

# 中国鰕虎鱼类动物地理学的初步研究\*

朱元鼎 伍漢霖

(上海水产学院;水产部东海水产研究所)

鰕虎鱼类为暖水性和温水性海水或淡水小型鱼类,一般栖息于近岸浅海水域,个别种类生活于外海<sup>1)</sup>,有些经常进入河口咸淡水水域,有些终身生活于淡水水域,有些生活于激流或洞穴中<sup>2)</sup>,少数营共栖生活<sup>3)</sup>,也有匍匐于沿岸河口滩涂上过着半陆生生活<sup>4)</sup>。鰕虎鱼类最大体长一般不超过500毫米,最小体长仅为7.5—9毫米,为现有脊椎动物中之最小者<sup>5)</sup>。鰕虎鱼类大都游泳力不强,活动范围较窄,少数作生殖洄游,进入河川<sup>6)</sup>。

鰕虎鱼类分布甚广,世界各地热带及温带海水和淡水水域中由南纬 $56^{\circ}$ 至北纬 $70^{\circ}$ 均有它的踪迹,但主要密集于印度-太平洋暖水区域、大西洋中美洲沿岸及地中海欧洲沿岸。在亚洲以印度沿岸、印度尼西亚、菲律宾、中国南海及日本南部种类最多;在欧洲则以里海、黑海及地中海沿岸为多;在非洲则以尼日尔河(R. Niger)、刚果河(R. Congo)和三比西河(R. Zambezi)的淡水及河口种类为多,非洲东南岸及马尔加什也有分布。在美洲主要以北美南部、中美洲大西洋沿岸和南美北部亚马孙河流域种类最多。鰕虎鱼类一般随纬度的增加而种类渐减,热带多于温带,寒带极为稀少,极地及深洋则无分布<sup>[15]</sup>。

影响鰕虎鱼类分布的主要环境因子为水温和海流。例如在非洲西北部和西南沿岸由于分别受到加那利寒流(Canary Current)和本格拉寒流(Benguela-Current)的影响,种类甚为稀少,据Fowler氏1936年的调查<sup>[22]</sup>,西非沿岸鰕虎鱼类仅为28种;可是在非洲东南岸莫三鼻给暖流(Mozambique Current)、马尔加什暖流(Malgache Stream)和厄加勒斯暖流(Agulhas Current)流经区域,种类就多至42种<sup>[55]</sup>。同样情形亦见于南美西海岸,该处为秘鲁寒流(Peru Current)流经,鰕虎鱼类的种类亦甚稀少,如地处低纬度的秘鲁沿岸仅有2种<sup>[32]</sup>。在大西洋北部北美东岸和西欧沿岸由于墨西哥湾流(Gulf Stream)及北大西洋暖流(North Atlantic Current)的影响,鰕虎鱼类的分布向北到达挪威北部的特朗瑟(Tromsø),而相同纬度的格陵兰东岸和加拿大东北部沿岸均很少有鰕虎鱼类的分布<sup>[15]</sup>。在苏联北部诸海沿岸就目前所知均未发现有鰕虎鱼类的分布<sup>[9]</sup>。上述鰕虎鱼类的分布情况基本上和海流的活动是一致的。

鰕虎鱼类全世界有600余种<sup>[15]</sup>,7个科。塘鳢鱼科 Eleotridae、鰕虎鱼科 Gobiidae 及

\* 中华人民共和国水产部东海水产研究所调查研究报告第56号。

- 1) 吸鰕虎鱼属 *Aphya* 生活于外海上层,以浮游动物为饵。
- 2) 瓢鳍鰕虎鱼属 *Sicyopterus* 和梵摩萨鰕虎鱼属 *Vaimosa* 的一些种类栖于山涧急流中。盲眼鰕虎鱼属 *Typhlogobius* 产于加利福尼亚的圣地亚哥海湾,生活于虾蟹的洞穴中;盲塘鳢鱼属 *Typhleotris* 生活于马尔加什岛西南岸的洞穴中。
- 3) 爱氏鰕虎鱼 *Evermanichthys spongicola* 生活于海绵体内。
- 4) 弹涂鱼属 *Periophthalmus* 和大弹涂鱼属 *Boleophthalmus* 等。
- 5) 矮鰕虎鱼 *Pandaka pygmaea* Herre 产于菲律宾。
- 6) 彼氏单鳍鰕虎鱼 *Leucopsarion petersi* Hilg. 产日本沿岸,在三、四月成羣进入河川产卵。

鰕虎魚科 Taenioididae 世界各地普遍均有分布；弹涂魚科 Periophthalmidae 分布于西非、紅海、印度尼西亚、西南太平洋各島嶼、中国、日本及大洋洲西北部，不見于美洲；沙鰕魚科 Psammichthyidae 产印度洋；溪鰕魚科 Rhyacichthyidae 分布較狹窄，仅見于菲律宾、印度尼西亚、大洋洲及所罗門羣島；瘤鰕虎魚科 Benthophilidae 产里海、亞速海及黑海。

## 一、中国鰕虎魚类的地理分布

我国幅員广闊，地处太平洋西北部亚热带和温带地区，地理环境頗为复杂，鰕虎魚类的种类甚为繁多。就目前所知，我国鰕虎魚类共有131种，54属，7亚科，4科，約占世界鰕虎魚类总数的五分之一，其中以鰕虎魚科最为繁盛，鰕鰕虎魚科和弹涂魚科也有相当数量，塘鰕魚科种类較差，沙鰕魚科、溪鰕魚科和瘤鰕虎魚科均无代表。我国海产鰕虎魚类有不少种类和印度、菲律宾、印度尼西亚、大洋洲东北部以及日本南部水域所产者相同，少数为地方种。淡水产鰕虎魚类有不少为我国特有的地方种，而少数則分布于朝鮮、日本及苏联远东地区。现将我国鰕虎魚类的地理分布概述如下：

