

37

FAUNA

de agua dulce

de la República

Argentina

VOLUMEN 40
PISCES

FASCICULO 3
ANOSTOMIDAE

Director.

ZULMA A. DE CASTELLANOS



**FAUNA
DE AGUA DULCE
DE LA
REPUBLICA
ARGENTINA**

Director: Dra. Zulma A. de Castellanos

Subdirector: Dr. Sixto Coscarón

Secretario Editorial: Dr. Sergio Miquel

Esta obra se realiza con el auspicio y financiación del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de la República Argentina.

© 1993
PROFADU (CONICET)
Programa de Fauna de Agua Dulce
Museo de La Plata
La Plata
Paseo del Bosque
República Argentina

HUGO L. LUPEZ

**LOS ANOSTOMIDAE
(PISCES,
CHARACIFORMES)
DE ARGENTINA**

Liliana Braga

**VOLUMEN 40
PISCES**

**FASCICULO 3
ANOSTOMIDAE**

LOS ANOSTOMIDAE (PISCES, CHARACIFORMES) DE ARGENTINA

Liliana Braga*

INTRODUCCION

Los Anostomidae son Characiformes endémicos de América del Sur, con una amplia distribución en el subcontinente, presentes en las cuencas de sus principales ríos y subsistemas regionales, con excepción de aquéllos de vertiente pacífica. Habitan en una vasta gama ambiental que comprende tanto a las áreas de saltos y correderas de las cabeceras de los ríos como a los ambientes leníticos y semileníticos de las planicies aluviales de los grandes sistemas hidrográficos.

Desde el punto de vista trófico pueden ser globalmente considerados como herbívoros generalizados, consumidores de hojas, tallos y raíces de macrófitas acuáticas, frutos y semillas, algas filamentosas, detritos provenientes de la degradación de la vegetación marginal, y material vegetal de origen alóctono; secundariamente son consumidores de larvas de insectos y microcrustáceos; en algunas pocas especies estos últimos ítems pueden prevalecer en la dieta (*int. al.*, Mastrarrigo, 1950; Knöpel, 1970-72; Godoy, 1975; Soares, 1979; Santos, 1981, 1982; Santos y Jegú, 1989).

Varias especies de la familia, particularmente del género *Leporinus*, tienen importante representación en las actividades extractivas y una demanda sostenida en los mercados de consumo. Por su considerable valor comercial, tipo de alimentación en su medio natural y capacidad de adaptación a dietas artificiales (*int. al.*, Mastrarrigo, 1950; Parma, 1980), algunas especies de la familia presentan condiciones potenciales favorables como objeto de prácticas de piscicultura extensiva y/o intensiva, aplicando técnicas de desove inducido (Godoy, 1975; Fontenele y Vasconcellos, 1977).

Muchas especies de anostómidos se comportan como marcadamente migratorias, realizando desplazamientos, a veces de considerable envergadura.

* Investigador Comisión Investigaciones Científicas Prov. Buenos Aires. Museo La Plata.

dura, vinculados a diversos factores no siempre bien conocidos (*int. al.*, Bonetto, 1963; Godoy, 1975; Bonetto *et al.*, 1981; Delfino y Baigún, 1985).

La familia incluye unas 120 especies nominales y se reconocen actualmente 12 géneros: *Anostomus* Gronow, *Anostomoides* Pellegrin, *Synaptaemus* Myers y Fernández Yépez, *Gnathodolus* Myers, *Rhytidodus* Kner, *Sartor* Myers y Carvalho, *Laemolyta* Cope, *Leporinus* Agassiz, *Schizodon* Agassiz, *Leporellus* Lütken, *Abramites* Fowler y *Pseudanos* Winterbottom; especies de los últimos cinco géneros citados se encuentran en Argentina.

CARACTERES DE LA FAMILIA

Characiformes con dientes poco numerosos y en serie única en ambas quijadas; maxilar edéntulo; dientes muy desarrollados, de tipo incisiforme, truncados, lobulados o cuspidados; dientes faríngeos bífidos o trífididos; aleta anal corta, en general con no más de diez radios ramificados; narina anterior tubiforme; membranas branquiales unidas al istmo.

Vari (1983), ha señalado una serie de caracteres derivados que, según este autor, definirían a la familia como un grupo natural. Estos caracteres están relacionados a la forma de las quijadas y a la dentición, suspensión, musculatura asociada, esqueleto branquial y al sistema laterosensorial. El premaxilar es macizo y triangular, con el proceso ascendente muy desarrollado. El dentario está transversalmente expandido por un mayor desarrollo relativo de la fosa dentaria en relación tanto a una mayor área de implante de los dientes funcionales de considerable tamaño, como al necesario espacio para el desarrollo de la dentición de reemplazo, que alcanza una magnitud proporcionalmente significativa. La presencia (excepto en el género *Gnathodolus*) de un ligamento bien definido entre el ectopterigoides (inserto en un proceso de su porción posterolateral) y el etmoides lateral (su margen anteroventral); la función de este ligamento sería reducir la movilidad entre el neurocráneo y el suspensorio. El preopérculo posee en su rama ventral una expansión lateral que incrementa el área de inserción del adductor de la mandíbula. El canal laterosensorial preopercular está incluido en dos o tres tubos osificados autógenos en lugar de una única osificación continua. En la cintura escapular, el sistema laterosensorial de la extraescápula, típicamente tripartito en Characiformes, tiene en los Anostomidae un segmento posterodorsal adicional. La musculatura de la mejilla presenta una serie de modificaciones: presencia de una sección autógena del elevador del arco palatino, y en el adductor de la mandíbula, la subdivisión de la sección A_1 , el mayor desarrollo de la porción posterior de la sección A_2 , con una sección medial adicional, y la ausencia de la sección A_w .

Patrones de coloración. El grado de variabilidad intrafamiliar que en los Anostomidae presentan los patrones de coloración es muy marcada, y notorio considerando al conjunto de los Characiformes neotropicales. La variación intragenérica es particularmente notable en algunos casos, por ejemplo en *Leporinus*; en otros géneros los patrones de coloración son bastante similares en las diferentes especies, tal es el caso de *Leporellus*; otros géneros presentan grados intermedios de variabilidad. Tanto el número como la forma y disposición en el cuerpo de las bandas, longitudinales y transversales, y de las máculas, son elementos de importancia para la caracterización de las especies. En los adultos, la coloración es raramente uniforme (*Rhytiodus*), frecuentemente con bandas transversales que circundan o no todo el tronco (*Synaptolaemus*, *Anostomoides*, *Schizodon*, *Sartor*, *Leporinus*, *Abramites*); bandas longitudinales (*Leporinus*, *Anostomus*); una banda única centrada en la serie longitudinal (*Schizodon*, *Rhytiodus*, *Laemolyta*), o manchas generalmente centradas en la serie longitudinal (*Leporinus*, *Pseudanos*). Es también frecuente la coexistencia de más de uno de los mencionados tipos de coloración, por ejemplo, una o más manchas centradas en la serie lateral y bandas transversales en número variable (*Pseudanos*, *Anostomus*, *Sartor*, *Gnathodolus*, *Leporinus*), o una banda longitudinal y bandas transversales dorsales (*Laemolyta*, *Schizodon*). En los Anostomidae los patrones de coloración son ontogenéticamente variables de modo muchas veces notorio, pudiendo existir dos o más patrones de coloración sucesivos antes de alcanzar la coloración característica del estado adulto; este hecho suele dificultar la identificación de las formas juveniles. Series completas de ejemplares que permitan definir la variación de coloración durante los diferentes estadios del desarrollo, han sido descritas para un número reducido de especies (*int. al.*, Böhlke, 1958; Britski y Garavello, 1978; Santos, 1980). Si bien las modificaciones sucesivas en la coloración difieren a nivel específico, pueden hacerse algunas consideraciones generales. Un patrón consistente en un número variable de bandas transversales, es común a los primeros estadios de muchas especies. Este patrón de bandas transversales, en los adultos, ha sido considerado primitivo dentro de la familia; en estos casos, los juveniles pueden tener un número mayor o menor de bandas que en el adulto. En las especies cuyos adultos poseen una única banda lateral, ésta está en los juveniles generalmente representada por una sucesión de manchas centradas en la serie lateral, que tienden progresivamente a coalescer, formando una banda intermitente o continua. Es usual la presencia en estadios tempranos del desarrollo de una banda cefálica entre el hocico y el opérculo, que en algunas especies persiste en el estado adulto. También es frecuente en los juveniles la presencia de una mancha de tipo ocelar en la aleta adiposa, que también en algunas especies persiste en los adultos.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Endémicas de América del Sur, las especies de la familia Anostomidae están distribuidas al este de los Andes, con excepción de las presentes en las cuencas de los ríos Magdalena y Atrato, de vertiente caribeña, en Colombia. El límite austral de la distribución de la familia es el río de la Plata, hasta el río Salado. No existen registros comprobados de anostómidos en los ríos sudamericanos de vertiente pacífica, y en algunos subsistemas regionales, como la cuenca del río Iguazú.

Los géneros *Rhytiodus* y *Sartor*, están restringidos a áreas periféricas de la cuenca amazónica. Especies de los géneros *Synaptolaemus* y *Gnathodolus* se hallan únicamente en las cuencas de los ríos Orinoco y Amazonas. En éstas y en los ríos de las Guayanas, están presentes los géneros *Anostomus*, *Laemolyta* y *Pseudanos*, este último también registrado en determinadas áreas de la cuenca del Plata. El género *Anostomoides*, en las cuencas de los ríos Amazonas, Orinoco y Essequibo, y el género *Schizodon* en las cuencas de todos los ríos de vertiente atlántica. Especies de los géneros *Abramites*, *Leporinus* y *Leporellus* se hallan a ambos lados de la cordillera de los Andes. *Abramites* en la cuenca de los ríos Magdalena, Orinoco, Amazonas y del Plata, no existiendo registros para el género en las Guayanas ni en los ríos del este y sudeste de Brasil. *Leporellus* tiene una distribución similar, estando además presente en la cuenca del río San Francisco, en el sudeste de Brasil. *Leporinus* es el género con distribución más amplia y sus especies se encuentran en todas las grandes cuencas señaladas y en los ríos de las Guayanas y del este y sudeste de Brasil.

Varios géneros de anostómidos, particularmente aquéllos que tienen una amplia distribución e incluyen un elevado número de especies nominales, como es el caso del género *Leporinus*, no han sido objeto aún de una revisión crítica, por lo que no resulta factible en la actualidad definir áreas de endemismo a nivel específico. Considerando en particular a la cuenca del Plata, es un hecho admitido que la ictiofauna del Paraná superior (considerado, siguiendo la delimitación propuesta por Bonetto y Drago, 1963, como su área de drenaje aguas arriba de los saltos de Sete Quedas, hoy cubiertos por el embalse de la represa de Itaipú), posee un considerable grado de endemismo. Un cierto número de especies de anostómidos han sido mencionadas como comunes al Paraná superior y a otros tramos del río o de la cuenca. Garavello y Britski (1990) han señalado que como consecuencia de la construcción de la represa de Itaipú, fueron incorporadas al Alto Paraná (= Paraná superior), las poblaciones situadas aguas abajo de Sete Quedas en un tramo de unos 120 km, hasta el punto de emplazamiento de la represa. En base al examen de material colectado previamente a la construcción de la misma, tanto aguas arriba como abajo de los saltos, constataron que algunas especies del género *Schizodon* se encon-

traban presentes en ambos tramos del Paraná; este hecho, que podría considerarse extensivo a otros grupos de peces, pondría de manifiesto que los saltos de Sete Quedas no funcionaron como una barrera de eficacia total. Estos autores han estimado además que el límite de la distribución de varias especies consideradas típicamente altoparanaenses estaría entre Sete Quedas y la confluencia de los ríos Paraná y Paraguay.

MATERIAL Y METODOS

El material examinado pertenece a las colecciones de las siguientes instituciones: Instituto Miguel Lillo, San Miguel de Tucumán (IML); Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, Buenos Aires (MACN) y Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata (MLP).

Las medidas sobre cada ejemplar fueron tomadas con calibre y precisión 0,05 mm. Las distancias entre puntos consideradas, definidas de la siguiente manera: longitud estándar (LE): extremo anterior de la quijada superior-articulación de los radios caudales medios; longitud predorsal, prepélvica y preanal: extremo anterior de la quijada superior-origen de las aletas dorsal, pélvica y anal, respectivamente; alto cuerpo: mayor altura tomada inmediatamente por delante del origen de la aleta dorsal; pedúnculo caudal: menor altura del mismo; longitud aletas pectoral y pélvica: origen de la aleta-extremo posterior de su radio más largo; longitud cabeza: extremo anterior de la quijada superior— extremo posterior del opérculo, sin considerar la membrana opercular; longitud hocico: extremo anterior de la quijada superior-margen anterior de la órbita; longitud postorbitaria: margen posterior de la órbita-extremo posterior del opérculo, sin membrana; ancho interorbitario: menor distancia transversal entre órbitas y longitud quijada superior: extremo anterior de la quijada superior— extremo posteroventral del maxilar. Los valores morfométricos son expresados como porcentajes de la longitud estándar, excepto las subunidades de la cabeza, que lo son como porcentajes de la longitud de la misma. En las descripciones se ha incluido únicamente el rango de variación para cada proporción considerada; el correspondiente valor medio, desviación estándar y los límites de confianza, han sido tabulados. Las escamas transversas por debajo de la serie longitudinal se han contado hasta el origen ventral. El número de escamas circumpedunculares corresponde a su menor valor. El último radio anal, comunmente dividido desde su base, ha sido contado como radio único.

Para cada especie considerada las sinonimias son restringidas; con excepción de sinónimos y nuevas combinaciones, sólo se han incluido aquellas citas para el país cuyo material de referencia pudo ser examinado y aquéllas en las que los datos proporcionados permiten la identificación del mismo.

En todos los dibujos las escalas representan 1 mm.

CLAVE DE GENEROS

1. Caudal escamada hasta por lo menos la mitad de la longitud de los lóbulos; narinas próximas entre sí *Leporellus*
- 1'. Caudal escamada sólo en la base de los lóbulos, narinas separadas 2
2. Boca superior; dientes de ambas quijadas delgados, planos, cuspidados;
3 radios branquiostegos *Pseudanos*
- 2'. Boca terminal, subterminal o inferior; dientes de ambas quijadas cuspidados, escotados o truncados, los anteriores o todos cóncavos en su cara interna;
4 radios branquiostegos 3
3. Región postpélvica con una quilla media; 10-14 radios anales ramificados ...
..... *Abramites*
- 3'. Región postpélvica redondeada o levemente comprimida, sin quilla media; ..
7-8 radios anales ramificados 4
4. Dientes de ambas quijadas pluricuspidados, por lo menos los dos anteriores
..... *Schizodon*
- 4'. Dientes de ambas quijadas truncados o levemente escotados, inclinados hacia adelante, escalonadamente dispuestos *Leporinus*

LEPORELLUS Lütken, 1874

1874. *Leporellus* Lütken, *Overs. Kon. Dansk. vid. Forh. Kjøbenhavn*, : 129, (especie tipo: *Leporinus pictus* Kner, 1859, por designación posterior de Eigenmann, 1910).
1923. *Leporinodus* Eigenmann, *Mem. Carnegie Mus.*, 9(1): 116, (especie tipo: *Leporinodus retropinnis* Eigenmann, por designación original).

Aleta caudal escamada por lo menos hasta la mitad de la longitud de los lóbulos; narinas anterior y posterior muy próximas entre sí; el patrón de coloración incluye 1-2 bandas oscuras en cada lóbulo de la caudal. El género incluye siete especies nominales; una presente en Argentina.

LEPORELLUS PICTUS (Kner, 1859)

(Figuras 1,12,13 y 50. Tabla 1)

1859. *Leporinus pictus* Kner, *Denkschr. k. Akad. Wiss. Wien*, 17: 172, fig. 18. (Localidad tipo: Brasil, Irissanga).
1874. *Leporellus pictus*. Lütken, *Overs. Kon. Dansk. vid. Forh. Kjøbenhavn*, : 129. (Nueva combinación).
1962. *Leporellus cartledgei* (? no Fowler, 1926). Alonso de Arámburu *et al.*, *Physis*, 23(65): 225, fig. 1. (Salta: río Juramento en estación de aforo río Piedras).

1967. *Leporellus cartledgei* (?no Fowler, 1926). Ringuélet *et al.*, *Los peces argentinos de agua dulce*: 215, fig. 9 B. (Salta: río Juramento en estación de aforo Río Piedras).

1985. *Leporellus pictus*. Azpelicueta *et al.* *Hist. Nat.*, 5(20): 163. (Misiones: arroyo Piray-Guazú).

Descripción. Cuerpo fusiforme, altura, 22,2-24,3. Perfil dorsal de la cabeza y del cuerpo uniforme y levemente convexo desde el extremo anterior del hocico hasta la adiposa. Perfil ventral de la cabeza y del cuerpo levemente convexo hasta el extremo posterior de la base de la anal. Pedúnculo caudal comprimido y casi recto en ambos perfiles, altura, 10,8-11,2. Superficies pre y postdorsal, pre y postventral, redondeadas.

Cabeza cónica, longitud, 21,6-23,2. Hocico, 31,4-35,8. Orbita, 25,7-27,5. Postorbital, 38,6-42,2. Interorbital, 38,1-39,5. Quijadas subiguales, boca terminal, longitud de la quijada superior, 20,5-21,6. Cada premaxilar con 4 dientes incisiformes, subiguales en tamaño los dos anteriores, decrecientes los dos posteriores; levemente escalonados en posición, con una leve convexidad en la cara externa y apenas cóncavos en la interna. Cada dentario con 4 dientes de tamaño decreciente desde el sinfisial, similares en forma y posición a los dientes premaxilares.

Origen de la dorsal más próximo al extremo del hocico que a los radios caudales medios; longitud predorsal, 43,8-44,5. Longitud pectoral, 17,0-18,3; el extremo de la aleta separado del origen pélvico por una distancia similar a la mitad de su longitud. Radios pectorales, i,14-15. Origen de las pélvicas en la perpendicular que pasa por el punto medio de la base de la dorsal, o poco por delante; longitud prepélvica, 47,9-49,0; el extremo de la aleta separado del origen anal por una distancia poco mayor que la mitad de su longitud. Longitud pélvica, 14,5-14,9. Radios pélvicos, i,8. Longitud preanal, 72,8-74,1. Radios anales, iii,8; borde distal de la aleta escotado. Caudal profundamente ahorquillada, lóbulos subiguales en longitud o el superior poco más largo; lóbulos escamados hasta la mitad de su longitud o más. Escamas de la serie longitudinal, 42-44; escamas transversas, 5/4; escamas predorsales, 12-13; escamas circumpedunculares, 16.

Color en preservantes: dorso de la cabeza pardo claro, con numerosas manchas oscuras, pequeñas e irregulares. Una a dos hileras irregulares de puntos oscuros en la región circumorbitaria. Escamas de la serie media dorsal y aquéllas de las cuatro primeras series laterales con la zona central más intensamente pigmentada, formando una serie de bandas longitudinales oscuras separadas por otras más claras; la coloración del dorso tiende a ser uniforme por incremento de la pigmentación con el aumento de la LE. Escamas de la serie longitudinal y mitad dorsal de las de la serie ventral contigua muy pigmentadas, formando una banda oscura extendida hasta el extremo de los radios caudales medios; las 3-4 primeras escamas de la serie lateral menos intensamente pigmentadas; las escamas anteriores de las hileras segunda a cuarta ventrales a la serie lateral con pigmento concentra-

do en la zona central. Dorsal con el radio no ramificado posterior, los cinco primeros ramificados y sus membranas interradales, muy pigmentadas en su mitad distal, excepto en su extremo; radios ramificados posteriores con pigmento disperso. Radios de posición más dorsal de las pectorales y más externos de las pélvicas, con pigmento disperso. Radios ramificados de la anal con la mitad distal más pigmentada, formando una banda variablemente definida. Caudal con los radios medios oscuros hasta su extremo; cada lóbulo con una banda horizontal oscura próxima a la base y otra oblicua en su mitad distal; en los ejemplares de mayor tamaño, el extremo distal de cada lóbulo también pigmentado. Adiposa con la región central clara y la base y los bordes ventral y posterior oscuros.

Localidades del material examinado.

Misiones: río Paraná en Eldorado y Oro Verde.

Salta: río Juramento en estación de aforo río Piedras, Orán.

Comentarios. Las especies nominales del género *Leporellus* son considerablemente uniformes en sus caracteres externos. Schultz (1944), propuso una clave identificatoria. *Leporinus pictus* fue descrita con dudas como nueva especie por Kner, quien en nota posterior a pie de página expresó su convicción sobre la coespecificidad de esta especie con *Leporinus vittatus* Valenciennes, 1849, descrita en base a ejemplares del río Araguaia, cuenca del Amazonas. Géry *et al.* (1987), comparando un reducido número de ejemplares, han considerado la posibilidad de la validez de ambas especies, en base a diferencias en el patrón de coloración. Se ha preferido aquí mantener como especie válida a *L. pictus*, hasta tanto puedan compararse fehacientemente ejemplares de las cuencas Amazónica y del Plata. La especie tiene distribución conocida en el Paraná Superior y Alto Paraná, río Juramento, y afluentes del río Paraguay (Géry *et al.*, *op. cit.*).

PSEUDANOS Winterbottom, 1980

1980. *Pseudanos* Winterbottom, *Royal Ontario Mus. Life Sciences Contrib.*, 123: 24, (especie tipo: *Schizodon trimaculatus* Kner, 1859, por designación original).

Boca superior, labios con numerosos pliegues transversos; dientes delgados y planos, con 2-5 cúspides; 3 radios branquiostegos; más de 40 escamas en la serie longitudinal.

Tres especies son incluidas en el género (Winterbottom, 1980); una especie presente en Argentina.

PSEUDANOS TRIMACULATUS (Kner, 1859)

(Figuras 2,14,15 y 50)

1859. *Schizodon trimaculatus* Kner, *Denkschr. Akad. Wiss. Wien*, 17:161, fig.12. (Localidad tipo: Brasil, "Matogrosso").

1864. *Anostomus trimaculatus*. Günther, *Catalogue of the Fishes in the British Museum*, 5:304. (Nueva combinación).
1962. *Anostomus trimaculatus*. Alonso de Arámburu *et al.*, *Physis*, 23(63): 224. (Corrientes: Itatí).
1967. *Anostomus trimaculatus*. Ringuelet *et al.*, *Los peces argentinos de agua dulce*: 210. (Corrientes: Itatí).
1980. *Pseudanos trimaculatus*. Winterbottom, *Royal Ontario Mus. Life Sciences Contrib.*, 123: 8, 29, fig. 21. (Nueva combinación).

Descripción (en base a un ejemplar de 69 mm de LE). Cuerpo fusiforme, comprimido; altura 26,6. Perfil dorsal de la cabeza recto en el hocico, deprimido en la región interorbitaria, recto y ascendente posteriormente. Perfil dorsal del cuerpo regularmente convexo hasta el extremo posterior de la base de la dorsal y recto entre este punto y la adiposa. Perfil ventral de la cabeza y del cuerpo recto y vertical en la quijada inferior, y regularmente convexo hasta el extremo posterior de la base de la anal. Pedúnculo caudal muy comprimido, levemente cóncavo en ambos perfiles; altura, 10,0. Superficies pre y postdorsal, pre y postventral redondeadas.

Cabeza, 25,9. Hocico, 33,5. Interorbital, 40,2. Quijada inferior más larga, boca superior; longitud de la quijada superior, 16,7; labios con pliegues profundos, más grueso el inferior. Diámetro orbitario, 32,4. Región postorbitaria, 36,1. Cada premaxilar con 4 dientes delgados, subiguales en tamaño, muy levemente convexos en su superficie externa, trilobulados los tres primeros y tetralobulado el último. Cada dentario con 4 dientes, los dos mediales más largos y angostos, bilobulados, el tercero con tres y el cuarto, más bajo, con cuatro lóbulos. Los lóbulos de los dientes tienden a ser truncados por desgaste.

