

中国隆头鱼科一新纪录种——雀尖嘴鱼

刘东 唐文乔* 郭弘艺

上海海洋大学鱼类研究室, 海洋动物系统分类与进化上海高校重点实验室 上海 201306

摘要: 尖嘴鱼属 (*Gomphosus*) 是一群分布于印度洋和太平洋热带珊瑚礁海域鱼类, 共有 2 种, 以往在中国海域记录有 1 种杂色尖嘴鱼 (*G. varius*)。我们在分析 20 世纪 90 年代采自中国南海大陆坡的鱼类标本时, 发现了该属的另一种雀尖嘴鱼 (*Gomphosus caeruleus* Lacepède, 1801), 为中国新纪录种。本种的主要鉴别特征为: 体呈浅黄褐色 (雌) 或深黑色 (雄); 吻部特别延长呈管状; 体长为体高的 4.2 倍, 为头长的 2.6 倍; 背鳍 VIII-13, 臀鳍 III-11, 胸鳍 i (不分支) +14 (分支); 脊椎骨 25; 鳃盖条 7; 体被中大圆鳞; 侧线完全, 在背鳍条的后部下方急剧向下弯折, 侧线有孔鳞片 27; 头部仅鳃盖上部有 9 枚呈三角状排列的小鳞; 背鳍起点前方有鳞 8 行; 背鳍第一至第三鳍棘间的鳍膜具 1 黑斑; 尾鳍截形。

关键词: 隆头鱼; 隆头鱼科; 雀尖嘴鱼; 新纪录; 南海

中图分类号: Q959 **文献标识码:** A **文章编号:** 0250-3263 (2017) 04-685-05

First Record of Birdmouth Wrasse *Gomphosus caeruleus* in the South China Sea (Perciformes: Labridae)

LIU Dong TANG Wen-Qiao* GUO Hong-Yi

Laboratory of Ichthyology, Shanghai Ocean University, Shanghai Key Laboratory of Marine Animal System Evolution and Classification,
Shanghai 201306, China

Abstract: *Gomphosus* is a genus of tropical fishes that inhabit coral reefs in Indian Ocean and Pacific Ocean. Two species has been described, but only *G. varius* was recorded in China (Fig. 2). *Gomphosus caeruleus* Lacepède, 1801, a new record in China, was identified from the specimens collected in a survey of the continental slope of the South China Sea (Fig. 1a). The main morphological characteristics defining this species are: body light tan in female and black in male; snout elongated with upper and lower jaws forming a projecting tube; standard length is 4.2 times of body height and 2.6 times of head length; dorsal fin rays VIII-13, anal fin rays III-11, pectoral fin rays i (unbranched) +14 (branched); vertebral bones 25; branchiostegal rays 7; body covered with middle to large size scales; lateral line complete, with 27 pored scales, and the lateral line curved abruptly downward below the posterior portion of soft dorsal fin; 9 small scales attached to the upper

基金项目 国家自然科学基金项目 (No. 31093430) ;

* 通讯作者, E-mail: wqtang@shou.edu.cn;

第一作者介绍 刘东, 男, 副教授; 研究方向: 鱼类分类; E-mail: dliu@shou.edu.cn。

收稿日期: 2016-11-18, 修回日期: 2017-03-09 DOI: 10.13859/j.cjz.201704019

operculum, triangular in shape; predorsal scales 8; a black blotch between 1st - 3rd spines of the dorsal fin; caudal fin truncated in shape. *G. caeruleus* can be distinguished from sibling *G. varius* mainly by color. The latter with shading to green in male, yellow to brown anteriorly and dark brown posteriorly in female, and a vertical dark-brown line on each scale of body. Furthermore, *G. caeruleus* has twice forked canal on lateral line scales, while *G. varius* has thrice forked canal on scales.

Key words: Wrasse; Labridae; *Gomphosus caeruleus*; New record; the South China Sea

