

云南副鳅属鱼类一新种 (鲤形目: 条鳅科) 记述*

杨洪福^{1#}, 李春青^{2#}, 刘涛², 李维贤^{3**}

1. 云南省丘北县渔业工作站, 云南 丘北 663200;
2. 云南大学 生命科学学院, 云南 昆明 650091;
3. 云南省石林县黑龙潭水库管理处, 云南 石林 652200)

摘要: 描记采于云南省文山州文山市喜古乡采到的副鳅属鱼类一新种, 以其采集地县名命名文山副鳅 (*Homatula wenshanensis* Li, Yang, Li et Liu sp. nov.)。新种与异斑副鳅 (*H. disparizona* Min, Yang et Chen 2013) 相似, 但有下列特征可明显区别: 1. 新种尾鳍叉形 Vs 略凹; 2. 尾柄长为体长的 19.67% ~ 24.44% (22.06%) Vs 15.80% ~ 20.50% (17.70%); 3. 尾柄高为体长的 5.74% ~ 7.76% (6.91%) Vs 8.80% ~ 10.80% (9.90%); 4. 尾柄高为尾柄长的 27.27% ~ 35.00% (31.37%) Vs 47.00% ~ 62.00% (55.90%); 5. 脊椎骨 (4 + 47 ~ 48) Vs (4 + 39 ~ 40)。

关键词: 副鳅; 新种; 记述

中图分类号: Q 959.468 文献标志码: A 文章编号: 1004-390X (2017) 06-1140-05

A Report on a New Species of *Homatula* from Yunnan (Cypriniformes: Noemacheilidae)

YANG Hongfu¹, LI Chunqing², LIU Tao², LI Weixian³

1. Fishery Administration of Qiubei County, Qiubei 663200, China;
2. School of Life Science, Yunnan University, Kunming 650091, China;
3. Heilongtan Reservoir Administration of Shilin County, Shilin 652200, China)

Abstract: A new species belonging to *Homatula* is described in this paper. The new species was collected from Yunnan, China, and named as *Homatula wenshanensis* Li, Yang, Li et Liu sp. nov. (Fig. 1). Holotype, No. 2016072508, standard length (SL) 124 mm, collected from a river in Xigu Township, Wenshan City, Yunnan, on July 25th, 2016. Diagnosis: the new species is distinguished from *H. disparizona* Min, Yang et Chen (2013) by the following characteristics: (1) caudal fin, bifurcate Vs emarginated; (2) caudal peduncle length in percent of standard length, 19.67% – 24.44% (22.06%) Vs 15.80% – 20.50% (17.70%); (3) caudal peduncle depth in percent of standard length, 5.74% – 7.76% (6.91%) Vs 8.80% – 10.80% (9.90%); (4) caudal peduncle depth in percent of caudal peduncle length, 27.27 – 35.00% (31.37%) Vs 47.00% – 62.00% (55.90%); (5) vertebra, (4 + 47 – 48) Vs (4 + 39 – 40).

Keywords: *Homatula*; new species; report

收稿日期: 2017-02-09 修回日期: 2017-07-09 网络出版时间: 2017-11-30 14:33:00

* 基金项目: 国家基础科学人才培养基金 (J1310040)。

作者简介: #对本文贡献等同, 为并列第一作者。杨洪福 (1964—), 男, 云南丘北人, 高级农艺师, 主要从事渔业技术推广和珍稀土著鱼类资源保护。E-mail: 2359686299@qq.com; 李春青 (1979—), 男, 云南师宗人, 在读博士研究生, 实验师, 主要从事鱼类遗传与进化研究。E-mail: lichq@ynu.edu.cn

