

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/275968153>

Das Typusmaterial der Characiformes des Museums für Naturkunde zu Berlin. Teil 2b (3) Südamerikanische Characiformes im weiteren Sinne

Article in *Vertebrate Zoology* · December 2012

CITATIONS

2

READS

240

1 author:



[Axel Zarske](#)

Senckenberg Research Institute

79 PUBLICATIONS 287 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Fischatlas [View project](#)

Das Typusmaterial der Characiformes des Museums für Naturkunde zu Berlin.

Teil 2b (3) Südamerikanische Characiformes im weiteren Sinne

(Teleostei: Ostariophysi: Characiformes: Serrasalminidae, Acestrorhynchidae, Erythrinidae, Lebiasinidae)

AXEL ZARSKE

Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden, Museum für Tierkunde, A.-B.-Meyer-Bau,
Königsbrücker Landstraße 159, 01109 Dresden, Germany;
axel.zarske(at)senckenberg.de

Accepted on November 14, 2012.

Published online at www.vertebrate-zoology.de on December 10, 2012.

> Abstract

The type specimens of the Characiformes (Teleostei: Ostariophysi) of the Museum of Natural History of Berlin are listed, investigated and discussed. Each taxon is figured with his historical original picture (or a picture by the author of the original description from the same time), a lateral view and an x-ray picture. The South American specimens of the families Serrasalminidae, Acestrorhynchidae, Erythrinidae, Lebiasinidae are listed. There are type specimens of 35 taxa of these families. Type specimens of three taxa of these families are probably lost. In a next part of this publication the type specimens of true South American Characidae will be listed, investigated and discussed.

> Kurzfassung

Das Typusmaterial der Characiformes (Teleostei: Ostariophysi) des Museums für Naturkunde zu Berlin wird aufgelistet, bearbeitet und der gegenwärtige Status des jeweiligen Taxons diskutiert. Dabei wird jedes Taxon in der historischen Originalabbildung (oder einer zeitnahen Darstellung des Autors der Erstbeschreibung), außerdem in einem Foto vom derzeitigen Zustand und in einer Röntgenaufnahme dargestellt. Der vorliegende zweite Teil dieser Liste befasst sich mit den in Südamerika beheimateten Characiformes (Familien der Serrasalminidae, Acestrorhynchidae, Erythrinidae, Lebiasinidae). Insgesamt enthält die Sammlung Typusmaterial von 35 Taxa der Characiformes dieser Familien. Die Typusexemplare von drei Taxa aus diesen Familien sind gegenwärtig nicht auffindbar, vermutlich verloren. In einem weiteren Teil werden die südamerikanischen Characiformes im engeren Sinne (Characidae) abgehandelt.

> Key words

Typusexemplare, Museum für Naturkunde zu Berlin, Characiformes, Serrasalminidae, Acestrorhynchidae, Erythrinidae, Lebiasinidae.

Einleitung

Die vorliegende Arbeit ist der dritte Teil einer Bearbeitung des Typusmaterials der Characiformes des Museums für Naturkunde zu Berlin (ZARSKE, 2011a, 2012). Ursprünglich war geplant, die Arbeit in nur drei Teilen abzufassen. Aufgrund der Vielzahl des Materials musste ich jedoch dazu übergehen, die Arbeit weiter

zu unterteilen. So ist der vorliegende Text der zweite und letzte Teil der südamerikanischen Characiformes im weiteren Sinne und behandelt die Familien der Serrasalminidae, Acestrorhynchidae, Erythrinidae und Lebiasinidae. In zwei weiteren Teilen sollen die Characidae im engeren Sinne dargestellt werden.

Serrasalminae

Im Zusammenhang mit den Arbeiten zu diesem Katalog wurden auch sämtliche *Metynnis*-Arten erneut geröntgt. Dabei stellte sich heraus, dass die ursprünglich angefertigten Aufnahmen von der Qualität her sehr mangelhaft waren, so dass sich teilweise Fehlinterpretationen in die Arbeit von ZARSKÉ & GÉRY (1999) eingeschlichen haben, die in diesem Katalog berichtigt werden.

Bei der Angabe der Anzahl der Pterygiophoren der Dorsale wird der Fortsatz des variabel mit Spitzen versehenen Dornes vor der Flosse gesondert aufgeführt (1+x). Die Abdominalzähne (Serrae) werden sowohl als Gesamtanzahl als auch (in Klammern) vor bzw. nach dem Beginn der Ventrals angegeben. Ein Pluszeichen trennt dabei die Anzahl vor und nach der Flosse.

66. *Metynnis altidorsalis* AHL, 1924

Abb. 74a und b

Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Berlin, **11**(1): 22 (Paramaribo, Surinam).

Metynnis altidorsalis AHL, 1924: GÉRY (1972): Zoologische Verhandlungen, **122**: 192–196, fig. 27–29, pl. 8 fig. 1. – ZARSKÉ & GÉRY (1999): Zoologische Abhandlungen (Dresden), **50**(1): 199–200, Abb. 23–24. – ZARSKÉ & GÉRY (2000): Das Aquarium, **34**(8): 17–22, Abb. 1, 12, 14, 15. – JÉGU in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 183. – ZARSKÉ & GÉRY (2008): Vertebrate Zoology, **58**(2): 180–184, Abb. 9–10.

Metynnis argenteus AHL, 1924: GOSLINE (1951): Proceedings of the California Academy of Sciences, **27**(2): 51–52 (zum Teil). – GÉRY (1978): Characoids of the world: 271 (Bestimmungsschlüssel, zum Teil). – TAPHORN (1992): Biollania Edición Especial: **4**: 254–256 (?). – MACHADO-ALLISON & FINK (1995): Sinopsis de las especies de la Subfamilia Serrasalminae: 56, fig. 24.

Metynnis hypsauchen (MÜLLER & TROSCHEL, 1844): TAPHORN (1992): Biollania Edición Especial: **4**: 257–259.

ZMB 19626, 67,6 mm SL (♀?), Surinam, Paramaribo, HELLER leg., Holotypus.

ZMB 32436, 8 Ex. 54,0–66,8 mm SL, Surinam, Paramaribo, HELLER leg., Paratypen.

Körperhöhe vor dem Beginn der Dorsale 1,27 (1,23 bis 1,30) mal, Kopflänge 3,25 (3,03 bis 3,61) mal, Praedorsaldistanz 1,56 (1,52 bis 1,62) mal in der Standardlänge (SL). Auge 2,37 (2,26 bis 2,47) mal, Schnauze 4,23 (3,42 bis 4,87) mal, Schwanzstielhöhe 3,07 (2,86 bis 3,25) mal und Länge der Fettflosse 2,06 (1,89 bis

2,25) mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 0,92 (0,83 bis 1,06) mal in seiner Länge.

D iii 17 (Holotypus), iii 16,22 ($\bar{x}$), iii 15–18 (Variationsbreite, n = 9), Pterygiophoren: 1+18 (Holotypus), 1+16,22 ($\bar{x}$), iii 16–18 (Variationsbreite, n = 9), Dorsale beginnt mit dem Fortsatz des Praedorsalstachel zwischen dem fünften und sechsten Praecaualwirbel (6x) und sechsten und siebten (3x). A iv 36 i (Holotypus), iv 34,44 i ($\bar{x}$), iv 33–36 i, Pterygiophoren: 38 (Holotypus), 36,11 ($\bar{x}$), 35–38 (Variationsbreite, n = 9). V i 6. C 1/9–8/1. Wirbel: 38 (Holotypus), 37,22 ($\bar{x}$), 37–38 (4+12+21–22). Supraneuralia: 5 (Holotypus), 5,10 ($\bar{x}$), 5–6 (Variationsbreite, n = 9). Praedorsalstachel vorn mit einem und hinten mit zwei Fortsätzen, die hinteren jeweils mit seitlicher Nut. Hinterhauptfortsatz lang, 2,6 bis 3,1 mal in der Distanz von seiner Basis bis zum Beginn der Dorsale. Die Distanz von der Basis des letzten Flossenstrahles der Dorsale bis zum Beginn der Fettflosse ist 1,3 bis 1,9 mal in der Fettflossenlänge enthalten. Vordere Flossenstrahlen der Dorsale teilweise etwas verlängert. Anale im Typusmaterial stets geradlinig. Praedorsaldistanz etwas länger als Postdorsaldistanz. Postdorsaldistanz in Praedorsaldistanz 1,06 (1,01 bis 1,16).

Schuppen relativ groß, in der Seitenlinie stehen 83–92 Schuppen, von der Basis des Hinterhauptfortsatzes bis zum Beginn der Dorsale 55–64 Schuppen, von der Basis des ersten Dorsalstrahles bis zur Seitenlinie 50–55 Schuppen, an der Basis der Fettflosse 24–31 Schuppen und rund um den Schwanzstiel stehen 18–24 Schuppen.

Abdominalzähne: 33 (Holotypus), 32,00 ($\bar{x}$), 29–34 (Variationsbreite, n = 9), (21–26 vor + 8–9 hinter dem Beginn der Ventrals), letzter konisch, paarweise angeordnet. Bezahnung *Myloplus*-artig, 5+2/4+1. 20–25 Kiemenreusenzähne, ihre Größe entspricht etwa einem Drittel bis einem Viertel des Augendurchmessers.

Einfarbig gelblich oliv bis silberfarben, ohne Zeichnung.

Bemerkungen: Das Material ist in gutem Zustand. Das gesamte Typusmaterial besteht aus Jungfischen bzw. semiadulten Exemplaren. Der Holotypus ist vermutlich ein junges Weibchen.

Diese im nördlichen Südamerika weit verbreitete Art wurde in der Aquaristik lange Zeit als *M. schreitmülleri* und *M. hypsauchen* fehlinterpretiert (ZARSKÉ & GÉRY, 2000). Beide Arten sind leicht (1) an der Länge der Fettflosse (13 bis 16% der SL bei *M. altidorsalis* anstatt 17 bis 22% bei *M. hypsauchen*), (2) der Anzahl der Kiemenreusenzähne (19 bis 25 bei *M. altidorsalis* anstatt 30 bis 35 bei *M. hypsauchen*) und (3) des vollkommen abweichenden Sexualdimorphismus in der Anale (siehe ZARSKÉ & GÉRY, 1999, Abb. 2) zu unterscheiden. In der ichthyologischen Literatur erfolgt dagegen noch heute häufig eine Verwechslung



Abb. 74a. *Metynnis altidorsalis* AHL, 1924. ZMB 19626, 67,6 mm SL, Holotypus.

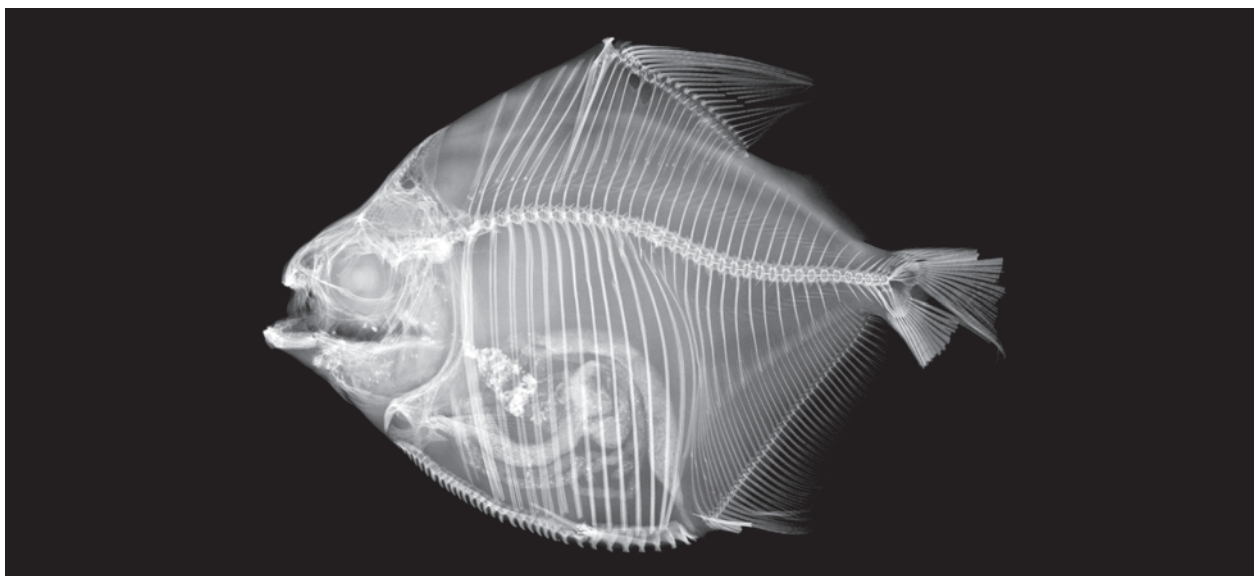


Abb. 74b. *Metynnis altidorsalis* AHL, 1924. Röntgenbild, ZMB 19626, 66,8 mm SL, Paratypus.

von *M. altidorsalis* AHL, 1924 mit *M. argenteus* AHL, 1924 (z.B. MACHADO-ALLISON & FINK, 1995). *M. altidorsalis* und *M. argenteus* sowie *M. hypsauchen* sind jedoch im adulten Zustand (1) leicht an der Breite des Kopfes zu unterscheiden (siehe ZARSKE & GÉRY, 2008 Abb. 10, Vergleich *M. altidorsalis* und *M. argenteus*). Weitere Unterschiede zwischen *M. altidorsalis* und *M. argenteus* sind (2) die Körperhöhe: Der Körper von *M. altidorsalis* ist im Alter deutlich niedriger als der von *M. argenteus* (73–75% der SL bei *M. altidorsalis* anstatt 83% der SL), (3) Schuppengröße: *M. altidorsalis* besitzt etwas größere Schuppen als *M. argenteus* (83–92 in der Seitenlinie bei *M. altidorsalis* anstatt 98–104 bei *M. argenteus*). (4) scheint weiterhin die Länge der Kiemenreusenzähne bei *M. altidorsalis* et-

was größer zu sein als bei *M. argenteus*. Die Verbreitung von *M. altidorsalis* erstreckt sich vermutlich auf das Gebiet nördlich des Mittel- und Unterlaufes des Amazonas und die von *M. argenteus* südlich des Unterlaufes des Amazonas.

Gültiger Name: *Metynnis altidorsalis* AHL, 1924.

67. *Metynnis anisurus* AHL, 1924

Abb. 75a bis c

Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Berlin, 11(1): 27, Abb. 2 (rio Tapajos, Amazonasstromgebiet, Brasilien).

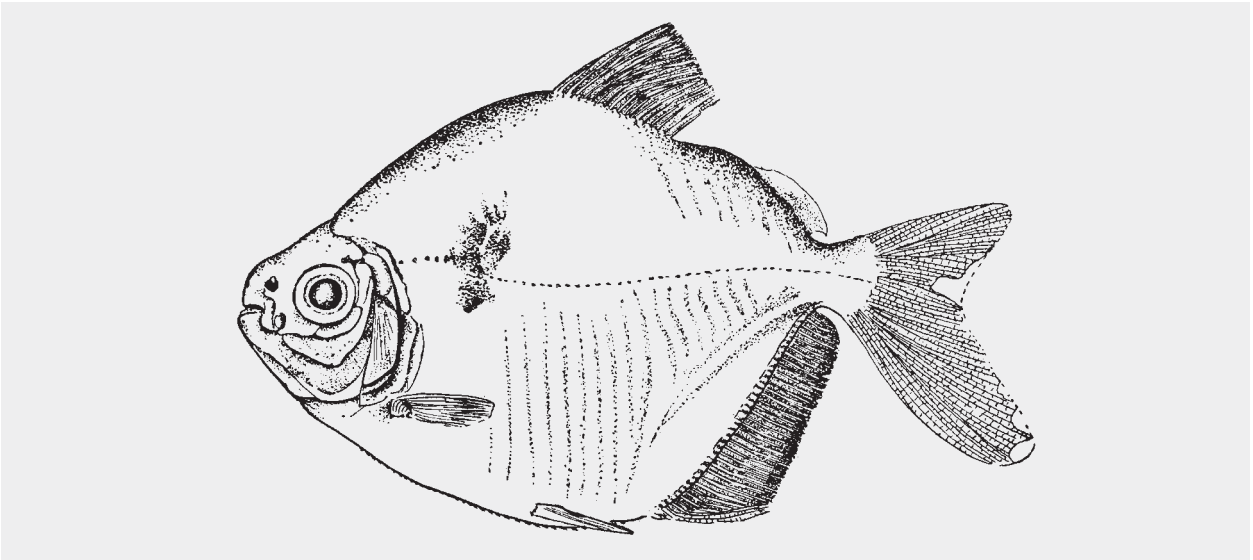


Abb. 75a. *Metynnis anisurus* AHL, 1924. Originalabbildung aus AHL (1924).

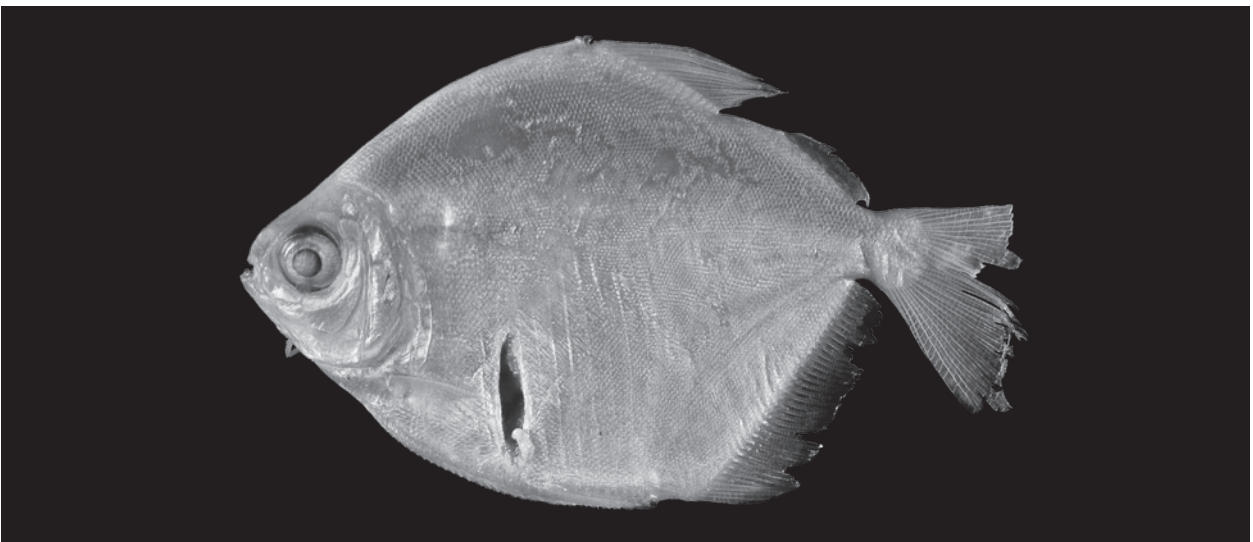


Abb. 75b. *Metynnis anisurus* AHL, 1924. ZMB 20678, 70,8 mm SL, Holotypus.

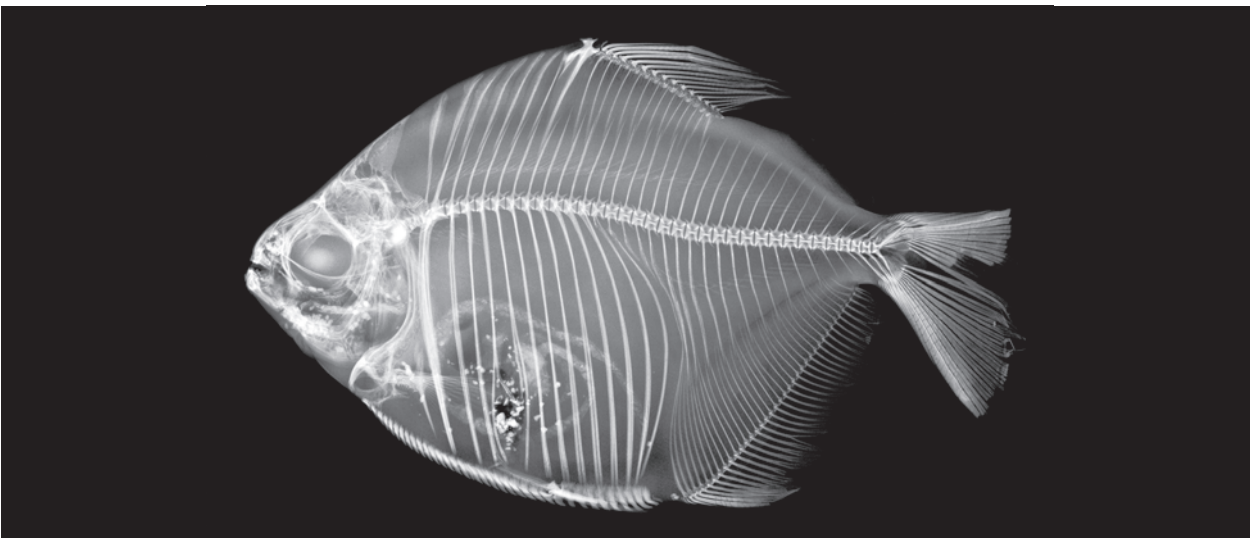


Abb. 75c. *Metynnis anisurus* AHL, 1924. Röntgenbild, ZMB 20678, 70,8 mm SL, Holotypus.

Metynnis anisurus AHL, 1924: ZARSKE & GÉRY (2008): Vertebrate Zoology, **58**(2): 189–192, Abb. 16–17.

Metynnis argenteus AHL, 1924: GOSLINE (1951): Proceedings of the California Academy of Sciences, **27**(2): 51–52 (zum Teil).

Metynnis lippincottianus (COPE, 1870): ZARSKE & GÉRY (1999): Zoologische Abhandlungen (Dresden), **50**(1): 204–205, Abb. 28. – JÉGU in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 184.

ZMB 20678, 70,8 mm SL, (juv. ♀), Brasilien, Para, rio Tapajos, bei Borin (= Borim, Boim), SNETHLAGE *leg.*, Holotypus.

Körperhöhe vor dem Beginn der Dorsale 1,41 mal, Kopflänge 3,72 mal, Praedorsaldistanz 1,62 mal in der Standardlänge (SL). Auge 2,71 mal, Schnauze 3,80 mal, Schwanzstielhöhe 2,53 mal und Länge der Fettflosse 1,82 mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 0,83 mal in seiner Länge.

D iii 14, 1+14 Pterygiophoren. Die Dorsale beginnt mit dem Praedorsalstachel zwischen dem sechsten und siebten Praecaudalwirbel. A iv 35 i, 37 Pterygiophoren. V i 6. C 1/9–8/1. 37 (4+12+21) Wirbel, sieben Supraneuralia; Praedorsalstachel vorn mit einem, hinten mit zwei Fortsätzen, dorsal mit vier Zähnchen. Hinterhauptfortsatz relativ kurz, 2,92 mal in der Distanz von seiner Basis bis zum Beginn der Dorsale. Die Distanz von der Basis des letzten Flossenstrahles der Dorsale bis zum Beginn der Fettflosse ist 1,48 mal in der Fettflossenlänge enthalten. Vordere Flossenstrahlen der Dorsale nicht, die der Anale etwas verlängert. Caudale oben mit neun, unten mit acht geteilten Flossenstrahlen, oberer Flossenlappen abgebrochen, unterer Lappen nicht vergrößert. In der Osteologie der Schwanzwurzel keinerlei Unterschiede im Vergleich zu den anderen Arten der Gattung. Praedorsaldistanz länger als Postdorsaldistanz; Postdorsaldistanz in Praedorsaldistanz 1,07.

Schuppen relativ groß, in der Seitenlinie etwa 88 Schuppen, von der Basis des Hinterhauptfortsatzes bis zur Basis des ersten Flossenstrahles der Dorsale etwa 48 Schuppen, an der Basis der Fettflosse etwa 22 Schuppen, vom Beginn des ersten Flossenstrahles der Dorsale bis zur Seitenlinie etwa 38 Schuppen und rund um den Schwanzstiel etwa 25 Schuppen.

35 (25+10) Abdominalzähne, nicht zweispitzig, der letzte paarig angelegt, konisch. Bezahnung *Myloplus*-artig, 5+2/4+0(1?); 21 Kiemenreusenzähne, Länge etwa 1/4 bis 1/3 des Augendurchmessers. 38 (4+12+22) Wirbel, sieben Supraneuralia; Praedorsalstachel vorn mit einem, hinten mit zwei Fortsätzen, dorsal mit vier Zähnchen.

Körper hell olivfarben, Rücken hellbraun, ohne besondere Farbmerkmale, lediglich mit schwach erkennbarem Schulterfleck. Alle Flossen farblos.

Bemerkungen: Der Holotypus ist in einem guten Zustand. Bei dem Exemplar handelt es sich um ein junges Weibchen.

GOSLINE (1951) hält *M. anisurus* AHL, 1924 für ein Synonym von *M. argenteus* AHL, 1924, ohne hierfür jedoch eine ausreichende Erklärung zu geben. ZARSKE & GÉRY (1999) betrachten *M. anisurus* AHL, 1924 dagegen zunächst als ein Synonym von *M. lippincottianus* (COPE, 1870), später (2008) erkennen sie die Art dagegen als valid an, Diskussion siehe dort.

Gültiger Name: *Metynnis anisurus* AHL, 1924.

68. *Metynnis argenteus* AHL, 1924

Abb. 76a und b

Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Berlin, **11**(1): 24 (rio Tapajos bei Borin (= Borim), Amazonasstromgebiet, Brasilien).

Metynnis argenteus AHL, 1924: GOSLINE (1951): Proceedings of the California Academy of Sciences, **27**(2): 51–52 (zum Teil). – GÉRY (1978): Characoids of the world: 271 (Bestimmungsschlüssel). – ZARSKE & GÉRY (1999): Zoologische Abhandlungen (Dresden), **50**(1): 200–201, Abb. 25. – ZARSKE & GÉRY (2000): Das Aquarium, **34**(8): 17–22, Abb. 11. – JÉGU in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 183. – ZARSKE & GÉRY (2008): Vertebrate Zoology, **58**(2): 183–184, Abb. 10.

ZMB 20676, 121,1 mm SL (♀), Brasilien, Para, rio Tapajos, bei Borin (= Borim, Boim), IX. 1911, SNETHLAGE *leg.*, Holotypus.

Körperhöhe vor dem Beginn der Dorsale 1,19 mal, Kopflänge 3,53 mal, Praedorsaldistanz 1,63 mal in der Standardlänge (SL). Auge 3,53 mal, Schnauze 4,63 mal, Schwanzstielhöhe 2,54 mal und Länge der Fettflosse 1,93 mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 0,90 mal in seiner Länge.

D iii 16, 1+16 Pterygiophoren. Die Dorsale beginnt mit dem Praedorsalstachel zwischen dem fünften und sechsten Praecaudalwirbel. A iv 30 i, 33 Pterygiophoren. V i 6. C 1/9–8/1. 37 (4+11+22) Wirbel, fünf Supraneuralia. Praedorsalstachel vorn mit einem, hinten mit zwei Dornen, dorsal nicht gezähnt, jedoch mit erhöhter Kante. Hinterhauptfortsatz lang, 3,06 mal in der Distanz von seiner Basis bis zum Beginn der Dorsale. Die Distanz von der Basis des letzten Flossenstrahles der Dorsale bis zum Beginn der Fettflosse ist 1,0 mal in der Fettflossenlänge enthalten. Vordere Flossenstrahlen von Dorsale und Anale nur wenig verlängert. Praedorsaldistanz etwas kürzer als Postdorsaldistanz; Postdorsaldistanz in Praedorsaldistanz 0,9.



Abb. 76a. *Metynnis argenteus* AHL, 1924. ZMB 20676, 121,1 mm SL, Holotypus.

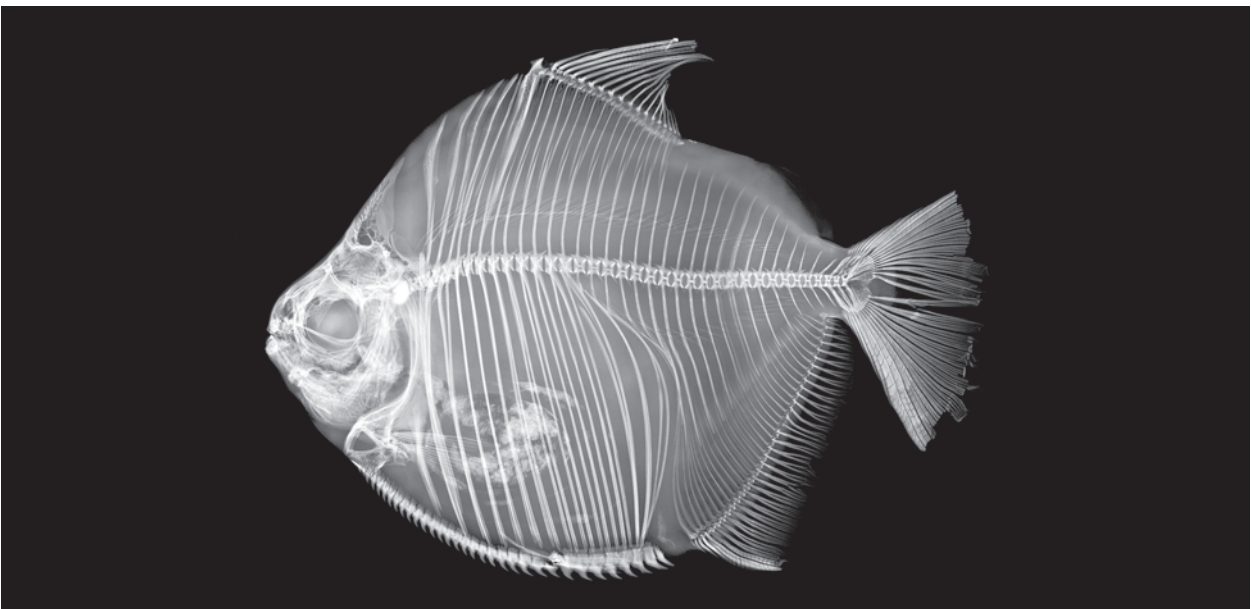


Abb. 76b. *Metynnis argenteus* AHL, 1924. Röntgenbild, ZMB 20676, 121,1 mm SL, Holotypus.

Schuppen vergleichsweise klein, in der Seitenlinie etwa 98 Schuppen, von der Basis des Hinterhauptfortsatzes bis zum Beginn der Dorsale etwa 67 Schuppen, von der Dorsale bis zur Seitenlinie etwa 62 Schuppen, an der Basis der Fettflosse stehen etwa 22 Schuppen und rund um den Schwanzstiel etwa 28 Schuppen. 33 (25+8) Abdominalzähne, caudal kein paarweise angelegter Abdominalzahn. Bezahnung *Myloplus*-artig, 5+2/4+1. Kiemenreusenzähne zerstört (in beiden Kiemenhöhlen liegen nur unvollständige Bruchstücke des ersten Kiemenbogens), nach AHL 20 (8/12), auf dem zweiten Kiemenbogen der linken Seite 23 Zähne, verhältnismäßig klein (nach AHL 4,5 mal im Augendurchmesser enthalten).

Färbung einheitlich gelboliv bis silberfarben.

Bemerkungen: Der Holotypus ist ein adultes Weibchen und in einem relativ guten Erhaltungszustand. *M. argenteus* AHL, 1924 ist am nächsten verwandt mit *M. altidorsalis* AHL, 1924. Unterscheidungsmöglichkeiten siehe dort.

Gültiger Name: *Metynnis argenteus* AHL, 1924.

69. *Metynnis calichromus* AHL, 1924

Abb. 77a bis c

Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Berlin, **11**(1): 18, Abb. 1 (Lago de Faro, Jamunda, unterer Amazonas, Brasilien).

Metynnis hypsauchen (MÜLLER & TROSCHER, 1844): GOSLINE (1951): Proceedings of the California Academy of Sciences, **27**(2): 48–50 (zum Teil). – ZARSKE & GÉRY (1999): Zoologische Abhandlungen (Dresden), **50**(1): 197–198, Abb. 22. – ZARSKE & GÉRY (2000): Das Aquarium, **34**(8): 17–22, – JÉGU in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 184.

ZMB 20674, 1 Ex. 123,7 mm SL (♂), Brasilien, Lago de Faro, Jamunda (Nhamunda), unterer Amazonas, SNETHLAGE leg., I. 1911, Holotypus.

ZMB 32498, 1 Ex. 117,0 mm SL (♂), Brasilien, Lago de Faro, Jamunda (Nhamunda), unterer Amazonas, SNETHLAGE leg., I. 1911, Paratypus.

Körperhöhe vor dem Beginn der Dorsale 1,29 (1,29 bis 1,30) mal, Kopflänge 3,53 (3,44 bis 3,63) mal, Praedorsaldistanz 1,64 (1,64 bis 1,65) mal in der Standardlänge (SL). Auge 2,57 (2,53 bis 2,61) mal, Schnauze 5,07 mal, Schwanzstielhöhe 2,80 (2,78 bis 2,83) mal und Länge der Fettflosse 1,91 (1,70 bis 2,12) mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 0,9 mal in seiner Länge.

D iii 16–17, 1+16–17 Pterygiophoren, Dorsale beginnt mit dem Praedorsalstachel zwischen dem vierten und fünften Praecaualwirbel. A iv 37–38 i, 39,5 (39–40) Pterygiophoren. V i 6. C 1/9–8/1. 34 bis 36 (4+9+21–23) Wirbel, fünf Supraneuralia. Praedorsalstachel vorn mit einem und hinten mit zwei Fortsätzen, dorsal nicht gezähnt, jedoch mit einer erhöhten Kante. Hinterhauptfortsatz lang, 2,2–2,3 mal in der Distanz von seiner Basis bis zum Beginn der Dorsale. Die Distanz von der Basis des letzten Flossenstrahles der Dorsale bis zum Beginn der Fettflosse ist 1,3–1,6 mal in der Fettflossenlänge enthalten. Vordere Flossenstrahlen der Dorsale und Anale nicht verlängert, Anale vorn mit lappenartiger Ausbuchtung, wie für Männchen von *M. hypsauchen* typisch ausgeprägt. Praedorsaldistanz kürzer als Postdorsaldistanz; Postdorsaldistanz in Praedorsaldistanz 0,9.

Schuppen relativ groß, in der Seitenlinie stehen 76–79 Schuppen, von der Basis des Hinterhauptfortsatzes bis zur Basis des ersten Flossenstrahles der Dorsale stehen 49–51 Schuppen, von der Basis der Dorsale bis zur Seitenlinie etwa 40 Schuppen, an der Basis der Fettflosse 16–20 Schuppen und rund um den Schwanzstiel stehen ebenfalls etwa 20 Schuppen.

27–30 (20–23+7) Abdominalzähne, die letzten ein bis zwei Abdominalzähne konisch und paarig an-

gelegt. Bezeichnung *Myloplus*-artig; 5+2/4+1; 30 Kiemenreusenzähne, etwa 1/3 des Augendurchmessers.

Färbung stark verblichen, trotzdem ist die von AHL beschriebene Färbung andeutungsweise erkennbar (Abb. 77a und b). Rückenregion mit mehreren (nach AHL 14 bis 17) schmalen dunklen Querbinden, die sich unterhalb der Seitenlinie in Flecken auflösen.

Bemerkungen: Das Material ist in einem guten Zustand. Beide Exemplare sind Männchen. An der Identität dieses Taxons mit *Metynnis hypsauchen* MÜLLER & TROSCHER, 1844 wurde, seitdem diese von GOSLINE (1951) festgestellt wurde, niemals gezweifelt (ZARSKE & GÉRY, 1999, 2000).

Gültiger Name: Synonym von *Metynnis hypsauchen* (MÜLLER & TROSCHER, 1844).

70. *Metynnis calichromus schreitmülleri* AHL in SCHREITMÜLLER & AHL, 1922

Abb. 78a bis c

Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde, 19(14): 265, Abb. (Amazonas, Südamerika).

Metynnis schreitmülleri AHL in SCHREITMÜLLER & AHL, 1922: AHL (1924): Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Berlin, **11**(1): 19.

Metynnis hypsauchen (MÜLLER & TROSCHER, 1844): GOSLINE (1951): Proceedings of the California Academy of Sciences, **27**(2): 48–50 (zum Teil). – ZARSKE & GÉRY (1999): Zoologische Abhandlungen (Dresden), **50**(1): 195–197, Abb. 21. – ZARSKE & GÉRY (2000): Das Aquarium, **34**(8): 17–22, Abb. 2–4. – JÉGU in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 184.

ZMB 20664, 77,8 mm SL (♀?), Amazonas, Südamerika?, SCHREITMÜLLER don., Holotypus. Importiert 1913, lebte bis 1921 im Aquarium des Zoologischen Gartens von Frankfurt/Main.

Körperhöhe vor dem Beginn der Dorsale 1,34 mal, Kopflänge 3,12 mal, Praedorsaldistanz 1,59 mal in der Standardlänge (SL). Auge 2,09 mal, Schnauze 4,61 mal, Schwanzstielhöhe 3,41 mal und Länge der Fettflosse 2,11 mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 0,86 mal in seiner Länge.

D iii 17, 1+17 Pterygiophoren. Die Dorsale beginnt mit dem Praedorsalstachel zwischen dem vierten und fünften Praecaualwirbel. A iv 38 i, 40 Pterygiophoren. V i 6. C 1/9–8/1. 34 (4+9+21) Wirbel, fünf Supraneuralia. Praedorsalstachel vorn mit einem, hinten mit zwei stumpfen Fortsätzen, dorsal nicht gezähnt. Hinterhauptfortsatz lang, 1,9 mal in der Distanz

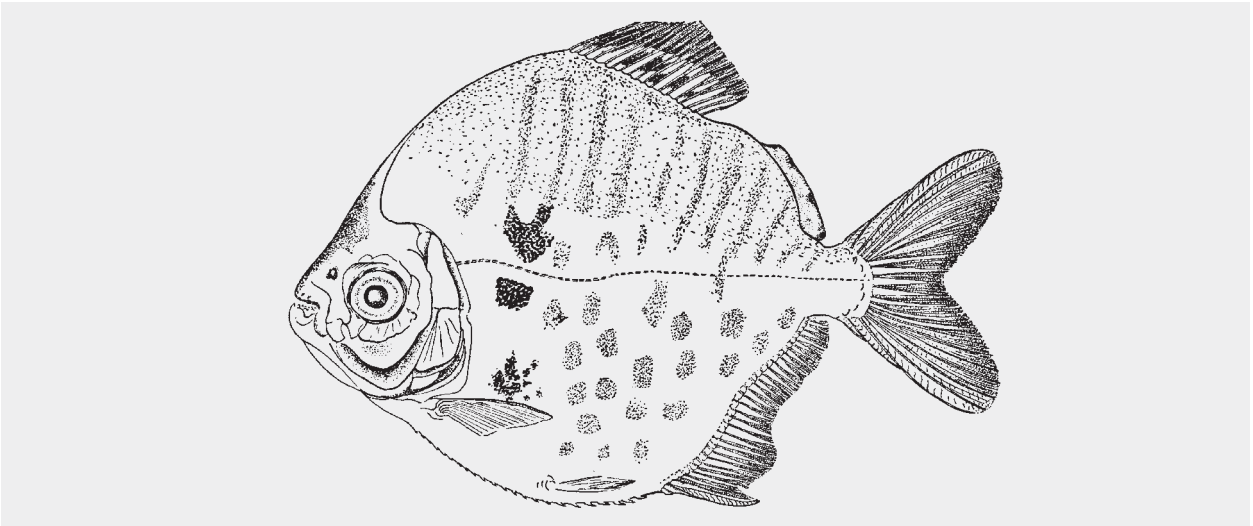


Abb. 77a. *Metynnis calichromus* AHL, 1924. Originalabbildung aus AHL (1924).



Abb. 77b. *Metynnis calichromus* AHL, 1924. ZMB 20674, 123,7 mm SL, Holotypus (= *Metynnis hypsauchen* (MÜLLER & TROSCHEL, 1844)).

