

ProBiota

Indizada en la base de datos ASFA C.S.A.

Serie Técnica y Didáctica 20

ISSN 1515-9329

**Guía de Ictiología:
Superorden Ostariophysi
Orden Siluriformes**

All Catfish Species Inventory



ProBiota

Serie Técnica y Didáctica 20

Indizada en la base de datos ASFA C.S.A.

ISSN 1515-9329

Guía de Ictiología: Superorden Ostariophysi Orden Siluriformes

Cátedra de Ictiología, FCNyM, UNLP

Hugo L. López
Profesor Adjunto
- 2012 -

El más pequeño
Scoloplax
LT 12 mm

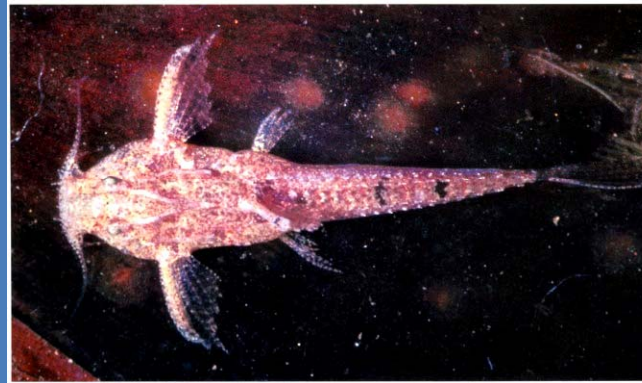
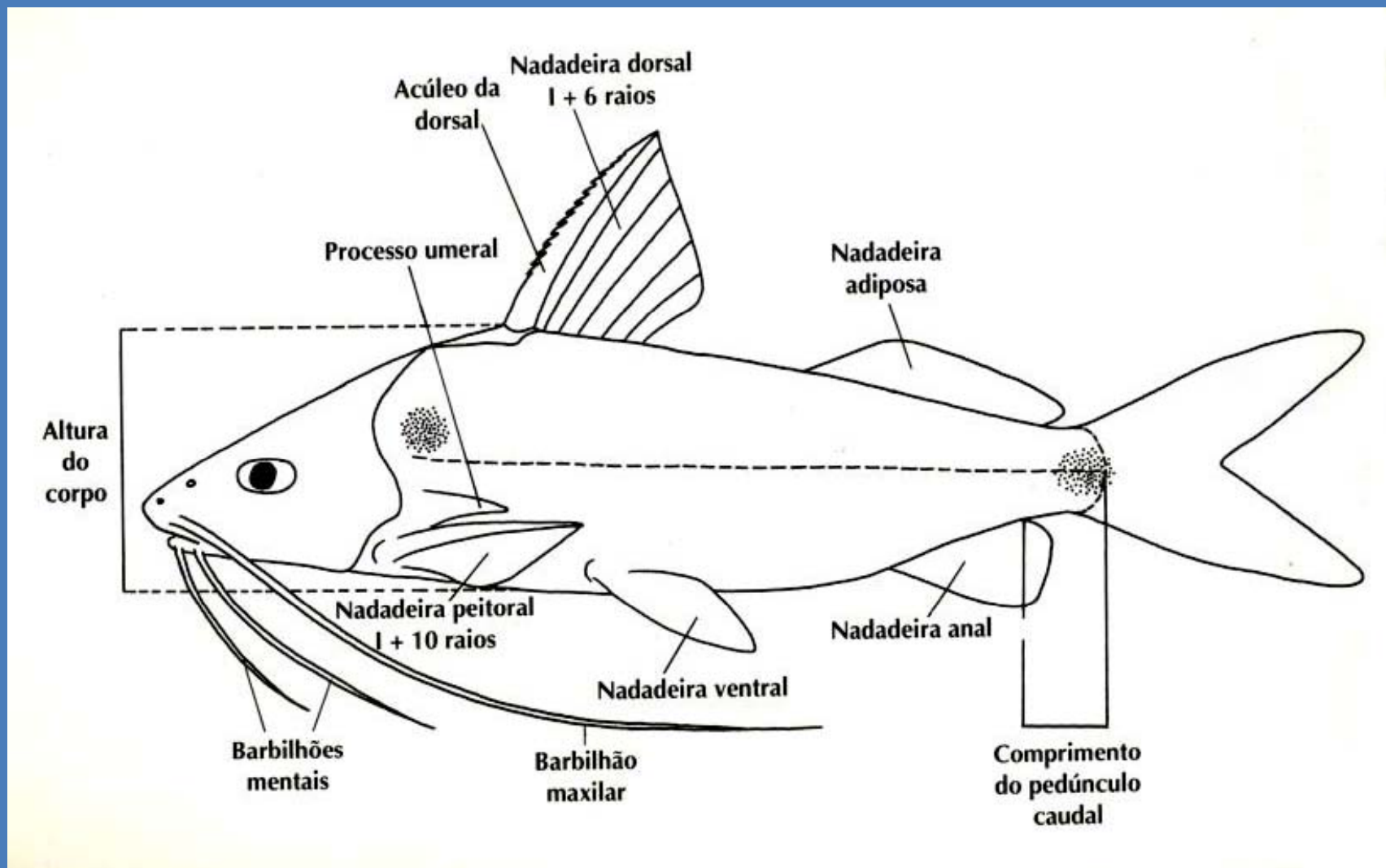


Fig. 2. *Scoloplax empousa* in dorsal and lateral views, photographed in aquarium shortly after collection. Upper specimen 13.9 mm SL (ZUEC 3738); lower one about 14 mm SL. Odontodes clearly seen on the snout of the lower specimen.

El más grande
Silurus glanis
LT 5 m (300 kg)

- 30 familias; 12 exclusivas de América del Sur y Central; 9 en la Argentina
- Malacopterigios y Ostariofisos
- Ausencia de escamas; cuerpo enteramente desnudo o con placas óseas gruesas
- Aletas pares e impares bien desarrolladas, salvo excepciones; adiposa pocas veces faltante
- Primeros radios de aletas dorsal y pectoral, punzantes y más o menos osificados e incluso aserrados, con mecanismo de trahado en posición de erección.
- Cintura pectoral modificada para sostener y conformar el mecanismo de trabado de las espinas pectorales; maciza y unida fuertemente al cráneo

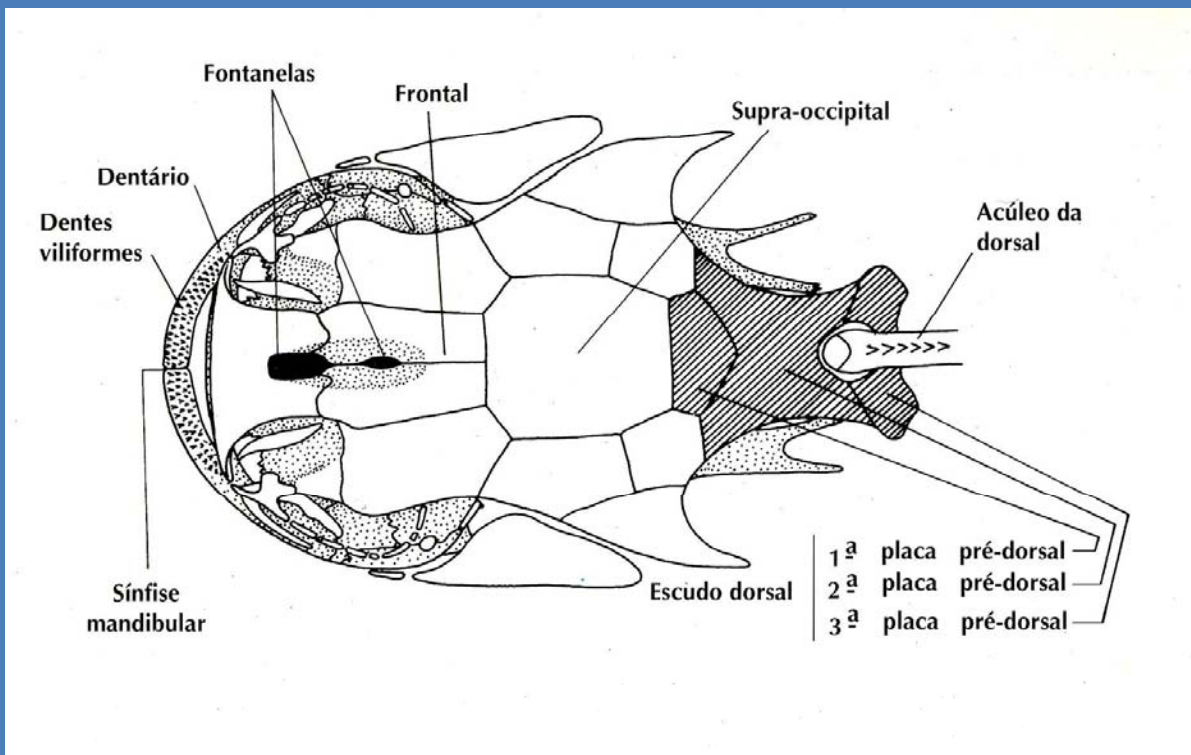


- Pérdida de un número de huesos en el cráneo
- Aparato opercular diversamente desarrollado, aún vestigial; falta subopérculo
- 1 a 4 pares de barbillas
- Muchos grupos con mecanismo único para el movimiento de las barbillas maxilares; implica modificaciones en el suspensorio y musculatura mandibular, así como reducción de hueso maxilar: una pieza sin dientes que sostiene la barbilla
- Diplomistidae: única familia que retuvo un maxilar dentado y funcional

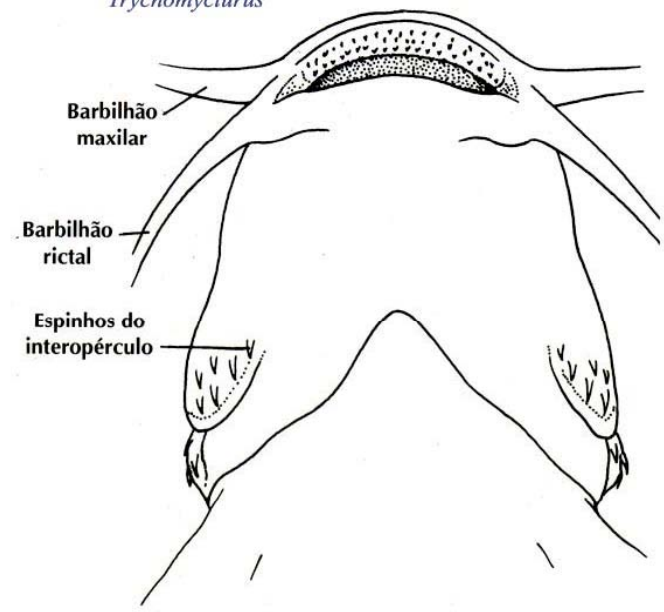


- Respiración aérea, por ej. Clariidae afroasiático, en especial la forma albina = catfish o bagre caminador; usa sus pectorales como muletas.

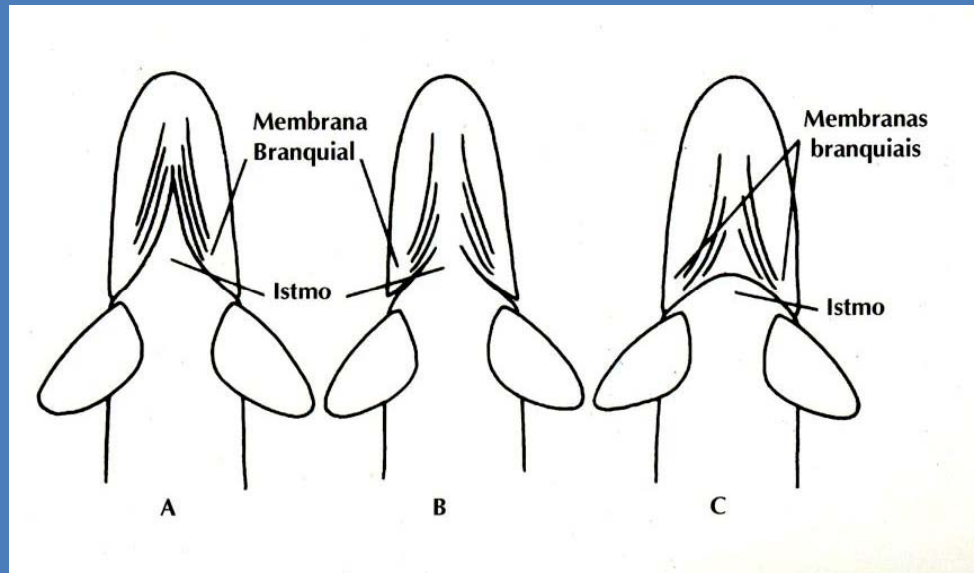
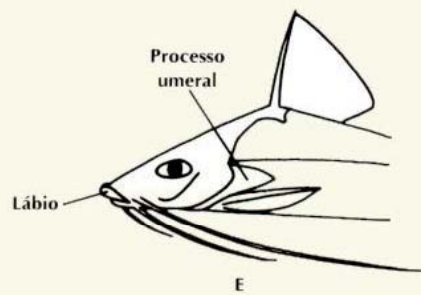
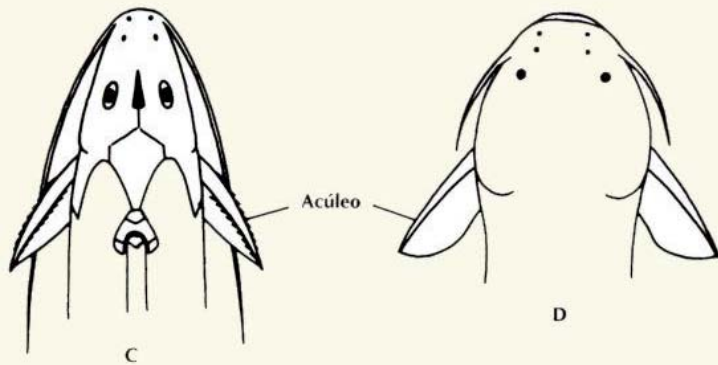
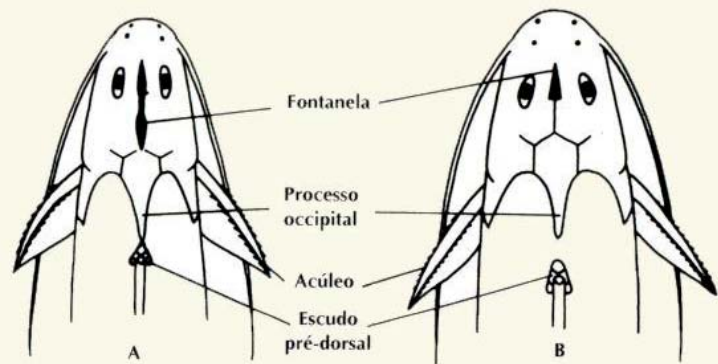




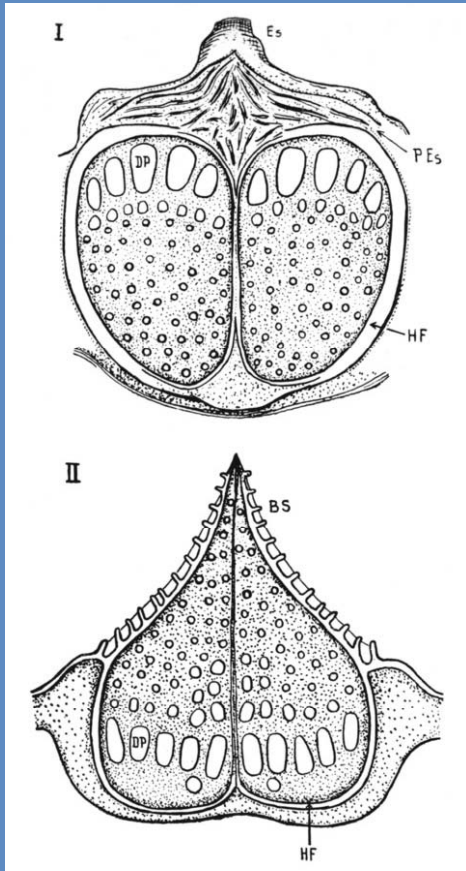
Trichomyxus



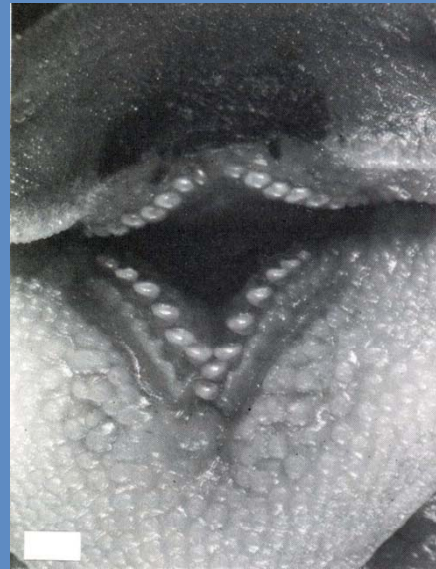
Trichomyxus



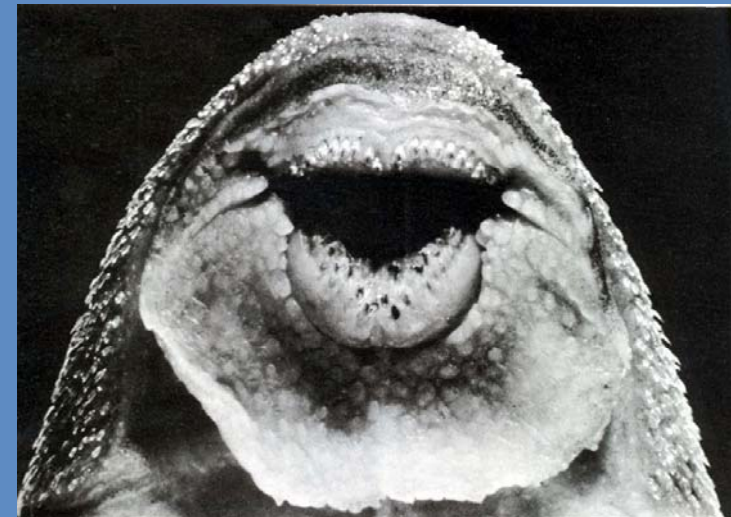
- Boca no protráctil
- Dientes finos numerosos en premaxilar, dentario, vómer y palatino



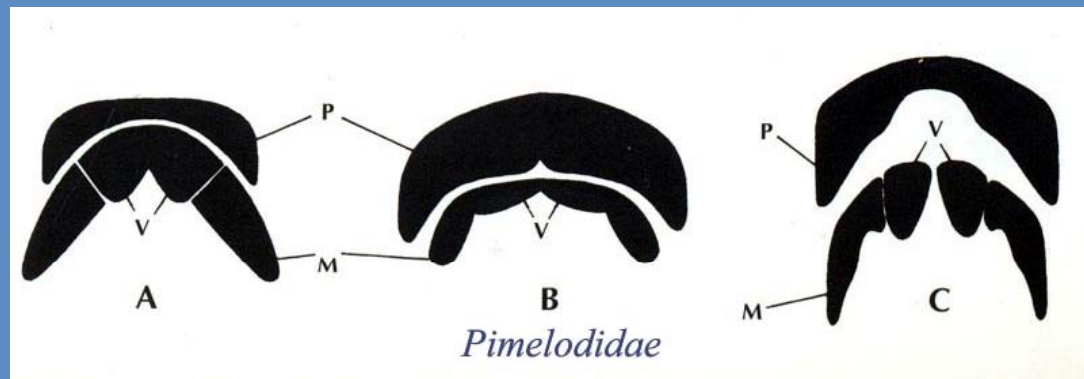
Paraloricaria



Cochliodon



Ixinandria



Pimelodidae

- Mesopterigoides ausente o está reducido; presencia de metapterigoides y ectopterigoides
- Radios branquiostegos 4 – 17
- Placas faríngeas superiores e inferiores dentadas
- Huesos intermusculares ausentes
- Parapófisis de las vértebras siempre unidas a los centros vertebrales
- Modificaciones características en el aparato de Weber
- Vejiga natatoria y aparato de Weber con estructuras muy diversas
- Comportamiento de cuidado de las crías, a menudo muy desarrollado

Alimentación

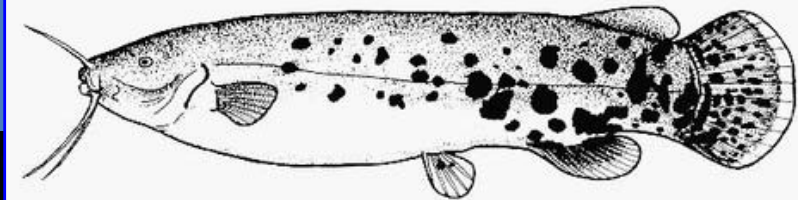
- Fama de “comedores de fondo”, pero despliegan enorme diversidad de actividades alimentarias
- Gran número de spp. viven asociadas al fondo y primariamente comen Invertebrados
- Muchos son piscívoros con dos grupos particulares:
 - 1 – Familia Chacidae (Asia meridional)

Tienen señuelos para atraer presas que recuerdan a los angiorfísidos (Lophophormes); poseen pequeñas barbillas maxilares dirigidas verticalmente; la presa se acerca y es inhalada por su extraordinaria boca



2 – Familia Malapteruridae (África)

Aturden las presas cercanas con fuertes shocks eléctricos; la descarga es generada por un órgano eléctrico macizo ubicado debajo de la piel y puede exceder los 350 V



FAO



Alimentación

- Varias especies nadan activamente en la columna de agua y comen exclusivamente plancton: *Hypophthalmus* (Sudamérica), *Kryopterus* (Asia) *Eutropiellus* (África)



- Loricariidae casi exclusivamente hervíboros
- Pocos grupos de catfishes se nutren por parasitismo; el más conocido Trichomycteridae (Sudamérica)

Dos formas de parasitismo:

1 – Lepidofagia

Escamas, mucus y, a veces, piezas de carne son raspadas de la piel de la presa.

2 – Hematofagia

En aberturas branquiales: “candirú”



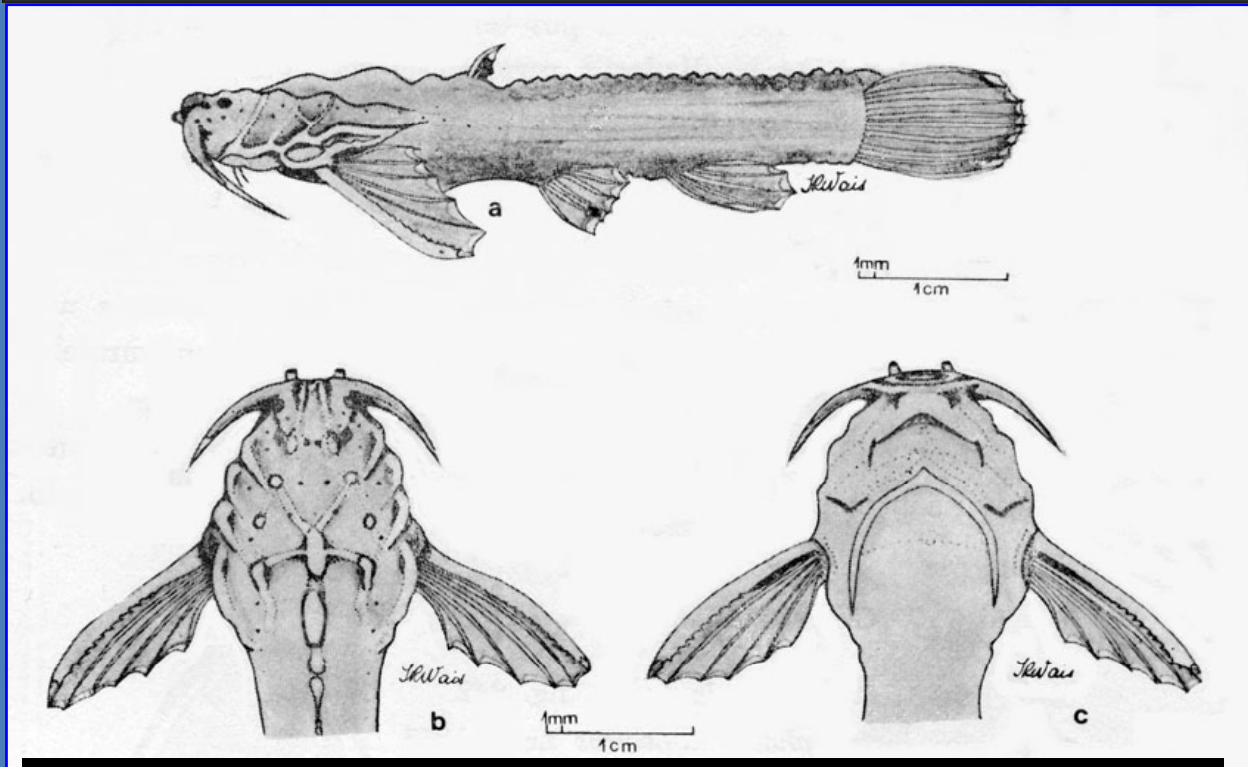
IMAGE HOSTED BY
AQUATIC PREDATORS.COM

Reproducción

- Gran rango
- Cuidado parental bien desarrollado
- Especies que forman nidos
- Aridos, llevan los huevos interiormente (esófago-estómago)
- *Synodontis multipunctatus* (familia Mochokidae) del lago Tanganyica (ó Tanganica) comienza su vida en la boca de otra especie de pez; sus padres expulsan los huevos durante el desove de uno de los muchos Cíclidos que habitan el lago y la hembra cíclido los toma como suyos.

