

Barilius neglectus STIELER, 1907 – ein Seniorsynonym von *Hemigrammocyppris rasborella* FOWLER, 1910 (Teleostei: Cypriniformes: Cyprinidae)

AXEL ZARSKE

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

Accepted 01.xi.2013.

Published online at www.senckenberg.de/vertebrate-zoology on 18.xii.2013.

Abstract

The taxon *Barilius neglectus* STIELER, 1907 was founded on specimens who were imported as aquarium fishes by pet trade from Japan. The fish was held and bred in captivity by German hobbyists at the beginning of the last century and died off in captivity because of the later imported more coloured species. Nevertheless, there are a lot of quotations of this species in the benchmarks of the hobbyists. But the species name is not to find in the ichthyological literature, especially also in the Japanese literature. During a re-investigation of the syntypes of this species held in the Museum of Natural History Berlin, it was shown that *Barilius neglectus* STIELER, 1907 is a senior synonym of *Hemigrammocyppris rasborella* FOWLER, 1910. According to these investigations the correct name of this fish is *Hemigrammocyppris neglectus* (STIELER, 1907).

Kurzfassung

Das Taxon *Barilius neglectus* STIELER, 1907 geht auf Tiere zurück, die ursprünglich als Aquarienfische aus Japan importiert wurden. Die Art wurde Anfang des letzten Jahrhunderts von deutschen Aquarienfrenden in Gefangenschaft gepflegt und vermehrt, verschwand jedoch aufgrund ihrer geringen Farbigkeit bald wieder aus den Aquarien der Liebhaber. Trotzdem wird die Art in vielen aquaristischen Standardwerken bis heute aufgeführt. In der ichthyologischen Literatur taucht der Name dieser Species dagegen nicht auf, auch nicht in der in Japan verlegten Literatur. Bei einer Nachuntersuchung der Syntypen von *Barilius neglectus* STIELER, 1907 aus dem Museum für Naturkunde Berlin zeigte sich, dass dieses Taxon ein Seniorsynonym von *Hemigrammocyppris rasborella* FOWLER, 1910 darstellt. Damit ist dieser Fisch korrekt als *Hemigrammocyppris neglectus* (STIELER, 1907) zu bezeichnen.

Key words

Taxonomie, Seniorsynonym, *Barilius*, *Hemigrammocyppris*, Cyprinidae, Japan.

Einleitung

Im Jahre 1907 erfolgte durch die Firma SCHOLTZE & POETZSCHKE (Berlin) der Import eines Karpfenartigen als Aquarienfisch nach Deutschland, der zunächst als Jungfisch einer deutlich größer werdenden Art angesehen wurde. Diese Fische befanden sich in „großer Zahl“ in einer Sendung von „*Haplochilus latipes* SCHLEGEL“ aus

Japan, einem dort weit verbreiteten Reisfisch, der heute als *Oryzias latipes* (TEMMINCK & SCHLEGEL, 1846) zu bezeichnen ist. Die betreffenden Fische wuchsen jedoch nicht mehr allzu viel, erreichten nur eine Gesamtlänge von etwa vier bis sechs Zentimeter und pflanzten sich im Aquarium erfolgreich fort (VAN STUYVENBERG, 1913),

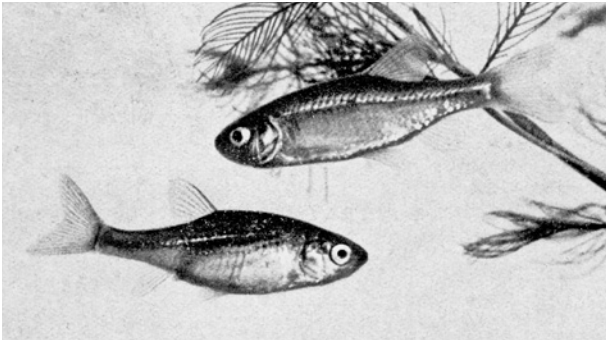


Abb. 1: *Barilius neglectus* STIELER, 1907. Abbildung aus HOLLY, MEINKEN, RACHOW (1943).

