the Carnegie Mus. to Central South America. *Ann. Carnegie Mus.*, VII (3-4): 315-328, t. 46-52, 1 f.

HECKEL, J. J. 1940. Johann Natterer's neue Flussfische Brasilien's nach den Beobachtungen und Mittheilungen des Entdeckers beschreiben. *Ann. Mus. Wien.*, II: 325-470, figs.

HENN, A. W. 1916. On various South American Poeciliid fishes. *Ann. Carnegie Mus.*, X (1-2), art. 9: 93-142, t. 18-21, f. 1-17.

HENSEL, R. F. 1868. Beiträge zur Kenntniss der Wirbelthiere Südbrasiliens. *Archiv. Naturgesch.*, XXXIV: 356-375.

HILDEBRAND, S. F. 1943. A review of the American Anchovies (Fam. Engraulidae). *Bull. Bingham Ocean. Coll.*, art. 2: 1-165, f. 1-72.

1946. A descriptive catalog of the Shore Fishes of Peru. *Bull. U. S. Nat. Mus.*, (189): XI + 530, 95 f.

HOEDEMAN, J. J. 1958. The frontal scalation in some groups of toothcarp (Pisces. Cyprinodontiformes). *Bull. Aquat. Biol.*, I (3): 23-28, 7 f.

19??. Rivulid fishes of Suriname and other Guayanas, with a preliminary review of the genus Rivulus. *Studies on the Fauna of Suriname and other Guayanas*, III (7): 44-98, 42 f., 5 t.

HOLMBERG, E. L. 1884. Viaje al Tandil y a la Tinta. *Act. Acad. Nac. Cienc. Córdoba*, V: 99-108.

1887. Viaje a Misiones. *Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba*, X: 33-35, 45, 222-223, 386.

1888. Nombres vulgares de peces argentinos con sus equivalencias científicas. *La Educación.*

1889. Nombres vulgares de peces argentinos. Con sus equivalencias científicas. *Rev. Soc. Geogr. Arg.*, VI (cuad. 62): 361-378.

1891. Sobre algunos peces nuevos o poco conocidos de la República Argentina. I. *Rev. Arg. Hist. Nat.*, I, (entr. 3): 180-193.

1893. Dos peces argentinos: Aristommata inexspectata y Liposarcus ambrosetti. *Rev. Jard. Zool. Bs. As.*, I (entr. 12): 353-354.

1893. Nombres vulgares de peces argentinos con sus equivalencias científicas. *Rev. Jard. Zool.*, I: 85-96.

HUMBOLDT, A. VON & A. VALENCIENNES, 1833. Recherches sur les Poissons Fluviatiles de l'Amerique Equinoxiale. *Recueil d'Observations de Zoologie et d'Anatomie Comparée*, II: 145-216.

HYLTON SCOTT, M. I. 1918. Sobre el desarrollo intraovarial de "Jenynsia lineata" (Nota preliminar). *An. Soc. Cient. Arg.*, LXXXVI: 349-354, 2 f.

1928. Sobre el desarrollo intraovarial de Fitzroyia lineata (Jen.) Berg. *An. Mus. Nac. Hist. Nat.*, XLIV: 361-424, 15 f., 13 t.

1928. Sobre gemelos uniovulares de "Fitroyia lineata", *Physis*, VIII: 568.

1962. Primeras etapas del Sistema circulatorio en "Fitzroyia". *Rev. Mus. Arg. C. N.* e *Inst. Nac. Invest.*, Cienc. Zool.. VIII (18): 229-242, 10 f.

ICHES, L. 1910. Le "Pejerrey" (Atherinichthys bonariensis C. V.) et son introduction en France. *Bull. Soc. Aclimat.*,

IHERING, R. VON, 1931. Cyprinodontes brasileiros (Peixes guarus). Systematica e informaçoes biologicas. *Arch. Inst. Biol. São Paulo,* IV: 243-280, f. 1-20, t. 26-29.

INNES, W. T. 1948. Exotic Aquarium Fishes. 511 págs., 278 f. Innes Publ. Co. Philadelphia.

JENYNS, L. 1842. The Zoology of the Voyage of the H. M. S. "Beagle" during the years 1832 to 1836, pt. IV, Fishes: 1-172, t. 1-29.

JORDAN, D. S. 1923. A Classification of fishes including families and genera as far as known. *Stanford Univ. Publ., University Series. Biol. Sci.,* III: 79-243, t. 1-10.

JORDAN, D. S. & B. W. EVERMANN, 1896. The fishes of north and middle America. A descriptive catalogue of the species of fish-like vertebrates found in the waters of North America, north of the isthmus of Panama. *Bull. U. S. Nat. Mus.,* XLVII (pte. 1), 5-9: 1-1240.

JORDAN, D. S. & FORDICE, M. W. 1887. A review of the American species Belonidae. *Proc. U. S. Nat. Mus.,* 1886 (1887), IX. 339-361.

JORDAN, D. S. & D. K. GOSS, 1889. A review of the flounders and soles (Pleuronectidae) of America and Europe. *Rept. U. S. Fish. Comm.,* pt. 14, 1886 (1889), XIV: 225-342. 9 t.

JORDAN, D. S. & C. L. HUBBS, 1919. Studies in Ichthyology. A monographic review of the family of Atherinidae or Silversides. *Leland Stanford Univ. Ser.*

KAUP, J. J. 1856. Catalogue of Apodal Fish, in the collection of the British Museum: I-VIII + 1-163, t. 1-19.

KNER, R. 1855. Ichthyologische Beitrâge. *Sitz. Akad. Wiss. Wien.,* XVII: 92-162, t. 1-6.
1857 (1858). Ichthyologische Beitrâge, II Abteilung. *Sitz. Akad. Wiss. Wien.,* XXVI: 373-448, t. 1-9.
1859. Zur Familie der Characinen. III. Folge der Ichthyologischen Beitrâge. *Sitzs. Akad. Wiss. Wien.,* XVII: 137-182, t. 1-9.
1860. Zur Familie der Characinen. III. Folge der Ichthyologischen Beitrâge. *Sitzs. Akad. Wiss. Wien.,* XVIII: 9-62, t. 1-8.
1869. Reise Novara, *Fische,* pte. 2: 266.

LACÉPÈDE, B. G. 1798-1802. Histoire Naturelle des Poissons. Vols. 1-5. Paris.

LAHILLE, F. 1895. Faunas locales argentinas. I. Lista de los pescados recogidos en los alrededores de La Plata (Prov. de Bs. As.) durante el año 1894, y conservados en las colecciones del Museo de La Plata. *Rev. Mus. La Plata,* VI: 265-274.
1905. Aclimatación y piscicultura. Sus primeros pasos en el país, su porvenir. *Bol. Centro Naval,* III: 153.
1906. La Pesca en la República Argentina. *An. Mrio. Agric., Pte. 1ª: Producción, consumo, transporte y legislación. Secc. Zool.,* III (1): 1-212.
1910. Morenitas y ratonas. *Rev. Jard. Zool.,* VI (22): 3-
1912. Mortandad de peces en el río de la Plata. *Extracto Bol. Mrio. Agric.,* 1912: 1.
1921. Enumeración de los peces cartilaginosos (Pletognatos y Gimnótidos) encontrados en las aguas argentinas. *Mrio. Agric. Ganad., Laboratorio del Zool.:* 41, 15 f.
1922. Nombres vernaculares de algunos de nuestros peces de agua dulce. *Mrio. Agric. Nac., Dir. Laboratorios e Invest. Agrícola-Ganaderas:* 7-9.
1923. Los peces argentinos del grupo de los Esociformes. *Rev. Fac. Agron. Veter.,* IV: 161-195, 10 f.
1928. El pejerrey en la alimentación. *Rev. Centro Est. Agron. Veter. Univ. Bs. As.* (136): 64-80, 4 f.
1929. El pejerrey. *Bol. Mrio. Agric. Nac.,* XXVIII (3): 261-395.
1929. Una hora entre los pejerreyes. *Tomo Conmemorativo del 25º Aniversario de la Fundación de la Fac. Agron.* Veter.: 1-59, 33 t.
1930. Atlas de algunos peces argentinos. *Asoc. Escolar "Manuel Belgrano":* 1-39, 36 f.
1930. Los pejerreyes de Quequén. *An. Mus. Nac. Hist. Nat.,* XXXVI, Ictiología, publ. Nº 14: 97-120, 13 f.
1932. Las pirañas. *Physis,* XII (33): 165.
1939. Los peces argentinos de cara torcida. *Physis,* XVI (): 179-205, 11 t., 15 f.

Sitio Argentino de Producción Animal

La Monte, F. 1933. Pimelodus valenciennis Kröyer, the type of a new genus. *Copeia*, 1933: 226.

Leitão de Carvalho, A. 1957. Notas para o conhecimento da biologia dos peixes anuais. *Rev. Brasil. Biol.*, XVII (4): 459-466, 8 f.

Lesson, R. P. 1830. "Zoologie", In Duperrey, L. J. Voyage autour du monde... sur la Corvette de Sa Majesté La Coquille, pendant les années 1822, 1823, 1824 y 1825... II. Paris.

Lichtenstein, K. M. 1819. Ueber einige Neue Arten von Fischen aus dem Gattung Silurus. *Wiedemanns Zoologicches Magazin*, I (3): 57-63.

Linnaeus, C. 1758. Systema Naturae, ed. 10, I: 1-824 (Pisces: 230-338).
1766. Systema Naturae, ed. 12, I: 1-532 (Pisces: 394-532).

Lombardero, O. 1954. Los peces y los arrozales. *Diana*, XVI (178): 59-62, 1 f.

López, R. & J. M. de Carlo. 1960. Descripción anatómica e histológica del aparato digestivo del puyen (Galaxias attenuatus; Teleostomi, Galaxiidae). *Act. Trab. 1er. Congr. Sudam. Zool.*, V: 339-356, 4 t.

Lütken, C. F. 1874. Siluridae novae Brasiliae centralis a clarissimo J. Reinhardt in provincia Minas-Geraës, circa oppidulum Lagoa Santa preacipue in fluminae Rio das Velhas et affluentibus collectae, secundum caracteres essentiales breviter descriptae. *Oversigt Dansk. Vidensk. Selsk. Kjoebenhavn:* 29-36.
1975. Characinae novae Brasiliae centralis a clarissimo J. Reinhardt in provincia Minas-Geraës circa oppidulum Lagoa Santa in lacu eiusdem nominis, flumine Rio das Velhas et rivulis affluentibus collectae secundum caracteres essentiales breviter descriptae. *Oversigt Dansk. Vidensk. Selsk. Kjoebenhavn*, 1874 (1875): 127-143.
1875. Velhas Flodens Fiske. Et Bidrag til Brasiliens Ichthyologi. Elfter Professor J. Reinhard Indsamlinger of Optegnelser. Kon. *Dansk Vidensk. Selsk. Skrift. (Kjoebenhavn)*, XII: 122-252, t. 1-5, f. 1-33.

Mac Donagh, E. J. 1928. Estudio preliminar de la ecología del pejerrey en las lagunas de Monte y Cochicó (Guaminí), *An. Ofic. Quim. La Plata*, I (2): 1-39, 26 f.
1931. Notas zoológicas de una excursión entre Patagones y San Blas. *Notas Prelim. Mus. La Plata*, I: 63-86, 10 f.
1931. Sobre las formas bonaerenses de Crenicichla lacustris (Castelnau). Pisces, Cichlidae. *Notas Prelim. Mus. La Plata*, I: 87-97, 2 f.
1931. La ecología del pez dientudo (Acestrorhamphus jenynsi) en la laguna Cochicó y estudio lepidológico de la especie. *Notas Prelim. Mus. La Plata*, I: 255-289, 14 f., 2 t.
1931. El pejerrey de la laguna del Monte (Guaminí) en 1927-1928. *Notas Prelim. Mus. La Plata*, I: 291-321, 5 f.
1932. Identificación del pez "palometa" de los antiguos cronistas. *Act. XXV Congr. Internacional Americanistas*, II: 331-334, 1 f.
1932. Sobre una Ichthyotaenia y oncófera del pejerrey. *La Semana Médica*, XXIX.
1934. Nuevos conceptos sobre la Distribución Geográfica de los peces argentinos, basados en expediciones del Museo de La Plata. *Rev. Mus. La Plata*, XXXIV: 21-170, 27 f., 18 t.
1934. El pez "dientudo" de la laguna Alsina. *Notas Prelim. Mus. La Plata*, III (entr. 1): 183-195, 8 f.
1936. Sobre peces del territorio del Río Negro. *Notas Mus. La Plata*, I, Zool. (3): 409-422, 9 f.
1937. Sobre el Manguruyú (Gen. *Paulicea, Siluroideos*). *Rev. Mus. La Plata* (n. s.), I, Sec. Zool.: 3-30, 14 f.
1937. Estudios Zoológicos en el río Negro inferior. *Rev. Mus. La Plata* (n. s.), Sección Oficial, 1936: 166-174, 8 f.
1938. Los peces de las aguas termales de Barreto (Córdoba) y la etología de la zona. *Rev. Mus. La Plata* (n. s.), I, Sección Zoología: 45-87, 29 f., 2 t.
1938. Sobre estudios realizados en el Paraná, Sur de Córdoba y región de Uspallata, *Rev. Mus. La Plata* (n. s.), Sección Oficial 1937: 89-100, 10 f.
1939. Significación zoogeográfica de los bagres cuyanos. *Physis* (48): 31.
1941. La necesidad de un plan nacional para la organización de nuestra biología pesquera. *An. Inst. Popular de Conferencias*, XXVI (1940).