海洋孕育了丰富的生物种类, 鱼类是海洋生物的重要组成部分。隆头鱼目 (Labriformes) 的隆头鱼科 (Labridae) 物种主要分布于热带和亚热带海洋, 是海洋鱼类中种类最多的科级类群之一, 已报道 539 种, 其中 44 种是最近 10 年发现的新种 (Nelson et al. 2016), 我国近年也有新纪录种的报道 (王雪辉等 2015)。我们在整理上海海洋大学鱼类研究室历年采集的隆头鱼科标本时, 发现该科尖嘴鱼属的 1 尾标本, 经鉴定为雀尖嘴鱼 (*Gomphosus caeruleus* Lacepède, 1801)。尖嘴鱼属的成鱼吻部特别延长如鸟喙, 由此英文称为 Birdmouth Wrasse (鸟嘴隆头鱼), 但幼鱼期吻部并不长, 只是随着鱼体的长大逐渐变长 (Bernardi et al. 2004)。这种外表特征使其成为水族宠物和贸易对象, 从而被大量捕获, 现已列入世界自然保护联盟 (IUCN) 濒危物种红色名录 (www.iucnredlist.org, 2016-2)。尖嘴鱼属世界范围内共记录有 2 种 (Parenti et al. 2000, Nakabo 2002), 分子系统发育分析的结果表明, 该属的物种与锦鱼属 (*Thalassoma*) 具有最近的亲缘关系 (Bernardi et al. 2004)。杂色尖嘴鱼 (*G. varius*) 分布于印度洋的科科斯群岛至太平洋的夏威夷和马克萨斯群岛, 北至日本南部 (Froese et al. 2016), 在自然海域会与新月锦鱼 (*T. lunare*) 杂交 (Bernardi et al. 2004)。另一种雀尖嘴鱼以往在我国没有纪录 (国家水产总局南海水产研究所 1979, 成庆泰等 1987, 陈清潮等 2002, 刘瑞玉 2008, 黄宗国等 2012, 沈世杰等 2012, 刘静等 2016), 为一新纪录种。

1 材料

雀尖嘴鱼标本 1 尾 (上海海洋大学馆藏编号 SFU-9362, 图 1a), 全长 139 mm, 标准长 (吻前端至尾鳍基部的长度) 123 mm, 1992 年 12 月南海大陆架斜坡生物资源调查时采自广东汕尾海域 (约 22°44' ~ 22°45'N, 115°19' ~ 115°23'E)。同时参考网络图片 (图 1b, Froese et al. 2016)。

杂色尖嘴鱼标本: 中国科学院动物研究所鱼类标本馆 (ASIZB), ASIZB-44897 (图 2a) 和 ASIZB-41452, 标准长分别为 145 mm 和 188 mm, 于 1956 年 4 月采集自西沙永兴岛; 上海海洋大学鱼类标本馆 (SFU), SFU-A010321、SFU-A010286、SFU-A010421、SFU-A010367、SFU-A010319 (图 2b)、SFU-A010366, 标准长 94 ~ 163 mm, 于 1977 年 4 月至 5 月采集自西沙永兴岛和石岛附近水域; SFU-65-1705, 标准长 96 mm, 于 1966 年 5 月采集自西沙石岛; 中国科学院南海海洋研究所鱼类标本馆 (SCSIO), SCSIO-F75-073, 标准长 154 mm, 于 1975 年 3 月采集自南沙羚羊礁。

2 特征描述

背鳍 VIII-13; 臀鳍 III-11; 胸鳍 i + 14; 腹鳍 I -5; 尾鳍 16; 侧线鳞 27, 侧线上鳞 2, 侧线下鳞 8; 脊椎骨 25; 鳃盖条 7。

体长为体高 4.2 倍; 为头长 2.6 倍。头长为吻长 1.9 倍; 为眼径 9.6 倍; 为眼间隔 8.0 倍; 为尾柄长 3.2 倍; 为尾柄高 3.4 倍。



图 1 雀尖嘴鱼 *Gomphosus caeruleus* Lacepède, 1801

Fig. 1 Birdmouth Wrasse *Gomphosus caeruleus* Lacepède, 1801

a. 福尔马林浸制标本，雌，标准长 123 mm，馆藏号 SFU-9362，1992 年 12 月采自广东汕尾海域（22°44′~22°45′N，115°19′~115°23′E）；
b. 新鲜标本，雌，标准长 132 mm，1974 年 9 月采自红海（引自 Froese et al. 2016, Randall 上传）。

a. A specimen preserved in Formalin fluid (SFU-9362), female, standard length of 123 mm, collected from Shanwei, Guangdong Province (22°44′ - 22°45′N, 115°19′ - 115°23′E) in December, 1992; b. A fresh specimen, female, standard length of 132 mm, collected from Red Sea in September, 1974 (cited from Froese et al. 2016, picture loaded by Randall).