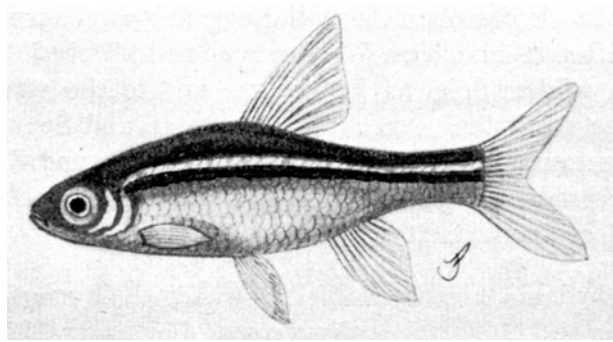


Abb. 2: *Barilius neglectus* STIELER, 1907. Abbildung aus ARNOLD & AHL (1936).

so dass die Tiere offenbar vor dem ersten Weltkrieg unter dem Trivialnamen „Japanbarbe“ bei den deutschen Aquarienliebhabern recht weit verbreitet waren. Wissenschaftlich wurde die Art von STIELER 1907 als *Barilius neglectus* beschrieben. Aufgrund ihrer relativ unscheinbaren Färbung verschwanden die Fische jedoch durch die, nach dem ersten Weltkrieg eintreffenden zahlreichen, deutlich farbigeren Arten recht bald wieder aus den Aquarien der Liebhaber. Trotzdem werden sie bislang in allen wichtigen Standardwerken der Aquaristik unter der genannten Bezeichnung aufgeführt (z. B. STANSCH, 1914; ANONYMUS, 1922/23; BRÜNING, 1930; BADE, 1931; ARNOLD & AHL, 1936; MEINKEN (1943) in HOLLY, MEINKEN, RACHOW, 1935 ff.; FREY, 1957 ff., 1973; STERBA, 1959 ff., 1977, 1987). In der wissenschaftlichen Literatur scheint das Taxon *Barilius neglectus* STIELER, 1907 dagegen bislang scheinbar vollkommen übersehen worden zu sein, so dass der Status dieses Taxons gegenwärtig absolut unklar ist. Auch in der gesamten japanischen Literatur taucht dieser Name, soweit sich dies von Europa aus verfolgen lässt, nicht auf (z. B. MASUDA *et al.*, 1984; KAWANABE & MIZUNO, 1989; NAKABO, 2002).

Eine Nachuntersuchung der im Museum für Naturkunde Berlin noch immer vorhandenen Syntypen und deren Bearbeitung sowie die damit verbundene Klärung des Status von *Barilius neglectus* STIELER, 1907 ist das Ziel der vorliegenden Arbeit.

Hemigrammocypripis neglectus (STIELER, 1907)

Abb. 1 bis 4

Synonymie (Auswahl):

Barilius neglectus STIELER, 1907: Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde, **18**(17): 169. – KÖHLER (1907): Blätter für Aqua-

rien- und Terrarienkunde, **18**(33): 321–322. – VAN STUYVENBERG (1913): Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde, **10**(27): 469–470. – STANSCH (1914): Exotische Zierfische: 159. – ANONYMUS (1922/23): Katalog Vereinigte Zierfischzüchtereien Rahnsdorfer Mühle: 31, Foto. – BRÜNING (1939): Ichthyologischer Bilderatlas: 49, Foto. – BADE (1931): Das Süßwasseraquarium: 522–523, Abb. 370. – ARNOLD & AHL (1936): Fremdländische Süßwasserfische: 184, Abb. – MEINKEN (1943) in HOLLY, MEINKEN, RACHOW (1935): Die Aquarienfische in Wort und Bild, 8e, 24, 765/66, Foto. – FREY (1957): Das Aquarium von A bis Z: 112, Abb. – STERBA (1959): Süßwasserfische aus aller Welt: 185, Abb. 339. – FREY (1973): Karpfenfische. Zierfischmonographien, **2**: 60, Abb. – STERBA (1977): Lexikon der Aquaristik und Ichthyologie: 90. – STERBA (1987): Süßwasserfische der Welt: 207–208, Abb. 181.