Sitio Argentino de Producción Animal

1942. Estudios Zoológicos en la zona de Gualeguaychú (Entre Ríos) *Rev. Mu. La Plata* (n. s.), Sección Oficial, 1941: 108-134, 23 f.
1944. La Universidad y el estudio de las Ciencias Naturales. *Rev. Univ. Bs. As.*, 3ª Epoca, año II (3): 21.
1945. Hallazgo de una Lepidosiren paradoxa en el delta del Paraná. *Not. Mus. La Plata*, X, Zool. (82): 11-16, 5 f.
1945. Pesca de una "carpa de espejuelos" en el río de la Plata. *Not. Mus. La Plata*, X, Zool. (89): 315-324, 1 t.
1945. Sobre un pez y un cangrejo de aguas parcialmente subterráneas de Mendoza. *Not. Mus. La Plata*, X, Zool. (90): 325-334, 3 f., 2 t.
1945. Estudios Zoológicos en la zona de Tres Arroyos (Buenos Aires). *Rev. Mus. La Plata* (n. s.), Sección Oficial, 1944: 172-191, 12 f.
1946. Piscicultura del pejerrey en el arrozal de la Facultad de Agronomía de La Plata. *Rev. Fac. Agron. La Plata* (3ª época), XXVI (1946): 33-50, 1t., 15 f.
1948. Sobre la cría de carpas y pejerreyes en la provincia de San Luis. *Not. Mus. La Plata*, XIII, Zool. (114): 313-325, 2 f.
1950. Las razas de percas o truchas criollas (Percichthys) y su valor para la repoblación pesquera. *Rev. Mus. La Plata* (n. s.), VI, Sec. Zool.: 71-170, 34 f., 4 t.
1951. Las dos especies de surubí en la Argentina (Género Pseudoplatystoma, Pisces, Siluroidea). *Com. Cient. Mus. La Plata* (1): 2-4.
1953. Las truchas criollas. *An. Mus. Nahuel Huapí*, III (1953): 89-104, 11 f.
1955. Las truchas criollas (Percichthys) del lago Colhué Huapí (Comodoro Rivadavia) y el problema de la especie. *Rev. Mus. La Plata* (n. s.), IV, Sección Zool.: 297-329, 8 f.

MAC DONAGH, E. & S. E. CABRERA. 1937. Estado de nuestros conocimientos sobre las especies del género Trachycorystes (Siluroideos) en la cuenca del Plata. *Obra del Cincuentenario del Mus. La Plata*, II: 573.

MAC DONAGH, E. J. & M. L. FUSTER. 1944. Sobre dos palometas (Pirañas) y un pacucito (Pisces Characinidae). *Not. Mus. La Plata*, IX, Zool. (77): 349-362, 6 f.

MAC DONAGH, E. J. & A. L. THORMAHLEN. 1945. Observaciones sobre las especies de truchas criollas. *Rev. Mus. La Plata* (n. s.), Sección Zoología, IV: 139-193, 19 f. 4 t.

MANN, *G. G.* 1954. Vida de los peces en aguas chilenas. 1 vol. 342 págs., figs. 2ª Ed. Santiago de Chile.

MANZI, R. & I. O. MACIEL. 1959. Corografía de las islas del río Paraná. *Univ. Nac. Litoral, Inst. Prof. Básico:* 1-32, figs.

MARELLI, C. A. 1924. Elenco sistemático de la fauna de la provincia de Buenos Aires (Procordados y Vertebrados). *Mem. Mrio. Obras Publ., 1922-1923:* 536-682.
1930. Bibliografía de ictiología marina, fluvial y lacustre, pesca y piscicultura de la República Argentina. Folleto: 3-62.

MARINI, T. L. 1936. Los salmónidos en nuestro parque nacional de Nahuel Huapí. *An. Soc. Cient. Arg.*, CXXI: 1-
1936. Los salmónidos en nuestro parque nacional de Nahuel Huapí. Comentarios a los trabajos de piscicultura realizados en el país. *Min. Agric. Ganad.*, Div. Piscicultura: 1-24.
1936. Experiencias en el transporte de pejerreyes vivos. *Physis*, XII (42):
1939. Trabajos de Piscicultura en el embalse de río IIIº. *Bol. Agric. Ganad.:*
1942. El landlocked salmón en la República Argentina. *Mrio. Agric. Ganad., Publ. Miscel.*, 117: 1-20.

MARINI, T. L. & R. LÓPEZ, 1963. Recursos acuáticos vivos. I. *Evaluación Recursos Naturales de la Argentina*, VII: 1-266.

MARINI, T. L. & V. MASTRARRIGO, 1963. Recursos acuáticos vivos. II. Piscicultura. *Evaluación Recursos Naturales de la Argentina*, VII: 267-328.

MARINI, T. L.; J. T. NICHOLS & F. LA MONTE, 1933. Six new eastern south american fishes examined in the American Museum of Natural History. *Amer. Mus. Nov.*, (618): 1-7, 3 f.

Sitio Argentino de Producción Animal

MARTÍNEZ ACHENBACH, G. & A. A. BONETTO. 1957. Nota acerca de los nombres vernáculos de peces en el Paraná medio. *An. Mus. Prov. C. Nat. Fno. Ameghino,* I (2), *Zool.:* 1-11.

MARRERO GALÍNDEZ, A. 1950. Flechas de Plata. Atherínidos argentinos. Pejerreyes y Laterinos. 157 págs. Ed. Breitman. Buenos Aires.

MASTRARRIGO, V. 1947. La Sardina de la cuenca del Río de la Plata, Lycengraulis olidus (Günther). *Mrio. Agric. Ganad., Publ. miscel.* 249: 1-13, 1 f.

1947. Notas biológicas del río Dulce (Santiago del Estero). *Mrio. Agric. Ganad., Publ. miscel.* 250: 1-11.

1948. La carpa. El peligro de su difusión en el país. *Bol. Dción. Gral. Pesca* (1):

1948. Reproducción artificial de la perca o trucha criolla (Percichthys sp.). *Separata del Almanaque Mrio. Agric. Ganad.* 1948: 7 págs., 4 f.

1949. El dorado, contribución a su conocimiento biológico. *Mrio. Agric. Ganad., Publ. miscel.* 314: 1-19, 4 f.

1950. La boga. Contribución a su conocimiento biológico. *Almanaque Mrio. Agric. Ganad.*

MEINKEN, H. 1933. Ueber einige in letzter zeit eingefuehrte Fische. II. *Blätt. Aquar. Terrar.,* XLIV (5): 71-73, 1 f.

1935. Beitraege zur Fischfauna des mittleren Paraná. *Blätt. Aquar. Terrar.,* XLVI (9): 193-196, 3 f.

1937. Beiträge zur Fischfauna des mittleren Paraná. *Blätt. Aquar. Terrar.,* XLVIII (4): 73-80, 3 f.

MILES, C. 1947. Los peces del río Magdalena. *Mrio. Econ. Nac., Sec. Pisc., Pesca y Caza,* 214 + XXVIII págs. Bogotá.

MINOPRIO, J. L. 1944. Consideraciones sobre el desarrollo embrionario del pejerrey. *Act. Zool. Lilloana,* II: 9-14, 5 t.

MITCHILL, S. L. 1915. The fishes of New York, described and arranged. *Trans. Lit. Phil. Soc. New York* 1814, I: 355-492, 6 t.

MOLINA, G. I. 1782. Saggio sulla storia naturale del Chile, del signor Abate Giovanni Ignazio Molina, 368 pág.

MULLER, J. & J. HENLE, 1841. Systematische Beschreibung der Plagiostomem. XXII + 200 págs. Berlin.

MULLER, J. & F. H. TROSCHEL, 1848. Reisen in British-Guiana in der Jahren 1840-1842. *Ausgefuehrt von Richard Schomburgk. Fisches,* III: 618-646.

MUZLERA, J. M. 1934. Pariciones sucesivas en Cnesterodon decemmaculatus (Jenyns) Garman después de una sola cópula. *Rev. Soc. Arg. Biol.,* X (8): 1-7, 5 f.

MYERS, G. S. 1924. A new Poeciliid fish from the Congo, with remarks on Fundulinae genera. *Amer. Mus. Nov.,* (116): 1-9, 4 f.

1944. Two extraordinary new blind nematognath fishes from the Río Negro, representing a new subfamily of Pygidiidae, with a rearrangement of the genera of the family, and illustrations of some previously described genera and species from Venezuela and Brazil. *Proc. Calif. Acad. Sci.,* XXIII (40): 591-602, 1 f., 5 t.

1950. Supplementary notes on the flying Characid fishes, specially Carnegiella. *Stanford Ichth. Bull.,* III (4): 182-183.

1950. Studies on South American fresh-water fishes. II. The genera of Anostominae Characids. *Stanford Ichth. Bull.,* III (4): 184-198, 3 f.

1960. The name of the South American catfish genera Conorhynchos and Diplomystes. *Stand. Ichth. Bull.,* VII (4): 246-247.

NANI, A. 1962. (Sin título: Lista de especies de peces marinos de la zona de Mar del Plata). *Mem. Inst. Biol. Mar.,* 1961: 60-71.

NANI, A. & E. E. BOSCHI, 1952. Pez guitarra o guitarrita. Bunocephalus iheringi Boul., *Ichthys,* I (1): 18-20, 2 f.

1953. Pacú o pacucito. Mylossoma paraguayensis Norman, 1929. *Ichthys,* I (3): 107-110, figs.

Sitio Argentino de Producción Animal

NANI, A. & M. L. FUSTER, 1947. Hypophthalmus oremaculatus una nueva especie del orden "Nematognathi" (Pisces, Hypophthal.). *Com. Mus. Arg. C. Nat. Cienc. Zool.*, (2): 1-9, 3 f.

NATTERER, J. 1837. Lepidosiren paradoxa, eine neue Gattung aus der Familie der fischaehnlichen Reptilien. *Ann. Wien. Mus. Naturgesch.*, II: 165-170.

NICHOLS, J. T. 1956. A new Pygidium catfish from Argentina. *Amer. Mus. Nov.*, (1760): 1-3, 1 f.

NORMAN, J. R. 1923. A Revision of the Clupeid fish of the genus Ilisha and allied genera. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (9) XI: 1-22.

1926. Descriptions of Nine new Freshwater Fishes from French Guiana and Brazil. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (9) XVIII: 91-97.

1928. The South American Characid Fishes of the sub-family Serrasalmoninae with a revision of the genus Serrasalmus Lacépède. *Proc. Zool. Soc. London*, (4): 781-829, f. 1-20, t. 1.

1937. Coast-Fishes. Part. II. The Patagonian Region. *Disc. Rep.*, XVI: 1-150, t. 1-5, 76 f.

OLIVIER, S. R. 1952. Contribución al conocimiento limnológico de la laguna Salada Grande (partido de General Lavalle). *Rev. Bras. Biol.*, XII (2): 161-180.

1958. Debe el "Black-Bass" ser incorporado a nuestra fauna? *Diana*, XIX (218): 61-63, 1 f.

1961. Estudios limnológicos en la laguna Vitel (partido de Chascomús. Bs. As., Arg.). *Agro*, año III (6): 1-128, 29 f.

PAPPENHEIM, P. VON. 1921. Diagnose einer neuen Characiniden Art aus Sudamerika Aphyocharax rubropinnis sp. n. *Sitz. Gessell. Natur. Freunde Berlin*, (3): 36-37.

PEARSON, N. E. 1924. The fishes of the eastern slope of the Andes. I. The fishes of the rio Beni basin, collected by the Mulford Expedition. *Indiana Univ. Stud.*, XI (64): 1-83, t. 1-2.

PELLEGRIN, J. 1903. Contribution a l'étude Anatomique, Biologique et Taxinomique des Poissons de la Familie des Cichlidés. *Mem. Soc. Zool. France*, XVI: 40-399, t. 4-7, f. 1-42.

PERUGIA, A. 1891. Appunti sopra alcuni peci Sud-americani conservati nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova. *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova*, (ser. 2) X: 605-657.

POEY, F. 1855. Mem. Hist. Nat. Cuba, I: 1-374.

POPOVICI, Z. 1949. Problemas de hidrobiología y su vinculación con la explotación pesquera. *Inst. Nac. Invest. C. Nat., Publ. Misc.* (2): 1-51.

POZZI, A. J. 1936. Nota sobre "Gymnocharacinus bergi" Steindachner. *Physis* XII (43): 161-165, 2 f.

POZZI, A. J. & L. F. BORDALE, 1936. Las especies argentinas de la subfamilia Gasteropelecinae. *An. Mus. Arg. C. Nat.*, XXXVIII: 423-439, 1 t. 4 f.

POZZI, A. J. & A. NANI, 1940. Revista a la fauna íctica del Delta. Los peces de cuerpo desnudo. *Neptunia*, año XXI (227): 535-

QUOY, J. R. C. & P. GAIMARD, 1824. Voyage autour du Monde, exécuté sur les corvettes de S. M. "L'Uranie" et "La physicienne" pendant les années 1817-1820. Zoologie. Capítulo IX. Poissons: 192-401. Paris.

RACHOW, A. 1914. Ueber die Salmlergattung Characidium Reinhardt. *Blät. Aquar. Terrar.*, XXV: 2-5, figs.

RAMÍREZ, F. 1963. Observaciones sobre la reproducción de la tararira. *Period. Asuntos Agrarios*, XI (120): 7, 5 f.

1963. Contribución al conocimiento de la tararira (Hoplias malabaricus malabaricus) de la laguna de Chascomús (Provincia de Buenos Aires). *Not. Mus. La Plata*, XX (201): 141-158, 6 f.

1963. Hábitos alimenticios de la tararira (Hoplias malabaricus). *Period. Asuntos Agrarios*, XI (121): 15, 2 f.

Sitio Argentino de Producción Animal

RAMÍREZ, F. & H. A. MACIOCI, 1964. Piscicultura del pejerrey. *Period. Asuntos Agrarios*, XI (125): 5, 8 f.; XI (126): 5, 5 f.

REED, C. S. 1913. Los peces argentinos y chilenos en la colección del Museo General Regional de Mendoza. *Los Andes*.

REGAN, C. T. A monograph of the fishes of the family Loricariidae. *Trans. Zool. Soc. London*, XVII: 191-350, 3 t.

1905. A revision of the fishes of the South American Cichlid genera Crenacara, Batrachops, and Crenicichla. *Proc. Zool. Soc. London*, I: 152-168.

1905. A revision of the fishes of the South American Cichlid genera Acara, Nannacara, Acariopsis, and Astronotus. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (ser. 7), XV: 329-349.

1905. A revision of the fishes of the American Cichlid genus Cichlasoma and of the allied genera. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, XVI: 60-77, 225-243, 316-340, 433-442 y 442-445.