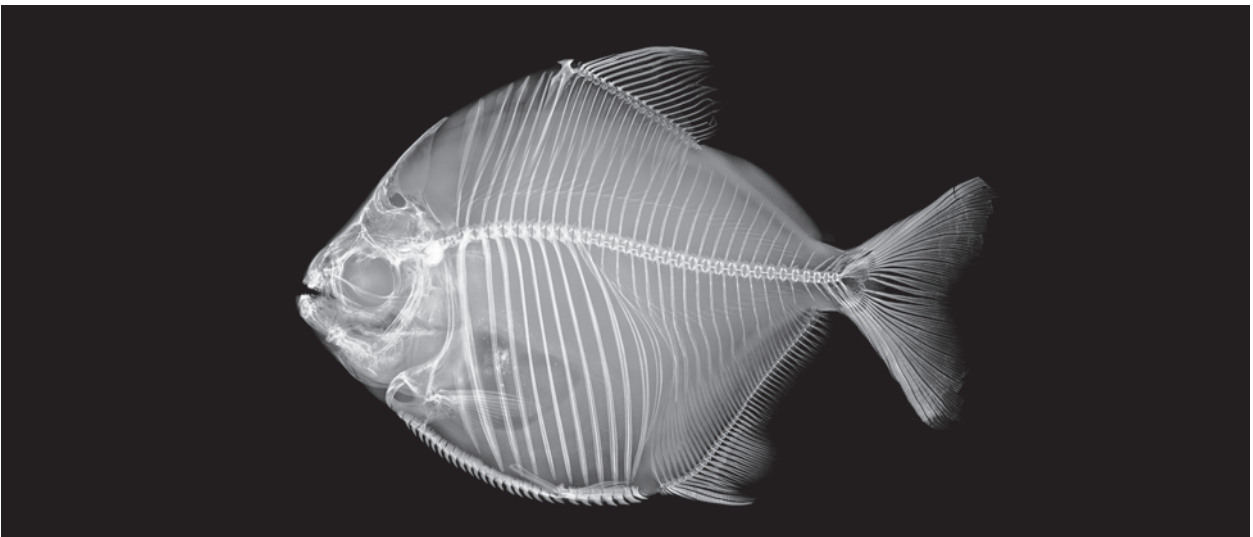


Abb. 77c. *Metynnis calichromus* AHL, 1924. Röntgenbild, ZMB 20674, 123,7 mm SL, Holotypus (= *Metynnis hypsauchen* (MÜLLER & TROSCHEL, 1844)).

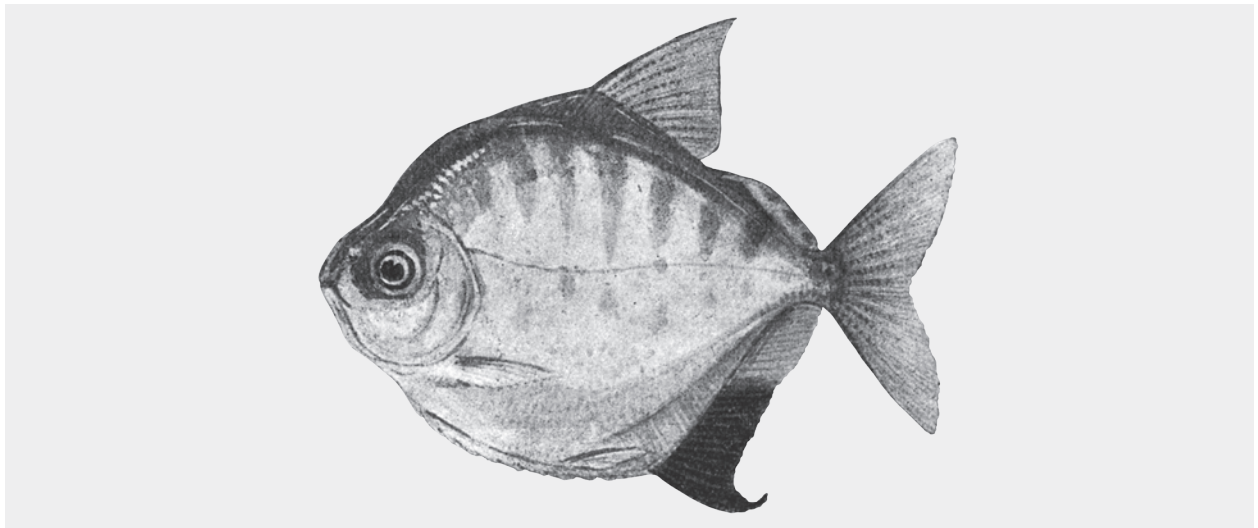


Abb. 78a. *Metynnis calichromus schreitmülleri* AHL in SCHREITMÜLLER & AHL, 1922. Originalabbildung aus SCHREITMÜLLER & AHL (1922).



Abb. 78b. *Metynnis calichromus schreitmülleri* AHL in SCHREITMÜLLER & AHL, 1922. ZMB 20664, 77,8 mm SL, Holotypus (= *Metynnis hypsauchen* (MÜLLER & TROSCHEL, 1844)).

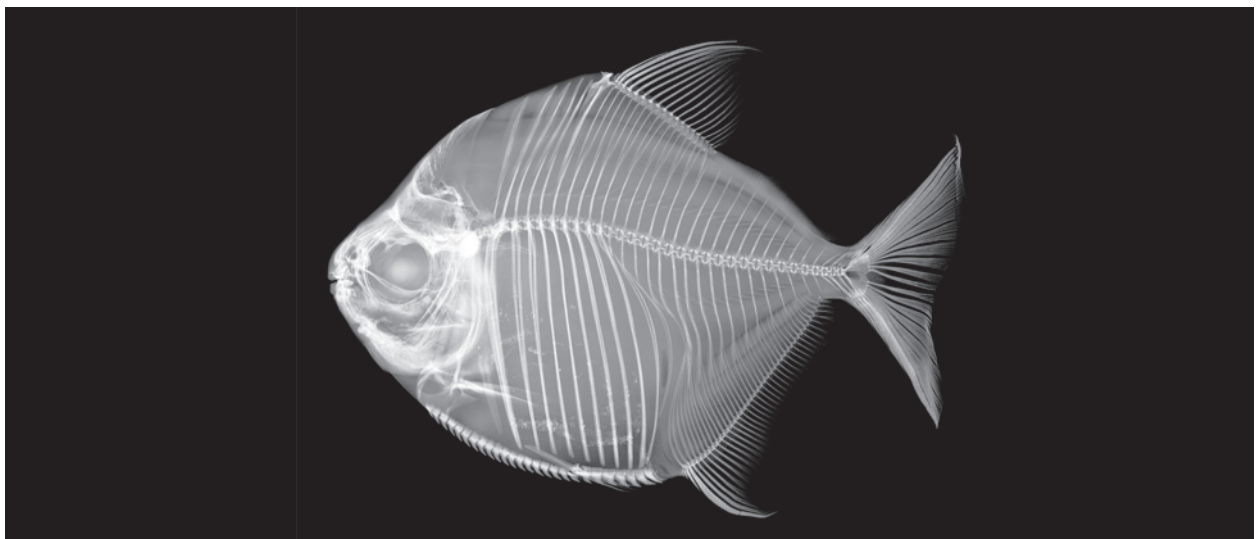


Abb. 78c. *Metynnis calichromus schreitmülleri* AHL in SCHREITMÜLLER & AHL, 1922. ZMB 20664, 77,8 mm SL, Röntgenbild, Holotypus (= *Metynnis hypsauchen* (MÜLLER & TROSCHEL, 1844)).

von seiner Basis bis zum Beginn der Dorsale. Die Distanz von der Basis des letzten Flossenstrahles der Dorsale bis zum Beginn der Fettflosse ist 1,4 mal in der Fettflossenlänge enthalten. Vordere Flossenstrahlen von Dorsale und Anale etwas verlängert. Praedorsaldistanz etwas länger als Postdorsaldistanz, Praedorsaldistanz 1,03 mal in der Postdorsaldistanz.

Schuppen relativ groß, in der Seitenlinie etwa 82 Schuppen, von der Basis des Hinterhauptfortsatzes bis zum Beginn der Dorsale etwa 48 Schuppen, von der Basis der Dorsale bis zur Seitenlinie etwa 35 Schuppen, an der Basis der Fettflosse etwa 20 Schuppen und rund um den Schwanzstiel etwa 28 Schuppen.

26 (19+7) Abdominalzähne, alle einspitzig, nicht paarig angeordnet. Bezahnung *Myloplus*-artig, 5+2/4+1. Kiemenreusenzähne am ersten Bogen nicht zählbar, da sie früher herauspräpariert worden waren und teilweise zerstört sind, nach AHL (1924) 11/22 (33). Am zweiten Kiemenbogen 38 (links) und 36 (? , rechts), Länge etwa 1/3 des Augendurchmessers.

Etwa acht dunkle, unregelmäßige Streifen, die vom Rücken bauchwärts ziehen und sich unterhalb der Seitenlinie in mehrere verstreute Flecke auflösen. Membranen der Dorsale mit einzelnen dunklen Punkten zwischen den Strahlen.

Bemerkungen: Das Material ist in einem guten Zustand. Der Holotypus ist vermutlich ein junges Weibchen.

Ursprünglich wurde das Taxon als *Metynnis calichromus schreitmülleri* beschrieben; in der eigentlichen Revision betrachtet es AHL jedoch als eigenständige Art (AHL, 1924). Auch an der Identität dieses Taxons mit *Metynnis hypsauchen* MÜLLER & TROSCHEL, 1844 wurde, seitdem sie von GOSLINE (1951) festgestellt wurde, niemals gezweifelt (ZARSKE & GÉRY, 1999, 2000).

Gültiger Name: Synonym von *Metynnis hypsauchen* (MÜLLER & TROSCHEL, 1844).

71. *Metynnis dungerni* AHL, 1925

Abb. 79a bis c

Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde Berlin, 1925 (für 1923): 108 (Amazonas bei Pará, Brazil).

Metynnis dungerni AHL, 1925: AHL (1926): Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde, 37(16): 393–394, Abb. 3.

Metynnis lippincottianus (COPE, 1870): ZARSKE & GÉRY (1999): Zoologische Abhandlungen (Dresden), 50(1): 210, Abb. 32. – JÉGU in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America, 184.

ZMB 23683, 82,3 mm SL (♀), Brasilien, Amazonas nahe Para (Belem), Baron von DUNGERN *leg.*, Holotypus.

Körperhöhe vor dem Beginn der Dorsale 1,57 mal, Kopflänge 3,62 mal, Praedorsaldistanz 1,63 mal in der Standardlänge (SL). Auge 2,83 mal, Schnauze 5,28 mal, Schwanzstielhöhe 2,55 mal und Länge der Fettflosse 2,18 mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 0,89 mal in seiner Länge.

D iii 15, 1+15 Pterygiophoren. Die Dorsale beginnt mit dem Praedorsalstachel zwischen dem fünften und sechsten Praecaualwirbel. A iv 37 i, 38 Pterygiophoren. V i 6; C 1/9–8/1. 35 (4+10+21) Wirbel, sechs Supraneuralia. Praedorsalstachel dorsal mit drei Zähnen, die nach oben gerichtet und dorsal nicht zugespitzt sind. Hinterhauptfortsatz kurz, 3,07 mal in der Distanz von seiner Basis bis zur Basis des ersten Flossenstrahles der Dorsale. Die Distanz von der Basis des letzten Flossenstrahles der Dorsale bis zum Beginn der Fettflosse ist 1,42 mal in der Fettflossenlänge enthalten. Vordere Flossenstrahlen der Dorsale verlängert. Rand der Anale gerade. Praedorsaldistanz länger als Postdorsaldistanz; Postdorsaldistanz in Praedorsaldistanz 1,07.

Schuppen vergleichsweise groß, in der Seitenlinie stehen etwa 83 Schuppen, von der Basis des Hinterhauptfortsatzes bis zum Beginn der Dorsale etwa 54 Schuppen, an der Basis der Fettflosse etwa 20 Schuppen, vom Beginn der Dorsale bis zur Seitenlinie etwa 32 Schuppen und rund um den Schwanzstiel etwa 22 Schuppen. 39 (29+10) Abdominalzähne, die letzten beiden konisch, paarweise angeordnet, davor sechs zweispitzige. Bezahnung *Myloplus*-artig; 5+2/4+1. 19 Kiemenreusenzähne, etwa 1/4 bis 1/2 des Augendurchmessers.

Färbung stark ausgebleichen. Einfarbig hellgelb mit zahlreichen dunklen, kleinen, etwa pupillengroßen, längsovalen Punkten, die besonders in der oberen mittleren Körperhälfte angeordnet sind. Bauch silberfarben.

Bemerkungen: Der Holotypus ist in einem guten Zustand. Das Exemplar ist ein junges Weibchen.

AHL (1925) betrachtet *M. dungerni* als verwandt mit *M. snethlageae* AHL, 1924. GOSLINE (1951) übersieht das Taxon vollkommen. GÉRY (1978) betrachtet die Art als Synonym von *M. argenteus* AHL, 1924. ZARSKE & GÉRY (1999) betrachten *M. dungerni* AHL, 1925 als ein Synonym von *M. lippincottianus* (COPE, 1870).

Gültiger Name: Synonym von *Metynnis lippincottianus* (COPE, 1870).

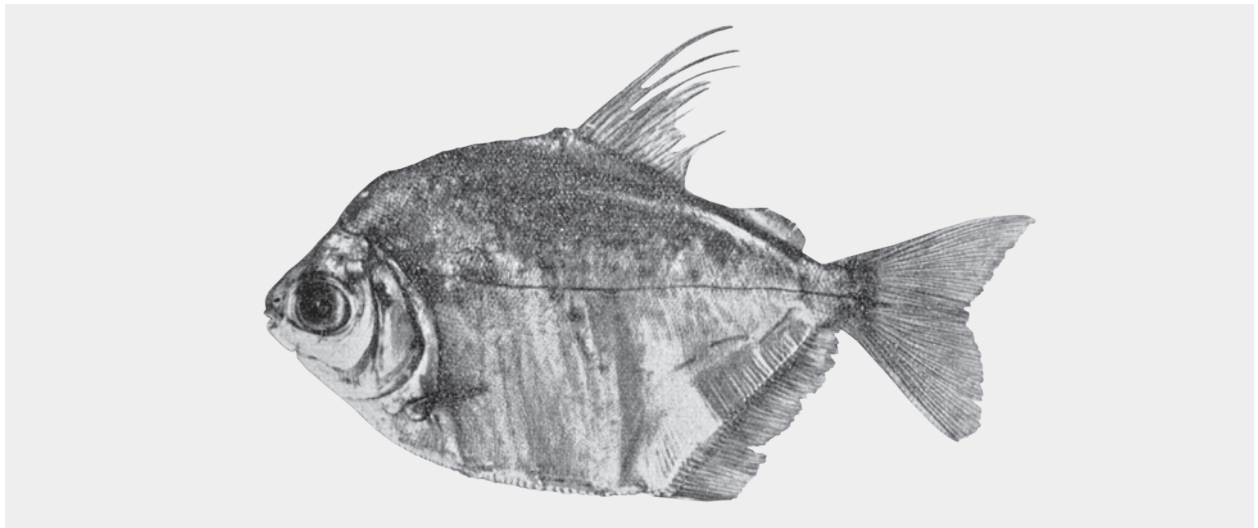


Abb. 79a: *Metynnis dungerni* AHL, 1925. Originalabbildung aus AHL (1926).

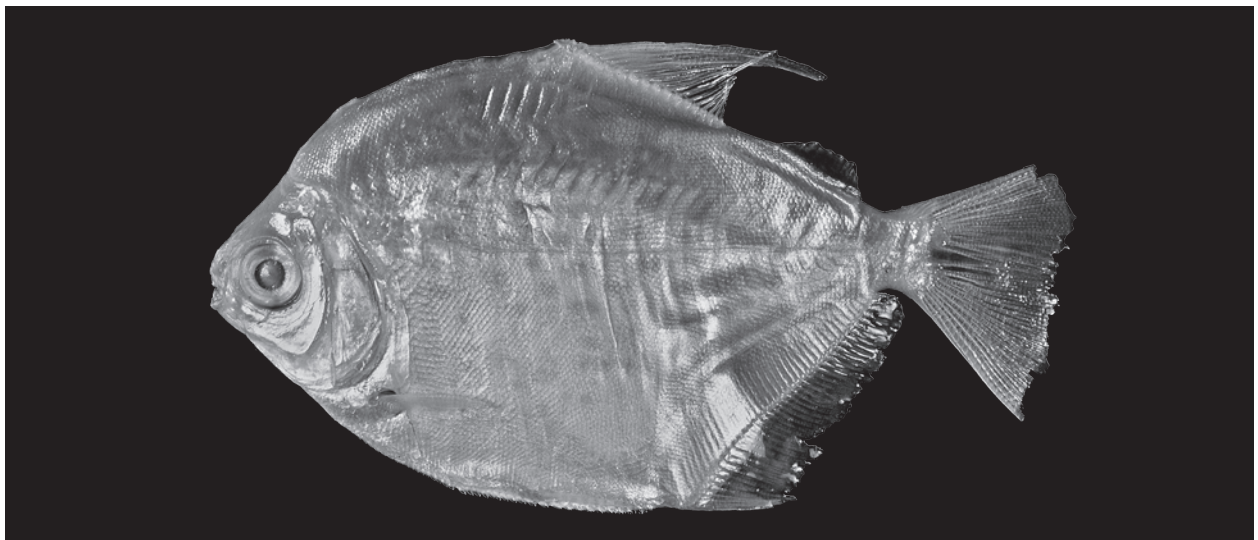


Abb. 79b: *Metynnis dungerni* AHL, 1925. ZMB 23683, 82,3 mm SL, Holotypus (= *Metynnis lippincottianus* (COPE, 1870)).

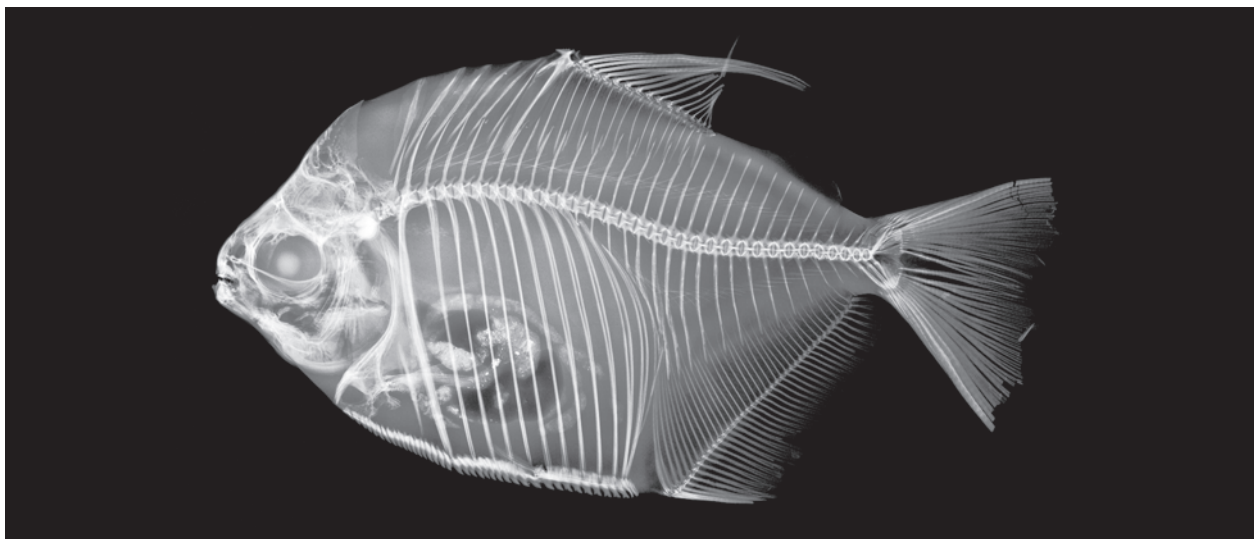


Abb. 79c: *Metynnis dungerni* AHL, 1925. ZMB 23683, 82,3 mm SL, Röntgenbild, Holotypus (= *Metynnis lippincottianus* (COPE, 1870)).

72. *Metynnis ehrhardti* AHL, 1927

Abb. 80a und b

Zoologischer Anzeiger, **69**: 273 (Mundurucu, rio Manacapuru, Amazonas, Brasilien).

Metynnis hypsauchen (MÜLLER & TROSCHER, 1844): GOSLINE (1951): Proceedings of the California Academy of Sciences, **27**(2): 48–50 (zum Teil). – ZARKE & GÉRY (1999): Zoologische Abhandlungen (Dresden), **50**(1): 210–211, Abb. 33. – JÉGU in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 184.

ZMB 23685, 1 Ex. 81,4 mm SL (♀), Brasilien, Mundurucu, rio Manacapuru, Amazonas, EHRHARDT *leg.*, Lectotypus.

ZMB 32435, 1 Ex. 74,7 mm SL (♂), Brasilien, Mundurucu, rio Manacapuru, Amazonas, EHRHARDT *leg.*, Paralectotypus.

Körperhöhe vor dem Beginn der Dorsale 1,24 (1,22–1,25) mal, Kopflänge 3,37 (3,25–3,50) mal, Praedorsaldistanz 1,76 mal in der Standardlänge (SL). Auge 2,60 (2,52–2,69) mal, Schnauze 5,29 (4,79–5,80) mal, Schwanzstielhöhe 3,30 (3,01–3,59) mal und Länge der Fettflosse 1,50 (1,46–1,55) mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 1,20 (1,15–1,25) mal in seiner Länge.

D iii 15–17 i, 1+15–17 Pterygiophoren. Die Dorsale beginnt mit dem Praedorsalstachel zwischen dem vierten und fünften Praecaualwirbel. A iv 36–37 i, 38 bis 40 Pterygiophoren. V i 6; C 1/9–8/1. 34–35 (4+9+21–22) Wirbel, fünf Supraneuralia. Praedorsalstachel vorn mit wenig ausgeprägtem Fortsatz, hinten mit zwei deutlichen stumpfen Fortsätzen, dorsal nicht gezähnt und mit erhobener Kante.

Hinterhauptfortsatz relativ lang, 2,1–2,4 mal in der Distanz von seiner Basis bis zur Basis des ersten Flossenstrahles der Dorsale. Die Distanz von der Basis des letzten Flossenstrahles der Dorsale bis zum Beginn der Fettflosse ist 2,3–2,6 mal in der Fettflossenlänge enthalten. Vordere Flossenstrahlen der Dorsale kräftig, der Anale etwas verlängert. Praedorsaldistanz kürzer oder länger als Postdorsaldistanz; Postdorsaldistanz in Praedorsaldistanz 0,9–1,1.

Schuppen relativ groß, in der Seitenlinie etwa 83 Schuppen, von der Basis des Hinterhauptfortsatzes bis zur Basis des ersten Flossenstrahles der Dorsale etwa 48 Schuppen, vom Beginn der Dorsale bis zur Seitenlinie etwa 34 Schuppen, an der Basis der Fettflosse etwa 20 Schuppen und rund um den Schwanzstiel etwa 20 Schuppen.

28–30 (21–23+7) Abdominalzähne, letzter konisch, paarweise angelegt. Bezahnung *Myloplus*-artig, 5+2/4+1. 31–33 Kiemenreusenzähne, etwa halb so lang wie der Augendurchmesser.

Einheitlich gelboliv bis silberfarben mit etwa 12–14 dunklen Querbinden auf den oberen Körperhälften, die sehr unregelmäßig und teilweise unterbrochen sind.

Bemerkungen: Das Material ist in einem guten Zustand. Der Lectotypus ist ein Weibchen, der Paralectotypus ein Männchen.

Neben den Typusexemplaren dieser Art gibt es noch weiteres Material in der Berliner Sammlung, welches mit diesen Tieren gesammelt wurde, von AHL aber nicht beachtet wurde, z.B. ein männliches Tier von 108,1 mm SL welches am 17.10.1924 von EHRHARDT gesammelt wurde (ZMB 33993). Festlegung des Lectotypus durch ZARKE & GÉRY (1999).

Gültiger Name: Synonym von *Metynnis hypsauchen* (MÜLLER & TROSCHER, 1844).

73. *Metynnis eigenmanni* AHL, 1924

Abb. 81a und b

Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Berlin, **11**(1): 25 (rio Tapajos, Amazonasbecken, Brasilien).

Metynnis argenteus AHL, 1924: GOSLINE (1951): Proceedings of the California Academy of Sciences, **27**(2): 51–52 (zum Teil). – ZARKE & GÉRY (1999): Zoologische Abhandlungen (Dresden), **50**(1): 210–211, Abb. 26. – ZARKE & GÉRY (2000): Das Aquarium, **34**(8): 17–22, Abb. 13. – JÉGU in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 183.

ZMB 20677, 72,3 mm SL (♀), Brasilien, rio Tapajos nahe Borin (= Borim, Boim), Amazonstromgebiet, SNETHLAGE *leg.*, IX. 1911, Holotypus.

Körperhöhe vor dem Beginn der Dorsale 1,10 mal, Kopflänge 3,35 mal, Praedorsaldistanz 1,47 mal in der Standardlänge (SL). Auge 2,38 mal, Schnauze 4,03 mal, Schwanzstielhöhe 2,87 mal und Länge der Fettflosse 1,96 mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 1,01 mal in seiner Länge.

D iii 16, 1+16 Pterygiophoren. Die Dorsale beginnt mit dem Praedorsalstachel zwischen dem fünften und sechsten Praecaualwirbel. A iv 34 i, 36 Pterygiophoren. V i 6; C 1/9–8/1. 37 (4+12+21) Wirbel, fünf Supraneuralia. Praedorsalstachel vorn mit einem, hinten mit zwei Dornen, dorsal nicht gezähnt, jedoch mit erhöhter Kante.

Hinterhauptfortsatz lang, 2,91 mal in der Distanz von seiner Basis bis zum Beginn der Dorsale. Die Distanz von der Basis des letzten Flossenstrahles der Dorsale bis zum Beginn der Fettflosse ist 1,92 mal in der



Abb. 80a. *Metynnis ehrhardti* AHL, 1927. ZMB 23685, 81,4 mm SL, Lectotypus (= *Metynnis hypsauchen* (MÜLLER & TROSCHEL, 1844)).

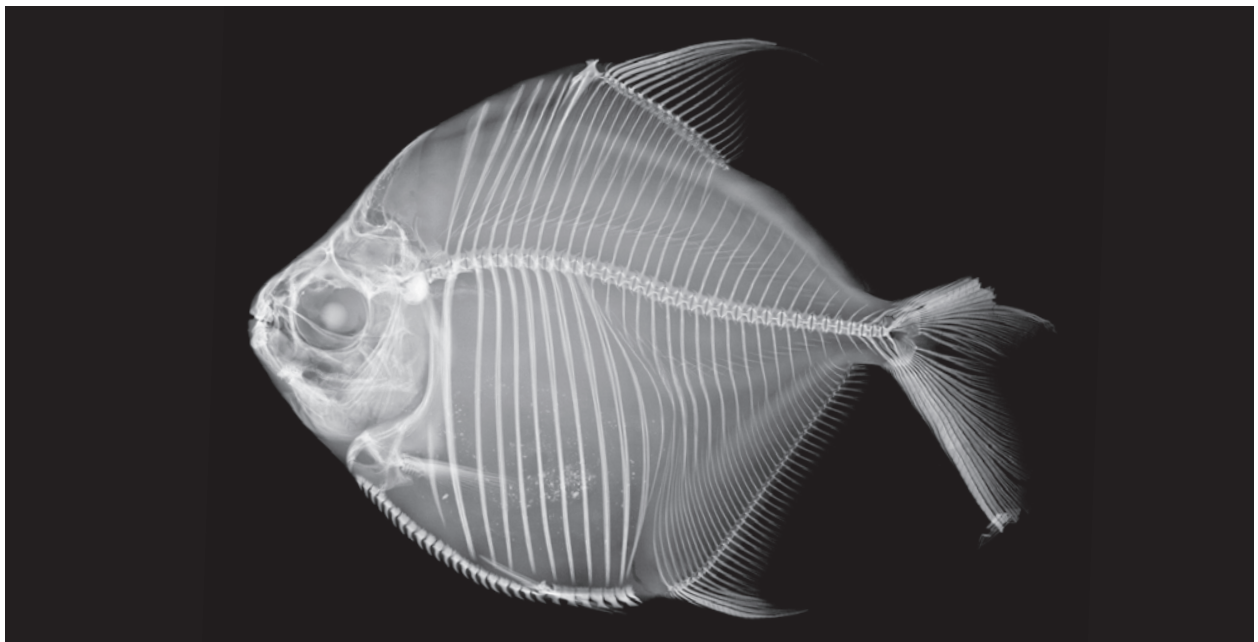


Abb. 80b. *Metynnis ehrhardti* AHL, 1927. ZMB 23685, 81,4 mm SL, Röntgenbild, Lectotypus (= *Metynnis hypsauchen* (MÜLLER & TROSCHEL, 1844)).

Fettflossenlänge enthalten. Vordere Flossenstrahlen von Dorsale und Anale nicht verlängert. Praedorsaldistanz länger als Postdorsaldistanz; Postdorsaldistanz in Praedorsaldistanz 1,11.

Schuppen vergleichsweise klein, in der Seitenlinie etwa 104 Schuppen, von der Basis des Hinterhauptfortsatzes bis zum Beginn der Dorsale etwa 63 Schuppen, von der Basis des ersten Flossenstrahles der Dorsale bis zur Seitenlinie etwa 80 Schuppen und an der Basis der Fettflosse etwa 23 Schuppen. 34 (26+8)

Abdominalzähne, der letzte konisch, paarig angelegt. Bezahnung *Myloplus*-artig, 5+2/4+1. 21 Kiemenreusenzähne, verhältnismäßig klein (nach AHL 4,5 mal im Augendurchmesser enthalten).

Färbung einheitlich olivgelb bis silberfarben.

Bemerkungen: Das Material ist in einem guten Zustand. Das Exemplar ist ein junges Weibchen.

GOSLINE (1952) betrachtet *M. eigenmanni* AHL, 1924 als Synonym von *M. argenteus* AHL, 1924, wobei er al-

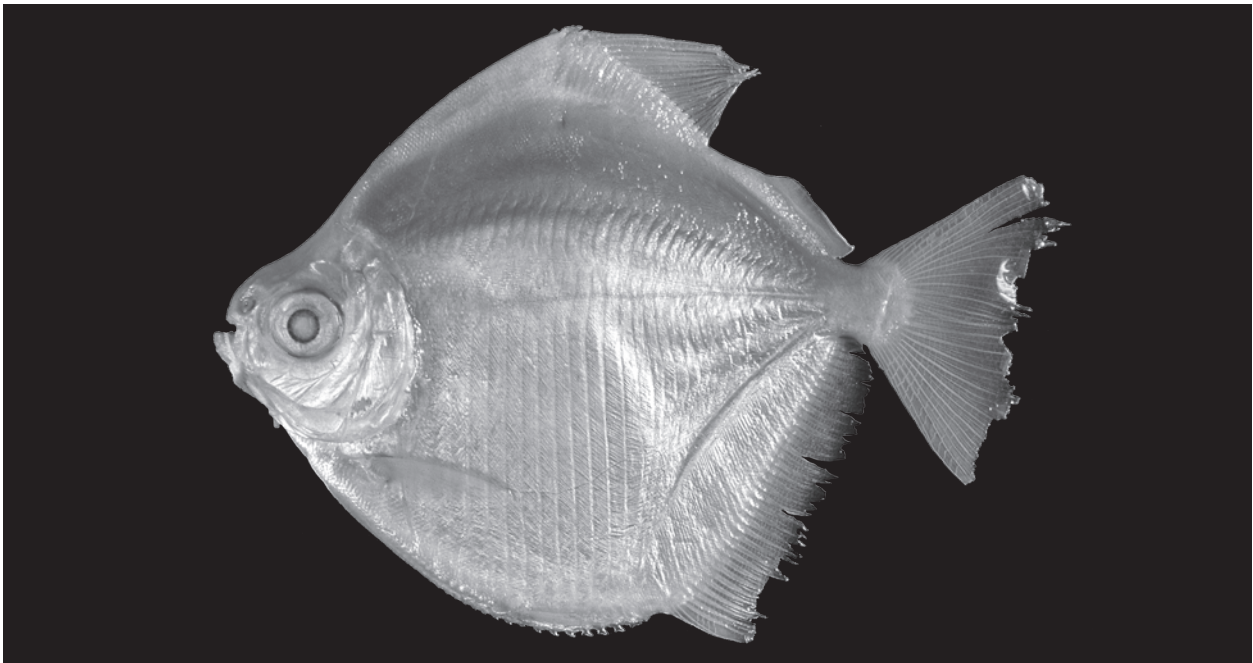


Abb. 81a. *Metynnis eigenmanni* AHL, 1924. ZMB 20677, 72,3 mm SL, Holotypus (= *Metynnis argenteus* AHL, 1924).

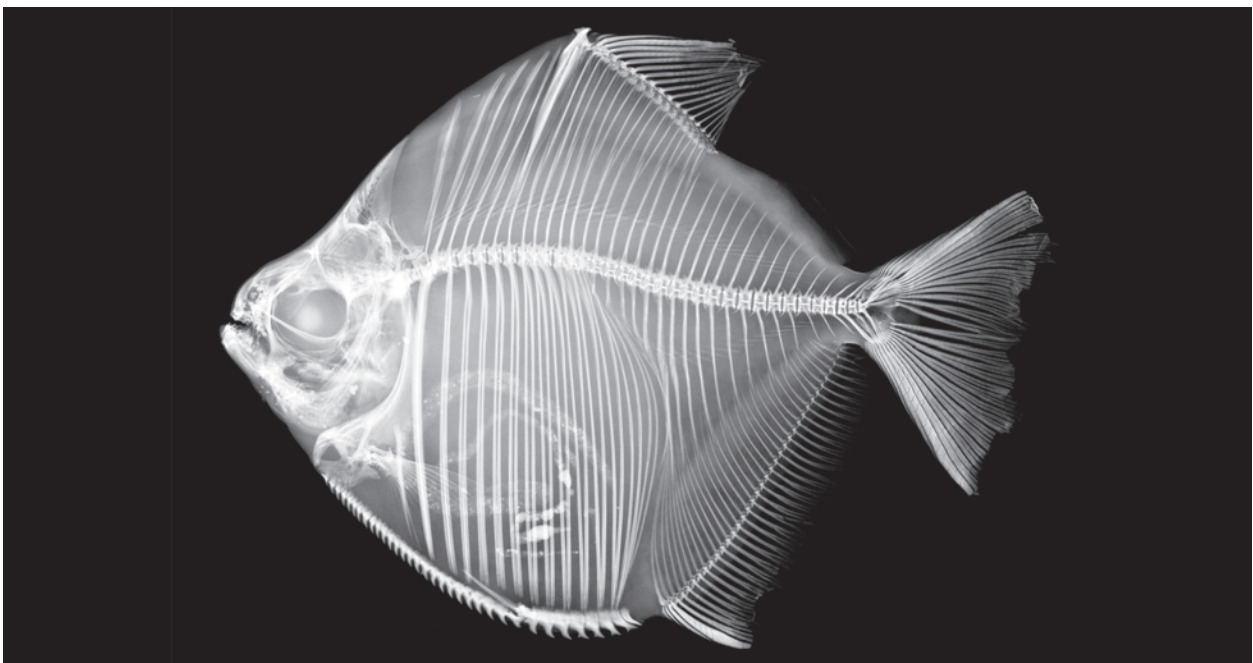


Abb. 81b. *Metynnis eigenmanni* AHL, 1924. ZMB 20677, 72,3 mm SL, Röntgenbild, Holotypus (= *Metynnis argenteus* AHL, 1924).

lerdings keinen Unterschied zwischen *M. altidorsalis* AHL, 1924 und *M. argenteus* AHL, 1924 macht. Diese beiden Taxa sind jedoch valid (ZARSKE & GÉRY, 1999, 2000). Die zuletzt genannten Autoren betrachten *M. eigenmanni* AHL, 1924 als ein Synonym von *M. argenteus* AHL, 1924.

Gültiger Name: Synonym von *Metynnis argenteus* AHL, 1924.

74. *Metynnis fasciatus* AHL, 1932

Abb. 82

Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde Berlin, 1931b (Jg. 1931, gedruckt 1932: 407, Abb. (rio Capuru, Amazonasstromgebiet, Brasilien).

Metynnis hypsauchen (MÜLLER & TROSCHEL, 1844): GOSLINE (1951): Proceedings of the California Academy of Scien-

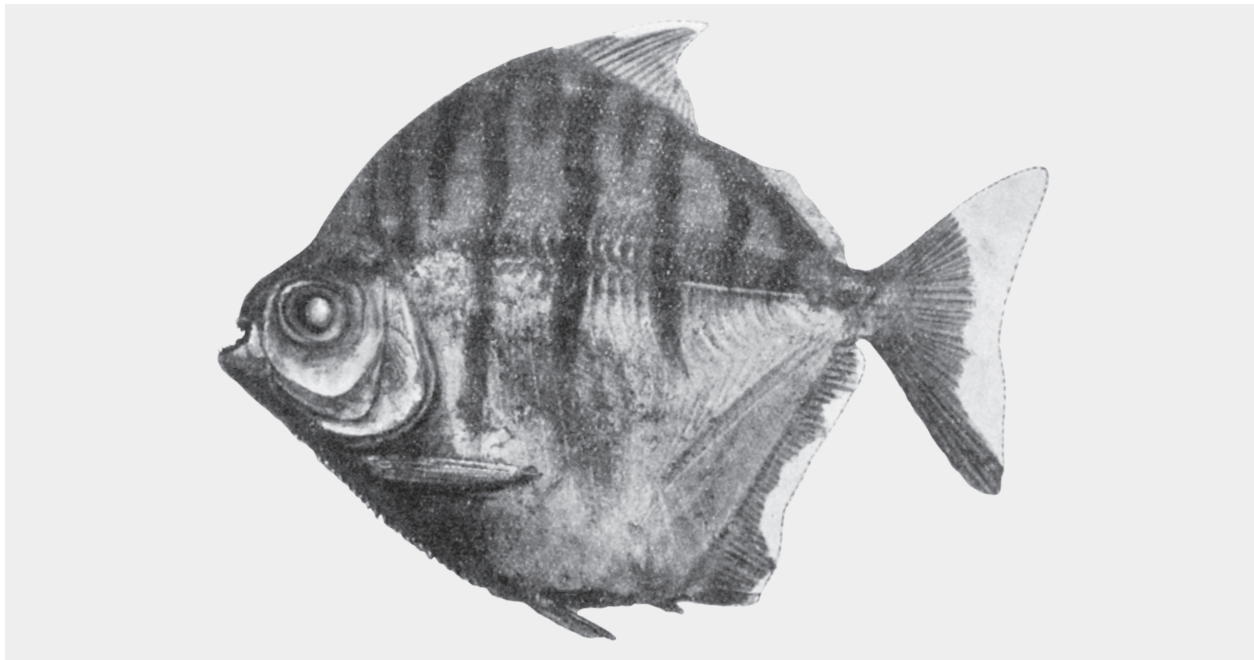


Abb. 82. *Metynnis fasciatus* AHL, 1931. Originalabbildung aus AHL (1931).

ces, 27(2): 48–50 (zum Teil). – GÉRY (1964): Vie Milieu, suppl. 17: 461, pl. IIIa. – GÉRY (1979): Amazoniana, 6(4): 478, pl. 6. – ZARSKE & GÉRY (1999): Zoologische Abhandlungen (Dresden), 50(1): 211–212, Abb. 34. – JÉGU in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 184. – ZARSKE & GÉRY (2008): Vertebrate Zoology, 58(2): 183–184.

Das Typusexemplar von 102 mm SL, gefangen am 26.12.1928 von BÖKER ist nicht katalogisiert und in der Sammlung des ZMB gegenwärtig nicht auffindbar, vermutlich versteckt oder Kriegsverlust.