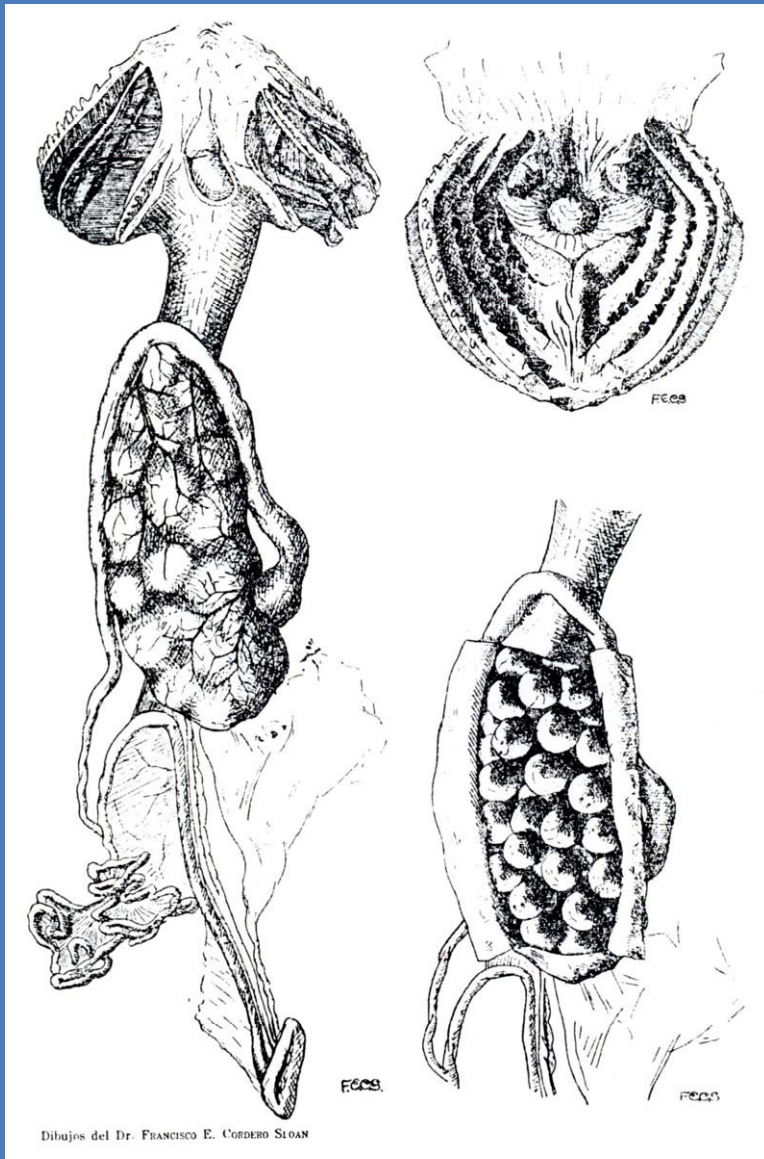


- Aspredinidae, habitan en costas arenosas de estuarios, proveyendo resgurado y nutrición a los juveniles

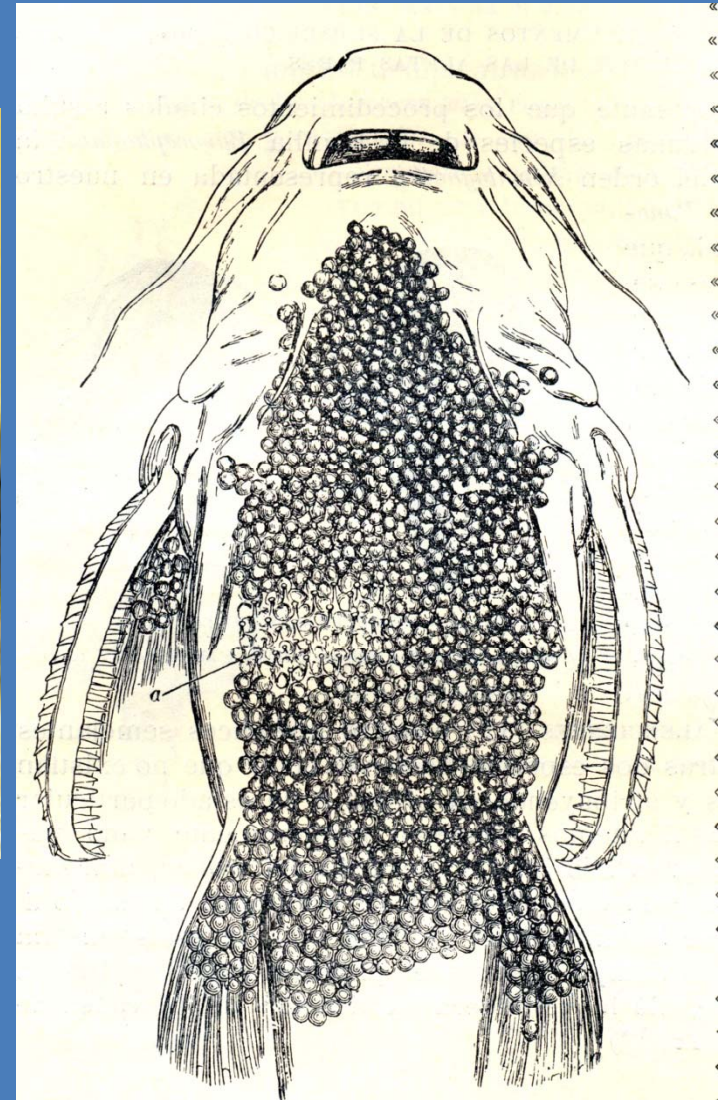


- *Aspredo* y *Aspredinichthys* ubican los huevos fertilizados en un espacio de un parche esponjoso abdominal ; vesículas sanguíneas microscópicas de la pared abdominal captan el saco del huevo y le proveen oxígeno y nutrientes durante el desarrollo del embrión





Ariidae
Bagre de mar



Aspredinidae

Guitarrita

Loricariidae



Aspredo ó Aspredinichthys????



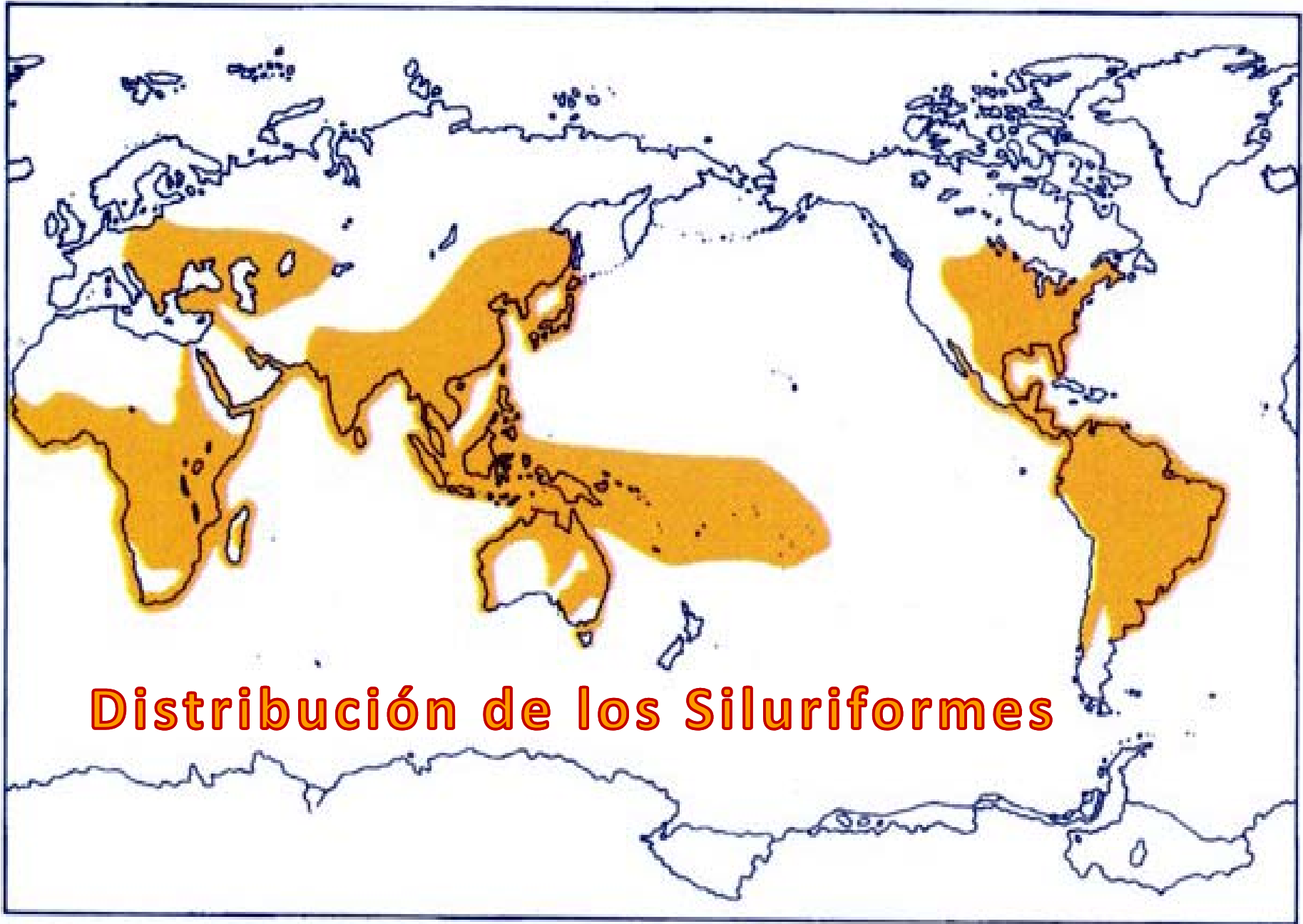
(c) B e n y

Order Siluriformes Nelson, 2006

35 familias; 446 géneros; \cong 2867 spp.

En azul familias presentes en la Argentina

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| Familia Diplomystidae | Familia Mochokidae |
| Familia Cetopsidae | Familia Doradidae |
| Familia Amphiliidae | Familia Auchenipteridae |
| Familia Trichomycteridae | Familia Siluridae |
| Familia Nematogenyidae | Familia Malapteruridae |
| Familia Callichthyidae | Familia Auchenoglanididae |
| Familia Scoloplacidae | Familia Chacidae |
| Familia Astroblepidae | Familia Plotosidae |
| Familia Loricariidae | Familia Clariidae |
| Familia Amblycipitidae | Familia Heteropneustidae |
| Familia Akysidae | Familia Austroglanidae |
| Familia Sisoridae | Familia Claroteidae |
| Familia Erethistidae | Familia Ariidae |
| Familia Aspredinidae | Familia Schilbeidae (Schilbidae) |
| Familia Pseudopimelodidae | Familia Pangasiidae |
| Familia Heptapteridae | Familia Bagridae |
| Familia Cranoglanididae | Familia Pimelodidae |
| Familia Ictaluridae | |



Distribución de los Siluriformes



Familia **Amblycipitidae**

3 géneros; 26 spp.



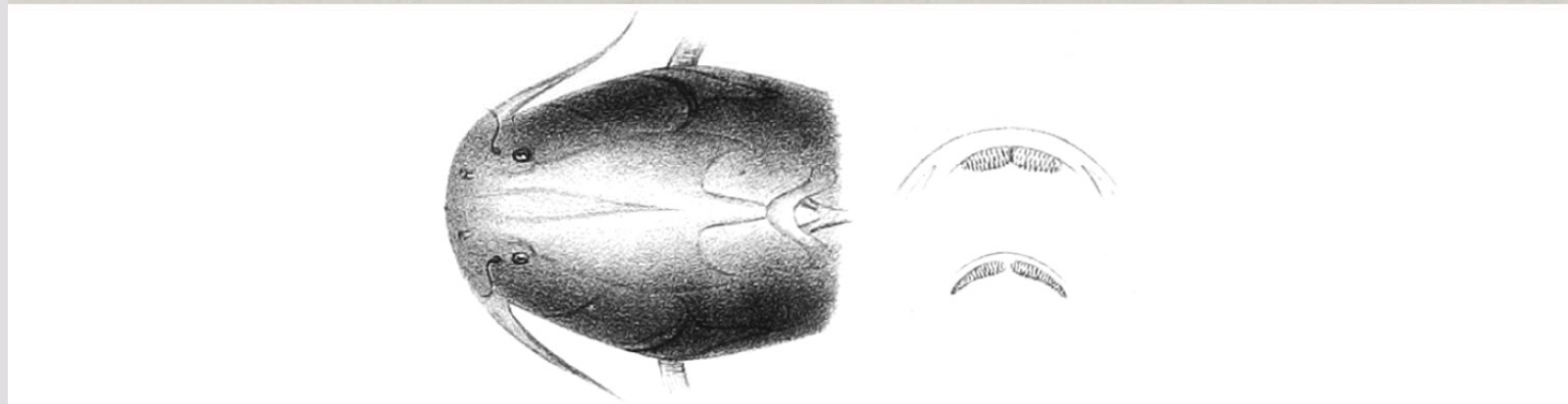
Distribución: agua dulce; S y E de Asia; Pakistan a través del N de la India hasta Malasia, Korea y S de Japón

Familia **Akysidae**

3 géneros; 13 spp.



Acrorchordonichthys





Distribución: agua dulce; SE de Asia; península Malaya, Sumatra, Sarawak, O y S de Borneo

Familia **Sisoridae**

70 géneros; \cong 110 spp.



Bagarius

Sisor





Oreoglanis

227

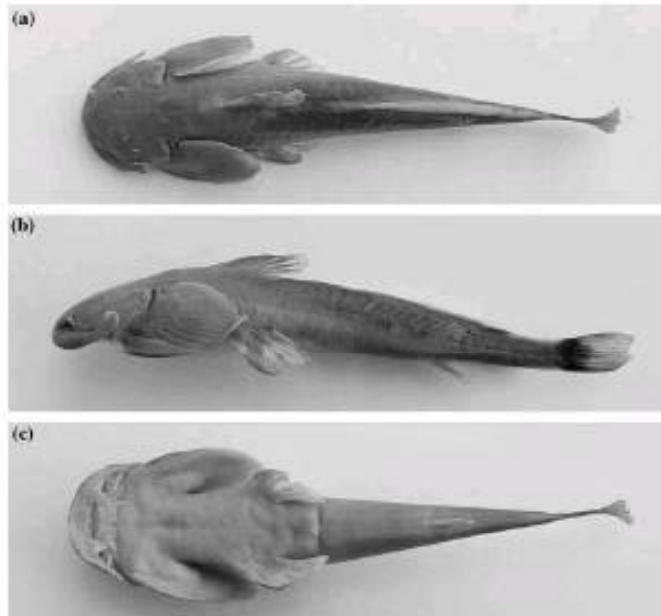


Figure 3. *Oreoglanis immaculatus* sp. nov., holotype, KIZ20026-1015, 54.2 mm SL, Nanjing River of Yongde County, Yunnan, (a) dorsal view; (b) lateral view; (c) ventral view.



Distribución: agua dulce; S de Asia; Turquía, Siria, sur de China y Borneo

Familia **Erethistidae**

6 géneros; 14 spp.



Distribución: agua dulce; S de Asia

Familia **Cranoglanidae**

1 género; 3 spp.

Cranoglanis



Distribución: agua dulce; Asia; China y Vietnam

Familia **Chacidae**

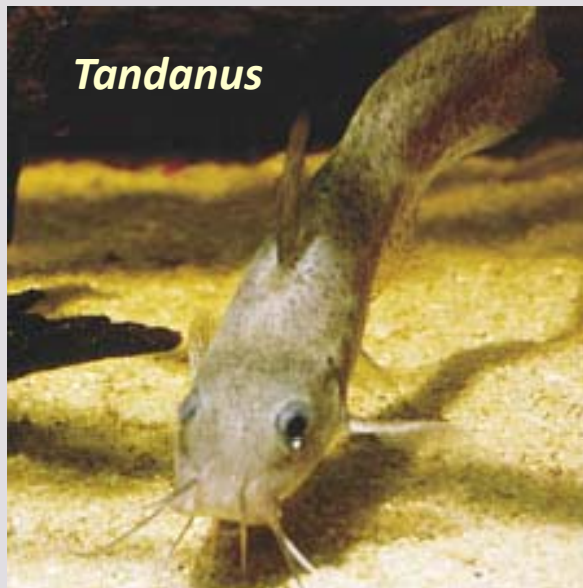
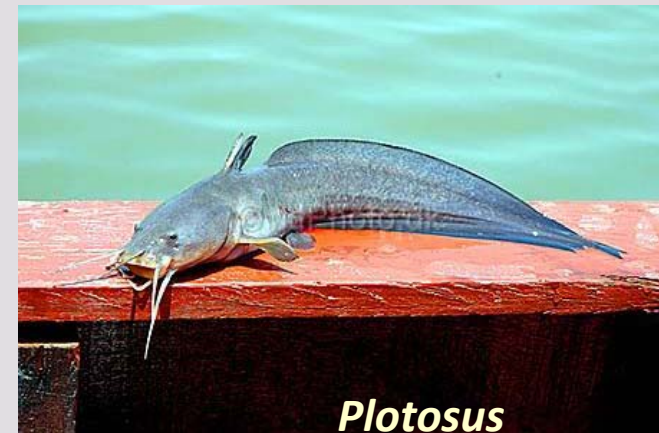
1 género; 3 spp.



Distribución: agua dulce; E de India hasta Borneo

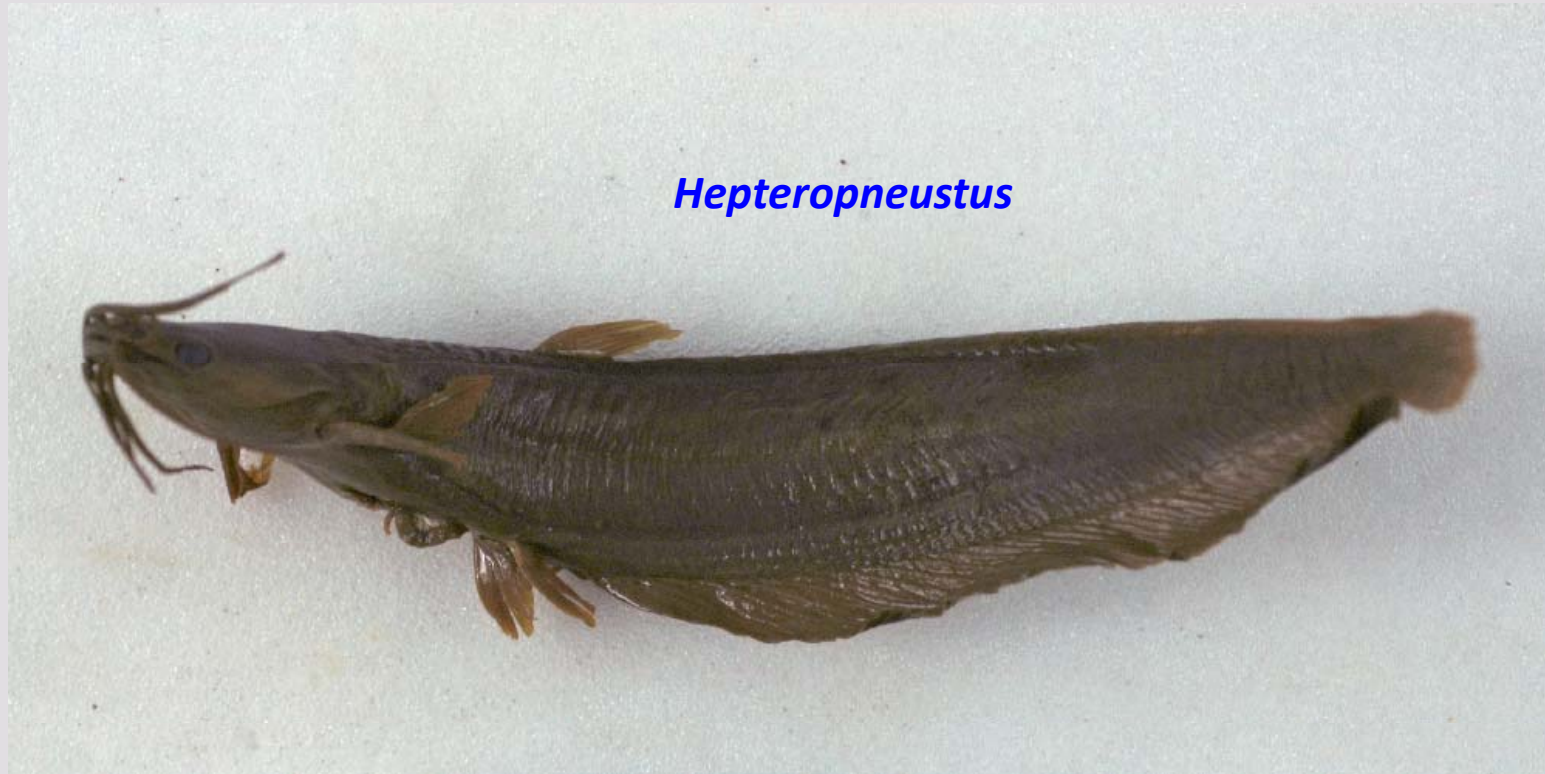
Familia **Plotosidae**

10 géneros; 35 spp.



Distribución: aguas dulce, salobre y principalmente marina tropicales y subtropicales; arrecifes de coral o aguas oeste; desde Japón hasta Australia y Fiji

Familia **Heteropneustidae**



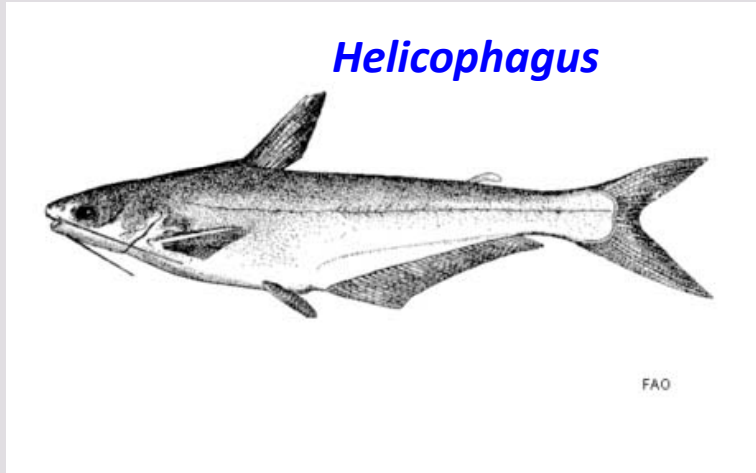
- Sacos aéreos que se extienden posteriormente
- Cámara branquial
- Espina pectoral asociada con glándula de veneno

Distribución: agua dulce; Pakistan, Tailandia

Familia **Pangasiidae**

3 géneros; 28 spp.

Helicophagus



Pangasius



Pangasianodon



Pangasianodon



Distribución: agua dulce; S de Asia; Pakistan hasta Borneo

Eurasia



Familia **Siluridae**

11 géneros; 97 spp.



Belodontichthys



Ceratoglanis



Hemisilurus

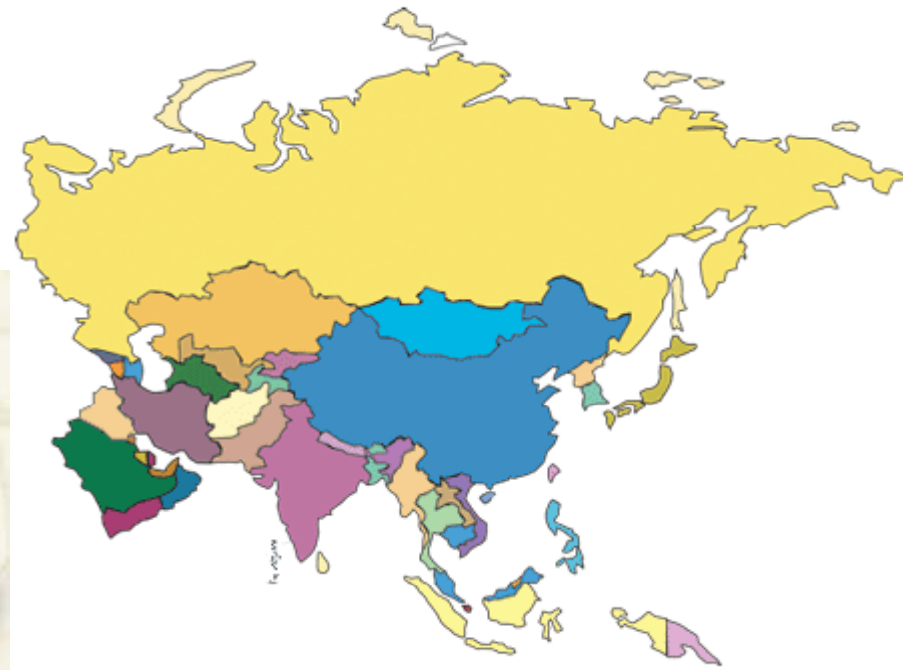
Silurus ()*



Wallago



Distribución: agua dulce; Europa y Asia (*) Europa, 3-5 m, 330 kg



**Asia
y
África**

Familia **Clariidae**

13 géneros; **100** spp.

Clarias batrachus (*)



- Organos laberínticos en áreas branquiales
- Se pueden mover por tierra

Horaglanis - India (**)



Uegitglanis - Somalía (**)

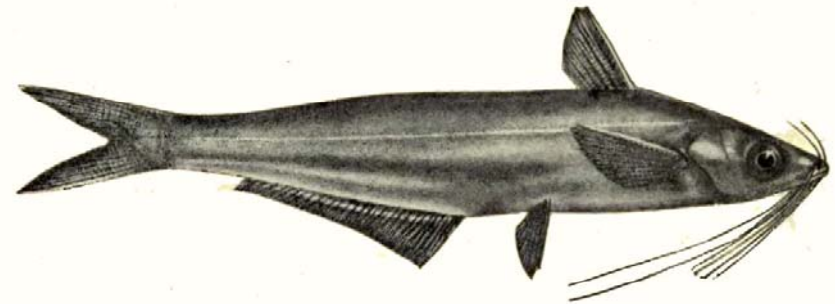


Hosted by PlanetCatfish.com

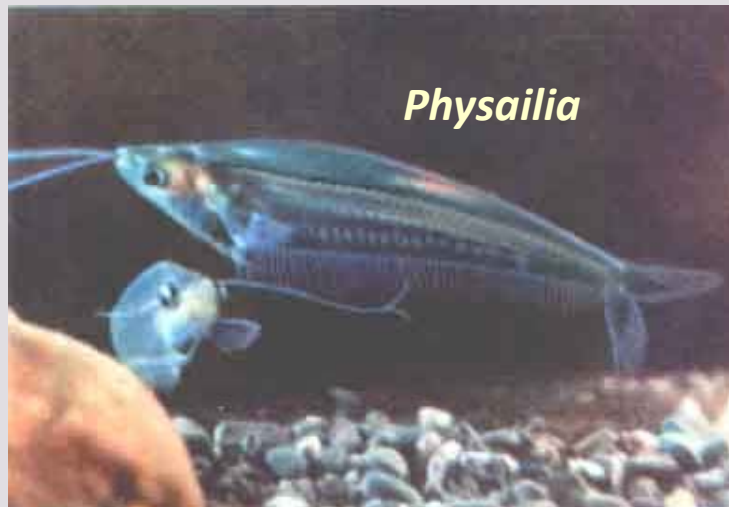
Distribución: agua dulce; Africa, Siria, SE y NE de Asia
(*) Introducido en USA; (**) Ciegos

Familia **Schilbeidae**

15 géneros: - 5 en África con 34 spp.
- 10 en Asia con 22 spp.