1905. A revision of the fishes of the family Galaxiidae. *Proc. Zool. Soc. London*, II: 363-384, 3 t.

1906. A revision of the fishes of the South American Cichlid genera Cichla, Chaetobranchus, and Chaetobranchopsis, with notes on the genera of American Cichlidae. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (7) XVII: 230-239.

1906. Revision of the South American Cichlid genera Retroculus, Geophagus, Heterogramma and Biotoecus. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (7) XVII: 49-66.

1906. Note on some Loricariid fishes with descriptions of two new species. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (7) XVII: 94-98.

1906. Descriptions of a new Cyprinodont fish of the genus Jenynsia from Argentina. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (7) XVIII: 154.

1907. Descriptions of two new Characinid fishes from Argentina. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (7) XIX: 261-262, 2 f.

1908. Description of a new Loricariid fish of the genus Plecostomus from Argentina. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (8) II: 358.

1908. Description of a new fish of the genus Galaxias from Chile. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (8) I: 372.

1909. Description of a new Cichlid fish of the genus Heterogramma from La Plata. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (8) III: 270.

1909. Descriptions of three new freshwater fishes from South American, presented to the British Museum by Herr J. Paul Arnold. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (8) III: 234-235.

1911. The osteology and Classification of the Teleostean fishes of the Order Microcyprini. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (8) VII: 320-327.

1911. The classification of the Teleostean fishes of the Order Synentognathi. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (8) VII: 327-335.

1911. The classification of the Teleostean fishes of the Order Ostariophysi. I: Cyprinoidea. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (8) VIII: 13-32, 2 f.

1911. The classification of the Teleostean fishes of the Order Ostariophysi. II. Siluroidea. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (8) VIII: 553-557, 3 f.

1912. A revision of the South American Siluroid fishes of the genus Corydoras with a list of the specimens in the British Museum. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (8) X: 209-220.

1912. Sexual differences in the Poeciliid of the genus Cynolebias. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (8) X: 641-642.

1912. Descriptions of new fishes of the family Loricariidae in the British Collection. *Proc. Zool. Soc. London*, 1912: 666-670, f. 75-77.

1912. The anatomy and Classification of the Symbranchoid eels. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (8) IX: 387-390, t. 11.

1912. A revision of the Poeciliid fishes of the genera Rivulus, Ptrolebias, and Cynolebias. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (8) X: 494-508.

1912. A revision of the South American Characid fishes of the genera Chalceus, Pyrrhulina, Copeina and Pogonocharax. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (8) X: 387-395.

1912. The osteology and classification of the Teleostean fishes of the Order Apodes. *An. Mag. Nat. Hist.*, (8) X: 377-387.

1913. The poeciliid fishes of the genus Jenynsia. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (8) XI: 232-234.

1913. A synopsis of the Cichlid fishes of the genus Crenicichla. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (8) XI: 498-504.

1913. A revision of the Cyprinodont fishes of the subfamily Poeciliinae. *Proc. Zool. Soc. London,* II: 977-1.018, f. 168-173, t. 99-101.
1917. The fishes of the genus Clupea. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (8) XIX: 226-229.
1917. A revision of the Clupeoid fishes of the genera Sardinella, Harengula. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (8) XIX: 377-395.

REINHARDT. J. T. 1866. Om trende formentligt ubeskrevne fisk af characinernes eller karpelaxenes familie. *Overs. Danks. Vidensk. Selsk. Forh. Kjoebenhavn,* 1966: 49-68, 2 t.

RIBEIRO, A. DE M. 1911. Fauna Brasiliense. Peixes IV (A) Eleutherobranchios Aspirophoros. *Arch. Mus. Nac. Río de Janeiro,* XVI: 1-504, t. 1-54, f. 44-144.
1912. Loricariidae, Callichthyidae, Doradidae e Trichomycteridae. *Comm. Linhas Telegr. Matto Grosso ao Amazonas,* Anexo 5, *Hist. Nat. Zool.:* 1-31, t. 1.
1914. Pimelodidae, Trachycorystidae, Cetopsidae, Bunocephalidae, Auchenipteridae e Hypophthalmidae. *Comm. Linhas Telegr. Matto Grosso ao Amazonas,* Anexo 5, *Hist. Nat. Zool.:* 1-13, t. 1-2.
1915. Fauna Brasiliense. Peixes V. Eleutherobranchios Aspidophoros. Physoclisti. Cichlidae. *Arch. Mus. Nac. Río de Janeiro,* XVII (pt. 2): 1-70.
1918. Consideraçoes sobre os generos Brachyplatystoma e Platystomatichthys de Bleeker. *Rev. Mus. Paul.,* X: 245-283, 10 t.
1918. Tres generos e dezesete especies novas de peixes brasileiros determinados nas colleçoes do Museu Paulista. *Rev. Mus. Paul.,* X: 631-646.
1918. Fauna brasiliense. Peixes V. Eleutherobranchios Aspidophoros. *Arch. Mus. Nac. Río de Janeiro,* XXI: 7-227.

RIBEIRO, P. DE M. 1946. Notas para o estudo dos Pygidiidae brasileiros (Pisces - Pygidiidae - Stegophilinae). *Bol. Mus. Nac. Río de Janeiro* (5'): 1-20, t. 4-7.
1951. Notas para o estudo dos Pygidiidae Brasileiros (Pisces - Pygidiidae - Stegophilinae). IV. *Bol. Mus. Nac.* (n. s.) *Zool.* (106): 1-16.

RICHARDSON, J. 1844-1848. The Zoology of the voyage of H. M. S. "Erebus" and "Terror", under the command of Captain Sir James Clark Ross, R. N., F. R. S., during the years 1839 to 1843. II. Ichthyology. 139 págs., 60 t. Ed. J. Richardson y J. E. Gray.

RINGUELET, R. A. 1940. La Estación Hidrobiológica de Rosario. *Not. Museo de La Plata,* V, Zool. (34): 95-109, 8 f.
1940. Sobre la presencia del pez Hemisorubim platyrhynchos (Siluroideos) en el Paraná medio. *Not. Mus. La Plata,* V, Zool. (38): 177-184, 4 f.
1942. El pejerrey (Odonthestes bonariensis) del Embalse Anzulón (La Rioja). *Not. Mus. La Plata,* VII, Zool. (58): 177-200, 7 f,
1942. Campaña de siembra de pejerrey y estudios limnológicos realizados en la Prov. de Jujuy. *Mrio. Agric. Nac., Publ. Misc.* 131: 51 pp.
1942. Ecología alimenticia del pejerrey (Odonthestes bonariensis) con notas limnológicas sobre la laguna de Chascomús. *Rev. Mus. La Plata* (n. s.) II, *Sec. Zool.* (17): 427-461.
1943. Piscicultura del pejerrey o Atherinicultura. Col. Agro. vol. 6: 1-162, 26 f.
1955. Panorama Zoogeográfico de la provincia de Buenos Aires. *Not. Mus. La Plata,* XVIII, Zool. (156): 1-15, 1 mapa.
1956. Difusión de peces útiles en la provincia de Buenos Aires. *Period. Asuntos Agrarios,* año IV (37): 21.
1957. Cartilla de Piscicultura. *Mrio. Asuntos Agrarios,* Publ. 108: 1-15.
1958. Sobre la supuesta presencia de la "sardina de mar" en el Río de la Plata. *Period. Asuntos Agrarios,* V (56): 11.
1958. Pirañas en el Río de la Plata. *Period. Asuntos Agrarios* V (55): 11-23.
1958. Diplostomiasis de pejerreyes en la laguna El Carpincho. *Bol. Conservación,* I (10): 7-9.
1958. Conozcamos lo nuestro. ¿Cuántas especies de peces hay en la provincia de Buenos Aires? *Bol. Conservación* I (12): 7-9.
1958. La Carpa sirve de vehículo a parásitos del hombre y animales domésticos. *Bol. Conservación* II (13): 6-7.
1958. El Sábalo. Su papel en la bioeconomía acuática. *Bol. Conservación,* II (14): 3-8.
1958. Recursos ícticos principales de la Provincia. *Period. Asuntos Agrarios,* VI (64): 8-9.
1962. Rasgos faunísticos de las reservas naturales de la provincia de Buenos Aires, *Physis,* XXIII (64): 83-92.

Sitio Argentino de Producción Animal

1963. Ojeada sobre los fundamentos de la piscicultura. *Period. Asuntos Agrarios,* X (118): 5, 5 f.

RINGUELET, R. A. & R. H. ARÁMBURU. 1957. Enumeración Sistemática de los Vertebrados de la provincia de Buenos Aires. *Mrio. Asuntos Agrarios,* Publ. 119: 1-94.
1961. Peces argentinos de agua dulce. Claves de reconocimiento y caracterización de familias y subfamilias, con glosario explicativo. *Agro,* año III (7): 1-98, 9 t.
1960. Peces Marinos de la República Argentina. Clave para el reconocimiento de las familias y géneros. Catálogo crítico abreviado. *Agro,* año II (5): 1-141, 72 f.

RINGUELET, R. A.; S. R. OLIVIER; S. A. GUARRERA & R. H. ARÁMBURU. 1955. Observaciones sobre antoplancton y mortandad de peces en la laguna de Monte (Buenos Aires, Rep. Argentina). *Not. Mus. La Plata,* XVIII, Zool. (159): 71-80.

RISSO, F. J. 1957. Visicitudes del pejerrey lacustre del huevo al juvenil. *Diana.* XIX 209: 95-99, 7 f.
1958. Peligrosidad de la raya de agua dulce. *Diana,* XIX (225): 83-86, 6 f.
1961. Sobre los pacúes de zonas cercanas a Resistencia y Corrientes. *Diana,* XXI (258): 74-76, 6 f.
1961. Un armado nuevo para las aguas argentinas (Pisces, Doradidae). *I Reunión Trabajos y Comunicaciones C. Nat. y Geografía del Litoral Argentino:* 105-110, 4 f.

RISSO, E. P. DE & F. J. RISSO, 1953. Los pejerreyes de la laguna "Salada Grande", de Pedro Luro (Part. Villarino, Bs. As.). *Trab. Mus. Tres Arroyos,* año I (2): 1-19.
1953. El "Cornalito", Sorgentinia incisa (Jenyns) n. g. y su ubicación sistemática. (Atherinidae, Sorgentininae, nueva subfamilia). *Trab. Mus. Tres Arroyos,* año I (1): 1-25, 2 t.
1954. La pesca deportiva y las estadísticas. *Diana,* XVI (170): 64-65.
1954. Procedimientos y aplicaciones de la relación longitud cuerpo - radio anterior de las escamas de pejerreyes. *Diana,* XVI (172): 69-74.
1955. Esquema para una administración pesquera lacustre. *Diana,* XVII (184): 93-98.
1955. Notas gráficas de biología pesquera (Reproducción natural y artificial del pejerrey). *Diana,* XVII (182): 73-81.
1959. Notas gráficas de biología pesquera. La tararira de Chascomús (Hoplias malabaricus). *Diana,* XVIII (187): 95-98.

ROJAS, P. & E. DE ROBERTIS. 1934. Notas sobre el empleo de la coloración vital en el estudio de la vitologénesis del Cnesterodon decemmaculatus. *Rev. Soc. Arg. Biol.,* X (6-7): 371-384, 6 f.
1934. Evolución del condrioma en la ovogénesis de Cnesterodon decemmaculatus (Gtr.) *Rev. Soc. Arg. Biol.* X: 467-472, 11 f.
1935. Sobre la morfología y la organización de los órganos genitales femeninos de algunos Poecilidae (Peces). *Act. Trab. V Congr. Nac. Medicina. Rosario,* III: 142, 34 f.
1935. Contribución al estudio del aparato de Golgi de las células foliculares del ovario de Jenynsia lineata (Günther). *Rev. Soc. Arg. Biol.,* XI (6): 428-433.

ROSEN, D. E. & R. M. BAILEY. 1963. The Poeciliid Fishes (Cyprinodontiformes) Their Structure, Zoogeography and Systematics, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.,* CXXVI (1): 1-176, 61 f, 19 mapas.

SCOTT, E. O. G. 1936. Observations of the fishes of the family Galaxiidae. *Papers & Proceding Roy. Soc. Tasmania,* 1936, 99.

SCHINDLER, O. 1939. Ueber die Fischausbeute der 3. Südamerika - Expedition Prof. Kriegs. *Sitzb. Ges. Naturf. Freunde Berlin,* 1938: 268-302, 8 f.

SCHULTZ, L. P. 1941. The ocurrence of the fish Asiphonichthys stenopterus Cope (Characidae) near Montevideo. *Copeia* (4): 271.
1944. The catfishes of Venezuela, with descriptions of thirtyeight new forms. *Proc. U. S. Nat. Mus.,* XCIV: 173-338, 5 f., 14 t.
1944. The fishes of the family Characinidae from Venezuela, with descriptions of seventeen new forms. *Proc. U. S. Nat. Mus.,* XCV: 235-367, 27 f.
1948. A revision of six families of atherinae fishes with descriptions of new genera and species. *Proc. U. S. Nat. Mus.,* XCVIII: 1-48, 38 f., 2 t.
1949. A further contribution to the ichthyology of Venezuela. *Proc. U. S. Nat. Mus.,* XCIX: 1-211, f. 1-20, t. 1-3.

Sitio Argentino de Producción Animal

SICCARDI, E. M. 1940. La ovoviviparidad y viviparidad en los Cyprinodontes argentinos. *La Prensa Médica Argentina*, tomo XXVII (38-39): 1-36, 34 f.
1955. La reproducción de los cyprinodontiformes. *Ichthys*, I (4): 137-144, 14 f.

SMITT, F. A. 1897-1898. Poissons de l'expédition scientifique à la Terre de Feu sous la directions du Docteur O. Nordenskiöld. *Bihang. K. Svenska. Vet. Akad. Handl.*, XXI (4), Nº 3: 37, 3 t.; XXIV (4), Nº 5: 80, 6 t.
1901. Poissons d'eau douce de la Patagonie recueillis par E. Nordenskiöld 1898-1899. Bihang. K. Svenska. Vet. Akad. Handl. XXVI (4), Nº 13: 1.

SORIANO SEÑORANS, J. 1950. Nota preliminar sobre Loricaria (Loricaria) devincenzii n. sp. de la cuenca del río Uruguay. *Rev. Fac. Humanidades y Ciencias. Montevideo*, año 4 (5): 265-266.