Hemigrammocypripis rasborella FOWLER, 1910: Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, **62**: 483–486, Fig. 4. – MASUDA, H., AMAOKA, K., ARAGA, C., UYENO, T. & YOSHINO, T. (1984): The fishes of the Japanese Archipelago: 57, Pl. 57 F. – KAWANABE, H. & MIZUNO, N. (1989): Freshwater fishes of Japan: 256–257, Figs. – NAKABO, T. (ed., 2002): Fishes of Japan with pictorial keys to the species, English edition, **1**: 261, Figs. – WATANABE & MORI (2008): Ichthyological Research, **55**: 309–320. – ONIKURA *et al.* (2009): Zoological Science, **26**(6): 375–381. TAKEUCHI *et al.* (2011): Ichthyological Research, **58**: 175–179.

Material: ZMB 17217, 2 Ex. 17,9 bis 20,9 mm SL, Japan, Import Firma SCHOLZE & POETZSCHKE, 1907 (Syntypen).

Darstellung der erkennbaren diagnostischen Merkmale: (1) Keine Barteln, (2) Seitenlinie mit acht bis neun Schuppen unvollständig, (3) 31 bis 32 Schuppen in der Seitenlinie, (4) zwischen den Ventralen und der Anale ein scharfer Kiel, (5) kein Symphysisknopf, (6) Schlundzähne in drei Reihen (3: 3–4: 5–5: 4–3: 3), (7) Schwanzstiel vergleichsweise flach (erreicht nur etwa die Augenmitte und nicht über den Augenhinterrand hinaus, wenn er von der Schnauzenspitze caudad projiziert wird), (7) D 2/7, acht Pterygiophoren, D beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem siebten und achten (kleineres Exemplar) bzw. achten und neunten (größeres Exemplar) Praecaudalwirbel, (8) A 3/8, neun



Abb. 3. Syntypus von *Barilius neglectus* STIELER, 1907. Kleineres Exemplar, 17,9 mm SL, ZMB 17217. Beachte den deutlich sichtbaren Kiel zwischen Ventralen und Anale.

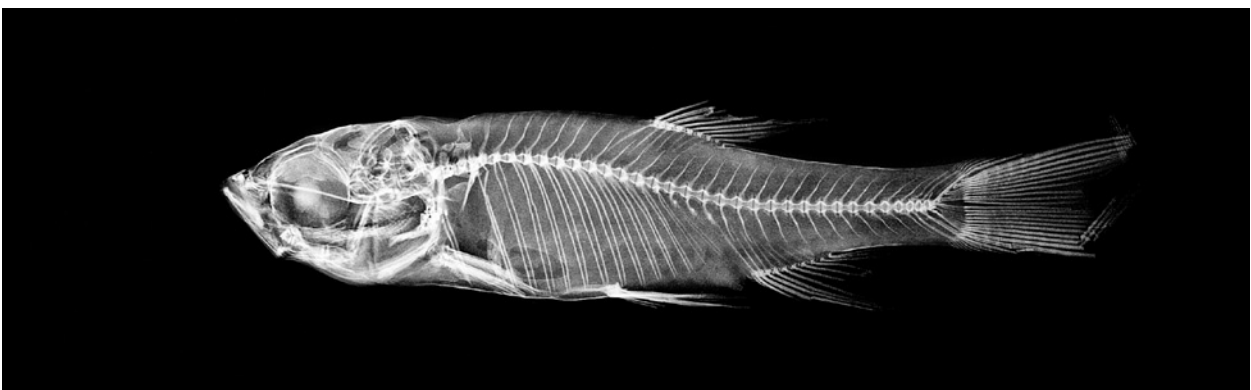


Abb. 4. Syntypus von *Barilius neglectus* STIELER, 1907. Kleineres Exemplar, 17,9 mm SL, ZMB 17217. Röntgenbild.

Pterygiophoren, A beginnt mit einer Pterygiophore zwischen dem dritten und vierten Caudalwirbel und (9) 33 bis 34 Wirbel (4+12+17–18).