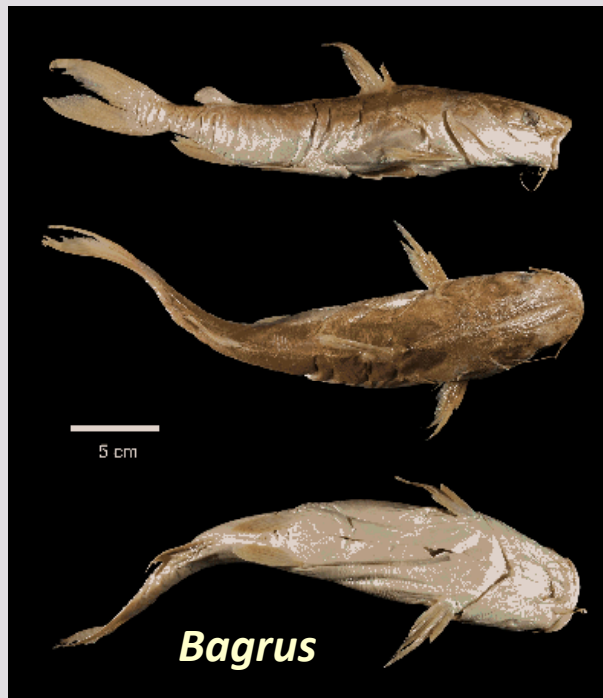
PSEUDEUTROPIUS GARUA.
(Copied from Dr. Day's "Fishes of India.")



Distribución: agua dulce; Africa y S de Asia

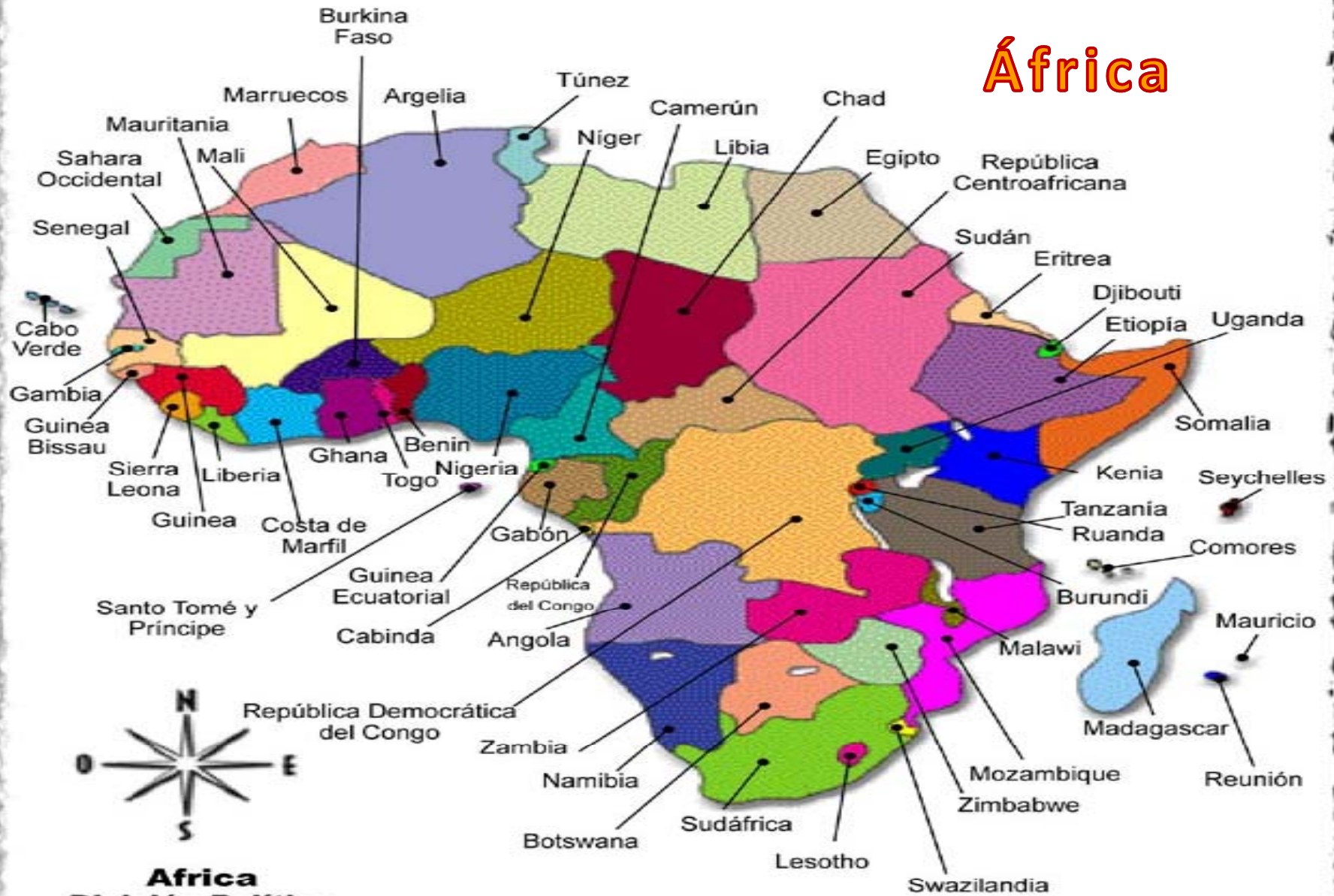
Familia **Bagridae**

18 géneros; **170** spp.



Distribución: agua dulce; Africa y Asia; India, Burma, NO de Tailandia, hasta Japón y Borneo)

África

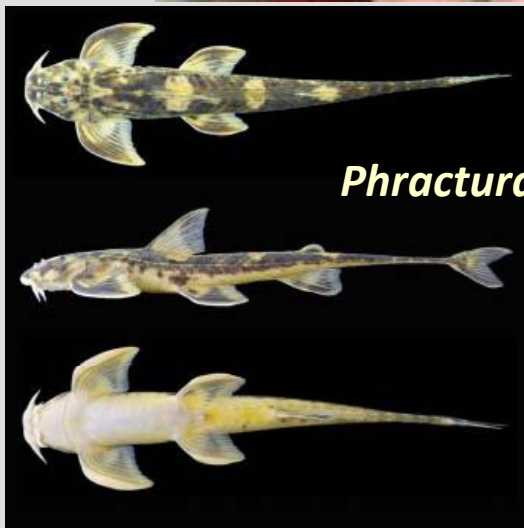
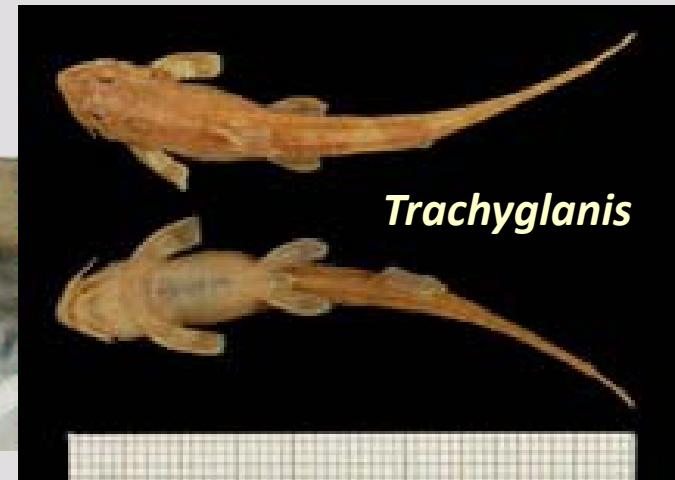
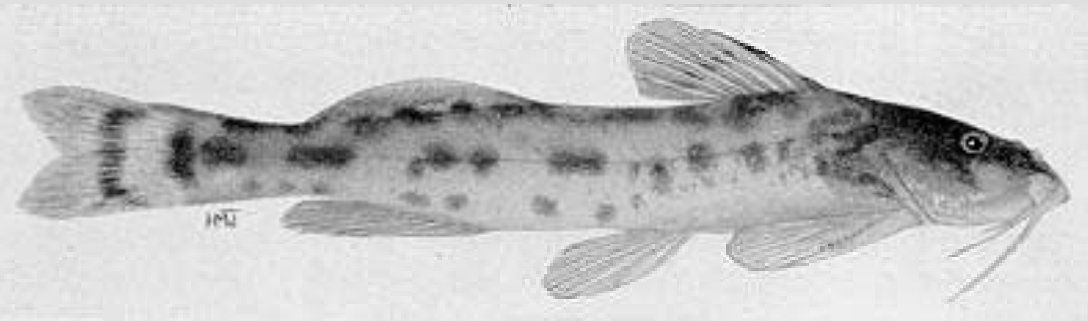


Africa División Política

Nombre _____
No. de Lista _____
Grupo _____

Familia **Amphiliidae**

12 géneros; 66 spp.



Distribución: agua dulce;
Africa tropical.
Long. 17 cm

Familia **Mochokidae**

11 géneros; 179 spp.

Chiloglanis



Mochokus



Synodontis



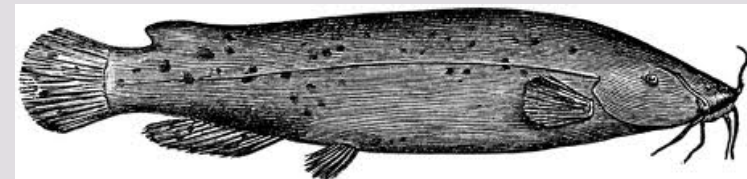
Distribución: agua dulce; Africa

Familia **Malapteruridae**

2 géneros; 19 spp.



Malapterurus electricus (*)



- Gran desarrollo de órganos eléctricos derivados de la musculatura anterior del cuerpo

(*) 1,2 m

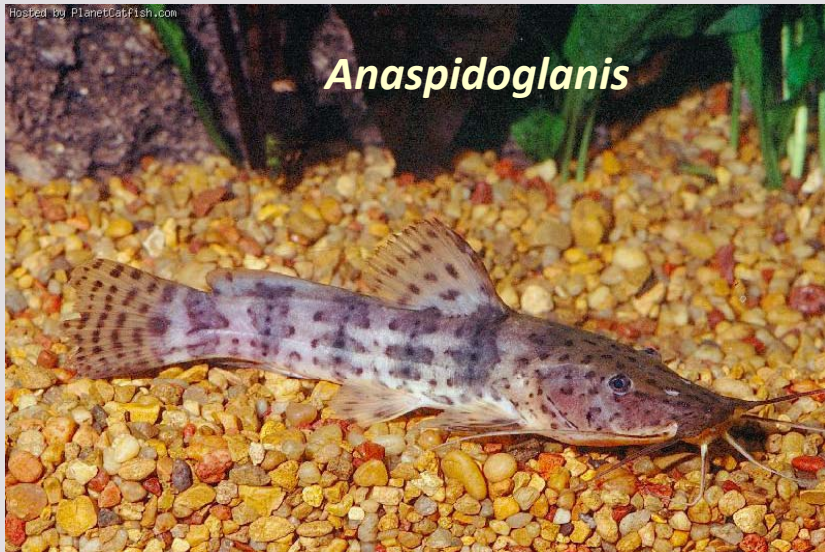


Fig. 23 Situación de los órganos eléctricos. **A** anguila eléctrica (*Electrophorus electricus*); **B** mormirido (*Mormyrus*); **C** gran gimnarco del Nilo (*Gymnarchus niloticus*); **D** malapteruro (*Malapterurus electricus*); **E** *Asteroscopus* (según FESSARD).

Distribución: agua dulce; Africa tropical y Nilo

Familia **Auchenoglanididae**

6 géneros; **28** spp.



Distribución: agua dulce; Africa

Familia **Austroglanidae**

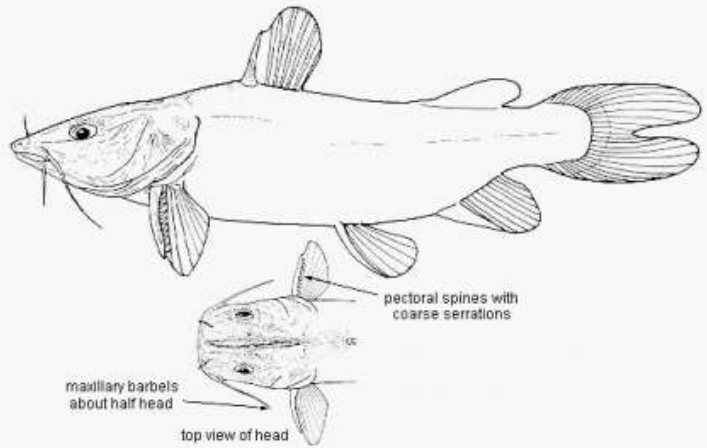
1 género; 3 spp.



Distribución:
agua dulce; E de África

Familia **Claroteidae**

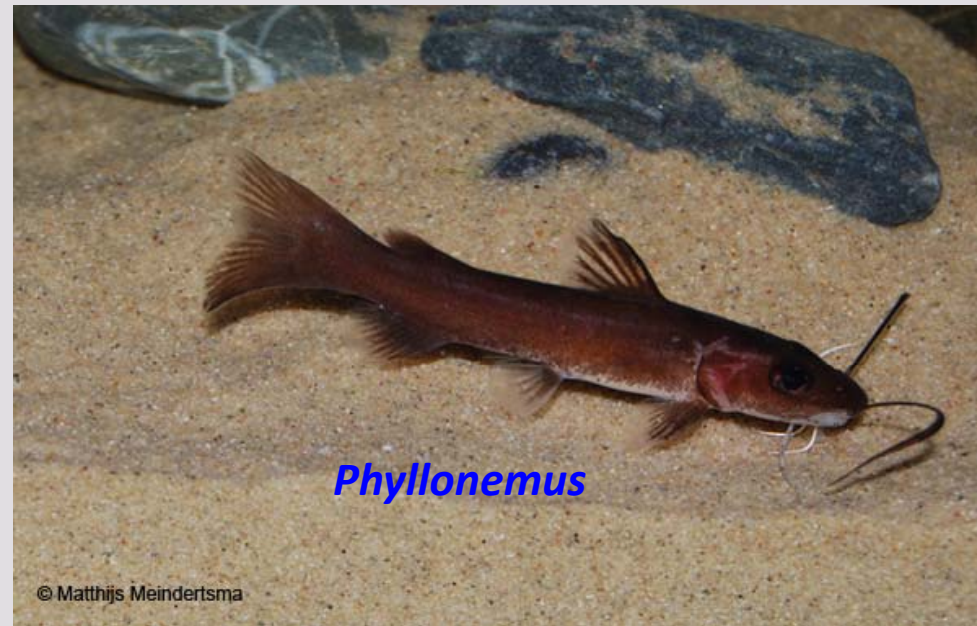
7 géneros; 59 spp.



Bathybagrus



Lophiobagrus



Phyllonemus

© Matthijs Meindersma

Distribución: agua dulce; África

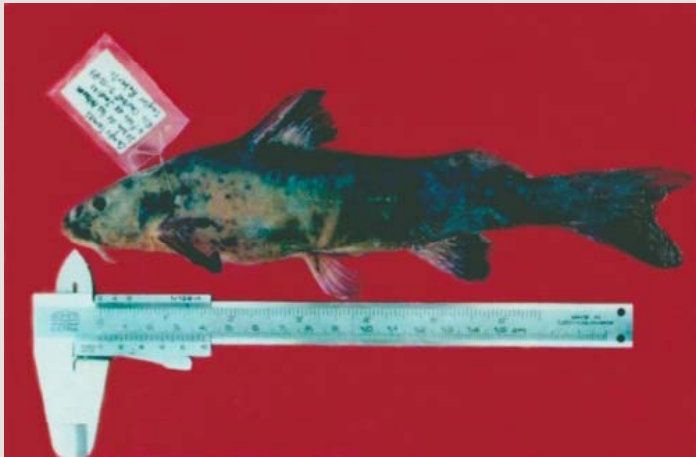
Américas



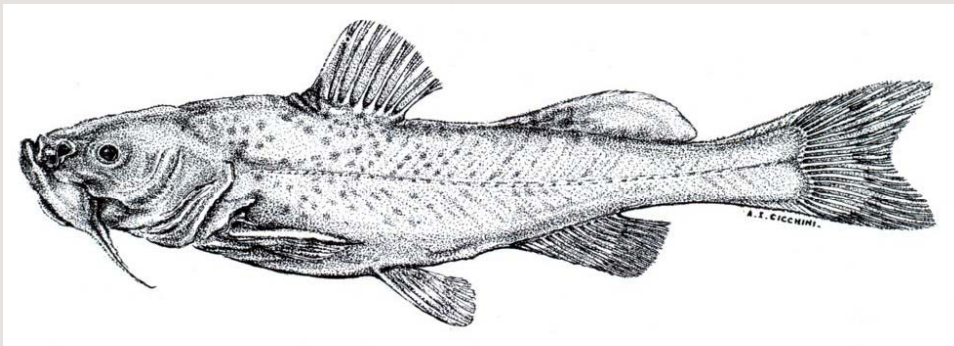
Orden Siluriformes

Familia **Diplomystidae**

2 géneros; 6 spp.



Olivaichthys



Distribución: agua dulce; S de Sudamérica; Chile y Argentina

EMILIANO J. MAC DONAGH

SIGNIFICACION ZOOGEOGRAFICA

DE LOS BAGRES CUYANOS

PHYSIS (*Revista de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales*), t. XVI (1939)

Segunda Reunión, Mendoza, 3-11 de abril de 1937. Sección Zoología (Vertebrados)

BUENOS AIRES

IMPRENTA Y CASA EDITORA O GINI O
684, CALLE PERÚ, 684

1939



DIFERENCIACION GEOGRAFICA DEL "OTONO",
DIPLOMYSTES VIEDMENSIS MAC DONAGH, 1931
 (PISCES SILURIFORMES)

POR RAÚL A. RINGUELET

SUMMARY: The geographical differentiation of the "otono", *Diplomystes viedmensis* Mac Donagh, 1931 (*Pisces Siluriformes*).

A re-examination of the typical material and some other specimens of the "otono" from Mendoza (Argentina) and the Río Negro is made. The typical subspecies in apparently restricted to the Río Negro basin. *D. viedmensis cuyanus* n. subsp., from Vilucó (Mendoza Province), in the Atuel basin, is differentiated by several meristic measures and its "Character-Index" of 11.4 and 11.5.

Se ha dicho varias veces que la familia *Diplomystidae* es la más antigua de los *Siluriformes*, debido a la existencia del maxilar funcional y dentado. Es monotípica y tiene dos especies: *Diplomystes chilensis* (Molina, 1782) trusandina, y *D. viedmensis* Mac Donagh, 1931, de la cuenca del río Negro del río Colorado, y en aguas de Mendoza y San Juan ahora segregadas sistema hidrográfico del Colorado. Lo que se ha dado a conocer es relativamente escaso, y magros los materiales investigados hasta el presente, ya que los "otonos" existentes en el río Chubut y en el propio río Colorado se conocen desde el punto de vista ictiológico. El presente aporte es apenas un adelanto o contribución preliminar, basada más que todo en la necesidad de dar paternidad científica a una subespecie inédita de este pez. La literatura existente, aparte de referencias nominales o circunstanciales, se circunscribe a dos trabajos de Mac Donagh (1931 y 1939). Los materiales resultados por nosotros pertenecen a las colecciones del Museo de La Plata (M.L.P.); datos merísticos figuran en proporciones milésimales de la longitud patrón usada (sea longitud standard o cabeza). Como se ha explicado en otro trabajo, hemos combinado un "Índice de Caracteres" similar al ideado por Carl Hubbs (1938) y que ayuda a destacar las diferencias entre ejemplares de razas geográficas o poblaciones diferentes. Ese índice se ha construido como sigue:

Altura máx. cuerpo por 1.000 long. st. + altura máx. cabeza por 1.000 long. st., sobre 0.1 ancho boca por 1.000 long. st. + altura mínima pedúnculo caudal por 1.000 long. st., o sea un quebrado con "medidas grandes" en el numerador y "medidas pequeñas" en el denominador:

$$\frac{\text{alt. epo.} + \text{alt. cab.} + \text{base adip.} + \text{long. pedúnculo}}{0.1 \text{ ancho boca} + \text{alt. mín. pedúnculo}}$$

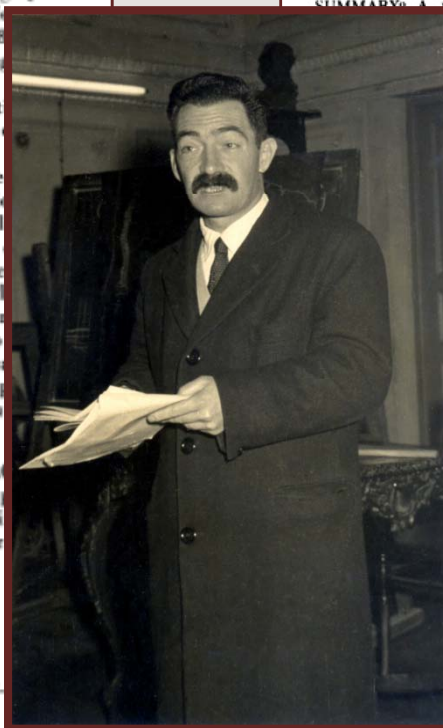
PHYSIS - Tomo XXV, n° 69, pp. 89-92. Buenos Aires, mayo de 1965

LIMNOBIOS	La Plata	Agosto 1982	Vol. 2	Fasc. 5	Pág. 349-351	ISSN 0325-7592
-----------	----------	----------------	--------	---------	-----------------	-------------------

UNA NUEVA SUBESPECIE DEL BAGRE PATAGONICO
DIPLOMYSTES VIEDMENSIS MAC DONAGH, 1931
 EN EL RIO SENGUER (CHUBUT, ARGENTINA) *

RAUL A. RINGUELET

SUMMARY: A NEW SUBSPECIES OF THE PATAGONIC CATS FISH *Diplomystes viedmensis* MAC DONAGH, 1931, IN THE SENGUER RIVER (CHUBUT, ARGENTINA). — *Diplomystes viedmensis* v. ssp. was caught in the Senguer River, lat. 45° 60' S. It differs in many known geographical races, especially in the meristic proportions of the maxillar, maxilar, dorsal, interdorsal space and adipose. It is perhaps a more



los bagres patagónicos "otonos", "bagres aterciopercados" pertenecientes a la familia *Diplomystidae* Eigenmann, se han conocido desde muy antiguos tiempos. Hasta tener maxilar funcional el único género *Diplomystes* contiene dos especies: *D. chilensis* (Molina, 1782), del río Colorado, y *D. viedmensis* Mac Donagh, 1931, del norte de Patagonia y del río Colorado. La subespecie argentina está diferenciada de las subespecies, *D. viedmensis* del Río Negro superior y del Río Aluminé, y *D. viedmensis cuyanus* Ringuelet, 1965, de la cuenca del río Yaucha de Mendoza y del río Colorado en diversas cuencas de Mendoza correspondientes a la cuenca del Salado, de la antigua cuenca del Río Colorado.

En 1965 años tuve noticias del Dr. Carlos Zaro en el río Chubut inferior, y

luego obtuve datos convincentes sobre individuos "grandes" en ambientes lentificados del oeste de la provincia de Chubut, cerca de Esquel. Todas mis gestiones, oficiales y privadas, no tuvieron resultado alguno, hasta que el Dr. Carlos Zaro consiguió dos ejemplares en la desembocadura del Río Senguer en el lago Musters (45°60' S, 49°10' O). Como uno de ellos es muy joven (long. st. 89.5 mm), no lo tengo en cuenta, pero sí el otro, de 184.5 mm la misma longitud standard que el holotipo de *D. viedmensis cuyanus* Ringuelet, 1965.

CARACTERES DIFERENCIALES: Un *D. viedmensis* de cuerpo relativamente alto (189.7% long. st.), más que en las otras subespecies (199 a 218), de cabeza también más alta y perfil con fuerte declive desde la aleta dorsal al hocico. La cabeza es llamativamente angosta (ancho cabeza % longitud cabeza 698.7 comparado a 769-850), boca estrecha (apenas 265) mientras que en *D. v. viedmensis* y *D. v. cuyanus* varía de 343 a 359. El premaxilar y el maxilar tienen

Revista Científica No 196 del Instituto de Limnología (Museo de La Plata)

LIMNOBIOS, Vol. 2, Fasc. 5 (1982)

DESCRIPTION OF THE PRIMITIVE FAMILY
DIPLOMYSTIDAE (SILURIFORMES, TELEOSTEI, PISCES):
MORPHOLOGY, TAXONOMY AND
PHYLOGENETIC IMPLICATIONS

by
G. Arratia

BONNER ZOOLOGISCHE MONOGRAPHIEN, Nr. 24
1987

Herausgeber:
ZOOLOGISCHES FORSCHUNGSMUSEUM
UND MUSEUM ALEXANDER KOENIG
BONN



Familia **Cetopsidae**

7 géneros; 23 spp.

- Cuerpo desnudo.
- Barbillas, 3 pares: 1 maxilar y 2 mentonianas.
- Ojos pequeños cubiertos por piel.
- Membranas branquiales ampliamente unidas al istmo.
- Aleta dorsal triangular y aguda.
- Aleta adiposa ausente.
- Dientes cónicos o incisivos en una serie o banda; vómer dentado.
- Vejiga natatoria atrofiada e incluida en una cápsula ósea que forma parte del aparato de Weber.

