

文章编号: 1004-7271(2002)01-0006-08

中国沙塘鳢属(*Odontobutis*)鱼类之一新种 (鲈形目:沙塘鳢科)

伍汉霖¹, 陈义雄², 庄棣华³

(1. 上海水产大学鱼类研究室, 上海 200090 2. 台湾海洋生物博物馆, 台湾 屏东;
3. 香港自然摄影协会, 鱼类学组, 香港)

摘要:报道采自长江中游、珠江水系及海南岛的沙塘鳢属鱼类中有一种是新种, 定名为: 中华沙塘鳢 *Odontobutis sinensis* Wu, Chen et Chong sp. nov.。此新种眼后方无感觉管孔 C, 与仅产于日本的暗色沙塘鳢 *Odontobutis obscura* (Temminck et Schlegel) 相似, 而与沙塘鳢属 (*Odontobutis*) 所有种类(其眼后方均有感觉管孔 C) 易于区别。本新种与暗色沙塘鳢以下列特征加以区别: 第一背鳍具 6 鳍棘, 胸鳍具 14~15 鳍条, 纵列鳞 39~42, 横列鳞 16~17; 暗色沙塘鳢第一背鳍具 7 鳍棘, 胸鳍具 16 鳍条, 纵列鳞 36~38, 横列鳞 13~15。新种模式标本与副模标本均存于上海水产大学鱼类研究室, 其体长及采集地详见本文叙述, 本文提供新种描述及讨论与相似种的关系。

关键词: 中华沙塘鳢, 新种, 鱼类分类学

中图分类号: Q959.4 文献标识码: A

A new species of the genus *Odontobutis* (Pisces, Odontobutidae) from China

WU Han-lin¹, CHEN I-Shiung², CHONG Dee-hwa³

(1. Department of Ichthyology, Shanghai Fisheries University, Shanghai 200090, China; 2. National Museum of Marine Biology & Aquarium, Pingtung, Taiwan, China; 3. Ichthyology, Nature Photo Library Hong Kong, China)

Abstract: A new goby, *Odontobutis sinensis* Wu, Chen et Chong sp. nov. was collected from middle reaches of Yangtze River and the drainages of Pearl River, China. This new species is most resembles to *Odontobutis obscura* (Temminck et Schlegel) of Japan in having not sensory canal pore C on the head, but differs for the other known species of *Odontobutis* in China, the latter in having the sensory canal pore C. However the present species differs from the *O. obscura* in having 6 dorsal spines (vs. 7 dorsal spines); 14-15 rays of pectoral fin (vs. 16 rays); 39-42 longitudinal scales (vs. 36-38); 16-17 transverse scales (vs. 13-15). Holotype and paratype of the new species as detailed in the Chinese text, are all kept in Department of Ichthyology, Shanghai Fisheries University, Shanghai. The description of the new species and discussion with related species are provided.

Key words: *Odontobutis sinensis*, new species, fish taxonomy

收稿日期: 2001-11-28

作者简介: 伍汉霖(1934-), 男, 广东省肇庆市人, 研究员, 主要从事鱼类学、有毒及药用鱼类的研究。Tel: 021-65710211, E-mail: hlwu@shfu.edu.cn

1 材料和方法

标本来源 观察和测量标本主要来自上海水产大学鱼类研究室在长江中游、珠江水系及海南岛所采沙塘鳢鱼类标本。部分来自中国科学院水生生物研究所及动物研究所标本室采自各地的沙塘鳢鱼类标本。

方法 将甲醛液固定的标本浸置于淡水中 2~3d, 然后换置于 70% 酒精中浸泡 1d, 在观察头部眼后方感觉管孔和感觉乳突时用溶于无水酒精的花青蓝液 (suminol cyanime blue) 将其染色后于清水中在解剖镜下即可观察。

2 结果

2.1 中华沙塘鳢的描述

中华沙塘鳢新种 *Odontobutis sinensis* Wu, Chen et Chong sp. nov. (图 1)

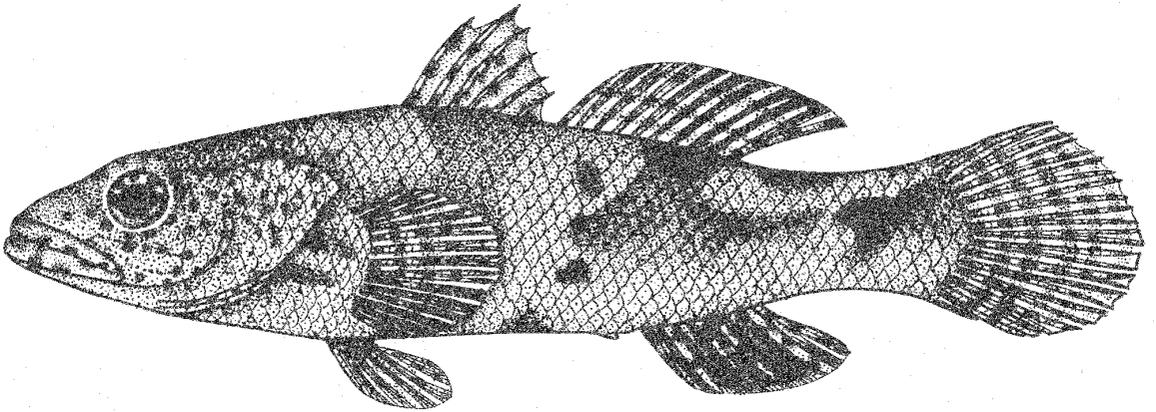


图 1 中华沙塘鳢 新种

Fig.1 *Odontobutis sinensis* Wu, Chen et Chong sp. nov.