Von der ursprünglichen Färbung und Zeichnung ist nichts erhalten. Anhand der alten Fotos und Zeichnungen (Abb. 1 und 2) ist diese jedoch erkennbar.

Diskussion

Die vorliegenden Syntypen von *Barilius neglectus* (ZMB 17217) sind juvenile Exemplare von 17,9 bis 20,9 mm Standardlänge, die sich in einem vergleichsweise schlechten Zustand befinden. Während das kleinere Exemplar von 17,9 mm Standardlänge relativ gut erhalten ist, ist der größere Fisch von 20,9 mm Standardlänge durch die damalige Präparation des Schlundknochens auf der rechten Körperseite in der Kopfregion stark beschädigt. Die wissenschaftliche Bearbeitung dieser Fische erfolgte seinerzeit durch PAPPENHEIM und STIELER vom Museum für Naturkunde in Berlin. KÖHLER (1907) bemerkte hierzu: „Die Ermittlung der Art war nicht leicht. Die beiden Herren, die sich im zoologischen Institut der

Universität Berlin dieser Mühe unterzogen haben, Herr Dr. P. Pappenheim und Herr P. Stieler, haben, wie mir erzählt wurde, wochenlang daran gearbeitet, um alle beschriebenen Arten mit der neu eingetroffenen genau zu vergleichen, weil sie natürlich von vornherein an alles andere eher dachten, als daran, eine neue Art zu finden. Diese Arbeit führte nun zur Entdeckung des übersehenen Fischchens.“ Die wissenschaftliche Beschreibung dieser Art als *Barilius neglectus* wurde allein von PAUL STIELER (1907) vorgenommen und umfasst nur sehr wenige Zeilen (Abb. 5). Sie ist aber trotzdem gültig, zumal auch die beiden Syntypen im Berliner Museum für Naturkunde hinterlegt wurden, die noch heute vorhanden sind (ZMB 17217). Eine Beschreibung der Lebendfärbung erfolgte durch KÖHLER (1907): „Das Äußere des Fischchens wurde damals als unseren Flitterfischen (meist Moderlieschen seltener gemengt mit Brut von *Leuciscus*-, *Scardinius*- und *Abramis*-Arten) ähnlich beschrieben. Das ist aber nicht ganz richtig. Ist der Fisch nämlich im gut bewachsenen Aquarium untergebracht, so nimmt er bald eine von dem gewöhnlichen Silberglanz der Flitterfische ganz abweichende Färbung und Zeichnung an, wie aus unserer Abbildung ersichtlich ist. Ein kettenähnlicher silberweißer Längsstreif zieht sich auf bronzebraunem Grunde die Seiten entlang, oben und unten von einem dunkleren stahlblauen Streifen gesäumt. Auch außer diesen Streifen ziehen sich einige dunklere Längsstreifen bestehend aus



Abb. 5. Originaltext der Erstbeschreibung von *Barilius neglectus* STIELER, 1907.

einzelnen Punkten, deren jede Schuppe einen trägt, die Seiten entlang. Die Grundfarbe der oberen Körperhälfte ist ein eigentümliches Bronzebraun, das sich an den Seiten über Messinggelb zu dem Silberweiß der Unterseite des Körpers abtönt.“ Eine etwas ausführlichere Beschreibung stammt von ARNOLD & AHL (1936) sowie von MEINKEN (1943) in HOLLY, MEINKEN, RACHOW (1935 ff.).