Origen de la dorsal más próximo al extremo anterior del hocico que a la articulación de los radios caudales medios; longitud predorsal, 47,8. Radios dorsales, ii,10. Longitud pectoral, 18,8; su extremo separado del origen pélvico por una distancia similar a la mitad de su longitud. Radios pectorales, i,13. Origen de las pélvicas muy poco por detrás de la perpendicular que pasa por el origen de la dorsal; longitud prepélvica, 18,1, su extremo posterior separado del origen anal por una distancia mayor a su longitud. Radios pélvicos, i,8. Longitud preanal, 77,5. Radios anales, iii,8; los radios más largos no alcanzan a los primeros procurrentes ventrales de la caudal; borde distal de la aleta recto. Caudal ahorquillada, lóbulo superior poco más largo que el inferior. Escamas de la serie longitudinal, 44; escamas transversas, 5/4; escamas predorsales, 14; escamas circumpedunculares, 16.

Color en preservantes. Dorso de la cabeza, región circumorbitaria, opérculo y quijadas con numerosos cromatóforos. Dorso del cuerpo más oscuro que la región ventral. Una serie de finas bandas oscuras a través del dorso, aproximadamente equidistantes y que no alcanzan ventralmente a la serie lateral: cinco predorsales, la primera inmediatamente por detrás del proceso supraoccipital y la quinta justo por delante de la dorsal; dos en la

base de ésta; seis entre la dorsal y adiposa, y dos por detrás de esta aleta; las bandas postdorsales son menos nítidas que las anteriores. Tres manchas redondeadas, centradas en la serie lateral, la primera tenue y muy pequeña, en la tercera escama de la serie; la segunda, la de mayor tamaño, debajo de la base de la dorsal, y la tercera en la base de la caudal, en las tres últimas escamas de la serie. Escamas de la región ventral con pigmento disperso. Todas las aletas con escasos cromatóforos dispersos.

Localidades del material examinado.

Buenos Aires: río de la Plata, ciudad de Buenos Aires.

Corrientes: Itatí.

Comentarios. La especie tiene distribución conocida en el río Amazonas y sus principales tributarios (Winterbottom, 1980); su presencia en la cuenca del Plata parece ser infrecuente habiendo sido previamente registrada por Alonso de Arámburu *et al.* (1962) para Itatí, Corrientes.

ABRAMITES Fowler, 1906

1906. *Abramites* Fowler, *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia*,: 331, (especie tipo: *Leporinus hypselonotus* Günther, 1868, por designación original).

Cuerpo alto y comprimido, con una quilla media ventral entre el origen de las pélvicas y el orificio anal; el número de radios anales ramificados, 10-14, es mayor que en los otros géneros de la familia.

Según Vari y Williams (1987), el género incluye sólo dos especies; una presente en Argentina.

ABRAMITES HYPSELONOTUS (Günther, 1868)

(Figuras 3,16,17,18 y 50. Tabla 1)

1868. *Leporinus hypselonotus* Günther, *Ann. Mag. nat. Hist.*, (1)4:480. (Localidad tipo: Perú, Amazonas superior, Jeberos).

1887. *Leporinus solarii* Holmberg, *Bol. Acad. Nac. Cs. Córdoba*, 10: 222. (Localidad tipo: Argentina, río Paraná en Misiones).

1906. *Abramites hypselonotus*. Fowler, *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia*, 1906: 331. (Nueva combinación, designación como especie tipo).

1926. *Abramites microcephalus* Norman, *Ann. Mag. nat. Hist.*, (9)18: 92. (Localidad tipo: Brasil, río Amazonas, proximidades de su desembocadura).

1926. *Abramites ternetzi* Norman, *Ann. Mag. nat. Hist.*, (9)18: 93. (Localidad típica: Brasil, río Paraguay en São Luiz de Cáceres y Descalvados).

1935. *Leporinus nigripinnis* Meinken, *Blätt Aquar. Terrarienk.*, 49(9): 193, fig. 1 (Localidad tipo: Argentina, Corrientes).

1937. *Leporinus solarii*. Meinken, *Blätt. Aquar. Terrarienk.* 48(4): 74. (*L. nigripinnis* Meinken como sinónimo).

1937. *Abramites hypselonotus*. Böhlke, *Proc. Acad Nat. Sci. Philadelphia*, 1958: 101. (*A. microcephalus* Norman como sinónimo).

1967. *Abramites solarii*. Ringuélet et al., *Los peces argentinos de agua dulce*: 213, fig. 9 A. (Nueva combinación. Corrientes: isla Apipé Grande; Santa Fe: laguna Setúbal).
1977. *Abramites hypselonotus ternetzi*. Géry, *Characoids of the World*: 175. (Nueva combinación; cuenca del río Paraguay).
1987. *Abramites hypselonotus*. Vari & Williams, *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 100(1): 92. (*Leporinus solarii* Holmberg como sinónimo. Corrientes: San Sebastián; Santa Fe: laguna Setúbal).
1987. *Abramites hypselonotus*. Vari & Williams, *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 100(1): 93. (*Abramites ternetzi* Norman como sinónimo).
1987. *Abramites solarii* ?. Géry et. al., *Revue suisse Zool.*, 94(2): 398. (Misiones: río Paraná en Oro Verde).

Descripción. Cuerpo elevado y comprimido; altura, 35,1-38,3. Perfil dorsal de la cabeza recto o deprimido en la región interorbitaria, marcadamente elevado en la región occipital. Perfil dorsal del cuerpo uniformemente convexo hasta el extremo posterior de la base de la dorsal, tendiendo la convexidad a ser más marcada con el aumento de la LE; recto o más frecuentemente convexo entre la dorsal y la adiposa. Perfil ventral de la cabeza y del cuerpo recto y posteroventralmente orientado hasta poco por detrás de la perpendicular que pasa por el origen de la pectoral; recto y horizontal hasta el origen de la anal, o muy levemente convexo desde el extremo de la quijada inferior hasta el origen pélvico, y recto hasta el origen anal, posterodorsalmente inclinado en la base de esta aleta. Pedúnculo caudal recto en ambos perfiles, altura, 10,6-11,1. Superficie predorsal con una quilla media, postdorsal redondeado; superficie prepélvica redondeada, postpélvica muy comprimida, con una quilla media extendida hasta el orificio anal.

Cabeza cónica, longitud, 24,0-26,0. Hocico pronunciado, 28,4-31,4. Diámetro orbitario, 32,3-35,5. Región postorbitaria, 35,0-38,9. Interorbital, 39,0-42,2. Quijadas iguales y boca terminal, levemente superior en los juveniles; longitud de la quijada superior, 17,5-19,5. Cada premaxilar con 3 dientes incisiformes, de tamaño decreciente desde el sinfisial, levemente escalonados en posición, con la superficie externa convexa y cóncava la interna; el borde distal con una convexidad media en el diente medial y una lateroposterior en el siguiente; en el tercero el borde es recto. Cada dentario con 3-4 dientes, el tercero o tercero y cuarto, reducidos; los dos primeros dientes con dos cúspides, la anterior mayor y con pequeñas incisuras.

Origen de la dorsal más próximo al extremo anterior del hocico que a la articulación de los radios caudales medios; longitud predorsal, 46,8-48,5. Radios dorsales, ii-iii, 10. Pectorales largas, su extremo está próximo o sobrepasa a la perpendicular que pasa por el origen de las pélvicas; longitud pectoral, 20,4-22,6. Radios pectorales, i, 11-12. Origen de las pélvicas sobre la vertical que pasa por el origen de la dorsal; longitud prepélvica, 44,6-49,3; longitud pélvica, 20,4-23,5. Radios pélvicos, i, 8. Longitud preanal, 74,8-

77,1; borde distal de la aleta recto o levemente convexo. Radios anales, ii-iii, 11-12. Caudal ahorquillada, lóbulos subiguales. Escamas de la serie longitudinal, 36-40; escamas transversas, 6/6; escamas predorsales, 12-13; escamas circumpedunculares, 14.

Color en preservantes: dorso de la cabeza con una banda oscura desde el extremo anterior del hocico hasta el extremo del proceso supraoccipital, más ancha a nivel de las órbitas; borde dorsal de la quijada inferior intensamente pigmentado. Una banda horizontal oscura desde el extremo ventral del maxilar hasta la órbita y una banda oblicua desde la región posterodorsal de la órbita hasta el extremo dorsal del opérculo; pigmento disperso en la región opercular. Tronco con ocho bandas transversales, verticales o más frecuentemente posteroventralmente inclinadas, completas o no, separadas entre sí por bandas claras irregulares. La primera banda, desde el extremo del proceso supraoccipital hasta por detrás del opérculo. La segunda, desde la zona media predorsal hasta la inserción pectoral. La tercera, por delante de la dorsal, interrumpida, no alcanzando generalmente a la serie longitudinal. La cuarta, desde la base de la dorsal hasta las pélvicas. La quinta, por detrás de la base de la dorsal, a veces completa, usualmente en dos sectores triangulares, uno dorsal y otro ventral, ambos pequeños o el ventral de mayor tamaño sobrepasando dorsalmente a la serie lateral, y con frecuencia próximo o unido al vértice del sector triangular dorsal. La sexta por delante de la adiposa y hasta la base anal. La séptima desde y por detrás de la base de la adiposa, y la octava en la base de los radios caudales, más intensa en los radios medios. Dorsal con los 3-4 radios anteriores y la porción proximal de los restantes muy oscuros. Pélvicas oscuras. Anal variablemente pigmentada, con frecuencia las porciones basal y distal de los radios oscuras, quedando una banda clara intermedia. Adiposa con una zona ventral clara, rodeada por un área pigmentada. Caudal y pectorales hialinas. En los juveniles de menor tamaño examinados (39,3 mm LE), la coloración es similar a la de los adultos.

Localidades del material examinado.

Buenos Aires: río de la Plata

Corrientes: río Paraná en ciudad de Corrientes e isla Apipé Grande.

Chaco: río de Oro.

Misiones: río Paraná en Oro Verde.

Santa Fe: río Paraná en proximidades de Cayastá; laguna al sur de Coronda; laguna Setúbal.

Comentarios. Meinken (1937) consideró a la especie por él descrita (1935), *Leporinus nigripinnis* coespecífica de *L. solaris* Holmberg, 1887. Böhlke (1858), estimó a *Abramites microcephalus* Norman, como un sinónimo posterior de *Leporinus hypselonotus* Günther. Vari y Williams (1987) han revisto el género, reconociendo sólo dos especies: *Abramites eques*

(Steindachner, 1878), restringida a la cuenca del río Magdalena en Colombia, y *A. hypselonotus*, presente en las tres grandes cuencas cisandinas, e incluyendo en la sinonimia de esta última especie a *A. solarii* (Holmberg) y a *A. ternetzi* Norman. Estos autores han considerado que las cinco especies nominales descritas de las cuencas de los ríos Orinoco, Amazonas y Paraguay-Paraná, no pueden distinguirse en base a los caracteres merísticos y morfométricos por ellos examinados, aunque han señalado variaciones, no estrictas, en el patrón de coloración: los ejemplares procedentes de las cuencas de los ríos Orinoco y Amazonas, típicamente carecen de pigmentación en la aleta anal y las barras del tronco tercera y quinta son continuas, mientras que en los ejemplares del sistema Paraguay-Paraná, la anal está variablemente pigmentada y las señaladas barras del cuerpo, interrumpidas o incompletas. Géry *et al.* (1987) mantienen con dudas el nombre *A. solarii* para ejemplares procedentes del sistema Paraguay-Paraná, en base a la forma de las dos primeras bandas postdorsales. En el material examinado de los ríos Paraguay, Paraná y de la Plata, se observó variación en la conformación de la primera banda postdorsal, que si bien es más frecuentemente incompleta, es continua en algunos ejemplares e incluso completa en un lateral e incompleta en el opuesto.

SCHIZODON Agassiz, 1829

1829. *Schizodon* Agassiz, in Spix & Agassiz, *Selecta genera*.....:66, (especie tipo: *Schizodon fasciatus* Agassiz, 1829, por designación posterior de Eigenmann, 1910).
1903. *Lahillella* Eigenmann & Kennedy, in Eigenmann, 1903, (especie tipo: *Schizodon nasutus* Kner, 1859, por designación original).

Boca terminal o subterminal. Cada hemiquijada con 4 dientes pluricuspidados (3 a 5 cúspides), característicamente cóncavos en su cara interna; los dos dientes posteriores de la quijada inferior tienden a ser lobulados.

Género de amplia distribución, presente en todas las grandes cuencas sudamericanas de vertiente atlántica; incluye unas quince especies nominales.

CLAVE PARA LA DETERMINACION DE LAS ESPECIES DEL GENERO SCHIZODON PRESENTES EN ARGENTINA.

1. Boca terminal; cuerpo con 4-5 bandas verticales2
- 1'. Boca subinferior a inferior; cuerpo con una banda centrada en la serie longitudinal; 43-45 escamas en la serie longitudinal; 5/4 escamas transversas *Schizodon nasutus*

2. 39-43 escamas en la serie longitudinal; 4/4 escamas transversas; usualmente 7 radios anales ramificados; sin banda o mancha sobre el pedúnculo caudal *Schizodon borellii*
- 2'. 44-46 escamas en la serie longitudinal; 6/4 escamas transversas; 8 radios anales ramificados; con una banda o mancha sobre el pedúnculo caudal *Schizodon platae*

SCHIZODON NASUTUS Kner, 1859
(Figuras 4,19,20,21 y 52. Tabla 1)

1859. *Schizodon nasutus* Kner, *Denkschr. Akad. Wiss. Wien*, 17: 164, fig. 14. (Localidad tipo: Brasil, Irissanga).
1864. *Anostomus nasutus*. Günther, *Catalogue of the fishes in the British Museum*, 5: 305. (Nueva combinación).
1903. *Anostomus (Lahillella) nasutus*. Eigenmann & Kennedy in Eigenmann, *Smithson. misc. Coll.*, 45(1): 144. (Nueva combinación).
1910. *Lahillella nasuta*. Eigenmann, *Rep. Princeton Exped. Patagonia*, 3(4): 425. (Nueva combinación).
1983. *Schizodon nasutus*, Miquelarena & Menni, *Hist. Nat.*, 3(19): 177, fig. (Entre Ríos: río Uruguay en Salto Grande).

Descripción. Cuerpo comprimido en los adultos, fusiforme en los juveniles y ejemplares de tallas intermedias; altura, 21,1-26,3. Perfil dorsal de la cabeza recto o levemente convexo. Perfil dorsal del cuerpo regularmente convexo hasta la adiposa: Perfil ventral de la cabeza y del cuerpo regularmente convexo desde el extremo anterior de la quijada inferior hasta el extremo posterior de la base de la anal. Pedúnculo caudal levemente cóncavo en ambos perfiles. Superficies pre y postdorsal, pre y postventral, redondeadas.

Cabeza baja, cónica; longitud, 20,2-22,6. Hocico prominente, redondeado, mayor que la longitud de la región postorbitaria de la cabeza; longitud, 35,5-39,1. Diámetro orbitario, 26,2-29,1. Región postorbitaria, 33,8-35,9. Interorbital, 38,7-46,1. La quijada superior sobrepasa a la inferior, boca subterminal a inferior; longitud de la quijada superior, 17,2-22,1. Cada premaxilar con 4 dientes de tamaño decreciente desde el sinfisial, con la superficie externa convexa, particularmente los dos anteriores, y cóncava la interna; todos tetracuspídeos, la tercera cúspide de mayor tamaño, y todas levemente curvadas hacia adentro. Cada dentario con 4 dientes, el sinfisial tricuspídeo, los dos siguientes trilobulados y el último bilobulado.

Origen de la dorsal más próximo al extremo anterior del hocico que a la articulación de los radios caudales medios; longitud predorsal, 43,3-46,1. Radios dorsales, ii-iii, 10. Longitud pectoral, 14,9-16,5. Radios pectorales, i, 14-16. Origen de las pélvicas por detrás de la perpendicular que pasa por el origen de la dorsal; longitud prepélvica, 46,0-47,4; longitud pélvica, 13,7-16,1, su extremo está separado del origen anal por una distancia igual o mayor a

su longitud. Radios pélvicos, i,8. Longitud preanal, 76,8-81,3; borde distal de la aleta levemente cóncavo. Radios anales, iii,8. Caudal profundamente ahorquillada, lóbulos aguzados, el superior poco más largo que el inferior. Escamas de la serie longitudinal, 43-45; escamas transversas, 5/4; escamas predorsales, 13-14; escamas circumpedunculares, 16.

Color en preservantes: dorso de la cabeza y del cuerpo uniformemente pigmentados, oscuros; región ventral del cuerpo blancuzca. Una banda lateral oscura desde el borde posterior de la órbita hasta el extremo de los radios caudales medios; en ejemplares de LE mayor a 300 mm, esta banda es poco definida. Las áreas de superposición dorsal y ventral de las series de escamas, más densamente pigmentadas, formando una serie de líneas quebradas por sobre y por debajo de la serie longitudinal; estas líneas son más marcadas en ejemplares juveniles y de tallas intermedias, tendiendo a quedar enmascaradas en los adultos por el aumento de la pigmentación general del cuerpo, particularmente por sobre la serie lateral. Pectorales, pélvicas y anal con escaso pigmento sobre los radios o hialinas. Radios dorsales con pigmento disperso. Radios caudales delineados por cromatóforos, más densamente dispuestos en los del lóbulo inferior.

Localidades del material examinado. Misiones: río Paraná en Candelaria; arroyo Yabebirí.

Comentarios. Esta especie fue originalmente descrita para el Paraná superior (Irissanga=Orissanga, Mogi Guassu, São Paulo). Eigenmann y Kennedy (*in* Eigenmann, 1903), la designaron especie tipo del subgénero *Lahillella*, posteriormente elevado a categoría genérica por Eigenmann (1910). La primera cita para Argentina, aunque sin material de referencia, corresponde a Pozzi (1945), quien la mencionó para los ríos Paraná, Pilcomayo y Uruguay. Miquelarena y Menni han citado ejemplares procedentes del río Uruguay. En base a materiales colectados con anterioridad a la construcción de la represa de Itaipú, Garavello y Britski (1990), han constatado la presencia de *S. nasutus* tanto aguas arriba como aguas abajo de los saltos del Guayrá.

Schizodon isognathus Kner, 1859, descrita en base a ejemplares procedentes del río Cuiabá, subcuenca del alto Paraguay, tiene un patrón de coloración similar a *S. nasutus*, de la que se distinguiría externamente por la posición de la boca, terminal a subterminal, por un mayor número de escamas en la serie longitudinal (45-47 vs. 43-45) y un mayor número de escamas transversas (6/5 vs. 5/4). Fowler (1932), la citó *sub. Lahillella nasuta* para el alto Paraguay y Géry *et al.* (1987), han descrito ejemplares procedentes del río Paraguay medio. No se han examinado ejemplares de esta especie procedentes de localidades argentinas, pero su presencia no sería improbable.

SCHIZODON BORELLII (Boulenger, 1900)
(Figuras 5, 26, 27 y 50. Tabla 1)

1900. *Anostomus borellii* Boulenger, *Boll. Mus. Anat. Comp. Torino*, 15(370): 2. (Localidad tipo: proximidades de Corumbá, Brasil).
1907. *Schizodon borelli*. Eigenmann *et al.*, *Ann. Carnegie Mus.*, 4(2), lám. 39, fig. 2. (Nueva combinación en epígrafe figura).
1935. *Leporinus platycephalus* Meinken, *Blätt. Aquar. Terrarienk.*, 46(9): 196. (Localidad tipo: Argentina, río Paraná en Corrientes).
1950. *Laemolyta borellii*. Fowler, *Arquiv. Zool. S. Paulo*, 4:208. (Nueva combinación).
1967. *Schizodon fasciatum fasciatum* (no Agassiz, 1829). Ringuelet *et al.*, *Los peces argentinos de agua dulce*: 211. Corrientes: río Paraná en Isla Apipé Grande. Formosa: río Inglés en Pirá Virá; río Pilcomayo en Puerto Primavera; río Paraguay en laguna Oca).

Descripción. Cuerpo fusiforme en ejemplares juveniles, moderadamente alto y comprimido en los adultos; altura, 23,4-28,6. Perfil dorsal de la cabeza recto o ligeramente convexo; en los juveniles, deprimido en la región interorbitaria. Perfil dorsal del cuerpo regularmente convexo hasta el extremo posterior de la base de la dorsal; recto o ligeramente convexo entre la dorsal y la adiposa. Perfil ventral de la cabeza y del cuerpo uniformemente convexo desde el extremo anterior de la quijada inferior hasta el origen de las pélvicas; recto desde este punto hasta el origen de la anal. Pedúnculo caudal recto o levemente cóncavo en ambos perfiles; altura 10,5-11,6. Superficie predorsal con una corta quilla inmediatamente por delante de la aleta; superficies postdorsal, pre y postpélvica, redondeadas.

Longitud de la cabeza, 20,3-25,4. Hocico redondeado, su longitud mayor que el diámetro orbitario en ejemplares adultos y de tallas intermedias, 32,0-36,6; en los juveniles de LE < a ~ 100 mm, la relación entre ambas distancias es inversa. Diámetro orbitario, 26,1-32,1. Región postorbitaria, 36,5-41,4. Interorbital, 50,9-57,0. Quijadas iguales y boca terminal. Cada premaxilar con 4 dientes tetracuspidados, de tamaño decreciente desde el sinfisial, cóncavos en su cara interna. Cada dentario con 4 dientes, tetracuspidados los dos anteriores, tricuspidado el tercero y bi o tricuspidado y reducido el último.

Origen de la dorsal más próximo al extremo anterior del hocico que a la articulación de los radios caudales medios; distancia predorsal, 40,4-43,3. Radios dorsales, ii-iii, 10. Longitud pectoral, 15,1-18,1; el extremo posterior de la aleta está separado del origen de las pélvicas por una distancia similar a la mitad de su longitud; en los juveniles (45-60 mm LE), el extremo de la aleta alcanza la perpendicular que pasa por el origen pélvico. Radios pectorales, i, 14-17.

Origen de las pélvicas por detrás de la perpendicular que pasa por el origen de la dorsal; longitud prepélvica, 15,8-17,9, su extremo separado del origen anal por una distancia igual o mayor a su longitud. Radios pélvicos,

i,8. Longitud preanal, 76,2-86,8. Radios anales, iii,6-7, usualmente 7 radios anales ramificados. Caudal ahorquillada, lóbulos redondeados en los adultos, aguzados en los juveniles. Escamas de la serie longitudinal, 39-43, usualmente 41-42; escamas transversas, 4/4; escamas predorsales, 10-11; escamas circumpedunculares, 16.

Color en preservantes: dorso de la cabeza oscuro; quijada superior, circumorbitales y región opercular con pigmento disperso. Tronco con cuatro anchas bandas verticales, la primera en la región predorsal, la segunda desde la base de la dorsal, la tercera entre la dorsal y la adiposa y la cuarta incluyendo a la base de la adiposa. Todas las bandas prolongadas dos a tres hileras de escamas por debajo de la serie lateral. Pedúnculo caudal sin banda o mancha. Dorsal y anal con escaso pigmento en las membranas interradales; adiposa oscura, uniformemente pigmentada; pectorales y pélvicas con escaso pigmento disperso, o hialinas; caudal con los extremos de los radios y membranas más pigmentados, particularmente en el lóbulo inferior. En los ejemplares juveniles de menor LE examinados (45mm), la coloración no difiere de la de los adultos, excepto por la presencia de una banda tenue sobre el pedúnculo caudal y de una línea oscura entre el extremo del hocico y la órbita.

Localidades del material examinado.

Corrientes: riacho El Carrizal; río Paraná en isla Apipé Grande.

Chaco: río Negro en proximidades de Laguna Blanca; río de Oro.

Formosa: laguna en Ingeniero G. Juárez, Matacos; río Paraguay en laguna Oca; río Pilcomayo en Puerto Primavera.

Misiones: río Paraná en Candelaria, Eldorado y Oro Verde; arroyo Yabebirí.

Salta: río Bermejo en Pozo las Conchas, Orán.

Santa Fe: río Paraná en Rosario y proximidades de Cayastá.

Tucumán: río Tacanas, Trancas.

Comentarios. *Schizodon borellii*, tiene una amplia distribución en la cuenca del Plata: subcuenca del río Paraguay desde sus cabeceras, subcuenca del río Uruguay y subcuenca del río Paraná aguas abajo del Guairá.

