

中国广西金线鲃属盲鱼一新种及其生境 (鲤科, 鲃亚科)

周 解¹ 张春光^{2*} 何安尤¹

1. 广西水产研究所 南宁 530021

2. 中国科学院动物研究所 北京 100080

摘 要 2002年8月28日在广西田林县平山乡一洞穴地下河中采到1尾鱼类标本, 经鉴定为鲤科鲃亚科金线鲃属鱼类1新种, 定名为田林金线鲃 *Sinocyclocheilus tianlinensis* sp. nov.。鉴别特征: 眼退化; 吻突出, 呈鸭嘴状; 头后部急剧隆起, 形成一向前不分叉的额骨; 新鲜标本体半透明。新种与白斑金线鲃 *S. albovittatus*、鸭嘴金线鲃 *S. anatirostris*、无眼金线鲃 *S. anophthalmus* 和透明金线鲃 *S. hyalinus* 较相近, 而与其他已知种不同。模式标本保存中国科学院动物研究所。

关键词 鲤科, 鲃亚科, 金线鲃属, 新种。

中图分类号 Q959.4

1904年, Regan首次报道了采自云南滇池的金线鲃1新种, 当时将其放入四须鲃属, 定名为 *Barbus grahami*; 后移入金线鲃属, 更名为滇池金线鲃 *Sinocyclocheilus grahami*。1931年, Pellegrin报道了采自贵州乌江的1个金线鲃新种多斑金线鲃 *S. multipunctatus*, 但该种长期被误认为是裂腹鱼属的1种, 定名为多斑裂腹鱼 *Schizothorax multipunctatus*。1936年, 方炳文将在云南抚仙湖发现的1个新种命名为抚仙金线鲃 *S. tingi*, 金线鲃属 *Sinocyclocheilus* 才随之确立。在其后的几十年中对该属鱼类的研究一直没有大的进展, 1982年出版的《中国鲤科鱼类志》(下卷)中仍仅记录有该属鱼类1种3亚种, 另有被错定成多斑裂腹鱼的1种。

1980年以来, 随着各项研究工作的深入, 对金线鲃鱼类的研究取得了很大的进展, 几乎每年都有该属鱼类新种发现, 在20余年中, 记述了该属鱼类近40种。

据目前研究所知, 金线鲃属主要分布于我国云南、贵州、广西等3省(区), 为我国的特有属。由于该属中多数种类营穴居或半穴居生活, 而洞穴又属一种极端的生活环境, 洞穴所造成的地理隔离导致新种形成的机制在这一属中表现得极为突出。目前, 被发现的完全营穴居生活的金线鲃鱼类至少有4种(表1), 它们都表现出眼退化, 吻突出, 头后部急剧隆起甚或形成一向前的额骨, 新鲜标本呈半

透明状等共有特征。

1998年4月1日, 广西日报报道在广西田林县一地下岩洞内捕到一没有眼睛、体色透明、吻呈鸭嘴状的“怪鱼”, 当地人称其为“鸭嘴鱼”, 乐业、凌云两县曾有过鸭嘴金线鲃 *Sinocyclocheilus anatirostris*的报道, 因采集地间有大山余脉相隔, 分布区彼此隔离, 为鉴定乐业、凌云报道的鸭嘴金线鲃和田林的“鸭嘴鱼”是否为同一物种, 2002年8月, 赴田林对“鸭嘴鱼”进行采集, 采到1尾标本。经鉴定, 该标本与金线鲃属已知种明显不同, 应为该属1新种。

田林金线鲃, 新种 *Sinocyclocheilus tianlinensis* sp. nov. (图1)

正模标本 编号12B74125, 全长117 mm, 体长93 mm。2002年8月采自广西田林县平山乡一地下溶洞内。该区域地表河流入南盘江。模式标本保存于中国科学院动物研究所标本馆。

背鳍条 iii-8; 胸鳍条 i-12; 腹鳍条 i-7; 臀鳍条 iii-5。身体前段侧线管较明显, 至臀鳍以后渐稀疏不清。下咽齿3行(2. 3. 4~4. 3. 2), 鳃耙10。

体长为体高的3.4倍, 为头长的3.0倍, 为尾柄长的6.6倍, 为尾柄高的8.5倍。头长为吻长的1.7倍, 为吻须长的2.9倍, 为颌须长的3.2倍。尾柄长为尾柄高的1.5倍。

* 通讯作者, E-mail: fish@ioz.ac.cn

收稿日期: 2003-05-12, 修订日期: 2004-03-09.