Tiburoncito de Río

Cetopsis gobioides (Kner, 1858)

Nakatan, D. O. y H. L. López
 División Zoológica Vertebrados - Museo de La Plata - dnakatan@mdp.gov.ar

Nombre vulgar:

Bogre, tiburoncito de río.
 Bogre de aspecto muy peculiar. Su nombre *Cetopsis* proviene del griego que significa apariencia de ballena. En nuestro país se encuentran dos especies pertenecientes a la familia Cetopsidae: *C. gobioides* y *C. stamesii*, esta última especie de acuerdo a Villi et al., (2005), se encontraría restringida para el noroeste de nuestro país en la cuenca del río Bermejo. El resto de las especies de la familia se distribuyen en todo el Neotrópico, desde Colombia hacia el sur y a ambos lados de la cordillera de los Andes.

Descripción:

Se trata de una especie perteneciente al orden de los Siluriformes. Su cuerpo es desnudo (sin escamas) y de mediano a pequeño tamaño. Cuerpo cilíndrico y cabeza comprimida, su boca se ubica en posición inferior. Sus ojos son pequeños y están semiocultos cubiertos por piel. Presenta un solo par de barbillas maxilares y dos pares de barbillas mentonianas que son finas y cortas. La aleta dorsal es de forma triangular y está ubicada por delante de las aletas ventrales. La aleta adiposa está ausente. La aleta anal es larga, con 20 a 29 radios. La vejiga natatoria se encuentra atrofiada.

Su coloración varía entre el gris plomizo y el pardo grisáceo, aclarándose hacia el vientre. Los machos maduros tienen el filamento dorsal del primer rayo de la aleta dorsal más largo que las hembras y que los machos sexualmente inmaduros.

La longitud total máxima registrada es algo mayor a los 30 cm. Presenta dientes de tipo cónicos o tricuspides con sus ápices levemente curvados hacia atrás que se disponen en bordes sobre los huesos premaxilares, dentarios y vómer. Al parecer, su número y disposición varían a lo largo de la vida del organismo (Olivares y Rossi, 2002).

Habitat y ecología:

Esta especie ha sido encontrada en el cauce principal de los ríos. Según investigaciones realizadas para ambientes de Brasil, son peces que presentan hábitos nocturnos, atacando peces enfermos o heridos (Nakatan et al., 2001).

Área de Distribución:

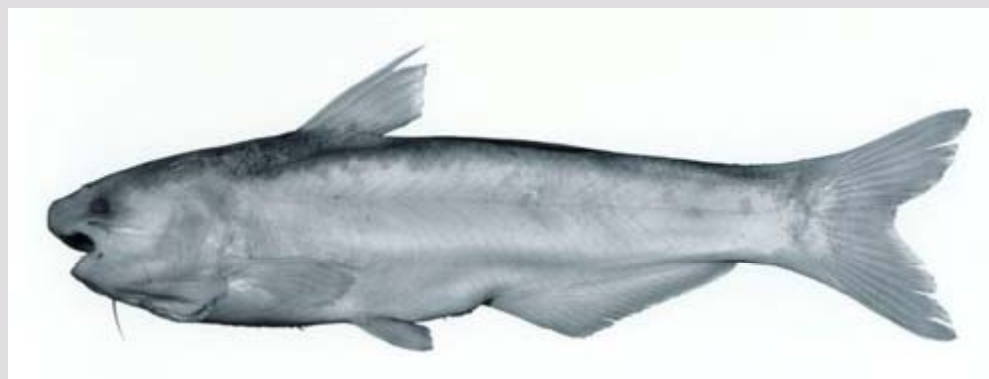
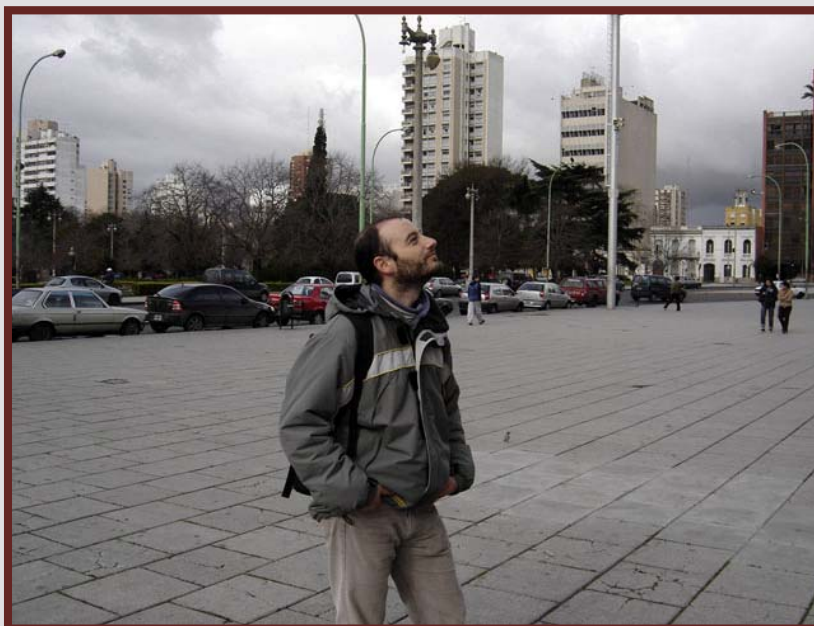
C. gobioides puede encontrarse en las porciones superiores de la cuenca del río San Francisco (Brasil). En nuestro país se lo encuentra en las cuencas de los ríos Paraná y Uruguay; provincias de Corrientes, Misiones, Santa Fe y Buenos Aires (Lizetta 2000). Además: Paraguay y Uruguay. Dentro de los esquemas biogeográficos propuestos para los peces de nuestra fauna López y col., (2000) lo proponen como perteneciente a la Provincia de los Grandes Ríos.

Uso del recurso:

No es conocido.

Estado de conservación:

Las especies mencionadas para nuestro territorio han sido catalogadas como Raras (Chebez et al., 2000). Tomando en cuenta el nicho ecológico que estas ocupan, es altamente



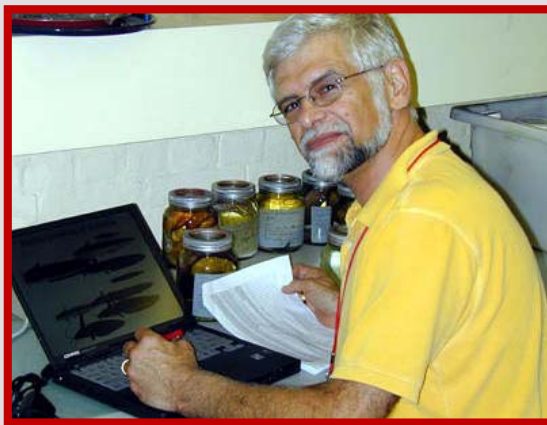


Hemicetopsis

→ *Pseudocetopsis*

Helogenus

Distribución: agua dulce; América tropical y Sudamérica



The Neotropical whale catfishes (Siluriformes: Cetopsidae: Cetopsinae), a revisionary study

Richard P. Vari*, Carl J. Ferraris Jr.** and Mário C. C. de Pinna***

The catfishes of the subfamily Cetopsinae of the Neotropical family Cetopsidae are revised. Four genera, *Cetopsidium* new genus, *Cetopsis*, *Denticetopsis*, and *Paracetopsis* Bleeker are recognized as valid. *Bathycetopsis*, *Hemicetopsis*, and *Pseudocetopsis* are considered synonyms of *Cetopsis* and *Paracetopsis* Eigenmann & Bean and *Cetopsogiton* synonyms of *Paracetopsis*. Thirty-seven species are recognized in the Cetopsinae. *Cetopsidium* includes six species: *C. ferreirai*, new species, rio Trombetas; *C. minutum*, Essequibo River; *C. morenoi*, central and western portions of rio Orinoco; *C. orientale*, coastal rivers of Suriname and French Guiana, and tentatively rio Tocantins and rio Xingu; *C. pemon*, new species, rio Caura, rio Caroni, rio Meta, and rio Branco; and *C. roae*, new species, Rupununi River. *Cetopsis* includes 21 species: *C. amphiloza*, rio San Juan, rio Atrato, and rio Patia, western Colombia, and rivers of northwestern Ecuador; *C. arcana*, new species, rio Tocantins; *C. baudoensis*, rio Baudó; *C. caiapo*, new species, rio Tocantins; *C. candiru*, Amazon basin; *C. fimbriata*, new species, rio Truando; *C. coecutiens*, rio Amazonas, rio Tocantins, and rio Orinoco; *C. gobioides*, upper rio São Francisco, rio Paraná, rio Uruguay, and rio Juquía; *C. jurubidáe*, rio Jurubidá; *C. montana*, new species, western portions of Amazon basin; *C. motatanensis*, Lago Maracaibo basin; *C. oliveirai*, Amazon basin; *C. orinoco*, rio Orinoco, rio Aroa, and rio Yaracuy; *C. othonops*, rio Magdalena and rio Sinú; *C. parma*, western Amazon basin; *C. pearsoni*, new species, upper portions of rio Madeira; *C. plumbea*, western portions of rio Amazonas; *C. sandrae*, new species, rio Tapajós; *C. sarcodes*, new species, rio Tocantins; *C. starnesi*, new species, northwestern rio de La Plata and southern rio Madeira; and *C. umbrosa*, new species, western rio Orinoco. *Cetopsis chalmersi* is a synonym of *C. gobioides*. *Cetopsis macroteronema* is a synonym of *C. plumbea*. *Denticetopsis* includes seven species: *D. epa*, new species, rio Tocantins; *D. iwokrama*, new species, Siparuni River; *D. macilentia*, Potaro River; *D. praecox*, rio Baria; *D. royeroi*, upper rio Negro; *D. sauli*, upper rio Negro; and *D. seducta*, new species, western portions of rio Amazonas and rio Orinoco. *Paracetopsis* consists of three species: *P. atahualpa*, new species, rio Tumbes, northwestern Peru, and rio Zarumilla, southwestern Ecuador; *P. bleekeri*, rio Guayas and rio Santa Rosa, southwestern Ecuador; and *P. esmeraldas*, new species, rivers of northwestern Ecuador. *Cetopsis ventralis* and *C. occidentalis* are synonyms of *Paracetopsis bleekeri*. A neotype is designated for *Paracetopsis bleekeri*. Lectotypes are designated for *Cetopsis candiru*, *Cetopsis chalmersi*, and *Cetopsis plumbeus*.

Os bagres da subfamília Cetopsinae, da família neotropical Cetopsidae, são revisados. Quatro gêneros, *Cetopsidium* novo gênero, *Cetopsis*, *Denticetopsis*, e *Paracetopsis* Bleeker são reconhecidos como válidos. *Bathycetopsis*, *Hemicetopsis*, e *Pseudocetopsis* são considerados sinônimos de *Cetopsis*, enquanto que *Paracetopsis* Eigenmann & Bean e *Cetopsogiton* sinônimos de *Paracetopsis*. Trinta e sete espécies são reconhecidas em Cetopsinae. *Cetopsidium* inclui seis espécies: *C. ferreirai*, nova espécie, rio Trombetas; *C. minutum*, rio Essequibo; *C. morenoi*, partes central e ocidental do rio Orinoco; *C. orientale*, rios costeiros do Suriname e Guiana Francesa, e tentativamente rio Tocantins e rio Xingu; *C. pemon*, nova espécie, rio Caura, rio Caroni, rio Meta, e rio Branco; e *C. roae*, nova espécie, rio Rupununi. *Cetopsis* inclui 21 espécies: *C. amphiloza*, rio San Juan, rio Atrato, e rio Patia, Colômbia ocidental, e rios do noroeste do Equador; *C. arcana*, nova espécie, rio Tocantins; *C. baudoensis*, rio Baudó; *C. caiapo*, nova espécie, rio Tocantins; *C. candiru*, bacia Amazônica; *C. fimbriata*, nova espécie, rio Truando; *C. coecutiens*, rio Amazonas, rio Tocantins, e rio Orinoco; *C. gobioides*, alto rio São Francisco, rio Paraná, rio Uruguay, e rio Juquía; *C. jurubidáe*, rio Jurubidá; *C. montana*, nova espécie, região ocidental da bacia Amazônica; *C. motatanensis*, bacia do Lago Maracaibo; *C. oliveirai*, bacia Amazônica; *C. orinoco*, rio Orinoco, rio Aroa, e rio Yaracuy; *C. othonops*, rio Magdalena e rio Sinú; *C. parma*, bacia Amazônica ocidental; *C. pearsoni*, nova espécie, alto rio Madeira; *C.*

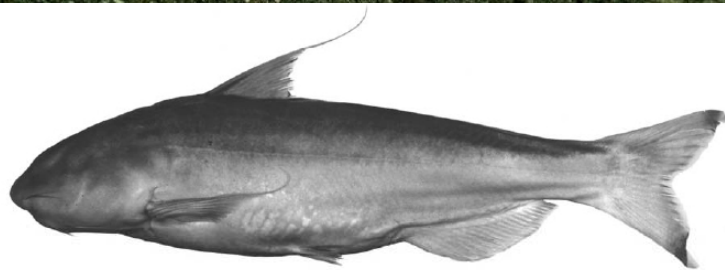


Fig. 18. *Cetopsis coecutiens*, MCNG 5262, 216 mm SL; Venezuela, Apure, rio Sarare, between Las Bocas and Guasualito (7°11'50"N, 71°48'10"W).

*Department of Zoology, Division of Fishes, Smithsonian Institution, PO Box 37012, National Museum of Natural History, WG-14, MRC 159, Washington, DC 20013-7012. e-mail: varir@si.edu

**Research Associate, Department of Zoology, Division of Fishes, Smithsonian Institution, PO Box 37012, National Museum of Natural History, WG-14, MRC 159, Washington, DC 20013-7012. e-mail: carlferraris@comcast.net

***Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, Caixa Postal 42694, São Paulo, SP, 04299-970, Brazil. e-mail: pinna@ib.usp.br

Familia **Trichomycteridae**

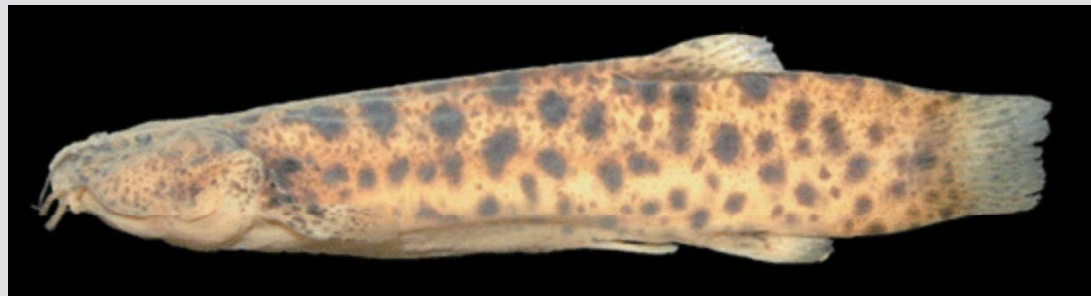
41 géneros; > 200 spp.

- Cuerpo desnudo.
- Barbillas, 2 maxilares gemelas en cada ángulo de la boca y sin mentonianas (salvo *Nematogenys*); a veces, barbillas nasales.
- Opérculo e interopérculo espinosos, salvo *Nematogenys*.

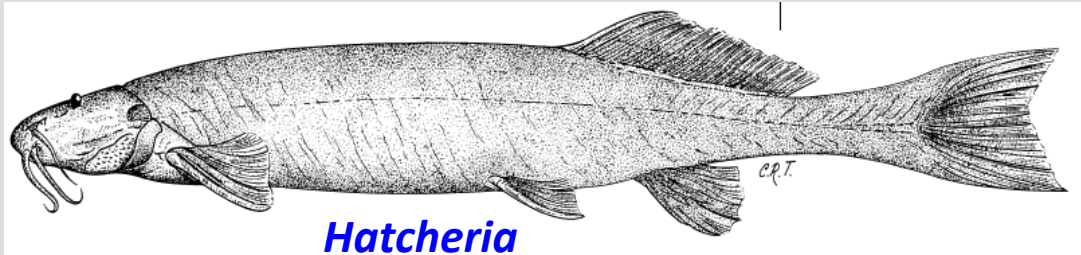
Copionodon (Brasil)

Trichogenus (Brasil)

Trichomycterus



Bullockia



Hatcheria

Pareiodon

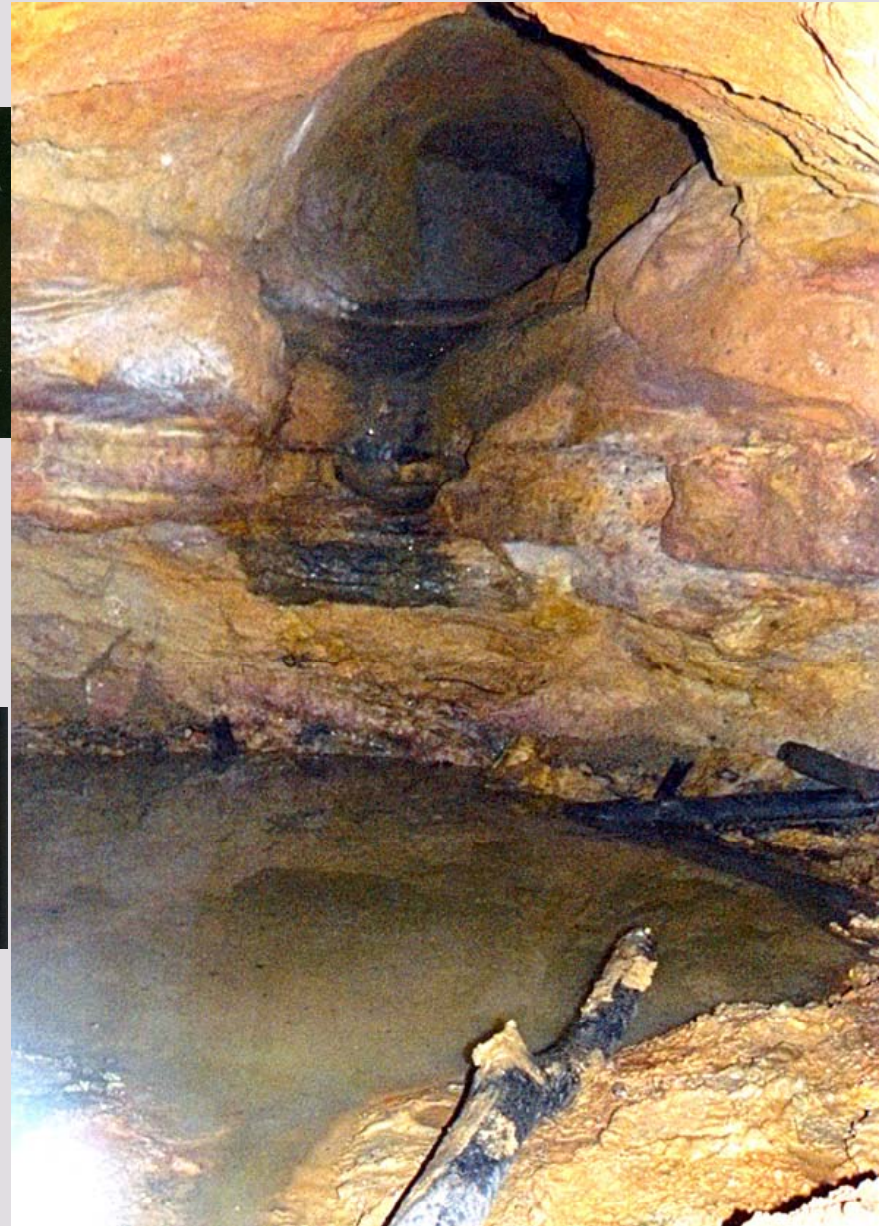




Glaphyropoma (Brasil)



Trichomycterus (Colombia)



Threatened Fishes of the World: *Silvinichthys bortayro* (Fernandez and de Pinna, 2005) (Trichomycteridae)

Luis Fernandez

Received: 15 April 2009 / Accepted: 20 October 2009 / Published online: 31 October 2009
© Springer Science + Business Media B.V. 2009

Common name: Yuska (Argentina). **Conservation status:** Threatened (Fernandez 2005). **Identification:** *Silvinichthys bortayro* (Ostariophysii: Siluriformes) is an endemic and endangered species from northwestern Argentina, South America. Characteristic of Trichomycteridae is the presence of a patch of odontodes on the interopercle. The species is very similar to *Silvinichthys mendozensis*, except for the lack of the pelvic fin and girdle, pale pigmentation, and reduction of the eyes (Fernandez and de Pinna 2005). Maximum length: 30 mm SL. P i+5, D ii+7, A ii-iv+6, C 5-6/6-7. Illustration by N.P. Carvajal. **Distribution:** Endemic to the Arenales aquifer, above 1250 m above sea level, Salta Province (25°50'S/65°30'W). **Abundance:** Scarce everywhere. **Habitat and ecology:** This small catfish is an invertivore, living in groundwater. It lives in artificial wells and clean undisturbed water. It is carnivorous generalist, preying mainly on insects and crustaceans. **Reproduction:** November through December. **Threats:**



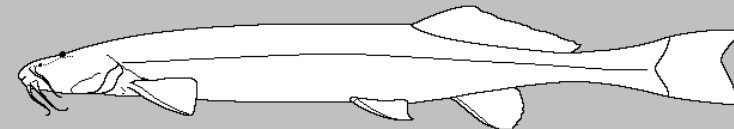
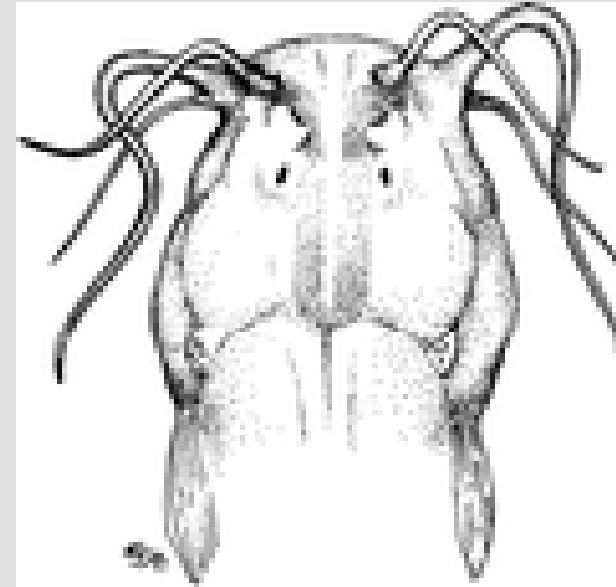
Main threats are its restricted distribution and aquifer alterations. This endemic catfish is adversely affected by human population growth, mineral extraction, and associated erosion (Fernandez 2005). The phreatic catfish is sensitive to water pollution and habitat modification. **Conservation action:** Aquifer protection. **Conservation recommendation:** Avoid overexploitation of phreatic water. Subterranean water is heavily exploited in the area of occurrence of the species. Conservation and management policies are necessary at the level of local governments.