SORIANO SEÑORANS, J. & O. ORSI. 1960. Alteración experimental del grado de eurihalinidad en Fitzroya lineata (Jen.) *Act. Trab. I Congr. Sudam. Zool.*, I: 159-162.

STEINDACHNER, F. 1870. Ueber eine Sammlung von Suesswasserfische aus der Umgebung von Montevideo. *Sitzb. Akad. Wiss. Wien.*, LXX: 290-301.
1877. Ichthyologische Beitraege V. Ueber einige neue Fishcharten, inbesondere Characinen und Siluroiden aus dem Amazonen strome. *Sitzb. Akad. Wiss. Wien.*, LXXIV (1): 49-240, 15 t.
1878. Ichthyologische Beitraege. *Sitzb. Akad. Wiss. Wien.*, LXXVI (1): 379-392.
1881 (1882). Beiträge sur Kenntnis der Flussfische Südamerikas, III. *Denks. Akad. Wiss. Wien.* LXIV (1): 1-18, t. 1-5.
1891. Ichthyological Beiträge. XV. *Sitzs. Akad. Wiss. Wien.*, C (1). 343-374, 3 t.
1898. Die Fische der Sammlung Plate. *Zool. Jahrb., Suppl.* IV: 281-338, t. 15-21.
1907. Drei neue Characinen und eine neue Corydoras - Art. *Anz. Akad. Wiss. Wien.*, XLIV: 82-85.
1907. Ueber einige Fischrarten aus dem Flusse Cubatão im Staate Santa Catharina bei Theresopolis (Brasilien). *Sitzb. Akad. Wiss. Wien*, CXVI (1): 475-492, t. 1-2.
1908. Ueber eine noch unbekannte Art. der Gattung Bergiella Eig. aus dem La Plata. *Anz. Akad. Wiss. Wien.*, XLV (8): 110-113.

STIGCHEL, J. W. B. VON. 1947. The South American Nematognathi of the Museums at Leiden and Amsterdam. *Zool. Mededeelungen*, XXVII: 1-204, t. 2-3, f. 1-2.

STOYE, F. H. 1934. Corydoras paleatus (Jenyns): care and breeding. *The Aquarium*, May: 12-14, figs.

SWAINSON, W. 1839. Nat. Hist. Fish., Amph., Rept., II vols. (1838-1839).

SZIDAT, L. 1954. Trematodes nuevos de peces de agua dulce de la República Argentina y un intento para aclarar su carácter marino. *Rev. Inst. Nac. Inv. C. Nat., C. Zool.*, III (1): 1-85, 28 f.
1956. Uber die Parasitenfauna von Percichthys trucha (Cuv. Val) Girard der patagonischen Gewässer un die Beziehungen der Wirtsfisches und seiner Parasiten zur paläarktischen Region. *Arch. f. Hydrobiol.*, LI (4): 542-577.

SZIDAT, L.; V. ANGELESCU, & E. SICCARDI. 1949. "Dinurus breviductus" Loos, 1907 (Trematoda, Fam. Hemiuridae) agente causal de la "Enfermedad de las manchas negras" de Clupea melanostoma Eig., 1907 del Río de la Plata. *Com. Inst. Nac. Inv. C. Nat., C. Zool.*, I (12): 3-27, 10 f.

SZIDAT, L. & A. NANI. 1948. Riggia paranensis n. g., n. sp., un isópodo parásito de la cavidad del cuerpo de "Curimata platana" Günther del río Paraná, con descripción del huesped. *Rev. Inst. Nac. Inv. C. Nat., C. Zool.*, I (2): 45-65, 2 t.
1951. Diplostomiasis cerebralis del pejerrey. *Rev. Inst. Nac. Inv. C. Nat.*, I (8), C. Zool.: I — VII + 323-384, 13 f., t. 1-10.

TCHERNAVIN, V. V. 1944. A revision of some Trichomycteridae based on material preserved in the British Museum (Nat. Hist.). *Proc. Zool. Soc. London*, CXIV: 234-275.

THOMPSON, W. F. 1916. Fishes collected by the United States Bureau of Fisheries Steamer "Albatross" during 1888, between Montevideo, Uruguay, and Tome, Chile, on the Voyage through the Straits of Magellan. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, L: 401-476, t. 2-6.

THORMAHLEN DE GIL, A. L. 1949. Una Contribución al estudio del Pirapitá (Brycon orbignyanus). *Rev. Mus. La Plata* (n. s.), V, Secc. Zool.: 351-440, 20 f., 6 t.

Sitio Argentino de Producción Animal

TITCOMB, J. W. 1904. Introducción de Salmonoides en los ríos y lagos del Sud. *Bol. Mrio. Agric.*, I: 107-138, 10 t.; I (3): 253-275, 4 t.
1906. Reminiscences of the fisheries in South America. *Trans. Amer. Fish. Soc.*, 1905: 117.

TORTONESE, E. 1942. Richerche ed osservazioni sui Caracidi delle sottofamiglie Tetragonopterinae, Glandulocaudinae e Stetha prioninae (Teleostei Plectospondyli). *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp., Torino*, XLIV, Ser. 4 (117): 11-86, 8 f., 5 t.
1960. Intorno a un raro pesce siluriforme neotropicale. *Doriana*, III (104): 1-4, 1 f.

TRAVASSOS, H. 1946. Contribuções para o conhecimiento da familia Characidae Gill, 1893. III. Discussão sobre os generos "Cynodon" Spix, 1829 e "Rhaphiodon" Agassiz, 1829, com novo nome de Subfamilia. *Summa Bras. Biol.*, I, fasc. 9: 129-141.
1947. Contribuçao ao estudio da familia Characidae Gill, 1893. V. Redescriçao do Genótipo de Characidium Rainhard, 1866, com uma Análise da literatura e Descriçao de Characidium lagosantensis n. sp. *Summa Bras. Biol.*, I, fasc. 14: 251-290, 54 f.
1951. Notas Ictiológicas IV. Sobre a dentição de Leporinus striatus Kner, 1859 (Actinopterygii-Characoidei). *Rev. Bras. Biol.* XI (2): 157-162, 12 f.
1951. Contribução ao estudo da Subordem Characoidei Berg, 1940. VII. Estudo da região opercular de três espécies de Parodontinae Eigenmann, 1910 (Actinopterygii, Cypriniformes). *Bol. Mus. Nac. Río de Janeiro* (n. s.) Zool. (103): 1-17, 7 t.
1951. Catálogo dos generos da subordem Characoidei (Actinopterygii. Cypriniformes). *Dusenia*, II (3): 204-224.
1951. Catálogo dos gêneros e Subgêneros da subordem Characoidei (Actinopterygii. Cypriniformes). *Dusenia*, II (4): 273-292.
1951. Catálogo dos gêneros e Subgêneros da subordem Characoidei (Actinopterygii. Cypriniformes(. *Dusenia*, II (5): 340-360.
1951. Catálogo dos gêneros e subgêneros da subordem Characoidei. *Dusenia*, II (6): 419-434.
1952. Catálogo dos gêneros e subgêneros da subordem Characoidei (Actinopterygii. Cypriniformes). *Dusenia*, III (2): 141-189.
1952. Catálogo dos gêneros e subgêneros da subordem Characoidei (Actinopterygii. Cypriniformes). *Dusenia*, III (3): 235-250.
1952. Catálogo dos gêneros e subgêneros da subordem Characoidei (Actinopterygii. Cypriniformes). Bibliografía. *Dusenia*, III (4): 312-328.
1952. Contribução ao estudo da subordem Characoidei Berg, 1940. IX. Sôbre o subgênero Jobertina Pellegrin, 1909, com uma nova subfamilia (Actinopterygii. Cypriniformes). *Bol. Mus. Nac.* (n. s.) Zool. (109): 1-45, 9 t.
1953. Cichlaurus Swaison, 1939 melhor do que Cichlasoma Swainson, 1939 (Perciformes. Sichlidae) *Dusenia*, IV (1): 19-26.
1955. Ictiofauna de Pirassununga. I. Subfamilia Paradontinae Eigenmann, 1910 (Actinopterygii. Cypriniformes). *Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro*, Zool. (129): 1-31, 6 f., 6 t.
1956. Ictiofauna de Pirassununga. II. Sôbre Characidiinae H. Travassos, 1952 (Cypriniformes. Characoidei). *Bol. Mus. Nac.* (n. s.) Zool. (135): 1-14, 7 f.
1960. Ictiofauna de Pirassununga. IV, Subordem Gymnotoidei Berg, 1940 (Actinopterygii. Cypriniformes). *Bol. Mus. Nac.* (n. s.), *Zool.* (217): 1-34, 22 f.

TRAVASSOS, H. & S. Y. PINTO. 1958. Estudos sôbre a família Cichlidae. II (Actinopterygii. Perciformes). *Bol Mus. Paraense Emílio Goeldi* (n. s.) *Zool.* (13): 1-23, 3 t.

TULIAN, E. 1908. Aclimatación de peces americanos en la Argentina. *Bull U. S. Fish Washington.*
1904. Informe del criadero de peces de Santa Cruz. *Bol. Mrio. Agric.*, VII (1-2).
1909. Criadero de peces en el lago N. Huapí. *Bol. Mrio. Agric.*, V (3).
1909. Piscicultura argentina. Sus comienzos. 1904-1909. *The Standard*, 1-7, 1909.
1909. Informe sobre la piscicultura en Santa Cruz. *Bol. Mrio. Agric.*, XI (1, 2 y 3).

VAILLANT, L. 1888. Mission scientifique du Cap Horn, 1882-1883. VI. Zool. Poissons, 4º: 35, 4 t. Paris.

VALENCIENNES, A. 1847. Poissons en d'Orbigny, Voyage dans l'Amérique Meridionale. V, pt. 2: 1-11, 16 t.

VALETTE, L. 1910. La cría de pejerrey. *Bol. Mrio. Agric.*, XII.

Sitio Argentino de Producción Animal

1913. Fomento de la piscicultura. Reseña retrospectiva. *An. Soc. Rural Arg.*
1914. Notas sobre piscicultura. *Bol. Mrio. Agric.*, XVIII.
1914. La trucha cabeza de acero en las aguas del Norte. *Bol. Mrio. Agric.*
1915. Transporte a cortas distancias de los huevos fecundados de trucha arco iris (Salmo irideus). *Bol. Mrio. Agric.*
1915. Descripción del método para fecundar los huevos de la trucha de arroyo (Salvelinus fontinalis, Mitchill). *Bol. Mrio. Agric.*
1916. Embalaje y transporte de huevos embrionados de trucha de arroyo (Salvelinus fontinalis, mit.). *Bol. Mrio. Agric.*, XX (9).
1923. El pejerrey en Buenos Aires. *Mrio. Agric. Nac., Secc. Prop. e Informes.*
1924. Servicio de Piscicultura. Sus resultados hasta el año 1922 inclusive. *Mrio. Agric. Nac., Secc. Prop. e Inf.*, Circ. 338.
1939. Racionamiento artificial para el pejerrey cultivado. Dir. Agric. Ganad. e Ind. Prov. Bs. As.
1940. Apuntes sobre el pejerrey lacustre-fluvial de Buenos Aires. *Mem. Jard. Zool. La Plata*, IX (1ª Pte.): 102-124.

VAZ-FERREIRA, R.; B. SIERRA DE SORIANO & S. SCAGLIA DE PAULETE. 1963. Eclosión y propulsión caudal subterránea retrógrada de las postlarvas de Cynolebias Steind. (Pisces, Cyprinodontidae). *Neotrópica*, IX (30): 111-112, f. 1a, b, c.

VÁZQUEZ, L. R. 1949. Harina, guano y aceite de pescado. *Publ. Misc. Mrio. Agric. Ganad. Nac.* (311): 1-7.

WALBAUM, J. J. 1792. Artedii Pisc., III: 1-723, 3 t. Paris.

WEITZMAN, S. H. 1954. The osteology and relationships of the South American Characid fishes of the subfamily Gasteropelecinae. *Stanf. Ichth. Bull.*, IV (4): 212-263.
1960. Further notes on the relationships and classification of the South American Characid fishes of the subfamily Gasteropelacinae. *Stanf. Ichth. Bull.* VII (4): 217-239.

WEYENBERGH, H. 1874. Bijdrage tot de Kennis van het visschengeschlacht Xiphophorus Heck. *Verslagen Mededeelingen Koninglijke Akademie von Wetenschappen Afdeeling Natuurkunde* (2), VIII: 291-308.
1875. Sobre el sistema dental de los Loricarios. *Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba*, II: 48-57.
1875. Hypostomus plecostomus Val. Mèmorie anatomique pour servir à l'histoire naturelle des Loricaires. *Period. Zool.*, II: 63-166, 73 f.
1875. Contribución al conocimiento del género Xiphophorus Heck. Un género de pescados vivíparos. *Period. Zool.*, II: 9-28, 2 t.
1875. L'enfantement des Poecilies. *Period. Zool.*, II: 57-62.
1877. Algunos nuevos pescados del Museo Nacional y algunas noticias ictiológicas. *Act. Acad. Nac. C. Exactas Cba.*, III (entr. 1): 1-37, 4 t.
1878. Informe sobre una excursión zoológica a Santa Fe, practicada en 1876. *Period Zool.*, III: 39-64.
1880. Morphologische Aanteekeningen over de Proest-Alen of Symbranchidae. *Period. Zool.*, III: 278-306.
1881. Ueber den Kiemenapparat der Symbranchidae. *Zool. Anz.*, IV: 407-409.

Sitio Argentino de Producción Animal

"ADDENDA" BIBLIOGRAFICA *

ARÁMBURU, R. H. & R. MENNI. 1967. Composición a nivel específico e infraespecífico de la fauna íctica de lagunas "piloto" de la pampasia bonaerense. En Trabajos Técnicos. 2ª Etapa (1966). Convenio Estudio Riqueza Ictícola. Ed. Dirección Recursos Pesqueros. Cap. XI: 4 (sin numerar). La Plata.

BONETTO, A.; C. PIGNALBERI & E. CORDIVIOLA. 1965. Notas preliminares para un estudio biológico y pesquero del "surubí" *(Pseudoplatystoma coruscans)* y *P. fasciatum* en el Paraná medio *(Pisces, Pimelodidae)*. An. IIº Congr. Lat. Zool., II: 125-129. São Paulo.