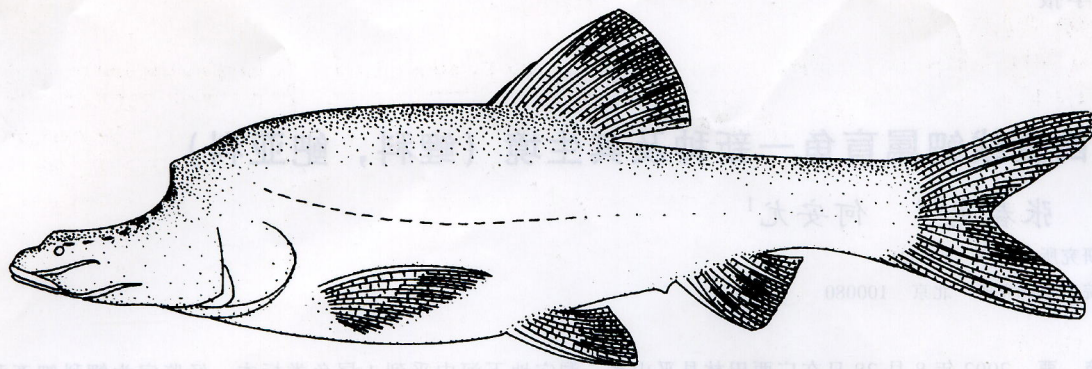


图1 田林金线鲃, 新种 *Sinocyclocheilus tianlinensis* sp. nov.

体延长, 侧扁。吻部突出, 平扁呈鸭嘴状。吻后急剧隆起, 在额骨上方形成向前的突起, 突起不分叉, 前端略圆钝。头后隆起处至吻端有两排平行排列的侧线孔。眼消失, 镜下观察眼部似有脂肪组织充填。后鼻孔大而圆, 距吻端较近。口亚下位, 呈马蹄形。唇薄, 唇后沟向前伸达颞部。须2对, 发达, 约等长。体表裸露无鳞, 皮肤光滑。

背鳍末根不分枝鳍条柔软, 后缘无锯齿。胸鳍末端后伸达腹鳍起点。腹鳍起点与背鳍起点相对, 或略后; 后伸几近达肛门。臀鳍起点与背鳍最后鳍条后端相对, 紧接肛门之后; 臀鳍后伸远不达尾鳍基。尾鳍深分叉, 上、下叶约等长。

活体标本全身呈淡肉红色, 半透明状, 鳃及内脏器官依稀可见。福尔马林浸泡后, 体渐呈淡灰黄色, 各鳍黄白色。

该新种眼退化; 吻突出, 呈鸭嘴状; 额骨突不分叉; 新鲜标本体呈半透明状, 皮肤光滑无鳞。上述特征显示出其与属内白斑金线鲃 *S. albeoguttatus* (周石保, 李国良, 1998)、鸭嘴金线鲃 *S. anatirostris* (林人端, 罗志发, 1986)、无眼金线鲃 *S. anophthalmus* (陈银瑞, 鲃新洛, 1988) 和透明金线鲃 *S. hyalinus* (陈银瑞等, 1994) 等形态特征比较相近, 而与其他已知种 (乐佩琦等, 2000) 不同。但该新种侧线不完全, 而有别于白斑金线鲃额

骨突不分叉; 侧线不完全; 背鳍最后一根不分枝鳍条柔软, 后缘无锯齿等与鸭嘴金线鲃和无眼金线鲃相区分。额骨突明显不及透明金线鲃特化, 背鳍末根不分枝鳍条不为后缘有锯齿的硬刺, 而且两者的产地相距较远而存在明显地理隔离, 这些特征可以与透明金线鲃相区别 (表1)。

新种的生活环境及分布

田林金线鲃完全营洞穴生活, 生活的洞穴位于田林县平山乡, 属桂西最高山脉岑王老山 (海拔2062 m) 余脉西北坡, 距岑王老山余脉东北坡的鸭嘴金线鲃采集地乐业县城直线距离40 km, 距凌云县城的直线距离50 km左右, 距红水河上源南盘江直线距离18 km。

新种所居山洞远离居民区。位于半山腰的洞口离山边小溪60 m, 山路崎岖, 地势险要, 标本采集异常困难。进入大洞后, 先斜向走约150 m, 再下一个近乎垂直的20~30 m深的竖洞, 即到达一条暗河, 水深不足1 m。洞内漆黑, 灯光下见地下河水流速缓慢。鱼对光线反映不敏感, 但稍触动水, 鱼迅即逃逸。

新种仅分布在上述洞穴内。

致谢 广西水产学校朱瑜老师协助绘制新种附图, 特此致谢。

表 1 田林金线鲃与近似种比较

Table 1. Comparison of *Sinocyclocheilus tianlinensis* sp. nov. with *S. albeoguttatus*, *S. anatirostris* and *S. anophthalmus*.

