

广西云南鳅属鱼类一新种记述

甘西¹, 陈小勇^{2,*}, 杨君兴^{2,*}

(1. 广西水产研究所, 广西南宁 530021; 2. 中国科学院昆明动物研究所, 云南昆明 650223)

摘要: 2003年5月, 在广西壮族自治区都安县高岭乡红水河水系采集到一批条鳅标本。经鉴定, 为云南鳅属 (*Yunnanilus*) 一未经发表的新种。新种长须云南鳅 (*Yunnanilus longibarbatus* sp. nov.) 属于黑斑云南鳅种组 (*Yunnanilus nigromaculatus* group), 并与黑斑云南鳅 [*Y. nigromaculatus* (Regan)], 钝吻云南鳅 (*Y. obtusirostris* Yang)、长背云南鳅 (*Y. longidorsalis* Li, Tao et Lu) 和巴江云南鳅 (*Y. bajingensis* Li) 等4种最为相似。长背云南鳅背鳍分枝鳍条11根, 颌须短, 仅达眼中部, 背鳍起点距吻端较距尾鳍基为近, 可与包括本种在内的其余4种相区别 (背鳍分枝鳍条8—9根, 颌须达到或超过眼后缘, 背鳍起点距吻端较距尾鳍基为远)。本种和钝吻云南鳅上颌中央无齿状突、下颌中央无缺刻, 可与黑斑云南鳅和巴江云南鳅相区别。本种在鳍条数、上下颌、背鳍起点的位置、尾鳍形状、鳞片、头部侧线管孔、体侧纵纹等方面与钝吻云南鳅最为相似, 但本种可藉多个特征与后者相区别: 颌须伸过眼后缘至鳃盖后缘的中点至鳃盖后缘, 是已知云南鳅中须最长的; 背鳍不分枝鳍条下1/3处具一不显著黑色斑点 (vs. 无斑); 体侧纵纹, 其宽窄于眼径, 较大个体背鳍之前的纵纹被虫状纹取代 (vs. 体侧纵纹始终存在, 其宽约等于眼径); 头背具斑点 (vs. 无斑); 尾柄较细长, 体长/尾柄长 = 5.3—6.1 (vs. 7.4—9.0, 尾柄长/尾柄高 = 1.3—1.8 vs. 0.8—1.1)。

关键词: 云南鳅; 条鳅亚科; 爬鳅科; 广西; 红水河**中图分类号:** Q 959.468**文献标识码:** A**文章编号:** 0254–5853 (2007) 03–0321–04

A New Nemacheiline Loach of Genus *Yunnanilus* (Balitoridae) from Guangxi, China

GAN XI¹, CHEN Xiao-yong^{2,*}, YANG Jun-xing^{2,*}

(1. Guangxi Institute of Fisheries, Nanning 530021, China;

2. Kunming Institute of Zoology, the Chinese Academy of Sciences, Kunming 650223, China)

Abstract: A nemacheiline loach *Yunnanilus longibarbatus* sp. nov. (Holotype: KIZ 2003050255, 52.6 mm SL) has been recognized based on collections from a Hongshui River Drainage in Gaoling Township, Du-An county, Guangxi, China, in May 2003. *Yunnanilus longibarbatus* is a new member of the *Yunnanilus nigromaculatus* group and is closely related to *Y. nigromaculatus* (Regan), *Y. obtusirostris* Yang, *Y. longidorsalis* Li et al and *Y. bajingensis* Li. *Yunnanilus longidorsalis* can be distinguished from the other species using the following characters: branched dorsal fin rays 11 vs. 8–9; maxillary barbel only reaching mid-eye vs. posterior edge of eye; and dorsal-fin origin closer to snout tip than caudal-fin base vs. vice versa. *Yunnanilus longibarbatus* and *Y. obtusirostris* have neither a processus dentiformis on the upper jaw nor a median notch on the lower jaw, making them different from *Y. nigromaculatus* and *Y. bajingensis*. *Yunnanilus longibarbatus* is most closely related to *Y. obtusirostris* through sharing many features, such as: fin-ray count; jaw structure; position of dorsal-fin; shape of caudal-fin; coverage of scales; absence of cephalic lateral line system; and presence of a lateral stripe on the body. *Yunnanilus longibarbatus* can be distinguished from *Y. obtusirostris* using the following characters: maxillary barbel reaching to the posterior edge of the opercle, making it the longest barbel in the genus *Yunnanilus*; presence of a non-prominent dark spot on the lower 1/3 unbranched dorsal-fin rays; lateral stripe width smaller than eye diameter vs. almost equal; lateral stripe on anterior body dissolved into blotches in large-sized specimens vs. not dissolved; has dots on dorsal head vs. absent; caudal-peduncle slender, with length 5.3–6.1 times the standard length vs. 7.4–9.0 and length 1.3–1.8 times its depth vs. 0.8–1.1.