L. Fernandez (✉)
CONICET, Instituto Fundacion Miguel Lillo,
Miguel Lillo 251,
4000 Tucumán, Argentina
e-mail: luis1813@yahoo.com

L. Fernandez
IBIGEO, Instituto Biología Geociencias,
Salta, Argentina

References

- Fernandez L (2005) Risk of extinction of a rare catfish of Andean groundwater and its priority for conservation. *AMBIO* 34(3):269-270
- Fernandez L, de Pinna MCC (2005) A phreatic catfish of the genus *Silvinichthys* from southern South America (Teleostei, Siluriformes, Trichomycteridae). *Copeia* 2005 (1):100-108



Tridensimilis



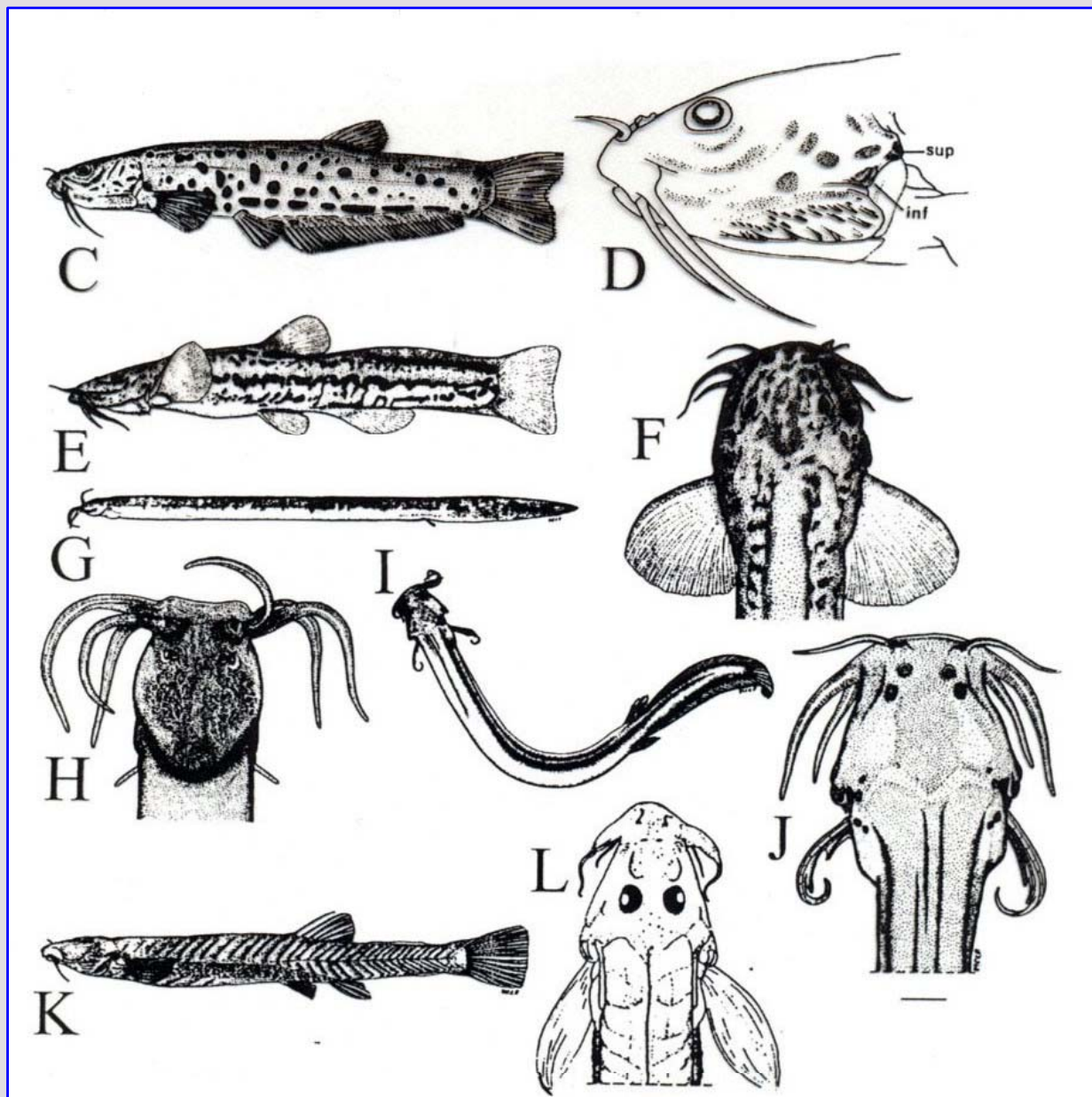
Tridentopsis



Vandellia



Distribución:
agua dulce;
Región Neotropical;
Costa Rica,
Panamá y Sudamérica





Relationships among the Neotropical Candirus (Trichomycteridae, Siluriformes) and the evolution of parasitism based on analysis of mitochondrial and nuclear gene sequences

Luis Fernández, Scott A. Schaefer*

Division of Vertebrate Zoology, American Museum of Natural History, Central Park West at 79th Street, New York, NY 10024-5192, USA

ARTICLE INFO

Article history:
Received 17 November 2008
Revised 18 February 2009
Accepted 19 February 2009
Available online 28 February 2009

Keywords:
Candirus
Candirus
Lepidopharyng
Parasitism
Phylogenetics
Trichomycteridae

ABSTRACT

Phylogenetic relationships among the trichomycterid catfishes are investigated for the first time using molecular sequence data. Data derived from mitochondrial and nuclear DNA sequences for representatives of 17 genera were analyzed to test previous hypotheses of relationships among trichomycterid subfamilies, the monophyly of the subfamily Stegophilinae, and the monophyly and relationships among the genera of parasitic members of the family. We analyzed 2325 aligned base-pairs from mitochondrial 12S, 16S, ND4 (rRNA^{16S}, rRNA^{12S}), and the nuclear histone H3 gene for representatives of 10 of 12 stegophilinae and 3 of 4 vandellinae genera, plus 10 outgroup taxa selected to represent the range of subfamilial diversity. Maximum parsimony and likelihood approaches resolved a monophyletic semiparasitic Stegophilinae as the sister-group of the obligate hematophagous Vandellinae. At the level of subfamilies, the pattern of relationships of the parasitic members among the remainder of the family is fully congruent with the most recent hypothesis of relationships for trichomycterids based exclusively on morphological data. Within stegophilinae, our results differ from multiple previous morphological studies in recovery of (1) *Haemomaster* and *Ochmacanthus* as sister-taxa, (2) the morphologically plesiomorphic *Pareiodon microps* nested within a relatively distal part of the tree topology, (3) *Apomatoceros* as sister to *Henemeneus*, rather than to the morphologically similar *Megalocentor*. These results indicate that parasitism arose once and was unreversed within the Trichomycteridae. Survey of diet and feeding morphology among trichomycterids suggests that the semiparasitic lifestyle of the members of the Stegophilinae was retained in the enigmatic *Pareiodon microps*, despite reversal to the generalized trichomycterid condition of the associated morphological specializations found in all other stegophilinae. These results further support the reconstruction of semiparasitism, rather than blood feeding, for the shared common ancestor of the parasitic Trichomycteridae.

© 2009 Elsevier Inc. All rights reserved.

1. Introduction

The Neotropical Trichomycteridae (pencil or parasitic catfishes) is a dominant component of the South American ichthyofauna and widely distributed throughout the major river drainage basins of the continent, from Costa Rica to Patagonia, and in all types of freshwater habitats from flooded lowland forest to high-elevation streams of the Andes. The family is demonstrably monophyletic (de Pinna, 1998) and includes 207 species arranged in 41 genera and eight subfamilies (Ferraris, 2007). Most trichomycterid species are moderately small (to 100 mm standard length) generalist predators of small invertebrates, but members of two subfamilies, the Vandellinae (four genera, nine species) and Stegophilinae (13

genera, 31 species), are exclusively parasitic. Vandellinae are hematophagous and parasitize the gills of larger fishes (Kelley and Atz, 1964), while the stegophilinae feed on mucus, scales, and flesh. Both are popularly known as “candiru” or “carnero”, although the infamy surrounding the penetration of the human urethra by vandellinae (Gudger, 1930; de Pinna and Britski, 1991) is restricted to a single species, *Vandellia cirrhosa*. Vandellinae most typically attack a branchial artery or vein of the host using highly specialized dagger-like teeth, whereby they ingest a blood meal followed by disengagement from the host (Machado and Sazima, 1983). The diet of stegophilinae, in contrast, is much broader and these fishes feed on the scales and mucus of larger fishes (Baskin et al., 1980; Winemiller and Yan, 1989), with some species known to ingest skin and pieces of flesh (Lüling, 1984; de Pinna and Wosiacki, 2003). As the host individual is negatively impacted but not consumed or killed, such feeding habits are properly regarded as parasitic (Price, 1980; Machado and Sazima, 1983).

New Species of *Trichomycterus* from the Andean Cordillera of Argentina (Siluriformes: Trichomycteridae)

Luis Fernández¹ and Richard P. Vari²

Trichomycterus hualco, new species, is described from an Andean stream in the Provincia de La Rioja, Argentina. The new species is distinguished from other species of *Trichomycterus* in the combination of the number of odontodes on the opercle and interopercle, the degree of exposure of the odontodes on the interopercle, the form of the premaxillary teeth, the presence of papillae-like structures on the body, the number of vertebrae, the position of the first proximal dorsal-fin pterygophore, the form of the supraorbital canal within the frontal, the length of the lateral-line canal, and various meristic features.

Trichomycterus hualco, nueva especie, es descrita para un arroyo andino de la Provincia de La Rioja, Argentina. La nueva especie se diferencia de las otras especies del género *Trichomycterus* por una combinación en el número de odontoides del opérculo e interopérculo, el grado de exposición de los odontoides en el interopérculo, la forma de los dientes premaxilares, la presencia de estructuras como papilas sobre el cuerpo, el número de vértebras, la posición del primer peritiglóforo de la aleta dorsal, la forma del canal supraorbital dentro del frontal, la longitud del canal de la línea lateral y varios caracteres merísticos.

TRICHOMYCTERUS is the most species-rich genus within the subfamily Trichomycterinae, containing over 100 species (de Pinna and Wosiacki, 2003), but is demonstrably nonmonophyletic (de Pinna, 1989, 1998; fig. 10) with relatively little known concerning its intragenetic relationships. Species of the genus are distributed in freshwaters throughout much of South America and southern Central America, from Panama (10°N) to Patagonia (42°S), and within that expanse from the lowlands of the Atlantic Forest to mid-elevation streams of the Andean Cordilleras. *Trichomycterus* occurs in a remarkable diversity of environments including high elevation streams, subterranean drainages, and even an offshore island and warm thermal waters (Durand, 1968; Fernández and Vari, 2000; Fernández and Schaefer, 2005; Fernández and Miranda, 2007).

An accelerating pace of descriptions of new species of *Trichomycterus* in recent decades is an outgrowth of both the increased attention paid to species-level questions in the genus and of the stepped-up pace of sampling of fishes in new regions and habitats within the range of the genus. Ichthyological collecting in the recent years in mid to high elevation localities of western and northern Argentina yielded six species of *Trichomycterus* (pers. obs.), including the species described as new herein. In those regions, the species of *Trichomycterus* are among the few, or sometimes only, fishes occupying water bodies at middle to higher elevations (Fernández and Vari, 2000, 2004), a habitat also inhabited by the species that we formally describe in this paper.

MATERIALS AND METHODS

Measurements were taken from the left side of the specimens with digital calipers under a binocular microscope following the methods outlined by Tchernavin (1944) and de Pinna (1992). Cleared-and-counterstained specimens

(CS) for osteological study were prepared following the procedure of Taylor and Van Dyke (1985) and osteological nomenclature follows Baskin (1973) and de Pinna (1989, 1998). Counts of dorsal- and anal-fin rays follow the methods proposed by de Pinna (1992) and taken from radiographs and CS specimens. Values for the holotype specimen are in brackets. Following de Pinna (1992), the vertebral counts exclude the vertebrae in the Weberian apparatus, with the compound caudal centrum counted as one element. Caudal vertebrae counts follow Fernández and Schaefer (2003). Counts of vertebrae and ribs were taken from radiographs (holotype) and two cleared-and-stained specimens. The numbering system and terminology for laterosensory pores of the head follow Arratia and Huaquin (1995) and Arratia (1998). Counts of lateral-line pores follow the procedure proposed by Schaefer and Aquino (2000). Institutional abbreviations are as listed at <http://www.ash.org/codons.pdf> with the addition of CBF, Colección Boliviana de Fauna, La Paz, Bolivia; FLBS, Flathead Lake Biological Station, Montana, USA; IADIZA, Instituto Argentino de Investigación de Zonas Áridas, Mendoza, Argentina; MCM, Museo de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta, Salta, Argentina; MNKP, Museo Historia Natural Noel Kempff Mercado, Santa Cruz, Bolivia; MUSM, Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú; and UMSS, Universidad Mayor San Simón, Cochabamba, Bolivia.

Trichomycterus hualco, new species
Figure 1, Table 1

Holotype.—FML 2601, 68.7 mm SL, Argentina, Provincia de La Rioja, Departamento San Blas de los Sauces, Río Hualco, 28°35'S, 67°11'W, 2000 m elevation, 7 September 1994, L. Fernández, R. Montero, and G. Scroci.

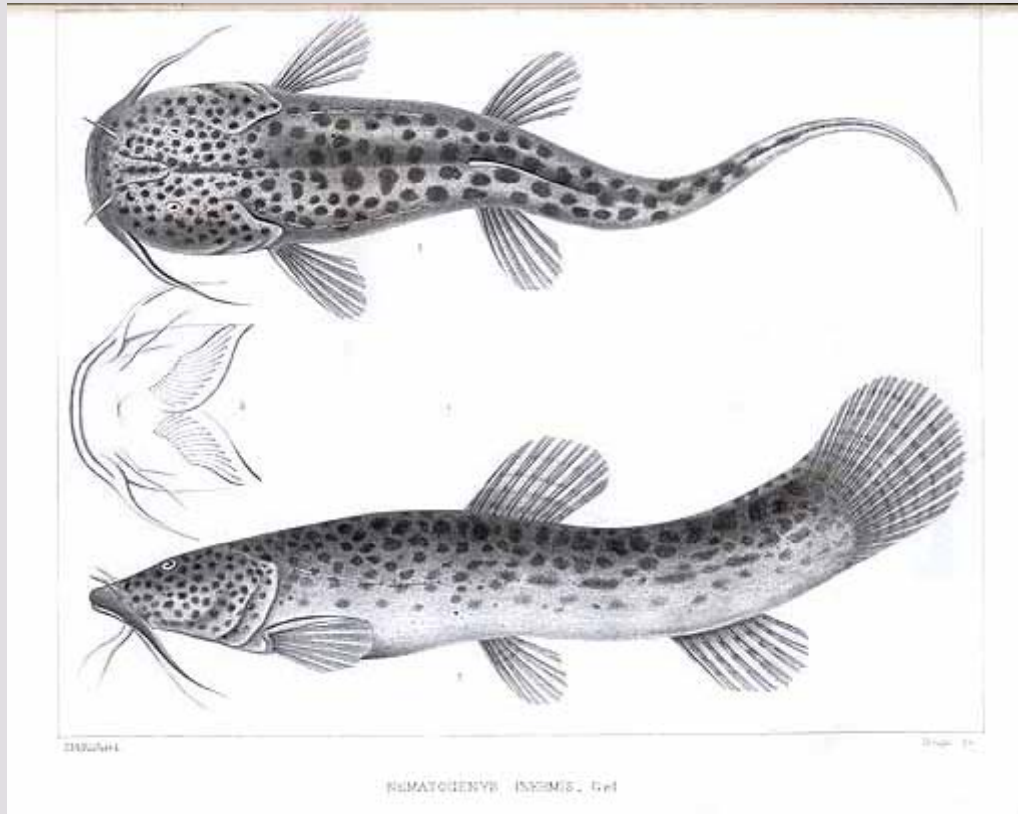
* Corresponding author. Fax: +1 212 769 5642.
E-mail addresses: luis1813@yahoo.com (L. Fernández), schaefer@amnh.org (S.A. Schaefer).

1055-7903/\$ - see front matter © 2009 Elsevier Inc. All rights reserved.
doi:10.1016/j.ympev.2009.02.016

¹ CONICET, Instituto Fundación Miguel Lillo, Departamento Zoología, División Ictiología, Miguel Lillo 251, 4000 Tucumán, Argentina, and Department of Ichthyology, American Museum of Natural History, Central Park West at 79th Street, New York, New York 10024; E-mail: luis1813@yahoo.com.

² Division of Fishes, Smithsonian Institution, P.O. Box 37012, National Museum of Natural History, WG-14, MRC-159, Washington, D.C. 20013-7012; E-mail: vari@si.edu. Send reprint requests to this address.
Submitted: 6 May 2008. Accepted: 6 October 2008. Associate Editor: C. J. Ferraris.
© 2009 by the American Society of Ichthyologists and Herpetologists DOI: 10.1643/CI-08-083

Familia **Nematogenyidae**



Nematogenys inermis

Distribución: agua dulce; costas arenosas de estuarios; Chile central



Familia **Callichthyidae**

8 géneros; 177 spp.

- Cuerpo cubierto de placas óseas dispuestas en dos series laterales en contacto en la mitad de cada flanco.
- Barbillas, dos gemelas en cada rictus de la boca.
- Membranas branquiales unidas al istmo.
- Aletas dorsal y pectoral con fuertes espinas.
- Aleta adiposa presente o ausente; cuando existe, con espina.
- Vejiga natatoria comunicada al exterior por medio de varias aberturas; encapsulada en hueso.

- Habitan la mayoría de los ambientes continentales sudamericanos.
- Respiración aérea en *Brochis*, *Callichthys*, *Corydoras*, *Hoplosternum* y *Dianema*.
Usan una porción del intestino como ABO.
- En *Hoplosternum littorale* es obligatoria; en el resto no.
- Algunas especies, especialmente las del género *Corydoras*, son apreciadas como animales de acuario.
- Muchos callichtidos habitan el fondo y se alimentan principalmente de invertebrados, especialmente microcrustáceos e insectos, y de detritos.
- Algunas especies sudamericanas muy comunes son pescadas comercialmente para alimento.

En cuando a su reproducción:

Aspidoras

Corydoras

Brochis

comparten con muchos silúridos
la construcción de nidos en el

sustrato

depositan los huevos en rocas,
leños o vegetales

Callichthys

Diadema

Hoplosternum

Leptoplosternum

Megalechis

construyen nidos flotantes
compuestos de desechos y
espuma

luego de desovar, cuidan
los huevos y larvas en los
nidos



Anatomy and phylogenetic analysis of the neotropical callichthyid catfishes (Ostariophysi, Siluriformes)

ROBERTO E. REIS

Laboratório de Ictiologia, Museu de Ciências e Tecnologia – PUCRS, Av. Ipiranga, 6681, Caixa Postal 1429, 90619-900 Porto Alegre, RS, Brasil

Received March 1996; accepted for publication July 1997

Based mainly on morphological characters, the phylogenetic relationships among genera and some species groups of the neotropical family Callichthyidae were examined. A study of the osteology of a generalized callichthyid, *Callichthys callichthys* (Linnaeus), with detailed comparisons among representatives of the remaining genera in the family, is presented and used as a basis for the phylogenetic analysis. A single most parsimonious tree supported the monophyly of the family Callichthyidae based on 28 derived features and the division of the family in the subfamilies Corydoradinae and Callichthyinae. In the subfamily Corydoradinae, the genus *Aspidoras* is the sister-group of the clade formed by *Corydoras* plus *Brochis*. Five derived features support the monophyly of this clade and four support the monophyly of *Brochis*. No characters, however, were found to support the genus *Corydoras*. In the subfamily Callichthyinae, *Dianema* and *Hoplosternum* are sister-taxa. *Megalechis* represents the sister-group of *Dianema* plus *Hoplosternum* and *Lepthoplosternum* represents the sister-group to *Megalechis* plus *Dianema* plus *Hoplosternum*. Finally, *Callichthys* is considered the least derived member of the subfamily, and is hypothesized as the sister-group of the remaining species. A key to all callichthyid genera is provided.

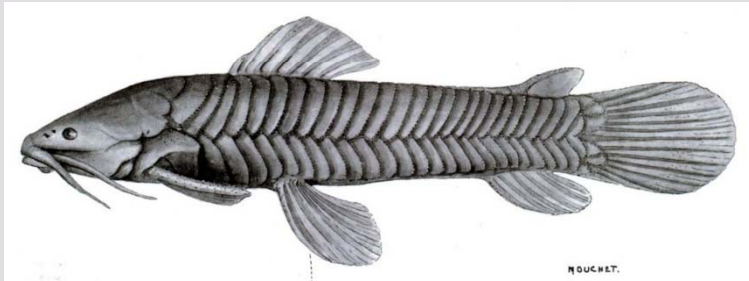
© 1998 The Linnean Society of London

ADDITIONAL KEY WORDS:—South America – biogeography – Loricarioidei – Callichthyidae – phylogeny – Teleostei.

CONTENTS

Introduction	106
Material and methods	109
Abbreviations	110
Osteology of <i>Callichthys callichthys</i>	111
Description	112
Neurocranium	112
Latero-sensory canals	119
Infraorbital series	122
Suspensorium and mandibular arch	122
Opercular series	125
Hyoid arch	126
Branchial arches	127
Weberian apparatus and axial skeleton	128





Callichthys



Corydoras cariae
Rio Iguazu, Misiones, Argentina



© JJPhoto.dk

Dianema



Hoplosternum



Distribución: agua dulce; Región Neotropical; Panamá y Sudamérica

Familia **Scoloplacidae**

1 géneros; 4 spp.

Long. máx. 20 mm

Scoloplax

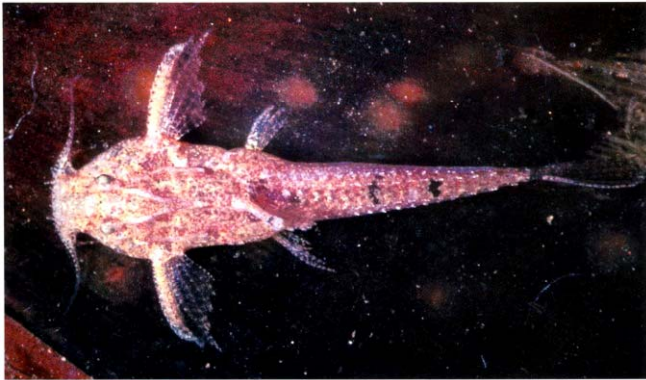
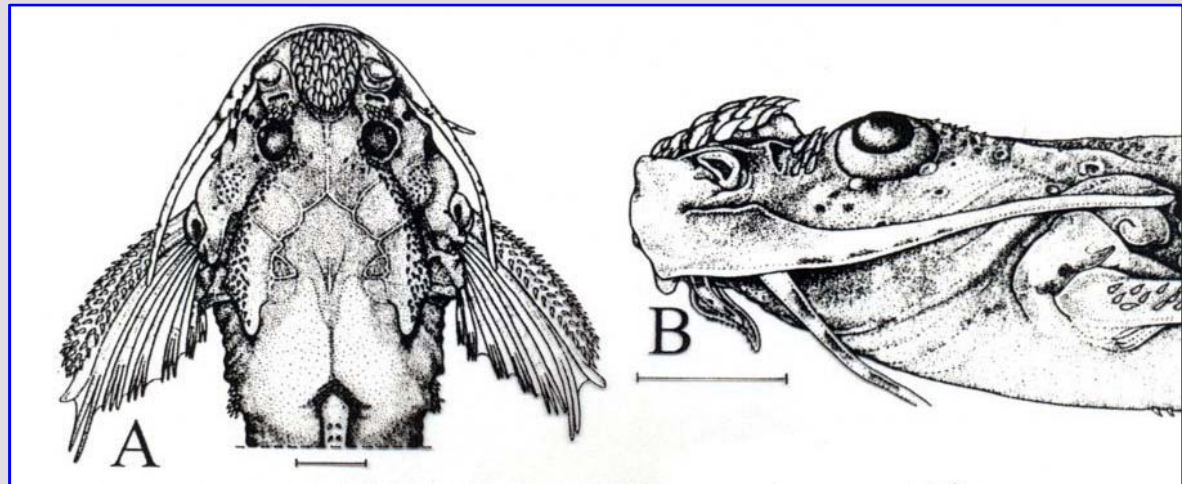


Fig. 2. *Scoloplax empousa* in dorsal and lateral views, photographed in aquarium shortly after collection. Upper specimen 13.9 mm SL (ZUEC 3738); lower one about 14 mm SL. Odontodes clearly seen on the snout of the lower specimen.



Distribución: agua dulce; Sudamérica; Bolivia, Brasil, Paraguay y Perú



**Review of the Neotropical Catfish Genus *Scoloplax*
(Pisces: Loricarioidea: Scoloplacidae) with Comments on
Reductive Characters in Phylogenetic Analysis**

SCOTT A. SCHAEFER

*Department of Ichthyology
Academy of Natural Sciences
19th and the Parkway, Philadelphia, PA 19103*

STANLEY H. WEITZMAN

*Department of Vertebrate Zoology
National Museum of Natural History
Smithsonian Institution, Washington, DC 20560*

HERALDO A. BRITSKI

*Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo,
Caixa Postal 7172, 01051 São Paulo, Brasil*

ABSTRACT.— The description of *Scoloplax dicra*, originally known from the Rio Mamoré/Guaporé of Bolivia, is expanded on the basis of Brazilian and Peruvian material. *Scoloplax distolothrix* is described from tributaries of the Rio Negro, Rio Araguaia, upper Rio Xingu, all of the Rio Amazonas system of Brazil, and from the Rio Paragua of Brazil and Paraguay. This species differs from other species of *Scoloplax* by the presence of three dorsal-fin rays, and by the combination of five pectoral-fin rays, four pelvic-fin rays, and five anal-fin rays. *Scoloplax empousa* is described from the Rios Paraná, Paragua, and Guaporé of Brazil and is distinguished from all other *Scoloplax* by the combination of four dorsal-fin rays, five pectoral-fin rays, and six anal-fin rays. *Scoloplax dolicholophia* is described from tributaries of the Rio Negro, north of Manaus, Brazil. It shares the biramous mental barbels with *S. distolothrix* and *S. empousa*, but differs from all other species in aspects of head shape, the presence of four pectoral-fin rays, absence of mandibular barbels (present in *S. distolothrix* and *S. empousa*) and certain aspects of its osteology. Some implications of reductive features for systematic studies of *Scoloplax* and other miniature fishes are briefly discussed. The phylogenetic relationships of *Scoloplax* with other loricarioid catfishes remain unresolved. [catfishes, phylogenetic analysis, reductive characters, *Scoloplax*, systematics]

Familia **Astroblepidae**

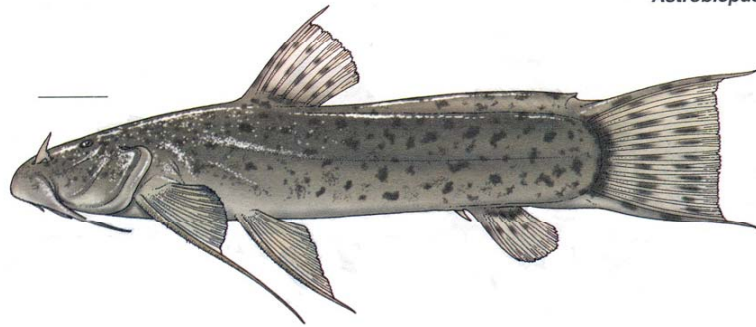
1 géneros; > 54 spp.

Long. máx. 30 cm.



Astroblepus

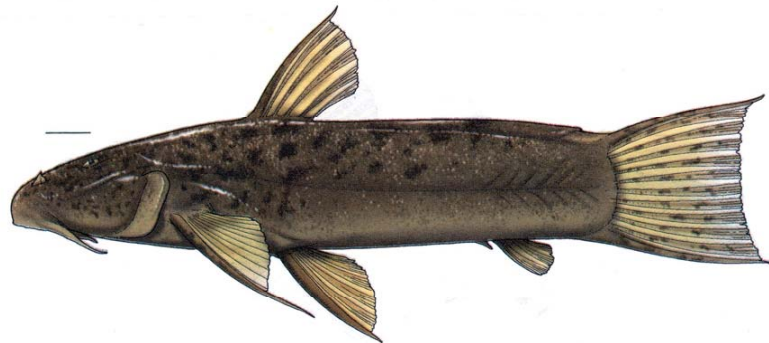
Astroblepus longifilis



Astroblepus micrescens



Astroblepus rosei



Distribución: agua dulce;
Región Andina de Sudamérica y
Panamá

Familia **Loricariidae**

92 géneros; 684 spp.

- Cuerpo cubierto enteramente por placas óseas dispuestas en más de dos hileras sobre los flancos.
- Boca ínfera en forma de disco o ventosa.
- Barbillas maxilares más o menos unidas a los labios para formar un disco bucal.
- Membranas branquiales unidas al istmo.
- Aleta adiposa ausente o presente como proceso óseo espiniforme.
- Dientes bilobulados o setiformes.
- Vejiga natatoria pequeña.

Al menos 10 géneros y cerca de 20 spp. fueron señaladas como respiradores aéreos; el estómago funciona como ABO.
Podrían ser descubiertas otras alternativas.