Elotris obscura :Karol(nec Temminck and Schlegel)^[1] 5 :16(广州).

Eleotris potamophila :Nichols(part) nec Günther^[2] 58(1) :53, fig. 4(洞庭湖等); Chu(朱元鼎)(part), 1931^[3] (1) :15(洞庭湖).

Odontobutis obscura :Fowler(nec Twmminck and Schlegel)^[4] 81 :614(香港)(朱元鼎)(part)^[3] (1) :159(广州,太平).

Philypnus potamophila :Nichols(part) nec Günther^[5] 9 :13(湖南等).

Mogurnda obscura :Tomiyama(part) nec Temminck and Schlegel^[6] 7(1) :44, fig. 4 a - k(武昌,宜昌等); Fowler^[7] :143(香港等).

沙塘鳢 *Odontobutis obscura* 郝天和(nec Temminck and Schlegel)^[8] (2) :14(湖北梁子湖)湖北省水生生物研究所鱼类研究室^[9] 201, 图 17(宜昌等);伍献文(部分)^[10] :137, 图 13(湖北,洞庭湖等).

暗色鮡鱼 *Odontobutis obscura* 朱元鼎、伍汉霖(部分) nec Temminck and Schlegel^[11] 7(2) :124(长江).

沙塘鳢 *Odontobutis obscura* 湖南省水产科学研究所(nec Temminck and Schlegel)^[12] 219, 图 15(洞庭湖);郑葆珊^[13] 215, 图 17(全州,兴安等);李思忠(部分)^[14] :244(珠江亚区);伍汉霖(部分)^[15] :429, 图 223(珠江等);杨干荣^[16] :190, 图 14(蒲圻);陈炜^[17] :333, 图 25(崇左,桂林等);伍律^[18] :267, 图 17(黎平);张觉民(部分)^[19] :32(珠江水系);朱松泉(部分)^[20] :175, 图 92(长江流域以南各水体).

暗色沙塘鳢 *Odontobutis obscura* 伍汉霖, 吴小清, 解玉浩(nec Temminck and Schlegel)^[21], 2(1):56, 图 1D(长江水系: 江西南昌, 鹰潭, 九江, 宜春等; 湖北武昌, 汉阳, 宜昌等; 湖南长沙, 道县等。珠江水系: 广西桂林, 阳朔, 全州, 崇左, 南宁。海南岛: 南渡江水系: 定安)。

背鳍 VI, 1-9(鲜有 VII, 1-9); 臀鳍 1-7(鲜有 1-8); 胸鳍 14~15; 腹鳍 1-5; 尾鳍 17。纵列鳞 39~42; 横列鳞 16~17; 背鳍前鳞 30~34。

体长为体高 3.8~5.7 倍, 为头长 2.5~3.4 倍。头长为吻长 3.1~4.5 倍, 为眼径 4.2~6.3 倍, 为眼间隔 4.4~5.6 倍。尾柄长为尾柄高 1.6~1.8 倍。

体延长, 粗壮, 前部亚圆筒形, 后部侧扁。背缘、腹缘浅弧形隆起, 尾柄较高。头宽大, 平扁, 头宽大于头高。颊部突出。吻宽短, 背部稍隆起, 吻长大于眼径, 约为眼径的 1.2~1.8 倍。眼小, 上侧位, 稍突出, 在头的前半部。眼间隔宽而稍凹, 大于眼径, 其两侧眼上缘处具有细弱骨质嵴。眼后方无感觉管孔(C)。眼的前下方横行感觉乳突线(L5)的端部其乳突排列呈团状或具分支, 眼的后下方横行感觉乳突线(L6)与眼下纵行感觉乳突线(L7)一般相连(偶有不连个体)(图 2A)。鼻孔每侧 2 个, 分离, 前鼻孔圆形, 具一短管, 接近上唇; 后鼻孔小, 圆形, 在眼的前方。口大, 前位, 斜裂。下颌突出。上颌骨后端向后伸达眼中部下方或稍前。上下颌齿细尖, 多行, 排列成绒毛状; 犁骨和腭骨无齿。唇厚而发达。舌大, 游离, 前端圆形。鳃孔宽大, 向头部腹面延伸达眼前缘或中部下方。前鳃盖骨后下缘光滑, 无棘。峡部狭。鳃盖膜不与峡部相连。鳃盖条 6。具假鳃。