CALVO, J.; E. MORRICONI & M. LAGRECA. 1967. Estudios Ictiológicos: Desarrollo gonadal. En Trabajos Técnicos. 2ª Etapa (1966). Convenio Estudio Riqueza Ictícola. Ed. Dir. Rec. Pesqueros. Cap. XI: 55 (sin numerar). La Plata.

CARVAJAL, L. 1900. La Patagonia studi generali. Climatología e storia naturale. S. Benigno Canavese Scuola. Tipográfica Saleciana (Pesci: 322-331).

CASTEX, M. N. 1963. Notas eurísticas sobre el género *Potamotrygon*. Bibliografía del siglo XVIII. Publ. Extensión Cult. y Didáctica. Mus. Arg. Cienc. Nat. "B. Rivadavia" (11): 1-10, 2 f.

1963. La raya fluvial. Notas histórico geográficas. Ed. Castellví. Santa Fe.

1963. Observaciones sobre la raya de río *Potamotrygon motoro* (Müller & Henle). Comm. Mus. Arg. C. N. "B. Rivadavia". Hidrobiol., I (2): 17, 4 figs.

1963. Breves noticias del género *Potamotrygon* en la cuenca del río Paraguay y hallazgo de una nueva especie: el *Potamotrygon alba*. An. Mus. Prov. C. N. "F. Ameghino", II (1), Zool.: 53-55.

1964. Estado actual de los estudios sobre la raya fluvial neotropical. Cincuentenario del Museo Provincial de Cienc. Nat. "Florentino Ameghino": 9-49, 10 f. Santa Fe.

1963. El género *Potamotrygon* en el Paraná medio. An. Mus. Prov. C. Nat. Santa Fe. II (1): 11-32, 17 f.

1965. Estado actual de los estudios sobre la familia *Potamotrygonidae* Garman, Rev. Mus. Prov. C. Nat., Santa Fe.

1965. Notas sobre la familia *Potamotrygonidae* Garman, 1913. Dir. Recursos Naturales, Santa Fe, Publ. Tecn. Nº 14: 17-20.

1965. Notas acerca de *Potamotrygon hystrix* y del *Potamotrygon falkneri* en la cuenca del Plata. Mus. Arg. C. Nat. "B. Rivadavia", Hidrobiol., I (5): 41-46, f. 1-2.

1966. Observaciones en torno al género *Elipesurus* Schomburgk, 1843 y nueva ninonimia de *Potamotrygon brachyurus* (Günther, 1880) *(Chondrichthyes, Potamotrygonidae)*. Physis, XXVI (71): 33-38, 5 f.

1967. Observaciones en torno a las formaciones estelares que recubren el dorso de algunas especies de Rayas de agua dulce. *(Chondrichtyes, Potamotrygonidae)*, Physis, XXVI (73): 483-491, 21 f.

1967. Sobre los dientes de las especies del género *Potamotrygon* Garman, 1877 *(Chondrichthyes, Potamotrygonidae)*. Phisis, XXVI (73): 493-496, 9 f.

1967. Fresh water venomous rays. Animal Toxins, A Collections of papers presented in the First International Symposium on Animal Toxins, Atlantic City, New Jersey, April 9-11, 1966: 167-176. Oxford & New York.

CASTEX, M. & I. MACIEL. 1963. Características del *Potamotrygon falkneri* sp. n. An. Mus. Prov. C. Nat. "F. Ameghino" 2 (1), Zool.: 56-61.

* La *"addenda bibliográfica"* comprende los trabajos aparecidos con posterioridad a la entrega de los originales y algunas omisiones bibliográficas. Más adelante se publicará las correcciones sistemáticas y de las claves de acuerdo a las novedades aparecidas.

Sitio Argentino de Producción Animal

CASTEX, M.; I. MACIEL & G. MARTÍNEZ ACHENBACH. 1963. El libro de "Peces" en el manuscrito del P. Sánchez Labrador "El Paraguay Natural" An. Mus. Prov. C. Nat. "F. Ameghino" I (1), Zool.: 62-70, f. 19-21.

1963. Acerca de la raya fluvial *Potamotrygon labradori*. Neotropica IX (30): 117-121, f. 1.

CASTEX, M.; J. MEYER & M. MURPHY. 1963. Acción tóxica del género *Potamotrygon* en aguas santafesinas. An. Mus. Prov. C. Nat. "F. Ameghino" II (1) Zool.: 41-48.

1963. Observaciones sobre un lote de *Potamotrygon* obtenido en aguas santafesinas. An. Mus. Prov. C. Nat. "F. Ameghino" II (i) Zool.: 49-52.

CASTEX, M. & M. MURPHY. 1963. Bibliografía del género *Potamotrygon*. An. Mus. Prov. "F. Ameghino", II (1) Zool.: 71-77, f. 23.

COHEN, E. & F. J. RISSO. 1964. Observaciones preliminares sobre las proteínas séricas del dipnoo chaqueño *(Lepidosiren paradoxa)*. Not. Biol., Fac. Cienc. Exac., Fis. y Nat., Zool. (5): 22-28. Corrientes.

CONROY, D. 1964. Fin-rot in a wild-caught specimen of *Corydoras paleatus*. The Acuarist, 28: 184.

1965. T. B. in Perlfish. Acuarium Journal, XXXVI (1): 22, 4 f.

CORDIVIOLA, E. 1966. Nuevos aportes al conocimiento de la biología pesquera del "surubí" *(Pseudoplatystoma coruscans)* en el Paraná medio (Pisces, Siluriformes). Physis, XVII (71): 237-244.

1966. Edad y crecimiento del "dorado" *(Salminus maxillosus* Cuv. & Val.) en el Paraná medio. Physis, XVI (72): 293-311.

CORDIVIOLA, E. & C. PIGNALBERI. 1962. Edad y crecimiento del "amarillo" *(Pimelodus clarias)* y "moncholo" *(Pimelodus albicans)*. An. Mus. Prov. C. Nat. "F. Ameghino", I (3): 67-76.

DADONE, LUIS & J. CALVO. 1966. Estudios ictiológicos (Desarrollo gonadal del pejerrey). En Trabajos Técnicos, 1ª Etapa (1965). Convenio Estudio Riqueza Ictícola. Ed. Dirección Recursos Pesqueros, Cap. XIII: 22 (sin numerar). La Plata.

DANERI, C. 1957. Sobre la supuesta presencia de *Plagioscion auratus* Castelnau en las aguas fluviales argentinas. Bol. Mus. Arg. C. Nat. "B. Rivadavia" (13): 1-9, 1 f.

1957. Contribución al conocimiento del ciclo sexual de la corvina blanca, *Micropogon opercularis* Quoy & Gaimard. Bol. Mus. Arg. C. Nat. "B. Rivadavia", XIV: 1-24, 7 t.

DESTÉFANIS, S. & L. FREYRE. 1967. Régimen alimentario de peces del sistema de Chascomús. En Trabajos Técnicos, 2ª Etapa (1966). Convenio Estudio Riqueza Ictícola. Ed. Dirección Recursos Pesqueros, Cap. XII: 41 (sin numerar). La Plata.

FOWLER, W. H. 1944. Fishes of Chile. Systematic Catalog. Part. 2. Rev. Chilena Hist. Nat., XLVI-XLVII (1942-1943): 15-118, figs. en el texto. Santiago de Chile.

FREYRE, L.; J. ZETTI & C. TOGO. 1967. Estudios Ictiológicos sobre poblaciones de peces, su caracterización morfológica y dinámica en poblaciones de lagunas tipo de la pampasia bonaerense. En Trab. Téc., 2ª Etapa (1966). Conv. Est. Riqueza Ictícola. Ed. Dir. Rec. Pesq., Cap. X: 83 (sin numerar). La Plata.

FREYRE, L.; R. IRIART; C. TOGO & J. ZETTI. 1966. Estudios Ictiológicos. (Ictiometría básica, obtención de datos numéricos y merísticos. Cálculo de numerosidad de poblaciones de peces. Edad y crecimiento del pejerrey. Distribución ecológica de la ictifauna de Chascomús). En Trab. Téc. 1ª Etapa (1965). Conv. Estudio Riq. Ictícola. Ed. Dir. Recursos Pesqueros, Cap. XII: 46 (sin numerar). La Plata.

FREYRE, L.; R. IRIART; R. RINGUELET; C. TOGO & J. ZETTI. 1967. Primeros resultados sobre estimación de las poblaciones de peces de "lagunas" pampásicas. Physis, XXVI (73): 421-433, 1 f.

GÉRY, J. 1963. Contributions a l'etude des poissons characoïdes — 27: Systematique et évolution de quelques piranhas *(Serrasalmus)* Vie et Milieu, XIV (3): 597-617, 5 f.

1964. *Glandulocauda terofali* sp. nov., un nouveau Poissons characoïde de la République Argentine, avec une note sur la "glande" caudale des *Stevardiidi*. Opuscula Zoologica (78): 1-12, 8 f.

GHIRARDI, M. 1945. El Pejerrey. Bol. Dir. Pisc. y Pesca (8): 1-25; (9): 1-37.

GIRARD, C. 1855. The U. S. Naval "Astronomical Expedition" to the Southern Hemisphere during the years, 1849-1852. Fishes II: 230-250, t. 29-34. Washington.

GÜNTHER, A. 1880. Report of the Shore fishes in Zool. Voyage H. M. S. "Challenger", Zool. I: 1-82, 22 t.

HILLS, J. & C. HARRISON. 1932. The Dorado. 190 págs., 36 f., mapas.

HUSSAKOF, L. 1914. Note on a small collection of fishes from Patagonia and Tierra del Fuego. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 33: 85-91.

Sitio Argentino de Producción Animal

ICHES, L. 1906. Pesca, pescados y pescadores. Bol. Mrio. Agric., VI: 283-285.
1911. Principaux poissons comestibles de l'argentine. Bull. Soc. d'Aclimatation. LVIII: 321-329.

IRIART, RUBÉN & R. A. RINGUELET. 1966. Relaciones tróficas. Alimentación del pejerrey en laguna Chascomús. En Trab. Técn. 1ª Etapa (1965). Convenio Estudio Riqueza Ictícola. Ed. Dirección de Recursos Pesqueros, Cap. XIV: 21 (sin numerar). La Plata.

LONNBERG, A. J. 1907. Hamburger Magelhaenische Sammelreise. Fische. VIII Nº 6: 16 pp., 1 t. Hamburg.

LÓPEZ, R. B. 1944. La peladilla. Bol. Dir. Piscicultura y Pesca. Mrio. Agric. Nac. (6): 10-11.

MARINI, T. L. 1934. Comentarios sobre la desaparición del pejerrey del río de la Plata durante la estación estival. Rev. Centro Est. Agron. y Veter. Buenos Aires. XXVIII (149): 61-68.

MEINKEN, H. 1936. Briefe eines Naturfreundes aus Argentinien. Blätt. Aquar. Terrarienk., XLVII (8): 176-178.

MESSNER, E. 1962. Un nuevo *Acestrorhamphus* del Uruguay. *Acestrorhamphus purpureus* n. sp. *(Characidae, Pisces)*. Com. Zool. Mus. Nat. Montevideo VII (95): 1-6, 1 f.
1962. Lista de los peces *Tetragonopterinae* (fam. *Characidae*) del Uruguay. Bol. Asoc. Latinoamericana de Ictiólogos y Herpetólogos, II (1): 4-7.

MULLER, J. & F. TROSCHEL. 1844. Synopsis Generum et Speciarum Familiae Characinorum. Wiegmann Arch. f. Naturgesch., X (1): 81-99.

MUZLERA, J. 1935. Observaciones sobre la biología de *Jenynsia lineata*. Act. y Trab. V Congr. Nac. Medicina, Rosario, III: 130-142.

POZZI, A. & L. BORDALÉ. 1943. Cuadro Sistemático de los Peces Marinos de la República Argentina. An. Soc. Cient. Arg., Bs. As. CXX (4): 145-191, 1 mapa.

POZZI, A. 1945. Sistemática y Distribución de los Peces de Agua Dulce de la República Argentina. Gaea, VII: 239-292.

REGAN, C. T. 1913. A Synopsis of the Ciclid Fishes of the Genus *Crenicichla*. Ann. Mag. Nat. Hist., XI (8ª) 65: 498-504.
1914. The Antarctic Fishes of the Scottish National Antarctic Expedition. Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XLIX: 229-292, 11 t.

RÍO, M. & L. ACHÁVAL. 1904. Peces, IV *(Pisces)*. En Geografía de la Provincia de Córdoba, I: 386. Buenos Aires.

RINGUELET, R. A. 1965. Diferenciación geográfica del "Otuno", *Diplomystes viedmensis* Mac Donagh, 1931 *(Pisces Siluriformes)*. Physis, XXV (69): 89-92.
1964. Un "Indice de Caracteres" para la diferenciación taxinómica en peces Siluriformes de las familias *Pygidiidae* y *Diplomystidae*. Physis, XXIV (68): 305-306.
1966. Ictiofauna de la pampasia bonaerense. Algunas conclusiones sobre la composición y distribución de la ictiofauna de la cuenca imbrífera del río Salado. En Trab. Técn. 1ª Etapa (1965). Convenio Est. Riqueza Ictícola. Ed. Dir. Recursos Pesqueros. Cap. XI: 4 (sin numerar). La Plata.
1967. Algunos planteos generales respecto de la administración de la fauna de peces de las aguas dulces que justifican los trabajos realizados durante el presente convenio. Ibídem. 2ª Etapa (1966), Cap. I: 30 (sin numerar). La Plata.
1967. Zoogeografía de los peces pampásicos. Ibídem. Cap. IX: 5.
1967. Algunas consideraciones para la administración y mejoramiento de la fauna de peces de agua dulce que se desprenden de los trabajos realizados en el presente convenio. Ibídem. Cap. XIII: 18.

RINGUELET, R.; A. A. DE ARÁMBURU y R. ARÁMBURU. 1964. Peces de agua dulce nuevos para la fauna argentina. Physis, XXIV (68): 365-371.

RISSO, E. N. DE & M. I. MORRA. 1964. *Parapterodoras paranensis:* nuevo género y nueva especie de Doradidae. Not. Mus. Cienc. Nat. Chaco I (2): 1-5, 1 t. Resistencia.