Key words: *Yunnanilus*; Nemacheilinae; Balitoridae; Guangxi; Hongshui River

* 收稿日期: 2006–12–29; 接受日期: 2007–02–06

基金项目: 院创新重要方向性项目 (KSCX2-SW-101B)

* 通讯作者 (Corresponding authors), E-mail: chenxy@mail.kiz.ac.cn; yangjx@mail.kiz.ac.cn

第一作者简介: 甘西 (1956–), 男, 高级工程师, 硕士, 所长。研究方向为鱼类养殖、遗传育种、保护生物学。E-mail: ganxien@126.com

2003 年 5 月在广西壮族自治区都安县高岭乡红水河水系采集到一批条鳅标本。经鉴定,为爬鳅科 (Balitoridae) 条鳅亚科 (Nemacheilinae) 云南鳅属 (*Yunnanilus*) 一未经发表的新种。云南鳅属目前全世界共有 27 个有效种 (Kottelat & Chu, 1988; Yang, 1990; Yang et al, 2004; Zhu, 1989; Li et al, 2000; Li, 2004), 除 1 种分布于缅甸萨尔温江流域 Inle 湖及其周围水域之外, 其余 26 种均分布于我国西南地区, 并以云贵高原为分布中心。云南鳅在广西的陆续发现对深入揭示云贵高原及其邻近地区的地理历史有着重要的价值。现对其进行详细的描述。模式标本均保存于中国科学院昆明动物研究所鱼类标本库。

1 材料与方法

研究标本均用福尔马林固定。测量方法参照 Chu (1989)。新种的认定以具有独特而且间断的外形特征 (含形态、可数、可量特征) 和独立的分布区为标准。

2 结果与分析

2.1 长须云南鳅, 新种 *Yunnanilus longibarbatus* sp. nov. (图 1、2)

正模标本 KIZ 2003050255, ♂, 体长 52.6 mm, 2003 年 5 月采自广西都安高岭, 属红水河水系。副模标本 12 号, KIZ 2003050248-54, 2003050256-60, 体长 37.4—58.2 mm, 采集时间和地点同正模。

测量标本 13 尾, 全长 46.0—68.7 mm, 体长 37.4—58.2 mm。

背鳍条 3, 8; 臀鳍条 3, 5 (个别为 3, 6); 胸鳍条 1, 10—12; 腹鳍条 1, 6; 尾鳍分枝鳍条 16。第一鳃弓内侧鳃耙 (1 尾标本) 12。脊椎骨 (1 尾标本) 4+31。

体长为体高 4.5—6.0 (5.2) 倍, 为头长 4.1—4.8 (4.5) 倍, 为尾柄长 5.3—6.1 (5.7) 倍, 为尾柄高 7.5—10.0 (8.5) 倍, 为前背长 1.8—2.0 (1.9) 倍, 为腹鳍前体长 1.8—1.9 (1.8) 倍, 为臀鳍前体长 1.3—1.4 (1.3) 倍。头长为吻长 2.8—4.4 (3.6) 倍, 为眼径 3.8—5.3 (4.5) 倍, 为眼间距 2.0—2.6 (2.4) 倍, 为背鳍长 1.1—1.4 (1.2) 倍, 为胸鳍长 1.1—1.6 (1.3) 倍, 为腹鳍长 1.4—1.9 (1.7) 倍, 为臀鳍长 1.1—1.5 (1.2) 倍。头高为头宽 0.8—1.0 (0.9) 倍, 头宽为口宽 2.5—3.2 (2.8) 倍。尾柄长为尾柄高 1.3—1.8 (1.5) 倍。尾鳍最长鳍条为中央鳍条 1.2—1.3 (1.2) 倍。