体被栉鳞, 腹部和胸鳍基部被圆鳞, 鳃盖、颊部及顶部均被小栉鳞, 吻部和头的腹面无鳞。眼后头顶部分鳞片排列正常, 覆瓦状。无侧线。

背鳍 2 个, 分离, 相距较远, 第一背鳍起点在胸鳍基底后上方, 第一背鳍短弱, 第三、第四背鳍最长, 雄鱼的第三、第四背鳍后端几伸达第二背鳍起点, 第二背鳍高于第一背鳍, 基部较长, 后部鳍条短, 平放时不伸达尾鳍基。臀鳍和第二背鳍相对, 同形, 起点在第二背鳍第四或第五鳍条下方。胸鳍宽圆, 扇形, 后端几伸越第一背鳍基底后端。左、右腹鳍相互靠近, 不愈合成吸盘, 末端远不达肛门。尾鳍圆形。

液浸标本头、体棕褐带青色, 体侧具 3~4 个宽而不整齐的三角形黑色斑块。头侧及腹面有许多浅褐色及黑色相间的斑块及点纹。第一背鳍有一浅色斑块, 其余各鳍浅褐色, 具多行暗色点纹。胸鳍基部分上下方各具一长条状黑斑。尾鳍边缘白色, 基底有时具 2 个黑色斑块。

中华沙塘鳢为淡水小型底层鱼类, 生活于湖泊、江河和河沟的底层, 喜栖息于杂草和碎石相混杂的浅水区。游泳力较弱。摄食小鱼、小虾、水蚯蚓、摇蚊幼虫、水生昆虫和甲壳类。生殖期为 4~6 月。在蚌壳内分批产卵。卵粘性, 粘附于巢穴的内壁上。雄鱼有守巢护卵习性。生长快, 体长可达 170mm。个体虽小, 但肉质鲜美, 细嫩可口, 属上品鱼类。

分布于长江中、上游的江西, 湖南, 湖北及珠江水系的广东, 广西和海南岛等地(图 3)。

模式标本(Holotype):

SFU-2080 1989-12-03 体长 139mm ♀ 湖北梁子湖(30°15'N, 114°20'E)

副模式标本(Paratype):

SFC-973 1990-03-13 体长 118mm ♀ 江西宜春(27°49'N, 114°22'E)

SFC-1007 1990-03-20 体长 97mm ♀ 湖北黄梅(35°05'N, 115°55'E)

SFC-1063 1989-08 体长 139mm ♀ 湖南沅陵(28°30'N, 110°20'E)

SFC-1073 1989-08-10 体长 79mm ♂ 江西临川(27°59'N, 116°21'E)

SFC-1074 1989-08-10 体长 99mm ♂ 江西临川(27°59'N, 116°21'E)

SFC-1077 1989-08-10 体长 91mm ♂ 江西临川(27°59'N, 116°21'E)

SFC-1105 1990-09-06 体长 63mm ♀ 湖北荆州(30°19'N, 112°15'E)

SFU-4903 1991-08 体长 82mm ♀ 广西桂林(25°15'N, 110°15'E)

SFU-4904 1991-08 体长 100mm ♂ 广西桂林(25°15'N, 110°15'E)

SH-1950 1963-04-28 体长 80mm ♀ 湖南芷江(27°28'N, 109°42'E)

SF-3943 1963-04-08 体长 101mm ♂ 湖南衡阳(26°52'N, 112°36'E)
 SF-4709 1963-05-02 体长 81mm ♂ 湖南道县(25°30'N, 111°31'E)
 模式标本和各副标本存于上海水产大学鱼类研究室。

表 1 中华沙塘鳢的可数性状和可量性状

Tab.1 Counts and measurements of *O. sinensis* sp. nov.

编号	性别	体长 (mm)	可数性状						可量性状比率(%)			
			背鳍	臀鳍	胸鳍	腹鳍	纵列鳞	横列鳞	占体长		占头长	
									体高	头长	吻长	眼径
正模标本 SFU2080	♀	139	VI, I-9	I-7	15	I-5	41	16	19	36	28.3	12
副模标本 SFC-973	♀	118	VI, I-9	I-7	14	I-5	40	16	20	36	26	12.7
SFC-1007	♀	97	VI, I-9	I-7	15	I-5	42	16	22	34	25	14
SFC-1063	♀	139	VI, I-9	I-8	14	I-5	42	17	20	36	27.4	12
SFC-1073	♂	79	VI, I-8	I-7	14	I-5	40	16	21	37.9	25.6	15
SFC-1074	♂	99	VI, I-9	I-7	15	I-5	40	16	24	37	27	13.5
SFC-1077	♂	91	VI, I-9	I-7	15	I-5	39	16	18	36	27.2	12.1
SFC-1105	♀	63	VI, I-9	I-7	15	I-5	42	16	22	39	28	14
SFC4903	♀	82	VI, I-9	I-7	14	I-5	40	16	22	35.5	25.8	15.5
SFC4909	♂	100	VI, I-9	I-7	15	I-5	41	17	24	38	25.9	13.5
SH-1950	♀	80	VII, I-9	I-7	14	I-5	39	16	21	38	28	16
SH-3943	♂	101	VI, I-9	I-7	14	I-5	39	16	19.8	35.6	27	13.8
SH-4709	♂	81	VI, I-9	I-7	14	I-5	39	16	18.5	34.5	26	14.2