MINISTERIO DE EDUCACION DE LA NACION
SUBSECRETARIA DE CULTURA
—
REVISTA **Dr. HUGO L. LOPEZ**
DEL
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION DE LAS CIENCIAS NATURALES
ANEXO AL
MUSEO ARGENTINO DE CIENCIAS NATURALES «BERNARDINO RIVADAVIA»
DIRECTOR GENERAL: PROF. DR. AGUSTIN EDUARDO RIGGI

Ciencias Zoológicas

Tomo I. n° 6

ADAPTACIONES DEL APARATO DIGESTIVO AL REGIMEN ALIMENTICIO
EN ALGUNOS PECES DEL RIO URUGUAY Y DEL RIO DE LA PLATA

I. TIPO OMNIVORO E HJOFAGO EN REPRESENTANTES
DE LAS FAMILIAS «LORICARIIDAE» Y «ANOSTOMIDAE»

POR

VICTOR ANGELESCU Y FRANCISCO S. GNERI

BUENOS AIRES
IMPRENTA Y CASA EDITORA «CONI»
684, PRINC. 684
—
1949

Subfamilia Lithogeneinae

Lithogenes



Subfamilia Neoplecostominae

Neoplecostomus



Subfamilia Hypoptopomatinae



Hypoptopoma



(c) RNDr. Roman Slaboch

PHYSIS (Buenos Aires) (ISSN0326-1441), Secc. B (ISSN0325-0350), 60 (134-136):1-10, 2000 (2001)

REDESCRIPTION OF *HYPOPTOPOMA INEXSPECTATA* (HOLMBERG, 1883), WITH NOTES ON ITS ANATOMY (SILURIFORMES: LORICARIDAE)

Adriana E. AQUINO¹ and Amalia M. MIQUELARENA²

¹ Division of Vertebrate Zoology, American Museum of Natural History, Central Park West at 79th St., New York, NY 10024-5192, USA. [E-mail: equino@amnh.org](mailto:equino@amnh.org) ² División Zoología Vertebrados, Museo de La Plata, Paseo del Bosque sin, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina, and Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet", Universidad Nacional de La Plata, Casilla de Correo 712, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina. COMIGET, miquelara@museo.fcnym.unlp.edu.ar

RESUMEN: Redescripción de *Hypoptopoma inexpectata* (Holmberg, 1883), con notas sobre su anatomía (Siluriformes: Loricaridae).

Se presenta una diagnosis y redescrípción de *Hypoptopoma inexpectata* sobre la base del examen de material adicional y comparación con sus congéneres. Esta especie de *Hypoptopoma*, pobremente conocida, se distribuye en las cuencas de los ríos Paraná y Paraguay. *Hypoptopoma inexpectata* se diagnostica sobre la base de la autapomorfía ordenamiento biserial de los odontodes del margen rostral del hocico, extendiéndose lateralmente desde el extremo anterior hasta el límite entre los infraorbitales 2 y 3; la serie dorsalmente orientada se separa de la ventralmente orientada por un área angosta libre de odontodes. Esta especie se distingue además por la combinación (1) bajo número de la serie media de placas laterales (20-22, típicamente 21), (2) presencia de placas prepectorales, (3) dos series de 3-6 placas abdominales, (4) distancia interorbital mínima 45-55 % longitud cabeza, (5) diámetro horizontal de la órbita 17-20% longitud cabeza, y (6) distancia mínima órbita-narina 8-12% longitud cabeza. Se reporta variación intraespecífica en relación con los huesos dérmicos de la cabeza, neuracráneo y suspensorio, placas dérmicas, y aleta adiposa.

Palabras clave: Siluriformes, Loricaridae, Hypoptopomatinae, Taxonomía, Anatomía.

SUMMARY: Redescription of *Hypoptopoma inexpectata* (Holmberg, 1883), with notes on its anatomy (Siluriformes: Loricaridae).

Hypoptopoma inexpectata is diagnosed and redescribed based on the examination of additional material and comparison with its congeners. This poorly known hypoptopomine species is distributed in the Paraguay and Paraná river drainages. *Hypoptopoma inexpectata* is diagnosable based on the autapomorphy biserial arrangement of anterior snout rostral margin odontodes, laterally extended to limit between second and third infraorbital plates, with dorsally directed dorsad series separated from ventrally directed ventrad series by a narrow odontode-free area, which at the level of first and second infraorbital plates is reduced to a dividing line of the series. The species can be further distinguished by the combination (1) low number of canal-bearing lateral plates (20-22, typically 21), (2) presence of a shield of prepectoral dermal plates, (3) arrangement of abdominal plates in one paired series of 3-6 plates, (4) shorter least interorbital distance 45-55% head length, (5) larger horizontal eye diameter 17-20% head length, and (6) least orbit-nare distance 8-12% head length. Intraspecific variation skull dermal bones, neurocranium and suspensorium bones, dermal plates, adipose fin is reported.

Key words: Siluriformes, Loricaridae, Hypoptopomatinae, Taxonomy, Anatomy.

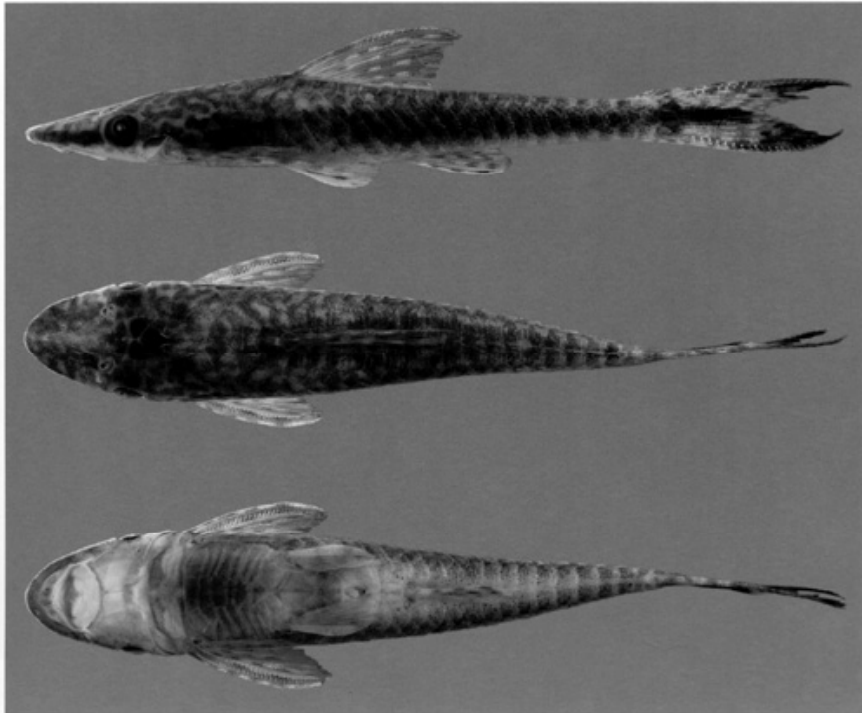
INTRODUCTION

The loricarid genus *Hypoptopoma* inhabits the drainage basins to the east of the Andes, except for river systems draining to the Atlantic between the mouth of the Amazon in Brazil and the Paraná in Argentina. The genus was established by Günther (1858: 234) for his new species *H. thoracatum*, on the basis of the "peculiar formation of the head, depressed, spatulate, the eyes being on the lateral edges of the head". Schaefer (1991) diagnosed *Hypoptopoma* by the presence of a canal on the preopercle forming a near semicircle and the fifth infraorbital bone bearing both mandibular and infraorbital canal branches. However, after the discovery and description of the genus *Nannoptopoma* Schaefer, 1996, those characters were proposed as synapomorphies at

the level of the clade *Hypoptopoma* + *Nannoptopoma* (Schaefer, 1996, 1998), a change that left *Hypoptopoma* with no recognized autapomorphies. For the present study, we follow the current definition of the genus proposed by Schaefer (1996: 915-916): *Hypoptopoma* + *Nannoptopoma* can be distinguished from other hypoptopomines by the combination "adipose absent, head and snout greatly depressed and orbits visible from below, preopercle not exposed, trunk plate odontodes distributed along the posterior plate margin (versus an even distribution of odontodes on the posterior trunk plates)". *Hypoptopoma* can be distinguished from *Nannoptopoma* by the presence of serrae along the posterior margin of the pectoral fin (versus absence of serrae) and paired series of abdominal plates composed by more than three plates each

SYSTEMATICS OF THE GENUS *HYPOPTOPOMA*
GÜNTHER, 1868
(SILURIFORMES, LORICARIIDAE)

ADRIANA E. AQUINO AND SCOTT A. SCHAEFER



BULLETIN OF THE AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY



AMERICAN MUSEUM *Novitates*

PUBLISHED BY THE AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY
CENTRAL PARK WEST AT 79TH STREET, NEW YORK, NY 10024
Number 3333, 12 pp., 4 figures, 1 table June 22, 2001

A New Species of *Hisonotus* (Siluriformes, Loricariidae) of the Upper Río Uruguay Basin

ADRIANA E. AQUINO,¹ SCOTT A. SCHAEFER,¹ AND
AMALIA M. MIQUELARENA²

ABSTRACT

A new species of the hypoptopomatine genus *Hisonotus* (Loricariidae) is described from a small tributary of the upper río Uruguay basin near the border between Uruguay and Brazil. The new species can be distinguished from all other congeners by the following combination of characters: (1) presence of serrae along distal two thirds of posterior margin of pectoral-fin spine (versus serrae absent, posterior margin smooth); (2) odontodes along anterior margin of snout biserially arranged, dorsad and ventrad series separated by narrow odontode-free area covered by pad of soft tissue; (3) caudal peduncle short (27–34% SL, versus > 34% SL) and deep (13–15 % SL, versus < 13% SL); (4) eye large (15–19% HL, versus < 13% HL); and (5) caudal-fin pigmentation, when well defined, dark brown with a pair of whitish blotches on upper and lower lobes. The significance of the distribution of the new species is discussed relative to the degree of endemism of other fish groups in the Uruguay basin.

RESUMEN

Una nueva especie de Hypoptopomatinae del género *Hisonotus* (Loricariidae) es descrita para un pequeño tributario del río Uruguay superior, cerca del límite entre Uruguay y Brasil. La nueva especie puede distinguirse de todas las otras especies nominales del género por la siguiente combinación de caracteres: (1) presencia de sierra a lo largo del margen posterior de los dos tercios distales de la espina pectoral (versus margen posterior liso), (2) odontodes del margen anterior del hocico ordenados biserialmente, las series dorsal y ventral separadas por una banda angosta libre de odontodes, cubierta por tejido blando; (3) pedúnculo caudal

¹ Division of Vertebrate Zoology (Ichthyology), American Museum of Natural History.

² Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, and Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet" (UNLP-CONICET), C.C. 712, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina.





Fig. 1. *Microlepidogaster dimorpha*, holotype, DZSJRP 10543, 37.6 mm SL, female, riacho Grovão at Fazenda Nossa Senhora da Abadia, Uberaba, Minas Gerais, Brazil.



Microlepidogaster



Otocinclus



Subfamilia Loricariinae

Farlowella



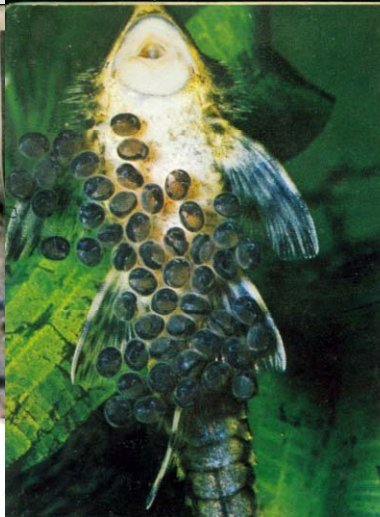
Loricarichthys

Loricaria



Rineloricaria





W. Foersch, Munich
 Fig. 21. - *Farlowella* indéterminée ; spécimen d'aquarium en vue latérale.

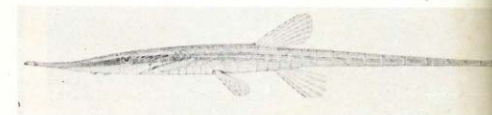


W. Foersch, Munich
 Fig. 20. - *Sturisomachthys leightoni* (Regan), spécimen de la fig. 19, gardant des oeufs embryonnés.

W. Foersch, Munich
 Fig. 22. - *Farlowella* indéterminée ; région antérieure, en vue latérale, d'un spécimen d'aquarium.

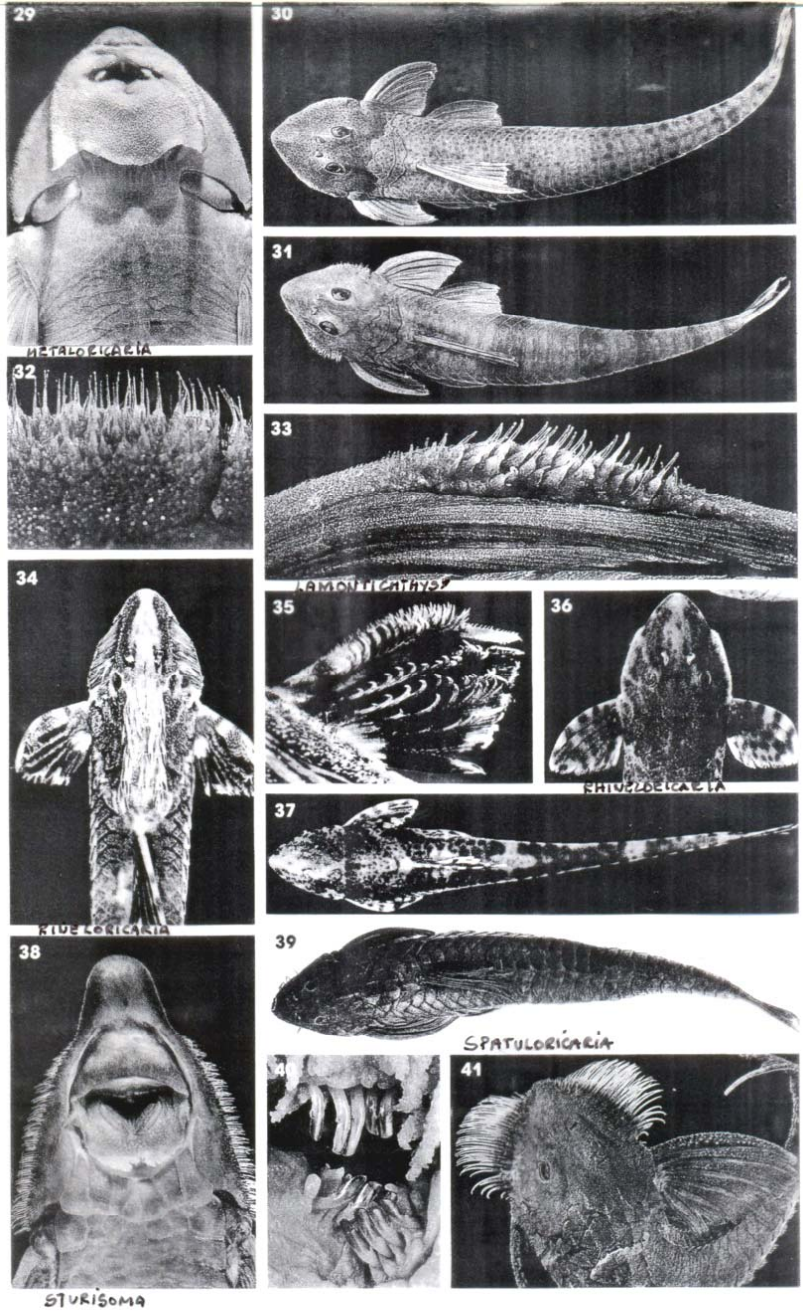


Fig. 23. - *Acestridium discus* Haseman. Reproduction de la figure originale de Haseman (1911, pl. 50, fig. 1), holotype, 72 mm L.T.

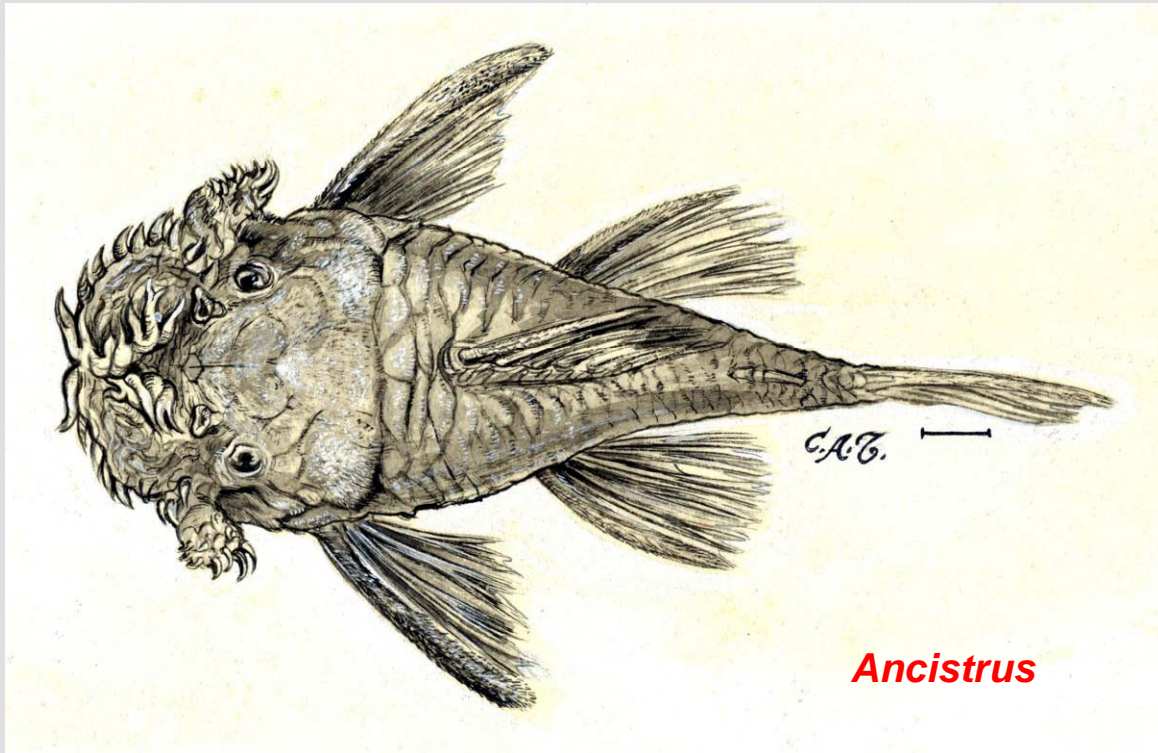


W. Foersch, Munich
 Fig. 24. - *Hypostomus* indéterminé ; spécimen d'aquarium en vue latérale.





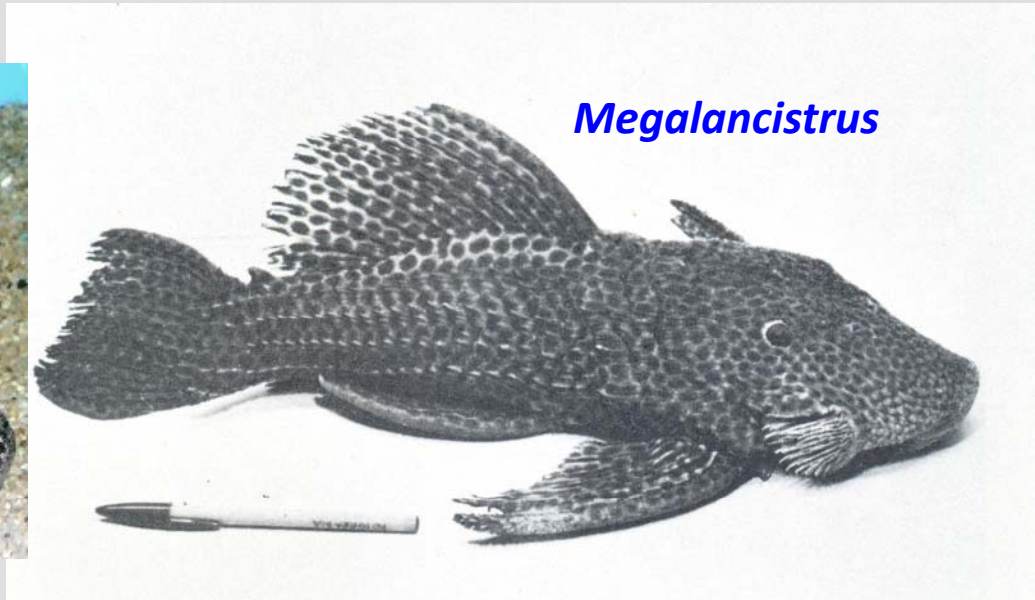
Subfamilia Ancistrinae



Ancistrus



E. Naus



Megalancistrus



Pseudancistrus



Hosted by PlanetCatfish

FAUNA de agua dulce de la República Argentina

Director,
ZULMA A. DE CASTELLANOS

VOLUMEN 40
PISCES

FASCICULO 4
DIPLOMYSTIDAE

FASCICULO 5
LORICARIIDAE ANCISTRINAE



LOS ANCISTRINAE (PISCES: LORICARIIDAE) DE ARGENTINA

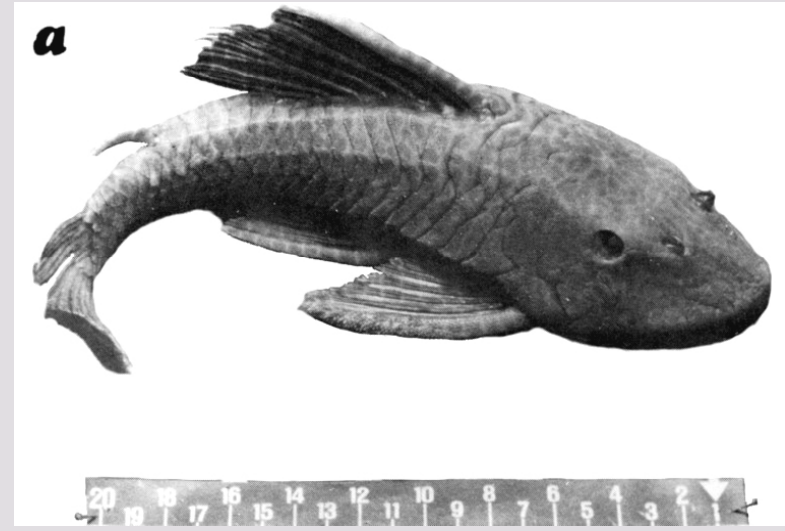
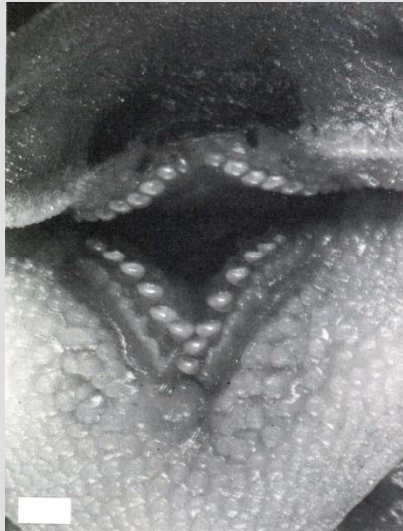
Amalia M. Miquelarena, Hugo L. López y
Adriana E. Aquino

VOLUMEN 40
PISCES

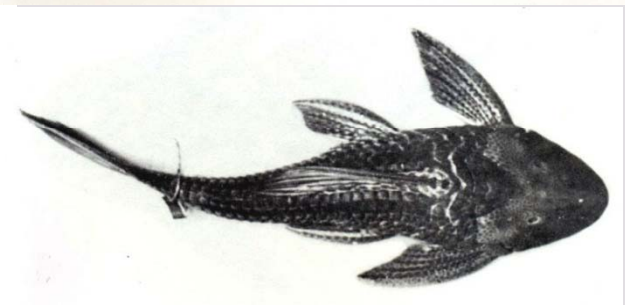
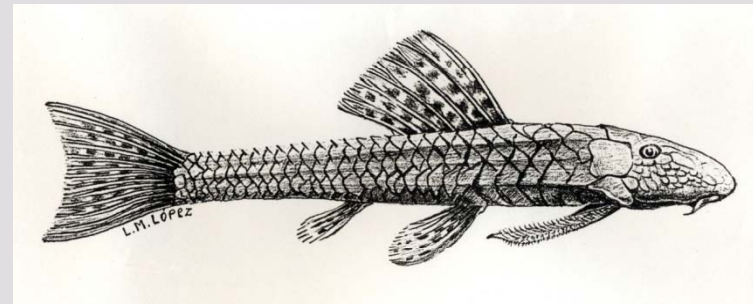
FASCICULO 5
LORICARIIDAE ANCISTRINAE

Subfamilia Hypostominae

Cochliodon



Hypostomus



Distribución: agua dulce; Región Neotropical; Costa Rica, Panamá y Sudamérica

FAUNA de agua dulce de la República Argentina

Director,
ZULMA A. DE CASTELLANOS

VOLUMEN 40
PISCES

FASCICULO 2
HYPOSTOMINAE



LOS HYPOSTOMINAE (PISCES: LORICARIIDAE) DE ARGENTINA¹

Hugo L. López² y Amalia M. Miquelarena³

VOLUMEN 40
PISCES
FASCICULO 2
HYPOSTOMINAE



¹Contribución Científica N° 500 del Instituto de Limnología «Dr. Raúl A. Ringuelet»

² Carrera del Investigador (CIC)

³ Carrera del Investigador (CONICET)

Familia **Aspredinidae**

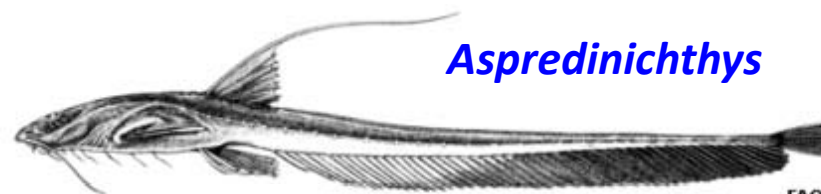
12 géneros; 36 spp.