RISSO, F. J. & E. L. SÁNCHEZ. 1964. Una nueva subespecie de *Curimatinae (Pisces, Characiformes)*. Not. Mus. Cienc. Nat. Chaco I (2): 6-9, 1 f.

RISSO, F. J. & E. P. DE RISSO. 1962. *Epapterus chaquensis*. Nueva especie de *Auchenipteridae (Pisces, Nematognathi)*. Not. Biol., Fac. Cienc. Exactas y Nat., Zool. (3): 1-19, 3 f. Corrientes.
1964. Los Siluriformes conocidos como "Manduré" y otras especies afines *(Pisces: Auchenipteridae, Ageneiosidae, Hypophthalmidae* y *Pimelodidae)*. Not. Mus. Cienc. Nat. Chaco I (1): 1-31, 6 t. Resistencia.
1964. Hallazgo de una nueva especie de *Xyliphius* en el Paraná *(Pisces, Aspredinidae)*. Not. Mus. Cienc. Nat. Chaco. I (2): 11-16, 3 f. Resistencia.

Sitio Argentino de Producción Animal

SERRANO, A. 1828. Los peces (Un capítulo de zoología aplicada). El Tábano. Organo de los Estudiantes del Colegio Nacional de Farmacia. Paraná. VI (1): 1-12. Paraná.

SICCARDI, E. & M. SORIA. 1965. Correlaciones entre la pseudobranquia y algunos aspectos biológicos en *Fitzroyia lineata (Pisces, Fitzroyiidae)*. Reseña de apreciaciones. Physis XXV (69): 153-159, 4 f.

1965. Pseudobranquia en *Fitzroyia lineata (Cyprinodontiformes:* Fitzroyiidae). Contrib. Cient., Fac. C. Exactas y Nat. de Buenos Aires, Ser. Zool. I (5): 253-295, 13 f.

WEITZMAN, S. H. 1964. Osteology and relationships of South American Characid Fishes of subfamilies *Lebiasininae* and *Erythrininae* with special reference to subtribe *Nannostominae*. Proc. U. S. Nat. Mus., 116 (3499): 127-170, 10 f.

WEYENBERGH, H. 1876. IV. Poissons, en R. Napp. La Republique Argentine. 523 pp. (Peces: 140-143). Buenos Aires.

WHITEHEAD, P. J. 1964. A new genus and subgenus of Clupeid fishes and notes on the genera *Clupea, Sprattus,* and *Clupeonella*. Ann. Mag. Nat. Hist. VII (78): 321-330.

INDICE DE NOMBRES CIENTIFICOS

Sitio Argentino de Producción Animal

INDICE DE NOMBRES CIENTIFICOS

	Pág.
abramis, Astyanax ... 103,	110
Abramites	213
A. solarii 213,	214
Acestrorhamphus ... 170,	172
A. bolivianus 172,	174
A. hepsetus 172, 174,	178
A. jenynsi 30, 35, 173, 174,	175
A. oligolepis 172,	177
A. macrolepis 174,	177
A. purpureus 174,	179
Acestrorhynchinae 37, 84,	170
Acestrorhynchus	170
A. falcatus 21, 171,	178
acutirostris, Crenicichla ..	515
Acrobrycon	155
A. tarijae 106,	156
Achiridae 38,	528
Achirus	528
A. jenynsi 523,	529
A. lineatus	529
aeneus, Corydoras	377
Aequidens	493
A. centralis 493,	494
A. paraguayensis	494
A. portalegrensis . 21, 493,	494
A. tetramerus .. 494, 497,	511
A. vittatus 494,	497
affinis, Apareiodon	181
affinis, Creatochanes	128
affinis, Gambusia	450
affinis, Leporinus fasciatus	217
Ageneiosidae 37, 40,	268
Ageneiosus	268
A. brevifilis 269,	301
A. dentatus 269,	272
A. ucayalensis 269,	272
A. valenciennesi 269, 270,	301
alatus, Plecostomus .. 421,	422
albescens, Glanidium . 275,	290
albicans, Pimelodus	312
albicrux, Trachycorystes ..	277
albifrons, Apteronotus 258,	260
alternimaculata, Jenynsia lineata 457,	462
alterum, Pygidium	352
altispinnis, Percichthys 481,	432
alleni, Astyanax 103,	111
Anadoras	284
A. insculptus	285
A. wedelli	285
Ancistrus	417
A. cirrhosus 417,	418
A. hoplogenys 417,	419
angulatus curtus, Tripotheus	154
angulatus angulatus, Triportheus	155
angustirostris, Scleronema	361
anisitsi, Aphyocharax	86
anisitsi, Homodiaetus	363
anisitsi, Hyphessobrycon ..	121
anisitsi, Pterygoplichthys 21, 412,	430
Anisitsia	185
A. orthonops 186,	192
Anodontinae	185
Anostomatinae ... 37, 82,	209
Anostomus	209
A. trimaculatus	210
Apareiodon 24,	180
A. affinis	181
Aphyocharax 21,	85
A. alburnus 86,	164
A. anisitsi	86

Sitio Argentino de Producción Animal

	Pág.
A. dentatus 86,	87
A. gracilis	90
A. nasutus 86,	88
A. pappenheimi	89
A. rathbuni 86,	88
A. rubropinnis 86,	89
Apistogramma 493,	498
A. aequipinnis	499
A. borellii 499,	500
A. corumbae 499,	500
A. taeniatum taeniatum 499,	501
A. trifasciatum trifasciatum 499,	501
Apteronotidae 37, 39,	257
Apteronotus 257,	258
A. albifrons 258,	260
A. brasiliensis 258,	259
arcuata, Clupea	56
argenteus, Cynopotamus ..	141
argenteus, Pimelodus . 312,	314
argenteus, Tetragonopterus	131
argentina, Perugia .. 365,	332
argentinensis, Basilichthys	533
Ariidae 37, 41,	265
artedii, Hypopomus	252
arnoldi, Otocinclus	392
Asiphonichthys	139
A. stenopterus 21,	139
aspera, Rhinelepis	415
Aspredinidae 38, 40,	368
asterias, Myloplus	243
Astronotus	502
A. ocellatus ocellatus	504
Astyanax .. 21, 30, 35, 101,	102
Astyanax (Astyanax)	102, 103
A. abramis 103,	110
A. alleni 103,	111
A. bimaculatus bimaculatus 103,	111
A. bimaculatus paraguayensis 103,	112
A. cordovae 102,	103
A. correntinus 103,	113
A. eigenmanniorum .. 103,	104
A. erythropterus 103,	113
A. fasciatus fasciatus 103, 105,	106
A. gymnogenys 102,	114
A. lineatus 103,	108
A. paranahybae 103,	109
A. pellegrini 103,	114
Astyanax (Poecilurichthys) 102,	110
A. scabripinnis paranae 103,	115
A. rubropictus 102,	109
Atherinidae ... 38, 43, 466,	533
Atherinopsinae	466
attenuatus, Galaxias	71
Auchenipterus	273
Auchenipteridae ... 37, 41,	272
A. nigripinnis	273
A. nuchalis 273, 274,	319
A. paysanduanus	275
auratus, Carassius	80
aurea, Brevoortia	54
australis, Geophagus .. 21,	521
australis, Pyrrhulina 21, 160,	161
australis, Rivasella	202
balzani, Geophagus .. 520,	522
barbatum, Sturisoma	414
barbatus, Xyliphius .. 372,	397
barbus, Netuma	267
Basilichthys	467
B. argentinensis	533
B. bonariensis ... 21, 467,	468
B. microlepidotus 467,	473
B. guazu	476
B. perugiai 21, 467,	474
Batrachops 24, 493,	504
B. dorsocellatus 504,	505
B. ocellatus 504,	505
B. scotti 504,	506
B. semifasciatus 504,	506
bellotti, Cynolebias .. 436,	437
Belonidae 38, 41,	433
Beloniformes	433
beni, Creagrutus	134
bergi, Gymnocharacinus 33,	99
bertonii, Branchioica	366
Bertoniolus	101
bifasciatus, Hyphessobrycon 121,	124

	Pág.
bimaculata bimaculata, Pseudocurimata ... 197,	198
bimaculatas bimaculatus, Astyanax 103,	111
bimaculatus paraguayensis, Astyanax 103,	112
bonapartei, Sympterygia ..	533
bonariensis, Basilichthys 21, 467,	468
bonariensis, Pachyurus ...	487
bonariensis, Roeboides 142.	147
boops, Briconamericus ...	113
borellii, Apistogramma 499,	500
borellii, Characidium 187,	183
borellii, Plecostomus 421,	423
borellii, Pygidium .. 352,	353
boylei, Pygidium 351,	353
Boulengerella	169
B. lucius	169
Branchioica	366
B. bertonii	366
Brachyplatystoma .. 334,	339
B. filamentosum	340
brachypomum, Colossoma 239,	241
brachyurus, Geophagus 521, 523,	524
brachyurus, Potamotrygon 46,	47
brasiliensis, Apteronotus 258,	259
brasiliensis, Geophagus 520,	525
brevifilis, Ageneiosus 269,	301
brevipinna, Cruxentina ...	191
brevirostris, Hypopomus 252, 253,	311
brevis, Pimelodus 312,	315
brevis, Pyrrhulina .. 160,	161
Brevoortia	53
B. aurea	54
B. pectinata 54,	57
brumi, Potamotrygon . 47,	49
Bryconamericus . 101, 102,	115
B. boops	118
B. eingenmanni 115,	116
B. exodon 115,	116
B. iheringi 115,	117
B. stramineus 115,	117
Brycon	135
B. orbignyanus	135
Bryconinae ... 37, 83, 135,	179
Bunocephalinae 38,	368
Bunocephalus 368,	369
B. coracoideus	369
B. doriai 369,	370
B. iheringi 369,	371
B. rugosus 369,	371
burmeisteri, Hatcheria ...	358
Callichthyidae 37, 41,	373
Callichthys	374
C. callichthys 21, 375,	460
callichthys Callichthys 21, 375,	460
callistus, Hyphessobrycon 121,	122
carapo, Gymnotus .. 247,	249
Carassius	79
C. auratus	80
carledgei, Leporellus . 214,	215
carpio, Cyprinus	79
carrikeri, Parodon ... 182,	183
Cascadura 374,	383
C. maculocephala	384
catamarcensis, Loricaria (Loricaria) 408,	409
Cataphractops 374,	382
C. melampterus	382
caudalis, Paradon	185
caudimaculatus, Phalloceros 448,	453
caudovittatus, Hemigrammus 118,	119
centralis, Aequidens .. 494,	497
ceratophysus, Trachycorystes	277
Cetopsidae 37, 40,	348
Cetopsis	348
C. coecutiens	348
Cichla 493,	507
C. chacoensis	507
Cichlasoma	30
Cichlaurus 30, 492,	508
C. bimaculatus 508,	509
C. facetus ... 35, 508, 509,	511
C. festivus 508,	513
Cichlidae 32, 38, 43,	492
ciliatus, Hamatichthys ...	197
cirrhosus, Ancistrus .. 417	418
clarias maculatus, Pimelodus 312,	316

Sitio Argentino de Producción Animal

	Pág.
Clupea 26, 53,	55
C. arcuata	56
C. melanostoma limnoica 56, 57,	59
C. melanostoma melanostoma 26, 56,	58
Clupeidae 36, 42,	52
Cnesterodon 35,	451
C. decenmaculatus ... 34,	451
Cnesterodontini	451
coecutiens, Cetopsis	348
colhuapiensis, Percichthys 481,	483
colletti, Myoglanis	303
Colossoma	239
C. brachypumum 239,	241
C. mitrei 239, 240,	279
commersoni, Plecostomus 385, 422,	423
commersonoides, Loricaria 400,	401
conirostris, Leporinus	222
conspersa, Rivasella?	202
coracoideus, Bunocephalus	369
cordovae, Astyanax .. 102,	103
cordovae, Plecostomus 421,	425
corduvense, Pygidium 35, 352,	354
correntinus, Astyanax 103,	113
corumbae, Apistogramma 499,	500
coruscans, Pseudoplatystoma	342
Corydoras 30, 374,	376
C. aeneus	377
C. hastatus 376,	378
C. micracanthus 377,	378
C. microps 377,	380
C. paleatus 35, 377,	380
costatus, Platydoras	289
cottoides, Microglanis	302
Creagrutinae 37, 83,	133
Creagrutus	134
C. beni	134
Creatochanes 100,	127
C. affinis	128
Crenicichla 24, 493,	514
C. acutirostris	515
C. lacustris	515
C. lepidota 21, 515,	517
C. niederleini 514,	517
C. saxatilis 503, 515,	518
C. vittata 515,	519
cristata, Pimelodella . 306,	307
Cruxentina	191
C. brevipinna	191
Ctenobrycon 100,	128
C. multiradiatus	128
Ctenoluciinae	
Curimata	191
Curimatinae 37, 82,	190
Curimatopsis 190,	193
C. maculatus	193
C. saladensis 193,	194
Curimatorbis 191,	194
C. platanus	194
curtus, Triportheus angulatus	154
curviventris, Pseudopsectrogaster	201
cuyanus, Diplomystes viedmensis 264, 265,	290
Cynoglossidae	534
Cynolebias 27, 35, 435,	436
C. bellotti 436,	437
C. elongatus	437
C. gibberosus 437,	440
C. holmbergi 437,	440
C. irregularis	442
C. nigripinnis 436,	441
C. spinifer 437,	441
Cynopotamus 139,	141
C. argenteus	141
C. humeralis 141, 142	143
Cyprinidae 36, 41	78
Cyprinodontidae ... 38, 42	435
Cyprinodontiformes	434
Cyprinus	79
C. carpio	79
Cyrtocharax 139,	144
C. squamosus 144,	173
chacoensis, Cichla	507
Characidiinae 37, 83,	186
Characidium 24,	186
Characidium (Characidium)	187
Characidium (Jobertina) 187,	189
Ch. borellii 187,	188
Ch. fasciatum fasciatum 21,	187