体长形，侧扁。头长尖形。吻部特别延长呈管状。眼小，上侧位而高；眼间隔略圆突，宽度稍大于眼径。鼻孔 2 个，后鼻孔近眼前缘，呈孔状，与前鼻孔相距较近，前鼻孔有短管。口前位，略能向前伸出，口裂水平状。唇稍厚，内侧有纵褶。下颌腹面中央具一纵沟。两颌各具 1 行豆状齿，前端具 1 对上部弯向口内的犬齿，口闭合时下颌犬齿居内，上颌犬齿居外。口角处无犬齿。鳃孔大，前鳃盖骨后缘光滑、游离。左右鳃盖膜与峡部相连。

体被中等大圆鳞。胸鳍基部下方鳞小于体侧鳞。头部除鳃盖上部有 9 小鳞排列呈三角形

外，均裸露无鳞。背鳍起点前方有鳞 8 行，向前延伸至前鳃盖后缘垂直线的上方。背鳍鳞鞘较为发达，由 1.5 个鳞构成；臀鳍鳞鞘低。侧线完整，在背鳍后部的下方急剧向下弯折，然后直线向后延伸至尾鳍基，弯折之前的侧线孔纹多呈二分叉，弯折之前的侧线孔纹呈管状。

背鳍 1 个，起点位于胸鳍基前部的上方；鳍棘细而尖硬，第一鳍棘最短，其后渐次延长，鳍棘部略低于鳍条部，鳍条部后方尖突。臀鳍起于背鳍第二鳍条基部的下方，第一鳍棘短小，包于皮内，第三鳍棘最长，鳍条部与背鳍同形。胸鳍三角形。腹鳍短，后端不达肛门。尾鳍后



图 2 杂色尖嘴鱼 *Gomphosus varius* Lacepède, 1802

Fig. 2 *Gomphosus varius* Lacepède, 1802

a. 福尔马林浸制标本，雄，标准长 188 mm，馆藏号 ASIZB-44897，1956 年 4 月采自西沙永兴岛；b. 福尔马林浸制标本，雌，标准长 111 mm，馆藏号 SFU-A010319，1977 年 4 月采自西沙石岛。

a. A specimen preserved in Formalin fluid (ASIZB-44897), male, standard length of 188 mm, collected from Yongxing Island of Xisha, the South China Sea in April, 1956; b. A specimen preserved in Formalin fluid (SFU-A010319), female, standard length of 111 mm, collected from Stone Island of Xisha, the South China Sea in April, 1977.

缘截形。

福尔马林浸制标本呈浅色，头部颜色略深。背鳍浅色，第一至第三鳍棘间的鳍膜具 1 黑斑；胸鳍基的上部亦具 1 黑斑，胸鳍中后的上部褐色，前部和中后的下部浅色；腹鳍褐色；臀鳍浅色；尾鳍前部褐色，中后部浅色。

3 讨论

雀尖嘴鱼是热带珊瑚礁鱼类，广泛分布于印度洋珊瑚礁海域。本种的模式标本采自印度尼西亚的东印度海，后来在非洲东、南海岸至孟加拉湾的安达曼海也有发现（Günther 1862, Parenti et al. 2000）。个体较小，一般为 100 ~ 320 mm，通常在水深 1 ~ 35 m 的珊瑚礁丛中活动（Froese et al. 2016）。幼稚鱼成长为成鱼的过程中，经历 3 个发育时期的变化：幼鱼期，两性的雌性先熟的成熟期，雌性性逆转的超雄

鱼期（Bernardi et al. 2004）。本文的标本全长 139 mm，采自我国南海北部，以前在我国未见报道，为首次记录。雀尖嘴鱼的雄性成鱼通体呈深黑色，雌性成鱼头部的上半部及体背部褐色，其余浅色（Froese et al. 2016）。本标本是一尾雌性个体，福尔马林浸制标本头及体侧均为浅色。

分布于印度洋至太平洋的本属另一物种杂色尖嘴鱼，以往在我国南海有记录（Randall et al. 2000）。鲜活时该雄鱼体侧草绿色，鳞片有红色的垂直斑纹，胸鳍基部上方有 1 浅黄色斑块；雌鱼头部及体侧前部呈白色，鳞片边缘有黑斑，体侧后部呈灰黑色，尾鳍后缘呈白色。福尔马林浸制标本，雄鱼呈棕褐色，体侧鳞多有 1 暗色垂直斑纹；鳃盖后方及胸鳍基部上方有 1 浅色长形大斑；胸鳍下部浅色，中部有 1 黑色横带；背鳍、臀鳍浅色。而雌鱼体侧、背