Bunocephalus



Aspredinichthys





Aspredo



Hoplomyzon



Xyliphius



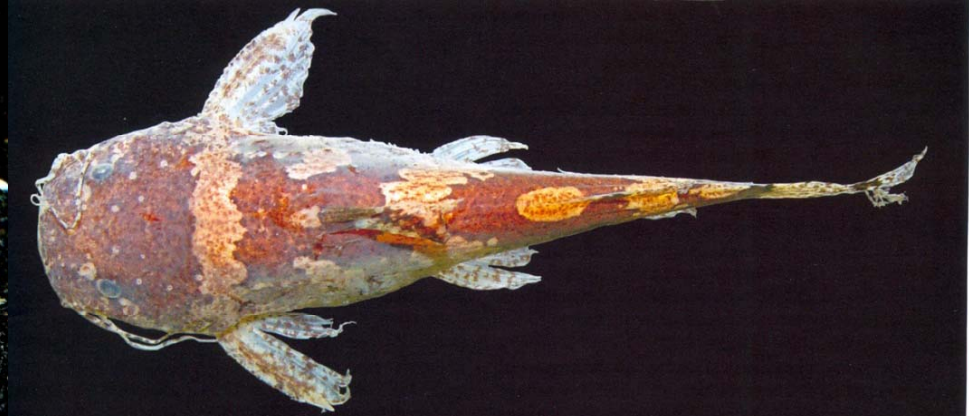
Distribución: agua dulce y mixohalina; Sudamérica tropical

Familia **Pseudopimelodidae**

5 géneros; 26 spp.



Lophiosilurus



Microglanis



Pseudopimelodus



Pseudopimelodus mangurus

Distribución: agua dulce; Sudamérica

Familia **Heptapteridae**

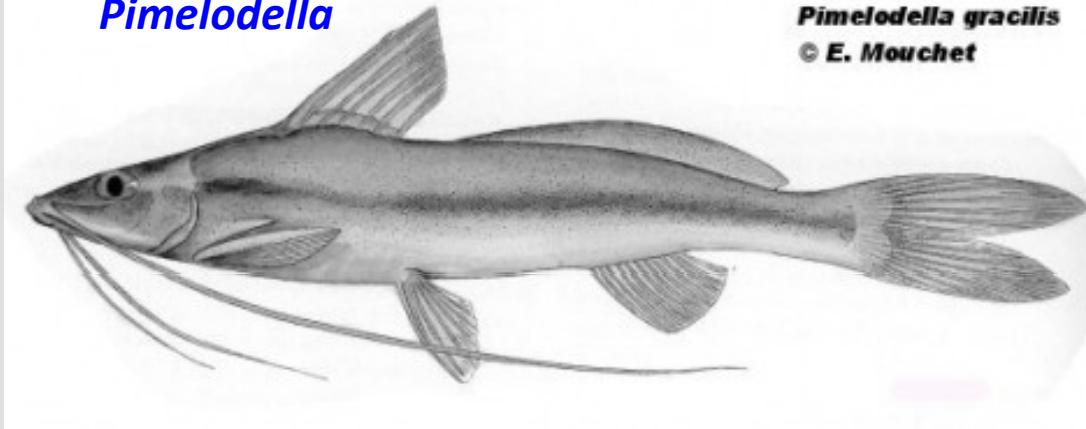
25 géneros; \cong 175 spp.





Pimelodella

Pimelodella gracilis
© E. Mouchet



Anatomy and phylogenetic relationships of a new catfish species from northeastern Argentina with comments on the phylogenetic relationships of the genus *Rhamdella* Eigenmann and Eigenmann 1888 (Siluriformes, Heptapteridae)

FLÁVIO A. BOCKMANN¹ & AMALIA M. MIQUELARENA²

¹Laboratório de Ictiologia de Ribeirão Preto (LIRP), Departamento de Biologia, FFCURP, Universidade de São Paulo, Av. dos Bandeirantes 1900, 14049-901, Ribeirão Preto, SP, Brazil. E-mail: fabockmann@fcbrp.usp.br

² Museo de La Plata (UNLP) and Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet" (UNLP-CONICET), Paseo del Bosque s/n. 1900, La Plata, Argentina. E-mail: amiquelar@musplaza.unlp.edu.ar

Table of contents:

Abstract	1
Introduction	2
Material and methods	2
<i>Rhamdella cuiungae</i> new species	4
Description of skeleton and laterosensory system in <i>Rhamdella cuiungae</i>	13
Results and discussion	31
Acknowledgments	48
Literature cited	48
Appendix	52

Abstract

Rhamdella cuiungae, a new species of the family Heptapteridae is described from the Arroyo Caba-Pirí, a tributary of the Rio Paraná, in the subtropical forest of Misiones, northeastern Argentina. The presence of a large differentiated ovoid area on the suprascapular laterosensory canal along the frontal-epineuric boundary, delimited by the slender dorsal walls of the bones, and with no foramen for a laterosensory branch, is an autapomorphy for *R. cuiungae*. A detailed description of the skeleton and laterosensory system of *R. cuiungae* is provided. The genus *Rhamdella* is redefined on the basis of three autapomorphies: a very large opening in the frontal for the exit of the s6 (epiphyseal) branch of the suprascapular laterosensory canal (reversed in *R. rubeus*), a large optic foramen, and a dark stripe along the lateral surface of the body (reversed in *R. rubeus*). *Rhamdella* is considered to be the sister group of a large heptapterid clade composed of the *Nemastolex* sub-clade plus the genera *Brachyglanis*, *Glanoglanis*, *Leptorhamdia*, and *Afryoglanis*. *Rhamdella* is herein restricted to five valid species: *R. ajayax*, *R. cuiungae*, *R. eriarcha*, *R. longicauda*, and *R. rubeus*. A sister group relationship between *R. ajayax* and *R. rubeus* is supported by three synapomorphies. *Rhamdella cuiungae* shares 12 apomorphic features with *R. eriarcha* and *R. longicauda*.

Key words: biogeography, South America, taxonomy, Teleostei



Distribución: agua dulce;
Mexico hasta Sudamérica

***Rhamdella aymarae*,
 a new species from the Itiyuro River, northern Argentina
 (Siluriformes: Pimelodidae)**

Amalia M. Miquelarena*** and Roberto C. Menni**

Rhamdella aymarae, new species, from the Itiyuro river, northwestern Argentina, differs from all known species of the genus by the following combination of characters: small eyes, large interdorsal distance, a wide interorbital distance, long adipose fin base, short pelvic fins and short barbels. It belongs to the *Brachyrhamdia* clade but the fifth transverse process is not expanded and notched as in that group. The vertical osseous lamina over the compound centrum is somewhat lower and slightly curved. The Itiyuro basin is endorheic, but it is possible that connections were established with the Pilcomayo and/or Bermejo basins following changes in the hydrological regime.

Rhamdella aymarae es una nueva especie del río Itiyuro, en el noroeste de Argentina. Difiere de todas las especies conocidas del género por la siguiente combinación de caracteres: ojos pequeños, distancia interdorsal grande, distancia interorbital amplia, base de la adiposa larga, aletas pelvicas cortas y barbillas cortas. Perteneció al clado *Brachyrhamdia*, pero el quinto proceso transverso no está expandido y hendido como en ese grupo. La lámina ósea vertical del centro compuesto es algo más baja y ligeramente curva. La cuenca del río Itiyuro es endorreica, pero es posible que se conecte con la cuenca del Pilcomayo y/o del Bermejo cuando las condiciones hidrológicas cambian.

Introduction

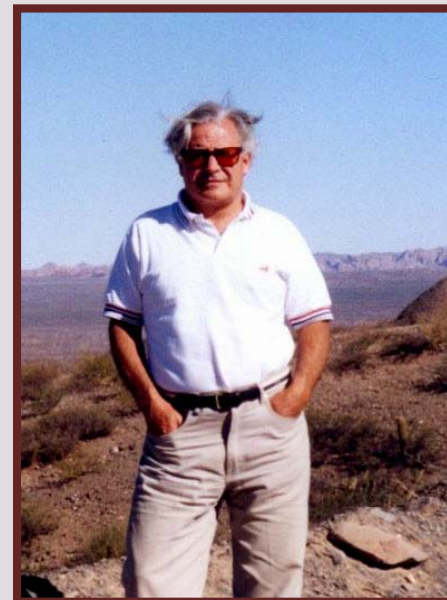
Northwestern Argentina belongs to two zoogeographic provinces depending on the altitude. Locations above about 3000 m asl are included within the Titicaca province (Arratia et al., 1983). Lower locations are considered part of the Paranean province (Ringuet, 1975), although the exact boundary between them, and the western

range of the Paranean province, are still unsettled.

The ichthyofauna of northwestern Argentina is still poorly known (Ringuet et al., 1967; Ringuet, 1975; Arratia et al., 1983). About forty species are known, mainly from the Río Grande, the Río de las Piedras, and the Juramento River (Arratia et al., 1983). We describe here a new species of the relatively diverse pimelodid genus *Rhamdella* Eigenmann & Eigenmann, 1888.

* Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuet" C.C. 712, 1900 La Plata, Argentina.

** Departamento Científico Zoología Vertebrados, Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina.





Rhamdia quelen



Rhamdia guatemalensis

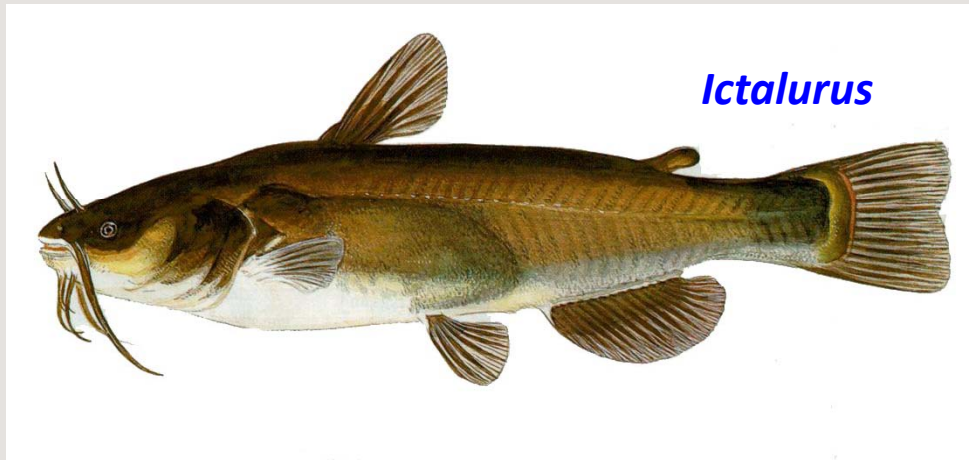


Rhamdia laticauda - Venezuela

Distribución: agua dulce; Mexico hasta Sudamérica

Familia **Ictaluridae**

7 géneros; 46 spp.



Prietella

Satan

peces ciegos

Distribución: agua dulce; Norteamérica y parte de América central;
S de Canadá y N de Guatemala

Familia **Doradidae**

30 géneros; \cong 72 spp.

- Cuerpo armado con una sola hilera de placas óseas a lo largo del flanco.
- Barbillas generalmente cortas, con o sin pínulas: una **maxilar** y dos mentonianas.
- Membranas branquiales libres del istmo.
- Aleta dorsal con espina osificada; en general con dentículos anteriores y posteriores que a veces faltan.
- Aleta adiposa ausente en un solo género.
- Aleta anal corta.
- Espina pectoral siempre aserrada, provista de un aparato especial de calce para su fijación.
- Cintura pectoral con dos procesos dirigidos hacia atrás, por arriba y por debajo de la pectoral; el superior o humeral muy evidente.
- Vejiga natatoria más o menos elaborada, con aparato de Weber especializado (parapófisis de la cuarta vértebra).



Wertheimeria





Agamyxis



Amblydoras





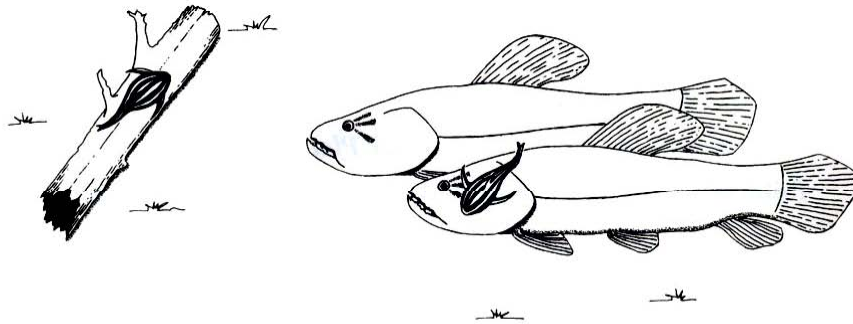
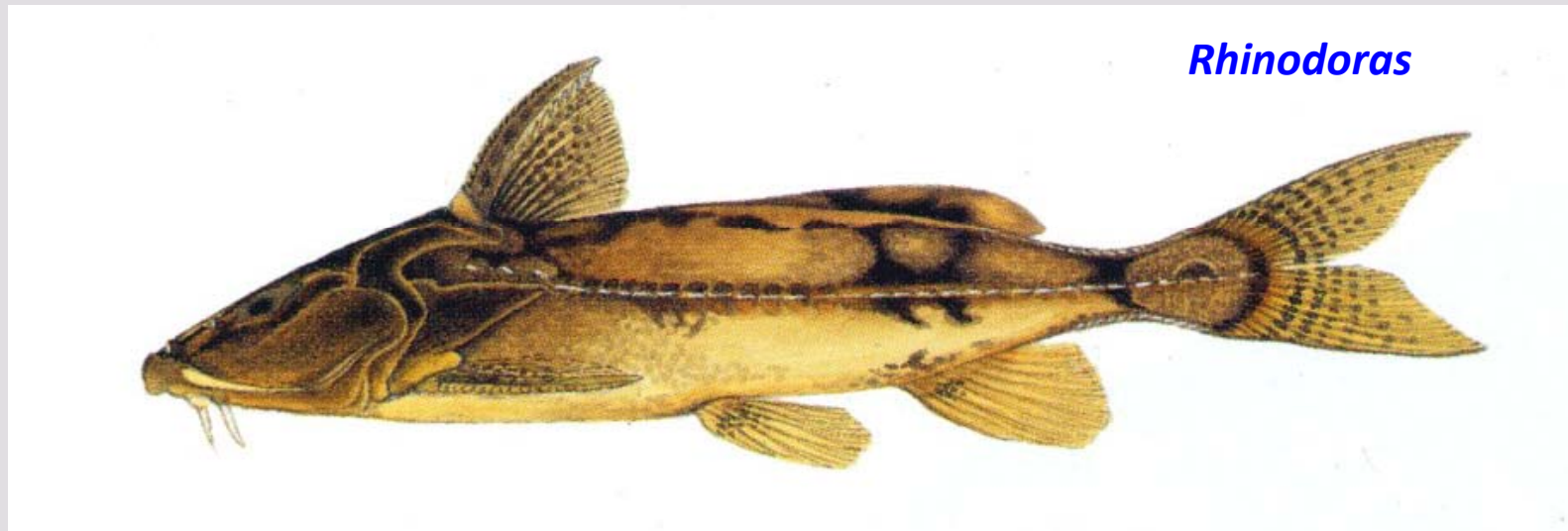


Fig. 1. Two juvenile catfish *Platydoras costatus*, one mouthing at the head of piscivorous erythrinid *Hoplias malabaricus*, and other poised under a submerged trunk in stream bottom.

Platydoras





Distribución: agua dulce; Sudamérica; principalmente Brasil, Perú y Guayanas

Familia **Auchenipteridae**

20 géneros; 94 spp.

- Cuerpo desnudo
- Barbillas maxilares, a veces rudimentarias o semiocultas en un surco a bien desarrolladas.
- Ojos laterales (a continuación del rictus de la boca y sin margen libre) o laterosuperiores.
- Membranas branquiales unidas al istmo; las aberturas cortas que no se extienden hacia delante.
- Aleta dorsal a continuación de la cabeza.
- Aleta adiposa muy pequeña.
- Aleta anal corta o larga.
- Dientes viliformes.
- Vejiga natatoria bien desarrollada a reducida.



Ageneiosus



Auchenipterus





Zoological Journal of the Linnean Society (1999), 126: 387–450. With 26 figures

Article ID: zjls.1998.0177, available online at <http://www.idealibrary.com> on **IDEAL**[®]



The South American catfish genus *Auchenipterus* Valenciennes, 1840 (Ostariophysi: Siluriformes: Auchenipteridae): monophyly and relationships, with a revisionary study

CARL J. FERRARIS, JR.*

Department of Ichthyology, California Academy of Sciences, Golden Gate Park, San Francisco, CA 94118, U.S.A.

RICHARD P. VARI FLS

Department of Vertebrate Zoology, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, D.C. 20560, U.S.A.

Received October 1997; accepted for publication July 1998

The Neotropical catfishes of the genus *Auchenipterus* Valenciennes (1840) are reviewed. The genus is hypothesized to be a monophyletic assemblage on the basis of the shared presence of grooves in the ventral surface of the head that accommodate adducted mental barbels. A possible second synapomorphy, the presence of papillae on the dorsal and medial surface of the ossified maxillary barbel of mature males, is tentatively advanced pending discovery of adult males of three species. Contrary to previous hypotheses which considered *Auchenipterus* to consist of a maximum of five species, we recognize 11 species, including two previously undescribed forms, *A. britskii* and *A. menezesi*. *Auchenipterus* is broadly distributed through the Rio Orinoco, Rio Amazonas, and Rio de La Plata basins, and the coastal drainages of the Guianas, with one species in the Rio Pindaré-Mirim and Rio Parnaíba basins of northeastern Brazil. *Auchenipterus nuchalis*, previously thought to be broadly distributed across the range of the genus, is found to rather have a restricted distribution in the eastern portions of the Amazon basin, the lower portions of the Rio Tocantins, and lower courses of some rivers in Suriname and French Guiana. Citations of *A. nuchalis* from elsewhere in the range of the genus are of other species. *Euanemus* Müller & Troschel (1842) and *Ceratocheilus* Miranda Ribeiro (1918) are considered synonyms of *Auchenipterus*. *Euanemus colymbetes* Müller & Troschel (1842) is considered a synonym of *Auchenipterus dentatus* Valenciennes (1840), and *A. poyсандуанус* Devincenzi (1933) is placed into the synonymy of *A. nigripinnis* Boulenger (1895). A neotype is designated for *Hypophthalmus nuchalis* Spix & Agassiz (1829). Lectotypes are designated for *Euanemus colymbetes* and *Auchenipterus nigripinnis*.

© 1999 The Linnean Society of London

ADDITIONAL KEY WORDS:—Neotropical – Pisces – Teleostei – taxonomy – new species – neotype – lectotype – nomenclature.

* Corresponding author. E-mail: ferraris@cas.calacademy.org

0024–4082/99/080387 + 64 \$30.00/0

387

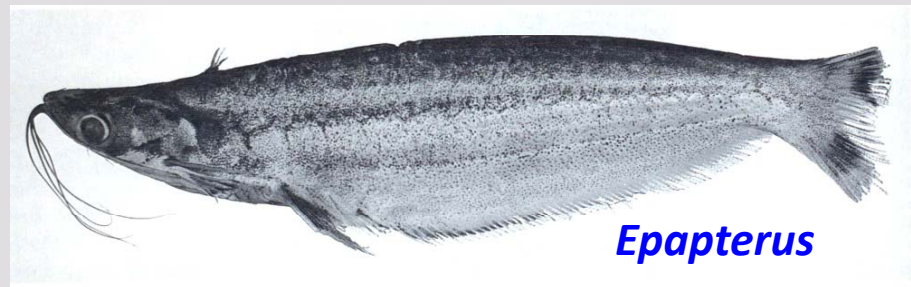
© 1999 The Linnean Society of London



Glanidium



29124 - 11.5 cm



Epapterus



Tatia

5 mm



Hosted by InternetCafish.com

Trachelyopterus

Distribución: agua dulce, una especie de agua salobre; Panamá y Sudamérica tropical hasta Argentina

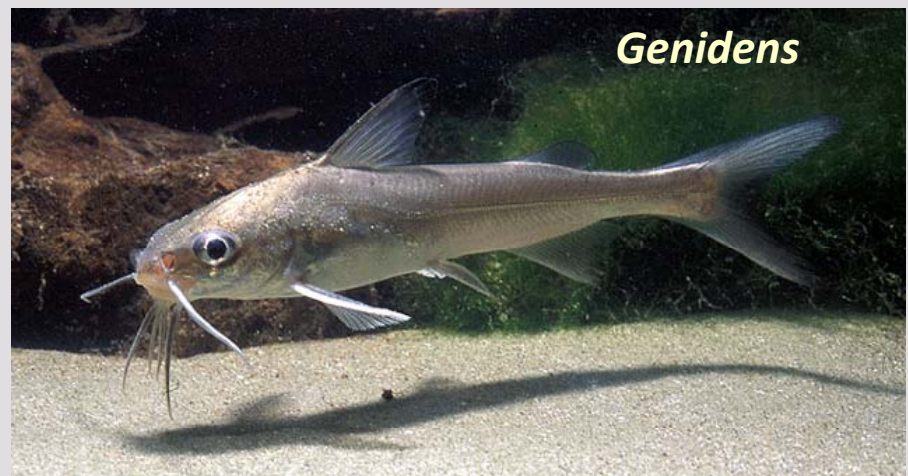
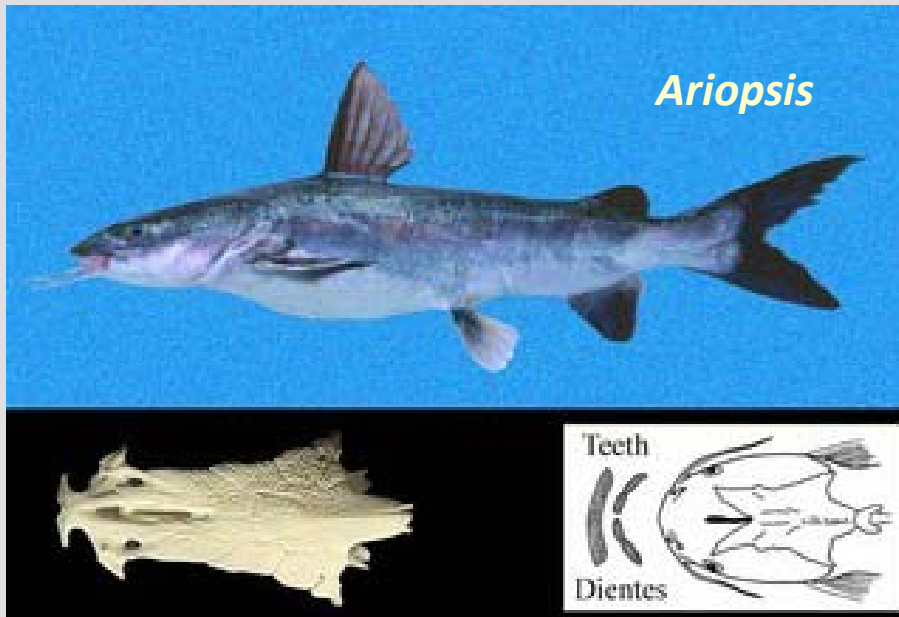


Trachelyopterus galeatus



Familia **Ariidae**

14 géneros; 120 spp.



Peces

Nadein, D. O. y H. L., López
División Zoológica Vertebrados – Museo de La Plata – analisis@conicet.gov.ar



Genidens barbatus Lacepède 1803



Foto: Darío Cobelli

Nombre vulgar: bagre, bagre de mar, bagre negro, inmoso, inmosuelo. El inmoso es el único representante de los bagres marinos que habita las aguas de nuestro país. Se lo encuentra en la costa Atlántica de América del Sur desde el Río de la Plata hasta el Este de Brasil (Lloka, 2006). Esta especie se ve sometida a una alta presión pesquera agravada por sus hábitos reproductivos. El *Genidens barbatus* es pescado sin ningún tipo de restricción durante su migración reproductiva.

Descripción: su cuerpo es robusto y fusiforme; la cabeza se encuentra elevada y la boca es amplia. Las aletas pares son relativamente pequeñas. La aleta anal es moderadamente falcada (en forma de hoz), y la caudal ahorquillada (en forma de media luna) con su lóbulo superior ligeramente mayor. La coloración es gris ceniciento oscuro, con rayos verticales en el dorso y el abdomen blanco amarillento (Ringuet et al., 1967). La longitud de los ejemplares adultos llega a los 120 cm (Marconik & Meneses, 2007).