Sitio Argentino de Producción Animal

	Pág.
Ch. rachowi	189
Ch. teaguei	190
Characinae ... 37, 84,	138
Charax ... 139,	145
Ch. gibbosus	145
Cheirodon ... 33, 34, 85,	90
Ch. interruptus interruptus ... 35,	90
Ch. leuciscus ... 90,	91
Ch. piaba ... 90,	91
Cheirodontinae 33, 34, 37, ... 83,	85
decenmaculatus, Cnesterodon ... 34,	451
dentatus, Ageneiosus ...	269
dentatus, Aphyocharax 86,	87
devincenzi, Loricaria ...	404
dichroura, Moenkhausia ..	126
Diplomystes ... 31,	263
D. viedmensis cuyanus 264, ... 265,	290
D. viedmensis viedmensis ... 263,	264
Diplomystidae .. 34, 37, 40,	263
Dipnoi ...	530
Doradidae ... 37, 41	283
Doras ... 284,	286
D. eigenmanni ... 286,	311
d'orbignyi, Rhinodoras 292, ...	326
doriai, Bunocephalus 369,	370
doriai, Pseudocorynopoma ... 157,	158
duodecimspinosus, Geophagus ... 521,	526
duriventris, Mylossoma 244,	246
edentatus, Hipophthalmus	282
eigenmanni, Doras .. 286,	311
eigenmanni, Heptapterus	298
Eigenmannia ...	250
E. virescens ... 247,	251
eigenmanniorum, Astyanax ... 103,	104
elongatus, Cynolebias ...	437
ellisi, Porotergus ... 260,	261
Engraulidae ... 36, 42,	61
Ephippicharax ...	133
E. orbicularis paraguayensis ...	133
Erythrinidae .. 37, 42, 179	223
erythropterus, Astyanax ... 103,	113
evansi, Loricaria ... 399,	401
exodon, Bryconamericus ... 115,	116
falcatus, Acestrorhynchus ... 21, 171,	178
falkneri, Potamotrygon ..	47
fario, Salmo ...	67
Farlowella ...	395
F. gladius ... 395,	398
F. hahni ...	395
F. kneri ... 395,	396
F. oxyrhynchus ...	398
F. paranaense ... 395,	396
fasciatum fasciatum, Characidium ... 21,	187
fasciatum fasciatum, Schizodon ... 21, 192,	211
fasciatus affinis, Leporinus	217
fasciatus fasciatus, Astyanax ... 103, 105,	106
fasciatus fasciatus, Leporinus ... 217,	223
felipponei, Loricaria ...	413
festivus, Cichlaurus .. 508,	513
filamentosum, Brachyplatystoma ...	
fimbriatus, Iluocoetes ...	534
flavipinnis, Peliona ... 57,	60
flexilis, Otocinclus ... 392,	393
fontinalis, Salvelinus ...	69
friderici, Leporinus .. 217,	218
Fundulinae ... 38, 42,	435
Galaxias ...	70
G. attenuatus ...	71
G. parkeri ...	71
G. platei ... 71,	72
G. smithi ... 71,	72
G. variegatus ... 71,	73
Galaxiidae .. 32, 34, 36, 39,	70
galeatus, Trachycorystes ..	278
Gambusia ...	450
G. affinis ...	459
Gambusiinae ... 38,	449
Gambusiini ...	449
Gasteropelecinae .. 37, 83,	163
Gasterostomus ... 191,	196

Sitio Argentino de Producción Animal

	Pág.
G. latior	196
Genidens	266
G. genidens	266
genidens, Genidens	266
Geophagus ... 493,	520
G. australis ... 21	521
G. balzani ... 520,	522
G. brachyurus .. 521, 523,	524
G. brasiliensis ... 520,	525
G. duodecimspinosus 521,	526
G. gymnogenys ... 520,	527
gibberosus, Cynolebias 437,	440
gibbosus, Charax ...	145
gilberti, Pseudocurimatá ... 35, 198,	199
gladius, Farlowella .. 395,	398
Glandulocauda ... 155,	156
G. terofali ...	156
Glandulocaudinae 37, 83, ... 84,	155
Glanidium ... 273,	275
G. albescens ... 275,	290
gobioides, Pseudocetopsis ... 349,	477
gracilis, Aphyocharax ...	90
gracilis, Pimelodella .. 306,	307
granulosus, Pterodoras 279,	291
guazu, Basilichthys ...	476
gulare, Hypoptopoma ...	390
Gymnocorymbus ... 101,	129
G. ternetzi ...	129
Gymnocharacininae 34, ... 37, 40, 82,	93
Gymnocharacinus ...	99
G. bergi ... 33,	99
gymnogenys, Astyanax 102,	114
gymnogenys, Geophagus ... 520,	527
Gymnorhamphichthys 250,	257
G. hypostomus ...	257
gymnorhynchus, Xenocara	432
Gymnotiformes ...	246
Gymnotidae ... 37, 39,	248
Gymnotus ...	248
G. carapo ... 247,	249
hahni, Farlowella ...	395
hahni, Sternarcorhamphus	262
Hamatichthys ... 191,	196
H. ciliatus ...	197
Haplochiton ...	74
H. taeniatus ... 74,	75
H. zebra ...	75
Haplochitonidae 32, 34, 36, ... 39,	74
hastata, Odontostilbe .. 94,	95
hastatus, Corydoras .. 376,	378
Hatcheria .. 25, 31, 34, 351,	357
H. burmeisteri ...	353
H. macraei ... 358,	359
H. patagoniensis ... 357,	360
H. pique ... 358, 360,	397
H. titcombi ... 34, 358,	361
Hemigrammus ... 100,	118
H. caudovittatus ... 118,	119
H. mattei ... 119,	120
H. ulreyi ... 119,	120
Hemiodontinae ... 37, 83,	185
Hemisorubim ... 334,	335
H. platyrhynchos ...	335
Hepsetinae ... 37, 84,	169
hepsetus, Acestrorhamphus ... 172, 174,	178
Heptapterus ...	295
H. mustelinus ...	297
H. eigenmanni ... 297,	298
heterodontum, Pygidium ... 352,	355
hilari, Rhamdia ... 320,	321
holmbergi, Cynolebias 437,	440
Holoshesthes ... 85,	92
H. pequira ...	92
Homodiaetus ...	362
H. anisitsi ...	363
H. maculatus ...	363
H. vaz-ferreirai ... 362,	364
Hoplerythrinus ...	224
H. unitaeniatus .. 21, 225,	256
Hoplias ... 30, 224,	226
H. malabaricus malabaricus ... 21, 35,	226
hoplogenys, Ancistrus 417,	419
Hoploste num ... 374,	384
H. littorale ... 21,	384
H. thoracatum thoracatum ... 21, 384,	387
howesi, Pimelodella .. 307,	308
humeralis, Cynopotamus ... 141, 142,	143
Hyphessobrycon .. 21, 101,	121

Sitio Argentino de Producción Animal

Pág.

H. anisitsi 121
H. bifasciatus 121, 124
H. callistus 121, 122
H. lütkeni 121, 124
H. reticulatus 121, 123
Hypophthalmidae .. 37, 41, 281
Hypophthalmus 282
H. edentatus 282
H. oremaculatus 282, 283
Hypopomus 250, 252
H. artedii 252
H. brevirostris 21, 252, 253, 311
Hypoptopoma 389, 390
H. gulare 390
H. inexspectata 390, 391
Hypoptopomatinae 38, 389
hypostomus, Gymnorhamphichthys 257
hystrix, Potamotrygon 47, 48
Iguanodectinae 37, 83, 137
iheringi, Bunocephalus 369, 371
iheringi, Bryconamericus 115, 117
Iheringichthys 295, 298
I. platanus 299
I. westermanni 337, 299
Iluocoetes fimbriatus 534
inscripta, Steindachneridion 345, 412
insculptus, Anadoras 285
intermedia, Moenkhausia . 126
interruptus interruptus, Cheirodon 35, 90
irideus, Salmo 67
irregularis, Cynolebias 442
januarius, Phalloptychus . 456
jenynsi, Acestrorhamphus 30, 35, 173, 174, 175
jenynsi, Achirus 523, 529
jenynsi Rhamdella 320
Jenynsia 30, 35, 457
J. lineata alternimaculata 457, 462
J. lineata lineata 30, 34, 448, 457
J. pyrogramma 457, 461
Jenynsiidae 38, 42, 456
kennedyi, Psellogrammus . 130
kneri, Farlowella 395, 396

Pág.

kneri, Oxydoras 288
labialis, Loricaria 385, 405, 406
lacustris, Crenicichla 515
laevigatulus, Megalodoras 287, 311
laplatae, Plecostomus . 421, 426
laticeps, Loricaria .. 399, 402
laticeps, Pimelodella .. 307, 309
latior, Gasterostomus 196
Lebiasininae 37, 82, 179
Lepidosiren 33
L. paradoxa 21, 531
Lepidosirenidae .. 38, 39, 531
lepidota, Crenicichla 21, 515, 517
Leporellus 213, 215
L. cartledgei 214, 215
Leporininae 82, 212
Leporinus 37, 213, 216
L. conirostris 222
L. fasciatus affinis 217
L. fasciatus fasciatus 217, 223
L. friderici 217, 218
L. maculatus 217, 219
L. obtusidens . 21, 216, 217, 219
L. platycephalus 217, 221
L. striatus 216, 222
L. trifasciatus 223
leuciscus, Cheirodon .. 90, 91
lima, Sorubim 336, 347
lima, Loricaria 408, 409
limnoica, Clupea melanostoma 56, 57, 59
lineata alternimaculata, Jenynsia 457, 462
lineata lineata, Jenynsia 30, 34, 448, 457
lineatus, Achirus 529
lineatus, Astyanax .. 103, 108
littorale, Hoplosternum 21, 384
longipinnis, Pterolebias 443, 444
Loricaria . 23, 30, 395, 398, 399
L. anus 405
L. carinata 399, 400
L. catamarcensis 403, 409
L. commersonoides .. 400, 401
L. devincenzi 404

Sitio Argentino de Producción Animal

	Pág.
L. evansi 399,	401
L. felipponei	413
L. labialis 385, 405,	406
L. laticeps 399,	402
L. lima 408,	409
Loricaria (Loricaria)	399
Liricaria (Loricariichthys)	405
L. maculata 405,	407
L. macrops 400,	402
L. microlepidogaster	413
L. nudiventris 399,	403
L. parva 408,	410
L. pareiacantha	413
L. phoxocephala 408,	411
L. platycephala	405
Loricaria (Rhineloricaria)	408
L. steinbachi 408,	411
L. thrissoceps	413
L. typus 21, 405,	407
L. vetula 399,	403
Loricariichthys	399
Loricariinae 38, 389,	394
Loricariidae 38, 41,	388
Luciopimelodinae 37, 294,	328
Luciopimelodus	328
L. pati	329
lucius, Boulengerella	169
lütkeni, Paulicea	340
lütkeni, Hyphessobrycon 121,	124
luteomaculatus, Plecostomus 421,	426
Lycengraulis 26,	61
L. olidus 62, 63,	106
L. simulator	62
macdonaghi, Plagioscion .	490
macraei, Hatcheria .. 358,	359
macrolepis, Acestrorhamphus 174,	177
macrolepis, Pyrrhulina 160,	162
macrops, Loricaria .. 400,	402
Macropsobrycon 85,	93
M. uruguayanae	94
macrurus, Sternopygus ..	256
maculata, Loricaria .. 400,	402
maculatus, Curimatopsis .	193
maculatus, Homodiaetus .	363
maculatus, Leporinus 217,	219
maculatus, Metynnis	242
maculatus, Pimelodus clarias 21, 237, 312,	316
maculipinnis, Microlepidogaster	391
maculocephala, Cascadura	384
malabaricus malabaricus, Hoplias 21, 35,	226
marcgravei, Prochilodus 204,	207
marginatus, Serrasalmus 231,	232
marmoratus, Synbranchus 21, 476,	477
Markiana 101,	124
M. nigripinnis	124
mattei, Hemigrammus 119,	120
maxillosus, Salminus 149,	173
Megalanphodus	85
Megalcdoras 284, 287,	311
M. laevigatulus	287
Megalonema 328,	330
M. platanum 365,	331
melampterus, Cataphractops	382
melanostoma, Pyrrhulina 160,	162
melanostoma limnoica, Clupea 56, 57,	59
melanostoma, melanostoma, Clupea 26, 56,	58
melanostomus, Piabucus .	138
Metynnis 239,	241
M. maculatus	242
microcephala, Odontostilbe 94,	95
Microglanis 295,	302
M. cottoides	302
Microlepidogaster ... 390,	391
M. maculipinnis	391
microlepidogaster, Loricaria	413
microlepidotus, Basilichthys 467,	473
Micropogon opercularis ..	534
microps, Psammobatis ...	533
microps, Rhamdia ... 320,	321
microps, Strongylura	433
mitrei, Colossoma 239, 240,	279

Sitio Argentino de Producción Animal

Pág.

Moenkhausia 101, 125
M. dichroura 126
M. intermedia 126
M. oligolepis 21
M. sanctae-filomenae 125, 127
motoro, Potamotrygon 47, 49
Mugil 26, 463
M. brasiliensis 464, 503
M. platanus 464, 465
Mugilidae 38, 44, 463
Mugiliformes 462
Muraenidae 36, 39, 77
mustelinus, Heptapterus . 297
Myleinae 37, 229, 238
Myloplus 239, 242
M. asterias 243
Mylossoma 239, 243
M. duriventris 244, 246
M. orbignyanum 244
M. paraguayensis 233, 244, 245
Myoglanis 295, 303
M. colletti 303
nasutus, Aphyocharax 86, 88
nattereri, Serrasalmus ...
..... 231, 233, 234
Neofundulus 435, 442
N. paraguayensis 442, 460
Neoplecostomatinae .....
..... 38, 389, 415
Netuma 266, 267
N. barbus 267
niederleini, Crenicichla ..
..... 514, 517
nigripinnis, Auchenipterus 273
nigripinnis, Cynolebias ...
..... 436, 441
nigripinnis, Markiana 124
nitens, Pseudocurimata ..
..... 164, 197, 200
nuchalis, Auchenipterus ..
..... 273, 274, 319
nudiventris, Loricaria 399, 403
obtusidens, Leporinus ....
..... 216, 217, 219
ocellatus, Batrachops 504, 505
ocellatus ocellatus, Astronotus 504
ocellatus, Prionodophis ... 77
Odontostilbe 85, 94
O. hastata 94, 95
O. microcephala 94, 95

Pág.