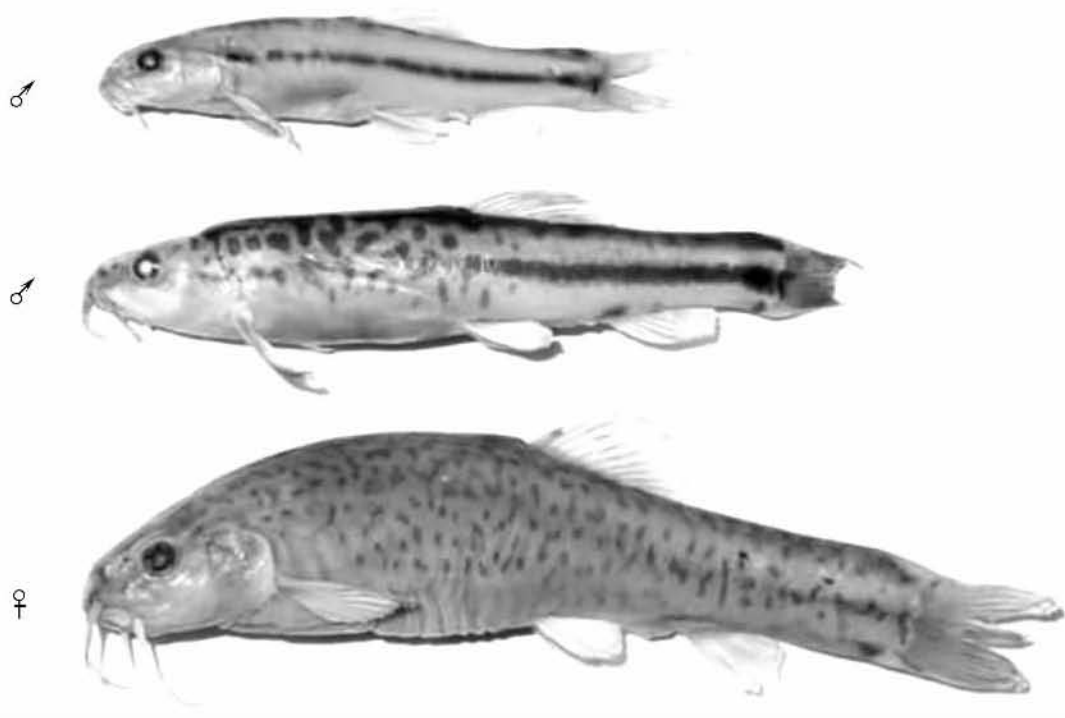


图 1 长须云南鳅, 新种 *Yunnanilus longibarbatus* sp. nov. 浸制标本

Fig. 1 Preserved specimens of *Yunnanilus longibarbatus* sp. nov.



图 2 长须云南鳅，新种 *Yunnanilus longibarbatus* sp. nov. 活体

Fig. 2 Living individuals of *Yunnanilus longibarbatus* sp. nov.

体呈纺锤形，前躯圆筒形，在背鳍基下方之后逐渐侧扁。背腹缘弧度约相等，身体最高点背鳍起点之前。头部较圆，头宽等于或略大于头高。吻钝圆，吻长小于眼后头长。前后鼻孔分离，前鼻孔短管状，约位于眼前缘至吻端的中点；后鼻孔周围无瓣膜，紧位眼前上缘内侧，距前鼻孔大于距眼前缘。眼大，侧上位，位于头部中央，稍近吻端。眼间隔平坦或微隆起。口小，次下位。口角达到或超过后鼻孔。上下唇发达，表面具皱褶，无乳突；下唇中央具缺刻。上颌中央无齿状突；下颌中央无缺刻。须 3 对，均发达；内侧吻须伸过眼中线至达到眼后缘至眼后缘至鳃盖后缘的中点，外侧吻须伸过眼后缘至眼后缘至鳃盖后缘的中点，颌须伸过眼后缘至鳃盖后缘的中点至鳃盖后缘。鳃膜连于鳃峡，鳃峡宽约等于吻长，鳃孔下角止于胸鳍起点的腹面。