Nach der heute geltenden Auffassung gibt es jedoch in Japan keine Vertreter der Gattung *Barilius* HAMILTON, 1822 (Typusart: *Cyprinus barila* HAMILTON, 1822) mehr (MASUDA *et al.*, 1984; KAWANABE & MIZUNO, 1989; NAKABO, 2002). Die früher in dieser Sammelgattung geführten japanischen Arten wurden zwischenzeitlich in die Gattungen *Zacco* JORDAN & EVERMANN, 1902 (drei Arten) und *Opsariichthys* BLEEKER, 1863 (eine Art) überführt. Mit diesen Fischen hat *Barilius neglectus* STIELER, 1907 jedoch absolut nichts zu tun. Diese Fische werden (1) viel größer (etwa 12 bis 25 cm vs. vier bis sechs Zentimeter maximale Gesamtlänge) und haben (2) eine deutlich längere und ausgezogene Anale, um nur die am stärksten ins Auge springenden Merkmale zu nennen. Auch den in der Gattung *Barilius* verbliebenen Arten, die außerhalb Japans verbreitet sind, lassen sich die Syntypen von *Barilius neglectus* nicht zuordnen. Die in der Erstbeschreibung als „ziemlich nahe stehend“ bezeichneten Arten *Barilius barnoides* VINCEGUERRA, 1890, *B. interruptus* DAY, 1870 und *B. nigrofasciatus* DAY, 1870 sind alle in Myanmar beheimatet. *Barilius barnoides* VINCEGUERRA, 1890 ist ein Synonym von *Barilius barila* HAMILTON, 1820. Die anderen beiden Taxa sind heute als *Devario interruptus* (DAY, 1870) und *Danio nigrofasciata* (DAY, 1870) zu bezeichnen und allgemein bekannt. Vom Habitus her ließe sich vermuten, dass es sich bei *Barilius neglectus* um *Aphyocypris chinensis* GÜNTHER, 1868 oder *Hemigrammocypripis rasborella* FOWLER, 1910 handeln könnte. *Aphyocypris chinensis* (Japanischer Trivialname: Hinamoroko) ist von Japan nur aus Kyushu (Umgebung der Stadt Fukuoka) bekannt. Darüber hinaus ist die Art aber in Ostasien weit verbreitet. Vom Amur im Norden, über die Koreanische Halbinsel (Flüsse, die ins Gelbe Meer entwässern) bis nach China (Liao und Yangtzekiang, Szechwan) im Süden reicht das natürliche Verbreitungsgebiet. *Hemigrammocypripis rasborella* (Japanischer Trivialname: Kawabatamoroko oder

„Golden Venus Chub“) ist dagegen in Japan endemisch (Honshu, Sikoku und im Nordwesten von Kyushu). Beide Arten gelten gegenwärtig aufgrund von Habitatzerstörungen in Japan als hochgradig bestandsgefährdet (KAWANABE & MIZUNO, 1989). Biologische Daten zu der natürlichen Lebensweise finden sich ebenfalls bei KAWANABE & MIZUNO (1989). Zahlreiche Untersuchungen an *Hemigrammocypripis rasborella* zu den vielfältigsten Themen wurden in der letzten Zeit durchgeführt z. B. von WATANABE & MORI (2008), ONIKURA *et al.* (2009), TAKEUCHI *et al.* (2011).

Die als *Barilius neglectus* STIELER, 1907 beschriebenen Fische stimmen nach meiner Auffassung mit *Hemigrammocypripis rasborella* FOWLER, 1910 überein. Dies lässt sich trotz des schlechten Erhaltungszustandes der Syntypen erkennen. *Aphyocypris chinensis* GÜNTHER, 1868 kann aufgrund der morphologischen Befunde ausgeschlossen werden. Hierfür sprechen folgende Gründe: (1) zwischen den Ventralen und der Anale ist ein deutlicher Kiel ausgebildet (Abb. 3), der bei *Aphyocypris chinensis* in dieser Ausprägung nicht vorhanden ist, (2) der Schlundknochen ist laut Erstbeschreibung dreireihig (3: 3-4: 5 – 5: 4-3: 3) anstatt zweireihig bei *Aphyocypris chinensis* (3-4: 4-5 – 4-5: 3-4), (3) der Schwanzstiel ist flacher und nicht so hoch wie bei *Aphyocypris chinensis*, was man auch sehr gut auf den alten Fotos erkennen kann (bei *H. rasborella* reicht die Höhe des Schwanzstieles von der Schnauzenspitze in Richtung Schwanzende projiziert etwa bis zur Augenmitte, bei *A. chinensis* bis über den hinteren Augenrand) und (4) nicht zuletzt die ebenfalls auf den alten Fotos (Abb. 1) deutlich erkennbare Übereinstimmung im Habitus und in der Färbung mit den bislang als *Hemigrammocypripis rasborella* bezeichneten Fischen.