O. paraguayensis 94, 96
olidus, Lycengraulis 62, 63, 106
oligolepis, Acestrorhamphus 172, 177
opercularis, Micropogon ... 534
orbignyanus, Brycon 135
orbignynum, Mylossoma .. 224
oremaculatus, Hypophthalmus 282, 283
ornatus, pimelodus .. 312, 318
orthonops, Anisitsia .. 186, 192
Otocinclus 389, 392
O. arnoldi 392
O. flexilis 392, 393
O. vittatus 392, 394
Oxydoras 284, 287
O. kneri 288
Pachyurus 487
P. bonariensis 487
P. paranensis 487, 489
paleatus, Corydoras .....
..... 35, 377, 380
pappenheimi, Aphyocharax
..... 89
Parabranchiolca 367
P. teaguei 367
paradoxa, Lepidosiren 531
paraguayensis, Aequidens . 494
paraguayensis, Astyanax bimaculatus 103, 112
paraguayensis, Ephippicharax orbicularis 133
paraguayensis, Mylossoma
..... 233, 244, 245
paraguayensis, Neofundulus 442, 460
paraguayensis, Odontostilbe 94, 96
paraguayensis, Prionobrama 97
Paralichthys 27
paranae, Astyanax scabripinnis 103, 115
paranaense, Farlowella 395, 396
paranensis, Pachyurus 487, 489
paranensis, Triportheus .. 153
paranahybae, Astyanax
..... 103, 109
Parapimelodus ... 40, 296, 304
P. valenciennesi 304, 319
Paratrygonidae 38

Sitio Argentino de Producción Animal

	Pág.
pareiacantha, Loricaria ..	413
Pareiodon	24
Parodon 180,	182
P. carrikeri 182,	183
P. caudalis	185
P. suborbitale 182,	183
P. tortuosus tortuosus 182,	184
Parodontinae 37, 83,	180
parva, Loricaria 408,	410
pati, Luciopimelodus	329
Paulicea 334,	340
P. lütkeni	340
paysanduanus, Auchenipterus	275
Peckoltia 417,	420
P. vittata	420
pectinata, Brevoortia . 54,	57
pellegrini, Astyanax . 103,	114
Pellona 53,	59
P. flavipinnis 57,	60
pequira, Holoshesthes	92
Percichthyidae 31, 34, 38, 43,	480
Percichthys	480
P. altispinnis 481,	482
P. colhuapiensis 481,	483
P. sp. 481,	486
P. trucha 481, 483,	491
P. vinciguerrai 481,	483
Perciformes	479
Percoidei	480
Perugia 328,	332
P. argentina 365,	332
perugiai, Basilichthys 21, 467,	468
Phalloceros 451,	453
P. caudimaculatus .. 448,	453
Phalloptychus	455
P. januarius	456
Phallatorynus jucundus ..	454
Phoxinopsis	179
P. typicus	179
phoxocephala, Loricaria 408,	411
piaba, Cheirodon 90,	91
Piabucus	138
P. melanostomus	138
Pimelodella 296,	306
P. cristata 306,	307
P. gracilis 30, 306,	307
P. howesi 307,	308
P. laticeps .. 35, 379, 307,	309
Pimelodidae .. 37, 40, 41,	291
Pimelodinae 37,	294
Pimelodus 23, 30,	310
P. albicans	312
P. argenteus 312,	314
P. brevis 312,	315
P. clarias maculatus 21, 237, 312,	316
P. ornatus 312,	318
pique, Hatcheria 358, 360,	397
Plagioscion 487,	489
P. macdonaghi	490
P. ternetzi	490
plagusia tessellata, Symphurus	534
planiceps, Sorubimichthys	339
platae, Schizodon	211
platana, Raja	533
platanum, Megalonema 365,	331
platanus, Curimatorbis ..	194
platanus, Mugil 464,	465
platei, Galaxias 71,	72
platensis, Prochilodus 21, 30, 35,	201
platycephala, Loricaria ...	405
platycephalus, Leporinus 217,	221
Platydoras 284,	289
P. costatus	289
platyrhynchos, Hemisorubim	335
Plecostomatinae .. 38, 389,	416
Plecostomus .. 22, 35, 417,	421
P. alatus 421,	422
P. borellii 421,	423
P. commersoni .. 385, 422,	423
P. cordovae 421,	425
P. laplatae 421,	426
P. luteomaculatus 421,	426
P. plecostomus plecostomus 422,	427
plecostomus plecostomus, Plecostomus 422,	427
P. punctatus 422,	428
P. robini 421,	429
Pleuronectiformes	527
Poeciliidae 38, 42,	447

Sitio Argentino de Producción Animal

	Pág.
Poeciliinae 38, 449,	454
Poecilia	454
P. vivipara	455
Poeciliopsinae 449,	455
Porotergus 257,	261
P. ellisi 260,	261
portalegrensis, Aequidens 21, 493,	494
Potamorhina	191
Potamotrygon	46
P. brachyurus 46,	47
P. brumi 47,	49
P. falkneri	47
P. hystrix 47,	48
P. motoro 47,	49
Potamotrygonidae .. 36, 38,	46
Prionobrama	97
P. paraguayensis	97
Prionodophis	77
P. ocellatus	77
Prochilodontinae .. 37, 82,	203
Prochilodus	203
P. marcgravei 204,	297
P. nigricans	208
P. platensis 21, 30, 35,	204
P. reticulatus 204,	208
P. scrofa 204,	208
Psammobatis microps	53
Psellogrammus 100,	130
P. kennedyi	130
Pseudocetopsis 348,	349
P. gobioides 349,	477
Pseudocorynopoma .. 155,	157
P. doriai 157,	158
Pseudocurimata 191,	197
P. bimaculata bimaculata 197,	198
P. gilberti 35, 198,	199
P. nitens 164, 197,	200
Pseudopimelodus	296
Pseudoplatystoma 335,	342
P. coruscans	342
P. fasciatum fasciatum 342,	344
Pseudopsectrogaster .. 191,	201
P. curviventris	201
Pterodoras 284,	291
P. granulosus 279,	291
Pterolebias 435,	444
P. longipinnis 443,	444
Pterygoplichthys 417,	430
P. aculeatus 430,	432
P. anisitsi 21, 412,	430
P. multiradiatus 430,	431
punctatus, Plecostomus 422,	428
purpureus, Acestrorhamphus 174,	179
Pygidiidae .. 31, 34, 37, 40,	350
Pygidiinae 37,	350
Pygidium 25, 31, 34,	351
P. alterum	352
P. borelli 352,	353
P. boylei 351,	353
P. corduvense 35, 352,	354
P. heterodontum 352,	355
P. riojanum 352,	355
P. spegazzinii 352,	355
P. tenue 352,	356
pyrogramma, Jenynsia 457,	461
Pyrrhulina	160
P. australis 21, 160,	161
P. brevis 160,	161
P. macrolepis 160,	162
P. melanostoma 160,	162
P. rachoviana 161,	163
Pyrrhulininae . 24, 37, 82,	159
quelen, Rhamdia 321,	322
rachoviana, Pyrrhulina 161,	163
Raja platana	533
Rajidae	533
rathbuni, Aphyocharax 86,	88
reticulatus, Hyphessobrycon 121,	123
reticulatus, Prochilodus 202,	208
Rhamdella 296,	318
R. jenynsi	320
Rhamdia 30, 296,	320
R. hilari 320,	321
R. microps 320,	321
R. quelen 21, 321,	322
R. sapo 35, 347, 320,	323
Rhamphichthyidae 37, 39,	250
Rhamphichthys 250,	254
R. rostrarus 247,	254
Rhaphiodon	167
R. vulpinus 167,	178
Rhaphiodontinae .. 37, 84,	167

Sitio Argentino de Producción Animal

	Pág.
Rhinelepis	415
R. aspera	415
Rhineloricaria	399
Rhinodoras 284,	292
R. d'orbignyi 292,	326
rhombeus, Serrasalmus 231,	235
riojanum, Pygidium .. 352,	355
Rivasella 191,	202
R. australis	292
R. conspersa	292
Rivulus 435,	445
R. strigatus	446
R. sp. 446, 447,	448
robini, Plecostomus .. 421,	429
robustum, Sturisoma	414
Roeboides 139,	146
R. bonariensis 142,	147
R. prognathus ... 142, 147,	148
rostratus, Rhamphichthys 247,	254
rubropictus, Astyanax 102,	109
rubropinnis, Aphyocharax 86,	89
rugosus, Bunocephalus 369,	371
saladensis, Curimatopsis 193,	194
salar sebago, Salmo	68
Salmininae 37, 84,	149
Salminus	149
S. maxillosus 149,	173
Salmo	66
S. fario	67
S. irideus	67
S. salar sebago	68
Salmonidae 36, 43,	66
Salmoninae 36, 66,	179
Salvelinus	69
S. fontinalis	69
sanctae-filomenae, Moenkhausia 125,	127
sapo, Rhamdia 320,	323
saxatilis, Crenicichla 503, ... 515,	518
scabripinnis paranae, Astyanax 103,	115
Sciaenidae ... 38, 43, 486,	534
Scleronema	351
S. angustirostris	361
scotti, Batrachops ... 504,	506
scrofa, Prochilodus .. 204,	208
Schizodon 20, 24, 209,	210
S. fasciatum fasciatum 21, ... 192, 210,	211
S. platae 210,	211
S. vittatus 210,	212
sebago, Salmo salar	68
semifasciatus, Batrachops 504,	506
Serrasalmidae 37, 42,	229
Serrasalminae 37,	229
Serrasalmus	230
S. marginatus 231,	232
S. nattereri 231, 233,	234
S. rhombeus 231,	235
S. serrulatus 231,	236
S. spilopleura 21, 231,	237
S. ternetzi 231,	236
serrulatus, Serrasalmus 231,	236
Siluriformes	262
simulator, Lycengraulis ...	62
solarii, Abramites 213,	214
Soleoidei	528
Sorubim 40, 334,	336
S. lima 347,	336
Sorubimichthys 334,	339
S. planiceps	339
Sorubiminae 37, 294,	333
sp. Percichthys 481,	486
sp. Rivulus 446, 447,	448
spinifer, Cynolebias .. 437,	441
spilopleura, Serrasalmus 231,	237
squamosus, Cyrtocharax 144,	173
Stegophilinae 37, 350,	362
steinbachi, Loricaria . 408,	411
Steindachneridion ... 345,	334
S. inscripta 345,	412
stellatus, Thoracocharax 21, 22, 25,	165
stenopterus, Asiphonichthys 21,	139
Sternarcorhamphus .. 257,	262
S. hahni	262
Sternopygus 250,	256
S. macrurus	256
Stethaprioninae .. 37, 84,	132

Sitio Argentino de Producción Animal

Pág.

stramineus, Bryconamericus 115, 117
striatulus, Trachycorystes 280
striatus, Leporinus ... 216, 222
strigatus, Rivulus 446
Strongylura 433
S. microps 433
Sturisoma 395, 413
S. barbatum 414
S. robustum 414
suborbitale, Parodon . 182, 183
Symphurus plagusia tessellata 534
Symterigia bonapartei ... 533
Synbranchidae 33, 35, 38, 39, 476
Synbranchiformes 476
Synbranchus 476
S. marmoratus ... 21, 476, 477
taeniatum taeniatum, Apistogramma 499, 501
taeniatus, Haplochiton 74, 75
tarijae, Acrobrycon .. 106, 156
teaguei, Characidium 190
teaguei, Parabranchiolca . 367
teaguei, Trachycorystes .. 281
tenue, Pygidium 352, 356
ternetzi, Gymnocorymbus 129
ternetzi, Serrasalmus 231, 236
tesellata, Symphurus plagusia 534
Tetragonopteridae 37, 40, 42, 43, 82
Tetragonopterinae ... 37, 100
Tetragonopterus 101, 131
T. argenteus 131
T. nigripinnis 21
tetramerus, Aequidens 494, 497, 511
thoracatum thoracatum, Hoplosternum .. 21, 384, 387
Thoracocharacini 165
Thoracocharax 165
T. stellatus .. 21, 22, 25, 165
thrissoceps, Loricaria 413
titcombi, Hatcheria 34, 358, 361
tortuosus, tortuosus, Parodon 182, 184

Pág.

Trachycorystes 273, 276
T. albicrux 276, 277
T. ceratophysus 277
T. galeatus 276, 278
T. striatulus 21, 277, 280
T. teaguei 277, 281
Trachydoras 284, 293
T. paraguayensis 293, 326
trifasciatum trifasciatum, Apistogramma 499, 501
trifasciatus, Leporinus ... 223
trimaculatus, Anostomus . 210
Triportheinae 37, 83, 153
Triportheus 153
T. angulatus angulatus .. 155
T. angulatus curtus 154
T. paranensis 153
trucha, Percichthys 481, 483, 491
typicus, Phoxinopsis 179
ucayalensis, Angeneiosus 269, 272
ulreyi, Hemigrammus 119, 120
unitaeniatus, Hoplerythrinus 21, 225, 256
uruguayanae, Macropsobrycon 94
valenciennesi, Ageneiosus 269, 270, 301
valenciennesi, Parapimelodus 304, 319
Vandelliinae 37, 350, 366
variegatus, Galaxias .. 71, 73
vaz-ferreirai, Homodiaetus 362, 364
viedmensis cuyanus, Diplomystes 264, 265, 290
viedmensis viedmensis, Diplomystes 263
vinciguerrai, Percichthys 481, 483
virescens, Eigenmannia 247, 251
vittata, Crenicichla .. 515, 519
vittata, Peckoltia 420
vittatus, Aequidens .. 494, 497
vittatus, Otocinclus .. 392, 394
vittatus, Schizodon 212
vulpinus, Rhaphiodon 167, 173

Sitio Argentino de Producción Animal

	Pág.
wedelli, Anadoras	285
westermanni, Iheringichthys	337, 299
Xenocara	417, 432
X. gymnorhynchus	432
Xyliphius	369, 372
X. barbatus	372, 397
zebra, Haplochiton	75
Zoarcidae	534
Zungaro	296, 325
Z. zungaro	325
zungaro, Zungaro	325