3 讨论

Temminck 和 Schlegel^[22]首次报道了产于日本的暗色塘鳢 (*Eleotris obscura* ♀ = 暗色沙塘鳢 *Odontobutis obscura*) 为一新种。其后 Bleeker^[23]因暗色塘鳢的前鳃盖骨后缘无小棘, 遂以它为模式种, 建立了沙塘鳢属 (*Odontobutis*)。最早对中国沙塘鳢属进行研究的是 Günther^[24], 他报道采自长江及浙江的河川塘鳢 (*Eleotris potamophila* ♀ = 河川沙塘鳢 *Odontobutis potamophila*) 是一新种, 另一种采自日本长崎和中国浙江省者为暗色塘鳢 (*E. obscura* ♀ = 暗色沙塘鳢 *O. obscura*)。他在描述这 2 种鱼的区别时仅指出河川塘鳢 (即河川沙塘鳢) 的胸鳍基部有 2 褐斑而易与暗色塘鳢 (即暗色沙塘鳢) 相区别, 事实上这 2 种鱼的胸鳍基部均有 2 褐斑而无法区别。由于上述 2 种鱼的鉴别特征不明显, 这 2 个种常被混淆, 甚至有人认为河川沙塘鳢是暗色沙塘鳢的异名, 为无效种, 因而近百年来中外鱼类学者对中国产的沙塘鳢鱼进行长时间的争论, 有的认为中国存在河川沙塘鳢和暗色沙塘鳢 2 个种 (如 Günther^[24]; Bleeker^[25]; Sauvage 和 Dabry^[26]; Chu^[3]; 朱元鼎和伍汉霖^[11]; 李思忠^[14]; 伍汉霖^[15]); 有的认为中国仅有河川沙塘鳢而无暗色沙塘鳢 (如 Martens^[27]; Rendahl^[28]; Tchang^[29]; Nichols^[25]; Iwata et al.^[30]); 有的认为中国仅有暗色沙塘鳢而无河川沙塘鳢 (如 Karol^[1]; Jordan 和 Seale^[31]; Tomiyama^[6]; 赫天和^[8]; Fowler^[7]; 湖南省水产科学研究所^[12]; 湖北省水生生物研究所鱼类研究室^[9]; 伍献文^[10]; 袁传宓和谢洪高^[32]; 杨干荣^[16]; 倪勇^[33]; 陈马康等^[34])。也有认为中国只有暗色沙塘鳢和海丰沙塘鳢 (如陈炜和郑慈英^[35])。有的认为暗色沙塘鳢不分布于中国 (明仁等^[36])。

伍汉霖等^[21]应用沙塘鳢的头部感觉管孔 C 的有无, 及感觉乳突之排列方式作为分类依据, 对采自中国各河川 800 余尾沙塘鳢进行较全面、系统的研究, 发现中国沙塘鳢可分二类, 一类的头部有感觉管孔 C, 有 3 种即河川沙塘鳢 (*O. potamophila* ♀ 为有效种), 海丰沙塘鳢 (*O. haifengensis*) 和鸭绿沙塘鳢 (*O. yaluensis*, 是一新种) 属于此类; 另一类的头部无感觉管孔 C, 与产日本的暗色沙塘鳢相同, 暂鉴定为“暗色沙塘鳢 (*O. obscura*)” (限于条件, 当时尚无法判定产中国的“暗色沙塘鳢”为一新种即中华沙塘鳢)。