Leporinus platycephalus Meinken, fue descrita en base a un único ejemplar, un juvenil (LE ~ 48,5 mm) procedente del río Paraná en Corrientes; las citas posteriores (Pozzi, 1945; Ringuelet y Arámburu, 1962, Ringuelet *et al.*; Géry, 1977), se refieren a la descripción original. Géry (*op. cit.*: 155), ha señalado que la especie podría ser referible al género *Schizodon*; por otra parte, Géry *et al.* (1987: 387) la han incluido, sin comentario alguno, en la sinonimia de una especie que han identificado como *Leporinus aff. bahiensis*. Por el tipo de dentición descrito por Meinken, debe incluirse a *Leporinus platycephalus* en el género *Schizodon*; este autor mencionó tres dientes en cada hemiquijada, y todas las especies de *Schizodon* poseen cuatro, siendo el último muy reducido o ausente en los juveniles de LE comparable al holotipo de *L. platycephalus*. Los ejemplares juveniles de

S. borellii examinados coinciden en sus caracteres morfométricos, merísticos y de coloración con los proporcionados para *L. platycephalus*; esta última especie es considerada aquí, tentativamente, un sinónimo de *S. borellii*.

SCHIZODON PLATAE (Garman, 1890)
(Figuras 6, 22, 23, 24, 25 y 52. Tabla 1)

1890. *Anostomus platae* Garman, *Bull. Essex Inst.*, 22(1-3): 23. (Localidad tipo: Argentina, río Paraná en Rosario).
1897. *Anostomus platai*. Berg, *An. Mus. Nac. Bs. As.*, 5: 281. (Río de la Plata en Buenos Aires).
1910. *Schizodon platae*. Eigenmann, *Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia*, 3(4): 425. (Nueva combinación).
1931. *Anostomus platae*. Borodin, *Bull. Mus. Comp. Zool.*, 72(2): 45. (Sobre ejemplar tipo).
1960. *Schizodon platae*. Géry, *Senck. biol.*, 41(5/6): 284, lám. 40, fig. 3. (Buenos Aires: río de la Plata).
1967. *Schizodon platae*. Ringuelet *et al.*, *Los peces argentinos de agua dulce*: 211. (Santa Fe).
1984. *Schizodon platae*. López *et al.*, *Stud. Neotrop. Fauna Environ.*, 19(2): 80. (Entre Ríos: río Uruguay en Salto Grande).
1988. *Schizodon platae*. Bergmann, *Comun. Mus. Ciênc. PUCRS, Sér. Zool.*, 1(1-5): 20. (Sobre ejemplar tipo).

Descripción. Cuerpo fusiforme en los juveniles, en los adultos, moderadamente alto y comprimido; altura, 23,7-30,2. Perfil dorsal de la cabeza recto en los adultos; en los juveniles deprimido a nivel de las órbitas. Perfil dorsal del cuerpo uniformemente convexo hasta el extremo posterior de la base de la dorsal; recto o levemente convexo entre la dorsal y la adiposa. Perfil ventral de la cabeza y del cuerpo uniformemente convexo hasta el origen pélvico, recto desde este punto hasta el origen anal. Pedúnculo apenas cóncavo en ambos perfiles o recto en el inferior; altura, 10,3-11,5. Superficie predorsal con una quilla mediana en juveniles, redondeado en los adultos; superficie postdorsal, pre y postventral, redondeadas.

Longitud de la cabeza, 21,6-24,0. Hocico, 30,9-37,3. Diámetro orbitario, 26,5-31,1, menor que la longitud del hocico en los adultos. Región postorbitaria, 35,6-39,9. Interorbital, 43,8-49,3. Quijadas iguales, boca terminal; en los juveniles, la boca es levemente superior; longitud de la quijada superior, 18,0-22,4. Cada premaxilar con 4 dientes, el cuarto reducido, todos tetracuspídeos, con la tercera cúspide de mayor tamaño en los tres anteriores; estos tres dientes, marcadamente cóncavos en su superficie interna. Cada dentario con 4 dientes, decrecientes en tamaño desde el sinfisial; tetracuspídeo el medial y tricuspídeos los restantes, con la cúspide central de mayor tamaño.

Origen de la dorsal más próximo al extremo anterior de la quijada superior que a la articulación de los radios caudales medios; longitud predorsal, 40,5-45,3. Radios dorsales, ii-iii, 10. Longitud pectoral, 15,7-18,6, en los adultos su extremo separado del origen pélvico por una distancia igual o poco menor que la mitad de su longitud. Radios pectorales, i, 13-15. Origen de las pélvicas por detrás de la perpendicular que pasa por el origen dorsal; longitud prepélvica, 44,9-47,9; longitud pélvica, 17,0-24,9, su extremo separado del origen anal por una distancia igual o mayor a su longitud. Radios pélvicos, i, 8. Longitud preanal, 76,4-84,2. Radios anales, iii, 8. Caudal con lóbulos redondeados, subiguales en longitud. Escamas de la serie longitudinal, 44-46; escamas transversas, 5-6/4, usualmente 6 series dorsales; escamas predorsales, 12-15; escamas circumpedunculares, 17-18.

Color en preservantes. En los adultos, similar a *S. borellii*, excepto por presentar una mancha oscura en la base del pedúnculo caudal, no proyectada sobre los radios caudales medios y extendida hacia adelante en mayor o menor grado. En los juveniles de menor talla examinados (40 mm LE), la coloración se caracteriza por la presencia de una banda entre el extremo del hocico y el borde anterior de la órbita, la adiposa con un área clara basal rodeada por un área pigmentada y en el tronco una serie de 11-13 bandas transversas desde el dorso y que no alcanzan a la línea media ventral. La primera banda inmediatamente por detrás de la cabeza, seguida por 2-3 bandas también predorsales, 3 en la base de la dorsal, 3-4 preadiposas y 2-3 postadiposas, la última sobre el pedúnculo. Excepto las ubicadas en la base de la dorsal y en el pedúnculo, todas las bandas restantes son dobles dorsalmente y unidas con las del lateral opuesto. Este bandeo es aún nítido en ejemplares de aproximadamente 120 mm de LE. A longitudes poco menores (~ 100 mm LE), estas bandas se ensanchan a la altura de la serie lateral, confluyendo en una serie de manchas en las posiciones que en el adulto tienen las bandas transversas. La coloración típica del adulto se alcanza a longitudes aproximadas de 160-180 mm LE.

Localidades del material examinado.

Buenos Aires: río de la Plata en Buenos Aires; río Riachuelo en Dock Sur; río Paraná en San Pedro.

Corrientes: río Guayquiraró.

Entre Ríos: río Uruguay en Concepción del Uruguay.

Misiones: río Paraná en Oro Verde y Candelaria.

Santa Fe: río Paraná en Rosario y proximidades de Cayastá; río San Javier en Helvecia.

Comentarios. Esta especie tiene distribución conocida en la subcuenca del río Uruguay, en sus cursos medio e inferior, subcuenca del río Paraná, aguas abajo del Guayrá, y río de la Plata; los registros para la subcuenca del río Paraguay son escasos (Géry *et al*, 1987).

LEPORINUS Agassiz, 1829

1829. *Leporinus* Agassiz, in Spix & Agassiz, *Selecta genera* : 65, (especie tipo: *Leporinus novemfasciatus* Agassiz, 1829, por designación posterior de Eigenmann, 1910).

Boca terminal, subinferior o inferior. Cada hemiquijada superior e inferior con 3 o 4 dientes. Los de la quijada superior dispuestos escalonadamente en mayor o menor grado; el diente anterior de mayor tamaño relativo y cada diente subsiguiente ubicado detrás y por fuera de la línea de implantación del inmediato anterior; el borde incisal de cada diente es transversal al eje longitudinal del cuerpo. Dientes de la quijada inferior muy inclinados hacia adelante.

El género *Leporinus* es el más complejo y diversificado de la familia y también el de más amplia distribución; especies del género están presentes en las cuencas transandinas de los ríos Magdalena y Atrato, Colombia, y en la mayoría de los sistemas cisandinos: ríos costeros de las Guayanas, cuenca del Orinoco, ríos costeros del noreste de Brasil y cuencas de los ríos San Francisco (Brasil), Amazonas y del Plata. Fundamentados básicamente en las estructuras dentarias, han sido propuestos los siguientes subgéneros: *Myocharax* Fowler, 1914, *Hypomasticus* Borodin, 1929 y *Leporinodus* Géry, 1960; estos subgéneros han sido reconsiderados por Géry (1960 a y b, 1977).

CLAVE PARA LA DETERMINACION DE LAS ESPECIES DEL GENERO *LEPORINUS* PRESENTES EN ARGENTINA

1. Cuerpo con bandas longitudinales, coexistiendo o no con bandas verticales; 36-38 escamas en la serie longitudinal, 5/4 escamas transversas; dientes, 3/4 *Leporinus striatus*
- 1'. Cuerpo con bandas verticales, o manchas oscuras centradas en la serie lateral, o ambos patrones de coloración 2
2. Cuerpo con bandas verticales 3
- 2'. Cuerpo con manchas centradas en la serie lateral, coexistiendo o no con bandas verticales 4
3. Cuerpo con 8 bandas verticales oscuras; 37-39 escamas en la serie longitudinal; 5/4-5 escamas transversas; dientes, 3/4 *Leporinus octofasciatus*
- 3'. Cuerpo con 3 bandas verticales, la primera desde la base de la dorsal y la tercera sobre el pedúnculo; 42-43 escamas en la serie longitudinal; 6/5 escamas transversas; dientes, 3/3 *Leporinus macrocephalus*
4. 33-35 escamas en la serie longitudinal; 4/4 escamas transversas; dientes 4/4 *Leporinus lacustris*
- 4'. 38-45 escamas en la serie longitudinal; 5-6/5 escamas transversas; dientes 3/3 o 4/4 5

5. 38-40 escamas en la serie longitudinal; 5/5 escamas transversas; dientes 4/4
 *Leporinus acutidens*
- 5'. 41-45 escamas en la serie longitudinal; 6/5 escamas transversas; dientes 3/3
 *Leporinus obtusidens*

LEPORINUS STRIATUS Kner, 1859
 (Figuras 7, 28, 29, 30, 31 y 52. Tabla 1)

1859. *Leporinus striatus* Kner, *Denkschr. Akad. Wiss. Wien*, 17: 171, fig. 18. (Localidad tipo: Brasil, Irissanga, y Caiçara en Mato Grosso).

1981. *Leporinus striatus*. Miquelarena *et al.*, *Limnobiós*, 2(2): 131. (Misiones: arroyo del medio, Cainguás).

Descripción. Cuerpo fusiforme; altura, 23,4-25,7. Perfil dorsal de la cabeza recto. Perfil dorsal del cuerpo uniformemente convexo hasta el extremo de la base de la dorsal o recto hasta el origen de esta aleta; recto o levemente convexo entre la dorsal y la adiposa. Perfil ventral de la cabeza y del cuerpo leve y uniformemente convexo hasta el extremo de la base de la anal. Pedúnculo caudal cóncavo en ambos perfiles; altura, 9,3-10,4. Superficies pre y postdorsal, pre y postventral, redondeadas.

Longitud de la cabeza, 22,4-24,0. Hocico prominente, 32,2-40,4. Diámetro orbitario, 26,6-33,4. Región postorbitaria, 30,4-36,5. Interorbital, 38,4-41,9. Quijadas iguales y boca terminal, o la superior poco más larga; longitud de la quijada superior, 18,7-23,9. Cada premaxilar con 3 dientes prominentes, dirigidos hacia adelante, de tamaño decreciente desde el sinfisial y dispuestos escalonadamente, con la superficie externa convexa y la interna cóncava en los dos anteriores, particularmente el sinfisial y plana en el tercero. Cada dentario con 4 dientes, prominente el sinfisial, reducido el último; con la cara externa convexa y la interna cóncava en los dos anteriores, los dos posteriores aplanados, particularmente el último.

Origen de la dorsal más próximo al extremo anterior del hocico que a la articulación de los radios caudales medios; longitud predorsal, 44,0-48,7. Radios dorsales, ii-iii, 10. Longitud pectoral, 16,8-19,9; su extremo separado del origen pélvico por una distancia igual o poco mayor a la mitad de su longitud. Radios pectorales, i, 12-15. Origen de las pélvicas a la altura de la mitad de la base de la dorsal; longitud prepélvica, 48,1-54,4; longitud pélvica, 14,7-18,4; extremo de las pélvicas separado del origen anal por una distancia similar a su longitud. Radios pélvicos, i, 8. Longitud preanal, 74,4-81,4. Radios anales, ii-iii, 8. Caudal profundamente ahorquillada, el lóbulo superior más largo que el inferior. Escamas de la serie lateral, 36-38; escamas transversas, 5/4; escamas predorsales, 10-13; escamas circumpedunculares, 16.

Color en preservantes. Cuatro bandas longitudinales oscuras, separadas por bandas claras. La primera de posición más dorsal, desde el extre-

mo anterior del hocico hasta el extremo posterior de la base de la dorsal, y a partir de este punto unida sobre el dorso con su simétrica del lado opuesto. La segunda, desde el hocico hasta la base de la adiposa. La tercera, desde el extremo ventral del maxilar, en el tronco centrada en la serie lateral, hasta el extremo de los radios caudales medios. La cuarta, poco definida o ausente en algunos ejemplares, desde la base de la pectoral hasta el extremo posterior de la base de la anal y unida con la del lateral opuesto en el borde ventral del pedúnculo caudal. Es frecuente que en ejemplares adultos persistan las bandas transversales características de los juveniles, quedando formadas áreas cuadrangulares claras. Radios dorsales, anales y caudales delineados por cromatóforos; extremo proximal de los radios caudales frecuentemente pigmentados, formando una banda curva oscura; pectorales y pélvicas con escaso pigmento o hialinas; adiposa con un área clara en la base, rodeada por otra densamente pigmentada. Los ejemplares juveniles entre 15 y 35 mm de LE, tienen un patrón de coloración consistente en una serie de ocho bandas verticales oscuras; en ejemplares de longitudes entre 34-40 mm, se intensifica la pigmentación de estas bandas en las zonas correspondientes a la ubicación de las bandas horizontales de los adultos, formando primero una serie de manchas, las que coalescen progresivamente. El grado de persistencia de las bandas verticales es variable.

Localidades del material examinado.

Corrientes: río Paraná en Corza Cué; riacho El Carrizal; esteros del río Riachuelo; río Uruguay en Santo Tomé.

Chaco: río de Oro; río Negro.

Misiones: río Paraná en Puerto Iguazú y Candelaria.

Comentarios. Esta especie tiene distribución conocida en la subcuenca del río Uruguay en su curso medio, subcuenca del Paraguay y subcuenca del río Paraná en sus cursos superior, alto y medio.

LEPORINUS OCTOFASCIATUS Steindachner, 1917

(Figuras 8, 34, 35, 36, 37 y 50. Tabla 1)

1917. *Leporinus octofasciatus* Steindachner, *Denkschr. Akad. Wiss. Wien*, 93: 28, lám 3, figs. 1 y 2). (Localidad tipo: Brasil, cercanías de Joinville, Santa Catarina).

1967. *Leporinus fasciatus affinis* (no Günther, 1864). Ringuélet *et al.*, *Los peces argentinos de agua dulce*: 217, lám. 7 fig. 3. (Misiones: cataratas del río Iguazú).

Descripción. Cuerpo fusiforme y comprimido; altura, 26,3-29,2. Perfil dorsal de la cabeza recto. Perfil dorsal del cuerpo levemente convexo hasta el extremo posterior de la base de la dorsal; recto o apenas convexo entre este punto y el origen de la adiposa. Perfil ventral de la cabeza y del cuerpo

uniformemente convexo desde el extremo anterior de la quijada inferior hasta el extremo posterior de la base de la anal. Pedúnculo caudal cóncavo en ambos perfiles; altura, 10,5-11,7. Superficies pre y postdorsal, y preventral, redondeadas, postventral comprimida.

Cabeza fusiforme, longitud, 23,2-25,6. Hocico prominente, 35,3-40,7, redondeado en perfil. Orbita menor que el hocico, diámetro orbitario, 26,8-32,0. Región postorbitaria, 31,7-35,3. Interorbital, 39,2-41,8. Quijadas iguales y boca terminal, o la superior levemente más larga; longitud de la quijada superior, 23,2-26,4. Cada premaxilar con 3 dientes fuertes, dirigidos hacia adelante, con borde cortante cóncavo, y de tamaño decreciente desde el sinfisial; superficie externa convexa e interna cóncava en los dos anteriores y convexa en el tercero. Cada dentario con 4 dientes dirigidos hacia adelante; el sinfisial prominente, aguzado, reducido el cuarto, con la superficie externa convexa y la interna cóncava; el borde cortante de los dos medianos es oblicuo.

Origen de la dorsal poco más próximo al extremo anterior del hocico que de la articulación de los radios caudales medios; longitud predorsal, 45,7-49,8. Radios dorsales, ii, 10-11, usualmente 10 radios ramificados. Longitud pectoral, 17, 0-19,3. Radios pectorales, i, 15-16. Origen de las pélvicas por detrás de la perpendicular que pasa por el origen dorsal; longitud prepélvica, 49,0-54,3. Radios pélvicos, i, 8. Longitud preanal, 77,0-83,0. Radios anales, iii, 8. Caudal profundamente ahorquillada, el lóbulo superior más largo que el inferior. Escamas de la serie lateral, 36-39; escamas transversas 5/4-5, comunmente 4 transversas ventrales; escamas predorsales, 11-12; escamas circumpedunculares, 16.

Color en preservantes. Dorso de la cabeza y quijada superior, uniformemente pigmentados, oscuros; áreas opercular y circumorbitaria con pigmento disperso. Cuerpo con una serie de ocho bandas pardo oscuras, alternando con bandas más claras y de ancho similar; cada banda tiene un ancho aproximado de 2,5 series transversales de escamas. La primera banda oscura ubicada por detrás del proceso supraoccipital, alcanza ventralmente al opérculo. La segunda y la tercera por delante de la dorsal. La cuarta en la mitad de la base de la dorsal. La quinta inmediatamente por detrás de la base de la dorsal. La sexta equidistante entre la dorsal y la adiposa. La séptima a la altura de la adiposa y la octava sobre el pedúnculo caudal. Excepto esta última banda, las anteriores no alcanzan el borde ventral del cuerpo, llegando hasta la tercera o cuarta hilera de escamas por debajo de la serie lateral. Aleta dorsal con escaso pigmento sobre los radios. Membranas entre los cuatro radios posteriores de la anal pigmentados, resto de la aleta hialino. Radios de la caudal delineados por cromatóforos. Pectorales y pélvicas hialinas. Los ejemplares más pequeños examinados (50 mm LE), tienen una coloración similar a la de los adultos.

Localidades del material examinado.

Misiones: cataratas del río Iguazú.

Comentarios. Esta especie es conocida de la localidad tipo, cuenca del Paraná Superior (Britski y Garavello, 1978) y del Alto Paraná (Ringuelet *et al.*, 1967, Géry *et al.*, 1987).

LEPORINUS MACROCEPHALUS Garavello y Britski, 1988
(Figuras 32, 33 y 51)

1988. *Leporinus macrocephalus* Garavello y Britski, *Naturalia*, 13: 67, fig. 1 A (Localidad tipo: Brasil, ríos Cuiabá, Miranda, Taquarí y Paraguay, en Estado de Mato Grosso).

Descripción. En base a dos ejemplares (LE: 243,3-256,8mm).

Cuerpo poco comprimido, alto, 33,9-34,7. Perfil dorsal de la cabeza convexo en el hocico y levemente deprimido entre las órbitas. Perfil dorsal del cuerpo regular y marcadamente convexo hasta el extremo de la base de la dorsal y levemente convexo hasta la adiposa. Perfil ventral de la cabeza y del cuerpo regularmente convexo hasta el extremo de la base de la anal. Pedúnculo caudal corto y alto, recto en ambos perfiles; altura, 12,8-13,5. Superficies pre y postdorsal, pre y postpélvica, redondeadas.

Cabeza alta; longitud, 26,5-27,5. Hocico corto y redondeado en perfil, 25,6-27,9. Diámetro orbitario, 25,5-27,8. Región postorbitaria, 46,6-53,2. Interorbital, 53,2-54,1. Quijadas iguales y boca terminal; longitud de la quijada superior, 24,5-26,1. Cada premaxilar con 3 dientes fuertes, de tamaño decreciente desde el sinfisial, más ancho el segundo, dispuestos escalonadamente, con la cara externa convexa y la interna cóncava. Cada dentario con 3 dientes escalonados, el anterior de mayor tamaño relativo.

Origen de la dorsal aproximadamente equidistante entre el extremo anterior del hocico y la articulación de los radios caudales medios; longitud predorsal, 48,3-50,1. Radios dorsales, ii-iii, 10-11. Longitud pectoral, 17,7-17,9; su extremo separado del origen pélvico por una distancia aproximada a la mitad de su longitud. Radios pectorales, i, 16-17. Origen de las pélvicas sobre la perpendicular que pasa por el origen de la dorsal o poco por detrás; longitud prepélvica, 50,8-51,7; el extremo de las pélvicas separado del origen anal por una distancia poco mayor que su longitud. Radios pélvicos, i, 8. Longitud preanal, 81,4-83,7. Radios anales, iii, 8. Aleta caudal de lóbulos redondeados y cortos. Escamas de la serie longitudinal, 42-43; escamas transversas, 6/5; escamas predorsales, 11; escamas circumpedunculares, 16.

Color en preservantes. Coloración general del cuerpo gris oscuro en el dorso, más claro en los laterales y blanco amarillento en la región ventral. Dorso de la cabeza uniformemente pigmentado, oscuro; pigmento disperso en la quijada superior, región circumorbitaria y opercular. Escamas del cuerpo con el borde posterior más intensamente pigmentado, formando un reticulado notorio. Tres barras verticales anchas, desvaídas, que sobrepasan a la serie lateral. La primera, desde la base de la dorsal; la segunda aproximada-

mente equidistante del extremo de la base de la dorsal y el origen de la adiposa y la tercera sobre el pedúnculo caudal. Aletas dorsal, anal y caudal con escaso pigmento sobre los radios y membranas; pectorales y pélvicas hialinas; adiposa con la mitad basal más oscura.

Localidades del material examinado.

Formosa: río Eh Eh.

Comentarios. Primera cita para Argentina. Según Garavello y Britski (1988), los ejemplares de LE superior a 400 mm tienen una coloración uniforme, sin máculas. La especie es sólo conocida de la cuenca del río Paraguay.

LEPORINUS LACUSTRIS Campos, 1945
(Figuras 9, 38, 39, 40, 41 y 51. Tabla 1)

1945. *Leporinus lacustris* Campos, *Pap. Avuls. Zool. S. Paulo*, 5(16): 155, fig. (localidad tipo: Brasil, Pirassununga y Vila Olimpia, São Paulo).

Descripción. Cuerpo robusto, poco comprimido y relativamente alto, 35,3-37,7. Perfil dorsal de la cabeza recto o ligeramente convexo; cóncavo entre las órbitas en los juveniles. Perfil dorsal del cuerpo regularmente convexo hasta el extremo posterior de la base de la dorsal, apenas convexo entre este punto y el origen de la adiposa. Perfil ventral de la cabeza y del cuerpo regularmente convexo hasta el origen de las pélvicas; recto o levemente convexo entre las pélvicas y el origen anal. Pedúnculo caudal corto y alto, recto o apenas cóncavo en ambos perfiles; altura, 13,2-14,1. Superficies pre y postdorsal redondeadas; en los juveniles una corta quilla media inmediatamente por delante de la dorsal. Superficie prepélvica plana o redondeada; superficie postpélvica redondeada en su porción anterior y comprimida en la posterior.

Cabeza cónica, alta; longitud, 28,7-30,6. Hocico, 28,6-32,6. Diámetro orbitario, 32,4-35,2. Región postorbitaria, 35,2-38,0. Interorbital, 43,2-49,6. Quijadas iguales y boca terminal, o la inferior sobrepasa levemente a la superior; longitud de la quijada superior, 20,8-22,0. Cada premaxilar con 4 dientes espatulados, de tamaño decreciente desde el sinfisial, el último reducido, con disposición muy levemente escalonada. La superficie externa levemente convexa en los dos anteriores, casi plana en los dos posteriores; la superficie interna, cóncava en los tres anteriores y plana en el último; borde cortante recto o con pequeñas escotaduras. Cada dentario con 4 dientes dispuestos escalonadamente, prominente y aguzado el sinfisial, apenas bilobados el segundo y el tercero, reducido el último. La cara interna de los tres anteriores es cóncava y la externa convexa; el cuarto es plano en ambas caras. En oclusión, los dientes de la quijada superior quedan por detrás de los de la quijada inferior.