Die Berechtigung der Abgrenzung der Gattung *Hemigrammocypripis* FOWLER, 1910 von der Gattung *Aphyocypris* GÜNTHER, 1868 ist gegenwärtig noch umstritten. Dies berührt den hier dargestellten Sachverhalt aber in keiner Weise. Sowohl *Hemigrammocypripis rasborella* als auch *Aphyocypris chinensis* sind die jeweiligen Typusarten der entsprechenden Gattungen. In der Gattung *Aphyocypris* werden gegenwärtig etwa fünf Arten geführt, nachdem LIAO *et al.* (2011) die Gattungen *Pararasbora* REGAN, 1908, *Yaoshanicus* LIN, 1931 und *Nicholsicypris* CHU, 1935 zu Synonymen des Genus *Aphyocypris* GÜNTHER, 1868 erklärten, während die Gattung *Hemigrammocypripis* noch immer monotypisch ist. KAWANABE & MIZUNO (1989) betrachten *Hemigrammocypripis* dagegen als Subgenus von *Aphyocypris*. WEITZMAN & CHAN (1966) hatten beide Gattungen synonymisiert, fanden jedoch, dass *Hemigrammocypripis* im Gegensatz zu *Aphyocypris* keine Tuberkeln besitzt. Eine Synonymie beider Gattungen wird durch molekulargenetische Untersuchungen ebenfalls nicht unterstützt (FANG *et al.*, 2009, TANG *et al.*, 2010, LIAO *et al.*, 2011)

Hiermit konnte gezeigt werden, dass *Barilius neglectus* STIELER, 1907 ein Seniorsynonym von *Hemigrammocypripis rasborella* FOWLER, 1910 darstellt und der Fisch entsprechend dem Prioritätsgesetz nach den

geltenden Regeln der Internationalen Kommission der Zoologischen Nomenklatur als *Hemigrammocypris neglectus* (STIELER, 1907) zu bezeichnen ist.

Danksagung

Hiermit möchte ich mich bei allen Freunden und Kollegen bedanken, die mich bei der Anfertigung dieser Arbeit unterstützt haben. Dr. H.-J. PAEPKE, ehemals Kustos für Ichthyologie im Museum für Naturkunde Berlin, suchte die Syntypen von *Barilius neglectus* in der Sammlung, Dr. P. BARTSCH, gegenwärtiger Kustos für Ichthyologie im Museum für Naturkunde Berlin, lieh das Material zu Bearbeitung aus und Dr. CHRISTIAN SCHMIDT (SNSD) übersetzte freundlicher Weise japanische Literatur ins Deutsche. Herr MARIO RICHTER (SNSD) fertigte das Foto und das Röntgenbild. Ihnen allen sei an dieser Stelle nochmals herzlich gedankt.