	田林金线鲃, 新种 <i>Sinocyclocheilus tianlinensis</i> sp. nov.	白斑金线鲃 ¹⁾ <i>S. albeoguttatus</i>	鸭嘴金线鲃 ¹⁾ <i>S. anatirostris</i>	无眼金线鲃 ¹⁾ <i>S. anophthalmus</i>	透明金线鲃 ²⁾ <i>S. hyalinus</i>
背鳍 Dorsal fin	iii-8	iii-8	iii-7~8	iii-7	iii-7
臀鳍 Anal fin	iii-5	iii-5	iii-5	iii-5	iii-5
胸鳍 Pectoral fin	i-12	i-11	i-11~12	i-15~16	i-11~14
腹鳍 Pelvic fin	i-7	i-8	i-7	i-8	i-6~7
体长/体高 Body depth in SL	3.4	3.3	3.6~4.2	3.8~4.1	3.8~4.4
体长/头长 Head length in SL	3.0	3.3	3.0~3.4	3.4~3.6	3.1~3.2
体长/尾柄长 Length of caudal peduncle in SL	6.6	5.4	4.9~5.9	4.5~5.2	4.9~6.0
体长/尾柄高 Depth of caudal peduncle in SL	8.5	7.7	7.9~9.4	9.7~11.0	7.0~12.4
头长/吻长 Snout length in head length	1.7	1.6	1.5~1.8		
尾柄长/尾柄高 Depth of caudal peduncle in its length	1.5	1.4	1.6~1.9	1.9~2.3	1.4~2.1
眼 Eye	退化 Disappeared	退化 Disappeared	退化 Disappeared	退化 Disappeared	退化 Disappeared
额突 Frontal projecting	明显, 不分叉 Prominent and not forky	明显, 分叉 Prominent and forky	明显, 分叉 Prominent and forky	不明显 Not prominent	发达 Developed
背鳍刺 Last unbranched dorsal ray	柔软, 无锯齿 Soft and no serrate	柔软, 无锯齿 Soft and no serrate	硬, 有锯齿 Strong and serrate	硬, 有锯齿 Strong and serrate	硬, 有锯齿 Strong and serrate
侧线 Lateral line	不完全 Incomplete	完全 Complete	完全 Complete	完全 Complete	不完全 Incomplete
鳞片 Scales	无 No scales	无 No scales	无或残留 稀鳞 No scales or rare	有, 稀疏 Rare scales	无 No scales
体色 Body color	半透明 Translucence	半透明 Translucence	半透明 Translucence	半透明 Translucence	半透明 Translucence
分布 Distribution	广西田林 (红水河支流 地下河)	广西乐业 (红水河支流 地下河)	广西凌云、乐 业(红水河支 流地下河)	云南宜良 (红水河上 游南盘江地下河)	云南泸西阿庐 古洞(红水河 上游南盘江)

1) 所用数据依周石保、李国良, 1998. (Data from Zhou and Li, 1998)

2) 所用数据依陈银瑞等, 1994. (Data from Chen *et al.*, 1994)

REFERENCES (参考文献)