背鳍起点约位于吻端至尾鳍基的中点，外缘弧形，最末不分枝鳍条短于第一分枝鳍条，鳍条末端接近肛门至伸过臀鳍起点的垂直线。臀鳍外缘弧形，末端约位于尾柄之中点。胸鳍外缘弧形，第一分枝鳍条最长，末端达到或超过胸鳍起点至腹鳍起点间距的 46%—62%。腹鳍起点约与背鳍起点相对，外缘略尖，末端不及肛门；距臀鳍起点远小于距胸鳍起点；腋部无肉质鳍瓣。肛门靠近臀鳍起点，约位于腹鳍起点至臀鳍起点的后 1/5 处。尾鳍浅凹。

除头部外，全身被鳞，隐于皮下。无侧线。头部无侧线管孔。腹膜浅灰色。肠管平直。鳔前室包被于骨质鳔囊中，后壁膜质；后室发达，长圆形，借一根长细管与鳔囊相连，游离于腹腔，末端接近腹鳍起点。

活体体色浅黄。体背及体侧散布虫状纹。各鳍鳍条浅灰色，鳍间膜透明；尾鳍基下半部具一黑色

斑块。

浸制标本头背部及侧面上半部黄褐色，下半部黄色，具褐色虫状纹。须灰褐色。体背及体侧散布虫状纹，虫状纹间距大于其宽度。各鳍鳍条灰褐色，鳍间膜无色；背鳍不分枝鳍条下 1/3 处具一不显著黑色斑点；尾鳍基下半部具一黑色斑块，其下端不达尾鳍基下端。雄性体型稍小，自头后沿体侧中轴至尾鳍基有一条黑褐色纵纹，其宽窄于眼径，较大个体背鳍之前的纵纹被虫状纹取代。两性头部、吻须、各鳍及全身散布极细小珠星。

本种 5 月处于繁殖期，两性性腺均达 IV 期。

3 分类讨论

本新种无侧线，体被鳞片，表明本种属于黑斑云南鳅种组 (*Yunnanilus nigromaculatus* group)。在该种组中，以往共记载有 9 种，即黑斑云南鳅 [*Y. nigromaculatus* (Regan) 1904]、黑体云南鳅 (*Y. niger* Kottelat et Chu 1988)、高体云南鳅 (*Y. altus* Kottelat et Chu 1988)、宽头云南鳅 (*Y. pachycephalus* Kottelat et Chu 1988)、阳宗海云南鳅 (*Y. yangzonghaiensis* Cao et Zhu 1989)、草海云南鳅 (*Y. caohaiensis* Ding 1992)、钝吻云南鳅 (*Y. obtusirostris* Yang 1995)、长背云南鳅 (*Y. longidorsalis* Li, Tao et Lu 2000)、巴江云南鳅 (*Y. bajingensis* Li 2004)。该种组的种类头部侧线管孔缺如或不明显。

本新种除头部外，全身被鳞，与黑斑云南鳅、钝吻云南鳅、长背云南鳅和巴江云南鳅等 4 种最为相似，而其余 5 种体鳞均有不同程度的退化。

长背云南鳅背鳍分枝鳍条 11 根，颌须短，仅达眼中部，背鳍起点距吻端较距尾鳍基为近，可与包括本新种在内的其余 4 种相区别（背鳍分枝鳍条

8—9 根, 颌须达到或超过眼后缘, 背鳍起点距吻端较距尾鳍基为远)。

本新种和钝吻云南鳅上颌中央无齿状突、下颌中央无缺刻, 可与黑斑云南鳅和巴江云南鳅相区别。黑斑云南鳅具外侧鳃耙, 本种组的所有种类均缺如。巴江云南鳅背鳍分枝鳍条 9 根, 尾鳍分枝鳍条 12, 内侧鳃耙 8, 尾柄长/尾柄高 = 0.75—1.0, 可进一步与本种相区别。

本新种在鳍条数、上下颌、背鳍起点的位置、尾鳍形状、鳞片、侧线鳞、头部侧线管孔、体侧纵纹等方面与钝吻云南鳅最为相似, 但本种可藉多个

特征与后者相区别: 颌须伸过眼后缘至鳃盖后缘的中点至鳃盖后缘, 是已知云南鳅中须最长的; 背鳍不分枝鳍条下 1/3 处具一不显著黑色斑点 vs. 无斑; 体侧纵纹, 其宽窄于眼径, 较大个体背鳍之前的纵纹被虫状纹取代 vs. 体侧纵纹始终存在, 其宽约等于眼径; 头背具斑点 vs. 无斑; 尾柄较细长, 体长/尾柄长 = 5.3—6.1 vs. 7.4—9.0, 尾柄长/尾柄高 = 1.3—1.8 vs. 0.8—1.1。