Origen de la dorsal equidistante del extremo anterior del hocico y la articulación de los radios medios caudales; longitud predorsal, 50,5-52,7. Ra-

dios dorsales, iii,10. Longitud pectoral, 20,4-22,6; extremo de la aleta separado del origen pélvico por una distancia similar a la mitad de su longitud; en los juveniles alcanza el origen ventral. Radios pectorales, i,12-14. Origen de las pélvicas por detrás de la perpendicular que pasa por el origen dorsal; longitud prepélvica, 52,8-56,7; el extremo de estas aletas alcanza el punto medio entre el origen pélvico y el origen anal; longitud pélvica, 20,3-22,9. Radios pélvicos, i,8. Longitud preanal, 82,2-85,0. Con la aleta replegada, los radios anales más largos sobrepasan la base de los primeros radios procurrentes ventrales. Radios anales, iii,8. Aleta caudal ahorquillada y de lóbulos redondeados, el superior más largo que el inferior. Escamas de la serie longitudinal, 33-35; escamas transversas, 4/4; escamas predorsales, 9-10; escamas circumpedunculares, 16.

Color en preservantes. Dorso de la cabeza uniformemente pigmentado, oscuro; quijada superior pigmentada, excepto una zona clara en su extremo ventral; cromatóforos dispersos en la región circumorbitaria, preopérculo y opérculo. Escamas del cuerpo con el borde posterior más densamente pigmentado, formando un reticulado que es más notorio por debajo de la serie lateral. Tres o dos manchas centradas en la serie lateral, aproximadamente redondeadas o alargadas en sentido horizontal. La primera a nivel de la mitad posterior de la base de la dorsal, centrada en las escamas 12^a a 15^a de la serie lateral; la segunda por delante del origen de la adiposa, incluyendo a las escamas 23^a a 24^a, y la tercera, generalmente poco definida o bien ausente, sobre el pedúnculo caudal. Dorsal y caudal con escaso pigmento disperso; pectorales hialinas; pélvicas con los tres o cuatro radios anteriores y las membranas muy pigmentados; anal con los radios y membranas densamente pigmentados, excepto el extremo distal de los radios posteriores; adiposa con la región basal más clara. En los juveniles y ejemplares de tallas intermedias, una serie de nueve bandas en el tronco, aproximadamente verticales y dorsalmente continuas con sus simétricas del lado opuesto. La primera simple en el dorso, y ubicada inmediatamente por detrás de la cabeza; las dos siguientes dobles en el dorso y ubicadas por delante de la dorsal; una banda en cada extremo de la base de la dorsal, que confluyen hacia la primera mancha lateral; las cuatro siguientes entre el extremo de la base dorsal y la adiposa, de las cuales las dos posteriores confluyen en la segunda mancha lateral; una banda en la base de la adiposa y la última sobre el pedúnculo; las tres últimas bandas son simples dorsalmente y alcanzan la línea media ventral del cuerpo. En los juveniles de tallas más pequeñas examinados (35 mm LE), tanto las bandas como las manchas son muy notorias. En los ejemplares de tallas intermedias, las bandas son poco notorias, particularmente aquéllas posteriores a la base de la dorsal.

Localidades del material examinado.

Corrientes: esteros del río Riachuelo en San Cosme.

Chaco: ambientes de desborde del río Negro en Resistencia.

Comentarios. Descripta originalmente para la subcuenca del Paraná Superior en el estado de São Paulo, Brasil, fue posteriormente citada por

Géry *et al* (1987) para la subcuenca del río Paraguay, en Paraguay. Dentro del género, es una especie de talla pequeña, generalmente no superando los ejemplares los 200 mm de LE. Primera cita para Argentina.

LEPORINUS ACUTIDENS (Valenciennes, 1847)

(Figuras 10, 42, 43, 44, 45 y 52. Tabla 1)

1847. *Curimatus acutidens* Valenciennes in d'Orbigny, *Voyage dans l'Amérique Meridionale*, 5(2):9;9, lám 8, fig. 1 (Localidad tipo: Argentina, río de la Plata).
- 1844-7. *Curimatus friderici*. Müller y Troschel, *Horae Ichthyologicae*, (1-2): 11. (*C. acutidens* Valenciennes como sinónimo).
1849. *Leporinus friderici*. Valenciennes in Cuvier y Valenciennes, *Histoire naturelle des Poissons*, 22: 28. (Nueva combinación; *L. acutidens* (Val.) como sinónimo).
1895. *Curimatus friderici*. Lahille, *Rev. Mus. La Plata*, 6:271. (Buenos Aires: río de la Plata y río Santiago).
1935. *Leporinus friderici*. (Meinken, *Blätt. Aquar. Terrarienk.*, 46(9): 195, fig. 2. (Corrientes: río Paraná).
- 1967 *Leporinus maculatus* (no Müller y Troschel, 1844). Ringuelet *et al.*, *Los peces argentinos de agua dulce*: 218. (Corrientes: río Paraná en isla Apipé Grande; laguna en Ituzaingó. Misiones: río Paraná en Puerto Iguazú; cataratas del río Iguazú).
1984. *Leporinus friderici*. López *et al.*, *Hist. Nat.*, 4(9): 83, fig. 2 b. (Corrientes: Corza-Cué).
1987. *Leporinus friderici acutidens*. Géry *et al.*, *Revue. suisse Zool.*, 94(2): 390, fig. 19. (Nueva combinación; Corrientes: río Paraná).

Descripción. Cuerpo comprimido, altura, 29,7-32,3. Perfil dorsal regularmente convexo desde el extremo anterior del hocico hasta el extremo posterior de la base de la dorsal; recto o levemente convexo desde este punto hasta el origen de la adiposa. Perfil ventral regularmente convexo desde el extremo anterior de la quijada inferior hasta el extremo posterior de la base de la anal. Pedúnculo caudal corto, recto o levemente cóncavo en ambos perfiles; altura, 10,3-11,6. Superficies pre y postdorsal, pre y postpélvica, redondeadas.

Cabeza relativamente corta y baja; longitud, 23,0-26,9. Hocico alargado, mayor que la región postorbitaria; longitud, 34,1-40,4. Diámetro orbitario, 24,4-31,3. Región postorbitaria, 31,9-37,0. Interorbital, 41,7-49,4. Quijadas iguales, boca terminal; longitud de la quijada superior, 24,1-27,4. Cada premaxilar con 4 dientes incisiformes, particularmente los dos anteriores, marcadamente escalonados en posición y cóncavos en su cara interna; borde cortante en bisel, con una muesca central en los dos dientes anteriores. Cada dentario con 4 dientes, prominente y aguzado el anterior, levemente bilobados los posteriores.

Origen de la dorsal más próximo al extremo del hocico que a la articulación de los radios caudales medios; longitud predorsal, 45,4-48,3. Radios

dorsales, iii,9-10 (9 ramificados en un ejemplar). Longitud pectoral, 16,1-19,1; el extremo de la aleta distante del origen pélvico más de la mitad de su longitud. Radios pectorales, i,14-16. Origen de las pélvicas por detrás de la vertical que pasa por el origen dorsal; longitud prepélvica, 50,2-53,8; longitud pélvica, 14,7-17,5, su extremo separado del origen de la anal por una distancia aproximadamente igual a su longitud. Radios pélvicos, i,8. Longitud preanal, 80,6-87,5. Radios anales iii,7-8 (7 ramificados en un ejemplar). Caudal ahorquillada, lóbulo superior más largo que el inferior. Escamas de la serie longitudinal, 38-40, comúnmente 39; escamas transversas, 5/5; escamas predorsales, 10-11; escamas circumpedunculares, 16.

Color en preservantes. Dorso de la cabeza y del cuerpo más oscuros. En el cuerpo, tres manchas oscuras centradas en la serie lateral, comúnmente ovaladas y horizontalmente alargadas, redondeadas o cuadrangulares en algunos ejemplares. La primera mancha a la altura de la mitad posterior de la base de la dorsal, incluyendo 4-6 escamas de la serie lateral; la segunda, ubicada por delante de la perpendicular trazada por el origen de la adiposa, es similar en tamaño a la anterior; la tercera sobre el pedúnculo caudal. En el dorso del cuerpo, una serie de once a trece bandas verticales, aproximadamente equidistantes entre sí, ventralmente extendidas hasta la serie lateral. La primera banda ubicada inmediatamente por detrás de la cabeza; las dos siguientes, por delante del origen de la dorsal; tres bandas desde la base de esta aleta; tres o cuatro entre la dorsal y la adiposa y una a tres bandas por detrás de esta aleta. En ejemplares de LE > ~ 250 mm, persisten sólo algunas bandas en el dorso, particularmente las anteriores. En los ejemplares juveniles las bandas están generalmente extendidas ventralmente por debajo de la serie lateral. Además en estos ejemplares es frecuente la presencia de un par de manchas tenues, redondeadas, ubicadas por debajo de la serie lateral y a la altura de la pectoral. Radios y membranas interradales de las aletas dorsal, anal y caudal escasamente pigmentados; pectorales y pélvicas hialinas; adiposa con una zona clara central rodeada por un área muy pigmentada.

Localidades del material examinado.

Buenos Aires: río de la Plata en Magdalena.

Corrientes: río Paraná en isla Apipé Grande; laguna en Ituzaingó.

Misiones: río Paraná en Puerto Iguazú, Eldorado y proximidades de San Ignacio; arroyo Yabebirí; cataratas del río Iguazú.

Comentarios. *L. acutidens* ha sido considerada por la mayoría de los autores como un sinónimo de *L. friderici* (Bloch), especie descrita en base a ejemplares procedentes de Surinam; en tal caso, esta última especie sería la de más amplia distribución del género (ríos de las Guayanas, cuenca del Amazonas, ríos de NE del Brasil, cuenca del Plata). Se ha preferido aquí mantener a *L. acutidens* como especie válida hasta tanto pueda contarse con mayor información comparativa entre ambas especies nominales.

Leporinus maculatus Müller y Troschel ha sido citada para la cuenca del Plata (Fowler, 1932; Ringuelet *et al.*, 1967) en base a ejemplares con un

patrón de coloración caracterizado por la presencia de manchas centradas en la serie lateral. Géry *et al.* (1988), han demostrado que esta especie posee un patrón de coloración consistente en barras verticales.

LEPORINUS OBTUSIDENS (Valenciennes, 1847)

(Figuras 11, 46, 47, 48, 49 y 51. Tabla 1)

1847. *Curimatus obtusidens* Valenciennes in d'Orbigny, *Voyage dans l'Amérique Meridionale*, 5(2):9;9, lám. 8 fig. 2. (Localidad tipo: Argentina, Buenos Aires).
1849. *Leporinus obtusidens*. Valenciennes in Cuvier y Valenciennes, *Histoire naturelle des Poissons*, 22:24. (Nueva combinación; río Paraná y río de la Plata).
1875. *Leporinus elongatus* (no Valenciennes, 1849). Steindachner, *Sitzunberg. Akad. Wiss. Wien*, 71(1): 6. (En parte, río de la Plata).
1895. *Leporinus obtusidens*. Lahille, *Rev. Mus. La Plata*, 6:269. (Buenos Aires: río de la Plata en Puerto La Plata e isla Santiago).
1897. *Leporinus obtusidens*. Berg, *An. Mus. Nac. Bs. As.*, 5: 282. (Río de la Plata, río Riachuelo y río Paraná).
1926. *Leporinus obtusidens*. Fowler, *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia*, 78:262. (Río de la Plata).
1950. *Leporinus obtusidens*. Mastrarrigo, *Almanaque Minist. Agric. Ganad., Bs. As.*, :417. (Santa Fe: río Paraná).
1960. *Leporinus obtusidens*. Géry, *Senck. biol.*, 45(5-6): 279. (Buenos Aires, río de la Plata).
1967. *Leporinus obtusidens*. Ringuélet *et al.*, *Los peces argentinos de agua dulce*: 219. (Buenos Aires: delta del Paraná. Corrientes: esteros en isla Apipé Grande. Misiones: San Ignacio. Salta: río Juramento; río Bermejo en Luna Muerta. Santiago del Estero: río Dulce, los Quirogas. Tucumán: río Salí, Los Gómez; río de Abajo, Burruyacú).
1974. *Leporinus obtusidens*. Occhi y Oliveros, *Physis*, 33(86): 77. (Santa Fe: río Paraná).
1987. *Leporinus obtusidens*. Géry *et al.*, *Revue suisse Zool.*, 94(2): 392. (Buenos Aires: río Luján. Corrientes: río Paraná. Entre Ríos: río Ibicuí. Santa Fe: río Paraná en isla Los Sapos).

Descripción. Cuerpo comprimido; altura, 28,8-33,6. Perfil dorsal de la cabeza recto o levemente deprimido entre las órbitas. Perfil dorsal del cuerpo regularmente convexo hasta el extremo posterior de la base de la dorsal; recto o levemente convexo entre este punto y la adiposa. Perfil ventral de la cabeza y del cuerpo regularmente convexo hasta el extremo posterior de la base anal. Pedúnculo caudal cóncavo o recto en ambos perfiles; altura, 10,9-11,9. Superficies pre y postdorsal, pre y postpélvica, redondeadas.

Longitud de la cabeza, 22,5-27,2. Hocico, 35,9-40,2. Diámetro orbitario, 21,0-29,5. Región postorbitaria, 34,1-38,8. Interorbital, 44,3-51,8. Quijadas iguales y boca terminal; longitud de la quijada superior, 24,0-30,6. Cada premaxilar con 3 dientes incisiformes, marcadamente escalonados en posición, convexos en su cara externa, cóncavos en la interna y con rebordes

laterales marcados, particularmente en los dos anteriores. Cada dentario con tres dientes escalonados, el anterior prominente y con la cara interna más cóncava que en los restantes.

Origen de la dorsal más próximo al extremo del hocico que a la articulación de los radios caudales medios; longitud predorsal, 45,5-48,1. Radios dorsales, ii-iii, 10-11. Longitud pectoral, 16,8-18,7. Radios pectorales, i, 13-15. Origen de las pélvicas poco por detrás de la perpendicular trazada por el origen dorsal; longitud prepélvica, 46,4-49,9. Radios pélvicos, i, 8. Longitud preanal, 75,9-83,1. Radios anales, iii, 8-9, usualmente 8 radios ramificados. Caudal ahorquillada, lóbulos subiguales. Escamas de la serie lateral, 41-45, comúnmente 42-43; escamas transversas, 6/5; escamas predorsales, 12-14; escamas circumpedunculares, 16.

Color en preservantes. Dorso de la cabeza y del cuerpo más oscuro. Borde de las escamas de los laterales del cuerpo más pigmentado, formando un reticulado variable, más notorio en ejemplares de 300 o más mm de LE. Tres manchas redondeadas u ovaladas, centradas en la serie lateral; la primera a la altura de la mitad posterior de la base de la dorsal, la segunda por delante de la adiposa y la tercera sobre el pedúnculo caudal. Aletas dorsal, anal y caudal con pigmento disperso sobre radios y membranas; pectorales y pélvicas hialinas o con escaso pigmento. En los ejemplares juveniles de menor talla examinados (LE 35 mm), cuerpo con una serie de ocho a nueve bandas verticales, de las cuales tres o cuatro son predorsales, dobles en su extremo dorsal, excepto la primera; una desde la base de la dorsal; dos entre la dorsal y la adiposa, una desde la base de la adiposa y la última sobre el pedúnculo caudal; en estos ejemplares, las manchas centradas en la serie lateral están bien definidas; la aleta adiposa con la zona central oscura. Este patrón de coloración con barras y manchas, se mantiene en ejemplares de LE ~ 150 mm; vestigios de las bandas verticales se observan aún en ejemplares de poco más de 200 mm de LE, particularmente en la región dorsal.

Localidades del material examinado.

Buenos Aires: río de la Plata; río Riachuelo; río Paraná en San Pedro, Ramallo y delta.

Corrientes: río Santa Lucía; riacho El Carrizal; laguna en Ituzaingó; estero en isla Apipé Grande; río Uruguay en Paso San Marcos e isla San Mateo.

Chaco: río Negro en proximidades de Laguna Blanca y Resistencia.

Entre Ríos: río Uruguay en Federación y Concepción del Uruguay; río Gualeguaychú; arroyo Ibicuicito, Gualeguaychú; arroyo Cabayú Cuatiá, La Paz; delta del Paraná.

Formosa: laguna en Ing. Juárez, Matacos; río Teuquito, proximidades de La Florencia.

Misiones: río Paraná en Eldorado; río Uruguay en Barra Concepción.

Salta: desbordes del río Bermejo, Luna Muerta, Orán; río Juramento en estación de aforo Río Piedras.

Santiago del Estero: río Dulce en Los Quirogas.

Santa Fe: río Paraná en Santa Fe y Rosario; río Colastiné.

Tucumán: embalse El Cadillal; río Salí en Los Gómez, Leales; río Abajo, Burruyacú; río Marapa, Graneros.

Comentarios. Probablemente *L. obtusidens* sea la especie de boga más común en el río Paraná (cursos medio e inferior), río de la Plata y río Uruguay (cursos medio e inferior). Los ejemplares pueden alcanzar tallas y pesos elevados (superiores a los 4 kg). La especie tiene un considerable valor comercial y deportivo y posee características que favorecen su cultivo (*int. al.* Mastrarrigo, 1950; Parma, 1980).

BIBLIOGRAFIA

- ALONSO de ARAMBURU, A., H. R. ARAMBURU y R. A. RINGUELET, 1962. Peces paranenses nuevos para la fauna argentina. *Physis*, 23(65): 223-239.
- AZPELICUETA, M., L. BRAGA, J. GARCIA, E. PERMINGEAT y B. ROA, 1985. Adiciones a la ictiofauna argentina en la provincia de Misiones. *Hist. Nat., Corrientes*, 5(20): 161-164.
- BERG, C., 1897. Contribuciones al conocimiento de los peces sudamericanos, especialmente los de la República Argentina. *An. Mus. nac. Bs. As.*, 5: 263-302.
- BERGMANN, L. A., 1988. *Schizodon jacuiensis* sp. n., un novo anostomideo do sul do Brasil e redescricao de *S. kneri* (Steindachner, 1975) e *S. platae* (Garman, 1890), (Pisces, Characiformes, Anostomidae), *Com. Mus. Ciênc. PUCRS, Zool*, Porto Alegre, 1(1-5): 13-28.
- BÖHLKE, J., 1958. Studies on fishes of the family Characidae, N° 14. A report on several extensive recent collections from Ecuador. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia*, 110: 1-121.
- BONETTO, A. A., 1963. Investigaciones sobre migraciones de peces en los ríos de la cuenca del Plata. *Cienc. Invest.*, 19 (1-2):12-26.
- BONETTO, A. A., N. CANON VERON y O. ROLDAN, 1981. Nuevos aportes al conocimiento de las migraciones de los peces en el río Paraná. *Ecosur*, 8(16): 29-40.
- BONETTO, A. A. y E. C. DRAGO, 1968. Consideraciones faunísticas en torno a la delimitación de los tramos superiores del río Paraná. *Physis*, Bs. As., 27(75): 437-444.
- BORODIN, N. A., 1929. Notes on some species and subspecies of the genus *Leporinus* Spix. *Mem. Mus. comp. Zool.*, Harvard, 50(3): 269-290.
- 1931. On the genus *Anostomus* (family Characinidae). *Bull. Mus. comp. Zool*, Harvard, 72(2): 37-52.
- BOULENGER, G., 1900. Viaggio del Dr A. Borelli nel Matto Grosso e nel Paraguay. III. Liste des poissons recueillis à Urucum et à Carandazinho, près de Corumbá. *Boll. Zool. Anat. comp. Torino*, 370: 1-4.
- BRITSKI, H. A. y J. C. GARAVELLO, 1978. Sobre *Leporinus octofasciatus* da bacia do Paraná (Pisces, Anostomidae). *Pap. Avuls. Zool. S. Paulo*, 31(16): 237-250.
- 1980. Sobre uma nova espécie de *Leporinus* da bacia amazonica (Pisces, Anostomidae) com considerações sobre *L. striatus* Kner, 1859 e espécies afins. *Pap. Avuls. Zool. S. Paulo*, 33(15): 253-262.
- CAMPOS, A. de A., 1945. Contribuição ao estudo das espécies brasileiras do gênero *Leporinus*. *Pap. Avuls. Dto. Zoot. (Secr. Agric.) S. Paulo*, 5(16): 141-158.
- CUVIER, G. y A. VALENCIENNES, 1849. *Histoire naturelle des Poissons*, 22. Paris et Strasburg, 532 pág.
- DAHL, G., 1971. *Los peces del norte de Colombia*. INDERENA, Bogotá, 391 pág.

- DELFINO, R. y C. BAIGUN, 1985. Marcaciones de peces en el embalse de Salto Grande, río Uruguay (Argentina-Uruguay). *Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral*, 16(1): 85-93.
- EIGENMANN, C.H., 1903. New genera of South American freshwater fishes and new names for some old genera, *Smithson. misc. Coll.*, 45(1): 144-148.
- 1910. Catalogue of the freshwater fishes of tropical and south temperate America. *Rep. Princeton Univ. Exped. Patagonia*, 1896-1899, 3(4): 375-511.
- 1922. The fishes of the western South America, part I. The freshwater fishes of Northwestern South America including Colombia, Panamá and the pacific slopes of Ecuador and Perú, together with an appendix upon the fishes of the río Meta in Colombia. *Mem. Carnegie Mus.*, 9(1):1-246.
- EIGENMANN, C. H., W. L. Mc ATEE y D. P. WARD, 1907. On further collections of fishes from Paraguay. *Ann. Carnegie Mus.*, 4(2): 110-157.
- FONTENELE, O. y VASCONCELLOS, 1977. Considerações sobre a aclimação dos piaus verdadeiros, *Leporinus elongatus* Cuv. y Val, 1849 (Anostomidae) en açudes do Nordeste brasileiro. *B. Tec. DNOCS*, Fortaleza, 35(1): 61-92.
- FOWLER, H. W., 1906. Further knowledge of some heterognathus fishes, part 1. *Proc. Acad. nat. Sci. Philadelphia*, 58(2): 293-351.
- 1926. Fishes from Florida, Brazil, Bolivia, Argentina and Chile. *Proc. Acad. nat. Sci. Philadelphia*, 78: 249-285.
- 1932. Zoological results of the Matto Grosso Expeditions to Brazil in 1931. I. Freshwater fishes. *Proc. Acad. nat. Sci. Philadelphia*, 84: 343-377.
- 1950. Os peixes de agua doce do Brasil. *Arq. Zool. Est. S. Paulo*, 2: 1-404.
- GARAVELLO, J. C. y H. A. BRITSKI, 1988. *Leporinus macrocephalus* sp. n. da bacia do Rio Paraguay (Ostariophysi, Anostomidae). *Naturalia*, S. Paulo, 13: 67-74.
- 1990. Duas novas espécies do gênero *Shizodon* Agassiz da bacia do Alto Paraná, Brasil, América do Sul (Ostariophysi, anostomidae). *Naturalia*, S. Paulo, 15: 153-170.
- GARMAN, S. W., 1890. On the species of the genus *Anostomus*. *Bull. Essex Inst., Salem*, 22(1-3): 1-23.
- GERY, J. J., 1960 a. Contributions à l'étude des poissons characoïdes (n°7). Validité de *Leporinus despaxi* Puyo et du sous-genre *Hypomastycus* Borodin. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, (2) 32(3): 222-229.
- 1960 b. Contributions à l'étude des poissons characoïdes (n°8). Un nouveau sous-genre de *Leporinus* (Erythrinidae, Anostominae): *Leporinops*, type *Leporinus moralesi* Fowler. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, (2) 32(4): 308-313.
- 1960 c. Contributions to the study of the characoidei fishes (N° 9). Some South American characoid fishes in the Senckenberg Museum, with the description of a new *Leporinus*. *Senck. biol.*, 41(5/6): 273-288.
- 1961. Contributions à l'étude des Poissons characoïdes (n°13). Structures et évolution des Anostominae. *Bull. aq. Biol.*, 2(19): 93-112.
- *Characoids of the World*. TFH Publications, Neptune City, 672 pág.
- GERY, J. J., V. MAHNERT y C. DLOUHY, 1987. Poissons Characoïdes non Characidae du Paraguay (Pisces, Ostariophysi). *Revue suisse Zool.*, Genève, 94(2): 357-464.
- GERY, J. J., P. PLANQUETTE y P. Y. LE BAILE, 1988. Nomenclature des espèces du grupe *Leporinus maculatus* et formes affines des Guyanes (Pisces, Characoidei, Anostomidae). *Revue suisse Zool.*, 95(3): 699-713.
- GODOY, M. P. de, 1975. Subordem Characoidei. Bacia do Rio Mogi Guassu. *In Peixes do Brasil*, 3: 339-628, Ed. Franciscana, Piracicaba.
- GÜNTHER, A., 1864. *Catalogue of the fishes in the British Museum*, London vol 5, 455 pág.
- 1968 a. Diagnoses of some new freshwater fishes from Surinam and Brazil, in the collection of the British Museum. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (1) 4: 475-481.
- HOLMBERG, E. L., 1887. Viaje a Misiones. *Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba*, 10: 1-387.
- KNER, R., 1859. Zur Familie der Characinen, III. Folge der ichthyologischen Beiträge (1 Abt.). *Denkschr. k. Akad. Wiss. Wien*, 17: 137-192.
- KNÖPPEL, H. A., 1970. Food of Central Amazonian Fishes. Contributions to the nutrient ecology of Amazon Rain Forest Stream. *Amazoniana*, 2(3): 257-352.