### 1. 塘鰕魚科 ELEOTRIDAE

本科广泛分布于世界各地的热带及温带海水及淡水水域。我国現有 11 属 21 种。

1. 星塘鰕魚属 *Asterropteryx* 由紅海至太平洋夏威夷羣島及南太平洋土阿莫士羣島 (Tuamotu Is.) 的广大水域均有分布，种类較少；半斑星塘鰕魚 *A. semipunctatus* Rüppell 分布于紅海至夏威夷羣島等地。我国产于南海。

2. 烏塘鰕魚属 *Bostrichthys* 分布于中国至菲律宾、菲吉 (Fiji Is.) 及薩摩阿羣島 (Samoa Is.)，向西达安达曼羣島 (Andamans Is.)。中华烏塘鰕魚 *B. sinensis* (Lacépède) 广泛分布于我国南海和东海以及錫兰、泰国、菲律宾、印度尼西亚、大洋洲东北部的昆士兰、琉球羣島及南太平洋的薩摩阿羣島。

3. 峭塘鰕魚属 *Butis* 由非洲南部东南沿岸、印度、印度尼西亚、菲律宾至所罗門羣島均有分布。峭塘鰕魚 *B. butis* (Hamil.-Buch.)，分布于我国南海以及东非的迪拉果阿湾、錫兰、安达曼羣島、泰国、馬來亚、印度尼西亚、菲律宾、大洋洲东北部及琉球羣島。

4. 鋸塘鰕魚属 *Prionobutis* 广泛分布于印度至印度尼西亚的馬魯古羣島、菲律宾等地，向北至中国南海、东海及日本。产我国者仅鋸塘鰕魚 *P. koiomatodon* (Bleeker) 一种，分布于我国南海及东海，印度、錫兰、泰国、越南、菲律宾、印度尼西亚均产。

5. 磯塘鰕魚属 *Eviota* 为一羣分布于印度-西太平洋水域珊瑚礁中鰕虎魚类。我国仅有磯塘鰕魚 *E. abax* 一种，产于我国南海。

6. 美塘鰕魚属 *Eleotrioides* 分布于紅海及印度-太平洋暖水区。我国現有长鰭美塘鰕魚 *E. longpinnis* (Bennett)，石壁美塘鰕魚 *E. muralis* (Quoy & Gaimard) 和絲条美塘鰕魚 *E. strigatus* (Broussonet) 3 种，均見于我国南海。

7. 蛇首塘鰕魚属 *Ophiocara* 分布于南非\*德班 (Durban) 至太平洋菲吉羣島諸水域中。我国仅产蛇首塘鰕魚 *O. porocephala* (Cuv. & Val.) 一种，見之于南海。

8. 塘鰕魚属 *Eleotris* 为热带及温带淡水生活魚类，亦进入海中，由非洲东岸、夏

\* 在白人种族主义者统治下。下同。

威夷羣島至美国太平洋沿岸;由新西兰、澳大利亚至日本和朝鮮;由西印度羣島、圭亚那(Guiana)至美国大西洋沿岸均有分布。产我国者有5种:(1)暗塘鱧魚 *E. fusca* (Bloch & Schneider) 見于我国台湾。(2)黑体塘鱧魚 *E. melanosoma* Bleeker 生活于淡水及河口,我国台湾及宁波曾有记录。(3)尖头塘鱧魚 *E. oxycephala* Temm. & Schl. 生活于淡水及河口,見于我国广东、福建和台湾。(4)台氏塘鱧魚 *E. davidi* Sauvage 見之于宁波。(5)黄塘鱧魚 *E. xanthi* Günther 产于长江。

**9. 黄魮魚属 *Hypseleotris*** 为小型淡水塘鱧魚类,由印度洋留尼汪島 (Réunion) 至南太平洋湯加羣島 (Tonga Is.) 和由大洋洲至琉球羣島均有分布。产我国者有3种:(1)斑黄魮魚 *H. cinctus* (Dabry) 记录于江西;(2)达氏黄魮魚 *H. dabryi* (Fowler & Bean) 見于苏州;(3)史氏黄魮魚 *H. swinhonis* (Günther) 广泛分布于我国广东、华东地区、河北和东北辽河及松花江流域,均为我国地方种。

**10. 鱸塘鱧属 *Percottus*** 生活于淡水,分布于鄂霍次克海黑龙江口附近至我国南方。产我国者有(1)葛氏鱸塘鱧 *P. glehni* (Dybowski) 分布于我国东北辽河、松花江、烏苏里江,也产朝鮮北部、日本等地。(2)河川鱸塘鱧 *P. potamophilus* (Günther) 分布于我国长江流域、洞庭湖、南京、上海、福建永泰、辽河,朝鮮也有分布。此外,还有一种(3)客氏鱸塘鱧 *P. chalmersi* (Nichols & Pope) 曾记录于我国海南島的那大。

**11. 魮魮魚属 *Odontobutis*** 淡水及河口产,分布于日本、朝鮮、中国至菲律宾及印度尼西亚一带。我国仅有暗色魮魮魚 *O. obscura* (Temm. & Schl.) 一种,分布于我国长江流域、台湾及东北,印度、菲律宾至日本和朝鮮均产。