Bemerkungen: Diskussion des Taxons, Beschreibung und Abbildung von zusätzlichem Material siehe ZARSKE & GÉRY (1999, 2008).

Gültiger Name: Status unklar. Valid als *Metynnis fasciatus* AHL, 1931 oder Synonym von *Metynnis hypsauchen* (MÜLLER & TROSCHER, 1844).

75. *Metynnis heinrothi* AHL, 1924

Abb. 83a bis c

Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Berlin, 11(1): 29, Abb. 3 („vermutlich Amazonasstrom“).

Metynnis argenteus AHL, 1924: GOSLINE (1951): Proceedings of the California Academy of Sciences, 27(2): 51–52 (zum Teil).

Metynnis lippincottianus (COPE, 1870): ZARSKE & GÉRY (1999): Zoologische Abhandlungen (Dresden), 50(1): 207–208,

Abb. 30. – JÉGU in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 184.

ZMB 20662, 107,4 mm SL (♀), „vermutlich Amazonasstrom“, Aquarium Zoologischer Garten, Berlin *don.*, Holotypus.

Körperhöhe vor dem Beginn der Dorsale 1,78 mal, Kopflänge 3,93 mal, Praedorsaldistanz 1,80 mal in der Standardlänge (SL). Auge 3,83 mal, Schnauze 4,85 mal, Schwanzstielhöhe 2,59 mal und Länge der Fettflosse 1,80 mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 0,90 mal in seiner Länge.

D iii 14, 1+15 Pterygiophoren. Die Dorsale beginnt mit dem Praedorsalstachel zwischen dem fünften und sechsten Praecaualwirbel. A iv 35, 37 Pterygiophoren. V i 6; C 1/9–8/1. 34–35 (4+11+20) Wirbel, sechs Supraneuralia. Praedorsalstachel vorn mit wenig ausgeprägtem Fortsatz, hinten mit zwei deutlichen stumpfen Fortsätzen, dorsal nicht gezähnt und mit erhobener Kante. Hinterhauptfortsatz relativ kurz, 3,0 mal in der Distanz von seiner Basis bis zum Beginn der Dorsale. Die Distanz von der Basis des letzten Flossenstrahles der Dorsale bis zum Beginn der Fettflosse ist 1,3 mal in der Fettflosse enthalten. Erste Flossenstrahlen der Dorsale etwas und der Anale nicht verlängert. Praedorsaldistanz kürzer als Postdorsaldistanz; Postdorsaldistanz in Praedorsaldistanz 0,9.

Schuppen relativ groß, in der Seitenlinie etwa 83 Schuppen, von der Basis des Hinterhauptfortsatzes bis zur Basis des ersten Flossenstrahles der Dorsale etwa 47 Schuppen, von der Basis der Dorsale bis zur Seitenlinie etwa 41 Schuppen, an der Basis der Fettflos-

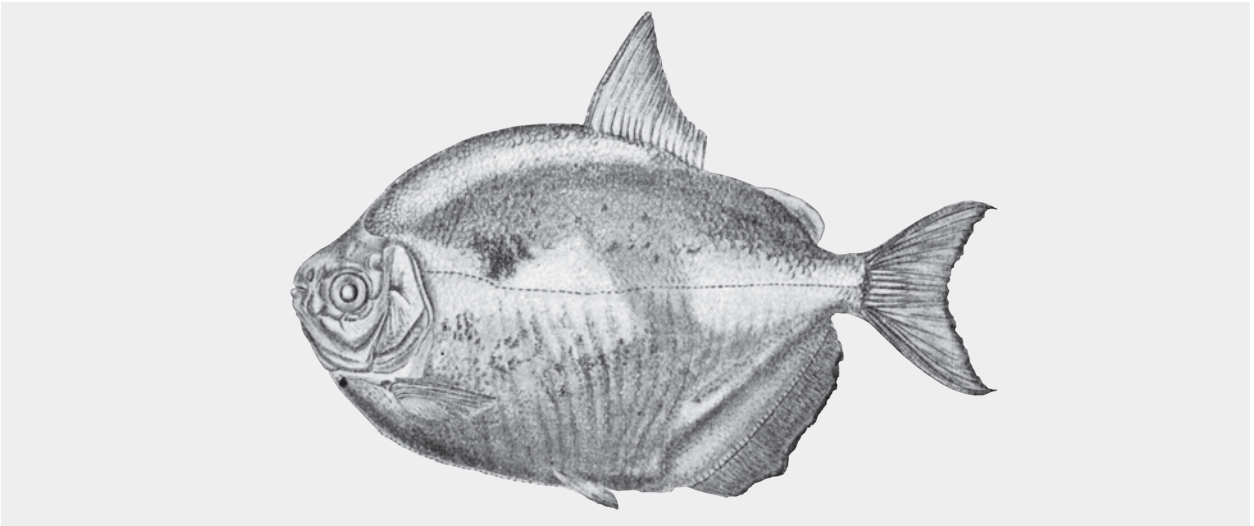


Abb. 83a. *Metynnis heinrothi* AHL, 1924. Originalabbildung aus AHL (1924).



Abb. 83b. *Metynnis heinrothi* AHL, 1924. ZMB 20662, 107,4 mm SL, Holotypus (= *Metynnis lippincottianus* (COPE, 1870)).

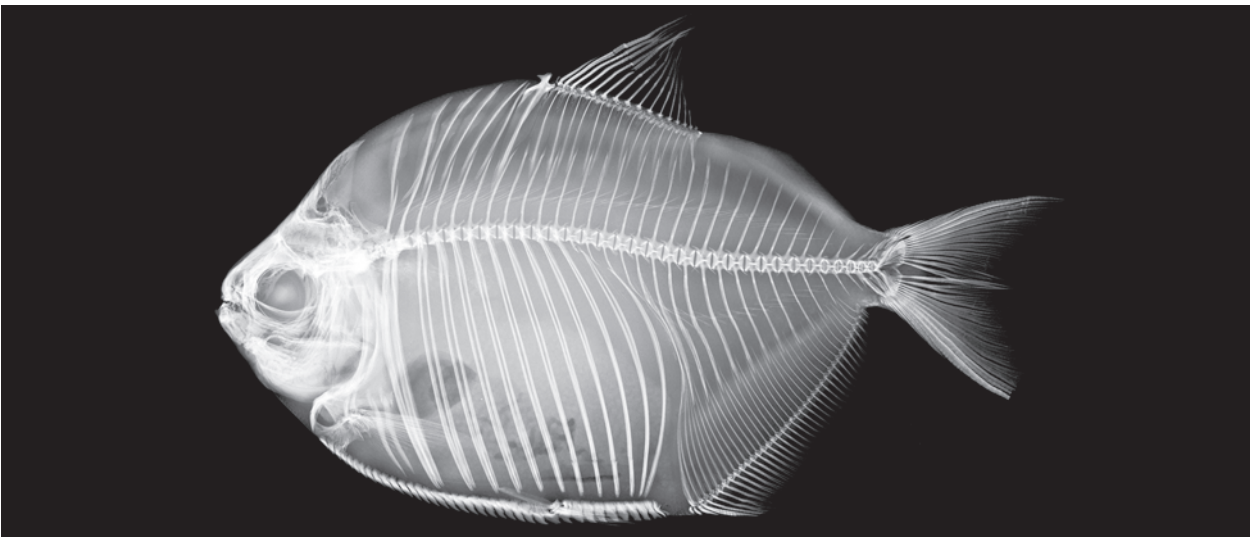


Abb. 83c. *Metynnis heinrothi* AHL, 1924. ZMB 20662, 107,4 mm SL, Röntgenbild, Holotypus (= *Metynnis lippincottianus* (COPE, 1870)).

se etwa 23 Schuppen und rund um den Schwanzstiel etwa 22 Schuppen.

37 (27+10) Abdominalzähne, der letzte konisch, paarig angelegt. 21 Kiemenreusenzähne, Länge etwa 1/4 bis 1/3 des Augendurchmessers. Bezeichnung *Myloplus*-artig, 5+2/4+1.

Färbung stark ausgebleichen. Einfarbig gelblicholiv mit dunklem etwa augengroßen Schulterfleck.

Bemerkungen: Der Holotypus ist ein Weibchen und in einem guten Zustand.

ZARSKÉ & GÉRY (1999) betrachten *M. heinrothi* AHL, 1924 als Synonym von *M. lippincottianus* (COPE, 1870).

Gültiger Name: Synonym von *Metynnis lippincottianus* (COPE, 1870).

76. *Metynnis mola* EIGENMANN & KENNEDY, 1903

Abb. 84a bis c

Proceedings of the Academy of Natural Sciences Philadelphia 55: 528–529 (arroyo Trementina, Paraguay).

Metynnis mola EIGENMANN & KENNEDY, 1903: EIGENMANN *et al.* (1907): Annals of the Carnegie Museum, 4: 141, pl. 42, fig. 1 (rio Otuquis, Puerto Murtinho, Mato Grosso). – EIGENMANN (1910): Reports of the Princeton University expeditions to Patagonia 1896–1899. Zoology, 3(4): 443. – BERTONI (1914): Fauna Paraguayaense, Peces: 12 (Paraguay). – AHL (1924): Mitteilungen des Zoologischen Museums Berlin, 11: 25–26 (Puerto Murtinho, Bahia Negra, rio Otuquis, Mato Grosso). – NORMAN (1928): Proceedings of the Zoological Society London, 1928: 818 (rio Paraguay). – PEARSON (1937): Proceedings of the California Academy of Sciences, ser. 4, 23: 109. – BERTONI (1939): Revista de la Sociedad Científica del Paraguay, 4(4): 56 (Paraguay). – FOWLER (1951): Arquivos de Zoologia, 6(2): 397 (rio Paraguay). – GOSLINE (1951): Proceedings of the California Academy of Sciences, ser. 4, 27: (2): 50 (arroyo Trementina). – GÉRY (1978): Characoids of the world: 271 (Bestimmungsschlüssel). – GÉRY *et al.* (1987): Revue suisse de Zoologie, 94(2): 447–449, fig. 55 (Laguna Negra, Lago de Croarau, Barão de Melgaço, rio Cuiaba). – BRAGA (1994): Revista de Ictiologia, 2/3(1/2): 27–34. – BRITSKI *et al.*, (1999): Peixes do Pantanal. Manual de identificação: 60. – ZARSKÉ & GÉRY (1999): Zoologische Abhandlungen (Dresden), 50(1): 186–187, Abb. 14–15. – JÉGU in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 184. – LÓPEZ *et al.* (2003): Lista comentada de los peces continentales de la Argentina: 33. – CASCIOITA *et al.* (2003): Los peces de la laguna Iberiá: 117. – MENNI (2004): Monografías del Museo Argentina Ciencias Naturales, Bu-

enos Aires, 5: 78. – PAVANELLI *et al.* (2009): Neotropical Ichthyology, 7(2): 141–146.

ZMB 16978, 1 Ex. 71,3 mm SL (♀?), Puerto Murtinho, ANISITS *leg. et don.* (ohne Status).

ZMB 16979, 1 Ex. 44,4 mm SL (♀?), Bahia Negra, rio Otuquis, ANISITS *leg. et don.* (ohne Status).

Körperhöhe vor dem Beginn der Dorsale 1,22 (1,18–1,26) mal, Kopflänge 3,57 (3,41–3,73) mal, Praedorsaldistanz 1,74 (1,68–1,81) mal in der Standardlänge (SL). Auge 2,54 (2,40–2,69) mal, Schnauze 3,83 (3,74–3,93) mal, Schwanzstielhöhe 2,61 (2,41–2,82) mal und Länge der Fettflosse 1,89 (1,83–1,96) mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 0,76 (0,74–0,79) mal in seiner Länge.

D iii 13; 1+13 Pterygiophoren. Die Dorsale beginnt mit dem Praedorsalstachel zwischen dem fünften und sechsten bzw. sechsten und siebten Praecaualwirbel. A iv 35 i, 36–37 Pterygiophoren. V i 4 i; C 1/9–8/1. 36 (4+11+21) Wirbel, sechs Supraneuralia. Praedorsalstachel vorn mit einem, hinten mit zwei nicht spitzen Fortsätzen, dorsal nicht gezähnt, jedoch mit einem gratartigen Aufsatz. Hinterhauptfortsatz lang, 2,4 mal in der Distanz von seiner Basis bis zum Beginn der Dorsale. Die Distanz von der Basis des letzten Flossenstrahles der Dorsale bis zum Beginn der Fettflosse ist 1,5 mal in der Fettflossenlänge enthalten. Vordere Flossenstrahlen von Dorsale und Anale nicht verlängert. Praedorsaldistanz kürzer als die Postdorsaldistanz, Praedorsaldistanz 0,9 mal in der Postdorsaldistanz. Ventrale klein, aufgrund der stark entwickelten Abdominalzähne relativ hoch ansetzend, 2,7 mal in der Kopflänge enthalten.

Schuppen relativ groß, in der Seitenlinie etwa 75 Schuppen, von der Basis des Hinterhauptfortsatzes bis zur Basis des ersten Flossenstrahles der Dorsale etwa 53 Schuppen, von der Basis der Dorsale bis zur Seitenlinie etwa 37 Schuppen, an der Basis der Fettflosse etwa 20 Schuppen und rund um den Schwanzstiel etwa 20 Schuppen. 34 (24+10) Abdominalzähne, vor und nach den Ventralen gleichmäßig und im Vergleich zu den anderen Arten der Gattung stark entwickelt, drei konische, paarweise angeordnete Abdominalzähne am Ende der Reihe (jedes Paar gezählt als ein Zahn). Durch starke Ausprägung der Abdominalzähne erscheint die Basis der Ventralen auf jeder Körperseite vergleichsweise hoch angesetzt. Zweispitzige Abdominalzähne tief gespalten. Bezeichnung *Myloplus*-artig, äußere Zähne des Oberkiefers jedoch seitlich nicht zusammengedrückt, 5+2/4+1. 21 (9+12) Kiemenreusenzähne, Länge etwa 1/3 des Augendurchmessers.

Grundfärbung einfarbig graubraun. Flossen ohne erkennbare Farbmerkmale.

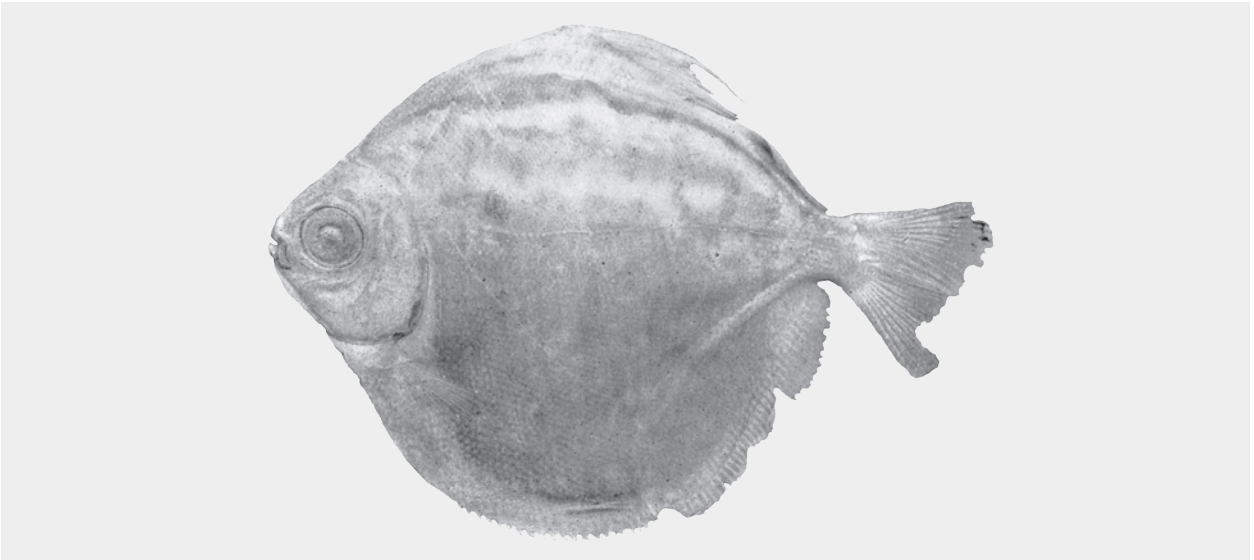


Abb. 84a. *Metynnis mola* EIGENMANN & KENNEDY, 1903. Originalabbildung aus EIGENMANN *et al.* (1907).

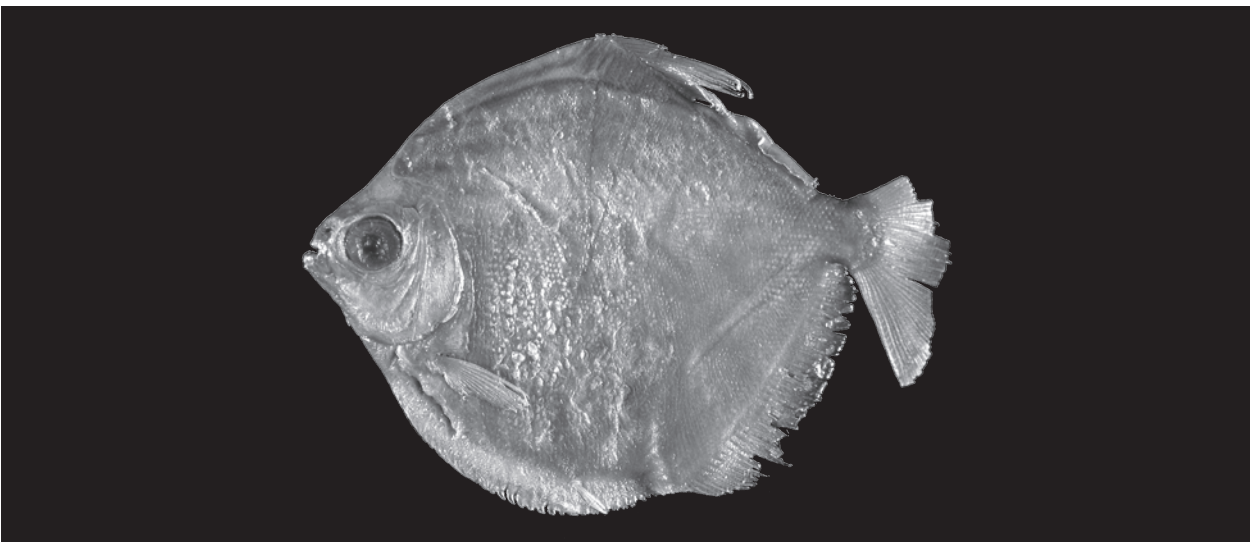


Abb. 84b. *Metynnis mola* EIGENMANN & KENNEDY, 1903. ZMB 16978, 71,3 mm SL, ohne Status.

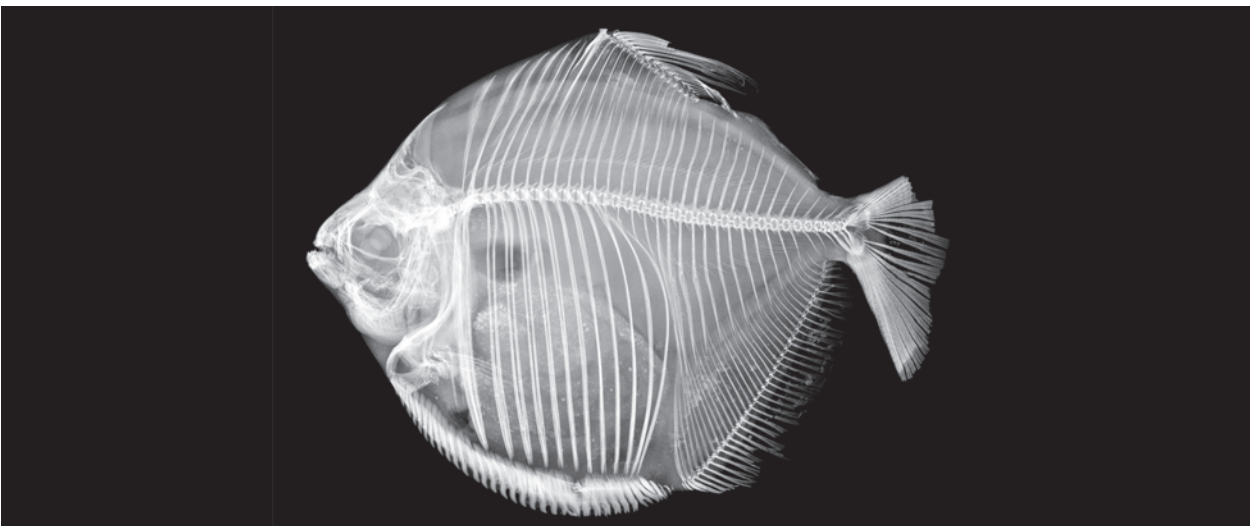


Abb. 84c. *Metynnis mola* EIGENMANN & KENNEDY, 1903. ZMB 16978, 71,3 mm SL, Röntgenbild, ohne Status.



Abb 85a. *Metynnis otuquensis* AHL, 1924. ZMB 16980, 95,6 mm SL, Holotypus.

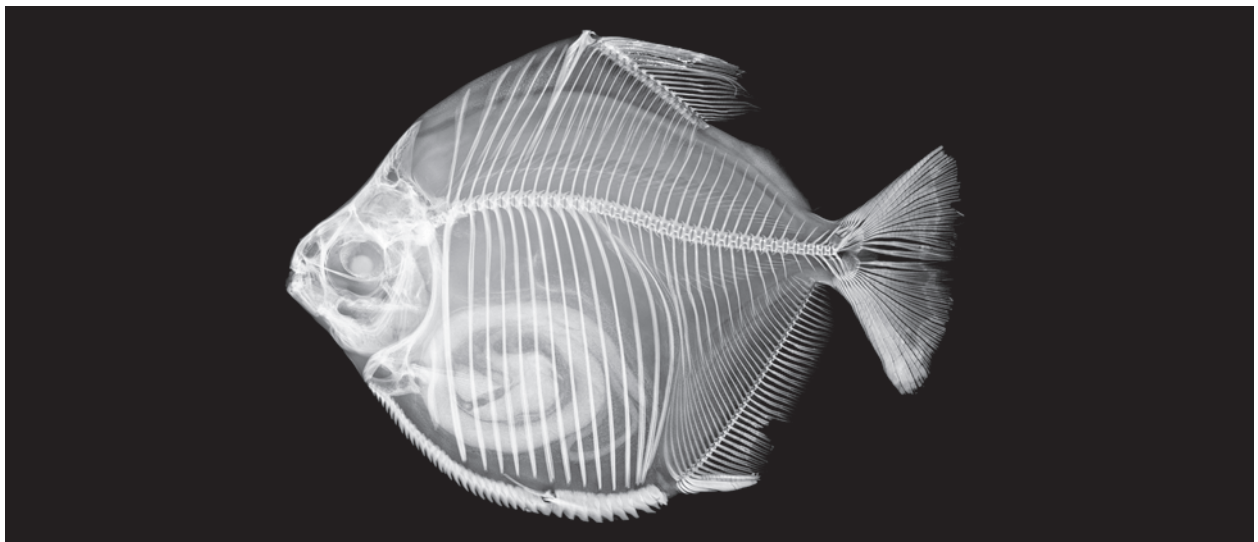


Abb. 85b. *Metynnis otuquensis* AHL, 1924. ZMB 16980, 95,6 mm SL, Röntgenbild, Holotypus.

Bemerkungen: Das Material ist in einem guten Zustand. Beide Exemplare sind vermutlich Weibchen.

Obwohl die Exemplare von AHL (1924) als Cotypen (= Paratypen) bezeichnet wurden verfügen sie über keinerlei Typenstatus, da sie von anderen Fundorten als vom Locus typicus (arroyo Trementina) stammen (ESCHMEYER, 1998 und im Online-Katalog ESCHMEYER & FRICKE, 2012). EIGENMANN & KENNEDY (1903) führen nur drei Exemplare vom arroyo Trementina in der Erstbeschreibung explizit als Typusmaterial auf. Das Material wird hier nur als historisch interessant aufgeführt.

Gültiger Name: *Metynnis mola* EIGENMANN & KENNEDY, 1903.

77. *Metynnis otuquensis* AHL, 1924

Abb. 85a und b

Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Berlin, **11**(1): 26 (Bahia Negra, río Otuquis, Bolivien oder Paraguay).

Metynnis otuquensis AHL, 1924: BRAGA (1994): Revista de Ictiología, **2/3**(1/2): 27–34. – ZARSKÉ & GÉRY (1999): Zoologische Abhandlungen (Dresden), **50**(1): 202–203, Abb. 27. – LÓPEZ *et al.* (2003): Lista comentada de los peces continentales de la Argentina: 33. – MENNI (2004): Monografías del Museo Argentina Ciencias Naturales, Buenos Aires, **5**: 78. – PAVANELLI *et al.* (2009): Neotropical Ichthyology, **7**(2): 141–146. – JÉGU in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 185.

Metynnis mola EIGENMANN & KENNEDY, 1903: GOSLINE (1951): Proceedings of the California Academy of Sciences, **27**(2): 50 (zum Teil).

ZMB 16980, 1 Ex. 95,6 mm SL (♀?), Paraguay, Bahia Negra, río Otuquis, ANISITS leg., Holotypus (= „Type“).

ZMB 34505, 1 Ex. 87,0 mm SL (♀?), Paraguay, Bahia Negra, río Otuquis, ANISITS leg., Paratypus (= „Cotype“).

Körperhöhe vor dem Beginn der Dorsale 1,19 (1,18–1,20) mal, Kopflänge 3,52 (3,42–3,62) mal, Praedorsaldistanz 1,50 (1,48–1,52) mal in der Standardlänge (SL). Auge 2,49 mal, Schnauze 3,52 (3,42–3,62) mal, Schwanzstielhöhe 2,57 (2,51–2,69) mal und Länge der Fettflosse 2,20 mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 0,80 (0,77–0,83) mal in seiner Länge.

D iii 15–16, 1+16 Pterygiophoren. Die Dorsale beginnt mit dem Praedorsalstachel zwischen dem fünften und sechsten Praecaudalwirbel. A iv 34 i (nur Holotypus, Paratypus nicht zählbar), 36–37 Pterygiophoren. V i 6; C 1/9–8/1. 38 (4+11–12+22–23) Wirbel, fünf Supraneuralia. Praedorsalstachel vorn mit einem, hinten mit zwei Dornen, dorsal nicht gezähnt, jedoch mit erhöhter Kante. Hinterhauptfortsatz relativ kurz, 3,4 mal in der Distanz von seiner Basis bis zum Beginn der Dorsale. Die Distanz von der Basis des letzten Flossenstrahles der Dorsale bis zum Beginn der Fettflosse ist 1,0–1,4 mal in der Fettflossenlänge enthalten. Vordere Flossenstrahlen von Dorsale und Anale nicht verlängert. Praedorsaldistanz länger als Postdorsaldistanz; Postdorsaldistanz in Praedorsaldistanz 1,0–1,1.

Schuppen relativ klein, in der Seitenlinie 115–125 Schuppen, von der Basis des Hinterhauptfortsatzes bis zur Basis des ersten Flossenstrahles der Dorsale 74–76 Schuppen, von dem Beginn der Dorsale bis zur Seitenlinie 73–77 Schuppen, an der Basis der Fettflosse 28–29 Schuppen und rund um den Schwanzstiel 30–31 Schuppen. 37 (27+10) Abdominalzähne, die letzten zwei konisch, paarweise angelegt. Bezahnung *Myloplus*-artig, 5+2/4+1. 20–21 Kiemenreusenzähne, etwa halb so groß wie der Augendurchmesser.

Körper mit zahlreichen dunklen Flecken, die kleiner sind als das Auge.

Bemerkungen: Das Material ist in einem guten Zustand. Das kleinere Exemplar (Paratypus) besaß früher offenbar eine Verletzung im Bereich der Afters und der vorderen Afterflosse, die durch Regeneration ausgeheilt ist. Dadurch sind die vorderen Flossenstrahlen der Afterflosse nicht regulär ausgebildet, wodurch diese nicht genau feststellbar sind. Beide Exemplare sind vermutlich Weibchen.

GOSLINE (1951) betrachtet *M. otuquensis* AHL, 1924 als Synonym von *M. mola* EIGENMANN & KENNEDY,

1903. BRAGA (1994) und ZARSKE & GÉRY (1999) betrachten unabhängig voneinander beide Arten als valid. BRAGA (1994) charakterisiert *M. mola* wie folgt: Weniger als 80 Schuppen in einer Längsreihe; Schuppen quer 30–35/36–43; vier bis fünf geteilte Bauchflossenstrahlen; 36–41 geteilte Analstrahlen; letzte Serrae artcharakteristisch gabelförmig gebogen. Für *M. otuquensis* beschreibt sie folgende Merkmale: Mehr als 80 Schuppen in einer Längsreihe; Schuppen quer 51–57/60–64; sechs geteilte Bauchflossenstrahlen; 29–34 geteilte Analstrahlen; letzte Serrae nicht artcharakteristisch gabelförmig gebogen, gattungstypisch entwickelt. ZARSKE & GÉRY (1999) differenzierten beide Taxa wie folgt: (1) *M. otuquensis* verfügt über kleinere Schuppen als *M. mola* (etwa 115 bis 125 bei *M. otuquensis* anstatt 75 bei *M. mola*), (2) die breitere Interorbitale (14,0–14,9 anstatt 11,6–12,5% SL), (3) die längere Dorsalbasis (24,37–24,82 anstatt 18,46–21,97% SL), (4) die Form der zweispitzigen Serrae (siehe Abb. 15 in ZARSKE & GÉRY, 1999), (5) die vor den Ventralen deutlich kleineren Serrae (stärker entwickelt bei *M. mola*, vergleiche Abb. 84b, c und 85a, b) und (6) die normal ansetzenden Ventralen (hoch ansetzend bei *M. mola*, vergleiche Abb. 84b, c und 85a, b).

Gültiger Name: *Metynnis otuquensis* AHL, 1924.

78. *Metynnis seitzi* AHL, 1924

Abb. 86a bis c

Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Berlin, **11**(1): 28 („vermutlich Amazonas“).

Metynnis lippincottianus (COPE, 1870): GOSLINE (1951): Proceedings of the California Academy of Sciences, **27**(2): 50–51 (zum Teil). – ZARSKE & GÉRY (1999): Zoologische Abhandlungen (Dresden), **50**(1): 206–207, Abb. 29. – JÉGU in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 184.

ZMB 20663, 109,4 mm SL (♂?), „vermutlich Amazonas“, Aquarium Zoologischer Garten Berlin *don.*, Holotypus.

Körperhöhe vor dem Beginn der Dorsale 1,61 mal, Kopflänge 3,59 mal, Praedorsaldistanz 1,82 mal in der Standardlänge (SL).

D iii 14? (geteilte Flossenstrahlen im hinteren Teil der Flosse zerstört, Anzahl anhand der Stützelemente im Rücken festgestellt, Röntgenbild), 1+15 Pterygiophoren. Die Dorsale beginnt mit dem Praedorsalstachel zwischen dem fünften und sechsten Praecaudalwirbel. A iv 36(?). 39 Pterygiophoren. C 1/9–8/1. 36 (4+11+21) Wirbel, sechs Supraneuralia. Praedorsalstachel vorn mit einem spitzen, hinten mit zwei

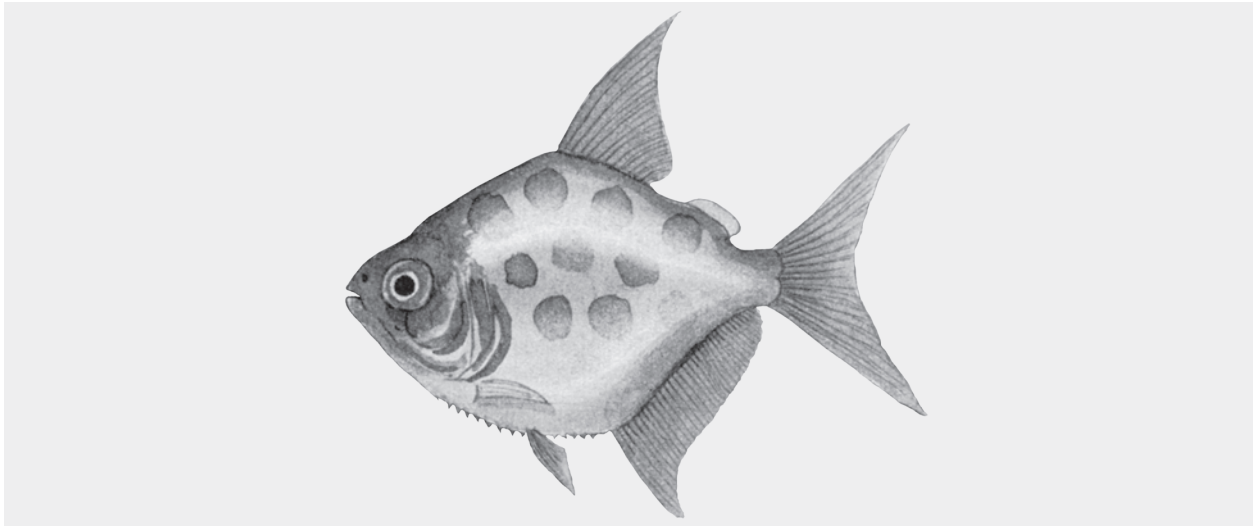


Abb. 86a. *Metynnis seitzi* AHL, 1924. Originalabbildung aus ARNOLD & AHL (1936).



Abb. 86b. *Metynnis seitzi* AHL, 1924. ZMB 20663, 109,4 mm SL, Holotypus (= *Metynnis lippincottianus* (COPE, 1870)).

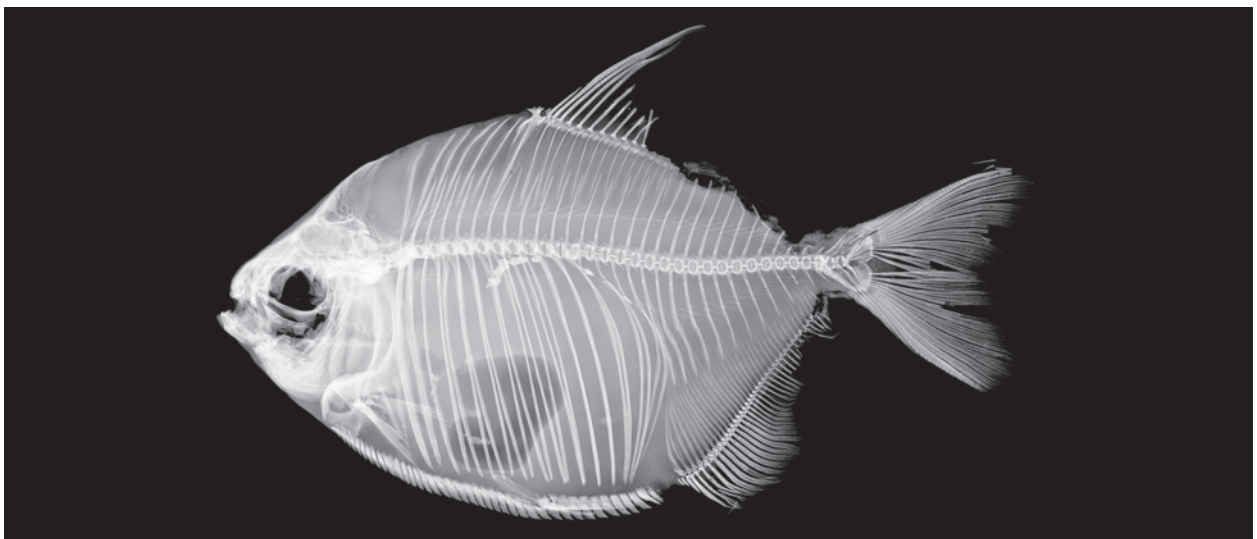


Abb. 86c. *Metynnis seitzi* AHL, 1924. ZMB 20663, 109,4 mm SL, Röntgenbild, Holotypus (= *Metynnis lippincottianus* (COPE, 1870)).

Fortsätzen. Auf der Oberseite des Praedorsalstachels befinden sich zwei Zähnnchen. Der vordere mit breiter Basis, nach oben gerichtet, der hintere mit schmalere Basis, nach hinten gerichtet.

Hinterhauptfortsatz klein, 2,5 mal in der Distanz von seiner Basis bis zum Beginn der Dorsale. Praedorsaldistanz kürzer als Postdorsaldistanz; Postdorsaldistanz in Praedorsaldistanz 0,9.

Schuppen relativ groß, in großen Körperbereichen vollständig abgelöst, von der Basis des Hinterhauptfortsatzes bis zur Basis des ersten Flossenstrahles der Dorsale etwa 50–55(?). Bezahnung *Myloplus*-artig. Kiemenreusenzähne nicht zählbar. 39 (28 + 11) Abdominalzähne, die letzten beiden konisch, paarig angelegt.

Färbung stark ausgebleichen. Einfarbig gelboliv, mit etwa augengroßem Schulterfleck und ungefähr gleich großen dunklen Flecken auf den Körperseiten. Spitzen der Flossenstrahlen von Caudale und Anale mit schwarzem Farbmarkierungen.

Bemerkungen: Das Material ist in einem sehr schlechten Zustand. Bereits AHL (1924) führte aus: „Type, stark beschädigt“. AHL spricht weiterhin von einem stark beschädigten Auge, welches tatsächlich jedoch nicht vorhanden ist und einer beschädigten „Fettflosse, (die) ebenso wie das Auge, abgefressen“ ist. Der Holotypus stammt aus der Aquarienhälterung des Berliner Zoos, ist dort offenbar nach mehrjähriger Hälterung verstorben und lag vermutlich längere Zeit verendet im Becken, so dass es von anderen Beckeninsassen „angefressen“ wurde bis es endgültig aus dem Behälter entfernt werden konnte. Trotz des schlechten Erhaltungszustandes ist eine deutliche Ausbuchtung im vorderen Teil der Anale erkennbar, so dass es sich bei dem Holotypus vermutlich um ein Männchen handelt.

GOSLINE (1951) sowie ZARSKE & GÉRY (1999) betrachten *M. seitzii* als Synonym von *M. lippincottianus* (COPE, 1870). Aufgrund der offenbar doch vorhanden unterschiedlichen Zeichnung (große dunkle Flecken auf den Körperseiten) besteht jedoch durchaus die Möglichkeit, dass es sich bei *M. seitzii* um ein valides Taxon handelt. Dies lässt sich jedoch aufgrund des schlechten Zustandes des Materials nicht mit Sicherheit sagen.

Gültiger Name: Vermutlich ein Synonym von *Metynnis lippincottianus* (COPE, 1870).

79. *Metynnis snethlageae* AHL, 1924

Abb. 87a bis c

Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Berlin, **11**(1): 30 (Amazonas, Maquary).

Metynnis lippincottianus (COPE, 1870): GOSLINE (1951): Proceedings of the California Academy of Sciences, **27**(2): 50–51 (zum Teil). – ZARSKE & GÉRY (1999): Zoologische Abhandlungen (Dresden), **50**(1): 208–210, Abb. 31. – JÉGU in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 184.

ZMB 19722, 106,4 mm SL (♂), Amazonenstrom?, Aquarium Zoologischer Garten Berlin *don.*, Holotypus (= „Type“).

ZMB 19723, 1 Ex. 133,9 mm SL (♂), Amazonenstrom?, Aquarium Zoologischer Garten Berlin *don.*, Paratypus, (= „Cotype“).

ZMB 20666, 1 Ex. 126,3 mm SL (♀), Amazonenstrom?, Aquarium Zoologischer Garten Berlin *don.*, Paratypus, (= „Cotype“).

ZMB 20679, 1 Ex. 90,0 mm SL (♀), Maquary, SNETHLAGE *leg.* Paratypus, (= „Cotype“).