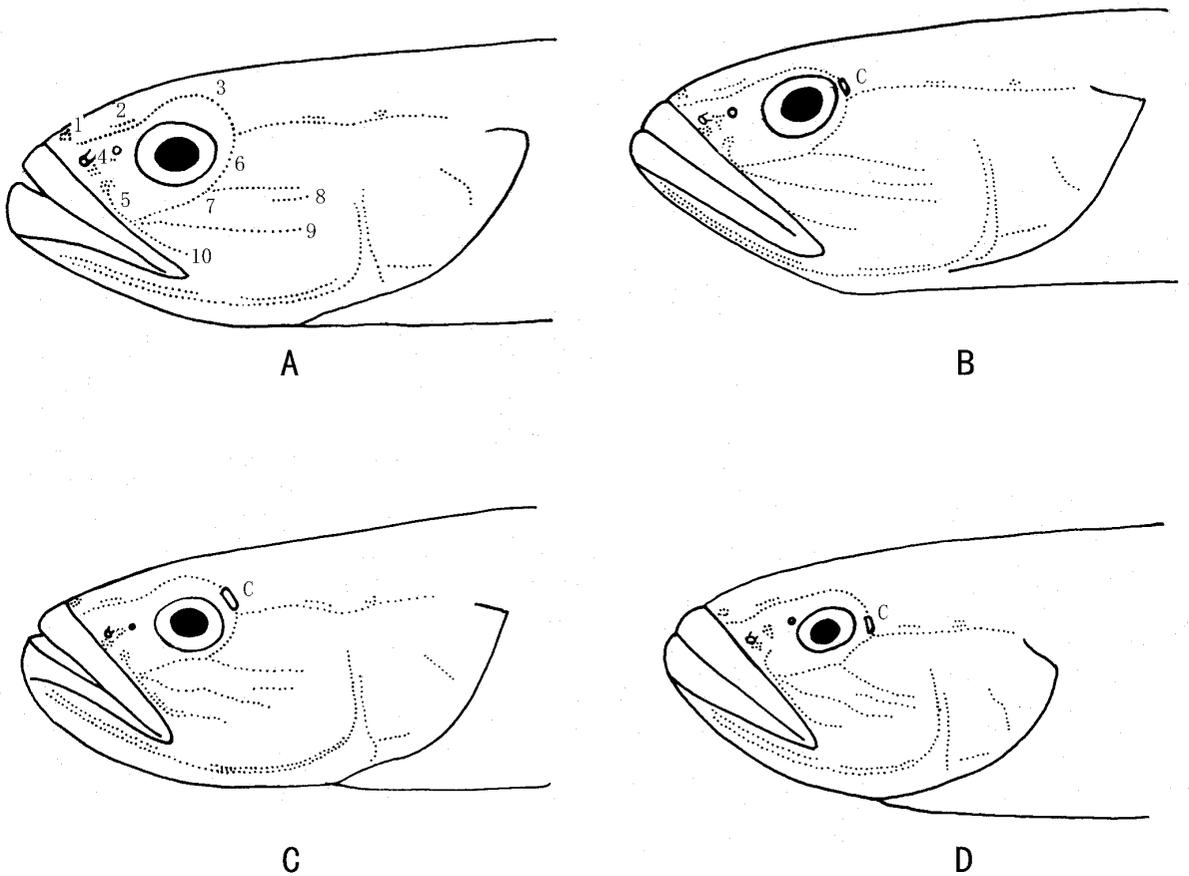


图 2 沙塘鳢头侧的感觉管孔(C)及感觉乳突线(1-10)排列

Fig. 2 Schematic figure of the sensory canal pore (C) and the pit lines (1-10) of sensory papillae

- A 中华沙塘鳢 (*O. sinensis*) B 海丰沙塘鳢 (*O. haihengensis*)
 C 鸭绿沙塘鳢 (*O. yaluensis*) D 河川沙塘鳢 (*O. potamophila*)

由于当时未能对 Günther (1861) 采自日本长崎及中国浙江的暗色沙塘鳢标本进行再鉴定和对仅产于日本的暗色沙塘鳢进行深入比较研究, 只能暂时认为暗色沙塘鳢除分布日本外, 亦分布于中国。

1998 笔者曾在伦敦大不列颠自然历史博物馆鉴定和测量 Günther (1861) 采自日本长崎及中国浙江的 2 瓶沙塘鳢标本, 发现采自日本的一瓶标本为暗色沙塘鳢无误, 而另一瓶采自浙江者不是暗色沙塘鳢, 而是河川沙塘鳢, 说明 Günther 鉴定有错。与此同时笔者将产于日本的暗色沙塘鳢和产于中国的头部无感觉管孔 (C) 的沙塘鳢进行对比, 认为中国并无真正的“暗色沙塘鳢”, 以前所称的“暗色沙塘鳢”应为一新种 (即中华沙塘鳢), 从而解决了这一长期悬而未决的鱼类分类学 (fish taxonomy) 问题。现将产中国的中华沙塘鳢与产日本的暗色沙塘鳢进行比较研究, 见表 2。

表 2 暗色沙塘鳢与中华沙塘鳢可数性状之比较

Tab. 2 Comparative of counts of *O. obscura* and *O. sinensis*

种类	可数性状						产地
	背鳍棘数	臀鳍	胸鳍	腹鳍	纵列鳞	横列鳞	
暗色沙塘鳢 (<i>O. obscura</i>)	7 (鲜有 6 棘者)	1-7	16	1-5	36-38	13-15	仅产日本
中华沙塘鳢 (<i>O. sinensis</i>)	6 (鲜有 7 棘者)	1-7~8	14-15	1-5	39-42	16-17	仅产中国

从以上两种沙塘鳢可数性状有较大差异,以及两种间长期的地理隔离,可以认为眼后无感觉管孔(C)的产于日本及中国的沙塘鳢是 2 个不同的种。

4 种沙塘鳢的检索如下:

中国沙塘鳢属鱼类种的检索表

- 1(2) 眼的后方无感觉管孔(C) 纵列鳞 39~42 眼的前下方横行感觉乳突线(L5)的端部其乳突排列呈团状 眼的后下方横行感觉乳突线(L6)与眼下纵行感觉乳突线(L7)相连或不连(图 2A)
..... 中华沙塘鳢新种 *Odontobutis sinensis* Wu, Chen et Chong sp. nov.
- 2(1) 眼后方具感觉管孔(C)
- 3(6) 眼后头顶部鳞片排列正常 覆瓦状 纵列鳞 29~42
- 4(5) 纵列鳞 34~41 眼的前下方横行感觉乳突线(L5)的端部其乳突排列呈直线状 眼的后下方横行感觉乳突线(L6)与眼下纵行感觉乳突线(L7)相连(偶有不连个体)(图 2D).....
..... 河川沙塘鳢 *Odontobutis potamophila*(Günther)
- 5(4) 纵列鳞 29~32 眼的前下方横行感觉乳突线(L5)的端部其乳突排列呈团状或具分支 眼的后下方横行感觉乳突线(L6)与眼下纵行感觉乳突线(L7)相连或不连(图 2B).....
..... 海丰沙塘鳢 *Odontobutis haifengensis* Chen
- 6(3) 眼后头顶部鳞片排列特殊 呈同心圆或辐射状 纵列鳞 44~53 眼的前下方横行感觉乳突线(L5)的端部其乳突排列呈团状或具分支 眼的后下方横行感觉乳突线(L6)与眼下纵行感觉乳突线(L7)相连或不连(图 2C)..... 鸭绿沙塘鳢 *Odontobutis yaluensis* Wu, Wu et Xie

以往由于中国产沙塘鳢属的各个种的鉴别特征混淆不清,种间区分十分困难,因而对它们的地理分布界限亦无法肯定。现已探明沙塘鳢的分布颇有规律,河川沙塘鳢仅分布于长江中、下游,钱塘江及闽江各水系,不见于珠江流域及长江上游;在长江水系的分布西限可上溯至湖北的荆州(沙市)、九江、黄梅,江西的鹰潭、宜春等地。而中华沙塘鳢的分布区域较广,主要见于珠江流域、海南岛及长江中上游的贵州、湖北、湖南及江西各省,不见于闽江、钱塘江及长江下游各地,而地处长江中游的荆州、九江、黄梅、鹰潭、宜春等地水域则是中华沙塘鳢的分布东限,可以认为这些地区亦是这两种鱼类的混栖区,相互渗透和交汇。鸭绿江沙塘鳢仅分布于辽河及鸭绿江水系,海丰沙塘鳢仅零星分布于粤东几条独流入海的溪流中(图 3)。

本研究由日本伊藤鱼类学基金会资助。明仁天皇陛下惠赠产于日本的暗色沙塘鳢标本,Dr. 岩田明久惠赠沙塘鳢文献资料,英国伦敦大不列颠自然历史博物馆 Dr. Anthony C Gill 提供馆藏模式标本;中国科学院水生生物研究所鱼类标本室提供测量标本;牟阳同志绘制鱼类外形图,在此一并致谢。

参考文献:

- [1] Karoli J. Prodromus piscium Asiae orientalis a domino joanne xantus annis 1868 - 1870 collectorum [J]. Termesz Fuzetek, Budapest, 1882, 5: 147 - 187.
- [2] Nichols J T. Chinese fresh-water fishes in the American Museum of Natural History's Collections. A provisional check-list of the fresh-water fishes of China [J]. Bull Am Mus Nat Hist, 1928, 58(1): 1 - 62.
- [3] Chu Y T (朱元鼎). Index Piscium Sinensium [J]. Biol Bull St John's Univ Shanghai, 1931 (1): 157 - 168.
- [4] Fowler H W. Notes on Japanese and Chinese fishes [J]. Proc Acad Nat Sci Philad 1930, 81: 589 - 616.
- [5] Nichols J T. The fresh water fishes of China [J]. Nat Hist Centr Asia, 1943, 9: 138 - 265.
- [6] Tomiyama I. Gobiidae of Japan [J]. Japan J Zool, 1936, 7(1): 37 - 112.
- [7] Fowler H W. A synopsis of the fishes of China [M]. suborder Gobiina. Lochea, 1972. 1225 - 1459.
- [8] 郝天和. 梁子湖沙塘鳢的生态研究 [J]. 水生生物学集刊, 1960 (2): 145 - 158.