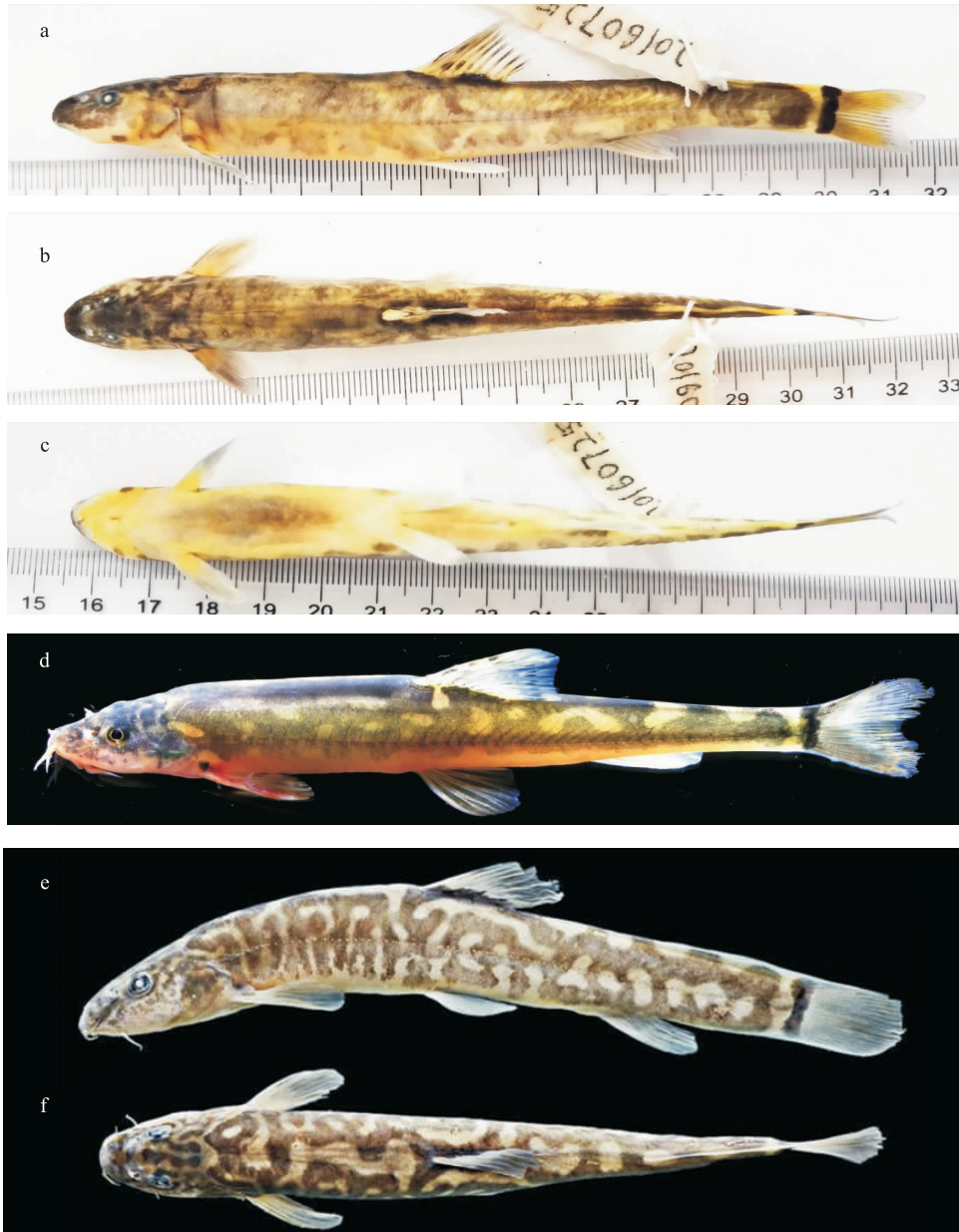
** 通信作者 Corresponding author: 李维贤 (1937—), 男, 云南石林人, 研究员, 主要从事中国特产鱼类金线鲃、条鳅和洞穴生物学研究。E-mail: Liweixianes@126.com