鳍和臀鳍均呈棕褐色；体侧鳞具黑褐色垂直线纹。

至此，尖嘴鱼属的 2 个有效种在我国均有记录。雀尖嘴鱼因其形态特征与杂色尖嘴鱼近似，常被误鉴为后者，但两者的主要形态差异表现在体色方面，前者浅色，后者棕褐色 (Froese et al. 2016)。以往研究认为，雀尖嘴鱼仅分布于印度洋，东至阿曼海和印度尼西亚，该海域与中国南海毗邻并且相通，随着标本的不断积累，我们鉴定的新纪录种标本来自广东汕尾海域，为中国南海首次记录，扩展了对该种分布范围的认识，丰富了南海鱼类区系的物种多样性，为海洋鱼类的动物地理学研究提供了新的素材。两个物种的主要鉴别特征如下。

- a. 雌性体浅色 (液浸)，或除头部的上半部及体背部褐色之外，其余均为浅色 (新鲜) (图 1)；雄性深黑色；体侧鳞无斑纹；背鳍第 1 ~ 3 鳍棘之间的鳍膜具 1 黑斑；侧线的前部分的孔纹多呈 2 分叉状；背鳍起点前鳞 8.....雀尖嘴鱼 *G. caeruleus*
- b. 体呈棕褐色 (液浸) (图 2)，或雄鱼呈暗绿色，雌鱼体前半部黄褐色，后半部呈黑褐色 (新鲜)；雌、雄鱼的体侧鳞具 1 黑褐色垂直斑纹；侧线的前部分的孔纹多呈 3 分叉状；背鳍起点前鳞 6 ~ 7.....杂色尖嘴鱼 *G. varius*

致谢 本新纪录种的鉴定得到了上海海洋大学伍汉霖教授和杨德康副教授的帮助；中国科学院动物研究所标本馆叶恩琦老师、中国科学院南海海洋生物标本馆陈志云老师、中国水产科学研究院南海水产研究所海洋生物标本室梁沛文研究员协助检测馆藏标本，特此一并致以衷心的感谢！

参 考 文 献

- Bernardi G, Bucciarelli G, Costagliola D, et al. 2004. Evolution of coral reef fish *Thalassoma* spp. (Labridae). Molecular phylogeny and biogeography. *Marine Biology*, 144(2): 369–375
- Froese R, Pauly D. 2016. FishBase. World Wide Web electronic publication. [2016-10-08]. [DB/OL]. www.fishbase.org.
- Günther A. 1862. Catalogue of the Fishes in the British Museum: Acanthopterygii Pharyngognathi and Anacanthini. London: London Press, 192–194.
- Nakabo T. 2002. Fishes of Japan with Pictorial Keys to the Species (II). Tokyo: Tokai University Press, 970–1103.
- Nelson J S, Grande T, Wilson M V H. 2016. Fishes of the World. 5th ed. New York: Wiley Press, 427–429.
- Parenti P, Randall J E. 2000. An annotated checklist of the species of the labroid fish families Labridae and Scaridae. *Ichthyological Bulletin of JLB Smith Institute of Ichthyology*, 68: 1–97
- Randall J E, Lim K K. 2000. A checklist of the fishes of the south China Sea. *The Raffles Bulletin of Zoology*, 8(suppl): 569–667.
- 陈清潮, 陈铮, 蔡永贞, 等. 2002. 南沙群岛至华南沿岸的鱼类 (二). 北京: 科学出版社, 46–53.
- 成庆泰, 郑葆珊. 1987. 中国鱼类系统检索 (上、下册). 北京: 科学出版社, 360–373.
- 国家水产总局南海水产研究所. 1979. 南海诸岛海域鱼类志. 北京: 科学出版社, 323–380.
- 黄宗国, 林茂. 2012. 中国海洋物种多样性 (上、下册). 北京: 海洋出版社, 1015–1021.
- 刘静, 吴仁协, 康斌, 等. 2016. 北部湾鱼类图鉴. 北京: 科学出版社, 286–293.
- 刘瑞玉. 2008. 中国海洋生物名录. 北京: 科学出版社, 1005–1013.
- 沈世杰, 吴高逸. 2012. 台湾鱼类志. 台北: 台湾大学动物学系, 554–591.
- 王雪辉, 杜飞雁, 刘维达, 等. 2015. 中国海鱼类猪齿鱼属一新纪录种腰纹猪齿鱼 (鲈形目, 隆头鱼科). *动物学杂志*, 50(2): 277–281.