- [9] 湖北省水生生物研究所鱼类研究室. 长江鱼类 [M]. 北京 : 科学出版社 , 1976. 201 - 209.
- [10] 伍献文. 中国经济动物志(淡水鱼类 [第二版] [M]. 北京 : 科学出版社 , 1979. 137 - 140.
- [11] 朱元鼎, 伍汉霖. 中国鰕虎鱼类动物地理学的初步研究 [J]. 海洋与湖沼 , 1965, 7(2) : 122 - 140.
- [12] 湖南省水产科学研究所. 湖南鱼类志 [M]. 长沙 : 湖南科学技术出版社 , 1977. 218 - 226.
- [13] 郑葆珊. 广西淡水鱼类志. 塘鳢科. 鰕虎鱼科 [M]. 南宁 : 广西人民出版社 , 1981. 211 - 221.
- [14] 李思忠. 中国淡水鱼类的分布区划 [M]. 北京 : 科学出版社 , 1981. 244.
- [15] 伍汉霖. 中国鱼类系统检索. 塘鳢科 [M]. 北京 : 科学出版社 , 1987. 427 - 431.
- [16] 杨干荣. 湖北鱼类志 [M]. 武汉 : 湖北科学技术出版社 , 1987. 190 - 196.
- [17] 陈 炜. 珠江鱼类志. 塘鳢科 [M]. 北京 : 科学出版社 , 1989. 332 - 342.
- [18] 伍 律. 贵州鱼类志. 塘鳢科 [M]. 贵阳 : 贵州人民出版社 , 1989. 267 - 269.
- [19] 张觉民. 中国内陆水域渔业资源 [M]. 北京 : 农业出版社 , 1990. 322 - 323.
- [20] 朱松泉. 中国淡水鱼类检索. 鰕虎鱼亚目 [M]. 南京 : 江苏科学技术出版社 , 1995. 173 - 184.
- [21] 伍汉霖, 吴小清, 解玉浩. 中国沙塘鳢属鱼类的整理和一新种的叙述 [J]. 上海水产大学学报 1993, 1(1) : 52 - 61.
- [22] Temminck C J, Schlegel H. Pisces. in Fauna Japonica. Sive descriptio animalium quae in itinere per Japoniam suscepto annis 1823 - 30 collegit, observationibus adumbrationibus illustravit P. F. de Siebold [M]. Leiden : 1845. Parts 7 - 9 : 113 - 172.
- [23] Bleeker P. Esquisse d'un systeme naturel des Gobioides [J]. Arch Neerl Sci Nat Haarlem , 1874, 9 : 289 - 331.
- [24] Günther A. Gobiidae [J]. Cat Fish Br Mus , 1861, 3 : 21 - 142, 373.
- [25] Bleeker P. Memoire sur la fauna ichthyologique de Chine [J]. Ned Tijdschr Dierk , 1872, 4(4 - 7) : 113 - 154
- [26] Sauvage H E, Dabry T. Les poissons des eaux douces de Chine [J]. Ann Sci Nat Paris , 1874, 6, 1 : 1 - 18.
- [27] Martens E. Die Preussische Expedition nach Ost - Asien [M]. Zool Abtheil Barlin , 1876. 2 vols.
- [28] Rendahl H. Beitrage zur kenntniss der marinen ichthyologie von China [J]. Archiv for Zool Stockholm , 1924, 1(62) : 1 - 37.
- [29] Tchang T L. (张春霖). A review of the fishes of Nanking [J]. Contr Biol Lab Sci Soc China , 1928, 4(4) : 1 - 42.
- [30] Iwata A, Jeon S R, Mizuno N et al. A revision of the Eleotrid goby genus *Odontobutis* in Japan, Korea and China [J]. Japan J Ichthyl , 1985, 31(4) : 373 - 388.
- [31] Jordan D S, Seale A. List of fishes collected in 1882 - 1883 by Pierre Louis Jouy at Shanghai and Hong Kong, China [J]. Proc U S Natl Mus 1905 , 29 : 517 - 529.
- [32] 袁传宓, 谢洪高. 江苏淡水鱼类 [M]. 南京 : 江苏科学技术出版社 , 1987. 248 - 264.
- [33] 倪 勇. 上海鱼类志. 鰕虎鱼亚目 [M]. 上海 : 上海科学技术出版社 , 1990. 297 - 328.
- [34] 陈马康, 童合一, 俞泰济. 钱塘江鱼类资源 [M]. 上海 : 上海科学技术文献出版社 , 1990. 201 - 214.
- [35] 陈 炜, 郑慈英. 中国塘鳢科鱼类的三新种 [J]. 暨南理医学报 , 1985 (1) : 73 - 80.
- [36] 明仁, 坂本, 池田他. Gobioides (中坊徹次) 日本産魚類検索全種の同定 第二版 [M]. 東京 : 东海大学出版会 , 2000. 1148.