## II. 鰕虎魚科 GOBIIDAE

本科为鰕虎魚类中最大的一科,种类繁多,包括叶鰕虎魚亚科 *Gobiodontinae*, 縞鰕虎魚亚科 *Tridentigerinae*, 鰕虎魚亚科 *Gobiinae*, 平齿鰕虎魚亚科 *Apocrypteinae* 和双盘鰕虎魚亚科 *Sicydiaphiinae*, 这五个亚科我国均产,現有 34 属 91 种。

(I) 叶鰕虎魚亚科共有 3 属,分布于东非迪拉果阿湾至南太平洋土阿莫土羣島广大水域内,为生活于珊瑚礁中的魚类。产我国者有叶鰕虎魚属 *Gobiodon* 和副叶鰕虎魚属 *Paragobiodon* 两属,叶鰕虎魚属产我国者有以下 3 种:(1)紅点叶鰕虎魚 *G. erythrospilus* Bleeker, (2)小鳍叶鰕虎魚 *G. micropus* Günther, 和(3)五綫叶鰕虎魚 *G. quinquestri-gatus* (Cuv. & Val.), 均产南海。副叶鰕虎魚属产我国者仅櫛头副叶鰕虎魚 *P. echinocephalus* (Rüppell) 一种,也見于我国南海。拟叶鰕虎魚属 *Pseudogobiodon* 仅有大鳍拟叶鰕虎魚 *P. macrochir* Bleeker 一种,产于印度尼西亚的安波那島 (Ambon), 我国尚无记录。

(II) 縞鰕虎魚亚科包括縞鰕虎魚属 *Tridentiger* 和钟馗鰕虎魚属 *Triaenopogon* 两属,我国均产,分布于菲律宾至鄂霍次克海沿岸。縞鰕虎魚属产我国者有两种:(1)暗色縞鰕虎魚 *Tridentiger obscurus* (Temm. & Schl.) 分布于我国沿海、朝鮮、琉球羣島和北海道至苏联大彼得湾,(2)紋縞鰕虎魚 *T. trigonocephalus* (Gill) 分布于菲律宾(?),中国沿海、朝鮮、日本至黑龙江口。钟馗鰕虎魚属产我国者也有 2 种:(1)钟馗鰕虎魚 *Triaenopogon barbatus* (Günther) 分布于我国沿海、朝鮮、苏联大彼得湾和日本北海道。(2)小鳞钟馗鰕虎魚 *T. microsquamis* Wu, 首次记录于我国廈門,亦見于广东北海市,为

我国的地方种。

(III) 鰕虎魚亚科为鰕虎魚科中最大的亚科,世界性分布,产我国者有 24 属 75 种。

1. 刺盖鰕虎魚属 *Oplopomus* 分布于紅海至南太平洋的社会羣島,产我国者仅刺盖鰕虎魚 *O. caninoides* (Bleeker) 一种,分布于我国南海、菲律宾、印度尼西亚至亚丁湾及波斯湾一带。

2. 条鰕虎魚属 *Zonogobius* 自紅海至印度尼西亚、日本及塔希提羣島 (Tahiti Is.) 均有分布。我国仅有条鰕虎魚 *Z. semidoliatus* (Cuv. & Val.) 一种,产于南海,自紅海、印度、泰国、菲律宾、印度尼西亚、琉球羣島至南太平洋湯加羣島及薩摩阿羣島均有分布。

3. 深鰕虎魚属 *Bathygobius* 产我国的仅有深鰕虎魚 *B. fuscus* (Rüppell) 一种,见于南海,分布很广,自非洲东岸、紅海、印度、菲律宾、印度尼西亚、澳大利亚、朝鮮、日本本州中部以南至太平洋各島嶼、美洲太平洋沿岸均有分布。

4. 櫛鰕虎魚属 (吻鰕虎魚属) *Ctenogobius* (*Rhinogobius*) 分布很广,自非洲东岸、紅海、印度-太平洋水域至美洲大西洋沿岸均有,种类甚多,产我国者有 16 种,其中有不少种类生活于淡水。(1) 裸項櫛鰕虎魚 *C. gymnauchen* (Blkr.) 我国沿海均产。(2) 短吻櫛鰕虎魚 *C. brevirostris* (Günther) 分布于广东沿海及福建廈門,为我国地方种。(3) 云斑櫛鰕虎魚 *C. criniger* (Cuv. & Val.) 和 (4) 多綫櫛鰕虎魚 *C. notophthalmus* Bleeker 均見于我国南海。(5) 維甘櫛鰕虎魚 *C. viganensis* (Steindachner) 仅记录于我国台湾以及菲律宾。(6) 普氏櫛鰕虎魚 *C. pflaumi* (Bleeker) 見于黄、渤海沿岸。淡水产的櫛鰕虎魚类有 (7) 夏宮櫛鰕虎魚 *C. aestivaregia* (Mori) 记录于河北承德; (8) 喀氏櫛鰕虎魚 *C. clarki* (Evermann & Shaw) 見于浙江諸暨; (9) 波氏櫛鰕虎魚 *C. cliffordpopei* (Nichols) 分布于洞庭湖和宜昌等地; (10) 达氏櫛鰕虎魚 *C. davidi* (Sauvage & Dabry) 分布于浙江西部及福建崇安; (11) 海南櫛鰕虎魚 *C. hainanensis* (Oshima) 曾记录于海南島甲溪; (12) 李氏櫛鰕虎魚 *C. leavelli* (Herre) 产于广西梧州; (13) 粘皮櫛鰕虎魚 *C. myxodermus* (Herre) 产于梧州及广州河南; 上述七种均为我国地方种。(14) 櫛鰕虎魚 *C. giurinus* (Rutter) 分布頗广,我国华南、华中及华北地区均产,亦見之于日本和朝鮮。(15) 眞櫛鰕虎魚 *C. similis* (Gill) 自我国台湾至东北各大江河及日本和朝鮮均有分布。(16) 苏氏櫛鰕虎魚 *C. sowerbyi* (Ginsburg) 产于鴨綠江。