网络出版地址: http://kns.cnki.net/kcms/detail/53.1044.S.20171130.1433.026.html

2016年7月3—25日, 在云南文山州文山市喜古乡采到一批条鳅科标本, 其中1种副鳅属标本经研究系一新种, 以其采集地县名命名文山副鳅 (*Homatula wenshanensis* Li, Yang, Li et Liu sp.

nov.), 现描记报道于后。

文山副鳅 (*Homatula wenshanensis* Li, Yang, Li et Liu sp. nov.) (图1a~d)。



注: a: 侧面观; b: 背面观; c: 腹面观; d: 活体照片; e: 侧面观; f: 背面观。e、f引自闵瑞等^[3]。

Note: a: lateral view; b: dorsal view; c: ventral view; d: living photo; e: lateral view; f: dorsal view. e and f auoted from Min Rui et al^[3].

图1 文山副鳅(*Homatula wenshanensis* Li, Yang, Li et Liu sp. nov.)与
异斑副鳅(*Homatula disparizona* Min, Yang et Chen 2013)

Fig.1 *Homatula wenshanensis* Li, Yang, Li et Liu sp. nov. and *Homatula disparizona* Min, Yang et Chen 2013

正模标本: 编号 20160725008, 体长 124 mm, 全长 143 mm, 2016年7月25日采于云南省文山州文山市喜古乡; 副模标本 5尾编号 20160725006 -

007, 20160725009 - 011, 体长 95 ~ 135 mm, 全长 117 ~ 153 mm, 采集时间、地点同正模。所有模式标本保存在云南省石林县黑龙潭水库。此外还有

95% 酒精浸泡标本多尾备用分子生物学研究。

背鳍条 iii - 7; 臀鳍条 ii - 5; 胸鳍条 i - 9 ~ 11; 腹鳍条 i - 6 ~ 7。

体高为体长的 12.10% ~ 14.81% (13.50%), 头长为体长的 16.30% ~ 21.21% (18.89%), 尾柄长为体长的 19.67% ~ 24.44% (22.06%), 尾柄高为体长

的 5.74% ~ 7.76% (6.91%)。吻长为头长的 39.13% ~ 42.86% (41.11%), 眼径为头长的 9.09% ~ 13.64% (10.80%), 眼间距为头长的 21.74% ~ 27.27% (24.46%), 头宽为头长的 47.62% ~ 68.18% (55.74%)。尾柄高为尾柄长的 27.27% ~ 35.00% (31.37%)。详见表 1。

表 1 文山副鳅的数量性状
Tab. 1 Meristics and morphometrics of *Homatula wenshanensis*

性状特征 characters	标本号 specimen No.					
	2016072506	2016072507	2016072508	2016072509	2016072510	2016072511
体长/mm standard length	116	135	124	95	99	122
背鳍 dorsal fin	iii - 7	iii - 7	iii - 7	iii - 7	iii - 7	iii - 7
臀鳍 anal fin	ii - 5	ii - 5	ii - 5	ii - 5	ii - 5	ii - 5
胸鳍 pectoral fin	i - 9	i - 10	i - 10	i - 11	i - 10	i - 11
腹鳍 pelvic fin	i - 6	i - 6	i - 7	i - 7	i - 7	i - 7
尾鳍分枝鳍条 caudal fin	16	16	16	14	16	16
尾柄长/mm caudal peduncle length	26	33	28	20	22	24
尾柄高/mm caudal peduncle depth	9	9	8.5	7	7	7
体高/mm body depth	15	20	15	14	14	15
头长/mm head length	23	22	22	20	21	21
头高/mm head depth	15	15	13	13	13	13
头宽/mm head width	12	15	13	11	10	11
吻长/mm snout length	9	9	9	8	9	9
眼径/mm eye diameter	3	3	2	2	2	2
眼间距/mm interorbital width	5	6	5	5	5	5.5
占标准长的百分比/% ratio to standard length						
背鳍前长/% predorsal length	48.76	44.44	43.55	47.16	44.46	47.11
腹鳍前长/% prepelvic length	49.14	46.66	47.58	50.25	49.04	50.96
臀鳍前长/% preanal length	71.64	71.11	61.29	71.86	70.70	72.11
体高/% body depth	12.93	14.81	12.10	14.74	14.14	12.30
头长/% head length	19.83	16.30	17.74	21.05	21.21	17.21
尾柄长/% caudal peduncle length	22.41	24.44	22.58	21.05	22.22	19.67
尾柄高/% caudal peduncle depth	7.76	6.67	6.85	7.37	7.07	5.74
占头长的百分比/% ratio of head length						
头高/% mm head depth	65.22	68.18	59.09	65.00	61.90	61.90
头宽/% mm head width	52.17	68.18	59.09	55.00	47.62	52.38
吻长/% snout length	39.13	40.91	40.91	40.00	42.86	42.86
眼径/% eye diameter	13.04	13.64	9.09	10.00	9.52	9.52
眼间距/% interorbital width	21.74	27.27	22.73	25.00	23.81	26.19
尾柄高占尾柄长的百分比/% ratio of caudal peduncle depth to caudal peduncle length	34.62	27.27	30.36	35.00	31.82	29.17