2002 年度《中国水产文摘》征订启事

《中国水产文摘》由中国水产科学研究院渔业综合信息研究中心主办, 报道全国公开发表的内容属于水产专业或涉及水产专业的各类期刊、专著、汇编、会议录、科技报告和技术标准等, 系我国水产科技文献综合性检索刊物。年报道量 3000 条以上。本刊为双月刊, 国内外公开发行。国内统一刊号 : CN 11-2813/S。国际标准连续出版物号 : ISSN 1002-1612。国内邮发代号 : 18-126。国外代号 : BM 4104。每期定价 12.00 元, 全年 6 期共 72.00 元。读者既可在当地邮局订阅, 也可直接向编辑部订阅(邮局汇款或银行转帐均可)。编辑部开户银行 : 北京工商银行永定路分理处 ; 户名 : 中国水产科学研究院 ; 帐号 : 144428 28。编辑部地址 : 北京市永定路南青塔村 150 号 ; 邮政编码 : 100039 ; 联系电话 (010) 68673921、68673906 ; 传真 : (010) 68676685、68673931 ; E-Mail : ZGSCWZ@mail.AC.CN 或 ZJB-163@163.net

请订户务必将自己的地址和姓名书写清楚, 以免误投, 并请提供联系电话。

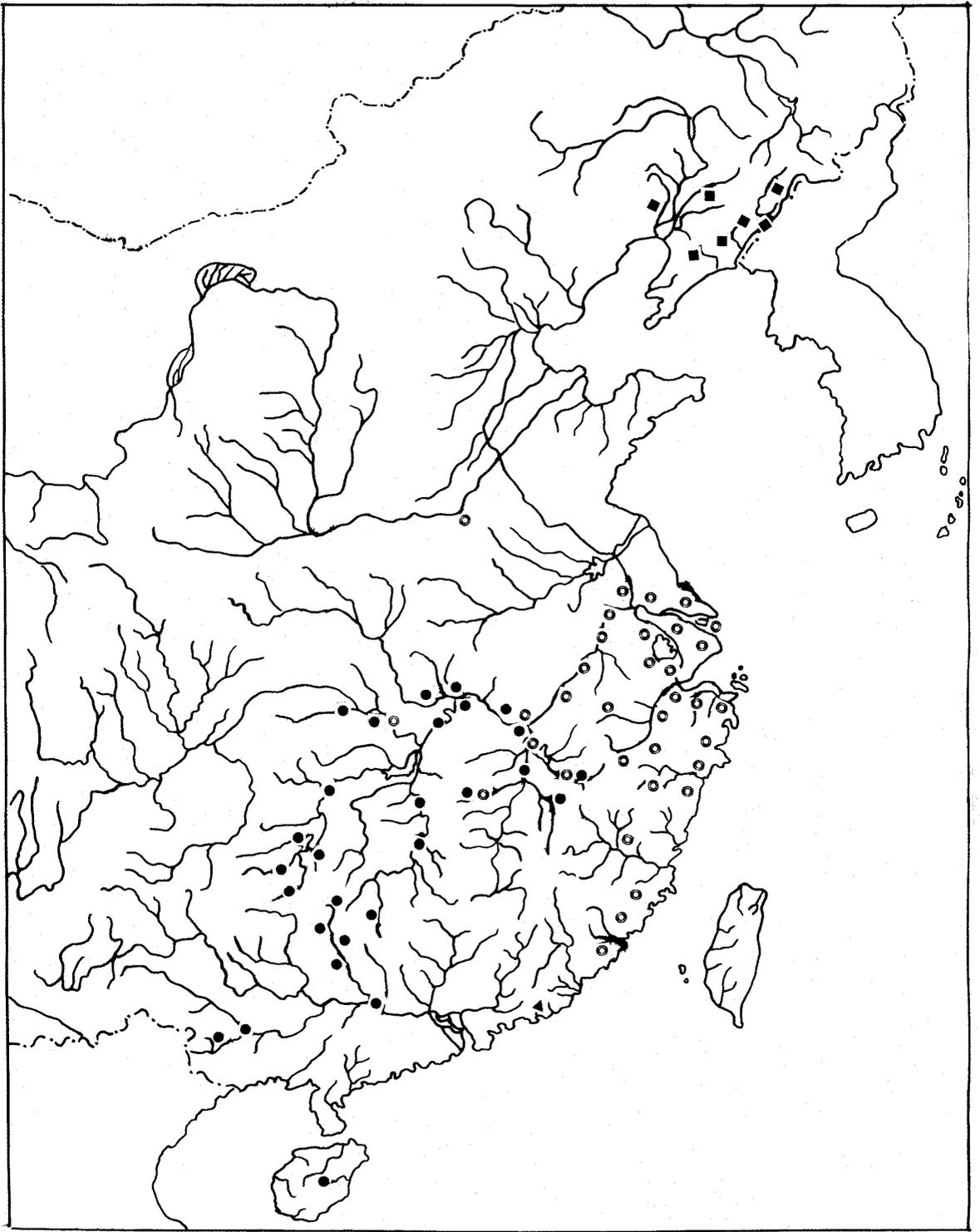


图 3 中国沙塘鳢属鱼类的分布

Fig. 3 Distribution of *Odontobutis* in China

- 中华沙塘鳢 (新种) *O. sinensis* sp. nov. ○ 河川沙塘鳢 *O. potamophila*
- 鸭绿江沙塘鳢 *O. yaluensis* ▲ 海丰沙塘鳢 *O. haifengensis*