- LAHILLE, F., 1995. 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*, 6: 265-274.
- LOPEZ, H. L., J. R. COSCIOTTA, A. MIQUELARENA y R. MENNI, 1984. Nuevas localidades para peces de agua dulce de la Rca. Argentina, IV. Adiciones a la ictiofauna del río Uruguay y algunos afluentes. *Stud. neotrop. Fauna Environ.*, 19(2): 73-87.
- LOPEZ, H. L., A. MIQUELARENA, R. MENNI y J. R. CASCIOTA, 1984. Nuevas localidades para peces de agua dulce de la Rca. Argentina. V. *Hist. Nat., Corrientes*, 4(9): 81-90.
- LÜTKEN, CH. L., 1874. Characinae novae Brasiliae centralis a clarissimo J. Reinhardt in provincia Minas Geraes circa *Oversigt Danske Selsk. Forh., Kjøbenhavn*, 3: 127-143.
- MAGO LECCIA, F., 1970. *Lista de los peces de Venezuela*. Ministerio de Agricultura y Cría, Caracas, 283 pág.
- MASTRARRIGO, F., 1950. La boga. Contribución a su conocimiento biológico. *Almanaque Mrio. Agric. Ganad*, Buenos Aires, 1950: 417-426.
- MEINKEN, H., 1935. Beiträge zur Fishfauna des mittleren Paraná. *Blätt. Aquar. Terrarienk.*, 46(9): 193-196.
- 1937. Beiträge zur Fishfauna des mittleren Paraná. *Blätt. Aquar. Terrarienk.*, 48(4): 73-80.
- MILES, C., 1947. *Los peces del río Magdalena*. Ed. El Gráfico, Bogotá, 214 pág.
- MIQUELARENA, A., R. ARAMBURU, R. MENNI y H. LOPEZ, 1981. Nuevas localidades para peces de agua dulce de la Rca. Argentina, II. *Limnobios*, 2(2): 127-135.
- MIQUELARENA, A. y R. MENNI, 1983. Sobre *Schizodon nasutus* Kner, 1858 (Characoidei, Anostomidae). *Hist. Nat., Corrientes*, 3(19): 177-180.
- MÜLLER, J. y F. H. TROSCHER, 1847. Horae ichthyologicae. Beschreibung und Abbildung neuer Fische. (1-2 Hefte) Die Familie der Characinen, Berlin, 40 pág.
- MYERS, G. S., 1950. Studies on the South American freshwater fishes. II. The genera of Anostominae characids. *Stanford Ichth. Bull.*, 3(4): 184-198.
- MYERS, G. S. y A. L. de CARVALHO, 1959. A remarkable new genus of anostomin characid fishes from the rio Xingu in Central Brazil. *Copeia*, (2): 148-152.
- NORMAN, J. R., 1926. Description of nine new freshwater fishes from French Guiana and Brazil. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 9(18): 91-97.
- OCCHI, R. N. y O. B. OLIVEROS, 1974. Estudio anatómico-histológico de la cavidad bucofaringea de *Leporinus obtusidens* Valenciennes y su relación con el régimen alimentario (Pisces, Tetragonopteridae). *Physis*, Buenos Aires, 33(86): 77-90, Secc. B.
- PARMA, M. J., 1980. Crecimiento de *Leporinus obtusidens* (Val.) (Pisces, Anostomidae), bajo diferentes dietas artificiales. *Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral*, 11(1):1-11.
- PERUGIA, A., 1891. Appunti sopra alcuni pesci sud-americani conservati nel Museo civico di Storia naturale di Genova. *Ann. Mus. civ. Storia Nat. Genova*, (2)10: 605-657.
- POZZI, A., 1945. Sistemática y distribución de los peces de agua dulce de la República Argentina. *An. Soc. Arg. Est. Geogr.*, Buenos Aires, 7: 236-292.
- RINGUELET, R. A., R. H. ARAMBURU, 1961. Peces argentinos de agua dulce. Claves de reconocimiento y caracterización de familias y subfamilias, con glosario explicativo. *Agro*, 3(7): 1-98.
- RINGUELET, R. A., R. H. ARAMBURU y A. ALONSO de ARAMBURU, 1967. Los peces argentinos de agua dulce. *Com. Invest. Cient. Prov. Buenos Aires*, La Plata, 602 pág.
- SANTOS, G. M., 1980. Aspectos sistemáticos e morfológicos de *Schizodon fasciatus* Agassiz, 1829, *Rhytioidus microlepis* Kner, 1859 e *Rhytioidus argenteofuscus* Kner, 1859 (Characoidei) do lago Janauacá, A. M. *Acta Amazonica*, 10(3): 635-649.
- 1981. Estudos de alimentação e hábitos alimentares de *Schizodon fasciatus* Agassiz, 1829, *Rhytioidus microlepis* Kner, 1859 e *Rhytioidus argenteofuscus* Kner, 1859, do lago Janauacá, A. M., (Osteichthyes, Characoidei, Anostomidae). *Acta Amazonica*, 11(2): 267-283.
- 1982. Caracterização, hábitos alimentares e reprodutivos de quatro espécies de "aracus" e considerações ecológicas sobre o grupo no lago Janauacá-AM. (Osteichthyes, Characoidei, Anostomidae). *Acta Amazonica*, 12(4): 713-739.
- SANTOS, G. M. y M. JEGU, 1989. Inventário taxonômico e redescricao das espécies de anostomideos (Characiformes, Anostomidae) do baixo rio Tocantins, P. A., Brasil. *Acta Amazonica*, 19(1-4): 159-213.

- SCHULTZ, L. P., 1944. The fishes of the family Characinidae from Venezuela, with descriptions of seventeen new forms. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 95(3181): 235-367.
- SOARES, M. G. M., 1979. Aspectos ecológicos (alimentação e reprodução) dos peixes do igarapé do Porto, Aripuanã, M. T. *Acta Amazonica*, 9(2): 325-352.
- STEINDACHNER, F., 1876. Die Süßwasserfische des Südöstlichen Brasilien, III. *Sitzungsberg. Akad. Wiss. Wien*, 74: 559-694.
- 1917. Beiträge zur Kenntnis der Füssfische Südamerikas, V. *Denkschr. k. Akad. Wiss Wien*, 93: 15-106.
- VALENCIENNES, A., 1847. In A. d'Orbigny, *Voyage dans l'Amerique méridionale*, 1826-1833. *Catalogue des principales espèces de Poissons*. Paris, 5(2): 5-11; 9: 1-16.
- VARI, R.P., 1983. Phylogenetic relationships of the families Curimatidae, Prochilodontidae, Anostomidae and Chilodontidae (Pisces: Characiformes). *Smithson. Contr. Zool.*, 378: 1-60.
- VARI, R. P., y A. M. Williams, 1987. Headstanders of the neotropical genus Abramites (Pisces: Characiformes: Anostomidae). *Proc. Biol. Soc. Washing.*, 100(1): 89-103.
- WINTERBOTTOM, R., 1980. Systematics, osteology and phylogenetic relationships of the Ostariophysan subfamily Anostominae (Characoidei, Anostomidae). *Royal Ontario Mus. Life Sci. Contrib.*, 123: 1-121.

MATERIAL EXAMINADO

Leporellus pictus

IML sin registrar, (1 ejemplar), río Juramento, estación de aforo Río Piedras, Orán, Salta.
MLP sin registrar, (1), río Paraná, Eldorado, Misiones.
MLP sin registrar, (1), río Paraná, Oro Verde, Misiones.

Pseudanos trimaculatus

MACN 6207, (1), río de la Plata, Buenos Aires.
MLP 12-X-61-1, (1), Itatí, Corrientes.

Abramites hypselonotus

IML 120, (1), río Paraná, isla Apipé Grande, Corrientes.
MACN 3312, (2), río de Oro, Chaco. MACN 2365, (1), río Paraná, Corrientes, Corrientes.
MACN 4590, (2), laguna al sur de Coronda, Santa Fe.
MLP 17-XII-32-16, (1), río de la Plata, Buenos Aires. MLP 2-VII-73-2, (3), laguna Setúbal, Santa Fe.

Schizodon nasutus

MLP sin registrar, (3), río Paraná, Candelaria, Misiones.
MLP sin registrar, (2) arroyo Yabebirí, Misiones.

Schizodon borellii

IML 256, (2), río Paraná, isla Apipé Grande, Corrientes.
IML 263, (1), río Bermejo, Pozo Las Conchas, Orán, Salta.
IML 473, (1), laguna Oca, Formosa. IML 422, (3), río Pilcomayo, Puerto Primavera, Formosa.
IML 150, (2), río Tacanas, Tucumán.
IML 108, (1), río Paraná, isla Apipé Grande, Corrientes.
MACN 4654, (3), laguna en Ing. G. Juárez, Matacos, Formosa.
MACN 4790, (3), río Paraná, Rosario, Santa Fe. MACN 3317, (1), río de Oro, Chaco. MACN 2613, (1), río Paraná, Rosario, Santa Fe. MACN 7059, (1), riacho El Carrizal, Bella Vista, Corrientes. MACN 3936, (2), río Negro, Laguna Blanca, Chaco.
MACN 6252, (2), río Paraná, proximidades de Cayastá, Santa Fe.
MLP sin registrar, (1), río Paraná, Candelaria, Misiones.
MLP sin registrar, (1), río Paraná, Eldorado, Misiones.

MLP sin registrar, (1), río Paraná, Oro Verde, Misiones.
MLP sin registrar, (1), arroyo Yabebirí, Misiones.

Schizodon platae

MACN 6253, (2), 10 km al sur de Cayastá, Santa Fe. MACN 7054, (6), río San Javier, Helvecia, Santa Fe. MACN 7057, (1), río Guayquiraró, Corrientes. MACN 3057, (2), río de la Plata, Buenos Aires. MACN 4040, (1), río Uruguay, Concepción del Uruguay, Entre Ríos. MACN 3581, (2), río Paraná, San Pedro, Buenos Aires. MACN 6207, (6), río de la Plata, Buenos Aires.

MACN 5152, (2), río Paraná, Rosario, Santa Fe.

MLP 5-VI-59-19, (1), río de la Plata, Buenos Aires.

MLP sin registrar, (1), río Paraná, Candelaria, Misiones.

MLP sin registrar, (2), río Paraná, Oro Verde, Misiones.

Leporinus striatus

MACN 3318, (5), río de Oro, Chaco. MACN, 7060, (1), riacho El Carrizal, Corrientes. MACN 7279, (1), Corza Cué, Corrientes.

MACN 6112, (3), río Uruguay, Santo Tomé, Corrientes. MACN sin registrar, río Negro, Chaco. MACN, (1), esteros del río Riachuelo, Corrientes. MACN 6112,(3), río Uruguay, Santo Tomé, Corrientes.

MLP sin registrar, (12), río Paraná, Puerto Iguazú, Misiones.

MLP sin registrar, (5), río Paraná, Candelaria.

Leporinus octofasciatus

IML 67, (13), cataratas del río Iguazú, Misiones. IML 89, (7), cataratas del río Iguazú, Misiones. IML 362, (16), cataratas del río Iguazú, Misiones.

Leporinus macrocephalus

sin registrar, (2), río Eh Eh, Formosa.

Leporinus lacustris

MACN 4754, (40), esteros del río Riachuelo, San Cosme, Corrientes.

MLP 2-III-68-19,(1), desbordes del río Negro, Resistencia, Chaco.

Leporinus acutidens

IML 107, (2), río Paraná, isla Apipé Grande, Corrientes.

IML, 182, (1), laguna en Ituzaingó, Corrientes. IML 88, (4), cataratas del río Iguazú, Misiones. IML 281, (3), río Paraná, isla Apipé Grande, Corrientes. IML 73, (3), Puerto Iguazú, Misiones. IML 291, (1), río Paraná, isla Apipé Grande, Corrientes.

MACN 2936, (1), San Ignacio, Misiones.

sin registrar, (1) río de la Plata.

MLP sin registrar, (1), río Paraná, Eldorado, Misiones.

MLP sin registrar, (1), arroyo Yabebirí, Misiones.

Leporinus obtusidens

IML 25, (1), desbordes del río Bermejo, Orán, Salta. IML 389, (1), río Juramento, estación de aforo Río Piedras, Orán, Salta. IML, 37 (1), desbordes del río Bermejo, Luna Muerta, Orán, Salta. IML 78, (1), río Salí, Los Gómez, Leales, Tucumán. IML 286, (1), río Teuquito, La Florencia, Formosa. IML 182, (2), laguna en Ituzaingó, Corrientes. IML 266, (7), río de Abajo, Burreyacú, Tucumán. IML 379, (2), dique Los Quirogas, Santiago del Estero. IML 582, (1) río Marapa, Chicligasta, Tucumán. IML 147, (1), estero en isla Apipé Grande, Corrientes. IML 380, (2), río Juramento, estación de aforo Río Piedras, Orán, Salta. IML 606, (2), delta del río Paraná, Buenos Aires. IML sin registrar, (2), dique El Cadillal, Tucumán. MACN 7125, (1), río Santa Lucía, Corrientes. MACN 7056, (3), arroyo Cabayú Cuatiá, La

Paz, Entre Ríos. MACN 7126, (8), río Colastiné, Santa Fe. MACN 7124, (2), riacho El Carrizal, Corrientes. MACN 6769, (1), río Uruguay, Santo Tomé, Corrientes. MACN 5665, (3), río de la Plata, Anchorena, Buenos Aires. MACN 5135, (2), río Paraná, Rosario, Santa Fe. MACN 1510, (5), Santiago del Estero, sin más datos. MACN 3523, (1), Dock Sur, Buenos Aires. MACN 478, (2), río Uruguay, Calera Barquín, Entre Ríos. MACN 415, (1), río Uruguay, Barra Concepción, Misiones. MACN 414, (2), río Uruguay, Barra Concepción, Misiones. MACN 488, (4), río Uruguay, Federación, Entre Ríos. MACN 4006, (1), río de la Plata, Núñez, Buenos Aires. MACN 4654, (1), desbordes del río Bermejo, Ing. Juárez, Formosa. MACN 3053, (2), río de la Plata. MACN 6112, (2), río Uruguay, Santo Tomé, Corrientes. MACN 2648, (1), río Paraná, Rosario, Santa Fe. MACN 2948, (2), Ibicucito, Gualeduaychú, Entre Ríos. MACN 6772, (5), río Uruguay, isla San Mateo, Corrientes. MACN 6135, (7), río Uruguay, San Marcos, Corrientes. MACN 4040, (5), río Uruguay, Concepción del Uruguay, Entre Ríos. MACN 5081, (1), río Paraná, San Pedro, Buenos Aires. MACN 4790, (1), río Paraná, Rosario. MACN 1484, (2), delta del Paraná, Buenos Aires. MACN 6207, (1), río de la Plata, Buenos Aires. MACN 3619, (1), río de la Plata, Buenos Aires. MACN 4899, (4), río Paraná, Rosario. MACN 5060, (1), delta del Paraná, Ibicuí, Entre Ríos. MACN 4814, (1), río Paraná, Ramallo, Buenos Aires. MACN 3105, (5), Parque Ludueña, Rosario, Santa Fe. MACN 6771, (2), río Uruguay, Santo Tomé, Corrientes. MACN 3936, (1), río Negro en proximidades de Laguna Blanca, Chaco. MLP 2-III-68-19, (2), desbordes del río Negro, Resistencia, Chaco.

Tabla 1. Datos morfométricos

| | <i>Leporellus pictus</i> n=3 | <i>Abramites hypselonotus</i> n=8 | <i>Schizodon nasutus</i> n=5 | <i>Schizodon borellii</i> n=18 | <i>Schizodon platatae</i> n=20 |
|----------------------|---|--|---|--|--|
| Longitud estándar | rango=84,2-144,0 mm \bar{x} =121,4 DE=32,508 | rango=76,2-82,0 mm \bar{x} =79,8 DE=2,335 | rango=186,-338,8 mm \bar{x} =266,3 DE=61,513 | rango=177,3-321,0 mm \bar{x} =248,1 DE=48,357 | rango=159,0-194,6 mm \bar{x} =169,7 DE=15,337 |
| | \bar{x} L ₁ L ₂ | \bar{x} L ₁ L ₂ | \bar{x} L ₁ L ₂ | \bar{x} L ₁ L ₂ | \bar{x} L ₁ L ₂ |
| Alto cuerpo | 23,4 21,386 25,413 | 36,7 35,610 37,778 | 24,8 21,787 26,212 | 26,0 25,031 26,968 | 26,7 25,768 27,631 |
| Alto pedúnculo | 11,0 10,617 11,382 | 10,8 10,601 10,998 | 10,0 9,624 10,375 | 10,9 10,721 11,078 | 10,6 10,430 10,768 |
| L. predorsal | 44,2 43,538 44,861 | 47,8 47,259 48,350 | 45,1 43,807 46,392 | 41,9 41,427 42,372 | 43,3 42,584 44,015 |
| L. prepélvica | 48,6 47,389 49,410 | 46,6 44,949 48,250 | 46,8 46,080 47,519 | 45,3 44,772 45,827 | 46,3 45,793 46,806 |
| L. preanal | 73,4 72,178 74,603 | 76,0 75,098 76,901 | 79,0 76,315 81,684 | 83,2 81,488 84,919 | 81,7 80,639 82,760 |
| L. pectoral | 17,6 16,405 18,794 | 21,7 20,917 22,482 | 15,7 14,967 16,433 | 16,2 15,768 16,631 | 17,0 16,619 17,380 |
| L. pélvica | 14,7 14,181 15,218 | 21,2 20,032 22,367 | 15,3 14,201 16,398 | 16,8 16,359 17,240 | 18,8 17,796 19,803 |
| L. cabeza | 22,8 22,164 23,435 | 24,9 24,180 25,619 | 21,4 20,311 22,488 | 22,6 21,810 23,389 | 22,7 22,327 23,072 |
| L. hocico | 33,6 29,547 37,652 | 30,4 28,241 32,558 | 37,5 35,713 39,286 | 33,7 33,036 34,363 | 34,3 33,315 35,284 |
| Diámetro órbita | 26,3 24,442 28,157 | 33,6 32,548 34,651 | 27,8 26,498 29,101 | 28,4 27,188 29,611 | 28,8 28,130 29,469 |
| L. postorbitaria | 39,9 36,231 43,568 | 36,7 35,439 37,960 | 34,8 33,853 35,746 | 39,1 38,247 39,952 | 38,1 37,456 38,743 |
| Ancho interorbitario | 38,8 37,510 40,089 | 40,4 39,500 41,699 | 42,5 39,381 45,618 | 54,1 53,050 55,149 | 43,8 43,020 44,579 |
| L. quijada superior | 21,0 19,989 22,010 | 18,5 17,328 19,671 | 19,7 17,329 22,070 | 22,5 21,993 23,006 | 20,5 20,206 21,111 |

DE: desviación estándar; L₁ y L₂: límites de confianza (95%)

Tabla 1 (continuación)

| | <i>Leporinus octofasciatus</i> n=12 | <i>Leporinus striatus</i> n=28 | <i>Leporinus lacustris</i> n=7 | <i>Leporinus acutidens</i> n=12 | <i>Leporinus obtusidens</i> n=18 |
|----------------------|--|--|---|--|--|
| Longitud estándar | rango=104,4-187,0 mm \bar{x} =143,8 DE=31,326 | rango=92,0-113,7 mm \bar{x} =106,5 DE=9,435 | rango=93,3-123,8 mm \bar{x} =109,9 DE=15,145 | rango=190,0-280,0 mm \bar{x} =245,3 DE=40,930 | rango=155,1-381,0 mm \bar{x} =211,3 DE=69,897 |
| | \bar{x} | \bar{x} | \bar{x} | \bar{x} | \bar{x} |
| | L ₁ | L ₁ | L ₁ | L ₁ | L ₁ |
| | L ₂ | L ₂ | L ₂ | L ₂ | L ₂ |
| Alto cuerpo | 27,7 | 24,7 | 36,3 | 31,2 | 30,5 |
| Alto pedúnculo | 10,7 | 9,9 | 13,6 | 11,0 | 11,4 |
| L. predorsal | 47,7 | 46,7 | 52,0 | 46,6 | 46,9 |
| L. prepélvica | 51,2 | 51,2 | 54,3 | 51,6 | 47,9 |
| L. preanal | 79,4 | 78,5 | 83,2 | 85,1 | 79,5 |
| L. pectoral | 18,4 | 17,9 | 21,2 | 16,9 | 17,6 |
| L. pélvica | 16,5 | 16,2 | 21,3 | 16,1 | 18,6 |
| L. cabeza | 24,4 | 23,2 | 29,6 | 24,9 | 22,5 |
| L. hocico | 38,4 | 35,9 | 31,2 | 38,1 | 37,9 |
| Diámetro órbita | 28,9 | 30,1 | 33,2 | 28,1 | 25,0 |
| L. postorbitaria | 33,9 | 33,7 | 36,1 | 34,6 | 37,1 |
| Ancho interorbitario | 40,4 | 39,7 | 47,0 | 45,9 | 47,2 |
| L. quijada superior | 25,0 | 21,4 | 22,6 | 25,7 | 26,8 |
| | 27,058 | 24,460 | 35,371 | 30,624 | 29,763 |
| | 10,471 | 9,774 | 13,232 | 10,719 | 11,357 |
| | 46,878 | 46,282 | 51,247 | 45,982 | 46,444 |
| | 50,389 | 50,551 | 52,959 | 50,791 | 47,295 |
| | 78,004 | 77,504 | 82,152 | 83,599 | 79,164 |
| | 17,927 | 17,593 | 20,318 | 15,979 | 17,363 |
| | 16,304 | 15,805 | 20,249 | 15,461 | 18,065 |
| | 23,838 | 22,989 | 28,825 | 23,656 | 21,838 |
| | 37,049 | 34,948 | 29,952 | 36,348 | 36,590 |
| | 27,813 | 29,252 | 32,233 | 26,466 | 23,277 |
| | 33,071 | 32,985 | 35,288 | 33,383 | 36,244 |
| | 39,679 | 39,293 | 44,695 | 44,277 | 45,921 |
| | 24,272 | 20,732 | 20,724 | 24,896 | 25,640 |
| | 28,341 | 24,939 | 37,228 | 31,775 | 31,236 |
| | 10,982 | 10,025 | 13,967 | 11,280 | 11,579 |
| | 48,521 | 47,117 | 52,752 | 47,217 | 47,355 |
| | 52,922 | 51,848 | 55,640 | 52,408 | 48,504 |
| | 80,795 | 79,390 | 84,247 | 86,600 | 80,835 |
| | 18,872 | 18,206 | 22,081 | 17,820 | 17,847 |
| | 16,695 | 16,594 | 22,350 | 16,738 | 18,534 |
| | 24,960 | 23,410 | 30,374 | 25,342 | 23,161 |
| | 39,750 | 36,851 | 32,445 | 39,851 | 39,209 |
| | 29,986 | 30,947 | 34,166 | 29,733 | 26,722 |
| | 34,728 | 34,414 | 36,911 | 35,816 | 37,955 |
| | 41,120 | 40,106 | 49,306 | 47,522 | 48,478 |
| | 25,727 | 22,067 | 24,475 | 26,503 | 27,959 |