- Cao, W-X 1982. Schizothoracinae (Cypridae of China, I). Scientific and Technical Press of Shanghai, Shanghai. 158-159. [曹文宣, 1982. 裂腹鱼亚科, 中国鲤鱼类志, 上卷. 上海: 上海科学技术出版社. 158~159]
- Chen, Y-R, Chu, X-L, Luo, Z-Y and Wu, J-Y 1988. Blind *Sinocyclocheilus* and its evolution of characters. *Acta Zootaxonomica Sinica*, 34 (1): 64-69. [陈银瑞, 褚新洛, 罗泽雍, 吴家元, 1988. 无眼金线鲃及其形状演化. 动物学报, 34 (1): 64~69]
- Chen, Y-R, Yang, J-X and Zhu, Z-G 1994. A new fish of the genus *Sinocyclocheilus* from Yunnan with comments on its characteristic adaptation (Cypriniformes: Cyprinidae). *Acta Zootaxonomica Sinica*, 19 (2): 246-253. [陈银瑞, 杨君兴, 祝志刚, 1994. 云南金线鲃一新种及其性状的适应性. 动物分类学报, 19 (2): 246~253]
- Lin, R-D and Luo, Z-F 1986. A new blind barboid fish (Pisces, Cyprinidae) from subterranean water in Guangxi, China. *Acta Hydrobiologica Sinica*, 10 (4): 380-382. [林人端, 罗志发, 1986. 广西溶洞内生活的盲鱼——金线鲃属一新种. 水生生物学报, 10 (4): 380~382]
- Wu, X-W *et al.*, 1982. Barbinae, Cypridae of China, II. Scientific and Technical Press of Shanghai, Shanghai. 261-265 [伍献文等, 1982. 鲃亚科, 中国鲤科鱼类志. 下卷. 上海: 上海科学技术出版社. 261~265]
- Zhang, E, Yue, P-Q and Chen, J-X 2000. Fauna Sinica, Osteichthyes, Cypriniformes (III). Science Press, Beijing. 52-84. [张鶚, 乐佩琦, 陈景星, 2000. 中国动物志, 硬骨鱼纲, 鲤形目 (下卷). 北京: 科学出版社. 52~84]
- Zhou, S-B and Li, G-L 1998. A new species of the genus *Sinocyclocheilus* from a cave of Guangxi, China. Contribution from Tianjing Natural History Museum. 15: 9-12. [周石保, 李国良, 1998. 广西溶洞内金线鲃属鱼类一新种 (鲤形目, 鲤科, 鲃亚科). 天津自然博物馆论文集, 15: 9~12]

A NEW SPECIES OF THE GENUS *SINOCYCLOCHEILUS* FROM GUANGXI, CHINA (CYPRINIFORMES, CYPRINIDAE)

ZHOU Jie¹, ZHANG Chun-Guang², HE An-You¹

1. Fisheries Institute of Guangxi, Nanning 530021, China

2. Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100080, China

Abstract A new species belonging to *Sinocyclocheilus* Fang, 1936 is describes in this paper. The new species was collected from Guangxi, China, and named as *Sinocyclocheilus tianlinensis*.

***Sinocyclocheilus tianlinensis* sp. nov.** (Fig.1)

Description of holotype (in mm). No. 20028, total length 117 and body length 93, collected from a cave in Ping Shan (24° 50' N, 106° 20' E), Tianlin County, Guangxi, China, Aug. 2000. The location belongs to Nanpan River, a tributary of Hongshui River of the Pearl River basin. The holotype is deposited in the Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, Beijing, China.

D. iii-8; P. i-11; V. i-7; A. iii-5.

Depth of body in standard body length 3.4, length of head 3.0, length of caudal peduncle 6.6, depth of caudal peduncle 8.5. Length of snout in length of head 1.7. Depth of caudal peduncle in length of caudal peduncle 1.5.

Body elongate. Snout projected, compressed and duckbill-shaped. Back head hoiked and with non forked projecture forward. Without eyes. Mouth subinferior. 2 pairs of slender barbells. Without scales

Key words Cypriniformes, Cyprinidae, *Sinocyclocheilus*, new species.

around body. Dorsal fin unbranched ray soft and without serration behind last unbranched fin ray. Color of fresh body pink and translucence, but pale in formalin.

The new species is similar to *Sinocyclocheilus albooguttatus* (Zhou and Li, 1998), *S. anatrostris* (Lin and Luo, 1986), *S. anophthalmus* (Chen and Chu, 1988) and *S. hyalinus* (Chen *et al.*, 1994) in having degraded eyes, duckbill-shaped snout, frontal projecture, translucence body, etc., but different from other known congeners in the genus (Zhang *et al.*, 2000). The new species is differented from *S. albooguttatus* by its incomplete lateral line. The new species is differented from *S. anatrostris* and *S. anophthalmus* by its non forked frontal projecture, incomplete lateral line and without serration behind last unbranched dorsal-fin ray. It is differented from *S. hylianus* by its less developed frontal projecture and last soft unbranched dorsal-fin ray without serration (Fig.1).

The new species was known to be distributed in underground water of a cave in Pingshan, Tianlin County, Guangxi, China.