5. 細棘鰕虎魚属 *Acentrogobius* 分布于非洲西岸、紅海、太平洋及夏威夷羣島。产我国者有 15 种,均产于南海及东海、黄海、渤海无分布。(1) 凱氏細棘鰕虎魚 *A. campbelli* (Jordan & Snyder) 及 (2) 犬牙細棘鰕虎魚 *A. caninus* (Cuv. & Val.) 我国南海及东海均产。(3) 高伦細棘鰕虎魚 *A. cauerensis* (Bleeker)、(4) 綠斑細棘鰕虎魚 *A. chlorostigmatooides* (Bleeker)、(5) 藍眼細棘鰕虎魚 *A. cyanomos* (Bleeker)、(6) 和歌細棘鰕虎魚 *A. hoshinonis* (Tanaka)、(7) 珠細棘鰕虎魚 *A. margariturus* (Rich.)、(8) 妝飾細棘鰕虎魚 *A. ornatus* (Rüppell)、(9) 斑細棘鰕虎魚 *A. punctatus* (Oshima)、(10) 扇鳞細棘鰕虎魚 *A. ripilepis* (Richardson)、(11) 三角細棘鰕虎魚 *A. triangularia* (Weber) 和 (12) 綠斑細棘鰕虎魚 *A. viridipunctatus* (Cuv. & Val.) 10 种均見之于我国南海。(13) 霍氏細棘鰕虎魚 *A. hoepli* (Wu) 見于福州。(14) 小眼細棘鰕虎魚 *A. microps* Chu

& Wu 产于浙江坎門。(15) 梅氏細棘鰕虎魚 *A. masoni* (Day) 仅记录于印度及我国台湾的台南。以上有 5 种为我国的地方种(见表 2)。

**6. 鰕虎魚属 *Mugilogobius*** 分布于菲律宾、中国沿海及日本本州中部以南海区。产我国者有阿部鰕虎魚 *M. abei* (Jordan & Snyder) 和泰加拉鰕虎魚 *M. tagala* (Herre), 前者分布于我国海南島海口及黄、渤海(东海尚无记录); 后者見之于菲律宾和我国台湾的台南。

**7. 阿胡鰕虎魚属 *Awaous*** 分布很广, 由墨西哥湾、西印度羣島、巴西至南非德班、紅海、印度-太平洋水域及墨西哥和巴拿馬太平洋沿岸均有分布。产我国者有黑首阿胡鰕虎魚 *A. melanocephalus* (Bleeker) 見于海南島和廈門, 睛斑阿胡鰕虎魚 *A. ocellaris* (Broussenet) 记录于我国台湾。

**8. 細鱗鰕虎魚属 *Oligolepis*** 自东非、印度、菲律宾、印度尼西亚至日本太平洋沿岸东京以南水域均有分布。我国有尖鳍細鱗鰕虎魚 *O. acutipinnis* (Cuv. & Val.) 和細鱗鰕虎魚 *O. moloanus* (Herre) 两种, 均记录于台湾。

**9. 鈍鰕虎魚属 *Amblygobius*** 分布于东非迪拉果阿湾、毛里求斯島、印度-太平洋水域及南太平洋社会羣島等地, 日本及朝鮮尚无记录。我国有(1) 白条鈍鰕虎魚 *A. albimaculatus* (Rüppell)、(2) 百璫鈍鰕虎魚 *A. bynoensis* (Richardson) 和(3) 鈍鰕虎魚 *A. sphynx* (Cuv. & Val.) 均产于南海。

**10. 沟鰕虎魚属 *Oxyurichthys*** 广布于印度、中国、菲律宾、印度尼西亚、大洋洲、湯加羣島及夏威夷羣島。产我国有 4 种: (1) 巴布亚沟鰕虎魚 *O. papuensis* (Cuv. & Val.) 和(2) 触角沟鰕虎魚 *O. tentacularis* (Cuv. & Val.) 見于南海; (3) 小鱗沟鰕虎魚 *O. microlepis* (Bleeker) 产南海及东海; (4) 大鱗沟鰕虎魚 *O. macrolepis* Chu & Wu 产浙江坎門, 为我国地方种。

**11. 絲鰕虎魚属 *Cryptocentrus*** 分布于东非迪拉果阿湾、印度-太平洋水域至湯加羣島。产我国者有 6 种: (1) 絲鰕虎魚 *C. filifer* (Cuv. & Val.) 分布于我国沿海。(2) 裸首絲鰕虎魚 *C. gymnocephalus* (Bleeker)、(3) 孔雀絲鰕虎魚 *C. pavoninoides* (Bleeker) 和(4) 紅絲鰕虎魚 *C. russus* (Cantor) 均見于南海。(5) 巴布亚絲鰕虎魚 *C. papuanus* (Peters) 记录于伊里安島和我国海南島。(6) 耶氏絲鰕虎魚 *C. yatsui* Tomiyama 产于我国台湾的台南, 为我国地方种。

**12. 尖鰕虎魚属 *Stigmatogobius*** 分布于印度、馬來亞、菲律宾、印度尼西亚、澳大利亚、薩摩阿羣島、我国南海、琉球羣島。我国有霍氏尖鰕虎魚 *S. hoevenii* (Bleeker) 和爪哇尖鰕虎魚 *S. javanicus* (Blkr.) 二种, 均見于南海。