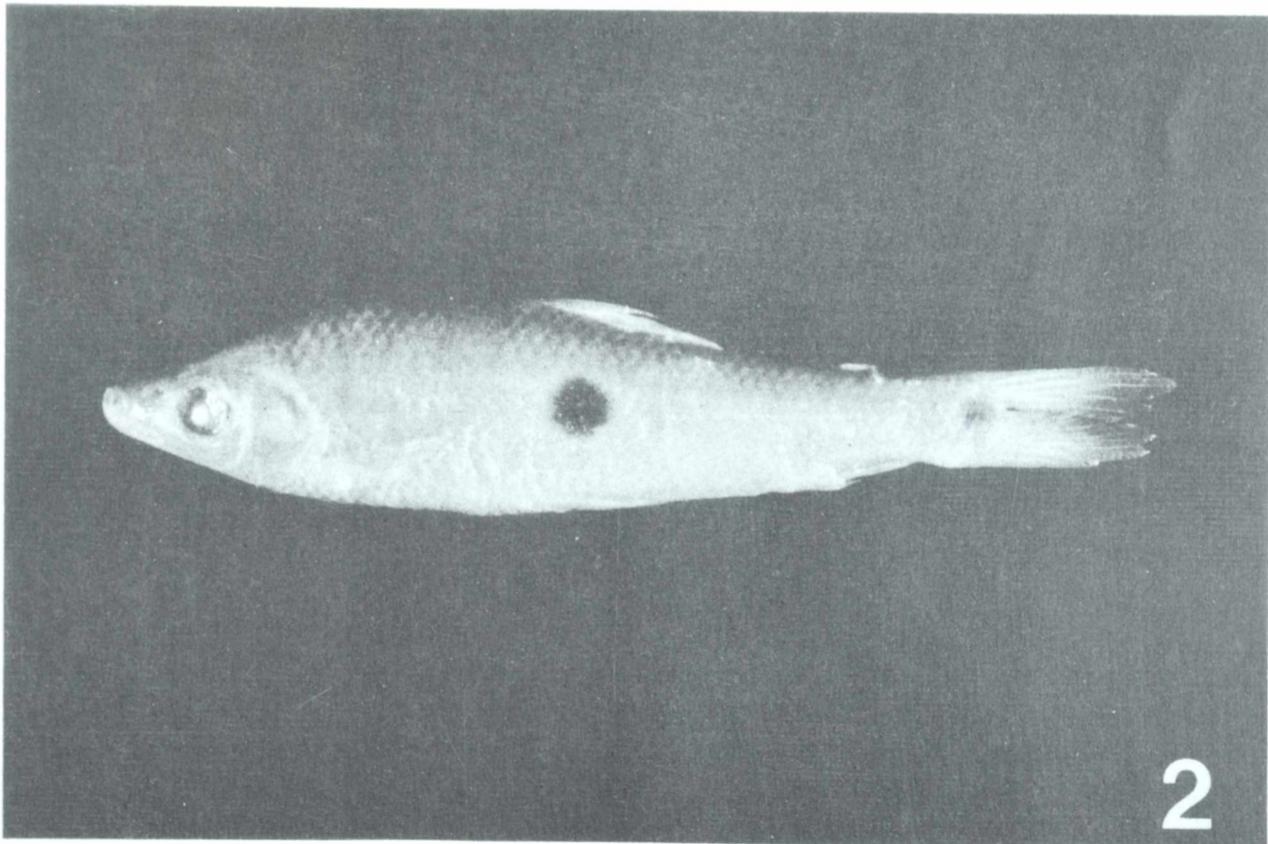
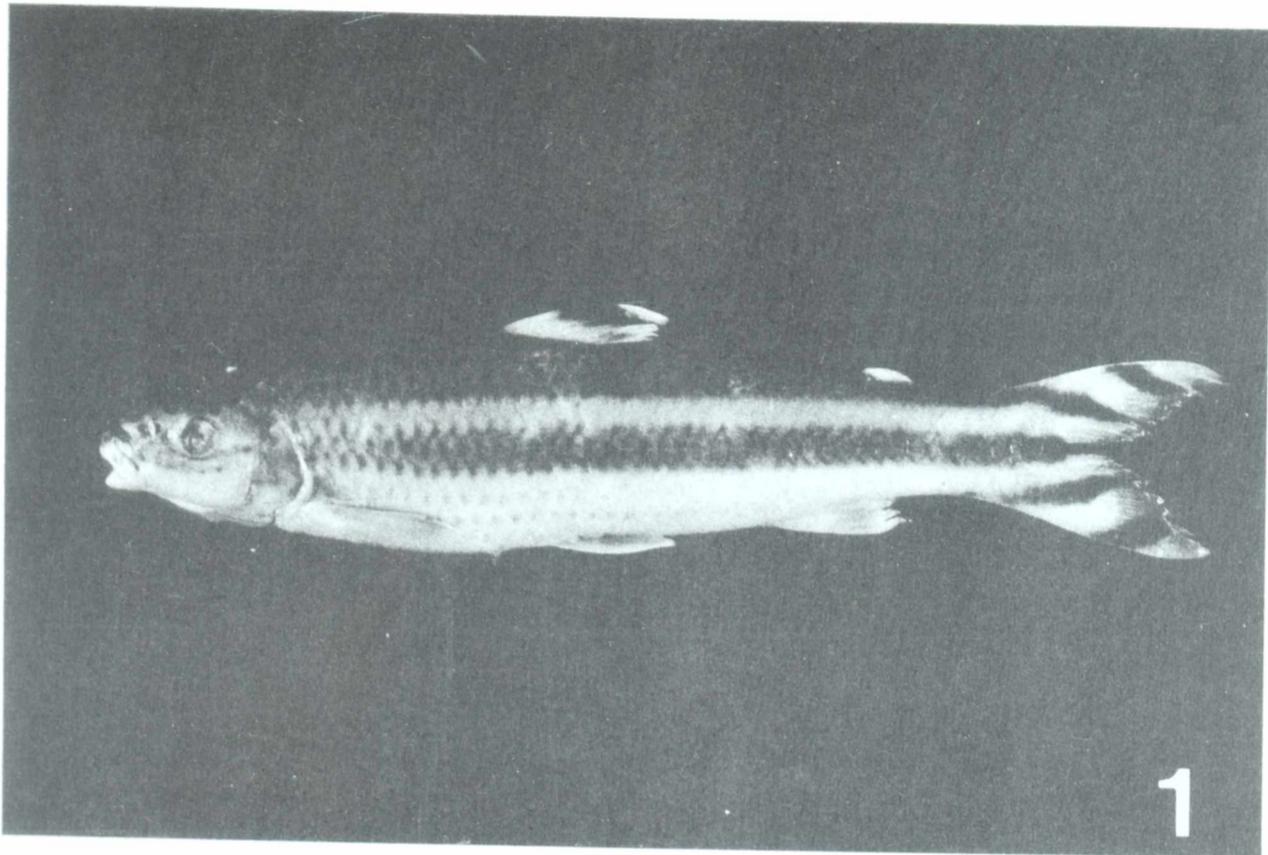


Fig. 1. *Leporellus pictus*, 143,0 mm LE.
Fig. 2. *Pseudanos trimaculatus*, 69,0 mm LE.

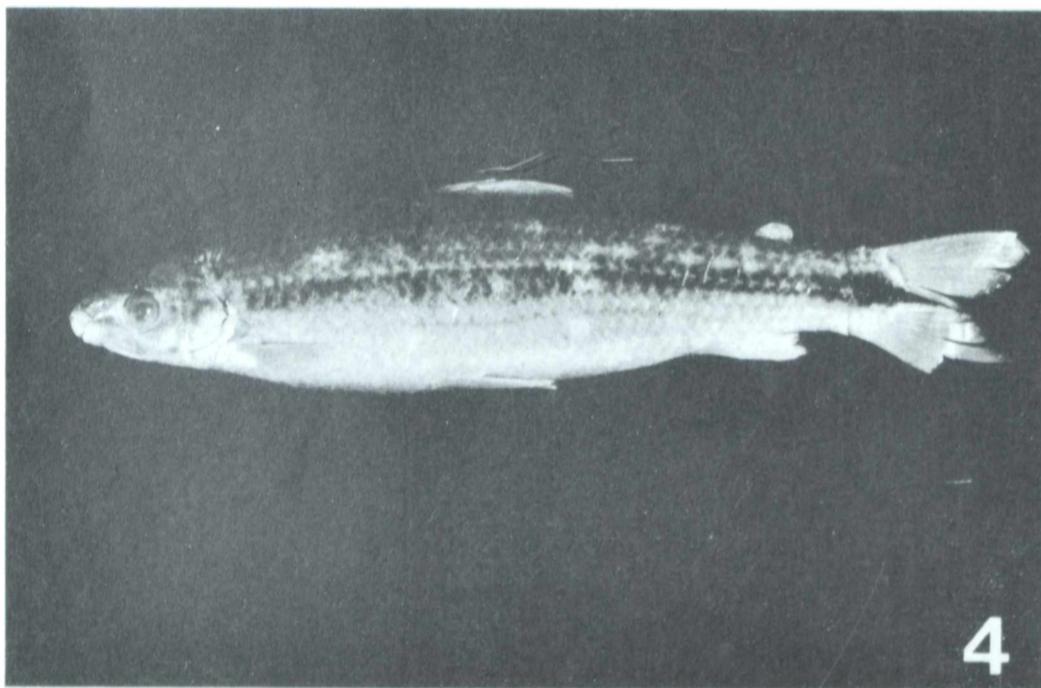
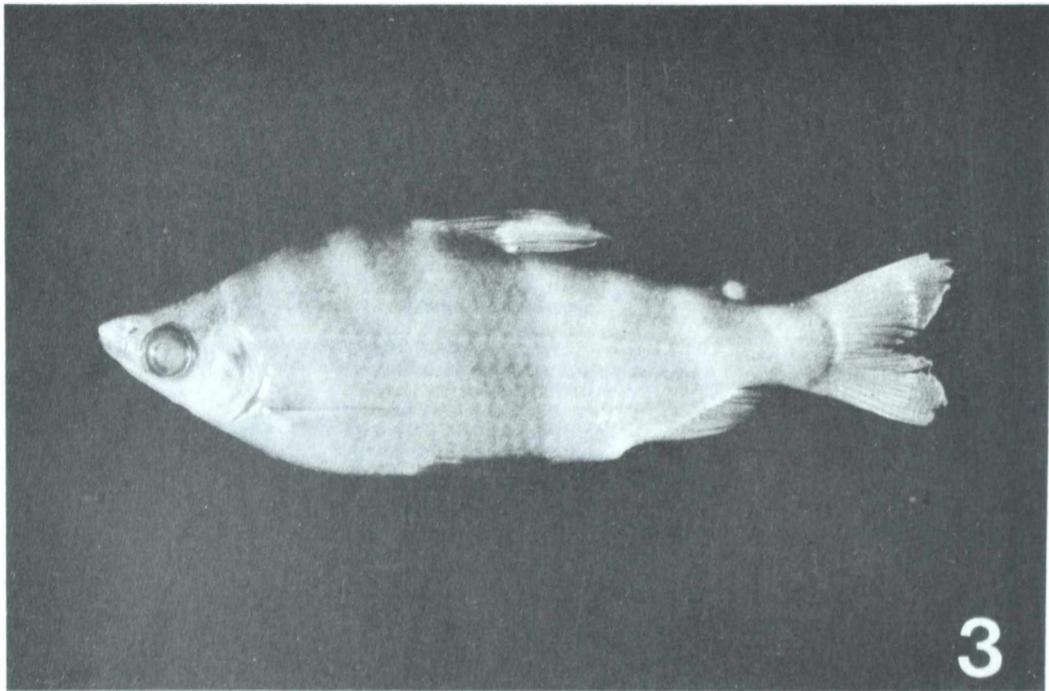


Fig. 3. *Abramites hypselonotus*, 83,3 mm LE.
Fig. 4. *Schizodon nasutus*, 227,2 mm LE.

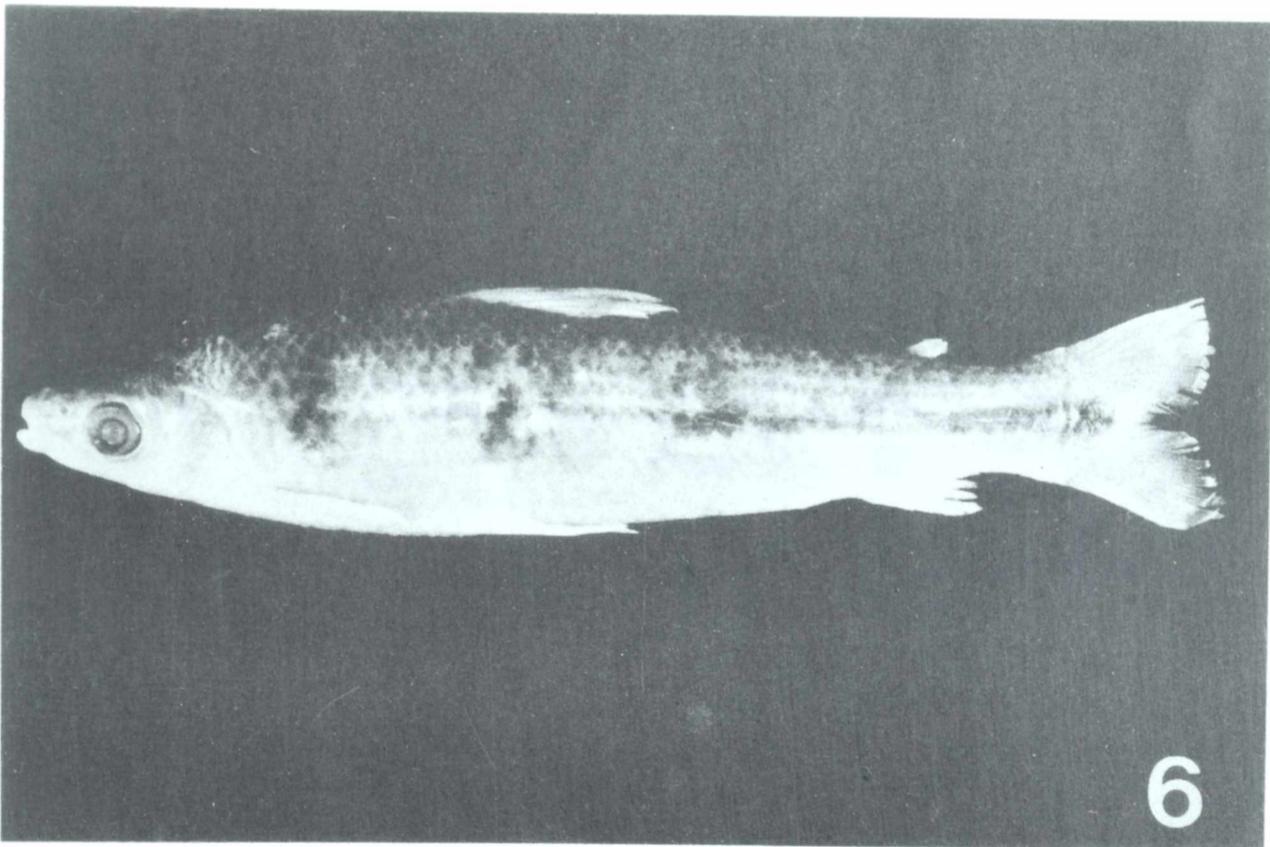
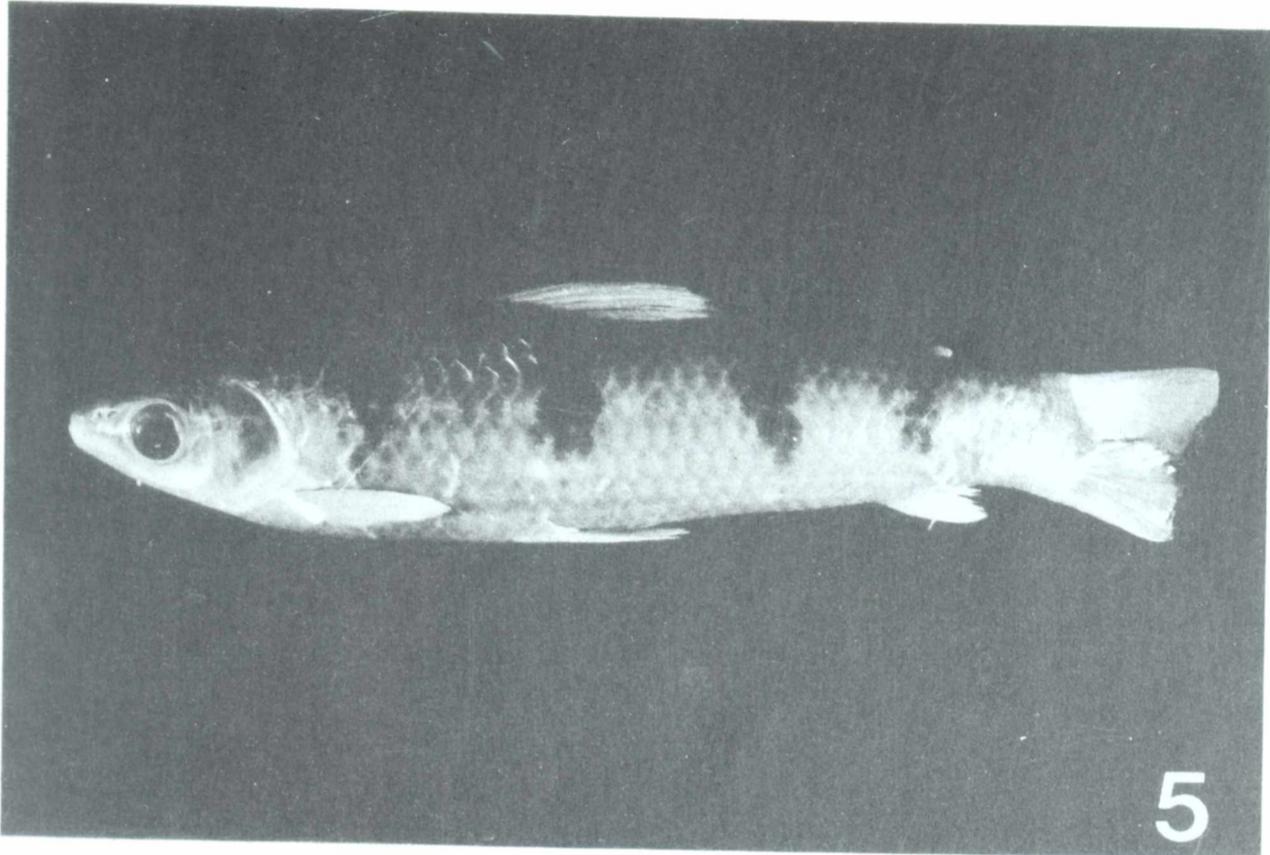


Fig. 5. *Schizodon borellii*, 217,6 mm LE.
Fig. 6. *Schizodon platae*, 222,5 mm LE.

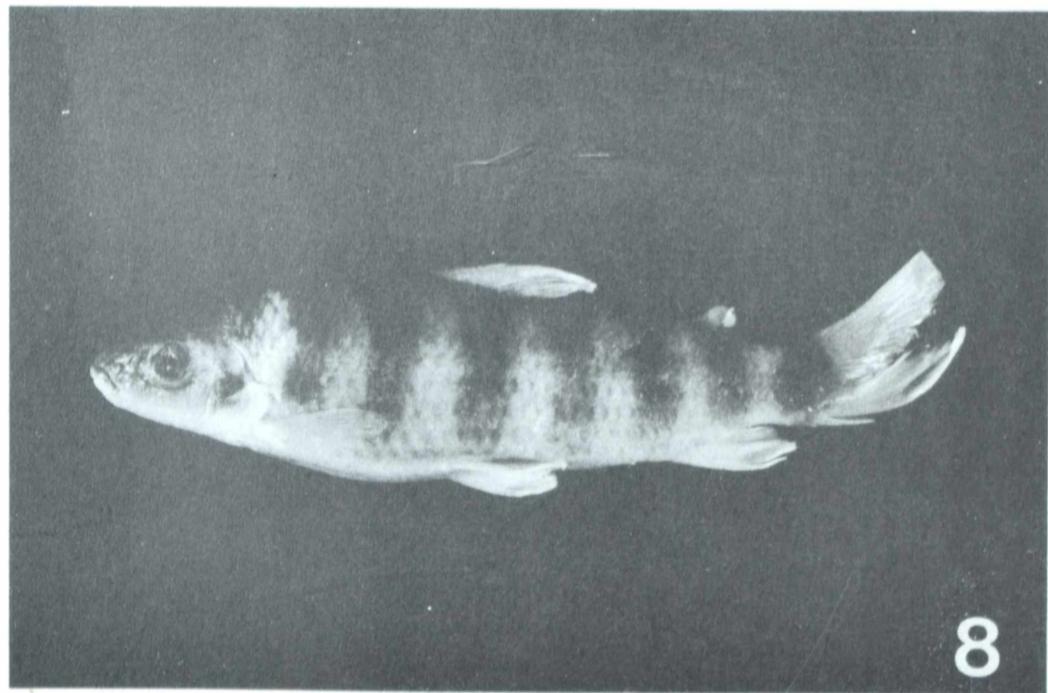
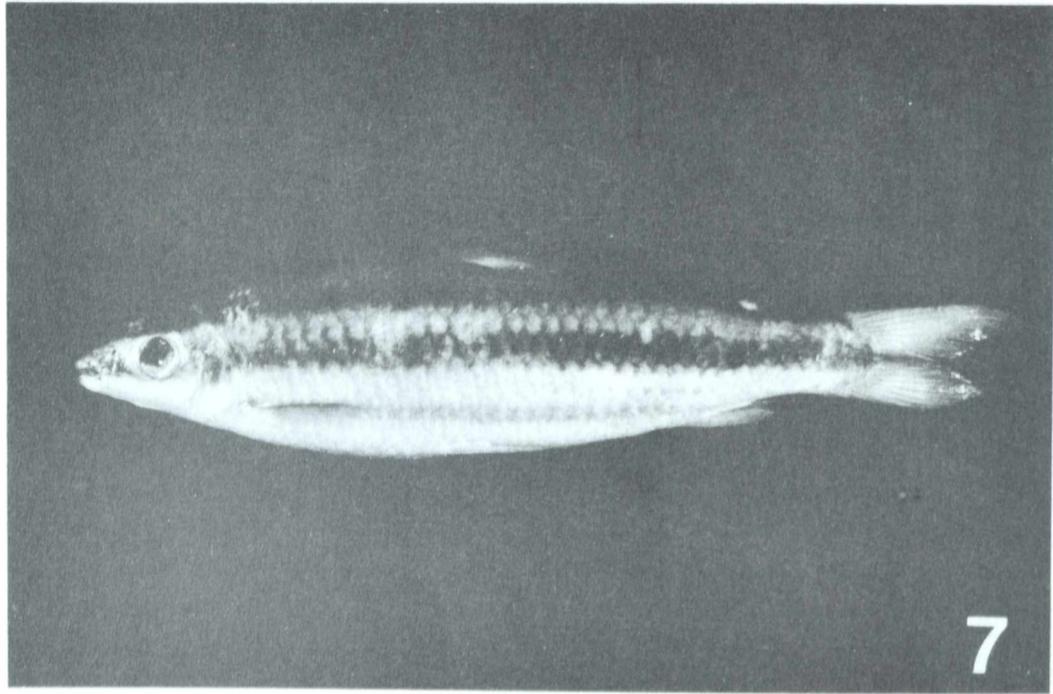


Fig. 7. *Leporinus striatus*, 130,3 mm LE.

Fig. 8. *Leporinus octofasciatus*, 110,2 mm LE.