体长形, 前半段近圆筒形, 后半段侧扁。头略扁, 前鼻孔在鼻瓣中, 鼻瓣不形成短须, 吻端平截, 与前鼻孔间形成1个斜面, 眼间头背面略平坦, 眼较小, 约为头长的 $1/8 \sim 1/11$ 间, 口下位, 口裂弧形, 上颌中央有1突起, 与下颌中央V字形缺刻相对, 有3对须, 吻须2对, 颌须1对, 均短小。鳃孔小, 上角远低于眼下缘水平线, 下角终止于胸鳍基前 $3 \sim 4$ mm处。雄性个体峡部膨大。

背鳍起点略在腹鳍起点之前, 至吻端的距离小于至尾鳍基的距离, 其长为体长的 $43.55\% \sim 48.76\%$ (46.25%)。腹鳍起点与背鳍最末不分枝鳍条相对。胸、腹鳍短小, 胸鳍后伸只达胸、腹鳍基距离的 $2/5$; 腹鳍后伸远不达肛门。肛门位

于腹鳍末端与臀鳍起点间距离的中点。臀鳍后伸远不达尾鳍基, 仅达臀鳍基末端与尾鳍基距离的 $1/6$ 。尾柄上下缘有浅鳍褶, 上鳍褶止于臀鳍末端垂直线上方, 上下鳍褶不很明显, 但用手摸可感到有棱状结构, 尾鳍浅叉。

鲜活时体色基色黄褐色有大型褐色斑块, 尾和上下鳍褶金红色, 固定后体色基色灰褐, 头背和体背深褐色, 体侧有 $17 \sim 21$ 个大型横斑, 尾鳍和鳍褶浅黄红色, 尾鳍基部具一宽约 3 mm的黑色横斑, 左右胸鳍基部和背鳍基前各有1个圆形黑斑, 头的腹面后鳃盖骨两侧各有1个直径为 $2.0 \sim 2.5$ mm的深褐色斑点(图2), 背鳍和尾鳍有 $2 \sim 3$ 条黑斑, 其余各鳍浅灰色。



注: A: 背面观; B: 腹面观。
Note: A: dorsal view; B: ventral view.

图2 文山副鳅(*H. wenshanensis* Li, Yang, Li et Liu sp. nov.) 头部
Fig. 2 The head of *H. wenshanensis* Li, Yang, Li et Liu sp. nov.