**13. 刺鰕虎魚属 *Acanthogobius*** 分布于苏联远东地区、朝鮮、日本及我国沿海。我国仅有黄鳍刺鰕虎魚 *A. flavimanus* (Temm. & Schl.) 一种, 沿海均产。

**14. 阿葡鰕虎魚属 *Aboma*** 苏联大彼得湾, 日本北海道以南, 朝鮮, 我国黄、渤海、东海和菲律宾以及墨西哥和巴拿馬太平洋沿岸均有分布。我国有济南阿葡鰕虎魚 *A. tsinanensis* Fowler 及乳色阿葡鰕虎魚 *A. lactipes* (Hilgendorf) 二种, 前者見于山东济南, 后者見之于黄、渤海和东海。

**15. 复鰕虎魚属 *Synechogobius*** 分布于印度尼西亚、中国沿海、日本九州和朝鮮

沿岸。我国有分布于沿海的矛尾复鰕虎鱼 *S. hasta* (Temm. & Schl.) 和分布于南海及东海的斑尾复鰕虎鱼 *S. ommaturus* (Rich.) 二种。

**16. 舌鰕虎鱼属 *Glossogobius*** 广布于南非 Algoa 至南太平洋土阿莫土群岛的印度-太平洋暖水水域。我国有 4 种：(1) 双斑舌鰕虎鱼 *G. biocellatus* (Cuv. & Val.) 和 (2) 棕色舌鰕虎鱼 *G. brunneus* (Temm. & Schl.) 均见于我国南海。(3) 斑纹舌鰕虎鱼 *G. fasciato-punctatus* (Rich.) 和 (4) 舌鰕虎鱼 *G. giuris* (Hamil.-Buch.) 产于我国南海和东海。

**17. 克丽鰕虎鱼属 *Chloea*** 分布于苏联远东地区、日本、朝鲜沿海和我国黄海与渤海。我国有栗色克丽鰕虎鱼 *C. castanea* (O' Shaughnessy) 和肉犁克丽鰕虎鱼 *C. sar-chynnis* Jordan & Snyder 二种, 均见于黄、渤海。

**18. 裸头鰕虎鱼属 *Chaenogobius*** 系淡水及河口鰕虎鱼类。黑龙江口以南、日本沿岸、朝鲜及我国黄、渤海均有分布。我国有 2 种：(1) 大颌裸头鰕虎鱼 *C. macrognathus* (Bleeker) 见于山东；(2) 条尾裸头鰕虎鱼 *C. urotaenia* (Hilgendorf) 产于华北各淡水水域中。

**19. 大口鰕虎鱼属 *Chasmichthys*** 日本北海道以南、朝鲜及我国黄海均有分布。我国仅有大口鰕虎鱼 *C. gulosus* (Guichenot) 一种, 分布于山东青岛, 朝鲜济州岛、釜山、元山及日本北海道以南也有分布。

**20. 蝌蚪鰕虎鱼属 *Lophiogobius*** 仅有睛尾蝌蚪鰕虎鱼 *L. ocellicauda* Günther 一种, 产于我国东海、黄、渤海, 朝鲜镇南浦, 为中国和朝鲜的地方种。

**21. 拟矛尾鰕虎鱼属 *Parachaeturichthys*** 仅有拟矛尾鰕虎鱼 *P. polynema* (Bleeker) 一种。南非德班、印度、菲律宾、印度尼西亚、大洋洲北部、中国南海及东海和日本南部均有分布。

**22. 矛尾鰕虎鱼属 *Chaeturichthys*** 分布于菲律宾、中国沿海、朝鲜和日本。我国有六丝矛尾鰕虎鱼 *C. hexanema* Bleeker 和矛尾鰕虎鱼 *C. stigmatias* Rich. 2 种, 沿海均产。

**23. 带鰕虎鱼属 *Eutaeniichthys*** 仅有带鰕虎鱼 *E. gilli* Jordan & Snyder 一种, 分布于我国黄、渤海, 朝鲜和日本沿岸。

**24. 竿鰕虎鱼属 *Luciogobius*** 分布于我国东海北部及黄、渤海, 朝鲜和日本沿海。产我国东海和黄、渤海仅竿鰕虎鱼 *L. guttatus* Gill 一种。本属尚有长竿鰕虎鱼 *L. elongatus* Regan、浅色竿鰕虎鱼 *L. pallidus* Regan 和白竿鰕虎鱼 *L. albus* Regan 3 种均产于日本内海。白竿鰕虎鱼体无色素, 栖于岛根县洞窟中。

(IV) 平齿鰕虎鱼亚科 Apocryptinae 共有 5 属, 分布于印度、泰国、印度尼西亚、澳大利亚、中国、日本和南太平洋塔希提群岛。1. 平齿鰕虎鱼属 *Apocryptes*, 我国有棘平齿鰕虎鱼 *A. bato* (Hamil.-Buch.) 和佩氏平齿鰕虎鱼 *A. pellegrini* Wu 2 种, 前者产南海; 后者见于福州, 为我国的地方种。2. 犬牙鰕虎鱼属 *Apocryptodon* 产我国者有蜥形犬牙鰕虎鱼 *A. serperaster* (Rich) 和馬都拉犬牙鰕虎鱼 *A. madurensis* (Blkr.) 两种, 前者产于我国南海和东海, 后者产于我国南海和黄海(东海尚无记录)。3. 尖牙鰕虎鱼属 *Apocryptichthys* 产我国者仅中华尖牙鰕虎鱼 *A. sericus* Herre 一种, 见于南海和东海, 为我国地