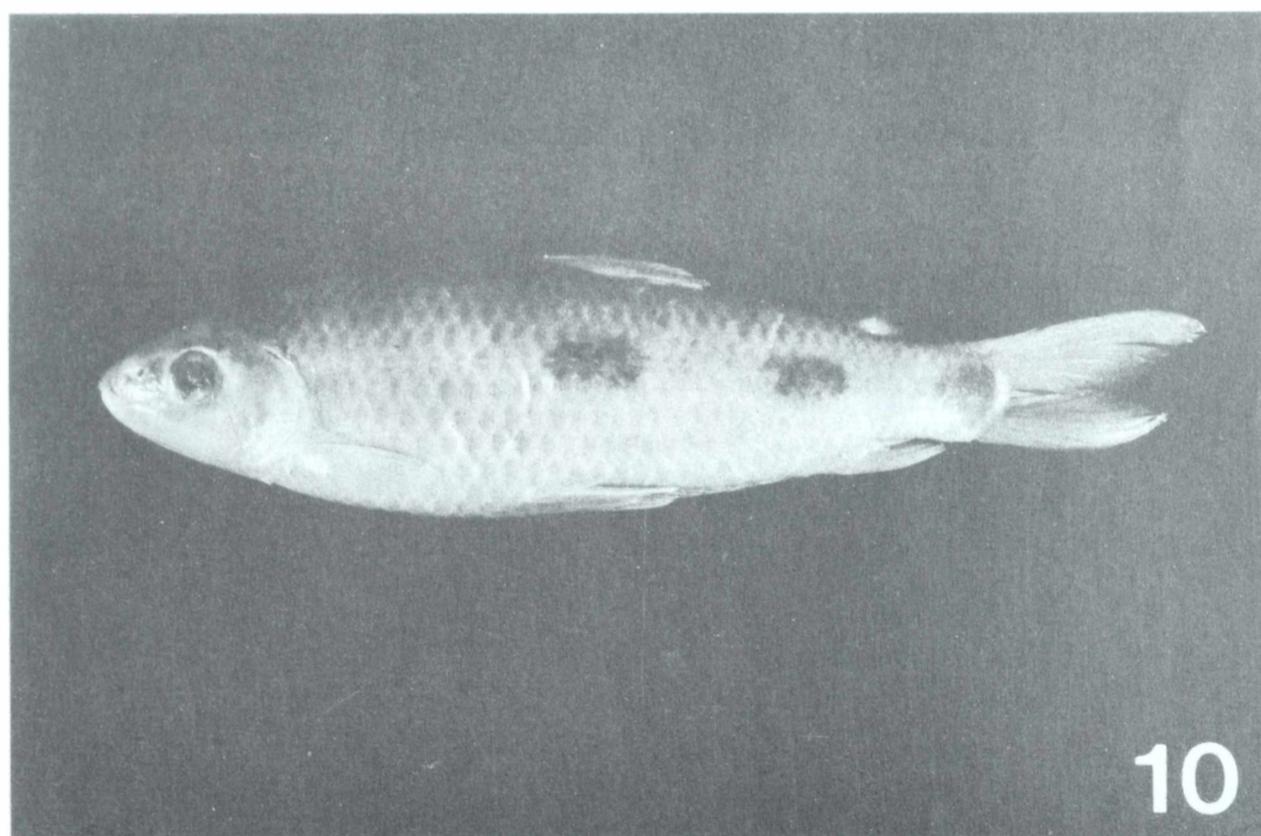
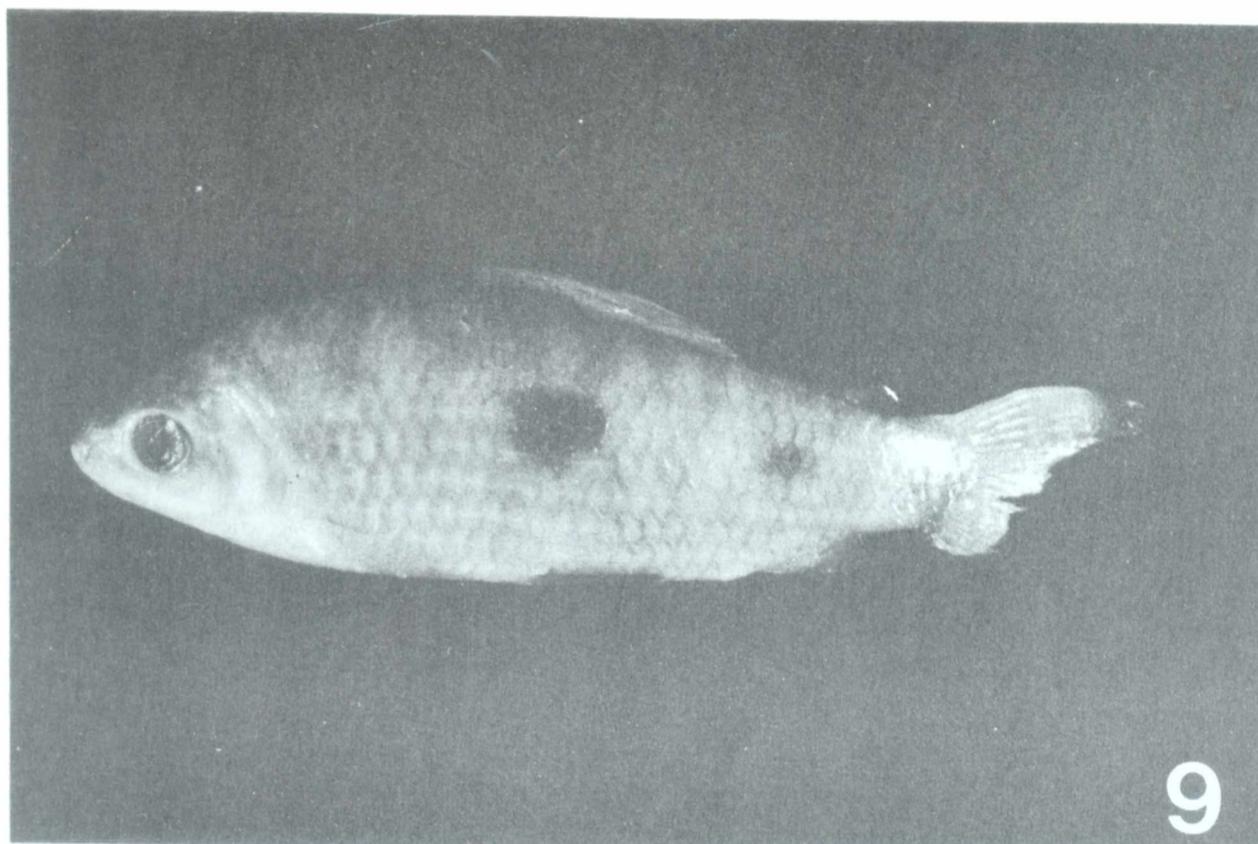


Fig. 9. *Leporinus lacustris*, 120,3 mm LE.

Fig. 10. *Leporinus acutidens*, 196,0 mm LE.

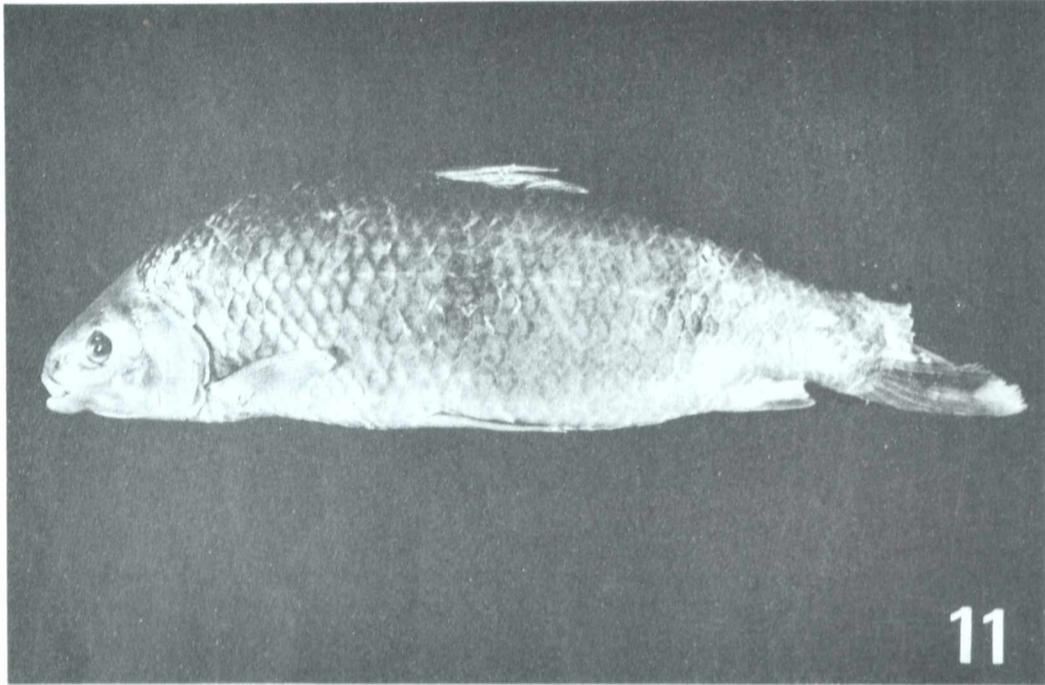


Fig. 11. *Leporinus obtusidens*, 368,5 mm LE.

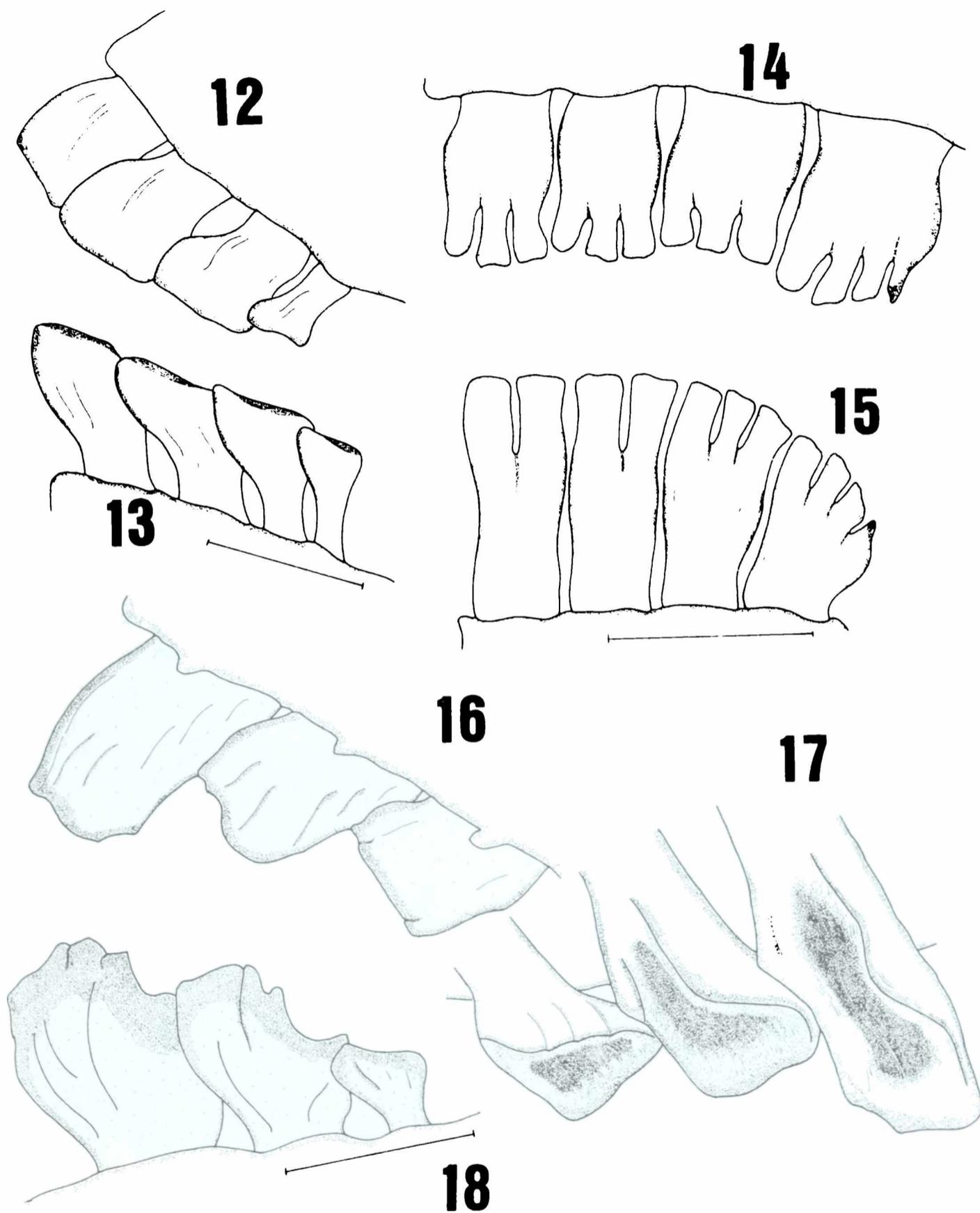


Fig. 12-13. *Leporellus pictus*. 12. Dientes del premaxilar izquierdo, vista externa. 13. dientes del dentario izquierdo, vista externa.

Fig. 14-15. *Pseudanos trimaculatus*. 14. Dientes del premaxilar izquierdo, vista externa. 15. Dientes del dentario izquierdo, vista externa.

Fig. 16-18. *Abramites hypselonotus*. 16. Dientes del premaxilar izquierdo, vista externa. 17. Dientes del premaxilar izquierdo, vista interna. 18. Dientes del dentario izquierdo, vista externa.

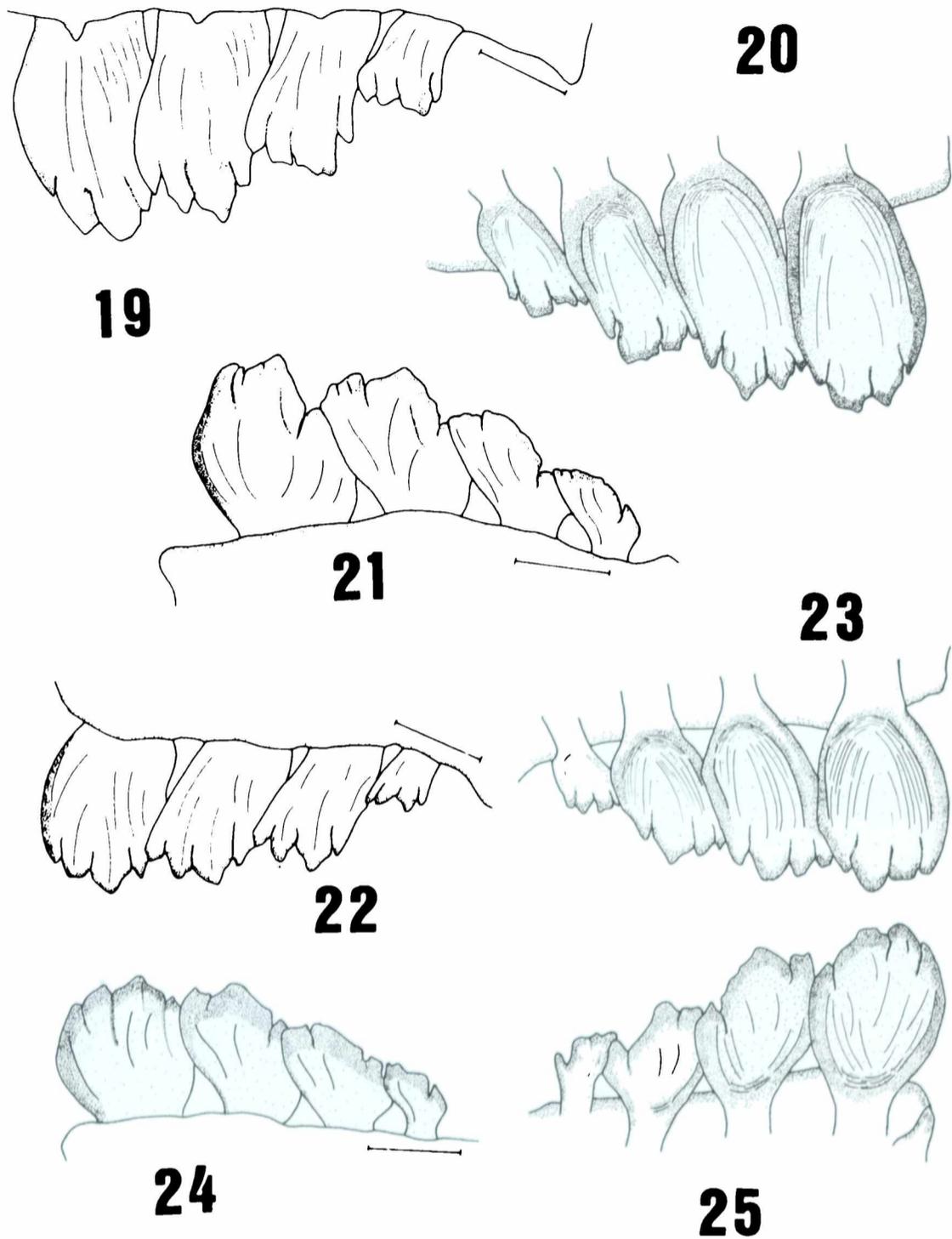


Fig. 19-21. *Schizodon nasutus*. 19. Dientes del premaxilar izquierdo, vista externa. 20. Dientes del premaxilar izquierdo, vista interna. 21. Dientes del dentario izquierdo, vista externa.

Fig. 22-25. *Schizodon platae*. 22. Dientes del premaxilar izquierdo, vista externa. 23. Dientes del premaxilar izquierdo, vista interna. 24. Dientes del dentario izquierdo, vista externa. 25. Dientes del dentario izquierdo, vista interna.

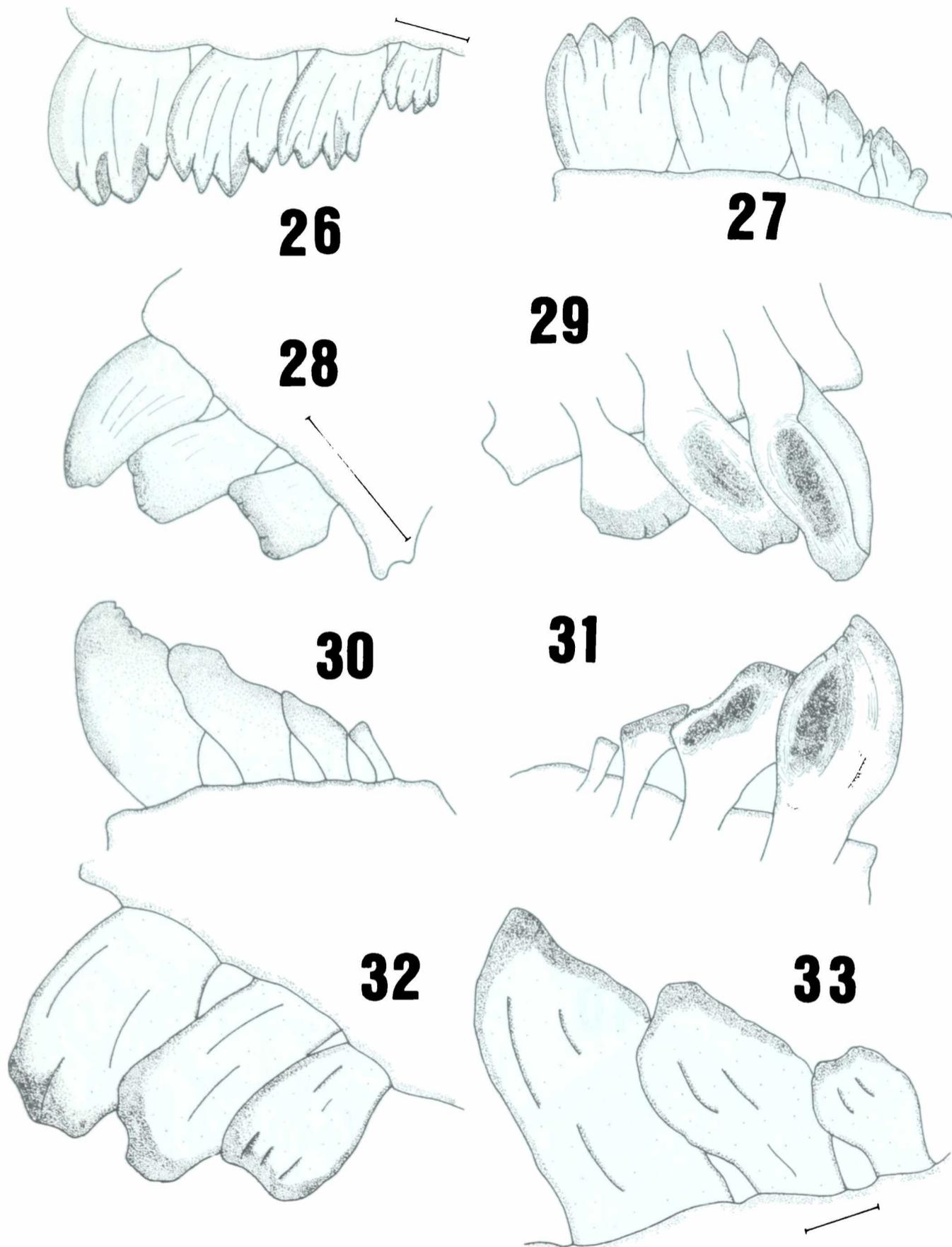


Fig. 26-27. *Schizodon borellii*. 26. Dientes del premaxilar izquierdo, vista externa. 27. Dientes del dentario izquierdo, vista externa.

Fig. 28-31. *Leporinus striatus*. 28. Dientes del premaxilar izquierdo, vista externa. 29. Dientes del premaxilar izquierdo, vista interna. 30. Dientes del dentario izquierdo, vista externa. 31. Dientes del dentario izquierdo, vista interna.

Fig. 32-33. *Leporinus macrocephalus*. 32. Dientes del premaxilar izquierdo, vista externa. 33. Dientes del dentario izquierdo, vista externa.

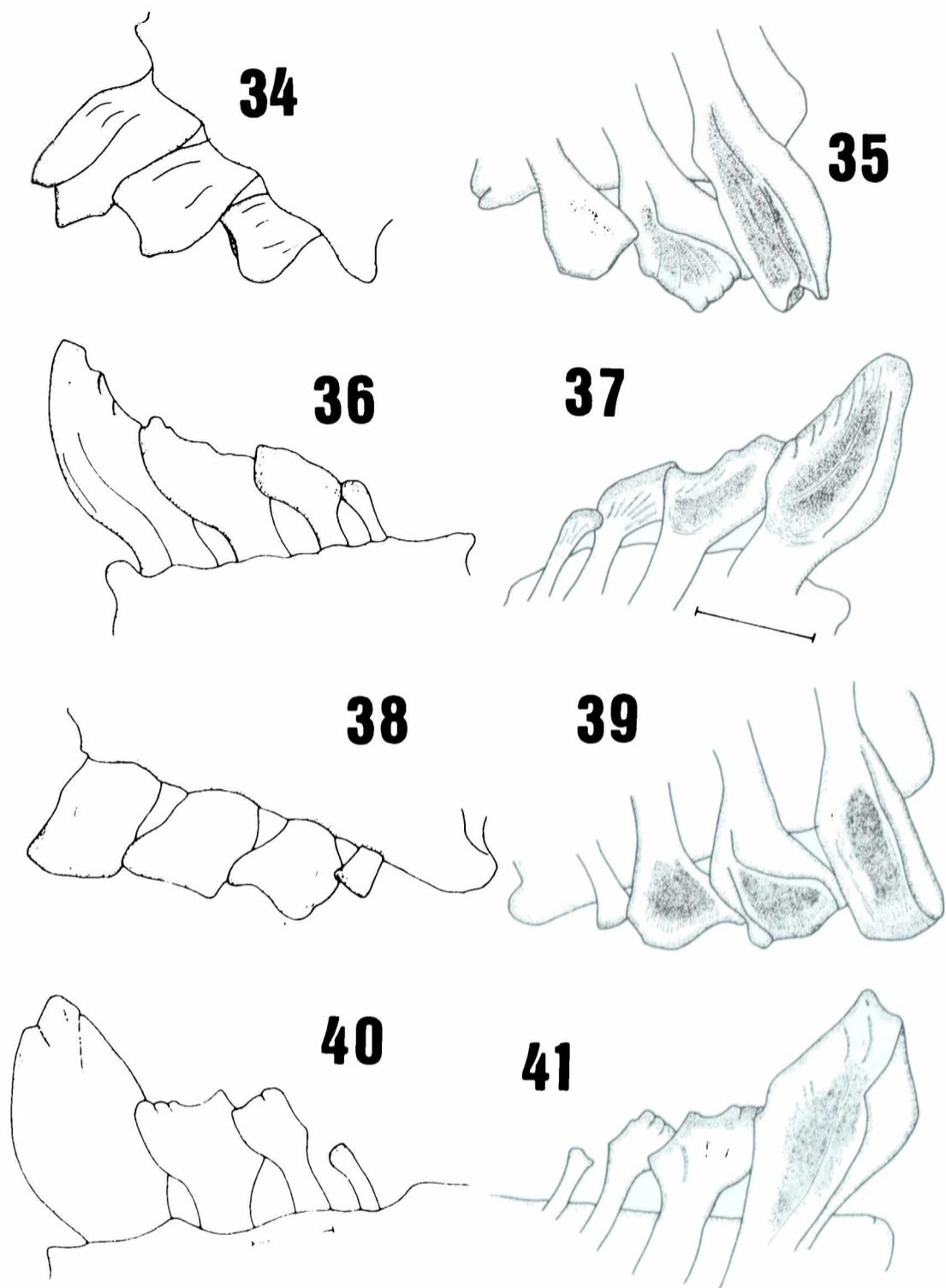


Fig. 34-37. *Leporinus octofasciatus*. 34. Dientes del premaxilar izquierdo, vista externa. 35. Dientes del premaxilar izquierdo, vista interna. 36. Dientes del dentario izquierdo, vista externa. 37. Dientes del dentario izquierdo, vista interna.
Fig. 38-41. *Leporinus lacustris*. 38. Dientes del premaxilar izquierdo, vista externa. 39. Dientes del premaxilar izquierdo, vista interna. 40. Dientes del dentario izquierdo, vista externa. 41. Dientes del dentario izquierdo, vista interna.