Körperhöhe vor dem Beginn der Dorsale 1,61 (1,47–1,67) mal, Kopflänge 3,76 (3,54–4,04) mal, Praedorsaldistanz 1,78 (1,70–1,81) mal in der Standardlänge (SL). Auge 3,01 (2,83–3,23) mal, Schnauze 4,06 (3,81–4,41) mal, Schwanzstielhöhe 2,59 (2,39–2,84) mal und Länge der Fettflosse 1,74 (1,51–1,88) mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 0,93 (0,91–0,96) mal in seiner Länge.

D iii 14–15, 1 + 14–15 Pterygiophoren. Die Dorsale beginnt mit dem Praedorsalstachel zwischen dem fünften und sechsten (1x), sechsten und siebten (2x) sowie siebten und achten (1x) Praecaualwirbel. A iv 35–37 i, 37,75 (36–39) Pterygiophoren. V i 6; C 1/9–8/1.

Wirbel: Holotypus 35 (4 + 11 + 20) (ZMB 19722), Gesamtvariation: 35,25 (34–36; 4 + 11 + 19–21), sechs Supraneuralia. Hinterhauptfortsatz relativ kurz, 2,6–3,1 mal in der Distanz von seiner Basis bis zum Beginn der Dorsale. Die Distanz von der Basis des letzten Flossenstrahles der Dorsale bis zum Beginn der Fettflosse ist 1,3–1,8 mal in der Fettflossenlänge enthalten. Vordere Flossenstrahlen von Dorsale und Anale nicht verlängert. Praedorsaldistanz kürzer als Postdorsaldistanz; Postdorsaldistanz in Praedorsaldistanz 0,9.

Schuppen relativ groß, in der Seitenlinie 90 (88–93, $\bar{x}$ = 90,2) Schuppen, von der Basis des Hinterhauptfortsatzes bis zur Basis des ersten Flossenstrahles der Dorsale 52 (49–56, $\bar{x}$ = 52,2), an der Basis der Fettflosse 22 (21–25, $\bar{x}$ = 22,5) Schuppen, vom Beginn des ersten Flossenstrahles der Dorsale bis zur Seitenlinie 42 (39–46, $\bar{x}$ = 42,5) Schuppen und rund um den Schwanzstiel 22 (20–24) Schuppen. 36–37 (26–27 + 10–11) Abdominalzähne, letzter konisch, paarig ausgeprägt. Bezahnung *Myloplus*-artig, 5 + 2/4 + 1. 22–26 Kiemenreusenzähne, Kiemenreusenzähne des ersten Kiemenbogens des Holotypus (ZMB 19722) auf beiden Seiten zerstört, nach AHL 21.

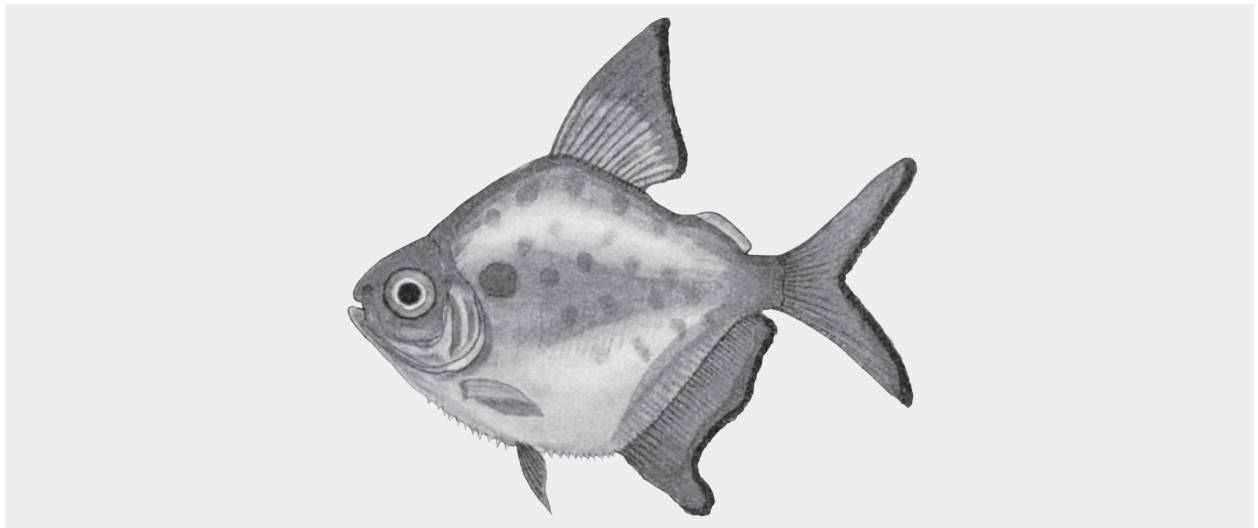


Abb. 87a. *Metynnis snethlagae* AHL, 1924. Originalabbildung aus ARNOLD & AHL (1936).



Abb. 87b. *Metynnis snethlagae* AHL, 1924. ZMB 19722, 106,4 mm SL, Holotypus (= *Metynnis lippincottianus* (COPE, 1870)).

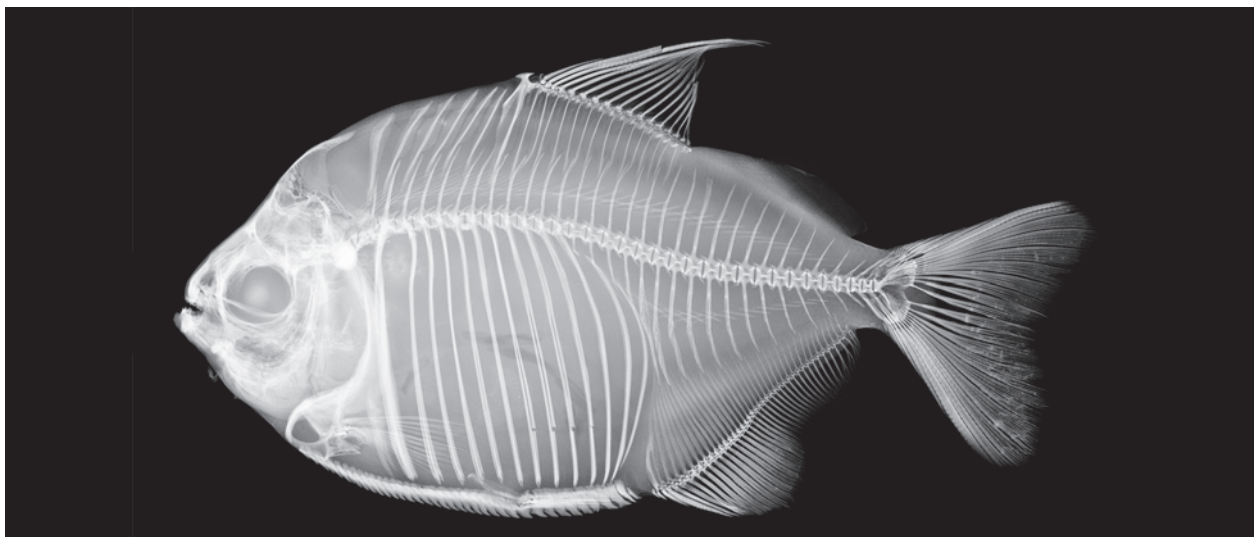


Abb. 87c. *Metynnis snethlagae* AHL, 1924. ZMB 19722, 106,4 mm SL, Röntgenbild, Holotypus (= *Metynnis lippincottianus* (COPE, 1870)).

Körper gelboliv mit dunkleren unregelmäßig verteilten Flecken, die kleiner sind als das Auge. Schulterfleck ebenfalls kleiner als das Auge. Männchen mit schwarzen Ventralen und schwarz gesäumter Caudale.

Bemerkungen: Das Material ist in einem guten Zustand.

M. snethlageae AHL, 1924 ist nach GOSLINE (1951) ein Synonym von *M. argenteus* AHL, 1924. ZARSKE & GÉRY (1999) betrachten die Art jedoch als Synonym von *Metynnis lippincottianus* (COPE, 1870).

Gültiger Name: Synonym of *Metynnis lippincottianus* (COPE, 1870).

80. *Myletes asterias* MÜLLER & TROSCHEL, 1844

Abb. 88a bis c

Archiv für Naturgeschichte, **10**(1): 98 (Essequibo Fluß, Guiana.).

Myletes asterias MÜLLER & TROSCHEL, 1844: MÜLLER & TROSCHEL (1845): Horae ichthyologicae, **1**: 24, 36: pl.10 fig. 2, 2a. – GÜNTHER (1864): Catalogue of the fishes of the British Museum, **5**: 373.

Mylopus asterias (MÜLLER & TROSCHEL, 1844): GOSLINE (1951): Proceedings of the California Academy of Sciences, **27**(2): 41. – MACHADO-ALLISON & FINK (1995): Sinopsis de las especies de la Subfamilia Serrasalminae: 70, fig. 30. – JÉGU in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 185. – SANTOS *et al.* (2004): Peixes do Baixo Rio Tocantins: 63–64.

Mylopus (Mylopus) rubripinnis (MÜLLER & TROSCHEL, 1844): GÉRY (1972): Zoologische Verhandlungen, **122**: 162.

Mylopus asterias (MÜLLER & TROSCHEL, 1844): EIGENMANN (1912): Memoirs of the Carnegie Museum, **5**(1): 392, pl 57, fig. 3. – NORMAN (1928): Proceedings Zoological Society London, 1928–1929: 824. – KEITH *et al.* (2000): Atlas des poissons d'eau douce de Guyane, **2**(1): 14. – JÉGU (2001): Cybium, **25**(4): 386. – LOPEZ *et al.* (2003): Lista comentada de los peces continentales de la Argentina: 33. – JÉGU *et al.* (2003): Revue Suisse de Zoologie, **110**(4): 849. – JÉGU *et al.* (2004): Cybium, **28**(2): 119–157. – MENNI (2004): Monografías del Museo Argentina Ciencias Naturales, Buenos Aires, **5**: 79.

ZMB 3446, 1 Ex. 154,2 mm SL (♀), Essequibo, Guyana, SCHOMBURGK leg., Lectotypus.

ZMB 3445, 1 Ex. 176,3 mm SL (♀), Essequibo, Guyana, SCHOMBURGK leg., Paralectotypus.

Körperhöhe kurz vor der Dorsale 1,57 (1,56–1,59) mal, Kopflänge 3,55 (3,50–3,61) mal, Praedorsaldi-

stanz 1,79 (1,77–1,82) mal und Praeventraldistanz 1,72 (1,66–1,78) mal in der Standardlänge. Auge 3,20 (3,22–3,17) mal, Schnauze 3,05 (2,87–3,22) mal und Höhe des Schwanzstiels 2,95 (2,76–3,15) mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 1,16 (1,10–1,23) mal in seiner Länge. D iii–iv 24–27, 1+27–28 Pterygiophoren, D beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem 5. und 6. Praecaudalwirbel. A iii 35–36 i, 37–38 Pterygiophoren. A beginnt mit vier Pterygiophoren zwischen dem 6. und 7. Caudalwirbel. C 1/9–8/1, dorsal und ventral 7–8 vorgelagerte Strahlen. Wirbel: 38–39 (4+11+23–24). Supraneuralia: 5. 29 (14+15) Kiemenreusenzähne am ersten linken Kiemenbogen. 87–88 Schuppen entlang der Seitenlinie. Serrae: 43–44 (27–29+15–16). Kiemenreusenzähne 25–26 (12–13+13).

Färbung einheitlich gelblich braun, ohne weitere Farbmerkmale.

Bemerkungen: Beide Exemplare sind in keinem guten Zustand. Lectotypus festgelegt durch JÉGU *et al.* (2004). Zwei Exemplare in London (BM(NH) 1971. 5.10.61–62) sind nach JÉGU *et al.* (2004) Paralectotypen, ob das Material jedoch MÜLLER & TROSCHEL (1844) vorgelegen hat, ist fraglich.

GÉRY (1972) betrachtete *Myletes asterias* MÜLLER & TROSCHEL, 1844 als fragliches Synonym von *Mylopus rubripinnis* (MÜLLER & TROSCHEL, 1844). JÉGU (2001) und JÉGU *et al.*, 2003, 2004) betrachten die Art jedoch als validen Vertreter der Gattung *Mylopus* GILL, 1896, deren Typusart *M. asterias* zudem darstellt. *Mylopus asterias* ist charakterisiert durch Besonderheiten des Neurocraniums (siehe JÉGU *et al.*, 2004) und vermutlich durch bestimmte Farbmerkmale (rote Flecken auf den Körperseiten während der Fortpflanzungsperiode und keine schwarzen Ränder von Anale und Caudale).

Gültiger Name: *Mylopus asterias* (MÜLLER & TROSCHEL, 1844).

81. *Myletes hypsauchen* MÜLLER & TROSCHEL, 1844

Abb. 89a bis c

Archiv für Naturgeschichte, **10**(1): 97 (Guiana).

Myletes hypsauchen MÜLLER & TROSCHEL, 1844: MÜLLER & TROSCHEL (1845): Horae ichthyologicae, **1**: 38–39, pl. 10, fig. 1. – MÜLLER & TROSCHEL (1848): Schomburgk's Reisen, **3**: Fische: 637. – GÜNTHER (1864): Catalogue of the fishes of the British Museum, **5**: 376.

Metynnis hypsauchen (MÜLLER & TROSCHEL, 1844): EIGENMANN (1915): Annals of the Carnegie Museum, **9**(3/4): 269. – AHL (1924): Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Ber-

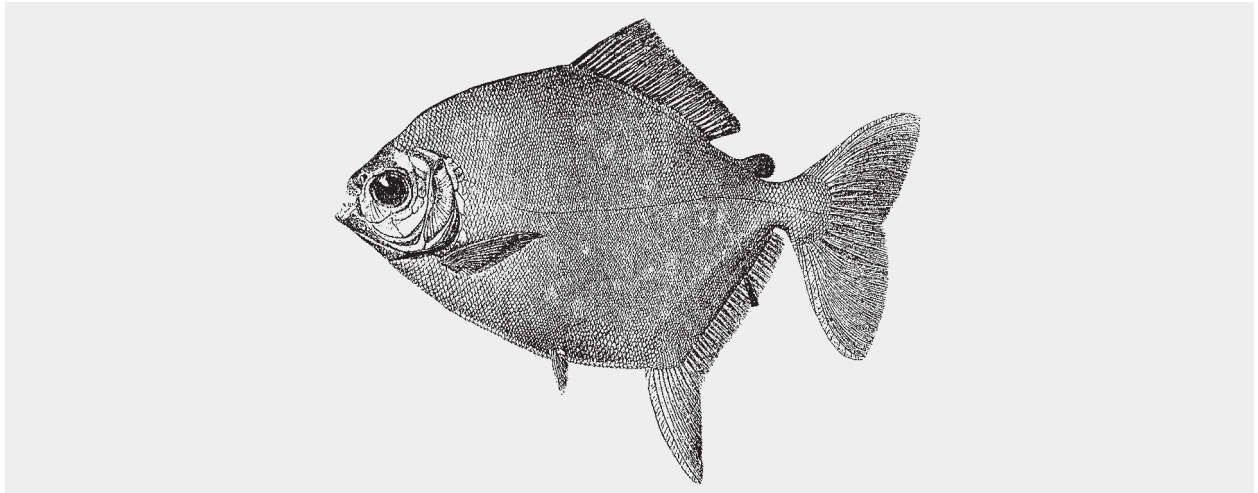


Abb. 88a. *Myletes asterias* MÜLLER & TROSCHEL, 1844. Originalabbildung aus MÜLLER & TROSCHEL (1844).



Abb. 88b. *Myletes asterias* MÜLLER & TROSCHEL, 1844. ZMB 3446, 154,2 mm SL, Lectotypus (= *Myloplus asterias* (MÜLLER & TROSCHEL, 1844)).

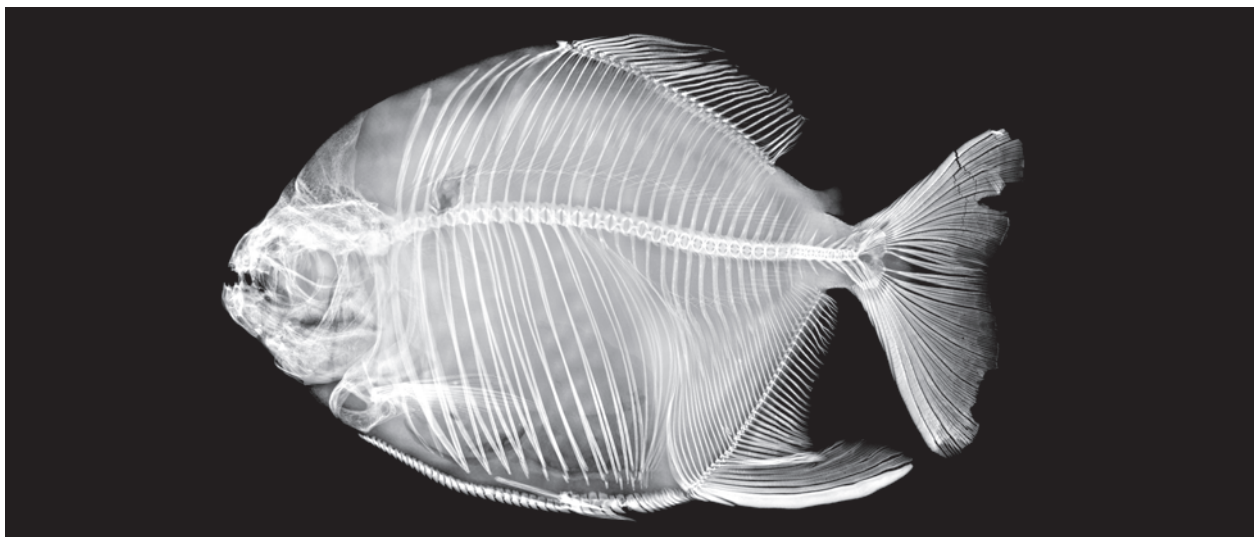


Abb. 88c. *Myletes asterias* MÜLLER & TROSCHEL, 1844. Röntgenbild, ZMB 3446, 154,2 mm SL, Lectotypus (= *Myloplus asterias* (MÜLLER & TROSCHEL, 1844)).

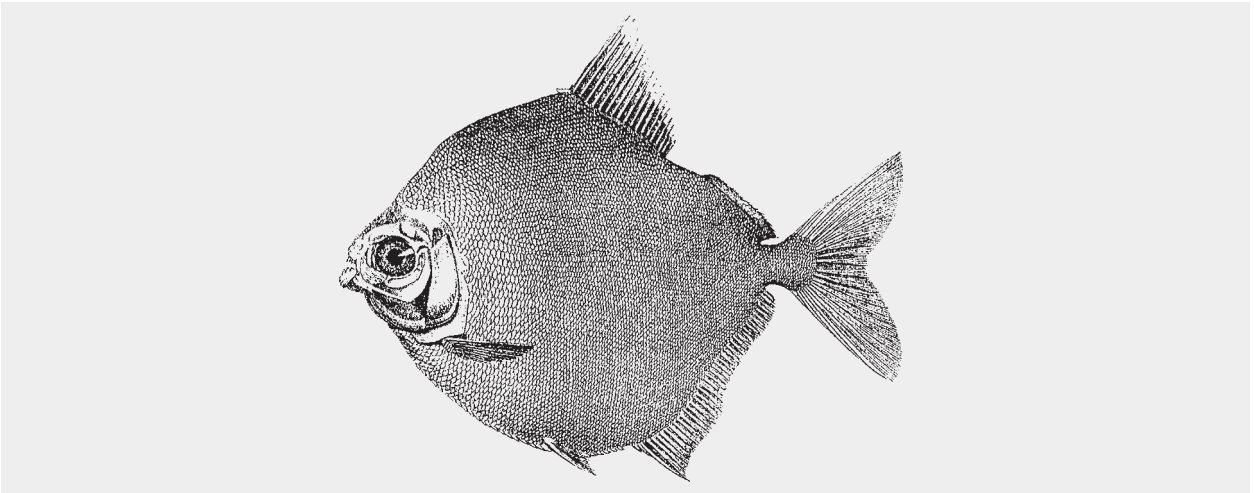


Abb. 89a. *Myletes hypsauchen* MÜLLER & TROSCHEL, 1844. Originalabbildung aus MÜLLER & TROSCHEL (1845).



Abb. 89b. *Myletes hypsauchen* MÜLLER & TROSCHEL, 1844. ZMB 3641, 106,2 mm SL, Paralectotypus (= *Metynnis hypsauchen* (MÜLLER & TROSCHEL, 1844)).

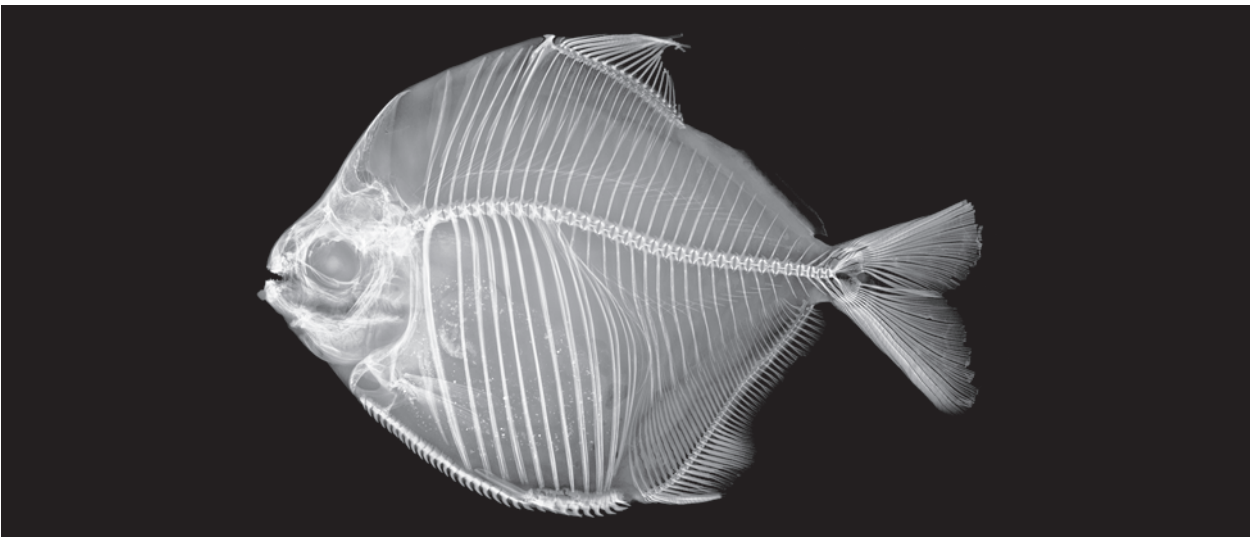


Abb. 89c. *Myletes hypsauchen* MÜLLER & TROSCHEL, 1844. ZMB 3641, 106,2 mm SL, Röntgenbild, Paralectotypus (= *Metynnis hypsauchen* (MÜLLER & TROSCHEL, 1844)).

lin, 11(1): 21–22. – GOSLINE (1951): Proceedings of the California Academy of Sciences, 27(2): 48–50. – GÉRY (1972): Zoologische Verhandlungen, 122: 162, fig. 27, pl. 7 fig. 1. – GÉRY (1978): Characoids of the world: 271 (Bestimmungsschlüssel). – TAPHORN (1992): Biollania Edición Especial: 4: 257–258. – MACHADO-ALLISON & FINK (1995): Sinopsis de las especies de la Subfamilia Serrasalminae: 54, fig. 23. – ZARSKE & GÉRY (1999): Zoologische Abhandlungen (Dresden), 50(1): 173–176, Abb. 1. – ZARSKE & GÉRY (2000): Das Aquarium, 34(8): 17–22, Abb. 5, 9–10. – JÉGU in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 184. – SANTOS *et al.* (2004): Peixes do Baixo Rio Tocantins: 60. – ZARSKE & GÉRY (2008): Vertebrate Zoology, 58(2): 177–183, Abb. 3–9.

ZMB 3641, 1 Ex. 106,2 mm SL (♀), Guyana, SCHOMBURGK *leg.*, MÜLLER *don.*, Paralectotypus.

ZMB 3642, 1 Ex. 78,0 mm SL (♀), Guyana, SCHOMBURGK *leg.*, MÜLLER *don.*, Paralectotypus.

Körperhöhe vor dem Beginn der Dorsale 1,24 (1,20–1,28) mal, Kopflänge 3,63 (3,43–3,84) mal, Praedorsaldistanz 1,61 (1,55–1,67) mal in der Standardlänge (SL). Auge 2,35 (2,29–2,42) mal, Schnauze 4,36 (4,12–4,60) mal, Schwanzstielhöhe 2,84 (2,76–2,93) mal und Länge der Fettflosse 1,45 (1,45–1,46) mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 1,02 (0,81–1,23) mal in seiner Länge.

D iii 17–18, 1+17–18 Pterygiophoren. Die Dorsale beginnt mit dem Praedorsalstachel zwischen dem vierten und fünften Praecaualwirbel. A iv 38–40 i, 40,5 (40–41) Pterygiophoren. V i 6; C 1/9–8/1. Wirbel: 35 (4+9+22), fünf Supraneuralia. Hinterhauptfortsatz relativ lang, 2,0–2,3 mal in der Distanz von seiner Basis bis zum Beginn der Dorsale. Die Distanz von der Basis des letzten Flossenstrahles der Dorsale bis zum Beginn der Fettflosse ist 1,5–3,0 mal in der Fettflossenlänge enthalten. Vordere Flossenstrahlen von Dorsale nicht verlängert, der Anale der Männchen geschlechtstypisch verlängert. Praedorsaldistanz kürzer als Postdorsaldistanz; Postdorsaldistanz in Praedorsaldistanz 0,9.

Schuppen vergleichsweise groß, in der Seitenlinie etwa 75 Schuppen, von der Basis des Hinterhauptfortsatzes bis zur Basis des ersten Flossenstrahles der Dorsale 45–55, von der Basis der Dorsale bis zur Seitenlinie 38–40 Schuppen, an der Basis der Fettflosse 15–22 Schuppen und rund um den Schwanzstiel etwa 20 Schuppen. 29–32 (21–23+8–9) Abdominalzähne, ein bis zwei konische, paarweise angeordnete Abdominalzähne (jedes Paar als ein Zahn gezählt). Bezahnung *Myloplus*-artig, 5+2/4+1. 32–34 Kiemenreusenzähne, Länge etwa ein Drittel des Augendurchmessers.

Körper hellbraun, ohne erkennbare weitere Farbmerkmale.

Bemerkungen: Das Material ist in einem guten Zustand. Der Lectotypus ist ein Männchen, beide Paralectotypen sind Weibchen.

Die Festlegung des Lectotypus erfolgte durch GÉRY (1972). Dieser befindet sich heute im ZMH (ZMH 2856), Abbildung und Beschreibung des Lectotypus in ZARSKE & GÉRY (1999).

Gültiger Name: *Metynnis hypsauchen* (MÜLLER & TROSCHER, 1844).

82. *Myletes latus* MÜLLER & TROSCHER, 1844

Abb. 90a und b

Archiv für Naturgeschichte, 10(1): 97–98 (Guiana).

Tetragonopterus latus SCHOMBURGK in JARDINE, 1841: Fishes of Guiana, 1: 241

Myletes latus MÜLLER & TROSCHER, 1844: MÜLLER & TROSCHER (1845): Horae ichthyologicae, 1: 37. – MÜLLER & TROSCHER (1848): Schomburgk's Reisen, 3: Fische: 638.

ZMB 3643, 1 Ex. 121,0 mm SL, Guyana, Essequibo, SCHOMBURGK *leg.* Syntypus.

ZMB 3644, 1 Ex. 236,0 mm SL, Guyana, Essequibo, SCHOMBURGK *leg.* Syntypus.

Körperhöhe vor der Dorsale 1,45 (1,41–1,50) mal, Kopflänge 3,43 (3,42–3,45) mal, Praedorsaldistanz 1,70 (1,65–1,76) mal und Praeventraldistanz 1,71 (1,69–1,73) mal in der Standardlänge. Auge 2,88 (2,68–3,08) mal, Schnauze 3,57 (3,04–4,10) mal und Schwanzstielhöhe 2,47 (2,44–2,50) mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 0,86 (0,75–0,97) mal in seiner Länge. D iii 20 (i), 1+20–21 Pterygiophoren, D beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem 6. und 7. Praecaualwirbel. A iv–v 28–29 i, 30–31 Pterygiophoren. A beginnt mit zwei Pterygiophoren zwischen dem 5. und 6. Caudalwirbel. C 1/9–8/1, dorsal 7 bis 8 und ventral mit 6 vorgelagerten Strahlen. Wirbel: 39–40 (4+12+23–24). Supraneuralia: 6. 27–29 (15–16+12–13) Kiemenreusenzähne am vorderen linken Kiemenbogen. Serrae: 34–44 (21–27+13–17).

Färbung einheitlich gelblich braun, ohne weitere Farbmerkmale.

Bemerkungen: Der Name ist nicht verfügbar, da er ein Homonym und Juniorsynonym von *Tetragonopterus latus* SCHOMBURGK in JARDINE, 1841 darstellt. Bereits GÜNTHER (1864) betrachtete jedoch *Tetragonopterus latus* SCHOMBURGK in JARDINE, 1841 und *Myletes latus* MÜLLER & TROSCHER, 1844 als Synonyme von *Myletes rhomboidalis* CUVIER, 1818. GÉRY stellte



Abb. 90a. *Myletes latus* MÜLLER & TROSCHER, 1844. ZMB 3643, 121,0 mm SL, Syntypus (= *Prosomyleus rhomboidalis* (CUVIER, 1818)).

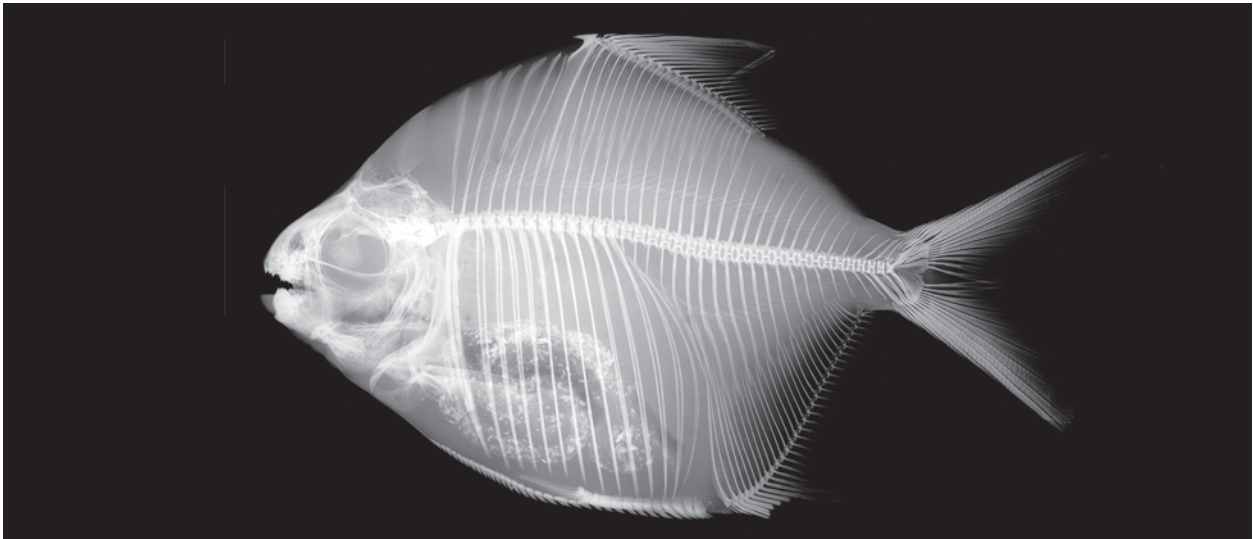


Abb. 90b. *Myletes latus* MÜLLER & TROSCHER, 1844. Röntgenbild, ZMB 3643, 121,0 mm SL, Röntgenbild, Syntypus (= *Prosomyleus rhomboidalis* (CUVIER, 1818)).

1972 die Untergattung *Prosomyleus* auf, die JÉGU *et al.* (2003) in vollen Gattungsrang erheben.

Gültiger Name: *Prosomyleus rhomboidalis* (CUVIER, 1818).

83. *Myletes rubripinnis* MÜLLER & TROSCHER, 1844

Abb. 91a bis c

Archiv für Naturgeschichte, 10(1): 97 (Guiana).

Myletes rubripinnis MÜLLER & TROSCHER, 1844: MÜLLER & TROSCHER (1845): Horae ichthyologicae, 1: 38, pl. 9, fig. 3. – MÜLLER & TROSCHER (1848): Schomburgk's Reisen, 3: Fi-

sche: 637. – GÜNTHER (1864): Catalogue of the fishes of the British Museum, 5: 373.

Myletes rubripinnis (MÜLLER & TROSCHER, 1844): – GOSLINE (1951): Proceedings of the California Academy of Sciences, 27(2): 40. – GÉRY (1972): Zoologische Verhandlungen, 122: 162–168, pl. 1–2. – GÉRY (1978): Characoids of the world: 263 (Bestimmungsschlüssel). – GÉRY (1979): Amazoniana, 6(4): 469, pl. 1. – GÉRY *et al.* (1991): Cybium, 15(suppl.): 37. – TAPHORN (1992): Biollania Edición Especial: 4: 281–283. – MACHADO-ALLISON & FINK (1995): Sinopsis de las especies de la Subfamilia Serrasalminae: 64, fig. 27. – PLANQUETTE *et al.* (1996): Atlas des poissons Guyane, 1: 370. – JÉGU in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 186. – SANTOS *et al.* (2004): Peixes do Baixo Rio Tocantins: 64. *Myloplus rubripinnis* (MÜLLER & TROSCHER, 1844): JÉGU (2001): Cybium, 25(4): 386. – JÉGU *et al.* (2003): Revue Suisse

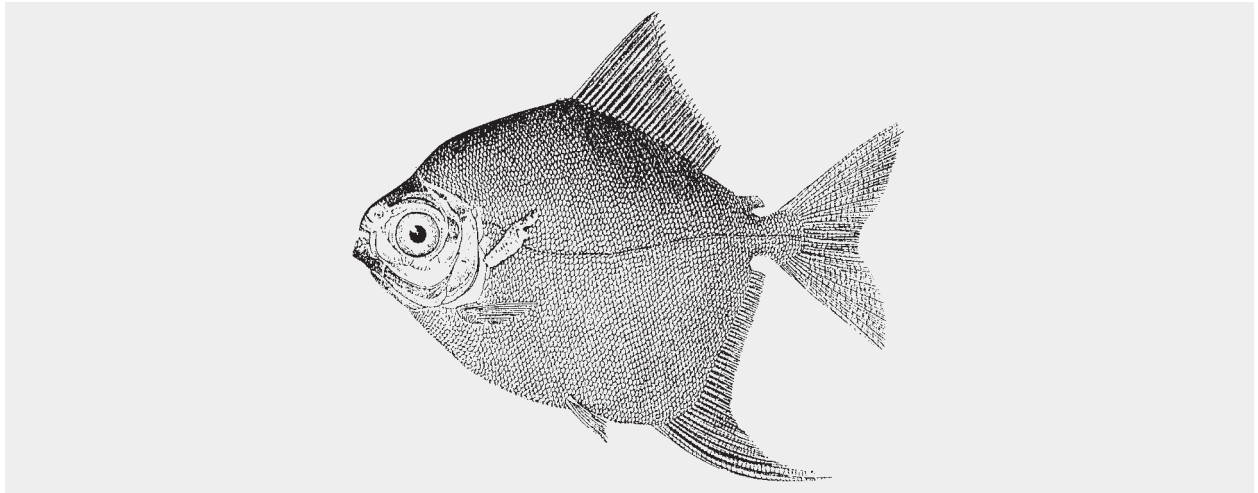


Abb. 91a. *Myletes rubripinnis* MÜLLER & TROSCHEL, 1844. Originalabbildung aus MÜLLER & TROSCHEL (1845).



Abb. 91b. *Myletes rubripinnis* MÜLLER & TROSCHEL, 1844. ZMB 3637, 65,8 mm SL, Paralectotypus (= *Myloplus rubripinnis* (MÜLLER & TROSCHEL, 1844)).

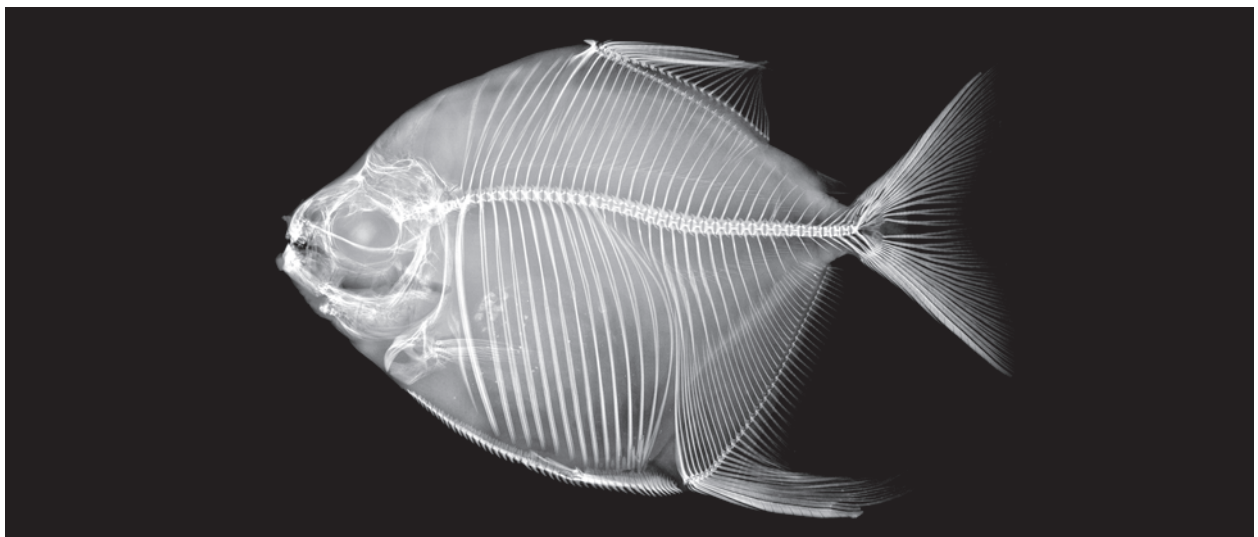


Abb. 91c. *Myletes rubripinnis* MÜLLER & TROSCHEL, 1844. Röntgenbild, ZMB 3637, 65,8 mm SL, Röntgenbild, Paralectotypus (= *Myloplus rubripinnis* (MÜLLER & TROSCHEL, 1844)).

de Zoologie, **110**(4): 849. – JÉGU *et al.* (2004): Cybium, **28**(2):124, 142.

ZMB 23686, 1. Ex. 86,9 mm SL, Guyana, Essequibo, SCHOMBURGK *leg.*, Lectotypus.

ZMB 3636, 1 Ex. 88,8 mm SL, Guyana, Essequibo, SCHOMBURGK *leg.*, Paralectotypus.

ZMB 3637, 1 Ex. 65,8 mm SL, Guyana, Essequibo, SCHOMBURGK *leg.*, Paralectotypus.

Körperhöhe vor der Dorsale 1,38 (1,35–1,41) mal, Kopflänge 3,50 (3,48–3,51) mal, Praedorsaldistanz 1,75 (1,70–1,81) mal und Praeventraldistanz 1,65 (1,59–1,70) mal in der Standardlänge. Auge 2,48 (2,46–2,51) mal, Schnauze 4,17 (3,91–4,43) mal und Höhe des Schwanzstiels 3,29 (3,24–3,36) mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 1,33 (1,27–1,38) mal in seiner Länge. D iii 23–24 (i), 1+23–25 Pterygiophoren, D beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem 5. und 6. Praecaudalwirbel. A iv 37–38 (i), 39–41 Pterygiophoren. A beginnt mit 3 bis 5 Pterygiophoren zwischen dem 5. und 6. (2×) bis 6. und 7. (1×) Caudalwirbel. C 1/9–8/1, dorsal 5–9 und ventral mit 6–7 vorgelagerten Strahlen. Wirbel: 37–43 (4+12+21–24). Supraneuralia: 5. Serrae: 25–30 (12–14+13–16).