方种。4. 拟平齿鰕虎魚属 *Pseudapocryptes* 我国仅有矛状拟平齿鰕虎魚 *P. lanceolatus* (Bloch & Schneider) 一种, 分布于印度、馬來亞、印度尼西亚、中国南海、日本南部及南太平洋塔希提羣島。5. 副平齿鰕虎魚属 *Parapocryptes*, 我国仅有大鳞副平齿鰕虎魚 *P. macrolepis* (Blkr.) 一种, 見于广州。

(V) 双盘鰕虎魚亚科 *Sicydiaphiinae* 分布于热带或亚热带地区, 大部分生活于淡水或河口, 有些种类生活于激流, 包括 5 属 20 余种。我国仅有瓢鰕鰕虎魚属 *Sicyopterus* 一属, 日本瓢鰕鰕虎魚 *S. japonicus* (Tanaka) 一种, 見于我国台湾、日本本州中部以南各地和朝鮮济州島。

### III. 弹涂魚科 PERIOPHTHALMIDAE

本科分布于非洲西岸、印度-太平洋暖水区及新赫布里底羣島 (New Hebrides Is.) 一带, 不見于美洲, 有 4 属 20 余种。我国有弹涂魚属 *Periophthalmus*、大弹涂魚属 *Boleophthalmus* 和青弹涂魚属 *Scartelaos* 3 属共 9 种。此外, 牙弹涂魚属 *Periophthalmodon* 分布于印度至澳大利亚一带, 我国現无记录。

1. 弹涂魚属 *Periophthalmus* 为热带和亚热带魚类, 有 10 余种, 生活于河口或沿岸, 分布于非洲西岸至南太平洋薩摩阿羣島, 北至中国、日本和朝鮮, 南至大洋洲。我国有野弹涂魚 *P. barbarus* (Linnaeus) 和弹涂魚 *P. cantonensis* (Osbeck) 两种, 前者曾记录于廈門, 后者我国沿海均产。

2. 大弹涂魚属 *Boleophthalmus* 分布于印度至澳大利亚、日本和中国等地。我国有 5 种, (1) 薄氏大弹涂魚 *B. boddarti* (Pallas) 見于我国南海; (2) 灰大弹涂魚 *B. glaucus* Day 見于广东沿海; (3) 細斑大弹涂魚 *B. maculatus* (Oshima) 记录于海南島海口市, 为我国地方种; (4) 大弹涂魚 *B. pectinirostris* (Linnaeus) 中国沿海均产; (5) 多斑大弹涂魚 *B. polyophthalmus* (Günther) 曾记录于我国。

3. 青弹涂魚属 *Scartelaos* 印度至印度尼西亚、菲律宾、中国和大洋洲均有分布。大青弹涂魚 *S. gigas* Chu & Wu 产于浙江大陈島和坎門, 为我国地方种; 青弹涂魚 *S. viridis* (Hamil.-Buch.) 我国見之于南海和东海。

### IV. 鰻鰕虎魚科 TAENIOIDIDAE

本科广泛分布于大西洋和印度-太平洋热带水域, 包括鰻鰕虎魚亚科 *Taenioidinae* 和孔鰕虎魚亚科 *Trypaucheninae*, 我国現有 6 属 10 种。

(I) 鰻鰕虎魚亚科 *Taenioidinae* 分布于南非、印度-太平洋水域至南美洲西岸, 共有 8 属, 产我国者有 3 属 5 种。1. 狼牙鰕虎魚属 *Odontamblyopus* 分布于印度、馬來亞、印度尼西亚、中国沿海、日本南部及朝鮮西岸, 我国有賴氏狼牙鰕虎魚 *O. lighti* (Herre) 及紅狼牙鰕虎魚 *O. rubicundus* (Hamil.-Buch.) 两种, 前者曾记录于廈門, 为我国地方种; 后者自印度至我国沿海, 朝鮮和日本均产。2. 盲鰕虎魚属 *Brachyamblyopus* 自非洲东岸、波斯湾、印度-太平洋水域至日本南部均有分布, 我国仅有短体盲鰕虎魚 *B. brachysoma* (Blkr.) 一种, 曾记录于香港。3. 鰻鰕虎魚属 *Taenioides* 分布于东非迪拉果阿灣至日本沿岸广大水域中, 我国有两种, (1) 鰻形鰻鰕虎魚 *T. anguillaris* (Linn.) 見于南海和东海, (2) 須鰻鰕虎魚 *T. cirratus* (Blyth) 在我国产于东海。

(II) 孔鰕虎魚亚科 *Trypaucheninae* 分布于南非至印度-太平洋水域, 共有 4 属,

我国有 3 属 5 种。1. 孔鰕虎魚属 *Trypauchen* 我国有大鳞孔鰕虎魚 *T. taenia* Koumans 和孔鰕虎魚 *T. vagina* (Bloch & Schneider) 两种,前者見于我国南海,后者見于南海和东海。2. 櫛孔鰕虎魚属 *Ctenotrypauchen* 包括中华櫛孔鰕虎魚 *C. chinensis* Steind. 和小头櫛孔鰕虎魚 *C. microcephalus* (Bleeker) 两种,前者曾记录于中国,后者自南非、印度、馬來亞、菲律宾、印度尼西亚、中国沿海至日本南部和朝鮮均有分布。3. 鈍孔鰕虎魚属 *Amblyotrypauchen* 我国仅有鈍孔鰕虎魚 *A. arctocephalus* (Alcock) 一种,分布于阿拉伯海,孟加拉湾,馬尼拉湾及我国南海。此外,分鳍孔鰕虎魚属 *Trypauchenichthys* 見于印度、菲律宾和印度尼西亚,我国尚无记录。