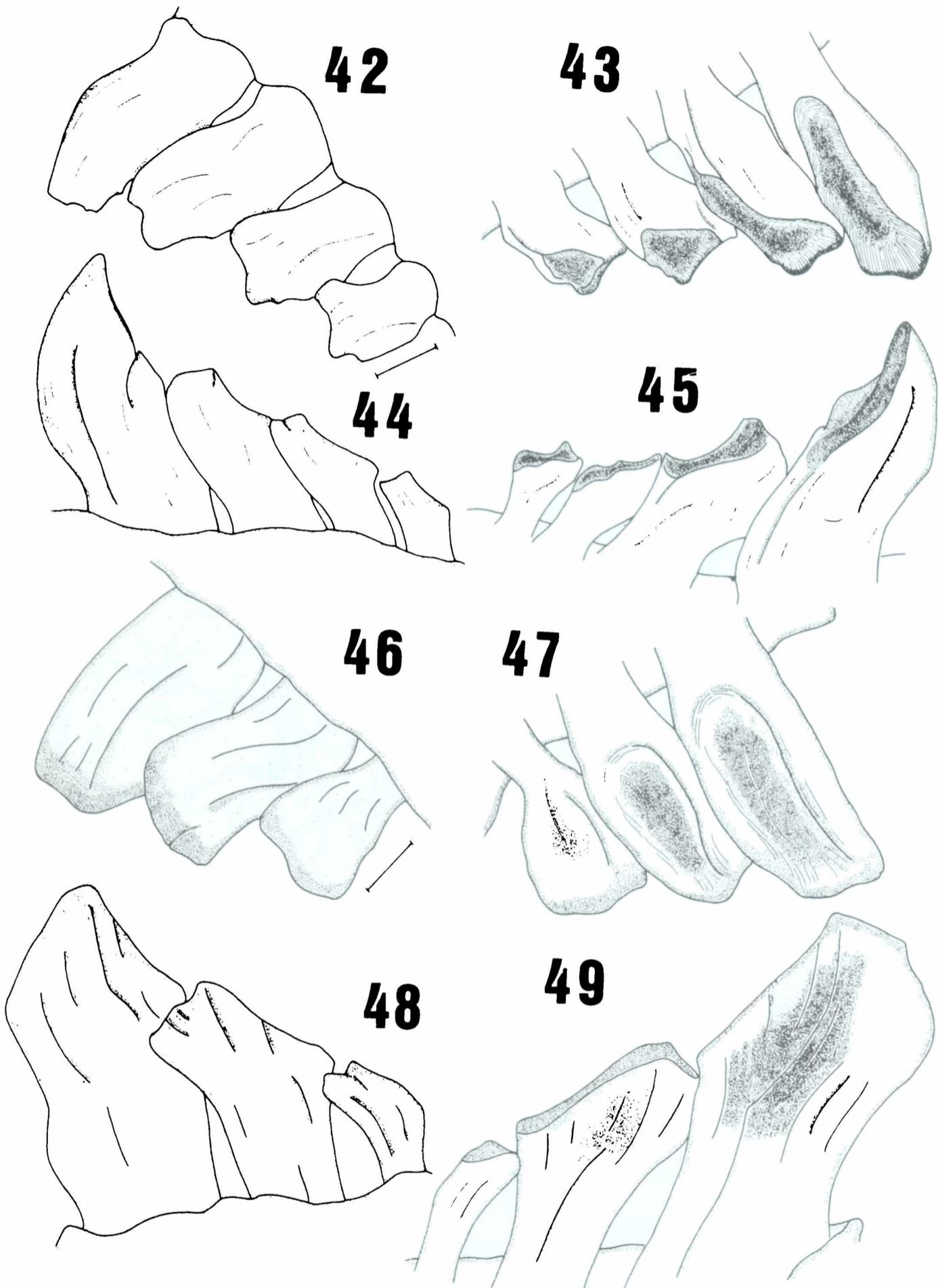


Fig. 42-45. *Leporinus acutidens*. 42. Dientes del premaxilar izquierdo, vista externa. 43. Dientes del premaxilar izquierdo, vista interna. 44. Dientes del dentario izquierdo, vista externa. 45. Dientes del dentario izquierdo, vista interna.
Fig. 46-49. *Leporinus obtusidens*. 46. Dientes del premaxilar izquierdo, vista externa. 47. Dientes del premaxilar izquierdo, vista interna. 48. Dientes del dentario izquierdo, vista externa. 49. Dientes del dentario izquierdo, vista interna.

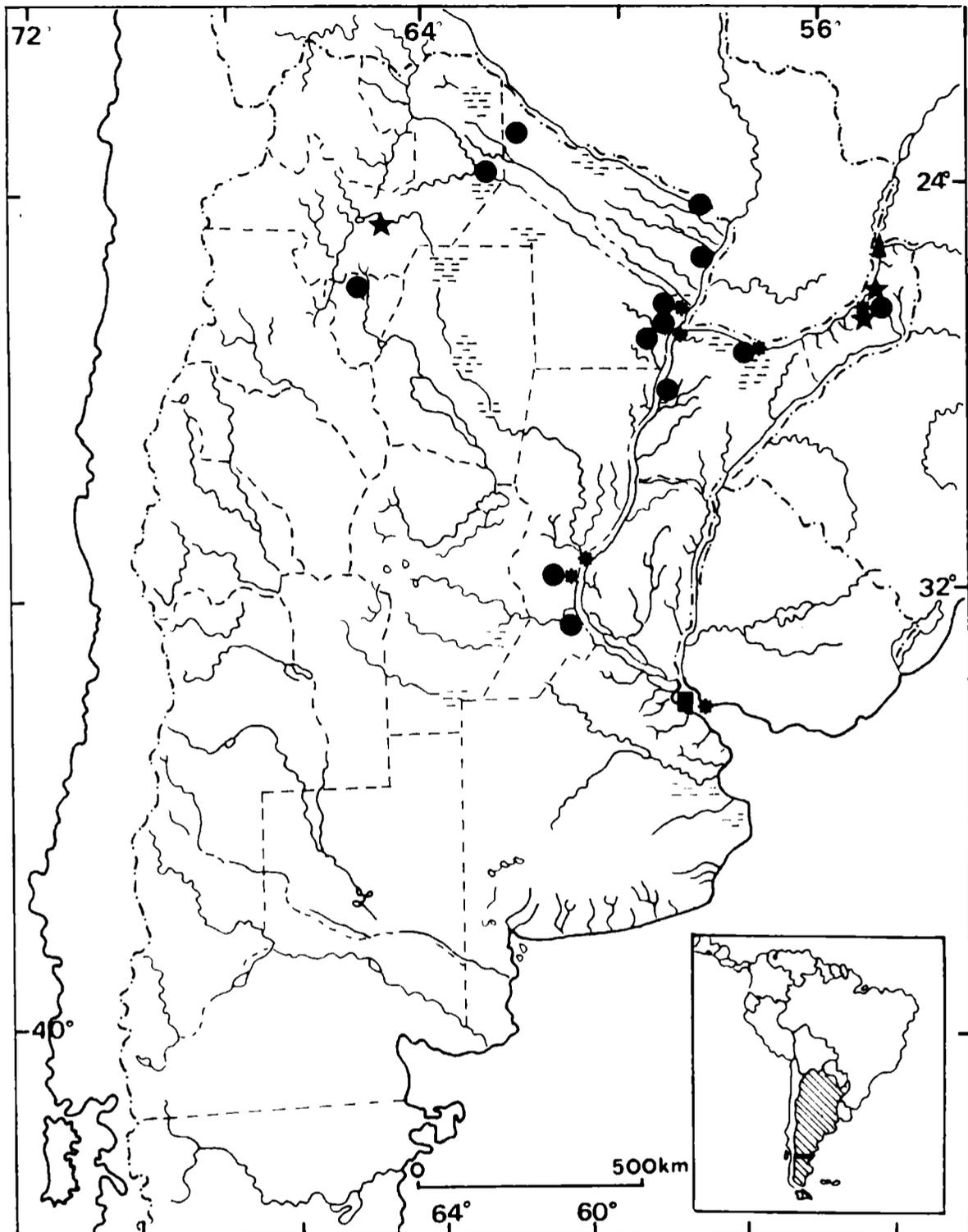


Fig. 50. Localidades de los ejemplares examinados de: *Leporellus pictus* (estrellas), *Pseudanos trimaculatus* (cuadrados), *Abramites hypselonotus* (asteriscos), *Leporinus octofasciatus* (triángulos) y *Schizodon borellii* (círculos).

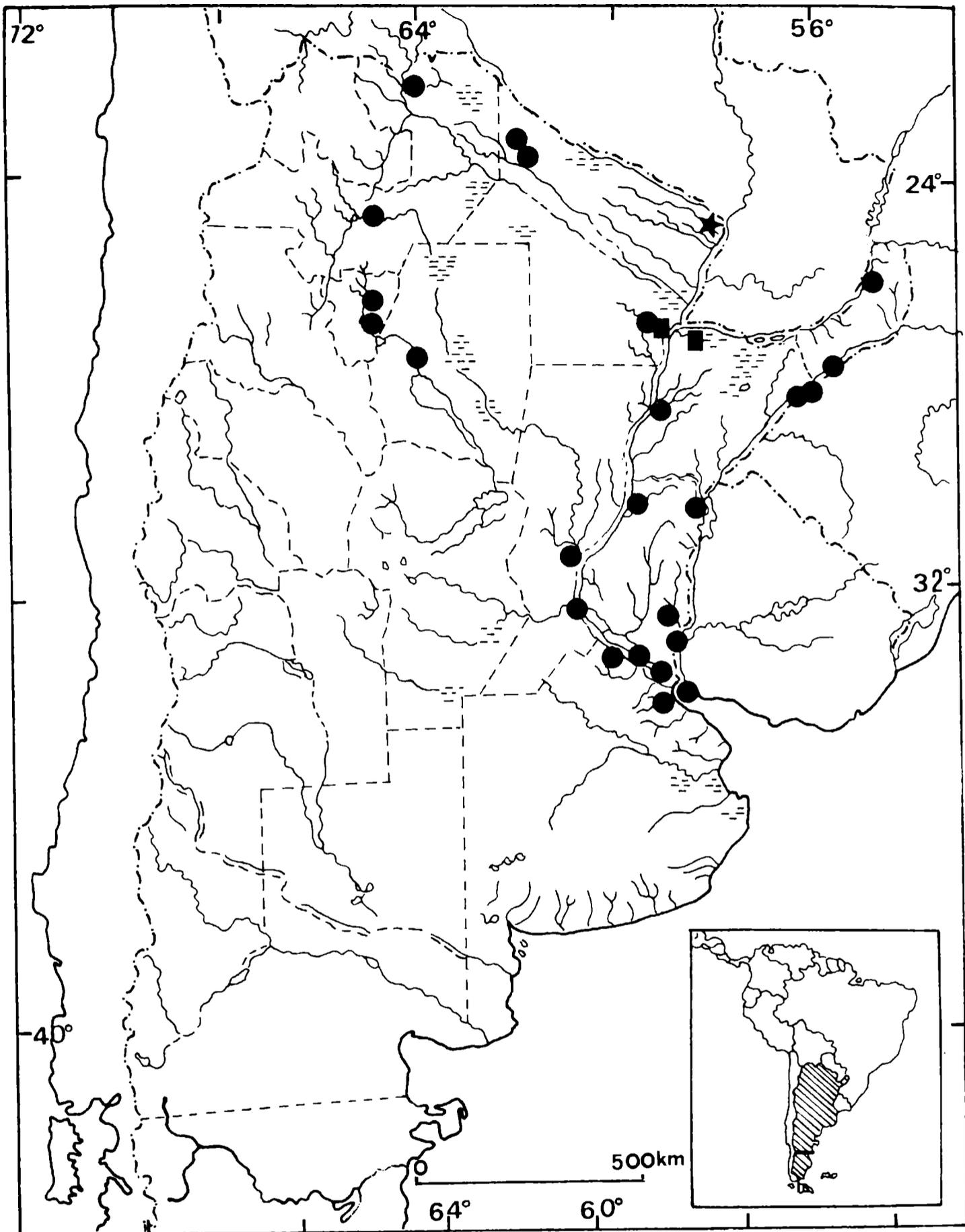


Fig. 51. Localidades de los ejemplares examinados de: *Leporinus macrocephalus* (estrellas), *Leporinus lacustris* (cuadrados) y *Leporinus obtusidens* (círculos).

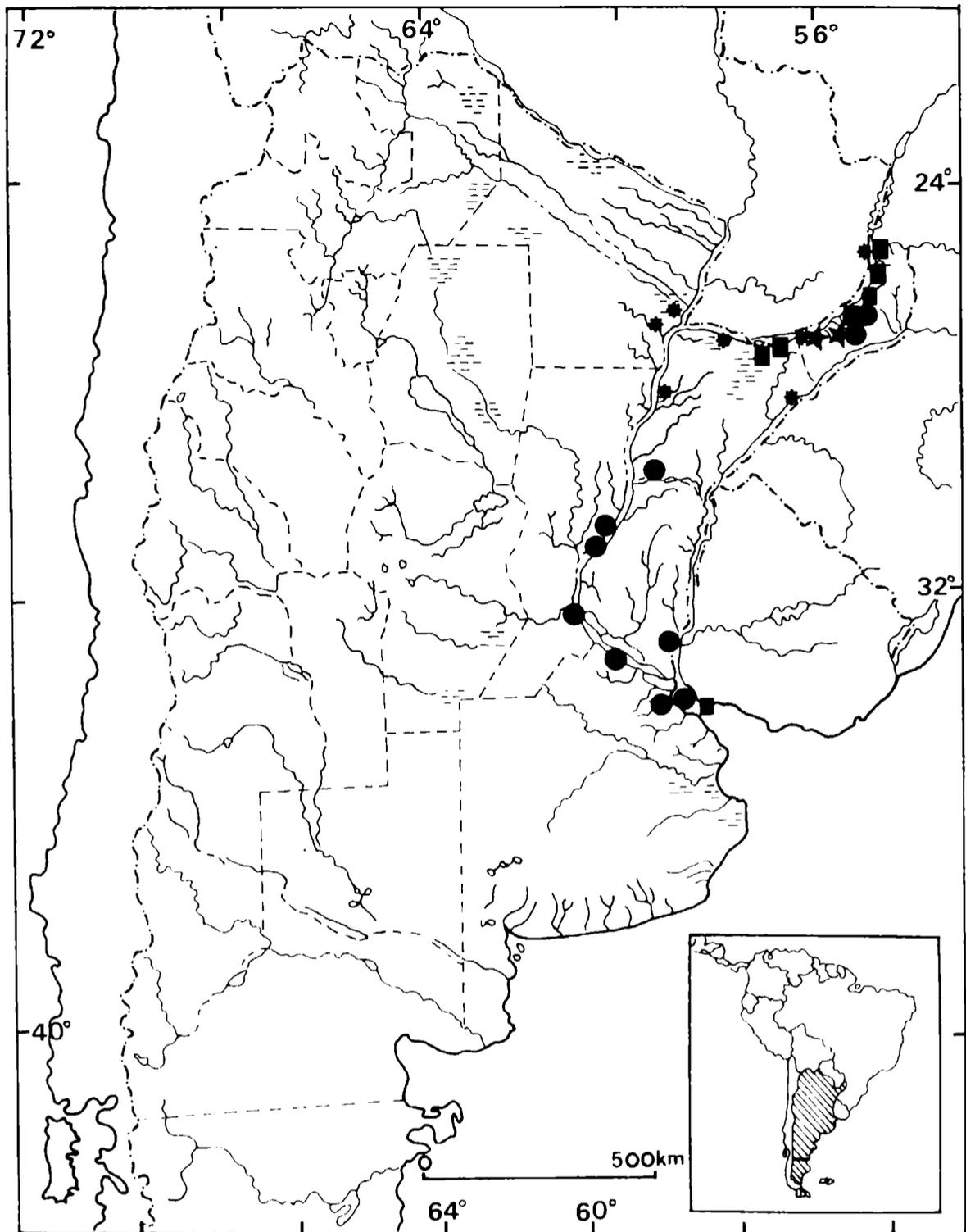


Fig. 52. Localidades de los ejemplares examinados de: *Schizodon nasutus* (estrellas), *Schizodon platae* (círculos), *Leporinus acutidens* (cuadrados) y *Leporinus striatus* (asteriscos).

INDICE DE NOMBRES CIENTIFICOS

Abramites 6, 7, 8, 10, 14
Abramites eques 16
Abramites hypselonotus 14, 15, 17, 38, 41, 44, 49, 54
Abramites hypselonotus ternetzi 15
Abramites microcephalus 14, 15, 16
Abramites solarii 15, 17
Abramites ternetzi 14, 15, 17
acutidens, Curimatus 31
acutidens, Leporinus 25, 31, 32, 39, 42, 47, 53, 56
Anostomidae 5, 6, 7, 8
Anostomoides 6, 7, 8
Anostomus 6, 7, 8
Anostomus borellii 20
Anostomus nasutus 18
Anostomus platae 22
Anostomus platai 22
Anostomus trimaculatus 13
bahiensis, Leporinus 21
borellii, Anostomus 20
borellii, Laemolyta 20
borellii, Schizodon 18, 20, 21, 22, 23, 38, 41, 45, 51, 54
cartledgei, Leporellus 10, 11
Curimatus acutidens 31
Curimatus friderici 31
Curimatus obtusidens 33
Characiformes 5, 6, 7
elongatus, Leporinus 33
eques, Abramites 16
fasciatum fasciatum, Schizodon 20
fasciatus affinis, Leporinus 26
friderici, Curimatus 31
friderici, Curimatus 31
friderici, Leporinus 31, 32
friderici acutidens, Leporinus 31
fasciatum fasciatum, Schizodon 20
fasciatus, Schizodon 17
Gnathodolus 6, 7, 8
Hypomasticus 24
hypselonotus, Abramites 14, 15, 17, 38, 41, 44, 49, 54
hypselonotus, Leporinus 14, 16
hypselonotus ternetzi, Abramites 15
isognathus, Schizodon 19

lacustris, *Leporinus* 24, 29, 39, 42, 47, 52, 55
Laemolyta 6, 7, 8
Laemolyta borellii 20
Lahillella 17, 19
Lahillella nasuta 18, 19
Leporellus 6, 7, 8, 10, 12
Leporellus cartledgei 10, 11
Leporellus pictus 10, 11, 12, 38, 41, 43, 49, 54
Leporellus vittatus 12
Leporinodus 10, 24
Leporinodus retropinnis 10
Leporinus 5, 6, 7, 8, 10, 24
Leporinus acutidens 25, 31, 32, 39, 42, 47, 53, 56
Leporinus bahiensis 21
Leporinus elongatus 33
Leporinus fasciatus affinis 26
Leporinus frederici 31
Leporinus friderici 31, 32
Leporinus friderici acutidens 31
Leporinus hypselonotus 14, 16
Leporinus lacustris 24, 29, 39, 42, 47, 52, 55
Leporinus macrocephalus 24, 28, 39, 51, 55
Leporinus maculatus 31, 32
Leporinus nigripinnis 14, 16
Leporinus novemfasciatus 24
Leporinus obtusidens 25, 33, 39, 42, 48, 53, 55
Leporinus octofasciatus 24, 26, 39, 42, 46, 52
Leporinus pictus 10
Leporinus platycephalus 20, 21, 22
Leporinus solarii 14, 15, 16
Leporinus striatus 24, 25, 39, 42, 46, 51, 56
Leporinus vittatus 12
macrocephalus, *Leporinus* 24, 28, 39, 51, 55
maculatus, *Leporinus* 31, 33
microcephalus, *Abramites* 14, 15, 16
Myocharax 24
nasuta, *Lahillella* 18, 19
nasutus, *Anostomus* 18
nasutus, *Schizodon* 17, 18, 19, 38, 41, 44, 50, 56
nigripinnis, *Leporinus* 14, 16
novemfasciatus, *Leporinus* 24
obtusidens, *Curimatus* 33
obtusidens, *Leporinus* 25, 33, 39, 42, 48, 53, 55
octofasciatus, *Leporinus* 24, 26, 39, 42, 46, 52

pictus, *Leporellus* 10, 11, 12, 38, 41, 43, 49, 54
pictus, *Leporinus* 10
platae, *Anostomus* 22
platae, *Schizodon* 18, 22, 39, 41, 45, 50, 56
platai, *Anostomus* 22
platycephalus, *Leporinus* 20, 21, 22
Pseudanos 6, 7, 8, 10, 12
Pseudanos trimaculatus 12, 13, 38, 43, 49, 54
retropinnis, *Leporinodus* 10
Rhytidodus 6, 7, 8
Sartor 6, 7, 8
Schizodon 6, 7, 8, 10, 17, 21
Schizodon borellii 18, 20, 21, 22, 23, 38, 41, 45, 51, 54
Schizodon fasciatum fasciatum 20,
Schizodon fasciatus 17
Schizodon isognathus 19
Schizodon nasutus 17, 18, 19, 38, 41, 44, 50, 56
Schizodon platae 18, 22, 39, 41, 45, 50, 56,
Schizodon trimaculatus 12
solarii, *Abramites* 15, 17
solarii, *Leporinus* 14, 15, 16
striatus, *Leporinus* 24, 25, 39, 42, 46, 51, 56
Synaptolaemus 6, 7, 8
ternetzi, *Abramites* 14, 15, 17
trimaculatus, *Anostomus* 13
trimaculatus, *Pseudanos* 12, 13, 38, 43, 49, 54
trimaculatus, *Schizodon* 12
vittatus, *Leporellus* 12
vittatus, *Leporinus* 12

INDICE

| | |
|---|----|
| Introducción | 5 |
| Caracteres de la familia | 6 |
| Distribución geográfica | 8 |
| Material y métodos | 9 |
| Clave de géneros | 10 |
| Género <i>Leporellus</i> Lütken | 10 |
| <i>Leporellus pictus</i> (Kner) | 10 |
| Género <i>Pseudanos</i> Winterbottom | 12 |
| <i>Pseudanos trimaculatus</i> (Kner) | 12 |
| Género <i>Abramites</i> Fowler | 14 |
| <i>Abramites hypselonotus</i> (Günther) | 14 |
| Género <i>Schizodon</i> Agassiz | 17 |
| Clave de especies del género <i>Schizodon</i> presentes en Argentina .. | 17 |
| <i>Schizodon nasutus</i> Kner | 18 |
| <i>Schizodon borellii</i> (Boulenger) | 20 |
| <i>Schizodon platae</i> (Garman) | 22 |
| Género <i>Leporinus</i> Agassiz | 24 |
| Clave de especies del género <i>Leporinus</i> presentes en Argentina .. | 24 |
| <i>Leporinus striatus</i> Kner | 25 |
| <i>Leporinus octofasciatus</i> Steindachner | 26 |
| <i>Leporinus macrocephalus</i> Garavello y Britsky | 28 |
| <i>Leporinus lacustris</i> Campos | 29 |
| <i>Leporinus acutidens</i> (Valenciennes) | 31 |
| <i>Leporinus obtusidens</i> (Valenciennes) | 33 |
| Bibliografía | 35 |
| Lista del material examinado | 38 |
| Tabla 1 | 41 |
| Figuras | 43 |
| Índice de nombres científicos | 57 |

Edición realizada por Estudio Sigma S.R.L.
J. E. Uriburu 1252 - 8º F - Buenos Aires
Impreso en el mes de Agosto de 1993

I.S.B.N. 950-9149-330