Bemerkungen: Das Material ist in einem vergleichsweise guten Zustand. Lectotypus festgelegt durch JÉGU *et al.* (2004).

Ein Exemplar in London (BM(NH) 1971.5.10.64) ist nach JÉGU *et al.* (2004) ebenfalls ein Paralectotypus, ob das Material jedoch MÜLLER & TROSCHEL (1844) vorgelegen hat, ist fraglich.

Gültiger Name: *Myloplus rubripinnis* (MÜLLER & TROSCHEL, 1844).

84. *Myletes schomburgkii* MÜLLER & TROSCHEL, 1844

Abb. 92a und b

Archiv für Naturgeschichte, **10**(1): 97 (Guiana).

Myletes schomburgkii MÜLLER & TROSCHEL, 1844: MÜLLER & TROSCHEL (1845): Horae ichthyologicae, **1**: 37. – MÜLLER & TROSCHEL (1848): Schomburgk's Reisen, **3**: Fische: 637. –

ZMB 3638, 1 Ex. 184,0 mm SL, Guyana, SCHOMBURGK *leg.*, Weibchen, Syntypus

ZMB 3639, 1 Ex. 80,4 mm SL, Surinam, STEGELICH *leg.*, Syntypus.

ZMB 3640, 1 Ex. 74,2 mm SL, Surinam, STEGELICH *leg.*, Syntypus.

Körperhöhe vor der Dorsale 1,59 mal, Kopflänge 3,40 mal, Praedorsaldistanz 1,70 mal und Praeventraldistanz 1,73 mal in der Standardlänge. Auge 2,21 mal, Schnauze 3,83 mal und Höhe des Schwanzstiels 2,74 mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 0,82 mal in seiner Länge. D iii 20 i, 1+21 Pterygiophoren, D beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem 5. und 6. Praecaudalwirbel. A iv 31 i, 33 Pterygiophoren. A beginnt mit zwei Pterygiophoren zwischen dem 5. und 6. Caudalwirbel. C 1/9–8/1, dorsal 6 und ventral mit 5 vorgelagerten Strahlen. Wirbel: 40 (4+12+24). Supraneuralia: 5. 27 (12+15) Kiemenreusenzähne. Serrae: 39 (24+15).

Färbung einheitlich gelblich braun, ohne weitere Farbmerkmale (nur ZMB 3639 untersucht).

Bemerkungen: Das Material ist nicht im ESCHMEYER (1998) und später im Online-Katalog (ESCHMEYER & FRICKE, 2012) aufgeführt. Ursprünglich war auch ZMB 3638 als *M. schomburgkii* katalogisiert. Anlässlich seines Besuches im Jahre 1910 korrigierte EIGENMANN die Bestimmung als Weibchen von *M. setiger*.

Der Name *Myletes schomburgkii* MÜLLER & TROSCHEL, 1844 ist nicht verfügbar, da er ein Homonym zu *Tetragonopterus schomburgkii* SCHOMBURGK in JARDINE, 1841 darstellt. JÉGU *et al.* (2002) weisen die Übereinstimmung von ZMB 3639 und ZMB 3640 mit *Myleus setiger* MÜLLER & TROSCHEL, 1844 nach. ZMB 3638 ist vermutlich ein Exemplar von *M. planquettei* JÉGU, KEITH & LE BAIL, 2003.

Vermutlich ist die in der Literatur gebräuchliche Schreibweise des Sammlers STEGELICH falsch. In der historischen Arbeitstelle des ZMB befindet sich ein handschriftlicher Originalbrief aus Paramaribo vom 30. August 1827, der am 11.1.1828 in Berlin eingegangen ist. Dieser ist mit STEGLICH unterschrieben. Allerdings ist auf einer Materialliste, die von einer anderen Handschrift stammt und der Mappe S VIII ebenfalls beiliegt, der Name STEGELICH aufgeführt.

Gültiger Name: *Myleus setiger* MÜLLER & TROSCHEL, 1844

85. *Myleus oligacanthus* MÜLLER & TROSCHEL, 1844

Abb. 93a bis c

Archiv für Naturgeschichte, **10**(1): 98 (Surinam).

Myleus oligacanthus MÜLLER & TROSCHEL, 1844: MÜLLER & TROSCHEL (1845): Horae ichthyologicae, **1–2**: 24, 40, pl. 8, fig. 4.

Myletes oligacanthus (MÜLLER & TROSCHEL, 1844): GÜNTHER (1864): Catalogue of the fishes of the British Museum, **5**: 378.



Abb. 92a. *Myletes schomburgkii* MÜLLER & TROSCHER, 1844. ZMB 3639, 80,4 mm SL, Syntypus (= *Myleus setiger* MÜLLER & TROSCHER, 1844).

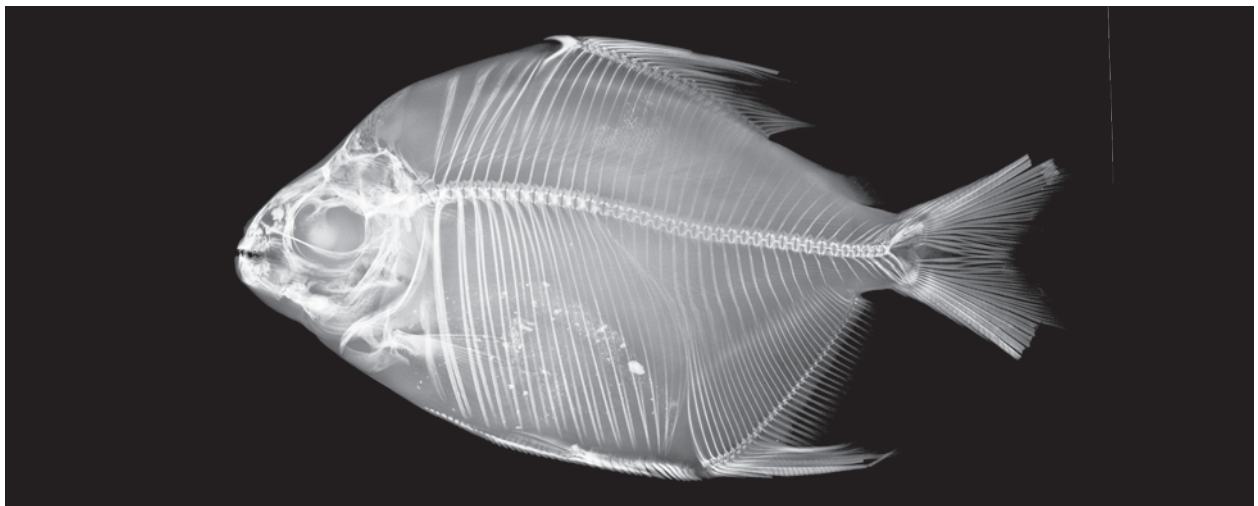


Abb. 92b. *Myletes schomburgkii* MÜLLER & TROSCHER, 1844. Röntgenbild, ZMB 3639, 80,4 mm SL, Röntgenbild, Syntypus (= *Myleus setiger* MÜLLER & TROSCHER, 1844).

Acnodon oligacanthus (MÜLLER & TROSCHER, 1844): EIGENMANN (1912): Memoirs of the Carnegie Museum, 5(1): 388 (als *M. oligacanthus* (sic.)). – STEINDACHNER (1915): Denkschriften der Akademie der Wissenschaften Wien, mat.-nat. Classe, 93: 54–55, pl. 6, fig. 4. – NORMAN (1928): Proceedings of the Zoological Society of London 1928: 897. – GÉRY (1972): Zoologische Verhandlungen, 122: 197–203, pl. 8. – GÉRY (1978): Characoids of the world: 275 (Bestimmungsschlüssel). – JÉGU & SANTOS (1990): Cybium, 14(3): 189. – PLANQUETTE *et al.* (1996): Atlas poissons de Guyane, 1: 360. – JÉGU in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 183. – JÉGU *et al.* (2003): Revue Suisse de Zoologie, 110(4): 833–853.

ZMB 3635, 73,5 mm SL, Surinam, STEGELICH leg., Holotypus.

Körperhöhe vor der Dorsale 1,92 mal, Kopflänge 3,42 mal in SL. Auge 2,44 mal, Schnauze 3,47 mal,

Maxillare 4,57 mal und Interorbitale 2,99 mal in der Kopflänge. Schwanzstiel länger als hoch, Höhe des Schwanzstiels 1,46 mal in seiner Länge. Occipitalprozess kurz, 2,90 mal in der Kopflänge. D iv 15 i (vordere Flossenstrahlen der D abgebrochen), 1+17 Pterygiophoren, vor der D ein craniad ausgerichteter Stachel, D beginnt vor der V, zwischen dem 6. und 7. Praecaudalwirbel, Basis der D 1,28 mal in der Kopflänge, Praedorsaldistanz 1,82 mal und Postdorsaldistanz 1,73 mal in der Standardlänge, Praedorsaldistanz 1,05 mal in der Postdorsaldistanz. A iii 32, 33 Pterygiophoren, die Anale beginnt mit zwei Pterygiophoren zwischen dem 5. und 6. Caudalwirbel, Basis der Anale 1,05 mal in der Kopflänge, vordere Flossenstrahlen verlängert, Praeanaldistanz 1,37 mal in der Standardlänge. P i 16, die Pectorale erreicht zurückgelegt nicht die Basis der Ventrals, Länge 1,69 mal im Kopf. V ii 7, Ventrals erreicht zurückgelegt nicht die Anale, Län-

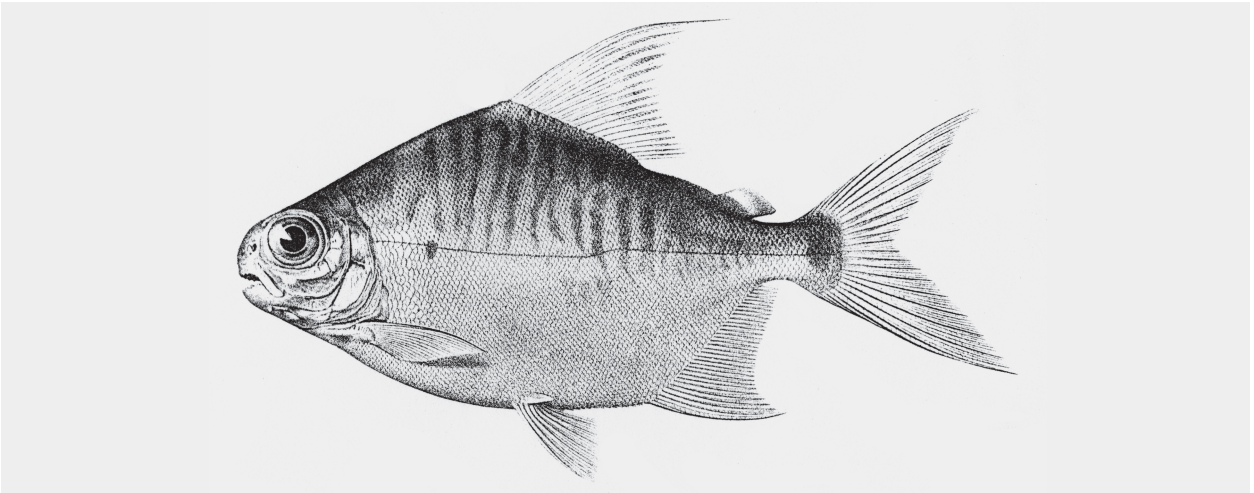


Abb. 93a. *Myleus oligacanthus* MÜLLER & TROSCHER, 1844. Abbildung aus STEINDACHNER (1915).



Abb. 93b. *Myleus oligacanthus* MÜLLER & TROSCHER, 1844. ZMB 3635, 73,5 mm SL, Holotypus (= *Acnodon oligacanthus* (MÜLLER & TROSCHER, 1844)).

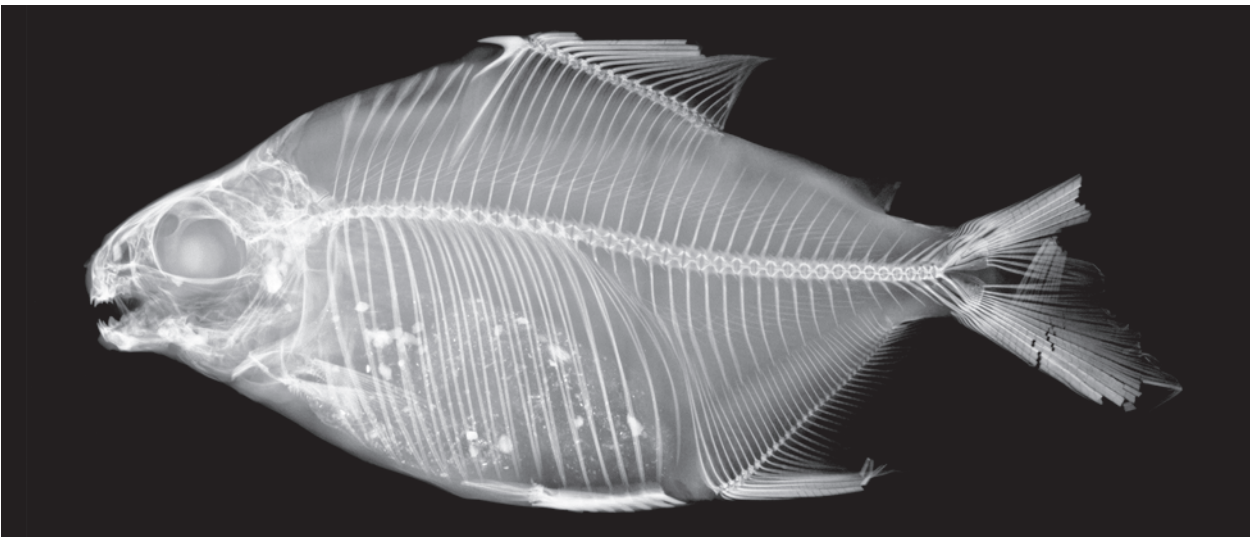


Abb. 93c. *Myleus oligacanthus* MÜLLER & TROSCHER, 1844. Röntgenbild, ZMB 3635, 73,5 mm SL, Röntgenbild, Holotypus (= *Acnodon oligacanthus* (MÜLLER & TROSCHER, 1844)).

ge 1,73 mal in der Kopflänge, Praeventraldistanz 1,78 mal in der Standardlänge.

Maxillare zahnlos, Praemaxillare mit 3/2(?) Schneidezähnen in der äußeren Reihe und 4/4 Molaren in der inneren Reihe. Unterkiefer mit 6/6 Zähnen.

Schuppen klein, etwa 80 Schuppen in einer Längsreihe, 35/28(?) in einer Querreihe. 9 plus ein Paar Serrae, nur hinter der Ventrals. 10/12 Kiemenreusenzähne am vorderen linken Kiemenbogen. Die Kiemenreusenzähne auf dem oberen Ast sind kleiner als die auf dem unteren. 40 (4 + 13 + 23) Wirbel, sechs Supraneuralia.

Rücken bis oberhalb der Seitenlinie einfarbig hellbraun mit einem kleinen, schwach angedeuteten kreisrunden Fleck kurz hinter dem Kiemendeckel, unterhalb der Seitenlinie einheitlich silberfarben, ohne dunkle Farbelemente. Flossen farblos.

Bemerkungen: Der Holotypus ist relativ gut erhalten. Schuppen nur in kleineren Bereichen abgelöst.

Gültiger Name: *Acnodon oligacanthus* (MÜLLER & TROSCHER, 1844).

86. *Myleus setiger* MÜLLER & TROSCHER, 1844

Abb. 94a und b

Archiv für Naturgeschichte, 10(1): 98 (Guiana).

Myleus pacu SCHOMBURGK in JARDINE, 1841: GÉRY (1972): Zoologische Verhandlungen, 122: 178. – TAPHORN (1992): Biologia Edición Especial: 4: 278).

Myleus setiger MÜLLER & TROSCHER, 1844: ORTEGA & VARI (1986): Smithsonian Contributions to Zoology, 437: 9. – JÉGU & SANTOS (2002): Cybium, 26(1): 33–57. – JÉGU *et al.* (2002): Cybium, 26(4): 270. – JÉGU in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 186. – SANTOS *et al.* (2004): Peixes do Baixo Rio Tocantins: 64–65.

ZMB 3634, 1 Ex. 196,7 mm SL, Guyana, Essequibo, SCHOMBURGK leg., Männchen, Lectotypus.

Körperhöhe vor der Dorsale 1,68 mal, Kopflänge 4,21 mal, Praedorsaldistanz 1,80 mal und Praeventraldistanz 1,84 mal in der Standardlänge. Auge 2,50 mal, Schnauze 2,82 mal und Höhe des Schwanzstiels 2,44 mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 1,32 mal in seiner Länge. D iii 19, 1 + 19 Pterygiophoren, D beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem siebten und achten Praecaudalwirbel. A iv 31 i, 32 Pterygiophoren. A beginnt mit drei Pterygiophoren zwischen dem vierten und fünften Caudalwirbel. C 1/9–8/1, dorsal sechs und ventral mit vier vorgelagerten Strah-

len. Etwa 84 Schuppen entlang der Seitenlinie. Kiemenreusenzähne: 25 (12 + 13). Wirbel: 38 (4 + 12 + 22). Supraneuralia: 5. Serrae: 38 (25 + 13).

Einfarbig hell olivfarben.

Bemerkungen: Das Material ist in einem nicht allzu guten Zustand. Teilweise sind die Schuppen in der vorderen Körperregion oberhalb und unterhalb der Seitenlinie großflächig abgelöst.

Nach JÉGU *et al.* (2002) ist das Exemplar ZMB 3634 das einzige, welches der Typuserie zugeordnet werden kann, obwohl nach den genannten Autoren auch ZMB 3639 (82,0 mm SL) und ZMB 3640 (73,5 mm) von STEGELICH in Surinam und ZMB 8115 (80,0 mm SL) von MOESCHLER ebenfalls in Surinam gesammelt, auch der Art *M. setiger* zuzuordnen sind. Lediglich ZMB 3638 gehört nach den genannten Autoren nicht dieser Art an und ist vermutlich *M. planquettei* JÉGU, KEITH & LE BAIL, 2003. Als Paratypus betrachten die genannten Autoren ein konspezifisches Exemplar in Form einer getrockneten Haut der Londoner Sammlung (BM(NH) 1971.5.10.65). Die Wahrscheinlichkeit, dass dieses Exemplar MÜLLER & TROSCHER (1844) vorgelegen hat, halte ich für sehr gering. Vielmehr ist davon auszugehen, dass das Material der beiden Schomburgk-Brüder bereits kurz nach der Reise getrennt wurde und das Londoner Material somit nicht von MÜLLER & TROSCHER (1844) bearbeitet wurde, also nicht zur Typuserie zählen kann.

M. setiger ist eine rheophile Art, deren Jungtiere (bis etwa 100 mm SL) stark verlängerte erste Flossenstrahlen von Anale und Dorsale besitzen (siehe JÉGU *et al.* (2002) Fig. 3).

Gültiger Name: *Myleus setiger* MÜLLER & TROSCHER, 1844.

87. *Myloplus arnoldi* AHL, 1936

Abb. 95a bis c

Zoologischer Anzeiger, 114(1/2): 25 (Amazonas).

Myleus gurupyensis STEINDACHNER, 1911: GOSLINE (1951): Proceedings of the California Academy of Sciences, 27(2): 42.

Myloplus arnoldi AHL, 1936: JÉGU (2001): Cybium, 25(4): 386. – JÉGU in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 185. – JÉGU *et al.* (2003): Revue Suisse de Zoologie, 110(4): 850.

ZMB 20812, 43,9 mm SL, Amazonas (?), ARNOLD don., III. 1935, Syntypus (?).

Körperhöhe vor der Dorsale 1,36 mal, Kopflänge 3,15 mal, Praedorsaldistanz 1,57 mal und Praeventraldis-



Abb. 94a. *Myleus setiger* MÜLLER & TROSCHER, 1844. ZMB 3634, 196,7 mm SL, Lectotypus.

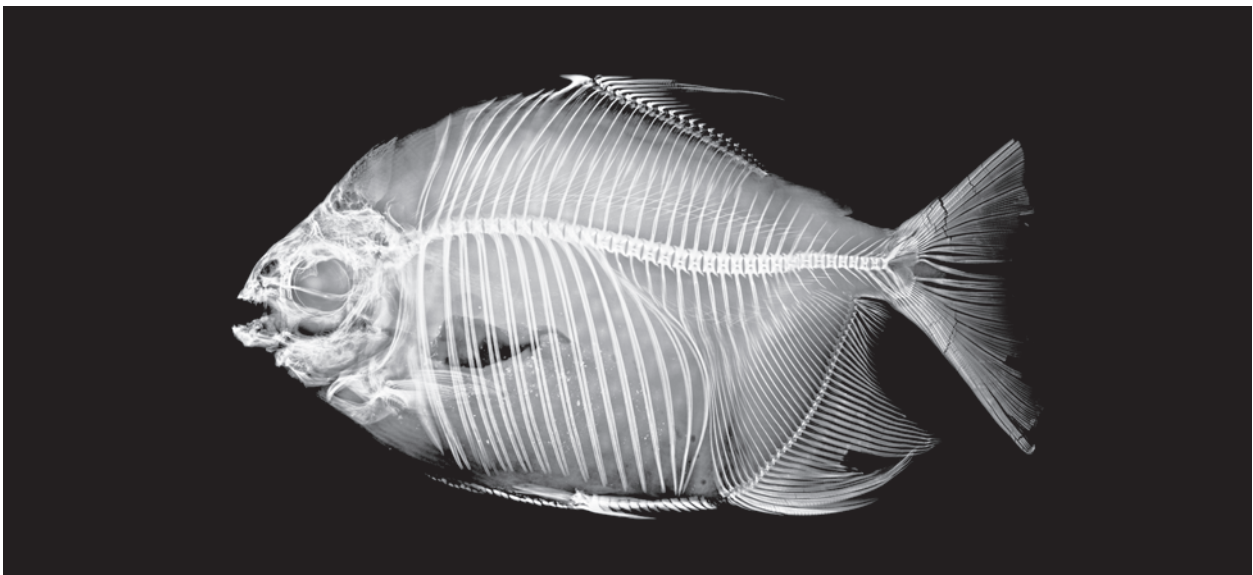


Abb. 94b. *Myleus setiger* MÜLLER & TROSCHER, 1844. Röntgenbild. ZMB 3634, 196,7 mm SL, Lectotypus.

tanz 1,55 mal in der Standardlänge. Auge 2,36 mal, Schnauze 3,01 mal und Höhe des Schwanzstiels 2,58 mal in der Kopfgröße. Schwanzstielhöhe 1,16 mal in seiner Länge. D iii 20, 1+22 Pterygiophoren, D beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem sechsten und siebten Praecaualwirbel. A iv 26 i, 28 Pterygiophoren. A beginnt mit zwei Pterygiophoren zwischen dem fünften und sechsten Caudalwirbel. C 1/9–8/1, dorsal sieben und ventral mit sechs vorgelagerten Strahlen. 73 Schuppen entlang der Seitenlinie. Kiemenreusenzähne: 25 (12+13). Wirbel: 36 (4+11+21). Supraneuralia: 6. Serrae: 37 (24+13).

Einfarbig hell olivfarben.

Bemerkungen: Das Material ist in einem relativ guten Zustand. In der Erstbeschreibung werden zwei Exemplare aufgeführt, tatsächlich ist jedoch nur ein Exemplar (Syntypus?) vorhanden.

JÉGU *et al.* (2003) betrachten die Art als valid und erweitern das Verbreitungsgebiet auf den Amazonas, den rio Xingu und den rio Tocantins.

Gültiger Name: *Myloplus arnoldi* AHL, 1936.

88. *Myloplus schulzei* AHL, 1938

Abb. 96a und b

Zoologischer Anzeiger, **124**: 191 (Südamerika).

Myloplus schulzei AHL, 1938: JÉGU (2001): Cybium, **25**(4): 383–387. – JÉGU in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 185.

Myloplus asterias (MÜLLER & TROSCHER, 1844): JÉGU *et al.* (2004): Cybium, **28**(2): 128.

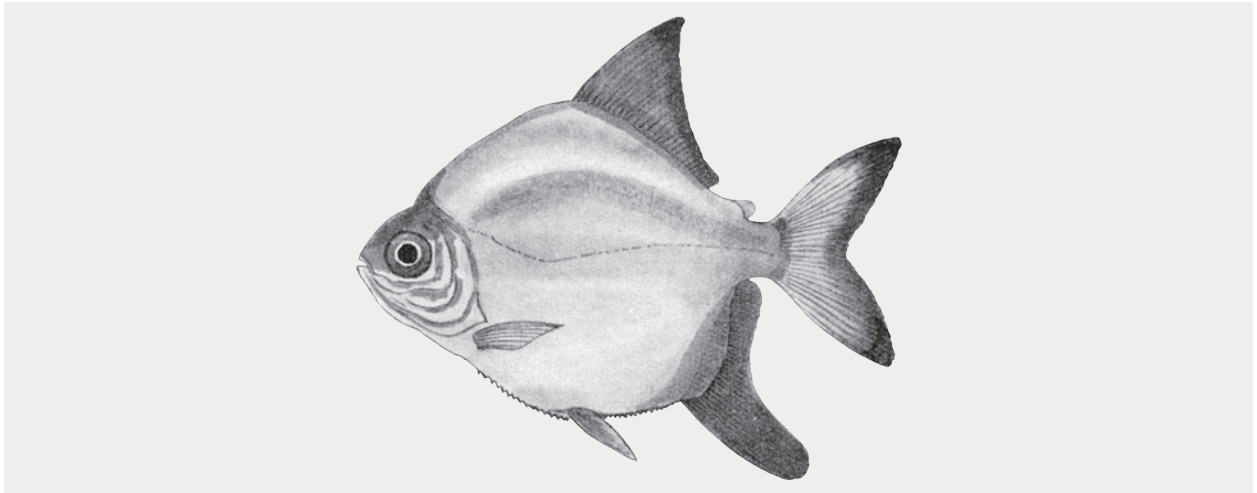


Abb. 95a. *Myloplus arnoldi* AHL, 1936. Originalabbildung aus ARNOLD & AHL (1936).



Abb. 95b. *Myloplus arnoldi* AHL, 1936. ZMB 20812, 43,9 mm SL, Syntypus (?).

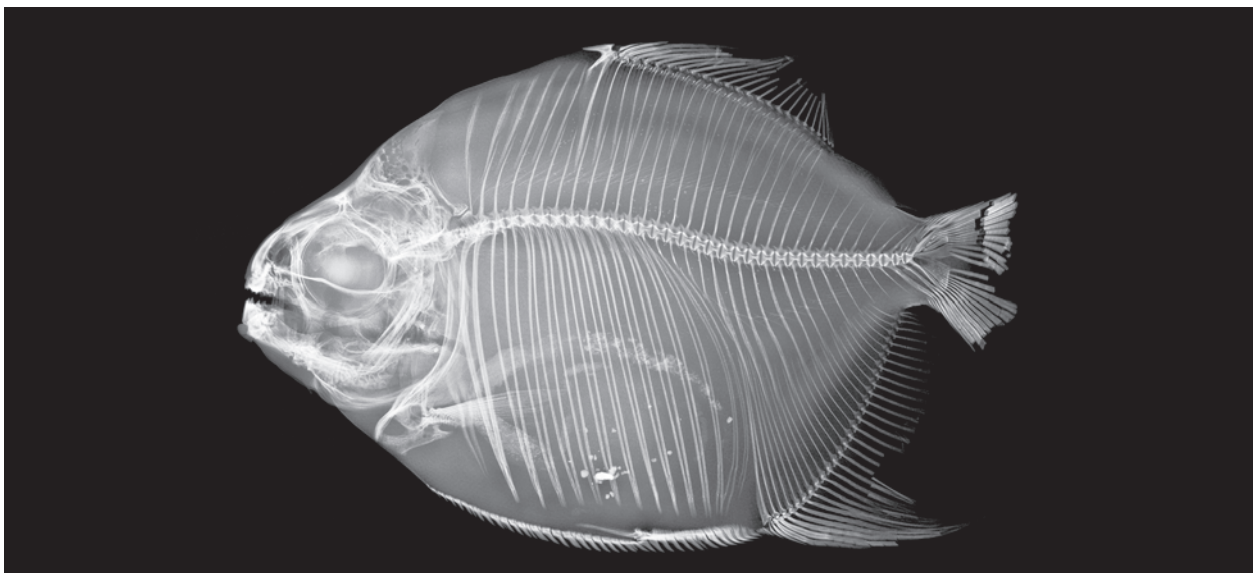


Abb. 95c. *Myloplus arnoldi* AHL, 1936. Röntgenbild, ZMB 20812, 43,9 mm SL, Syntypus (?).



Abb. 96a. *Myloplus schulzei* AHL, 1938. ZMB 20814, 58,7 mm SL, Holotypus (= *Myloplus asterias* (MÜLLER & TROSCHEL, 1844)).

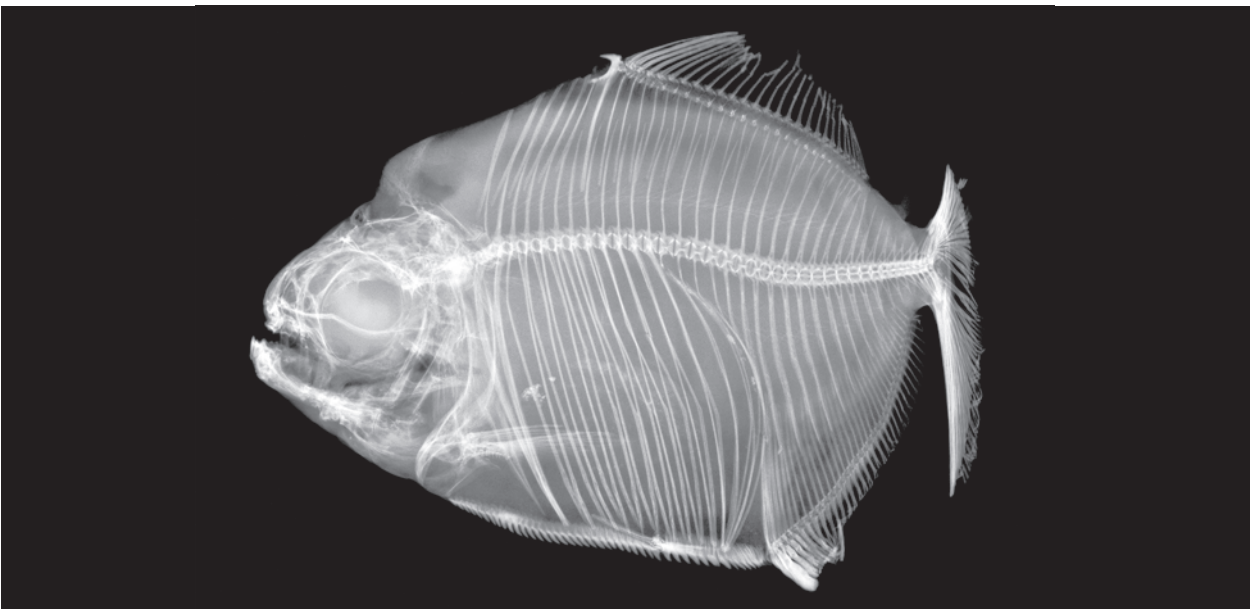


Abb. 96b. *Myloplus schulzei* AHL, 1938. Röntgenbild, ZMB 20814, 58,7 mm SL, Holotypus (= *Myloplus asterias* (MÜLLER & TROSCHEL, 1844)).

ZMB 20814, 58,7 mm SL, Südamerika, OTTO SCHULZE leg., Holotypus.

Körperhöhe vor der Dorsale 1,32 mal, Kopflänge 3,16 mal, Praedorsaldistanz 1,72 mal und Praeventraldistanz 1,69 mal in der Standardlänge. Auge 2,29 mal, Schnauze 3,92 mal und Höhe des Schwanzstiels 3,01 mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 1,05 mal in seiner Länge. D ii 26, 1+26 Pterygiophoren, D beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem sechsten und siebten Praecaudalwirbel. A iii 33 i, 35 Pterygiophoren. A beginnt mit drei Pterygiophoren zwischen dem fünften und sechsten Caudalwirbel. C 1/9–8/1.

92 Schuppen entlang der Seitenlinie. Kiemenreusenzähne: 27 (13+14). Wirbel: 38 (4+11+23). Supraneuralia: 6. Serrae: 43 (30+13).

Färbung einheitlich hell olivfarben. Distaler vorderer Lappen der Anale schwärzlich.

Bemerkungen: In seiner Wiederbeschreibung betrachtet JÉGU (2001) die Art als valid, 2003 jedoch wieder als Synonym von *M. asterias* (MÜLLER & TROSCHEL, 1844).

Gültiger Name: Synonym von *Myloplus asterias* (MÜLLER & TROSCHEL, 1844).

89. *Mylossoma argenteum* AHL, 1928

Abb. 97a bis c

Das Aquarium, 2(11): 192, Abb. (Amazonas).

Mylossoma argenteum AHL, 1928: AHL (1929): Zoologischer Anzeiger, 81(1/2): 273–274.

Mylossoma duriventre (CUVIER, 1818): GOSLINE (1951): Proceedings of the California Academy of Sciences, 27(2): 27. – JÉGU in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 187.

ZMB 20854, 1 Ex. 97,8 mm SL, Amazonas, Import der Firma EIMEKE (Hamburg), leg.: MEINKEN, Syntypus (?).

Körperhöhe vor der Dorsale 1,56 mal, Kopflänge 3,57 mal, Praedorsaldistanz 1,84 mal und Praeventraldistanz 1,79 mal in der Standardlänge. Auge 2,74 mal, Schnauze 3,78 mal und Höhe des Schwanzstiels 2,79 mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 0,96 mal in seiner Länge. D ii 15, 16 (1+15) Pterygiophoren, D beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem 3. und 4. Praecaudalwirbel. A iv 33 i, 33 Pterygiophoren. A beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem 4. und 5. Caudalwirbel. C 1/9–8/1, dorsal 7 und ventral mit 5 vorgelagerten Strahlen. Wirbel: 36 (4+9+23). Supraneuralia: 4. 29 (13+16) Kiemenreusenzähne. Serrae: 49 (29+20).

Färbung einheitlich silberfarben, ohne weitere Farbmerkmale.

Bemerkungen: In der Erstbeschreibung, in ESCHMEYER (1998) und im Online-Katalog (ESCHMEYER & FRICKE, 2012) sind zwei Syntypen aufgeführt, tatsächlich ist jedoch nur ein Exemplar vorhanden. An der Synonymie von *Mylossoma argenteum* AHL, 1928 mit *Mylossoma duriventre* (CUVIER, 1818) zweifelt seit GOSLINE (1951) niemand mehr.

Gültiger Name: Synonym von *Mylossoma duriventre* (CUVIER, 1818).

90. *Pygopristis fumarius* MÜLLER & TROSCHEL, 1844

Abb. 98a bis c

Archiv für Naturgeschichte, 10(1): 95 (Guiana).

Pygopristis fumarius MÜLLER & TROSCHEL, 1844: MÜLLER & TROSCHEL (1845): Horae Ichthyologicae, 1/2: 35, pl. 9, fig. 2.

Pygopristis denticulata (CUVIER, 1819): MACHADO-ALLISON & FINK (1996): Los Peces Caribes de Venezuela: 13. – JÉGU in

REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 189.

Serrasalmus denticulatus CUVIER, 1819: GÉRY (1972): Zoologische Verhandlungen, 122: 210.

ZMB 3622, 2 Ex. 94,6–98,3 mm SL, Guiana, SCHOMBURGK leg., Syntypus.

ZMB 6252, 2 Ex. 70,9–72,8 mm SL, Guiana, SCHOMBURGK leg., Syntypus.

ZMB 33128, 1 Ex. 166,0 mm SL, Guiana, SCHOMBURGK leg., ex. Anatomisches Museum Nr. 13428, Syntypus.

Körperhöhe vor der Dorsale 1,74 (1,69–1,81) mal, Kopflänge 3,17 (3,13–3,26) mal, Praedorsaldistanz 1,74 (1,70–1,82) mal und Praeventraldistanz 1,88 (1,84–1,92) mal in der Standardlänge. Auge 3,09 (2,96–3,22) mal, Schnauze 4,52 (3,87–4,96) mal und Höhe des Schwanzstiels 3,04 (2,77–3,40) mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 1,07 (1,04–1,11) mal in seiner Länge. D iii 14–16, 1+16–17 Pterygiophoren, D beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem sechsten und siebten Praecaudalwirbel. A iv 31–34 (i), 32–36 Pterygiophoren. A beginnt mit 3 Pterygiophoren zwischen dem vierten und fünften Caudalwirbel. C 1/9–8/1, dorsal 10–11 und ventral mit 8 vorgelagerten Strahlen. Wirbel: 38 (4+11+23). Supraneuralia: 4. Serrae: 36–39 (23–27+12–13).

Bemerkungen. Ein Exemplar (ZMB 3623) ist als fraglicher Syntypus von *Pygopristis fumarius* auf dem Label gekennzeichnet, im Katalog allerdings als *Pygopristis punctatus* ausgewiesen. *Serrasalmus punctatus* SCHOMBURGK in JARDINE, 1841 ist jedoch ebenfalls ein Synonym von *Pygopristis denticulata* (CUVIER, 1819).

Gültiger Name. Synonym von *Pygopristis denticulata* (CUVIER, 1819).

91. *Serrasalmus boekeri* AHL, 1932

Abb. 99

Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde Berlin, 1931b (Jg. 1931 gedruckt 1932): 406, Abb. (Amazonas).

Serrasalmus rhombeus boekeri AHL, 1932: GÉRY (1964): Vie et Milieu, suppl. 17: 462–463, pl. IIIb.

Serrasalmus rhombeus (LINNAEUS, 1766): JÉGU in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 192.

Bemerkungen: Der Holotypus ist gegenwärtig nicht auffindbar. Das Material muss jedoch in Berlin vorge-

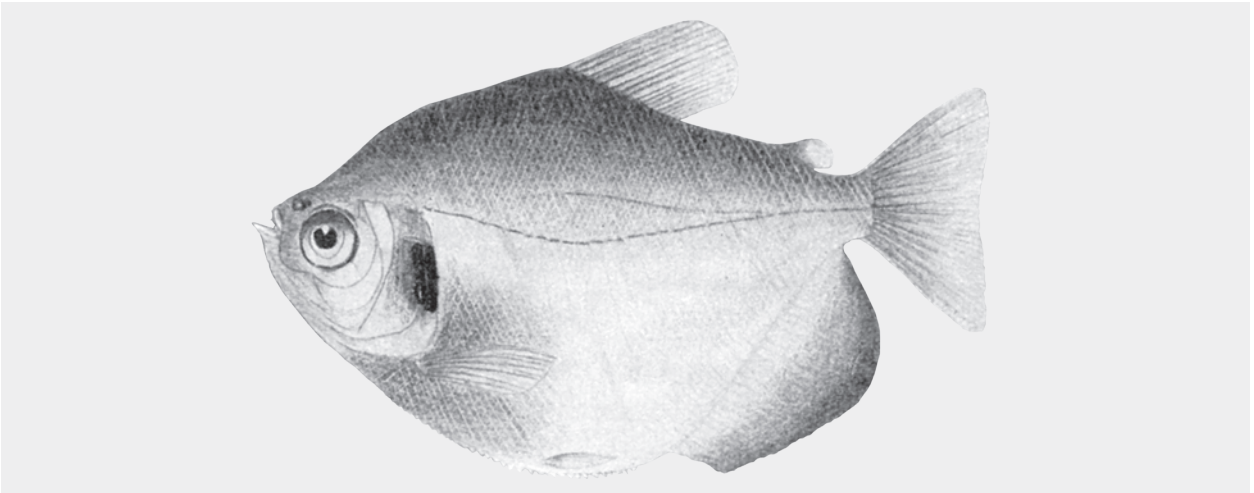


Abb. 97a. *Mylossoma argenteum* AHL, 1928. Originalabbildung aus ARNOLD & AHL (1936).