## 二、中国鰕虎魚类的区系特征

中国鰕虎魚类的区系組成以鰕虎魚科最为繁盛,鰻鰕虎魚科和弹涂魚科有相当数量,塘鱧魚科种类較差。根据种的适温性质,中国鰕虎魚类主要可分为暖水性种、暖温性种和冷温性种三个基本类型<sup>1)</sup>,缺乏冷水性种。暖水性种最居优势,共有 84 种,占鰕虎魚类总数的 64%;暖温性种不及前者之半,有 38 种,占总数 29%;冷温性种頗为稀少,仅有 9 种,占 7%。此外,在中国鰕虎魚类区系組成中还有 27 种特有的地方种。

### 1. 淡水鰕虎魚类<sup>2)</sup>

中国淡水鰕虎魚类就目前所知共有 23 种(占鰕虎魚类总数 17%),主要分布于江河平原地区的长江和珠江流域,西北高原和西南地区頗为少见,种类随緯度的增加而漸减少,暖水性种分布于海南島及台湾南部,我国現有 3 种(占淡水鰕虎魚类总数 11%),例如睛斑阿胡鰕虎魚 *Awaous ocellaris*、日本瓢鳍鰕虎魚 *Sicyopterus japonicus* 和海南櫛鰕虎魚 *Ctenogobius hainanensis*。暖温性种为数最多,我国現有 17 种(占总数 78%),主要分布于长江和黃河流域,亦見之于珠江流域,如台氏塘鱧魚 *Eleotris davidi*、史氏黃魴魚 *Hypseleotris swinhonis*、河川鱸塘鱧 *Perccottus potamophilus*、暗色魴魴魚 *Odontobutis obscura*、櫛鰕虎魚 *Ctenogobius giurinus*、真櫛鰕虎魚 *C. similis* 和济南阿匍鰕虎魚 *Abomatsinanensis* 等。冷温性种甚少,只有 3 种(占 11%),主要分布于东北地区,如葛氏鱸塘鱧魚 *Perccottus glehni*、苏氏櫛鰕虎魚 *Ctenogobius sowerbyi* 和条尾裸头鰕虎魚 *Chaenogobius urotaenia*。由于淡水鰕虎魚类受大陆地理条件和环境条件的影响,有一半以上的种类(13 种,占总数 56.5%)是我国地方种,如台氏塘鱧魚、黃塘鱧魚、斑黃魴魚、达氏黃魴魚、史氏黃魴魚、夏宮櫛鰕虎魚、喀氏櫛鰕虎魚、波氏櫛鰕虎魚、达氏櫛鰕虎魚、海南櫛鰕虎魚、李氏櫛鰕虎魚、粘皮櫛鰕虎魚和济南阿匍鰕虎魚。珠江及閩江流域的地方种有 3 种,长江及錢塘江流域有 6 种,黃河流域有 2 种,珠江和长江共有的仅一种,长江、黃河及黑龙江共有的

1) 这些类型是根据种的全面地理分布的范畴和状况而予以确定的。例如:(1)中华烏塘鱧魚广泛分布于暖水海域的印度、錫兰、印度尼西亚、菲律宾、泰国、非济羣島和萨摩阿羣島,但也向南分布到大洋洲昆士兰及向北至中国南海和东海及琉球羣島,因此认为是一暖水性种。(2)矛尾鰕虎魚分布于中国沿海,也見之于日本对馬島和朝鮮龙岩浦,不分布到热带海区,因此认为是一暖温性种。(3)大颌裸头鰕虎魚分布自黑龙江口、萨哈林島沿岸、大彼得湾、日本北海道以南、朝鮮釜山而至中国黃海和渤海,因此认为是一冷温性种。

2) 本文完稿后发现遺漏淡水鰕虎魚类 3 种:(1) *Gobius (Sinogobius) szechuanensis* Liu, (2) *Ctenogobius wui* Liu, 前者产我国重庆,后者产广西瑤山 (Sinensia, Vol. 11, Nos. 3—4, pp. 213—219, 1940) 和 (3) *Gobius chengtuenensis* Chang 产成都和峨眉 (Sinensia, Vol. 15, Nos. 1—6, p. 59, 1944), 因未經研究,不及列入。



表 1 中国淡水鰕虎鱼类地理分布表  
Table 1. Geographical Distribution of Chinese Fresh-Water Gobioid Fishes.

顺 序 号 No.	鱼 的 种 类 Species	亚 洲 Asia										大 洋 洲 Oceania				
		美 洲 America	非 洲 Africa	欧 洲 Europe	印 度 India	印 度 尼 西 亚 Indonesia	菲 律 宾 Philippines	中 国 China					朝 鲜 Korea	日 本 Japan	苏 联 远 东 地 区 Far East part of USSR	
								珠 江 及 闽 江 流 域 (包 括 江 南 及 台 湾)	长 江 及 钱 塘 江 流 域	黄 河 流 域	黑 龙 江 流 域					
1	台氏塘鳢鱼 <i>Eleotris davidi</i> *								+							
2	黄塘鳢鱼 <i>Eleotris xanthi</i> *								+							
3	斑黄鲈鱼 <i>Hypseleotris cinetus</i> *								+							
4	达氏黄鲈鱼 <i>Hypseleotris dabryi</i> *								+							
5	史氏黄鲈鱼 <i>Hypseleotris swinhonis</i> *								+							
6	容氏鲈塘鳢 <i>Percocottus chalmersi</i>								+							
7	葛氏鲈塘鳢 <i>Percocottus glehni</i>								+							
8	河川鲈塘鳢 <i>Percocottus potamophilus</i>								+							
9	暗色鲈鳢鱼 <i>Odontobutis obscura</i>								+							
10	夏官带鰕虎鱼 <i>Ctenogobius aestivaregia</i> *								+							
11	喀氏带鰕虎鱼 <i>Ctenogobius clarki</i> *								+							
12	波氏带鰕虎鱼 <i>Ctenogobius cliffordpopet</i> *								+							
13	达氏带鰕虎鱼 <i>Ctenogobius davidi</i> *								+							
14	栉鰕虎鱼 (吻鰕虎鱼) <i>Ctenogobius giurinus</i>								+							
15	海南带鰕虎鱼 <i>Ctenogobius hainanensis</i> *								+							
16	李氏带鰕虎鱼 <i>Ctenogobius leavelli</i> *								+							
17	粘皮带鰕虎鱼 <i>Ctenogobius myxodermis</i> *								+							
18	真带鰕虎鱼 <i>Ctenogobius similis</i>								+							
19	苏氏带鰕虎鱼 <i>Ctenogobius sowerbyi</i>								+							
20	暗斑阿胡鰕虎鱼 <i>Awaous ocellaris</i>								+							
21	济南阿胡鰕虎鱼 <i>Aboma tsinanensis</i> *								+							
22	条尾裸头鰕虎鱼 <i>Chaenogobius urotaenia</i>								+							
23	日本圆鰕虎鱼 <i>Sicyopterus japonicus</i>								+							