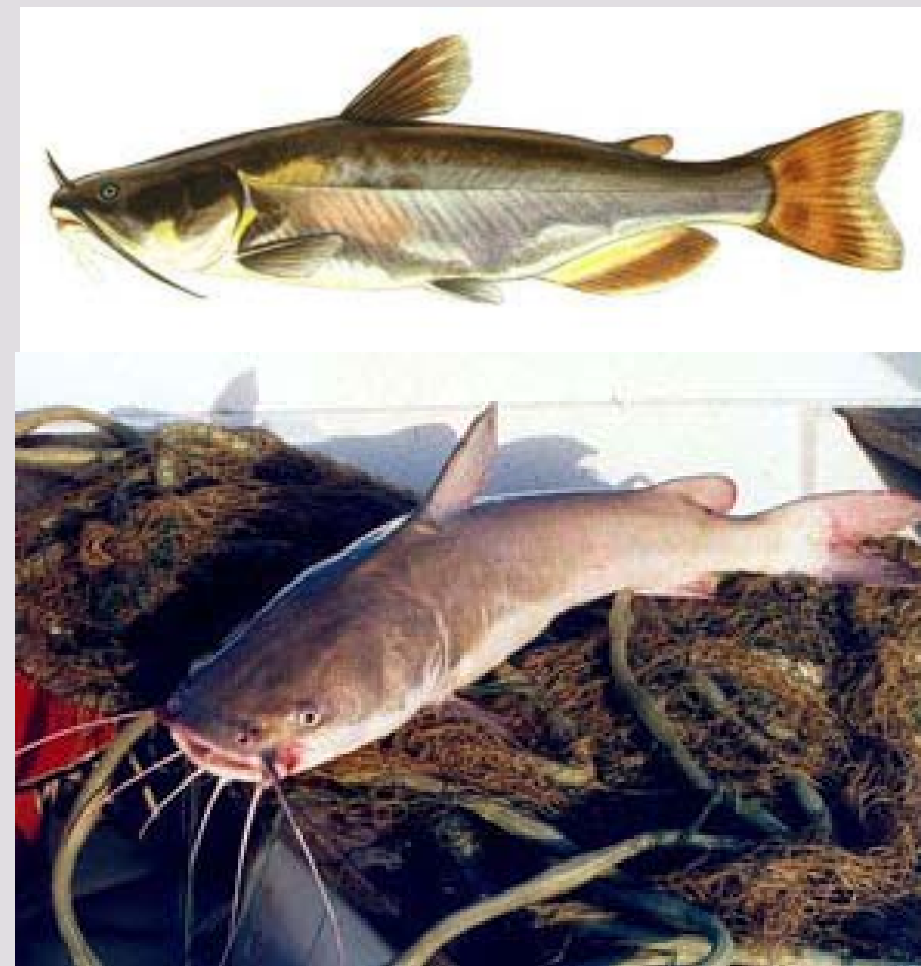
Hábitat y ecología: es un pez anfihálico (frecuentan el mar y las aguas dulces en forma periódica o esporádica), ya que pueden tolerar

un amplio rango de salinidad lo que le permite penetrar en los estuarios y ríos. Es una especie considerada netamente bantófaga dado que se alimenta de moluscos, crustáceos y otros animales de fondo (Ringuet y Aramburu, 1965). Su reproducción se lleva a cabo en aguas llamadas anádromas o potámicas (Ringuet y Aramburu, 1965), lentas que el desarrollo de los huevos y el crecimiento de los juveniles se realiza en el mayor contenido de sal.

Área de Distribución: de los esquemas biogeográficos propuestos para los peces de la Provincia de Buenos Aires, esta especie en la Provincia de Buenos Aires. López et al., 2009 lo proponen como parte de la provincia zoogeográfica de los Grandes Ríos.

Uso del recurso: En la zona intermedia del Río de la Plata, la temporada de pesca de la especie va de octubre a diciembre, momento en el que los cardumenes atraviesan la zona en su migración río arriba. La pesca se practica embarcada y con caña, utilizando como carnada calamaí, anchoita y langostino. La pesca deportiva del inmoso es uno

de los principales atractivos para los pescadores de la región (Cobelli et al., 2009).



Distribución: amplia; anfihálico; principalmente marinos tropicales y subtropicales ; USA, México, América Central y Sudamérica

Familia **Pimelodidae**

31 géneros; 85 spp.

- Cuerpo desnudo.
- Barbillas, 3 pares: 1 maxilar, 2 mentonianas.
- Ojos en general en posición superior (salvo *Parapimelodus*).
- Membranas branquiales libres entre sí y del istmo.
- Aleta adiposa presente.
- Aleta dorsal con o sin la primera espina punzante.
- Dientes viliformes, pequeños; forman una banda en el **dentario** y, generalmente, otra en el **premaxilar**; puede haber dientes en el paladar (**vomerianos** y **ectopterigoides**).
- Vejiga natatoria bien desarrollada.

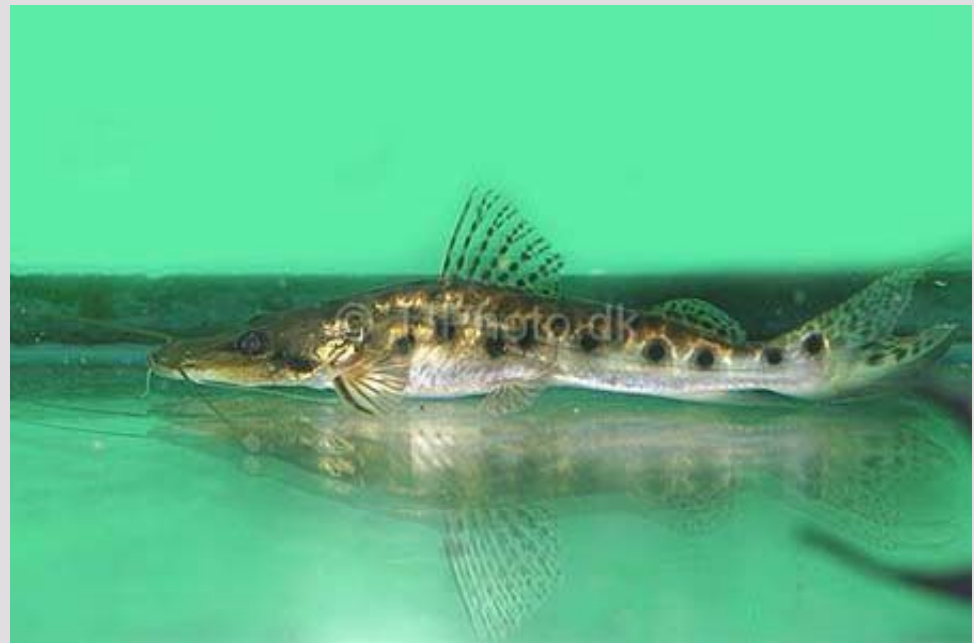


Hemisorubim





Hemisorubim platyrhincos



SOBRE LA PRESENCIA DEL PEZ HEMISORUBIM PLATYRHYNCHOS

(SILUROIDEOS)

EN EL PARANÁ MEDIO

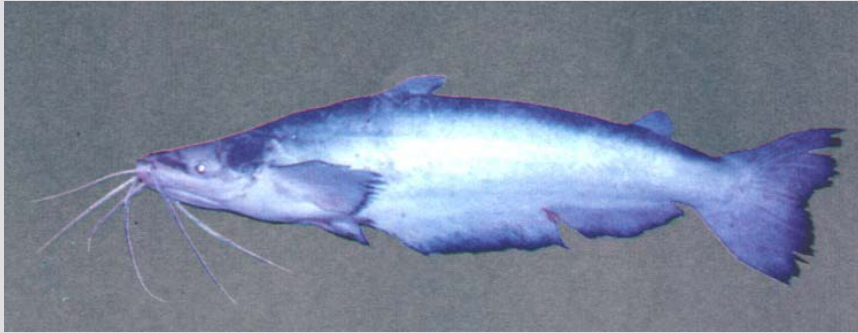
Por RAÚL A. RINGUELET



En una reciente publicación (Ringuelet, R. A., *La Estación Hidrobiológica de Rosario*, en *Notas del Museo de La Plata*, V, Zool., n°34, 95-109, figs. 1-8, Buenos Aires, 1940), adelantamos algunas novedades zoogeográficas entre una lista de peces del Río Paraná en la zona de la ciudad de Rosario; en ella mencionábamos la especie que ahora tratamos, prometiendo la pronta aparición de una nota. Al doctor Emiliano J. Mac Donagh agradezco debidamente su asesoramiento y los consejos recibidos.

Se trata de dos ejemplares muy jóvenes de Siluroideos, familia *Pimelodidae*, que a primera vista pueden confundirse, sin un examen detenido, con nuestro común Surubi (*Pseudoplatystoma coruscans*), y cuyas proporciones damos en la tabla I. Aunque estos ejemplares son pequeños e inmaduros, sus caracteres genéricos son claros, y se ubican incuestionablemente en el género *Hemisorubim* Bleeker. Maxilar delgado y de borde truncado, más corto que la mandíbula, que lo sobrepasa; hocico angosto en proporción al ancho máximo de la cabeza; ancho en el rictus de la boca poco más de 1.5 veces en el ancho máximo de la cabeza. Barbillas mentonianas muy próximas y cercanas al borde del labio inferior; banda de dientes premaxilares mucho más estrecha en la línea media que a los lados; una ancha y única placa de dientes vomerinos. Proceso postoccipital poco más corto que la placa dorsal,



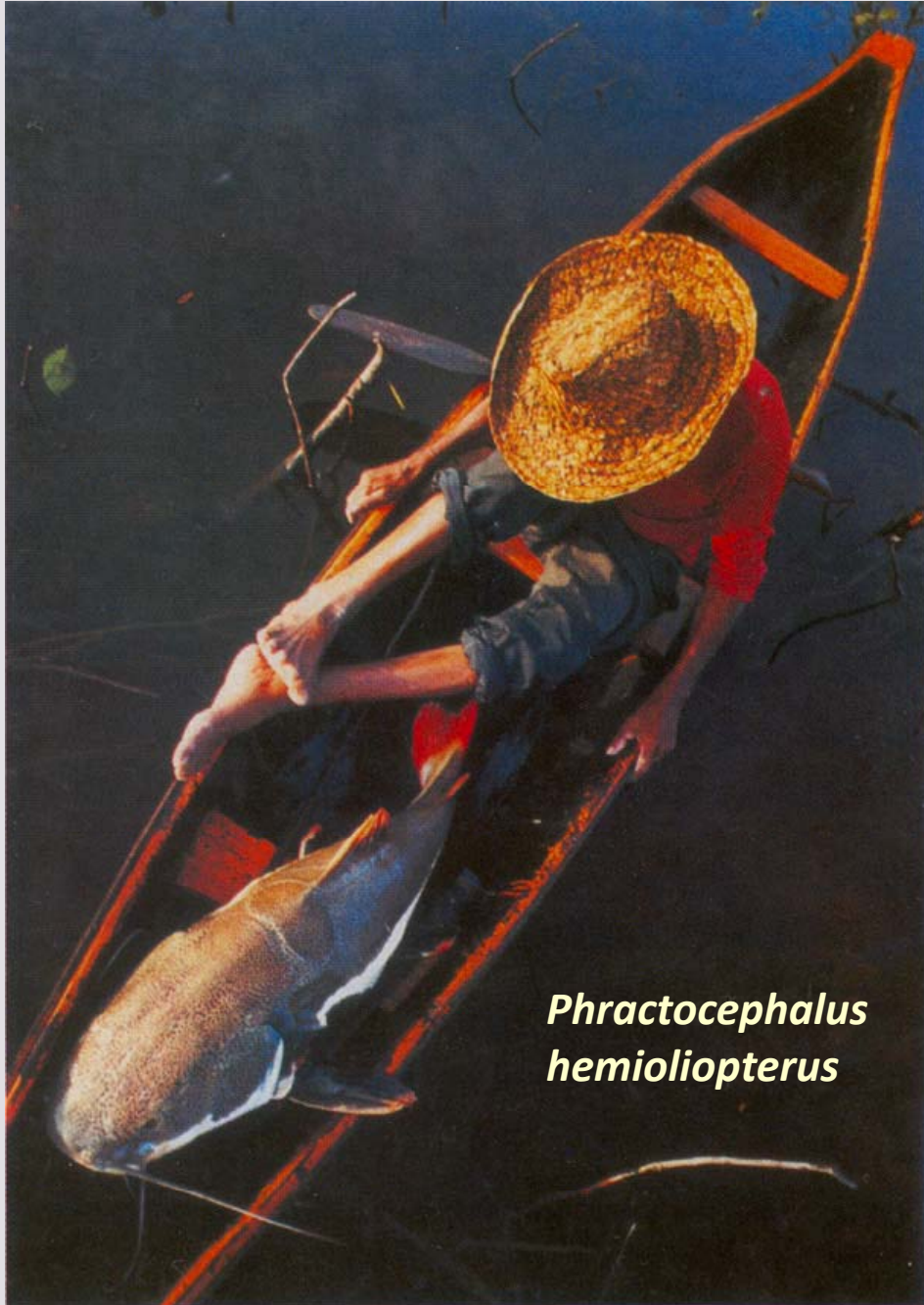


Hypophthalmus



Hypophthalmus edentatus





*Phractocephalus
hemiliopterus*





Luciopimelodus pati

Valenciennes 1835



Foto Darío Calabutti

Nombre vulgar:
pati, pati canal; plicacatinga, norre-norre (Portugués).

El destacado zoólogo francés Achille Valenciennes, describe en el año 1835 a este pez perteneciente al grupo de los bagres, que habita nuestros ríos Paraná, Uruguay, Carcarañá, Paraguay, Bermejo, Pilcomayo, Salado, Paraná Guazú y Río de La Plata (Lloita, 2006). Además de Argentina se encuentra en Uruguay, Brasil y Paraguay.

Descripción:
pez de cabeza ancha y deprimida, especialmente en el hocico, aunque el perfil dorsal asciende regularmente hasta el comienzo de la aleta dorsal. Presenta ojos de tamaño pequeño. Sus guijadas son iguales y conforman una boca amplia. Posee barbillas maxilares que llegan hasta la mitad de la aleta adiposa. La aleta caudal es hendida profundamente hasta el primer tercio de su largo, sus lóbulos son puntagudos y el dorsal es ligeramente más largo (Ringuet et al., 1967). Su coloración es plateada con manchas redondas. Normalmente alcanza los 90 cm, pero se han registrado ejemplares de más de 1 m de longitud, y otros de hasta 12 años (Swittl et al., 1998).

Hábitat y ecología:
frecuenta aguas profundas, turbias y de corriente moderada. En cuanto a la alimentación esta especie es considerada omnívora, con una preferencia carnívora. Se alimenta de pequeños peces, cíclicos y mojaras, moluscos y crustáceos. En la sección media del río Paraná, la abundancia de *Luciopimelodus pati* está asociada a las fluctuaciones hidrométricas y a la temperatura, lo cual evidencia un significativo uso estacional del ambiente, asociado a la primavera-verano (Rossi et al., 2007). En la porción inferior de la cuenca del Paraná, se han documentado importantes poblaciones de esta especie, que a lo largo del ciclo de vida necesitan realizar repetidas y extensas migraciones, principalmente para mantener la posición geográfica de los reproductores (Bonetto, 1963; Bonetto y Pignatelli, 1964; Oldani, 1990; Dellino y Batigón, 1998; Espinach Ros et al., 1998).

Área de Distribución:
dentro de los esquemas biogeográficos propuestos para los peces de nuestra fauna, Ringuet et al. (1975), incluye a esta especie en la Provincia Paraná-Platense. López et al., recientemente lo proponen como perteneciente a la provincia

Referencias:
Abell, R., M.L. Thieme, C. Rowing, M. Bryer, M. Katselis, N. Bagusthaya, B. Eason, M. Mendral, S. Contreras-Esclerous, W. Bussing, M. L. J. Stiassny, P. Skelton, G.R. Allen, P. Urmach, A. Nussba, R. Ng, M. Sindler, J. Robertson, E. Arriaga, J.M. Hoogmoed, T.J. Halbel, E. Wikramanayake, D. Olson, H. L. López, R.E. Reitz, J. E. Lundberg, M. Sabaj Pérez & P. Petry. 2010.

Freshwater Science of the World: Biogeographic units for freshwater biodiversity conservation. *Biodiversica*, 18(3): 403-414.
Bonetto, A., 1963. Investigaciones sobre migraciones de peces en los ríos de la cuenca del Plata. *Ciencia e Investigación*. Buenos Aires, 10(1-2): 12-25.
Bonetto, A. y Pignatelli, C. 1964. Nuevas aportes al conocimiento de las migraciones de los peces en los ríos neopampeanos de la República Argentina. *Comunicaciónes del Instituto Nacional de Limnología*, 1: 1-14.
Capatta, J. y Yasosky, A. (Eds.) 2008. Una sostenibilidad de peces en la Cuenca del Plata. *Evaluación subregional del estado de amenaza, Argentina y Paraguay*. UICN, Ginebra, Suiza. 76 pp.
Dellino, R. y Batigón, J.C. 1995. Migraciones de peces en el ambiente de Salto Grande, Río Uruguay (Argentina-Uruguay). *Revista de la Asociación de Cientistas Naturales del Uruguay*, 10: 403-504.
Espinach Ros, A., Swittl, S., Arvestorf, F. y Spinetti, M. 1998. Migración pattern of the catfish *Pimelodus latipes* in the lower Uruguay River. *Verh. Internat. Verein. Limnol.*, 30: 2234-2236.



Pati de 50kg sacado en la desembocadura del Río Bermejo en el Río Paraguay por Exequiel Martínez en 1980

Sorubim lima



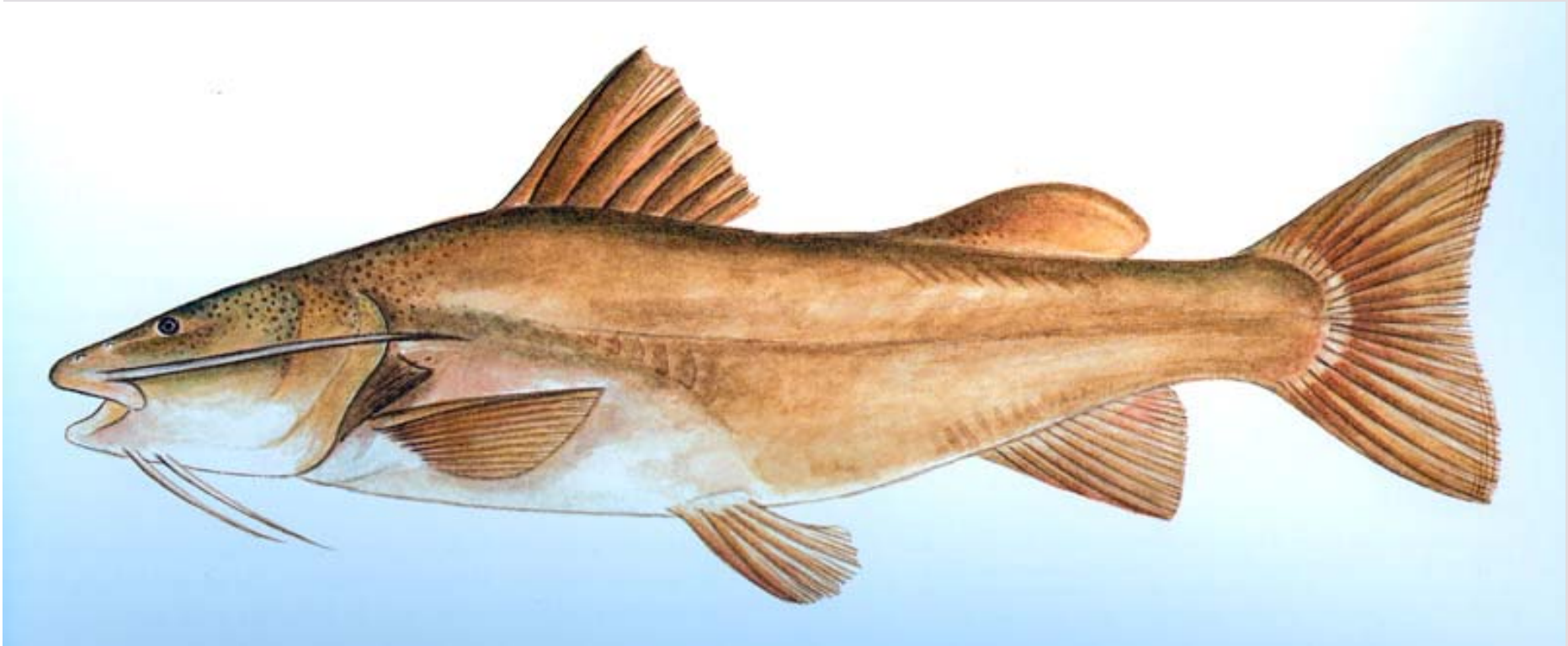


Zungaro

Distribución: agua dulce; límite S de México, Panamá y Sudamérica (Argentina)



Fig. 12. — Manguruyú. Fué enlazado en la ensenada de Barragán (Punta Lara) del Río de La Plata. (Foto del diario *El Día*, de La Plata).



Zungaro jahu



An Atlas of

DEPARTAMENTO ZOOLOGIA
VERTEBRADOS

Freshwater and Marine CATFISHES

A Preliminary Survey of the Siluriformes

Dr. Warren E. Burgess

OVER 1700
FULL-COLOR
PHOTOS

EVERY CATFISH
FAMILY
COVERED



CONTAINS A
COMPLETE
CHECKLIST OF
THE GENERA
AND SPECIES



Synodontis ornatus

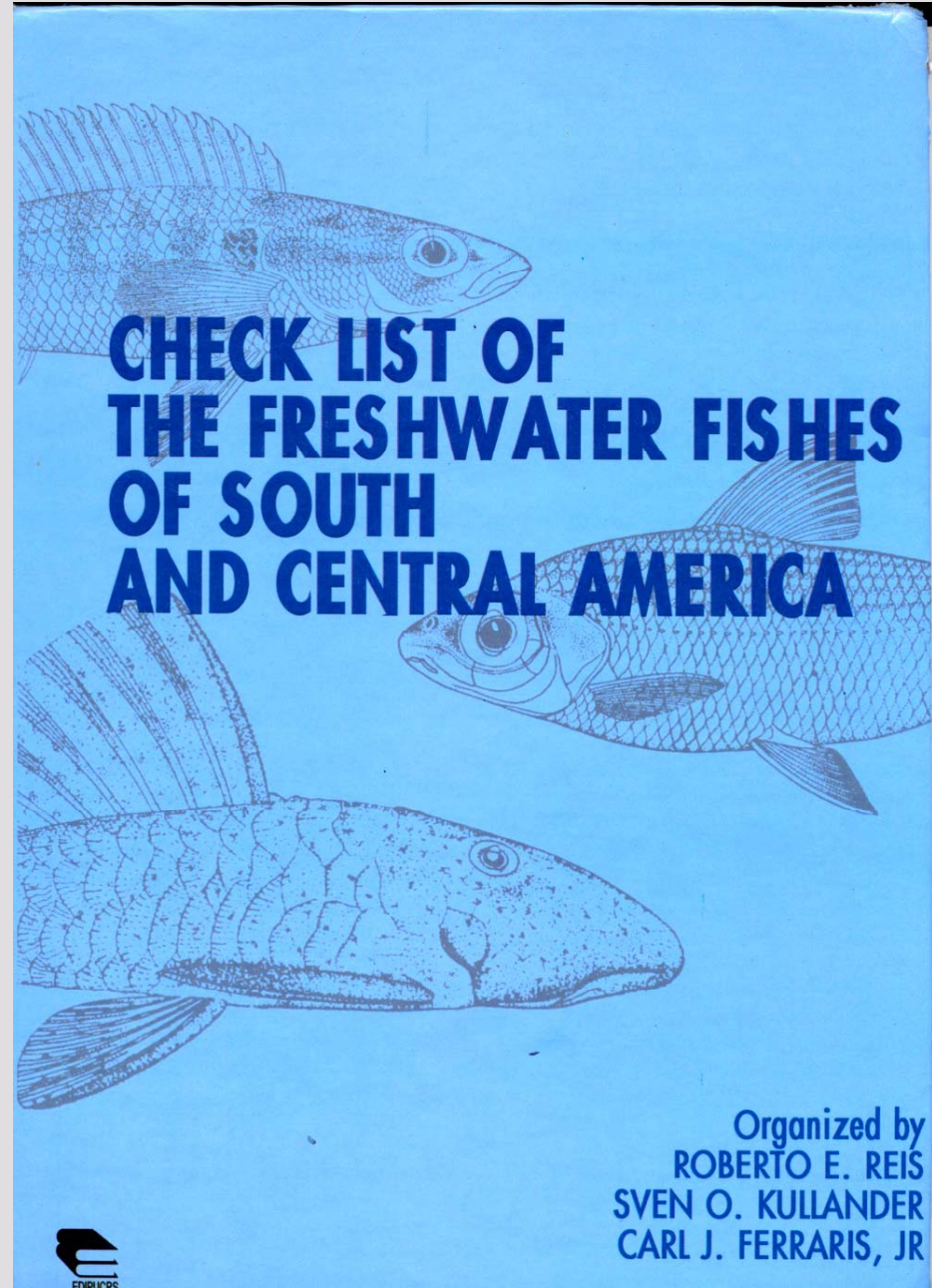


Synodontis maculatus



Brachyplatystoma jurupui

REORDER
#-1897
CATFISHES
ISBN 0-8922-131-X
TFH PUBLICATIONS



CHECK LIST OF THE FRESHWATER FISHES OF SOUTH AND CENTRAL AMERICA

Organized by
ROBERTO E. REIS
SVEN O. KULLANDER
CARL J. FERRARIS, JR



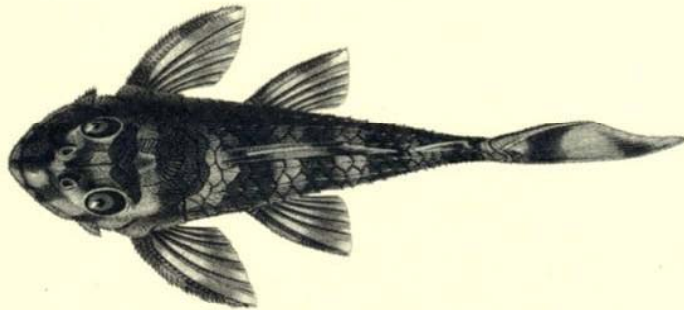
ISSN 1175-5326 (print edition)
ISSN 1175-5334 (online edition)

ZOOTAXA

1418

**Checklist of catfishes, recent and fossil
(Osteichthyes: Siluriformes),
and catalogue of siluriform primary types**

CARL J. FERRARIS, JR.



Magnolia Press
Auckland, New Zealand
Issued 8 March 2007

ISSN 1679-6225

Neotropical Ichthyology

*Official journal of the
Sociedade Brasileira de Ictiologia*



VOLUME 3

NUMBER 4

OCTOBER/DECEMBER 2005



Víctor Angelescu



Francisco Gneri



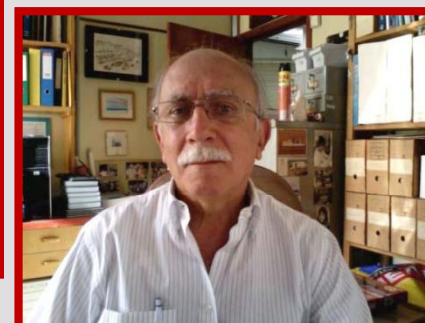
Emiliano
Mac Donagh



Armonía Alonso



Raúl Ringuelet



Hugo Castello

Algunos de los profesionales que trabajaron con el Orden Siluriformes



Roberto Menni



Amalia Miquelarena



Adriana Aquino



Luis Fernández



Mónica Rodríguez