Abb. 97b. *Mylossoma argenteum* AHL, 1928. ZMB 20854, 97,8 mm SL, Holotypus (= *Mylossoma duriventre* (CUVIER, 1818)).

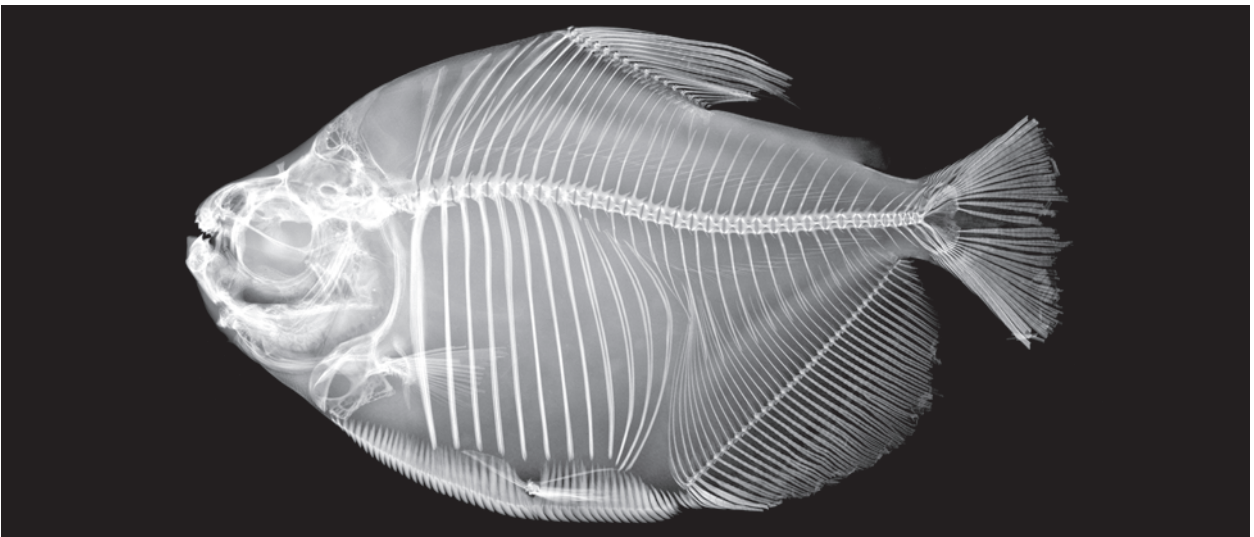


Abb. 97c. *Mylossoma argenteum* AHL, 1928. Röntgenbild, ZMB 20854, 97,8 mm SL, Holotypus (= *Mylossoma duriventre* (CUVIER, 1818)).

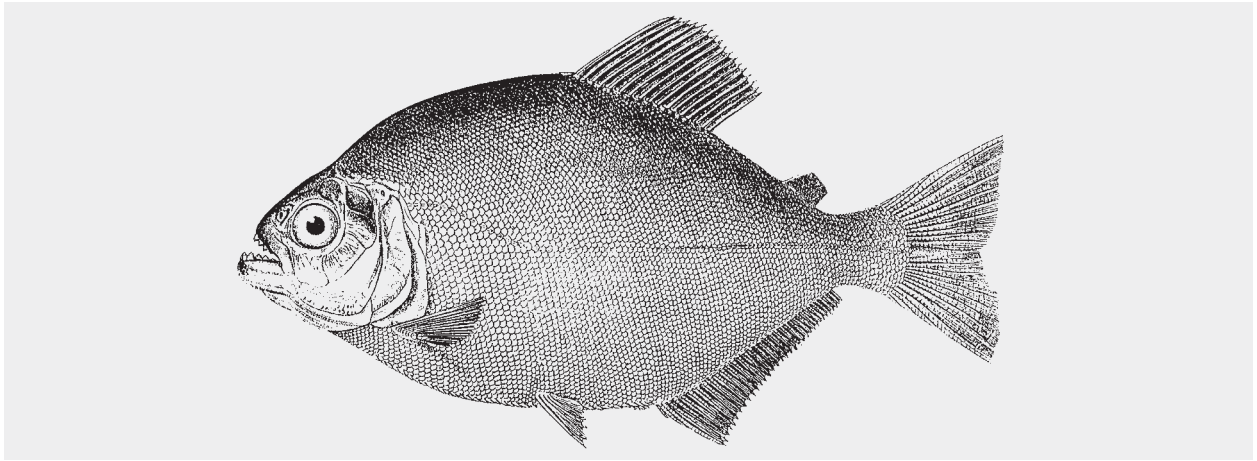


Abb. 98a. *Pygopristis fumarius* MÜLLER & TROSCHEL, 1844. Originalabbildung aus MÜLLER & TROSCHEL (1845), (= *Pygopristis denticulata* (CUVIER, 1819)).



Abb. 98b. *Pygopristis fumarius* MÜLLER & TROSCHEL, 1844. ZMB 6252, 70,9 mm SL, Syntypus, (= *Pygopristis denticulata* (CUVIER, 1819)).

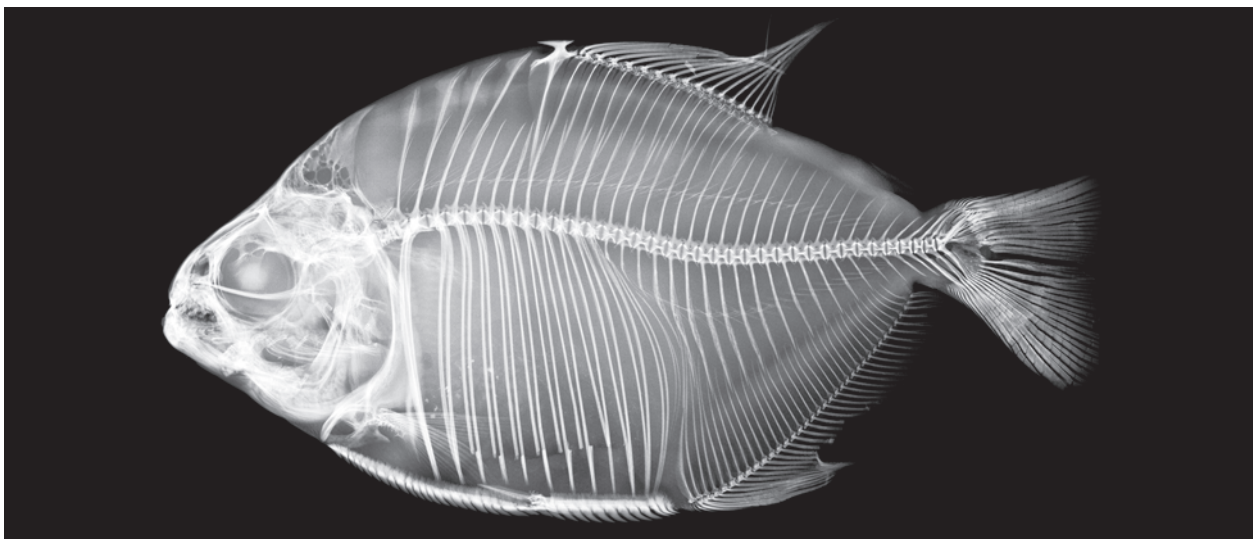


Abb. 98c. *Pygopristis fumarius* MÜLLER & TROSCHEL, 1844. Röntgenbild, ZMB 6252, 70,9 mm SL, Syntypus, (= *Pygopristis denticulata* (CUVIER, 1819)).

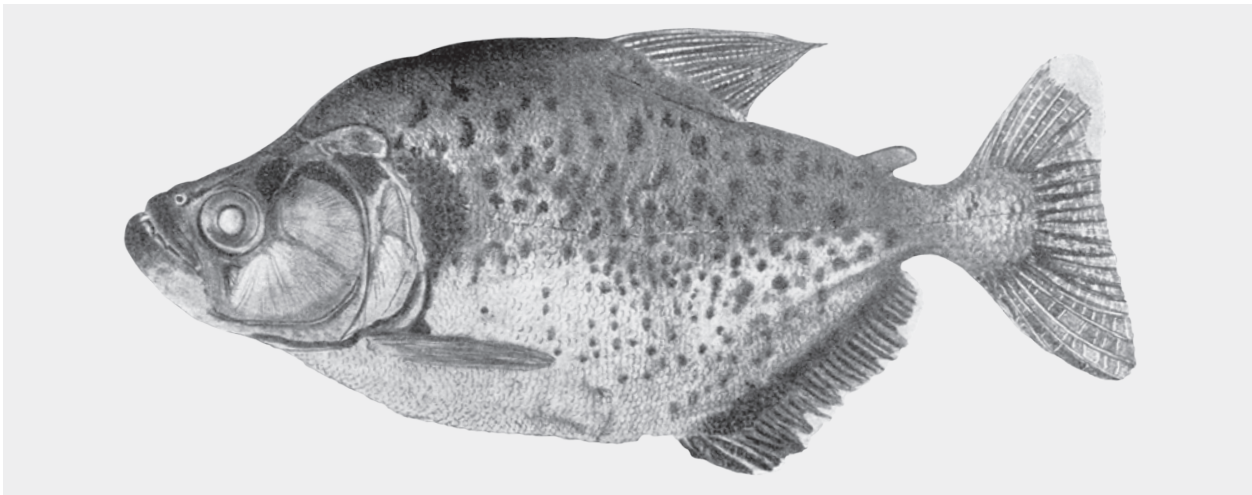


Abb. 99. *Serrasalmus boekeri* AHL, 1931. Originalabbildung aus AHL (1931).

legen haben: „Die Fische bearbeitete Dr. Ahl, Berlin, [...] Große Teile meiner Ausbeute verblieben als Entgelt für die Bestimmung in den genannten Museen.“ (BÖKER, 1932, S. 300). In Freiburg ist das Material nicht nachweisbar (GEISLER, 2004, in lit.).

Gültiger Name. Status unklar, nach JÉGU (2003): Synonym von *Serrasalmus rhombeus* (LINNAEUS, 1766).

92. *Serrasalmus brandtii* LÜTKEN, 1874

Abb. 100a bis c

Overs. Danske Vidensk. Selsk. Forhandl. Kjobenhavn, 1(3): 137 (Lagoa Santa, Minas Gerais, Brasilien).

Serrasalmus brandtii LÜTKEN, 1874: LÜTKEN (1875): Det Kgl. Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter: Naturvidenskabelig og matematisk afdeling. 5te Raekke, 12(2): 237. – GÉRY (1978): Characoids of the world: 286 (Bestimmungsschlüssel). – BRITSKI *et al.* (1984): Manual de Identificação de peixes da Região de Três Marias: 54, Fig. 53. – BRITSKI (2001): Peixes do Rio das Velhas: Passado e presente: 21. – JÉGU in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 190.

ZMB 9195, 1 Ex. 197,0 mm SL, Lagoa Santa, Minas Gerais, Brazil, REINHARDT *coll.*, Syntypus.

ZMB 34534, 1 Ex. 56,9 mm SL, Lagoa Santa, Minas Gerais, Brazil, REINHARDT *coll.*, Syntypus.

Körperhöhe vor der Dorsale 2,02 mal, Kopflänge 3,08 mal, Praedorsaldistanz 1,70 mal und Praeventraldistanz 1,87 mal in der Standardlänge. Auge 4,00 mal, Schnauze 4,76 mal und Höhe des Schwanzstiels 3,33 mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 1,28 mal in seiner Länge. D ii 15, 15 Pterygiophoren, D

beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem 5. und 6. Praecaudalwirbel. A ii 31 i, 32 Pterygiophoren. A beginnt mit fünf Pterygiophoren zwischen dem 4. und 5. Caudalwirbel. C 1/9–8/1, dorsal 10 und ventral mit 8 vorgelagerten Strahlen. Wirbel: 36 (4+10+22). Supraneuralia: 5. Serrae: 33 (23+10). Nur das größere Exemplar (ZMB 9195) wurde untersucht.

Bemerkungen: Das Material ist in einem guten Zustand.

Gültiger Name: *Serrasalmus brandtii* LÜTKEN, 1874.

93. *Serrasalmus irritans* PETERS, 1877

Abb. 101a und b

Monatsberichte der Akademie der Wissenschaften Berlin, 1877: 472 (San Fernando Apure, Venezuela).

Serrasalmus irritans PETERS, 1877: TAPHORN (1992): Biollania Edición Especial: 4: 337–339. – MACHADO-ALLISON & FINK (1995): Sinopsis de las especies de la Subfamilia Serrasalminae: 30, fig. 12. – (1996): Los Peces Caribes de Venezuela: 78–82, fig. 54–57. – JÉGU in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 191.

ZMB 10045, 148,0 mm SL, San Fernando, Apure, Venezuela, Dr. SACHS *leg.*, Holotypus.

Körperhöhe vor der Dorsale 2,04 mal, Kopflänge 2,98 mal in der Standardlänge. Auge 4,92 mal, Schnauze 1,54 mal, Maxillare 3,03 mal und Interorbitalbreite 3,52 mal in der Kopflänge. Schwanzstiel länger als hoch, Höhe des Schwanzstiels 1,24 mal in seiner Länge. Occipitalfortsatz lang, 2,31 mal in der Kopflänge. D ii 13, 13 Pterygiophoren, D beginnt hinter

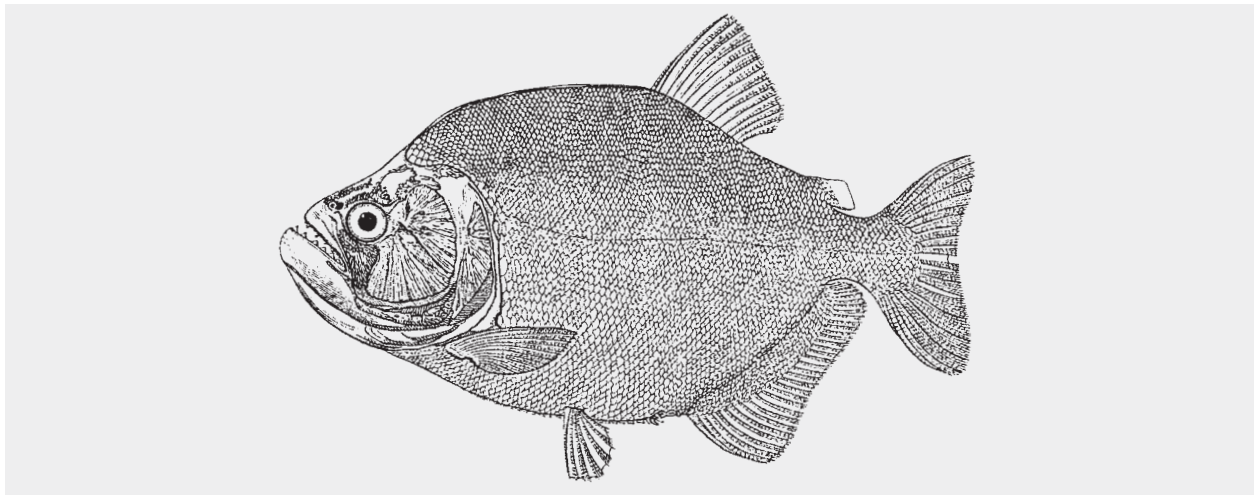


Abb. 100a. *Serrasalmus brandtii* LÜTKEN, 1874. Originalabbildung aus LÜTKEN (1875).



Abb. 100b. *Serrasalmus brandtii* LÜTKEN, 1874. ZMB 9195, 197,0 mm SL, Syntypus.

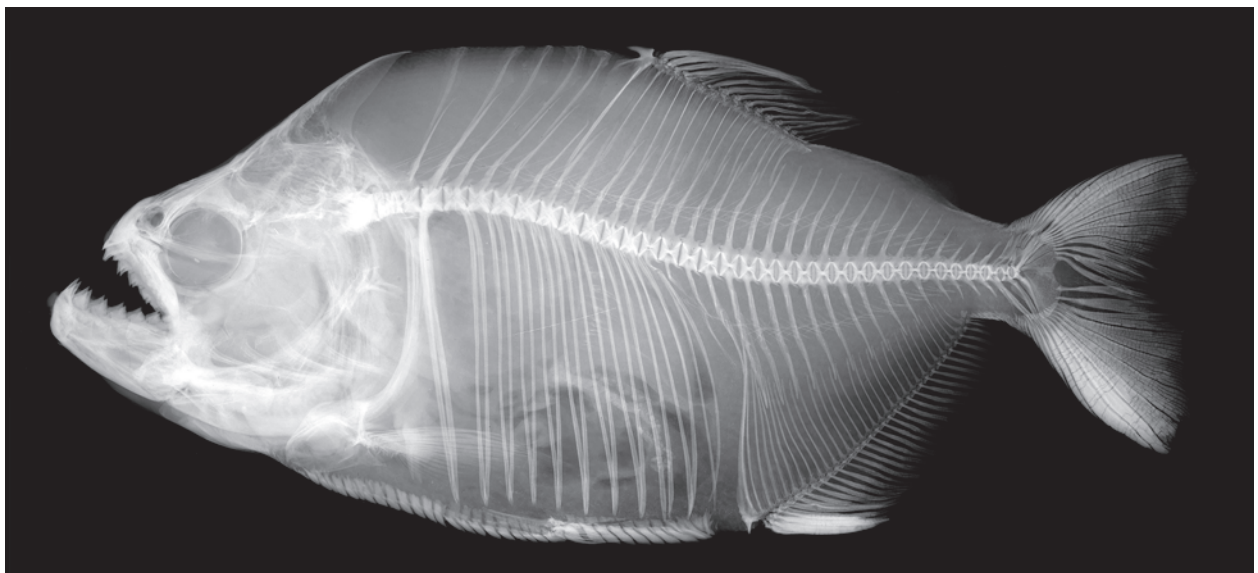


Abb. 100c. *Serrasalmus brandtii* LÜTKEN, 1874. Röntgenbild, ZMB 9195, 197,0 mm SL, Syntypus.



Abb. 101a. *Serrasalmus irritans* PETERS, 1877. ZMB 10045, 148,0 mm SL, Holotypus.

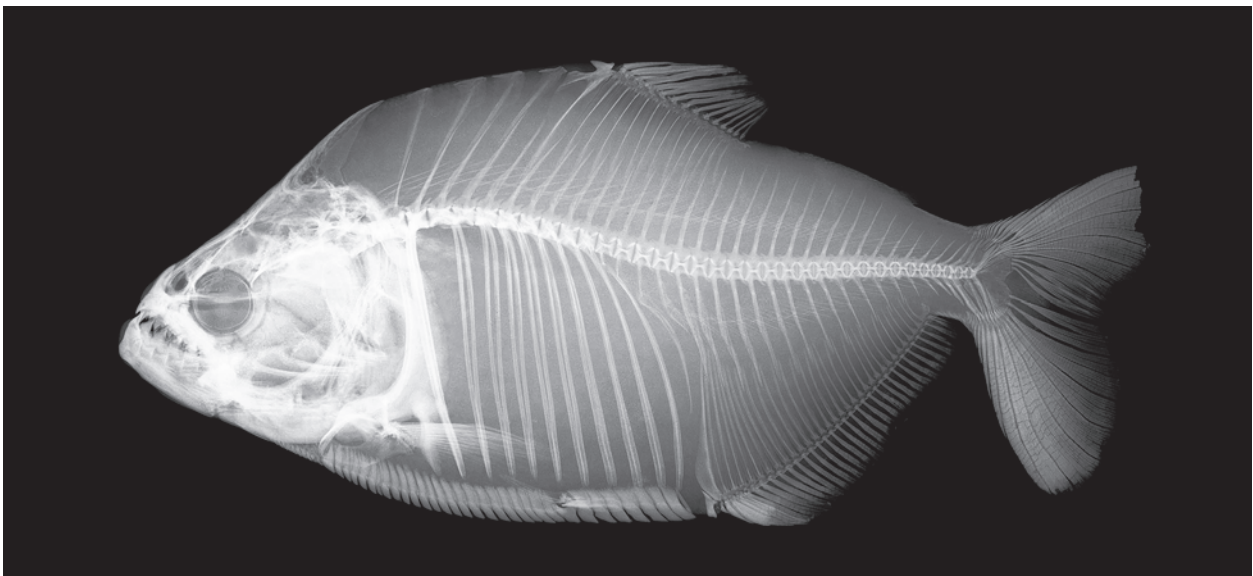


Abb. 101b. *Serrasalmus irritans* PETERS, 1877. Röntgenbild, ZMB 10045, 148,0 mm SL, Holotypus.

der Körpermitte mit einer Pterygiophore zwischen dem 4. und 5. Praecaudalwirbel, Basis 2,22 mal in der Kopflänge, Praedorsaldistanz 0,89 mal in Postdorsaldistanz. Praedorsaldistanz 1,79 mal und Postdorsaldistanz 2,01 mal in der Standardlänge. A iii 31 i, 32 Pterygiophoren, Anale beginnt mit zwei Pterygiophoren zwischen dem 5. und 6. Caudalwirbel, Basis der Anale 1,07 mal in der Kopflänge, alle Flossenstrahlen etwa gleichlang, vordere Flossenstrahlen nicht verlängert, Praeanaldistanz 1,50 mal in der Standardlänge. P i 14, Länge 1,64 mal in der Kopflänge. V ii 6, relativ kurz, erreicht zurückgelegt nicht die Basis der Anale, Länge 3,63 mal in der Kopflänge, Praeventraldistanz 2,02 mal in der Standardlänge.

Maxillare ohne Zähne. Praemaxillare mit 3/3 dreispitzigen Zähnen in der äußeren Reihe und 5/5 in der inneren Reihe. Unterkiefer mit 6/6 Zähnen.

Schuppen relativ groß, etwa 69 Schuppen in einer Längsreihe, 28/24 in einer Querreihe vor der D.

34 Serrae: 25 vor und 8 hinter der Ventrale und ein Zahn hinter dem After. 22 (10/12) Kiemenreusenzähne am vorderen linken Kiemenbogen, 37 (4+9+24) Wirbel, vier Supraneuralia.

Rücken bräunlich mit zahlreichen unregelmäßigen, kleinen schwarzen Punkten auf den Körperseiten oberhalb der Seitenlinie, Bauch gelblich bis olivfarben. Basis der Caudale mit breitem schwarzem Band.

Bemerkungen: Relativ gut erhalten. In der Rückenregion fehlen die Schuppen jedoch großflächig.

Gültiger Name: *Serrasalmus irritans* PETERS, 1877.



Abb. 102. *Serrasalmus niger* SCHOMBURGK in JARDINE, 1841 (= *Serrasalmus rhombeus* (LINNAEUS, 1766)). Abbildung des Berliner Materials aus EIGENMANN (1915).

94. *Serrasalmus niger* SCHOMBURGK in JARDINE, 1841

Abb. 102

The Natural history of fishes of Guiana, 1: 225, Taf. 18 (Guiana).

Rooseveltiella niger (SCHOMBURGK in JARDINE, 1841): EIGENMANN (1915): Annals of the Carnegie Museum, 9(3/4): 241–242, pl. 45. – GÉRY (1964): Vie et Milieu, suppl. 17: 447–471.

Serrasalmus (Taddyella) niger SCHOMBURGK in JARDINE, 1841: GÉRY (1972): Zoologische Verhandlungen, 122: 239.

Pygocentrus niger (SCHOMBURGK in JARDINE, 1841): MACHADO-ALLISON & FINK (1991): Acta Biologica Venezuelica, 13(1/2): 110. – FINK (1993): Copeia, 1993 (3): 679.

Serrasalmus rhombeus (LINNAEUS, 1766). – JÉGU in REIS *et al.* (2003): 192.

ZMB 3631. 335 mm SL (nach ANISITS aus EIGENMANN, 1915). Guiana, SCHOMBURGK. Material gegenwärtig nicht auffindbar.

Bemerkungen: Das Exemplar ist abgebildet von EIGENMANN (1915) Tafel 45. ANSITSITS untersuchte seinerzeit für EIGENMANN (1915, S. 242) das Exemplar. Im Katalog findet sich bereits ein Eintrag von PAEPKE aus dem Jahre 1988, dass das Material nicht gefunden wurde.

Der Typusstatus dieses Exemplares ist fraglich.

Gültiger Name: *Serrasalmus rhombeus* (LINNAEUS, 1766).

Acestrorhynchidae

95. *Salmo falcatus* BLOCH, 1794

Abb. 103a bis c

Naturgeschichte der ausländischen Fische, 8: 120, pl. 385 (Surinam).

Acestrorhynchus falcatus (BLOCH, 1794): MENEZES (1969): Arquivos de Zoologia (São Paulo), 18(1/2): 37–40. – GÉRY (1978): Characoids of the world: 327 (Bestimmungsschlüssel). – MENEZES & GÉRY (1983): Revue Suisse de Zoologie, 90(3): 590. – GÉRY *et al.* (1991): Cybium, 15(1, suppl.): 42. – PLANQUETTE *et al.* (1996): Atlas poissons de Guyane, 1: 222. – PAEPKE (1999): Bloch's Fish Collection, 62. – MENEZES in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 231–232. – SANTOS *et al.* (2004): Peixes do Baixo Rio Tocantins: 46. – TOLEDO-PIZA (2007): Zoological Journal of the Linnean Society, 151: 754.

ZMB 3613, 2 Ex. 81,7–166,0 mm SL, Surinam, Syntypen.

Körperhöhe vor der Dorsale 4,70 (4,26–5,14) mal, Kopflänge 3,41 (3,35–3,48) mal, Praedorsaldistanz 1,61 (1,61–1,62) mal und Praeventraldistanz 1,98 (1,97–2,00) mal in der Standardlänge. Auge 4,14 (4,02–4,26) mal, Schnauze 2,71 (2,50–2,92) mal und Höhe des Schwanzstiels 3,51 (3,05–3,97) mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 1,40 (1,37–1,44) mal in seiner Länge. D ii 9, 10 Pterygiophoren, D beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem 14. und 15.

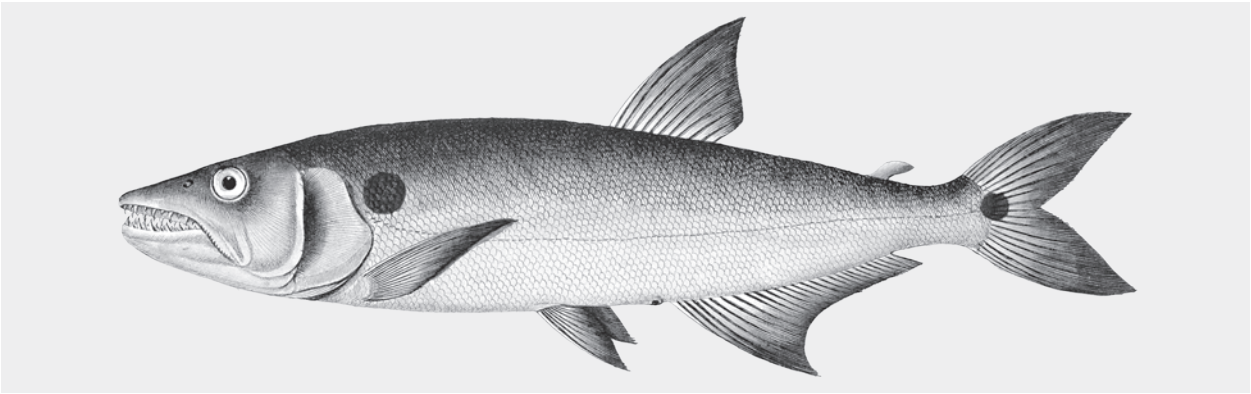


Abb. 103a. *Salmo falcatus* BLOCH, 1794. Originalabbildung aus BLOCH (1794).



Abb. 103b. *Salmo falcatus* BLOCH, 1794. ZMB 3613, 166,0 mm SL, Syntypus (= *Acestrorhynchus falcatus* (BLOCH, 1794)).

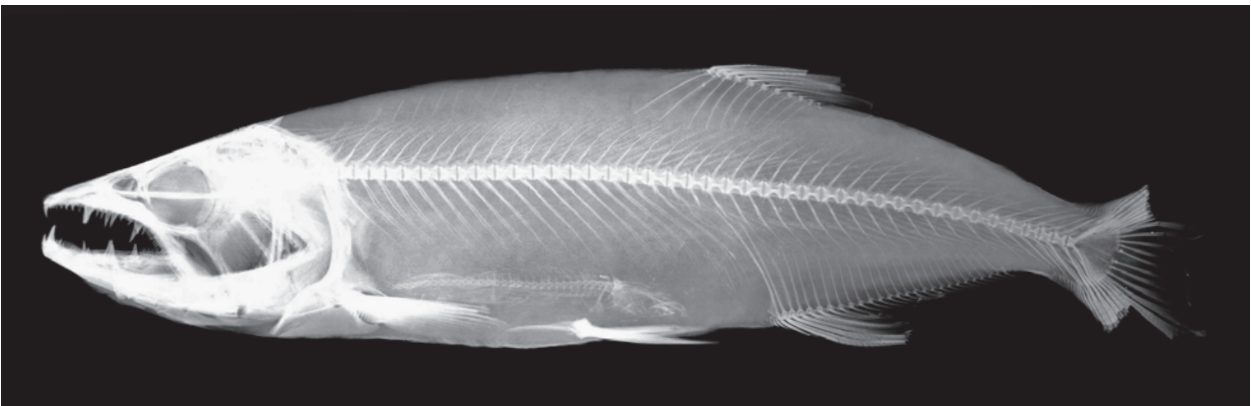


Abb. 103c. *Salmo falcatus* BLOCH, 1794. Röntgenbild, ZMB 3613, 166,0 mm SL, Syntypus (= *Acestrorhynchus falcatus* (BLOCH, 1794)).

Praecaualwirbel. A vi 25–27, 26–27 Pterygiophoren. A beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem 3. und 4. Caudalwirbel. C $1/9-8/1$, dorsal 8 bis 13 und ventral mit 13 bis 19 vorgelagerten Strahlen. Wirbel: 45 (4+17+24). Supraneuralia: 9.

80 Schuppen entlang der Seitenlinie. Schuppen quer: 19/10. 26 Schuppen rund um den Schwanzstiel. 14/20–21 Kiemenreusenzähne.

Körper einfarbig helloliv mit einem fast kreisrunden, etwa augengroßen Schulterfleck und einem klei-

nen tiefschwarzen Fleck auf der Basis der mittleren Schwanzflossenstrahlen. Zwischen beiden Flecken befindet sich meist oberhalb der Seitenlinie eine helle Längsbinde, die besonders deutlich in der vorderen Körperhälfte ausgeprägt ist.

Bemerkungen: Das Material ist relativ gut erhalten, wobei das größere Exemplar deutlich besser erhalten ist als das kleinere. Bei dem kleineren Exemplar fehlen linksseitig im vorderen Körperteil großflächig die



Abb. 104a. *Xiphorhamphus lacustris* LÜTKEN, 1874. ZMB 9192, 130,7 mm SL, Syntypus (= *Acestrorhynchus lacustris* (LÜTKEN, 1874)).

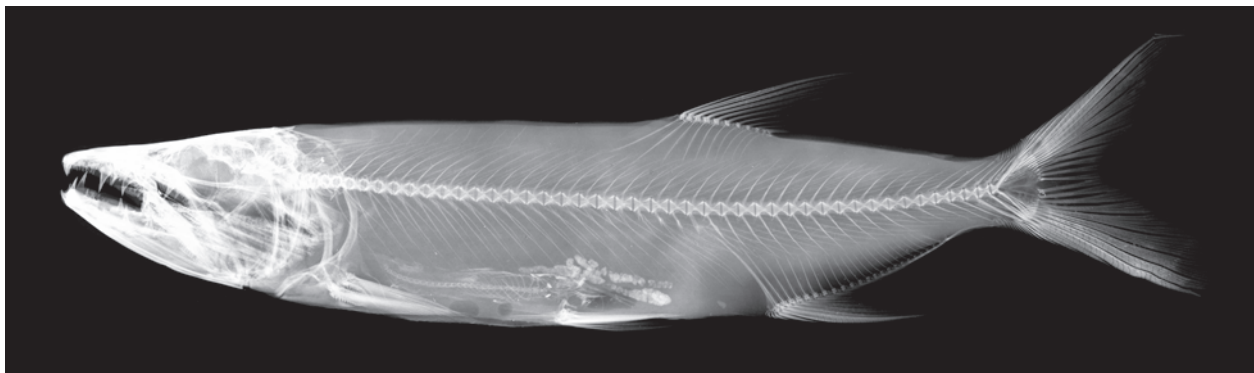


Abb. 104b. *Xiphorhamphus lacustris* LÜTKEN, 1874. Röntgenbild, ZMB 9192, 130,7 mm SL, Syntypus (= *Acestrorhynchus lacustris* (LÜTKEN, 1874)).

Schuppen, während sie auf der rechten Körperseite vollkommen fehlen, so dass die Schuppen an diesem Exemplar nicht zählbar sind.

Gültiger Name: *Acestrorhynchus falcatus* (BLOCH, 1794).

96. *Xiphorhamphus lacustris* LÜTKEN, 1874

Abb. 104a und b

Overs. Danske Vidensk. Selsk. Forhandl. Kjobenhavn, **1**(3): 136 (Lagoa Santa, Minas Gerais, Brasilien).

Acestrorhynchus lacustris (LÜTKEN, 1874): LÜTKEN (1875): Det Kgl. Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter: Naturvidenskabelig og matematisk afdeling. 5te Raekke, **12**(2): 232 (Lagoa Santa, Brasilien). – MENEZES (1969): Arquivos de Zoologia (São Paulo), **18**(1/2): 50–52. – GÉRY (1978): Characoids of the world: 327 (Bestimmungsschlüssel). – MENEZES & GÉRY (1983): Revue Suisse de Zoologie, **90**(3): 590. – BRITSKI *et al.* (1984): Manual de Identificação de peixes da Região de Três Marias: 51. – MENEZES (1992): Comunicações do Museu de Ciências de PUCRS, **5**: 48. – BRITSKI *et al.* (1999): Peixes do Pantanal: 56. – BRITSKI

(2001): Peixes do Rio das Velhas: Passado e presente: 21. – MENEZES in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 231–232. – LÓPEZ *et al.* (2003): Lista comentada de los peces continentales de la Argentina: 34. – MENNI (2004): Peces y ambientes en la Argentina continental: 74. – TOLEDO-PIZA (2007): Zoological Journal of the Linnean Society, **151**: 755.

ZMB 9192, 1 Ex. 130,7 mm SL, rio das Velhas, Minas Gerais, Brazil, REINHARDT coll., Syntypus.

Körperhöhe vor der Dorsale 4,75 mal, Kopflänge 3,27 mal, Praedorsaldistanz 1,57 mal und Praeventraldistanz 1,92 mal in der Standardlänge. Auge 4,91 mal, Schnauze 2,63 mal und Höhe des Schwanzstiels 4,31 mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 1,54 mal in seiner Länge. D ii 9, 10 Pterygiophoren, D beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem 14. und 15. Praecaudalwirbel. A vi 22, 23 Pterygiophoren. A beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem 4. und 5. Caudalwirbel. C 1/9–8/1, dorsal 13 und ventral mit 11 vorgelagerten Strahlen. Wirbel: 45 (4+18+23). Supraneuralia: 9.

95 Schuppen entlang der Seitenlinie. Schuppen quer: 21/11. 24 Schuppen rund um den Schwanzstiel. 17/22 Kiemenreusenzähne.

Körper einfarbig helloliv mit einem fast kreisrunden, etwa augengroßen Schulterfleck und einem kleinen tiefschwarzen Fleck auf der Basis der mittleren Schwanzflossenstrahlen. Zwischen beiden Flecken befindet sich meist oberhalb der Seitenlinie eine helle Längsbinde, die besonders deutlich in der vorderen Körperhälfte ausgeprägt ist.

Bemerkungen: Das Exemplar ist in einem guten Zustand.

Gültiger Name: *Acestrorhynchus lacustris* (LÜTKEN, 1874).

Hinweis

Das Typusmaterial von *Xiphorhamphus pericoptes* MÜLLER & TROSCHER, 1844, welches jahrzehntelang als verschollen galt, wurde im Zuge dieser Untersuchungen wieder aufgefunden. Da es sich bei diesem Taxon um ein Synonym von *Oligosarcus hepsetus* (CUVIER, 1829) handelt, das zur Characidae und nicht zur Acestrorhynchidae zählt, wird dieses Material im letzten Teil unter der Familie Characidae behandelt.

Erythrinidae

97. *Esox malabaricus* BLOCH, 1794

Abb. 105a bis c

Naturgeschichte der ausländischen Fische, 8: 149, pl. 149 (Südamerika, Surinam (nicht „Tranquebar“)).

Hoplias malabaricus (BLOCH, 1794): GÉRY (1978): Characoids of the world: 102 (Bestimmungsschlüssel). – GÉRY *et al.* (1987): Revue Suisse de Zoologie, 94: 366–369. – TAPHORN (1992): Biollania Edición Especial: 4: 450–453. – PLANQUETTE *et al.* (1996): Atlas poissons de Guyane, 1: 166. – PAEPKE (1999): Bloch's Fish Collection, 79, pl. 24, fig. 1. – OYAKAWA in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 239. – SANTOS *et al.* (2004): Peixes do Baixo Rio Tocantins: 81.

ZMB 3515, 1 Ex. 157,4 mm SL, „von Herrn Missionaire JOHN aus Tranquebar“, „Ind. Ozean“ (auf dem Label), Lectotypus. ZMB 33059, 1 Ex. 67,9 mm SL, „von Herrn Missionaire JOHN aus Tranquebar“, Paralectotypus.

Ergänzend zu den Angaben zum Lectotypus von PAEPKE (1999): Körperhöhe vor der D 4,97 mal, Kopflänge 3,34, Praedorsaldistanz 1,98 und Praeventraldistanz

1,81 mal in der Körperlänge. Auge 5,37 mal, Schnauze 4,60 mal und Schwanzstielhöhe 2,25 mal in der Kopflänge. D iii 11, 13 Pterygiophoren, D beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem siebten und achten Praecaualwirbel. A 10, 9 Pterygiophoren, A beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem siebten und achten Caudalwirbel. Wirbel: 40 (4 + 17 + 19).

Bemerkungen: Das Material ist schlecht erhalten. Die Schuppen sind hinter dem Kopf bis kurz vor der Dorsale großflächig abgelöst.

Durch eine Verwechslung der Herkünfte des Typusmaterials durch BLOCH ist die Art fälschlich „*malabaricus*“ (= von der Malabarküste, Südindien, stammend) benannt worden. Lectotypus und locus typicus festgelegt durch PAEPKE (1999).

Gültiger Name: *Hoplias malabaricus* (BLOCH, 1794).

Lebiasinidae

98. *Nannostomus aripirangensis* MEINKEN, 1931

Abb. 106a bis c

Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde, 28(34): 553–555 (Insel Arapiranga, Pará, Brasilien).

Nannostomus beckfordi GÜNTHER, 1864: HOEDEMAN (1950): The Amsterdam Naturalist, 1(1): 16–18. – WEITZMAN (1966): Proceedings of the U.S. National Museum, 119(3538): 13. – WEITZMAN & WEITZMAN in REIS *et al.*, (2003): 244. – ZARSKE (2009): Aquaristik Fachmagazin, 208, 41(4): 32–39. – ZARSKE (2011b): Vertebrate Zoology, 61(3): 287.

ZMB 33973, 26,1 mm SL, Ilha do Arapiranga, Pará, Brasilien, BORDERSON *leg.*, 1928, *don.* MEINKEN, 1928, Neotypus.

Zusätzliches Material: ZMB 33974, 5 Ex. 18,6–26,7 mm SL, gleiche Daten wie ZMB 33973.