鉴别: 张春光等^[1]报道中国有副鳅属鱼类13种, 其中云南有9种, 陈小勇^[2]报道云南有副鳅属(荷马条鳅属)鱼类11种, 其中有异斑副鳅(*Homatulo disparizona* Min, Yang et Chen 2013)^[3](图1 e、f), 该种采自西畴县畴阳河, 属红河水系支流盘龙河水系, 其体斑与新种相似, 但有下列特征可明显区别: 1. 新种尾鳍叉形 Vs

略凹; 2. 尾柄长为体长的 $19.67\% \sim 24.44\%$ (22.06%) Vs $15.80\% \sim 20.50\%$ (17.70%); 3. 尾柄高为体长的 $5.74\% \sim 7.76\%$ (6.91%) Vs $8.80\% \sim 10.80\%$ (9.90%); 4. 尾柄高为尾柄长的 $27.27\% \sim 35.00\%$ (31.37%) Vs $47.00\% \sim 62.00\%$ (55.90%); 5. 脊椎骨($4+47 \sim 48$) Vs ($4+39 \sim 40$)。详见表2。

表 2 文山副鳅与异斑副鳅性状比较
Tab. 2 Morphometrics of *H. wenshanensis* and *H. disparizona*

性状特征 characters	文山副鳅 <i>H. wenshanensis</i>	异斑副鳅 <i>H. disparizona</i>
采集地 collection place	文山市喜古乡 Xigu Township, Wenshan City, 23°23'N 104°05'E	西畴县畴阳河 Chouyang River, Xichou County, 21°21'N 104°36'E
体长/mm standard length	95.0 ~ 135.0	44.3 ~ 78.1
背鳍 dorsal fin	iii - 7	iii - 7 ~ 8
臀鳍 anal fin	ii - 5	iii - 5 ~ 6
胸鳍 pectoral fin	i - 9 ~ 11	i - 11 ~ 12
腹鳍 pelvic fin	i - 6 ~ 7	i - 7 ~ 8
尾鳍分枝鳍条 caudal fin	14 ~ 16	17
占体长的百分比/% in percent of standard length		
头长/% head length	16.30 ~ 21.21	21.1 ~ 24.3
体高/% body depth	12.10 ~ 14.81	12.1 ~ 15.4
背鳍前长/% predorsal length	43.55 ~ 48.76	45.20 ~ 50.80
腹鳍前长/% prepelvic length	46.66 ~ 50.96	45.80 ~ 53.10
臀鳍前长/% preanal length	61.29 ~ 72.11	68.80 ~ 77.70
尾柄长/% caudal peduncle length	19.67 ~ 24.44	15.80 ~ 20.50
尾柄高/% caudal peduncle depth	5.74 ~ 7.76	8.80 ~ 10.80
占头长的百分比/% in percent of head length		
头高/% head depth	59.09 ~ 68.18	48.00 ~ 55.00
头宽/% head width	47.62 ~ 68.18	57.00 ~ 66.00
吻长/% snout length	39.13 ~ 42.86	40.00 ~ 46.00
眼径/% eye diameter	9.09 ~ 13.64	13.00 ~ 18.00
眼间距/% interorbital width	21.74 ~ 27.27	24.00 ~ 28.00
尾柄高占尾柄长的百分比/% caudal peduncle depth in percent of caudal peduncle length	27.27 ~ 35.00	47.00 ~ 62.00
胸鳍基 pectoral fin base	有褐色斑点 with brown spots	无斑点 no spots
头两峡部 two isthmus of head	各具 1 个直径为 2.0~2.5mm 的黑褐斑 with a 2.0~2.5mm in diameter black brown patch, respectively	无斑点 no spots
尾鳍形态 caudal fin morphology	叉尾 bifurcate	略凹 emarginate
脊柱骨 vertebra	4 + 47 ~ 48	4 + 39 ~ 40

[参考文献]

[1] 张春光, 赵亚辉. 中国内陆鱼类物种与分布 [M]. 北京: 科学出版社, 2016.
[2] 陈小勇. 云南鱼类名录 [J]. 动物学研究, 2013,

34 (4): 281.
[3] MIN R, YANG J X, CHEN X Y. *Homatula disparizona*, a new species of loach from the Red River drainage in China (Teleostei: Nemacheilidae) [J]. Ichthyological Exploration of Freshwaters, 2013, 23 (4): 351.