致谢: 广西省都安县畜牧水产局蓝家湖先生提供标本和活体照片, 特此致谢。

参考文献:

- Cao WX, Zhu SQ. 1989. In Zheng CY. Fishes of the Zhujiang River [M]. Beijing: Science Press, 45. [曹文宣, 朱松泉. 1989. 见: 郑慈英. 珠江鱼类志. 北京: 科学出版社, 45.]
- Chu XL. 1989. General account [A]. In: Chu XL, Chen YR. The Fishes of Yunnan, China, Part I [M]. Beijing: Science Press, 1-10. [褚新洛. 1989. 绪论. 见: 褚新洛, 陈银瑞. 云南鱼类志上册. 北京: 科学出版社, 1-10.]
- Ding RH. 1992. A new species of the *Yunnanilus* from Guizhou, China (Cypriniformes: Cobitidae) [J]. *Acta Zootaxonomica Sinica*, **17** (4): 489-491. [丁瑞华. 1992. 贵州省云南鳅属鱼类一新种记述 (鲤形目: 鳅科). 动物分类学报, **17** (4): 489-491.]
- Li WX, Tao JN, Mao WN, Lu ZM. 2000. Two new species of *Yunnanilus* from Eastern Yunnan, China [J]. *Acta Zootaxonomica Sinica*, **25** (3): 349-353. [李维贤, 陶进能, 卯卫宁, 卢宗民. 2000. 云南东部云南鳅属二新种记述 (鲤形目: 鳅科). 动物分类学报, **25** (3): 349-353.]
- Li WX. 2004. The three new species of Cobitidae from Yunnan, China [J]. *Journal of Jishou University (Natural Science Edition)*, **25** (3): 93-96. [李维贤. 2004. 云南鳅科鱼类 3 新种记述. 吉首大学学报 (自然科学版), **25** (3): 93-96.]
- Kottelat M, Chu XL. 1988. Revision of *Yunnanilus* with descriptions of a miniature species flock and six new species from China (Cypriniformes: Homalopteridae) [J]. *Environmental Biology Fish-*
- es*, **23** (1-2): 65-93.
- Regan CT. 1904. On a collection of fishes made by Mr. John Graham at Yunnan Fu [J]. *Ann Mag Nat Hist*, (7) **13** (75): 190-194.
- Yang JX. 1990. Subfamily Nemacheilinae [A]. In: Chu XL, Chen YR. The Fishes of Yunnan, China, Part II [M]. Beijing: Science Press, 56-60. [杨君兴. 1990. 条鳅亚科. 见: 褚新洛, 陈银瑞. 云南鱼类志下册. 北京: 科学出版社, 56-60.]
- Yang JX. 1995. In Yang JX, Chen YR. The Biology and Resource Utilization of the Fishes of Fuxian Lake, Yunnan [M]. Kunming: Yunnan Science and Technology Press, 21-24. [杨君兴. 1989. 见: 杨君兴, 陈银瑞. 抚仙湖鱼类生物学和资源利用. 昆明: 云南科技出版社, 21-24.]
- Yang JX, Chen XY, Lan JH. 2004. Occurrence of two new plateau-indicator loaches of Nemacheilinae (Balitoridae) in Guangxi with reference to the zoogeographical significance [J]. *Zool Res*, **25** (2): 111-116. [杨君兴, 陈小勇, 蓝家湖. 2004. 高原特有条鳅鱼类两新种在广西的发现及其动物地理学意义. 动物学研究, **25** (2): 111-116.]
- Zhu SQ. 1989. The Loaches of the Subfamily Nemacheilinae in China (Cypriniformes: Cobitidae) [M]. Nanjing: Jiangsu Science and Technology Publishing House, 1-150. [朱松泉. 1989. 中国条鳅志. 南京: 江苏科学技术出版社, 1-150.]