MTD F 32462–32467, 6 Ex. 32462–32467, gleiche Daten wie ZMB 33974.

Beschreibung und Abbildung des Materials siehe ZARSKE (2011b).

Bemerkungen: Das Material ist in einem guten Erhaltungszustand.

Die Art wurde 1928 als Aquarienfisch von der Firma EIMEKE (Hamburg) importiert und von MEINKEN zunächst fälschlicherweise als *Nannostomus marginatus* EIGENMANN, 1909 angesprochen (MEINKEN, 1928). Die Fische stammten von der Insel Arapiranga (nicht

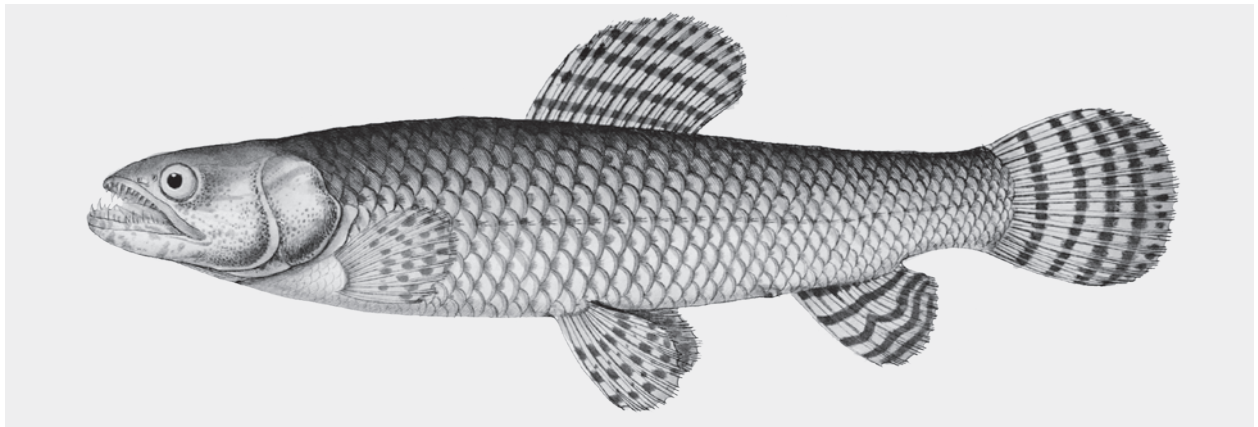


Abb. 105a. *Esox malabaricus* BLOCH, 1794. Originalabbildung aus BLOCH (1874).

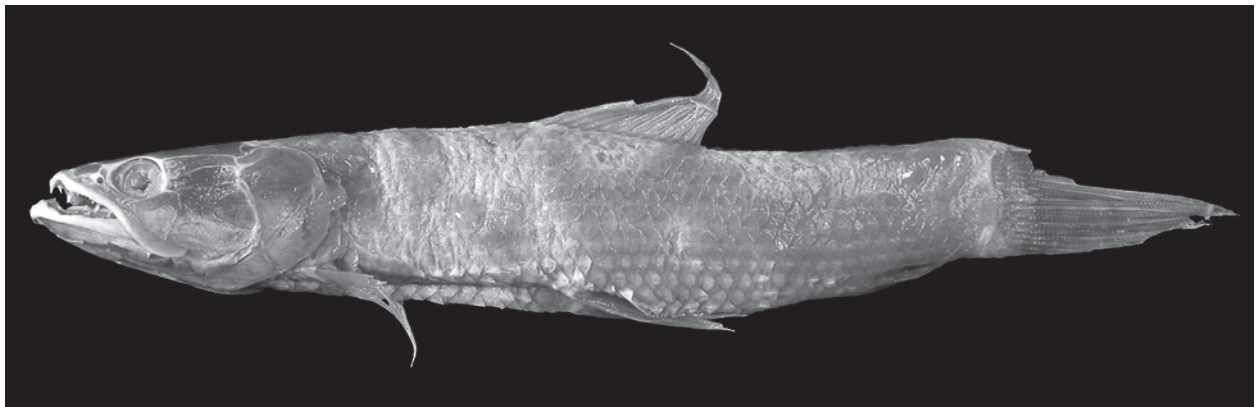


Abb. 105b. *Esox malabaricus* BLOCH, 1794. ZMB 3515, 157,4 mm SL, Lectotypus (= *Hoplias malabaricus* (BLOCH, 1794)).

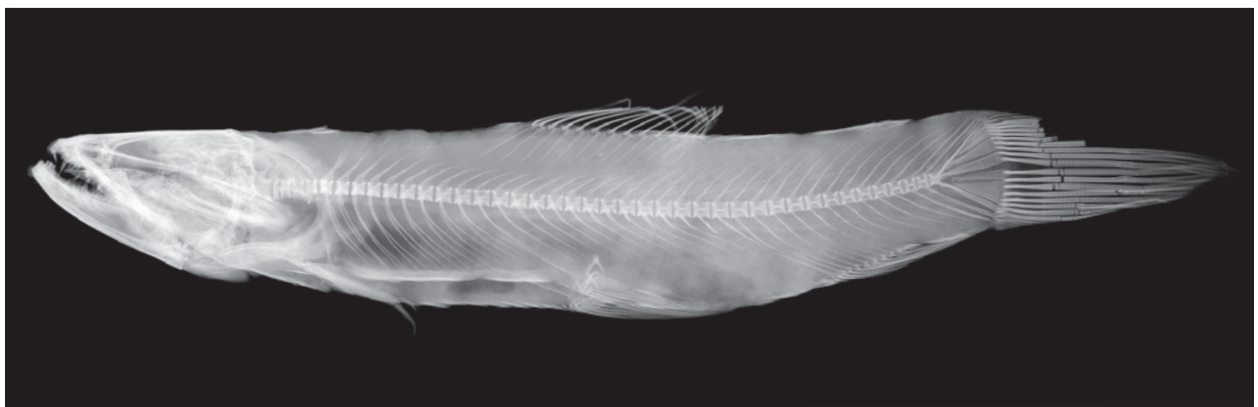


Abb. 105c. *Esox malabaricus* BLOCH, 1794. Röntgenbild, ZMB 3515, 157,4 mm SL, Lectotypus (= *Hoplias malabaricus* (BLOCH, 1794)).

Aripiranga wie stets in der Literatur angegeben) im Mündungsgebiet des Amazonas bei Belém (Pará, Brasilien). Nachdem der „echte“ *N. marginatus* ebenfalls importiert wurde (RACHOW, 1931), beschrieb MEINKEN (1931) die Art als *N. aripirangensis* wissenschaftlich neu. Das Typusmaterial wurde in der Fischsammlung des Naturhistorischen Museum Magdeburg hinterlegt. Eine Sammlung, die von W. WOLTERSTORFF aufgebaut wurde und im 2. Weltkrieg bis auf wenige Reste voll-

kommen vernichtet wurde. Nach einer Information von Dr. PELLMANN, gegenwärtig Direktor des Naturhistorischen Museums Magdeburg, vom 15.1.2010 sind nur wenige Präparate der alten von W. WOLTERSTORFF betreuten Sammlung erhalten geblieben. Dabei handelt es sich um sechs Arten, die alle nicht zu den Characiformes gehören.

HOEDEMAN (1950) und WEITZMAN (1966) betrachten *N. aripirangensis* MEINKEN, 1931 als Synonym



Abb. 106a. *Nannostomus aripirangensis* MEINKEN, 1931. Originalabbildung aus MEINKEN (1931).



Abb. 106b. *Nannostomus aripirangensis* MEINKEN, 1931. ZMB 33973, 26,1 mm SL, Neotypus (= *Nannostomus beckfordi* GÜNTHER, 1872).

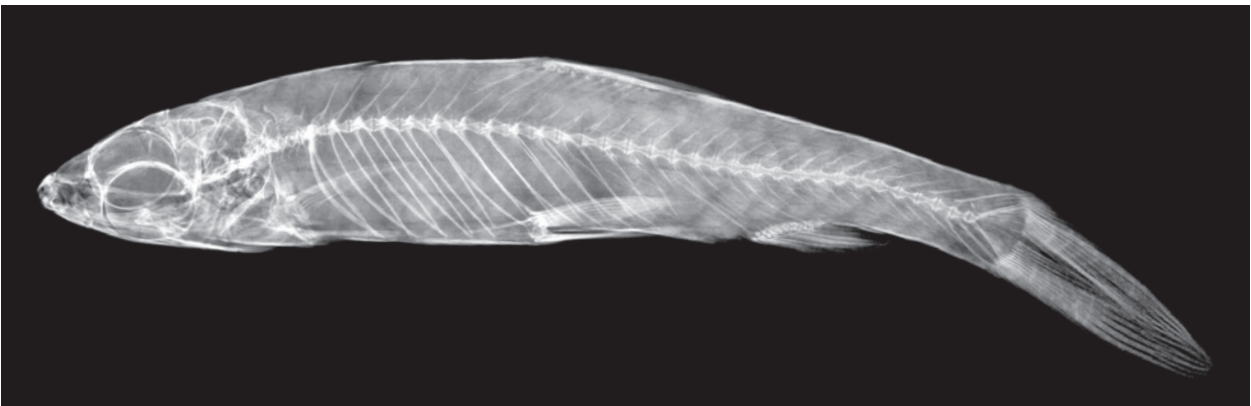


Abb. 106c. *Nannostomus aripirangensis* MEINKEN, 1931. Röntgenbild, ZMB 33973, 26,1 mm SL, Neotypus (= *Nannostomus beckfordi* GÜNTHER, 1872).

von *N. beckfordi* GÜNTHER, 1872 ohne je ein Typusexemplar von *N. aripirangensis* gesehen zu haben. Während der Arbeiten zu diesem Katalog tauchte im ZMB ein Glas auf, in dem sich neben anderen Arten auch wenige *Nannostomus* befanden. Im Glas selbst befand sich auch ein Brief von MEINKEN an AHL vom 11.7.1928 aus dem hervorgeht, dass „einige Exemplare von *Nannostomus marginatus* EIGENMANN“, die von Herrn BRODERSEN, dem Fänger der Firma EIMECKE, „auf der Insel Aripiranga und bei Iripironne im

Unterlauf des Amazonas“ gefangen wurden, dem Museum in Berlin übereignet werden. Damit steht außer Frage, dass es sich bei diesen Tieren um Exemplare handelt, die zusammen mit den vernichteten Typusexemplaren von *N. aripirangensis* MEINKEN, 1931 gesammelt wurden. Hierfür sprechen das Datum des Briefes, die Nennung des Fängers und des Fundortes sowie die ursprünglich offensichtliche Fehldetermination der Fische durch MEINKEN. Vermutlich durch einen Übermittlungsfehler ging MEINKEN davon aus,

dass die Insel, von der das Material stammte, Aripiranga und nicht Arapiranga genannt wird. Aus diesem Grunde nannte er seine Art auch *aripirangensis* und nicht *arapirangensis*, wie es eigentlich heißen müsste. Eine falsche Schreibweise, die nach den Regeln der ICZN nicht zu verändern ist.

ZARSKE (2011b) hat aufgrund des Verlustes des gesamten Typusmaterials während des zweiten Weltkrieges aus dem im ZMB wieder aufgefundenen Originalmaterial einen Neotypus festgelegt und die allgemein anerkannte Synonymie (HOEDEMAN, 1950, WEITZMAN, 1966) von *N. aripirangensis* MEINKEN, 1931 mit *N. beckfordi* GÜNTHER, 1872 bestätigt.

Gültiger Name: *Nannostomus beckfordi* GÜNTHER, 1872.

99. *Nannostomus marginatus* EIGENMANN, 1909

Abb. 107a bis c

Annals of the Carnegie Museum, **6**(1): 41 (Maduni Creek, Guyana).

Nannostomus marginatus EIGENMANN, 1909: EIGENMANN (1912): Memoirs of the Carnegie Museum, **5**(1): 281–283, pl. 36, fig. 4. – HOEDEMAN (1950): The Amsterdam Naturalist, **1**(1): 20–21. – WEITZMAN (1966): Proceedings of the U.S. National Museum, **119**(3538): 32–37. – GÉRY (1978): Characoids of the world: 131 (Bestimmungsschlüssel). – WEITZMAN in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 245. – ZARSKE (2009): Vertebrate Zoology, **59**(1): 17–23.

ZMB 17849, 1 Ex. 16,4 mm SL, Maduni Creek, Guyana (Maduni Stop-off), EIGENMANN *leg. et don.*, Paratypus.

Körperhöhe vor der Dorsale 4,21 mal, Kopflänge 3,31 mal, Praedorsaldistanz 1,82 mal und Praeventraldistanz 1,81 mal in der Standardlänge. Auge 2,78 mal, Schnauze 4,73 mal und Schwanzstielhöhe 2,78 mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 1,03 mal in seiner Länge. D ii 8, 9 Pterygiophoren, D beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem 6. und 7. Praecaudalwirbel. A iii 8, 9 Pterygiophoren, A beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem 3. und 4. Caudalwirbel. C 1/9–8/1, dorsal 5 und ventral 4 vorgelagerte Strahlen. Wirbel: 32 (4 + 10 + 18).

Bemerkungen: Material in schlechtem Zustand, Schuppen vor der Dorsale großflächig abgelöst.

Gültiger Name: *Nannostomus marginatus* EIGENMANN, 1909.

100. *Nannostomus marginatus mortenthaleri* PAEPKE & ARENDT, 2001

Verhandlungen der Gesellschaft für Ichthyologie, 2001: 144, figs. 1–6, 10–3, 15 (Peru, Loreto, Maynas, kleiner Nebenfluß des río Nanay nahe der Ortschaft Alvarengua, 74°25'40"W, 3°31'10"S).

Nannostomus mortenthaleri PAEPKE & ARENDT, 2001: WEITZMAN in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 245. – ZARSKE (2009): Vertebrate Zoology, **59**(1): 17–23.

ZMB 33228, 4 Ex. 21,9–27,4 mm SL, Peru, Loreto, Maynas, kleiner Nebenfluß des río Nanay bei der Ortschaft Alvarengua, M. MORTENTHALER *leg.*, 2000, Paratypen.

ZMB 33229, 6 Ex. 20,9–26,5 mm SL, gleiche Daten wie ZMB 33228, Alizarinpräparate, teilweise beschädigt, Paratypen.

Bemerkungen: Beschreibung und Abbildung siehe PAEPKE & ARENDT (2001). Die Art wurde ursprünglich als Unterart von *N. marginatus* EIGENMANN, 1909 beschrieben. Differenzen in der Färbung, dem Verhalten, der Morphologie und der Anatomie begründen jedoch den Artstatus dieses Taxons (WEITZMAN, 2003; ZARSKE, 2009).

Gültiger Name: *Nannostomus mortenthaleri* PAEPKE & ARENDT, 2001.

101. *Poecilibrycon erythrurus* EIGENMANN, 1909

Abb. 108a bis c

Annals of the Carnegie Museum, **6**(1): 44 (Rockstone sandbank, Guyana).

Poecilibrycon erythrurus EIGENMANN, 1909: EIGENMANN (1912): Memoirs of the Carnegie Museum, **5**(1): 285–286, pl. 37, fig. 3.

Nannostomus erythrurus (EIGENMANN, 1909): GÉRY (1978): Characoids of the world: 271 (Bestimmungsschlüssel).

Nannostomus trifasciatus STEINDACHNER, 1876: HOEDEMAN (1950): The Amsterdam Naturalist, **1**(1): 18–20. – WEITZMAN (1966): Proceedings of the U.S. National Museum, **119**(3538): 27–32. – WEITZMAN in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 246.

ZMB 17851, 1 ex. 28,8 mm SL, Essequibo Fluss, Guyana (Rockstone), EIGENMANN *leg. et don.*, Paratypus.

Körperhöhe vor der Dorsale 5,94 mal, Kopflänge 4,29 mal, Praedorsaldistanz 2,34 mal und Praeventraldistanz 2,32 mal in der Standardlänge. Auge 3,02

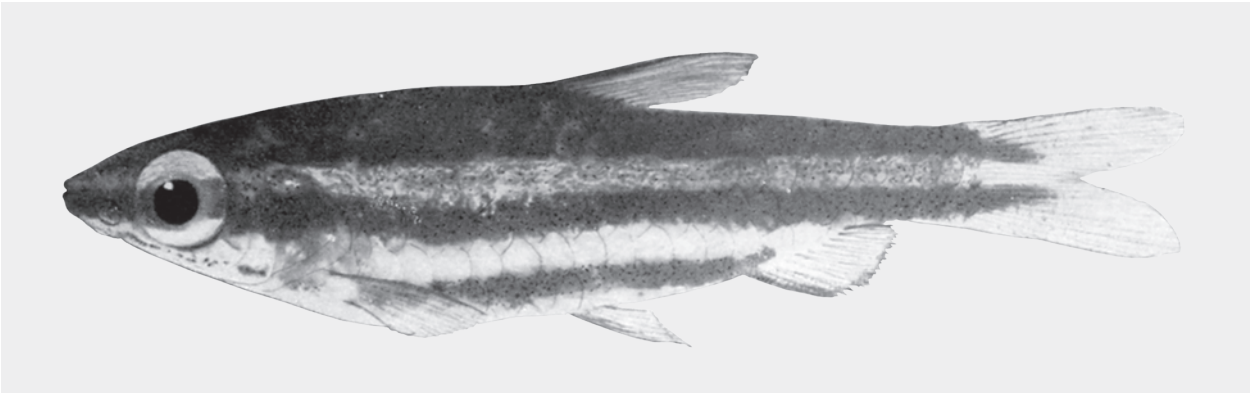


Abb. 107a. *Nannostomus marginatus* EIGENMANN, 1909. Originalabbildung aus EIGENMANN (1912).

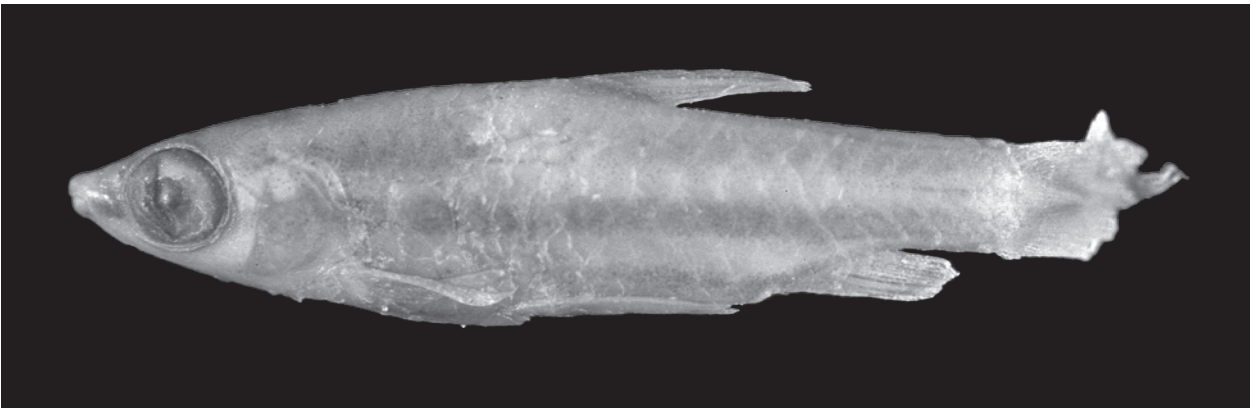


Abb. 107b. *Nannostomus marginatus* EIGENMANN, 1909. ZMB 17849, 16,4 mm SL, Paratypus.

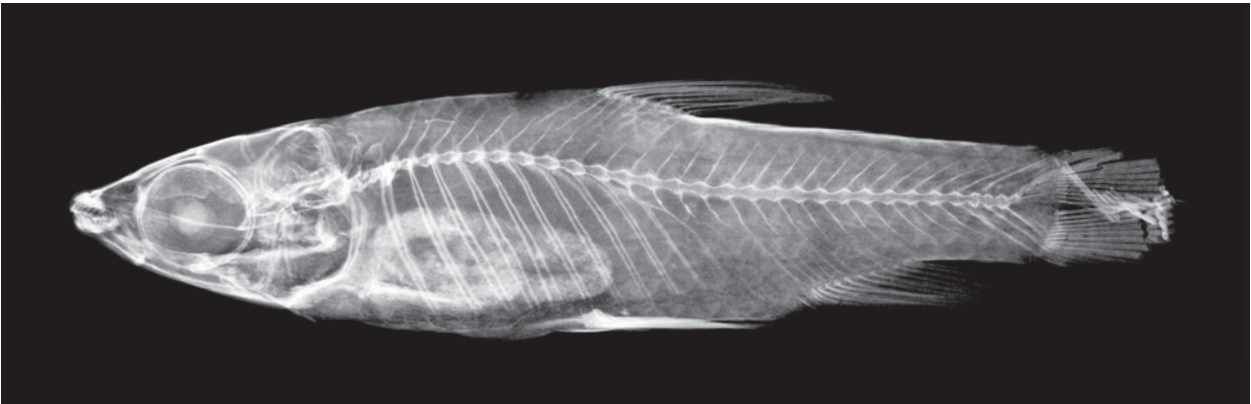


Abb. 107c. *Nannostomus marginatus* EIGENMANN, 1909. Röntgenbild, ZMB 17849, 16,4 mm SL, Paratypus.

mal, Schnauze 3,60 mal und Höhe des Schwanzstiels 2,34 mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 1,78 mal in seiner Länge. D ii 8, 9 Pterygiophoren, D beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem 6. und 7. Praecaudalwirbel. A ?, 9 Pterygiophoren, A beginnt mit 3 Pterygiophoren zwischen dem 6. und 7. Caudalwirbel. C $1/9-8/1$, dorsal 7 und ventral 6 vorgelagerte Strahlen. Wirbel: 36 (4 + 11 + 21). Supraneuralia: 4(?). 24 Schuppen in einer Längsreihe und 10 in einer Querreihe vor der Dorsale, 10 Schuppen praedorsal.

Bemerkungen. Einige Schuppen an der Basis der Caudale abgelöst.

HOEDEMAN (1950, 1954) und WEITZMAN (1966) betrachten *Poecilobrycon erythrurus* EIGENMANN, 1909 als Synonym von *Nannostomus trifasciatus* STEINDACHNER, 1876. GÉRY (1978 und pers. Mitteilung) billigt *N. erythrurus* jedoch Artstatus zu. Er unterscheidet beide Arten durch den bei *N. erythrurus* etwas höher verlaufenden Primärstreifen, der nicht den unteren Teil des Schwanzstiels bedeckt und sich auf das basale Drittel oder die Hälfte der ersten drei unteren Caudal-



Abb. 108a. *Poecilobrycon erythrurus* EIGENMANN, 1909. Originalabbildung aus EIGENMANN (1912).

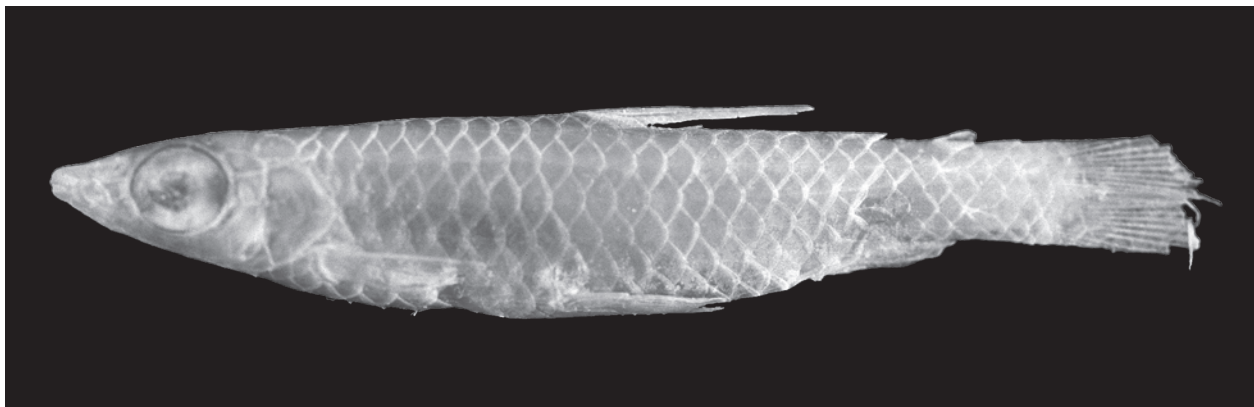


Abb. 108b. *Poecilobrycon erythrurus* EIGENMANN, 1909. ZMB 17851, 28,8 mm SL, Paratypus (= *Nannostomus erythrurus* (EIGENMANN, 1909)).

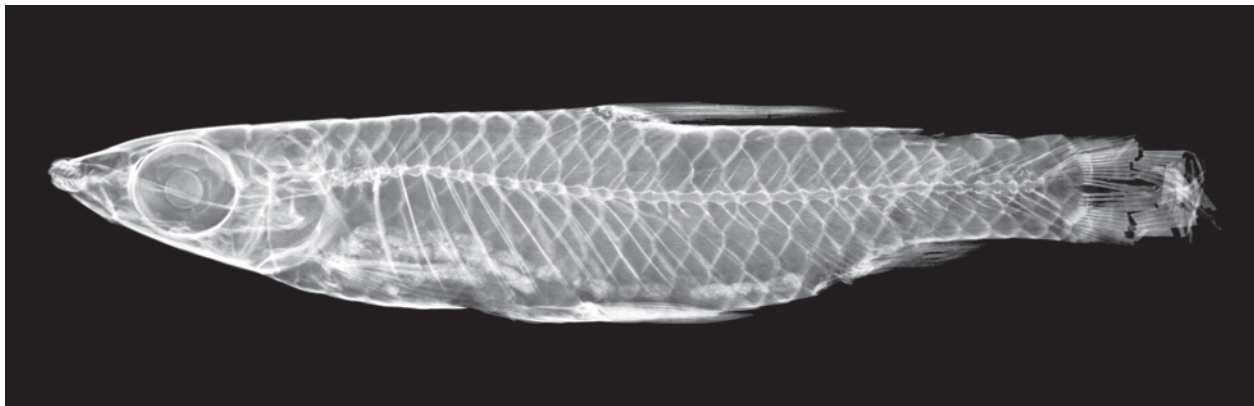


Abb. 108c. *Poecilobrycon erythrurus* EIGENMANN, 1909. Röntgenbild, ZMB 17851, 28,8 mm SL, Paratypus (= *Nannostomus erythrurus* (EIGENMANN, 1909)).

strahlen erstreckt. *N. trifasciatus* besitzt dagegen einen etwas tiefer verlaufenden Primärstreifen, der den unteren Teil des Schwanzstiels bedeckt und sich nur auf etwa 1/5 der Basis der ersten drei unteren Caudalstrahlen erstreckt. Weiterhin ist der Sekundärstreifen bei *N. erythrurus* ebenfalls etwas höher angeordnet und endet etwa an der Adipose während er bei *N. trifasciatus* etwas tiefer liegt und am Ende des Schwanzstieles endet. *N. erythrurus* ist vermutlich von Guyana über das mittlere untere Amazonasgebiet einschließlich des mittleren rio Negro und oberen rio Madeira Beckens

verbreitet. *N. trifasciatus* scheint dagegen von Manaus flussaufwärts bis zum peruanischen Amazonasgebiet vorzukommen.

Gültiger Name: Der Status dieser Art ist umstritten, gegenwärtig von vielen Autoren als Synonym von *Nannostomus trifasciatus* STEINDACHNER, 1876 angesehen. Die Klärung des Problems bedarf weiterer Untersuchungen. Wahrscheinlich jedoch valid als *Nannostomus erythrurus* (EIGENMANN, 1909).

102. *Poecilobrycon ocellatus* EIGENMANN, 1909

Abb. 109a bis c

Annals of the Carnegie Museum, **6**(1): 45 (Wismar, Guyana).

Poecilobrycon ocellatus EIGENMANN, 1909: EIGENMANN (1912): Memoirs of the Carnegie Museum, **5**(1): 286–287, pl. 37, fig. 4.

Poecilobrycon unifasciatus (STEINDACHNER, 1876): WEITZMAN (1966): Proceedings of the U.S. National Museum, **119**(3538): 42–46.

Nannostomus unifasciatus STEINDACHNER, 1876: WEITZMAN in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 246.

ZMB 17852, 1 Ex. 32,0 mm SL, Essequibo, Guyana (Rockstone), EIGENMANN *leg. et don.*, Paratypus.

Körperhöhe vor der Dorsale 4,99 mal, Kopflänge 3,39 mal, Praedorsaldistanz 1,87 mal und Praeventraldistanz 1,85 mal in der Standardlänge. Auge 3,39 mal, Schnauze 3,05 mal und Höhe des Schwanzstiels 2,80 mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 1,53 mal in seiner Länge. D ii 7 i, 9 Pterygiophoren, D beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem 6. und 7. Praecaudalwirbel. A iii 8, 9 Pterygiophoren, A beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem 5. und 6. Caudalwirbel. C 1/9–8/1, dorsal 5 und ventral 5 vorgelagerte Strahlen. Wirbel: 34 (4+13+17). 26 Schuppen in einer Längsreihe und 6½ in einer Querreihe vor der Dorsale, 10 praedorsal, 11 rund um den Schwanzstiel.

Bemerkungen: Das Material ist in einem vergleichsweise guten Zustand.

Gültiger Name: Nach WEITZMAN (1966) ein Synonym von *Nannostomus unifasciatus* STEINDACHNER, 1876.

103. *Poecilobrycon vittatus* AHL, 1933

Abb. 110a bis c

Das Aquarium, **7**: 184 (Pará, Brasilien).

Poecilobrycon vittatus AHL, 1933: AHL (1934): Zoologischer Anzeiger, **106**(5/6): 124–125.

Nannostomus trifasciatus STEINDACHNER, 1876: – HOEDEMAN (1950): The Amsterdam Naturalist, **1**(1): 18–20. – HOEDEMAN (1954): Beaufortia, **4**(39): 8189. – WEITZMAN (1966): Proceedings of the U.S. National Museum, **119**(3538): 27–32. – PAEPKE & ARENDT (2001): Verhandlungen der Gesellschaft für Ichthyologie, 2001: 143–154. – WEITZMAN in

REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 246.

ZMB 20791, 5 Ex. 28,6–32,4 mm SL, Pará, Brasilien, SCHREITMÜLLER *don.*, Syntypen.

Körperhöhe vor der Dorsale 5,00 (4,67–5,32) mal, Kopflänge 3,69 (3,52–3,81) mal, Praedorsaldistanz 1,94 (1,93–1,98) mal und Praeventraldistanz 1,99 (1,94–2,05) mal in der Standardlänge. Auge 3,00 (2,75–3,25) mal, Schnauze 3,47 (3,31–3,65) mal und Höhe des Schwanzstiels 2,64 (1,83–2,95) mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 1,50 (1,04–1,76) mal in seiner Länge. D ii 8, 9 Pterygiophoren, D beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem 6. und 7. (4x) oder 7. und 8. (1x) Praecaudalwirbel. A iii 7, 9 Pterygiophoren, A beginnt mit 1 bis 3 (1: 1x; 2: 2x; 3: 2x) Pterygiophoren zwischen dem 5. und 6. (2x) oder 6. und 7. (3x) Caudalwirbel. C 1/9–8/1, dorsal 4–6 und ventral 4–6 vorgelagerte Strahlen. Wirbel: 36–37 (4+11–12+21–22). Supraneuralia: 5. 23–24 Schuppen in einer Längsreihe und 6 in einer Querreihe vor der Dorsale, Seitenlinie 4–5, 9 Schuppen praedorsal, 10 rund um den Schwanzstiel.

Bemerkungen: Die Exemplare sind teilweise in einem schlechten Zustand. Bei zwei Tieren sind die Schuppen vollkommen abgelöst und nicht zählbar.

Im Katalog sind die Belegnummern ZMB 20784 und ZMB 20801 als Syntypen aufgeführt. In der Originalbeschreibung nennt AHL jedoch nur fünf Exemplare von SCHREITMÜLLER aus Pará, so dass das zuletzt genannte Material über keinerlei Typenstatus verfügt.

Gültiger Name: Nach HOEDEMAN (1950) und WEITZMAN (1966) ein Synonym von *Nannostomus trifasciatus* STEINDACHNER, 1876.

104. *Pyrrhulina australis* EIGENMANN & KENNEDY, 1903

Abb. 111a und b

Proceedings of the Academy of Natural Sciences Philadelphia, **55**: 508 (arroyo Trementina, arroyo Changelina, Paraguay).

Pyrrhulina australis EIGENMANN & KENNEDY, 1903: GÉRY (1978): Characoids of the world: 138. – GÉRY *et al.* (1987): Revue Suisse de Zoologie, **94**: 370–371. – WEITZMAN in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 247. – ZARSKÉ & GÉRY, (2004): Zoologische Abhandlungen (Dresden), **54**: 39–54.

ZMB 16929, 9 Ex. 21,6–33,5x mm SL, arroyo Changelina Laguna (227), ANISITS *don.*, Paratypus.



Abb. 109a. *Poecilobrycon ocellatus* EIGENMANN, 1909. Originalabbildung aus EIGENMANN (1912).

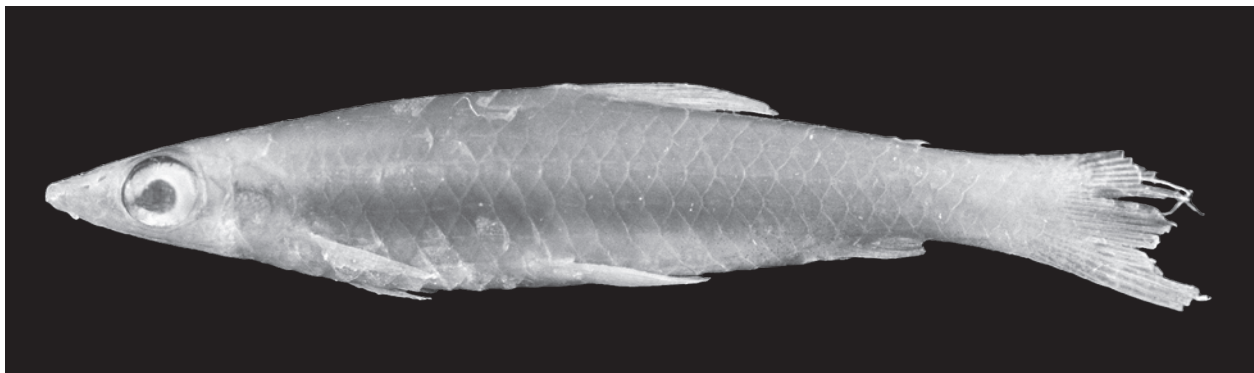


Abb. 109b. *Poecilobrycon ocellatus* EIGENMANN, 1909. ZMB 17852, 32,0 mm SL, Paratypus (= *Nannostomus unifasciatus* STEINDACHNER, 1876).

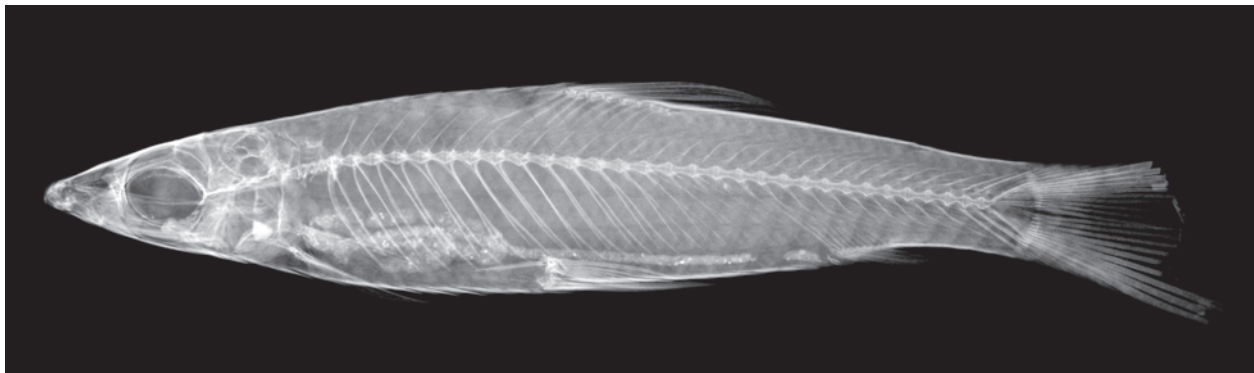


Abb. 109c. *Poecilobrycon ocellatus* EIGENMANN, 1909. Röntgenbild, ZMB 17852, 32,0 mm SL, Paratypus (= *Nannostomus unifasciatus* STEINDACHNER, 1876).

ZMB 16930, 6 Ex. 29,7–34,3 mm SL, arroyo Trementina (254), ANISITS *don.*, Paratypus.

Bemerkungen: Das Material ist in einem guten Zustand.

Beschreibung und Abbildung siehe ZARSKE & GÉRY (2004). Neben dem oben aufgeführten Material befinden sich noch weitere von ANISITS gesammelte Exemplare in der Sammlung (ZMB 16926, keine Feldbuchnummer von ANISITS) und 16928 (316). Das gesamte Material wurde von ANISITS 1909 persönlich

in den Katalog der Sammlung aufgenommen und ZMB 16929 und ZMB 16930 mit einer Kennzeichnung als Typus versehen. ANISITS führt seine Feldbuchnummern im Katalog der Berliner Sammlung auf, die auch von EIGENMANN & KENNEDY (1903) neben der Katalognummer der Indiana Universität in der Erstbeschreibung genannt wurden: “The numbers in parentheses are the once used by Prof. Anisits to indicate the various lots he collected. The numbers of the types are those they bear in the register of the Indiana University.” (Fußnote in Proc. Acad. Nat. Sci. Phila-

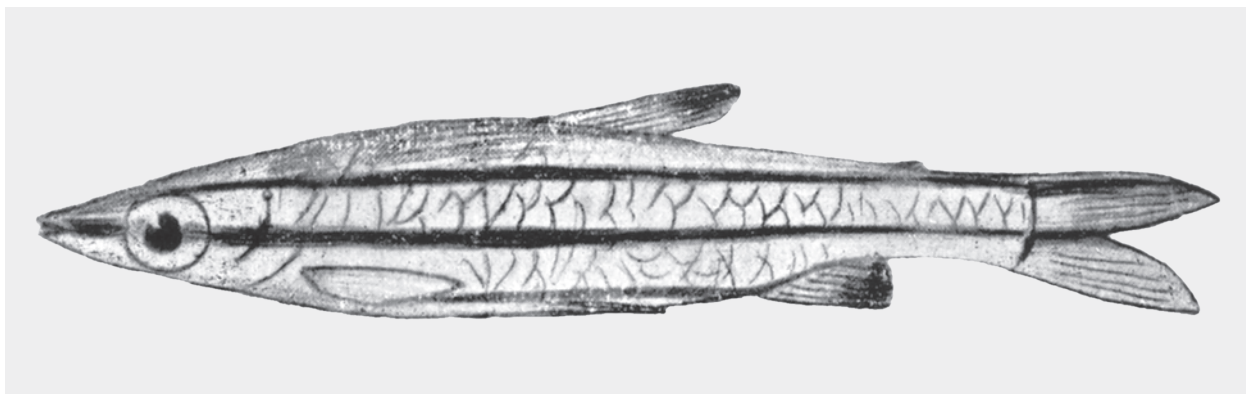


Abb. 110a. *Poecilobrycon vittatus* AHL, 1933. Originalabbildung aus AHL (1933).



Abb. 110b. *Poecilobrycon vittatus* AHL, 1933. ZMB 20791, 32,4 mm SL, Paratypus (= *Nannostomus trifasciatus* STEINDACHNER, 1876).