Literatur

- ANONYMUS (1922/23): Katalog Vereinigte Zierfisch-Züchtereien Rahnsdorfer Mühle bei Berlin, 524 S.
- ARNOLD, J.P. & AHL, E. (1936): Fremdländische Süßwasserfische, Verlag Wenzel und Sohn Braunschweig, 592 S.
- BADE, E. (1931): Das Süßwasseraquarium. – Verlag Fritz Pfennings-torff Berlin, 5. Auflage, 1212 S.
- BRÜNING, C. (1930): Ichthyologischer Bilderatlas. 3. Auflage, 232 S. Hamburg.
- FANG, F., NOREN, M., LIAO, T.Y., KELLERSJÖ, M. & KULLANDER, S. (2009): Molecular phylogenetic interrelationships of the South Asian Cyprinid genera *Danio*, *Devario* and *Microrasbora* (Teleostei, Cyprinidae, Danioninae). – Zoological Scripta, **38**: 237–256.
- FOWLER, H.W. (1910): Descriptions of four new cyprinoids (Rho-deinae). – Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, **62**: 476–486.
- FREY, H. (1957 ff.): Das Aquarium von A bis Z. – Neumann-Verlag, Radebeul.
- FREY, H. (1973): Karpfenfische. Zierfischmonographien, **2**, 124 S.
- GÜNTHER, A. (1868): Catalogue of the fishes in the British Museum. Catalogue of the Physostomi, containing the families Heteropygii, Cyprinidae, Gonorrhynchidae, Hyodontidae, Osteoglossidae, Clupeidae, ..., Halosauridae, in the collection of the British Museum, **7**: i–xx + 1–512.
- KAWANABE, H. & MIZUNO, N. (1989): Freshwater fishes of Japan. Yama-Kei Publishers: Tokyo. 1–719. [Japanisch]
- KÖHLER, W. (1907): *Barilius neglectus* STIELER, eine neue Cypriniden-Art aus Japan. – Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde, **18**(33): 321–322.
- LIAO, T.Y., KULLANDER, S.O. & LIN, H.D. (2011): Synonymization of *Pararasbora*, *Yaoshanicus*, and *Nicholsicypris* with *Aphyocypris*, and description of a new species of *Aphyocypris* from Taiwan (Teleostei: Cyprinidae). – Zoological Studies, **50**(5): 657–664.
- MASUDA, H., AMAOKA, K., ARAGA, C., UYENO, T. & YOSHINO, T. (1984): The fishes of the Japanese Archipelago. Tokyo (Tokai University Press). Text: i–xxii + 1–437, Atlas: Pls. 1–370.
- MEINKEN, H. (1943): *Barilius neglectus* STIELER, 1907. In: HOLLY, MEINKEN, RACHOW (1935 ff.): Die Aquarienfische in Wort und Bild. Alfred-Kernen-Verlag, Stuttgart, 8e, 24: 765–766.
- NAKABO, T. (2002): Fishes of Japan with pictorial keys to the species, English edition. – Tokai University Press, **1**: i–lxi + 1–866.
- ONIKURA, N., NAKAJIMA, J., KOUNA, H., SUGIMOTO Y. & KANETO, J. (2009): Habitat use in irrigation channels by the Golden Venus Chub (*Hemigrammocypris rasborella*) at different growth stages. – Zoological Science, **26**(6): 375–381.
- STANSCH, K. (1914): Die Exotische Zierfische in Wort und Bild. – Wenzel und Sohn Braunschweig, 349 S.
- STERBA, G. (1959 ff.): Süßwasserfische aus aller Welt. – Urania Verlag, Leipzig, Jena, Berlin,
- STERBA, G. (1977): Lexikon der Aquaristik und Ichthyologie. – Edition Leipzig
- STERBA, G. (1987): Süßwasserfische der Welt. – Urania Verlag, Leipzig, Jena, Berlin,
- STIELER, P. (1907): *Barilius neglectus* sp. n. – Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde, **18**(17): 169.
- TAKEUCHI, H., TOKUDA, K., KANAGAWA, N. & HOSOYA, K. (2011): Cephalic lateral line canal system of the Golden Venus Chub, *Hemigrammocypris rasborella* (Teleostei, Cyprinidae). – Ichthyological Research, **58**: 175–179.
- TANG, K.L., AGNEW, M.K., CHEN, W.J., HIRT, M.V., SADO, T., SCHNEIDER, L.M, et al. (2010): Systematics of the subfamily Danioninae (Teleostei, Cypriniformes, Cyprinidae). – Molecular Phylogenetics and Evolution, **57**: 198–214.
- VAN STUYVENBERG, H. (1913): *Barilius neglectus* STIELER. – Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde, **10**(27): 469–470.
- WATANABE, K. & MORI, S. (2008): Comparison of the genetic population structure between two Cyprinids, *Hemigrammocypris rasborella* and *Pseudorasbora pumila* subsp., in the Ise Bay basin, central Honshu, Japan. – Ichthyological Research, **55**: 309–320.
- WEITZMAN, ST. & CHAN, L.L. (1966): Identification and relationships of *Tanichthys albonubes* and *Aphyocypris pooni*, two cyprinid fishes from South China and Hong Kong. – Copeia, 1966: 285–296.