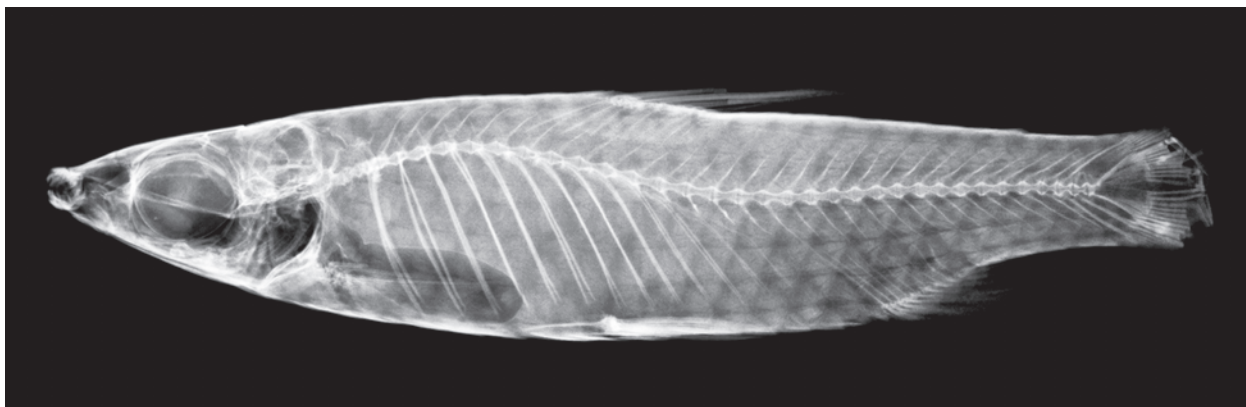


Abb. 110c. *Poecilobrycon vittatus* AHL, 1933. Röntgenbild, ZMB 20791, 32,4 mm SL, Paratypus (= *Nannostomus trifasciatus* STEINDACHNER, 1876).

delphia, 55: 498). Somit lassen sich die einzelnen Lots den verschiedenen Sammlungsdaten zuordnen und das Typusmaterial von dem Material ohne Status abgrenzen. Es zeigt aber auch, dass nur die Katalognummer der Indiana Universität angegeben wurde. Vermutlich hat ANISITS VON EIGENMANN & KENNEDY Exemplare nach der Erstbeschreibung zurück bekommen, die er später an andere Museen verkaufte, nur so lässt sich das Missverhältnis von den in der Erst-

beschreibung genannten und den tatsächlich vorhandenen Exemplaren in allen Museen der Welt erklären (ESCHMEYER, 1998 und Online-Katalog ESCHMEYER & FRICKE, 2012).

Der Name *australe* wurde von EIGENMANN & KENNEDY 1903 in der Erstbeschreibung verwandt, 1910 (Rep. Princeton Exped. Patagonia, 3(4): 428) jedoch von EIGENMANN selbst zu *australis* berichtigt. Alle anderen Autoren benutzen seither *australis*.

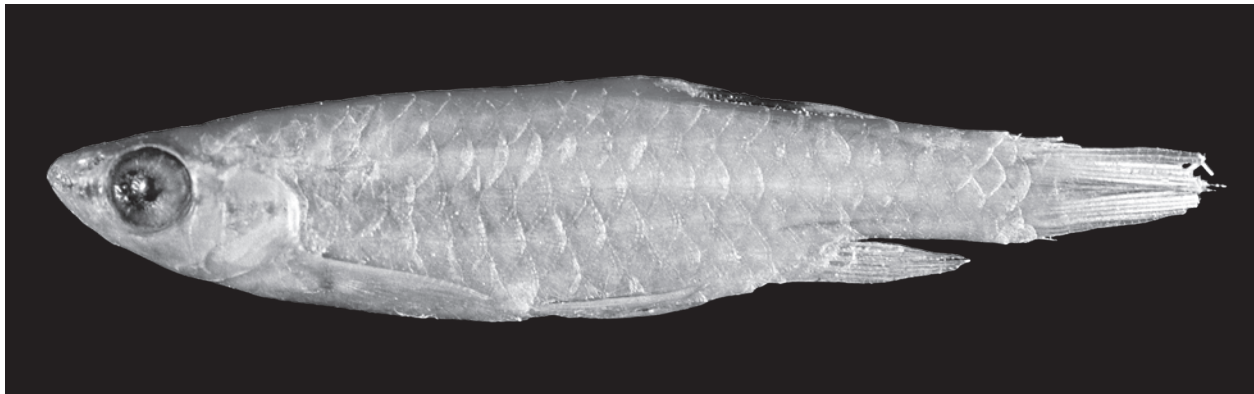


Abb. 111a. *Pyrrhulina australis* EIGENMANN & KENNEDY, 1903. ZMB 16929, 29,8 mm SL, Paratypus.

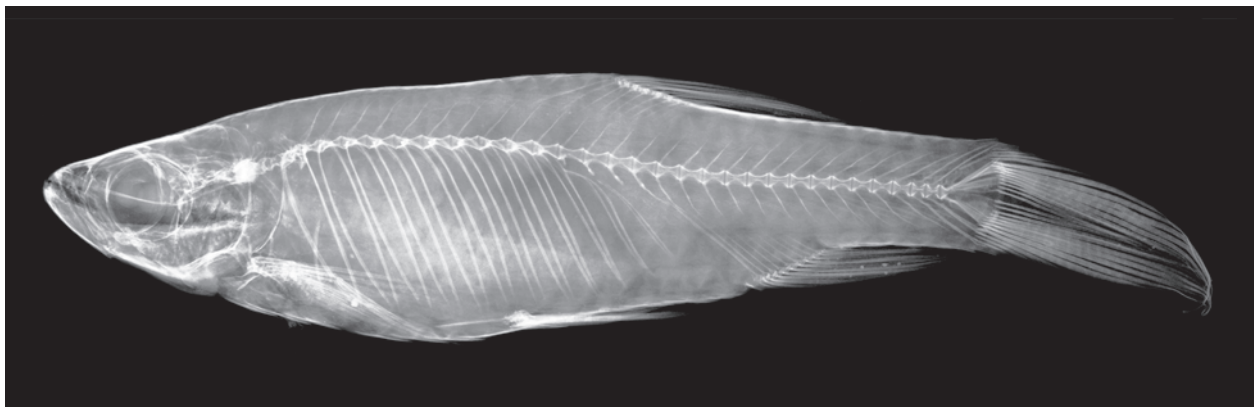


Abb. 111b. *Pyrrhulina australis* EIGENMANN & KENNEDY, 1903. Röntgenbild, ZMB 16929, 29,8 mm SL, Paratypus.

Gültiger Name: *Pyrrhulina australis* EIGENMANN & KENNEDY, 1903.

ZMB 10425, 1 Ex. 57,4 mm SL, Tabatinga, STEINDACHNER *don.*, Syntypus.

Anmerkung: Der Holotypus von *Pyrrhulina macrolepis* AHL & SCHINDLER, 1938 (Anz. Akad. Wiss. Wien, 74(16): 140) befindet sich nicht in der Sammlung des ZMB. Er wurde in der Fische Sammlung der Zoologischen Staatssammlung München deponiert, ZSM 5866. Nach ZARSKE & GÉRY (2004) ist *P. macrolepis* AHL & SCHINDLER, 1938 ein Juniorsynonym von *P. australis* EIGENMANN & KENNEDY, 1903.

105. *Pyrrhulina guttata* STEINDACHNER, 1876

Abb. 112a bis c

Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften Wien, 72 (1. Abth.): 15, pl. 2 (figs. 6–6a) (Amazonas bei Obidos, Cudajas und Tabatinga; rio Negro, Brasilien).

Copeina guttata (STEINDACHNER, 1876): GÉRY (1978): Characoids of the world: 142. – WEITZMAN in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 241.

Körperhöhe vor dem Beginn der Dorsale 3,69 mal, Kopflänge 3,96 mal, Praedorsaldistanz 1,61 mal und Praeventraldistanz 2,00 mal in der Körperlänge. Auge 3,76 mal, Schnauze 4,55 mal und Höhe des Schwanzstiels 1,88 mal in der Kopflänge. Schwanzstielhöhe 0,78 mal in seiner Länge. D ii 8, 9 Pterygiophoren, D beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem 7. und 8. Praecaudalwirbel. A iii 8, 9 Pterygiophoren, A beginnt mit 2 Pterygiophoren zwischen dem 6. und 7. Caudalwirbel. C 1/9–8/1, dorsal 6 und ventral 5 vorgelagerte Strahlen. 22 (9+13) Kiemenreusenzähne am ersten linken Kiemenbogen. Wirbel: 34 (4+11+19). Schuppen in einer Längsreihe 24, 6½ in einer Querreihe vor der D, 11 Schuppen praedorsal, 10(?) rund um den Schwanzstiel. Praemaxillare mit 18 konischen Zähnen. 6–7 Maxillarzähne. In der äußeren Reihe des Unterkiefers stehen 12 konische Zähne.

Bemerkungen: Die Abgrenzung dieser Art zu *Copeina osgoodi* EIGENMANN, 1922 ist unklar.

Gültiger Name: *Copeina guttata* (STEINDACHNER, 1876).

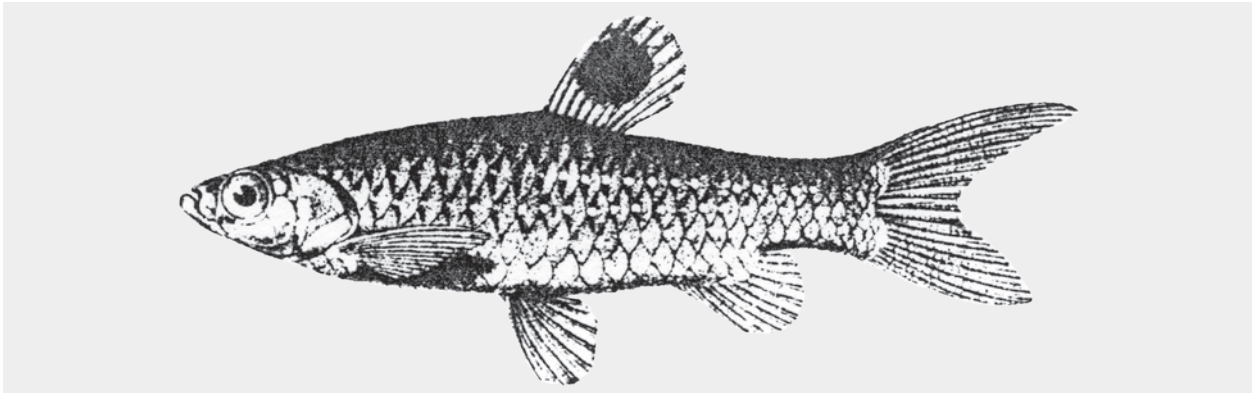


Abb. 112a. *Pyrrhulina guttata* STEINDACHNER, 1876. Originalabbildung aus STEINDACHNER (1876).

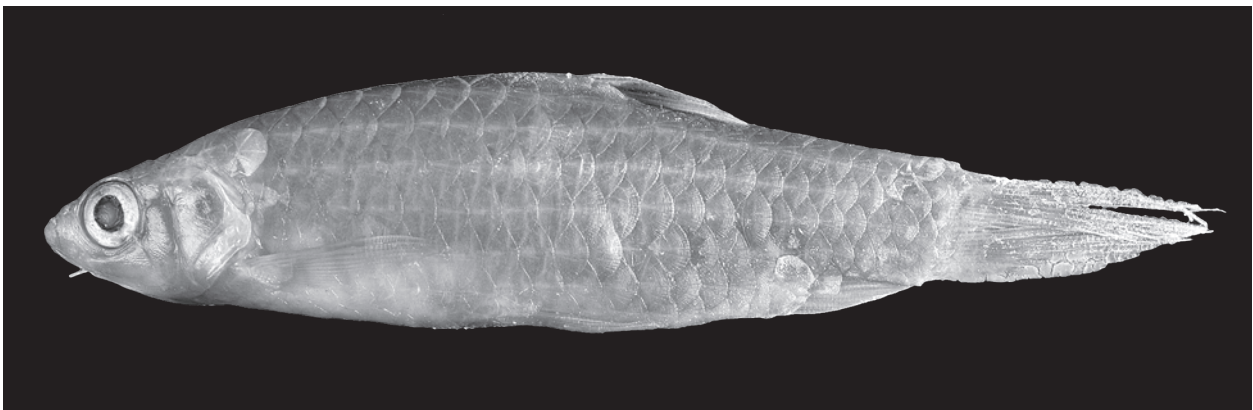


Abb. 112b. *Pyrrhulina guttata* STEINDACHNER, 1876. ZMB 10425, 57,4 mm SL, Paratypus (= *Copeina guttata* (STEINDACHNER, 1876)).

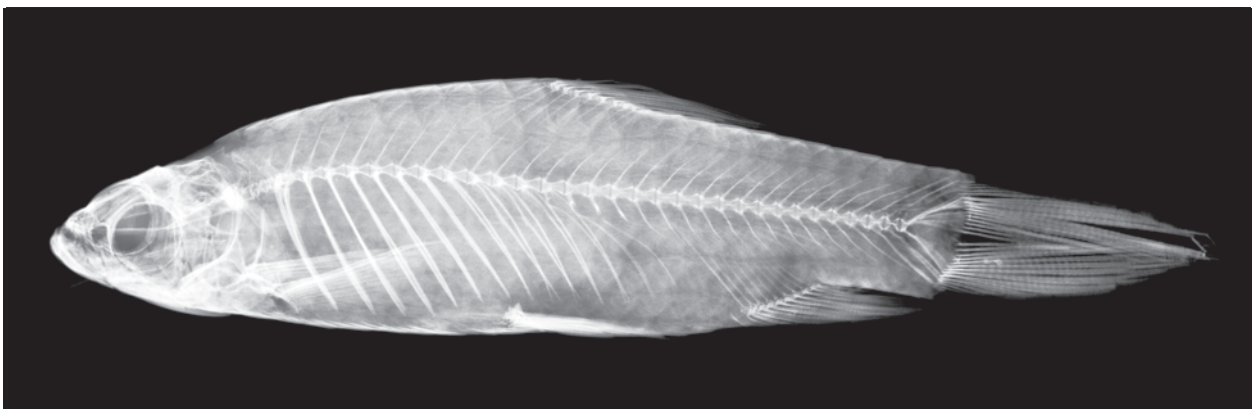


Abb. 112c. *Pyrrhulina guttata* STEINDACHNER, 1876. Röntgenbild, ZMB 10425, 57,4 mm SL, Paratypus (= *Copeina guttata* (STEINDACHNER, 1876)).

106. *Pyrrhulina zigzag* ZARKE & GÉRY, 1997

Das Aquarium, **31**(6): 12, figs. 1–2 (Creek an der Straße von Campoverde nach Nueva Requena, ca. 74°35'W, 8°30'S, nahe Pucallpa, Ucayali, Peru).

Pyrrhulina zigzag ZARKE & GÉRY, 1997: WEITZMAN in REIS *et al.* (2003): Check list of freshwater fishes of South and Central America: 249.

ZMB 32766, 5 Ex. 21,0–33,3 mm SL, río Pacaya, südwestlich Bretana, westlich Puinahua, río Ucayali, STAECK *leg.*, 3.8.1984, Paratypen.

ZMB 32765, 5 Ex. 16,9–30,9 mm SL, río Utiquina, Pucallpa, STAECK *leg.*, 1.8.1985, Paratypen.

ZMB 32767, 1 Ex. 26,7 mm SL, Caño mündend in die Yarina Cocha und Caño Paca, Pucallpa, STAECK *leg.*, 25.7.1984, Paratypus.

Bemerkungen: Das Material ist in einem sehr guten Zustand.

Beschreibung und Abbildung siehe ZARSKE & GÉRY (1997). WEITZMAN & WEITZMAN in REIS *et al.* (2003) vermuten, dass das von STEINDACHNER (1876) abgebildete Exemplar von *P. brevis* (Taf. 1, Abb. 3) ein Exemplar von *P. zigzag* darstellt. Dem ist jedoch zu widersprechen. Zum einen ist vermutlich gerade dieses Exemplar, welches dem Zeichner zur Anfertigung dieser Zeichnung zugrunde lag, von ZARSKE & GÉRY (2001) als Lectotypus festgelegt worden, abgebildet in ZARSKE & GÉRY (1997) Abb. 3. Dies hatte den Hintergrund, dass die Weibchen von *P. zigzag* viel schlanker und auch kleiner sind als die von *P. brevis*. Zudem kommt die Zick-zack-Binde von *P. brevis* erst nach der Fixierung dauerhaft zum Vorschein. Im Leben wird diese Binde anders als bei *P. zigzag* und *P. rachoviana*, wo sie immer ausgeprägt ist, von *P. brevis* nur in bestimmten Situationen gezeigt. Bei *P. zigzag* ist die Zick-zack-Binde zudem nach dem Kiemendeckel in ihrem Verlauf stets über eine kurze Distanz (etwa eine Schuppenlänge) unterbrochen, was bei *P. brevis* und *P. rachoviana* niemals der Fall ist. Beide letztgenannten Arten sind zudem gedrungener und verfügen über keinerlei verlängerte Flossen. *Pyrrhulina zigzag* wurde dagegen früher häufig aufgrund ihres schlanken Körperbaues und ihrer verlängerten Flossen in die Gattung *Copella* MYERS, 1956 eingruppiert, was aufgrund der Kiefer- und Kopfmorphologie jedoch völlig ausgeschlossen ist.

Gültiger Name: *Pyrrhulina zigzag* ZARSKE & GÉRY, 1997.

Literatur

- AHL, E. (1924): Ichthyologische Mitteilungen. I. Eine Revision de Characiniden-Gattung *Metynnis*. – Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin, **11**(1): 15–31.
- AHL, E. (1925): Neue südamerikanische Fische aus dem Zoologischen Museum Berlin – Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde Berlin, 1925 (für 1923): 106–109.
- AHL, E. (1926): Neue oder selten importierte Fische. V. – Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde, **37**(16): 391–394.
- AHL, E. (1927): Über einen neuen südamerikanischen Characiniden der Gattung *Metynnis*. – Zoologischer Anzeiger, **69** (11/12): 273–274.
- AHL, E. (1928): Fischbestimmungsstelle. *Mylossoma argenteum* E. AHL. – Das Aquarium, **2**(11): 192, fig..
- AHL, E. (1929): Beschreibung einer neuen südamerikanischen Characinidenart der Gattung *Mylossoma*. – Zoologischer Anzeiger, **81**(1/2): 273–274.
- AHL, E. (1931b, erschienen 1932): Diagnosen einiger neuer südamerikanischer Süßwasserfische. – Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin: 405–409.
- AHL, E. (1933): Frage und Antwort. *Poecilobrycon vittatus*. – Das Aquarium, **7**: 184., fig.
- AHL, E. (1934a, erschienen 1935): Beschreibungen zweier neuer Süßwasserfische aus Südamerika. – Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin, 1934: 238–241.
- AHL, E. (1934b): Beschreibung einer neuen südamerikanischen Characiniden-Art der Gattung *Poecilobrycon*. – Zoologischer Anzeiger, **106**(5/6): 124–125.
- AHL, E. (1936a): Beschreibung neuer Fische der Familie Characidae aus Südamerika. – Zoologischer Anzeiger, **114**(1/2): 19–26.
- AHL, E. (1938): Beschreibung eines neuen Characiniden der Gattung *Myloplus* aus Südamerika. Zoologischer Anzeiger, **124**: 190–191.
- AHL, E. & SCHINDLER, O. (1937): *Pyrrhulina macrolepis* nov. spec. (Pisc. Microcyprini). – Anzeiger der Akademie der Wissenschaften Wien. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse, **74**(16): 140.
- ARNOLD, J.P. & AHL, E. (1936): Fremdländische Süßwasserfische. – Wenzel und Sohn, Braunschweig, 592 S.
- BERTONI, A. de W. (1914): Fauna Paraguaya – Catálogos sistemáticos de los Vertebrados del Paraguay – Clase Primera, Peces. Descripción física y económica del Paraguay, Asunción, Peces: 5–15.
- BERTONI, A. de W. (1939): Catálogos sistemáticos de los Vertebrados del Paraguay. Clase Quinta, Peces. – Revista de la Sociedad Científica del Paraguay, **4**(4): 50–58.
- BLOCH, M.E. (1785–1795): Naturgeschichte der ausländischen Fische. Berlin. 1–9.
- BÖKER, H. (1932): Tiere in Brasilien. – Verlag Strecker und Schröder, Stuttgart 309 S.
- BRAGA, L. (1994): Las especies del genero *Metynnis* (Teleostei, Characiformes) en Argentina. – Revista de Ictiología, **2/3**(1/2): 27–34.
- BRITSKI, H.A. (2001): Sobre a obra *Velhas-Flodens* Fiske. In: ALVES & POMPEU (2001) Peixes do Rio das Velhas: Passado e presente: 15–22.
- BRITSKI, H.A.; DE SZ. DE SILIMON, K.Z. & LOPES, B.S. (1999): Peixes do Pantanal. Manual de identificação. – Embrapa. Serviço de Produção -SPI, Brasília: 1–184.
- BRITSKI, H.A., SATO, Y. & ROSA, A.B.S. (1984): Manual de Identificação de Peixes da Região de Três Marias. – Camara dos Deputados-CODEVASF, Brasília, 143 pp, 107 figs.
- CASCIOTTA, J.R.; ALMIRÓN, A.E. & BECHARA, J.A. (2003): Los peces de la laguna Iberiá. – Colección Universitaria Ciencias Naturales. 1–203.
- EIGENMANN, C.H. (1909): Reports on the expedition to British Guiana of the Indiana University and the Carnegie Museum, 1908. Report no. 1. Some new genera and species of fishes from British Guiana. – Annals of the Carnegie Museum, **6**(1): 4–54.

- EIGENMANN, C.H. (1910): Catalogue of the fresh-water fishes of tropical and south temperate America. – In: Reports of the Princeton University expeditions to Patagonia 1896–1899. *Zoology*, **3**(4): 375–511.
- EIGENMANN, C.H. (1912): The freshwater fishes of British Guiana, including a study of the ecological grouping of species, and the relation of the fauna of the plateau to that of the lowlands. – *Memoirs of the Carnegie Museum*, **5**(1): i–xxii + 1–578, pls. 1–103.
- EIGENMANN, C.H. (1915): The Serrasalminae and Mylinae. – *Annals of the Carnegie Museum*, **9**(3/4): 225–272, pls. XLIV–LVIII.
- EIGENMANN, C.H. & KENNEDY, C.H. (1903): On a collection of fishes from Paraguay, with a synopsis of the American genera of Cichlids. – *Proceedings of the Academy of natural Sciences of Philadelphia*, **55**(2): 497–537.
- EIGENMANN, C.H. & OGLE, F. (1907): An annotated list of characin fishes in the United States National Museum and the Museum of Indiana University, with descriptions of new species. – *Proceedings of the United States National Museum*, **33**(1556): 1–36.
- EIGENMANN, C.H.; McATEE, W.L. & WARD, D.P. (1907): On further collections of fishes from Paraguay. – *Annals of the Carnegie Museum*, **4**(7): 110–157, pls. xxxi–xlv.
- ESCHMEYER, W.N. (1998): (Editor) Catalog of Fishes. Center for Biodiversity Research and Information, Spec. Publ. 1. – California Academy of Sciences, **1–3**: 1–2905.
- ESCHMEYER, W.N. & FRICKE, R. (eds.): Catalog of Fishes electronic version (12.01.2012). <http://research.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>
- FINK, W.L. (1993): Revision of the piranha genus *Pygocentrus* (Teleostei, Characiformes). – *Copeia*, **1993** (3): 665–687.
- FOWLER, H.W. (1951): Os peixes de água doce do Brasil. – *Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo*, **6**: 205–404.
- GÉRY, J. (1964): Poissons characoides nouveaux ou non signalés de l'Ilha do Bananal, Brésil. – *Vie Milieu, suppl* **17**: 447–471.
- GÉRY, J. (1972): Poissons characoïdes des Guyanes. I. Généralités. II. Famille des Serrasalminae. – *Zoologische Verhandlungen (Leiden)*, **122**: 1–250, pls. 1–16.
- GÉRY, J. (1978): Characoids of the world. – T.F.H. Publications, Neptune City, New Jersey. Characoids of the world: 1–672.
- GÉRY, J. (1979): The Serrasalminae (Pisces, Characoidei) from the Serra de Roncador, Mato Grosso, Brazil. – *Amazoniana*, **6**(4): 467–495.
- GÉRY, J.; MAHNERT, V. & DLOUHY, C. (1987): Poissons characoïdes non Characidae du Paraguay (Pisces, Ostariophysi). – *Revue Suisse de Zoologie*, **94**(2): 357–464.
- GÉRY, J.; PLANQUETTE, P. & LE BAIL, P.-Y. (1991): Faune characoïde (poissons ostariophysaires) de l'Oyapock, l'Approuague et la rivière de Kaw (Guyane Française). – *Cybium*, **15**(1, suppl.): 1–69, pls. 1–20.
- GOSLINE, W.A. (1951): Notes on the Characid fishes of the subfamily Serrasalminae. – *Proceedings of the California Academy of Sciences*, **27**(2): 17–64.
- GÓMEZ, S.E. & CHEBEZ, J.C. (1996): Peces de la provincia de Misiones. – In: CHEBEZ, J.C.: Fauna Misionera. Catálogo sistemático y zoogeográfico de los vertebrados de la Provincia de Misiones (Argentina): 38–70 + Addenda 315–316.
- GÜNTHER, A. (1864): Catalogue of the fishes of the British Museum, **5**: 1–455.
- GÜNTHER, A. (1871): Report on several collections of fishes recently obtained for the British Museum. – *Proceedings of the Zoological Society of London* 1871, **3**: 652–675, pls. 53–70.
- HOEDEMAN, J.J. (1950): Rediagnosis of the characid-nannostomine fish genera *Nannostomus* and *Poecilobrycon*. – *Amsterdam Naturalist (Bulletin Zoologisch Museum van Amsterdam)*, **1**(1): 11–27, pls. 8–9.
- HOEDEMAN, J.J. (1954): Notes on the Ichthyology of Surinam (Dutch Guiana). 3. A new species and two new subspecies of Nannostomidi from the Surinam river. – *Beaufortia*, **4**(39): 81–89.
- JÉGU, M. (2001): Description complémentaire du type de *Myloplus schulzei* AHL, 1938 (Characiformes; Characidae; Serrasalminae) et statut de l'espèce. – *Cybium*, **25**(4): 383–387.
- JÉGU, M. (2003): Serrasalminae. In: REIS, R.E. *et al.* (2003): CLOFFSCA: 183.
- JÉGU, M. & DOS SANTOS, G.M. (1990): Description d'*Acnodon senai* n. sp. du Rio Jari (Brésil, Amapá) et redescription d'*A. normani* (Teleostei, Serrasalminae). – *Cybium*, **14**(3): 187–206.
- JÉGU, M. & DOS SANTOS, G.M. (2002): Révision du statut de *Myloplus setiger* MÜLLER & TROSCHER, 1844 et de *Myloplus knerii* (STEINDACHNER, 1881) (Teleostei: Characidae: Serrasalminae) avec une description complémentaire des deux espèces. – *Cybium*, **26**(1): 33–57.
- JÉGU, M.; DOS SANTOS, G.M. & BELMONT-JÉGU, E. (2002): *Tometes makue* n. sp. (Characidae: Serrasalminae), une nouvelle espèce du bouclier guyanais décrite des bassins du Rio Negro (Brésil) et de l'Orénoque (Venezuela). – *Cybium*, **26**(4): 253–274.
- JÉGU, M.; HUBERT, N. & BELMONT-JÉGU, E. (2004): Réhabilitation de *Myloplus asterias* (MÜLLER & TROSCHER, 1844), espèce-type de *Myloplus* GILL, 1896 et validation du genre *Myloplus* GILL (Characidae: Serrasalminae). – *Cybium*, **28**(2): 119–157.
- JÉGU, M.; KEITH, P. & LE BAIL, P.-Y. (2003): *Myloplus planquettei* sp. n. (Teleostei, Characidae), une nouvelle espèce de grand Serrasalminae phytophage du bouclier guyanais. – *Revue Suisse de Zoologie*, **110**(4): 833–853.
- KEITH, P.; LE BAIL, P.-Y. & PLANQUETTE, P. (2000): Atlas des poissons d'eau douce de Guyane, **2**(1): 1–286.
- LÓPEZ, H.L.; MIQUELARENA, A.M. & MENNI, R.C. (2003): Lista comentada de los peces continentales de la Argentina. – ProBiotA – Serie Técnica y Didáctica. No. 5: 1–85.
- LÜTKEN, C.F. (1874): Characinae novae Brasiliae centralis a clarissimo J. Reinhardt in provincia Minas-Geraes circa oppidulum Lagoa Santa in lacu ejusdem nominis, flumine Rio das Velhas et rivulis affluentibus collectae, secundum characteres essentielles breviter descriptae. – *Oversigt over det*

- Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger og dets Medlemmers Arbejder (Kjøbenhavn), 1874 (3): 127–143.
- LÜTKEN, C.F. (1875): Velhas-Flodens Fiske. Et Bidrag til Brasiliens Ichthyologi; efter Professor J. Reinhardts Indsamlinger og Optegnelser. – Det Kongelige Danske videnskaberne selskabs skrifter. Naturvidenskabelig og matematisk afdeling. 5te Raekk, **12**(2): 121–253 + 2 unnum. + I–XXI, pls. 1–5.
- MACHADO-ALLISON, A. & FINK, W.L. (1991): Notas sobre la sistemática del género *Serrasalmus* y géneros relacionados. Parte II: el género *Pygocentrus* en Venezuela. – Acta Biologica Venezuelica, **13**(12): 109–135.
- MACHADO-ALLISON, A. & FINK, W.L. (1995): Sinopsis de las especies de la Subfamilia Serrasalminae presentes en la cuenca del Orinoco. Claves, diagnosis e ilustraciones. – Universidad Central de Venezuela: 1–90pp, fig.
- MACHADO-ALLISON, A. & FINK, W.L. (1996): Los peces caribes de Venezuela: Diagnosis, claves aspectos ecológicos y evolutivos. – Universidad Central de Venezuela: 1–149, figs.
- MALABARBA, L.R.; REIS, R.E.; VARI, R.P.; DE LUCENA, Z.M.S. & LUCENA, C.A.S. (1998): Phylogeny and classification of Neotropical fishes. – Edipucrs, Porto Alegre. 1–603.
- MEINKEN, H. (1928a): Aus den Importen der Firma EIMECKE III. *Nannostomus marginatus* EIGENMANN. – Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde, **25**(20): 285–287.
- MEINKEN, H. (1931): *Nannostomus anomalus* STEINDACHNER, *marginatus* EIGENMANN und *aripirangensis* n. spec. – Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde, **28**(34): 553–555.
- MEINKEN, H. (1933): Ueber einige, in letzter Zeit eingeführte Fische II. – Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde, **44**(5): 71–73.
- MEINKEN, H. (1935): Beiträge zur Fischfauna des Mittleren Paraná. I. – Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde, **46**(9): 193–196.
- MEINKEN, H. (1937): Beiträge zur Fischfauna des mittleren Paraná III. Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde, **48**(4): 73–80.
- MENEZES, N.A. (1969): Systematics and evolution of the tribe Acestrorhynchini (Pisces, Characidae). – Arquivos de Zoologia (São Paulo), **18**(1/2): 1–150.
- MENEZES, N.A. (1992): Redefinição taxonômica das espécies de *Acestrorhynchus* do grupo *lacustris* com a descrição de uma espécie (Osteichthyes, Characiformes, Characidae). – Comunicações do Museu de Ciências de PUCRS, **5**: 39–54.
- MENEZES, N.A. & GÉRY, J. (1983): Seven new acestrorhynchid characid species (Osteichthyes, Ostariophysi, Characiformes) with comments on the systematics of the group. – Revue Suisse de Zoologie, **90**(3): 563–592.
- MENNI, R.C. (2004): Peces y ambientes en la Argentina continental. – Monografías del Museo Argentina Ciencias Naturales, Buenos Aires, **5**: 1–316.
- MÜLLER, J. & TROSCHER, F.H. (1844): Synopsis generum et specierum familiae Characinarum. (Prodromus descriptionis novorum generum et specierum). – Archiv für Naturgeschichte, **10**(1): 81–99.
- MÜLLER, J. & TROSCHER, F.H. (1845): Horae Ichthyologicae. Beschreibung und Abbildung neuer Fische. Die Familie der Characinen, **1/2**: 1–40, pls. 1–11.
- MÜLLER, J. & TROSCHER, F.H. (1848): Fische. In: Reisen in Britisch-Guiana in den Jahren 1840–44. Im Auftrag Sr. Majestät des Königs von Preussen ausgeführt von RICHARD SCHOMBURGK. Versuch einer Fauna und Flora von Britisch-Guiana, **3**: 618–644.
- NORMAN, J.R. (1928): The South American characid fishes of the subfamily Serrasalmoninae, with a revision of the genus *Serrasalmus* LACEPÈDE. – Proceedings of the Zoological Society of London, **98**(4): 781–829.
- ORTEGA, H. & VARI, R.P. (1986): Annotated checklist of the freshwater fishes of Peru. – Smithsonian Contributions to Zoology, **437**: iii + 25 p
- PAEPKE, H.-J. (1999): BLOCHS fish collection in the Museum für Naturkunde der Humboldt Universität zu Berlin: an illustrated catalog and historical account. – Theses Zoologicae, **32**: 1–216, pls. 1–32.
- PAEPKE, H.-J. & ARENDT, K. (2001): *Nannostomus marginatus mortenthaleri* new subspec. from Peru (Teleostei: Lebiasinidae). – Verhandlungen der Gesellschaft für Ichthyologie 2001: 143–154.
- PAVANELLI, C.S.; OTA, R.P. & PETRY, P. (2009): New species of *Metynnis* Cope, 1878 (Characiformes: Characidae) from the rio Paraguay basin, Mato Grosso State, Brazil. – Neotropical Ichthyology, **7**(2): 141–146.
- PEARSON, N.E. (1937): The fishes of the Atlantic and Pacific slopes near Cajamarca, Peru. – Proceedings of the California Academy of Sciences, Ser. 4, **23**(7): 87–98, Pls. 12–13.
- PETERS, W. (1868): Über eine neue Nagergattung, *Chiropodomys penicillatus*, so wie über einige neue oder weniger bekannte Amphibien und Fische. – Monatsberichte der Akademie der Wissenschaft zu Berlin, 1868: 448–460, Pl. 2.
- PETERS, W. (1877): Übersicht der während der von 1874 bis 1876 unter dem Commando des Hrn. Capitän z. S. Freiherrn von SCHLEINITZ ausgeführten Reise der MS Gazelle gesammelten und von der Kaiserlichen Admiralität der Königlichen Akademie der Wissenschaften übersandten Fische. – Monatsberichte der Akademie der Wissenschaft zu Berlin, 1876 (veröffentlicht 1877): 831–854.
- PLANQUETTE, P.; KEITH, P. & LE BAIL, P.-Y. (1996): Atlas des poissons d'eau douce de Guyane (Tome 1). Muséum National d'Histoire Naturelle, Ministère de l'Environnement: 1–431.
- REIS, R.E.; KULLANDER, S.O. & FERRARIS, C.J. JR. (2003): Checklist of the freshwater fishes of South and Central America: i–xi + 1–729.
- SANTOS, G.M. DOS; MÉRONA, B. DE; JURAS, A.A. & JÉGU, M. (2004): Peixes do Baixo Rio Tocantins. – Brasília: Eletro-norte, 216 pp.
- SCHOMBURGK, R.H. (1841): The Natural history of fishes of Guiana. I. In: JARDINE, W. (ed.), The Naturalist's Library, **3**: 17–263, pls. 1–30.

- SCHOMBURGK, M.R. (1847–1848): Reise in Britisch-Guiana in den Jahren 1840–1844. Teil 1 (1847): 468 S. Teil 2 (1848): 532. Verlagsbuchhandlung von J.J. WEBER.
- SCHREITMÜLLER, F. & AHL, E. (1922): *Metynnis calichromus Schreitmülleri* E. AHL. – Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde, **19**(14): 265–266, 2 figs..
- STEINDACHNER, F. (1876): Beiträge zur Kenntnis der Characinen des Amazonenstromes. – Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe, **72**(1. Abth.): 6–24, pls. 1–2.
- STEINDACHNER, F. (1915): Beiträge zur Kenntnis der Flussfische Südamerikas. V. – Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse, **93**: 15–106, xiii pls.
- TAPHORN, D.C. (1992): The characiform fishes of the Apure River drainage, Venezuela. Biollania Edición Especial: **4** – Monografías Científicas del Museo de Ciencias Naturales, UNELLEZ – Guanara, estado Portuguesa, Venezuela. 1–537.
- TOLEDO-PIZA, M. (2007): Phylogenetic relationships among *Acestrorhynchus* species (Ostariophysi: Characiformes: Acestrorhynchidae). – Zoological Journal of the Linnean Society, **151**: 691–757.
- WEITZMAN, S.H. (1966): Review of South American characid fishes of subtribe Nannostomina. Proceedings of the United States National Museum, **119**(3538): 1–56.
- ZARSKE, A. (2009a): *Nannostomus rubrocaudatus* sp. n. – ein neuer Ziersalmmler aus Peru (Teleostei: Characiformes: Lebiasinidae). – Vertebrate Zoology, **59**(1): 11–23.
- ZARSKE, A. (2009b): Zur Färbung ausgeschrieben: *Nannostomus anomalus* STEINDACHNER, 1876 – der Längsbandziersalmmler. – Aquaristik Fachmagazin, **208**, **41**: 32–39.
- ZARSKE, A. (2011a): Das Typusmaterial der Characiformes des Museums für Naturkunde zu Berlin. Teil 1 (3): Einleitung und afrikanische Taxa (Teleostei: Ostariophysi: Characiformes: Hepsetidae, Alestidae, Citharinidae, Distichodontidae). – Vertebrate Zoology, **61**(1): 47–89.
- ZARSKE, A. (2011b): *Nannostomus grandis* spec. nov. – ein neuer Ziersalmmler aus Brasilien mit Bemerkungen zu *N. beckfordi* GÜNTHER, 1872, *N. anomalus* STEINDACHNER, 1876 und *N. aripirangensis* MEINKEN, 1931 (Teleostei: Characiformes: Lebiasinidae) aus Brasilien. – Vertebrate Zoology, **61**(3): 283–298.
- ZARSKE, A. (2012): Das Typusmaterial der Characiformes des Museums für Naturkunde zu Berlin. Teil 2a (3): Südamerikanische Characiformes im weiteren Sinne (Teleostei: Ostariophysi: Characiformes: Parodontidae, Curimatidae, Prochilodontidae, Anostomidae, Chilodontidae, Crenuchidae, Hemiodontidae). – Vertebrate Zoology, **62**(1): 19–77.
- ZARSKE, A. & GÉRY, J. (1997): Ein neuer Salmmler aus Peru – *Pyrrhulina zigzag* n. sp. (Pisces: Teleostei: Lebiasinidae). – Das Aquarium, **31**(6) Nr 336: 12–17.
- ZARSKE, A. & GÉRY, J. (1999): Revision der neotropischen Gattung *Metynnis* COPE, 1878. I. Evaluation der Typusexemplare der nominellen Arten (Teleostei: Characiformes: Serrasalminidae). – Zoologische Abhandlungen (Dresden), **50**(2) Nr. 13: 169–216.
- ZARSKE, A. & GÉRY, J. (2000): Der Dickkopf-Scheibensalmmler. Sein richtiger Name ist *Metynnis altidorsalis* AHL, 1924. – Das Aquarium, **34**(8) Nr. 374: 17–22.
- ZARSKE, A. & GÉRY, J. (2004): Zur Variabilität von *Pyrrhulina australis* EIGENMANN & KENNEDY, 1903 (Teleostei, Characiformes, Lebiasinidae). – Zoologische Abhandlungen (Dresden), **54**: 39–54.
- ZARSKE, A. & GÉRY, J. (2008): Revision der neotypischen Gattung *Metynnis* COPE, 1878. II. Beschreibung zweier neuer Arten und zum Status von *Metynnis goeldii* EIGENMANN, 1903 (Teleostei: Characiformes: Serrasalminidae). – Vertebrate Zoology, **58**(2): 173–196.