说明: 鱼名右上角带\*符号的是中国地方种, + = 有分布, ? = 分布有疑回。  
Explanation of the Table: \* = endemic species of China; + = distribution; ? = doubtful distribution.

表 2 中国海产鰕虎鱼类地理分布表  
Table 2. Geographical Distribution of Chinese Marine Gobioid Fishes.

顺序号 No.	鱼的种类 Species	大西洋 Atlantic Ocean	印度洋 Indian Ocean	西太平洋 Western Pacific Ocean										东太平洋 Eastern Pacific Ocean	
				大洋洲 Oceania	印度尼西亚 Indonesia	菲律宾 Philippines	印度支那半岛 East coast of Indo-China Pen.	南海 South China Sea	东海 East China Sea	黄海 Yellow Sea	朝鲜 Korea	日本 Japan	苏联远东地区 Far East part of USSR		
1	半斑星塘鳢鱼 <i>Asterropteryx semipunctatus</i>		+	+	+	+		+					+		
2	中华乌塘鳢鱼 <i>Bostrichthys sinensis</i>		+	+	+	+	+	+	+				+		
3	峭塘鳢鱼 <i>Butis butis</i>		+	+	+	+	+	+					+		
4	锯塘鳢鱼 <i>Prionobutis koilomatodon</i>		+		+	+	+	+	+						
5	矾塘鳢鱼 <i>Eviota abax</i>		+	+	+		+	+				+	+		
6	长鳍美塘鳢鱼 <i>Eleotriodes longipinnis</i>				+	+	+	+					+	+	
7	石壁美塘鳢鱼 <i>Eleotriodes muralis</i>		+	+	+	+	+	+					?		
8	线条美塘鳢鱼 <i>Eleotriodes strigatus</i>				+	+	+	+	+					+	
9	蛇首塘鳢鱼 <i>Ophiocara porocephala</i>		+	+	+	+	+	+	+						
10	暗塘鳢鱼 <i>Eleotris fusca</i>		+	+	+	+	+	+	+					+	
11	黑体塘鳢鱼 <i>Eleotris melanosoma</i>		+	+	+	+	+	+	+	+				+	
12	尖头塘鳢鱼 <i>Eleotris oxycephala</i>				?			+	+			+	+		
13	红点叶鰕虎鱼 <i>Gobiodon erythrospilus</i>		+	+	+	+	+	+	+					+	
14	小鳍叶鰕虎鱼 <i>Gobiodon microptus</i>					+			+					+	
15	五线叶鰕虎鱼 <i>Gobiodon quinquestrigatus</i>		+	+	+	+			+					+	
16	栉头副叶鰕虎鱼 <i>Paragobiodon echinocephalus</i>		+	+	+	+	+	+	+					+	
17	暗色缟鰕虎鱼 <i>Tridentiger obscurus</i>								+	(+)	+	+	+	+	
18	纹缟鰕虎鱼 <i>Tridentiger trionocephalus</i>					?			+	+	+	+	+	+	
19	钟馗鰕虎鱼 <i>Triaenopogon barbatus</i>								+	+	+	+	+	+	
20	小鳞钟馗鰕虎鱼 <i>Triaenopogon microsquamis</i> *								+						
21	刺盖鰕虎鱼 <i>Oplopomus caninoides</i>		+		+	+			+						
22	条鰕虎鱼 <i>Zonogobius semidoliatus</i>		+	+	+	+	+		+					+	
23	深鰕虎鱼 <i>Bathygobius fuscus</i>	+	+	+		+			+				+	+	+
24	短吻栉鰕虎鱼 <i>Ctenogobius brevirostris</i> *								+						
25	云斑栉鰕虎鱼 <i>Ctenogobius criniger</i>		+	+	+	+	+		+					+	
26	裸项栉鰕虎鱼 <i>Ctenogobius gymnauchen</i>					+	+		+	+	+	+	+	+	
27	多线栉鰕虎鱼 <i>Ctenogobius notophthalmus</i>					+	+	+	+						
28	普氏栉鰕虎鱼 <i>Ctenogobius pflaumi</i>		+			+			(+)	(+)	+	+	+		
29	维甘栉鰕虎鱼 <i>Ctenogobius viganensis</i>					+			+						
30	凯氏细棘鰕虎鱼 <i>Acentrogobius campbelli</i>					+			+	+				+	
31	犬牙细棘鰕虎鱼 <i>Acentrogobius caninus</i>		+		+	+	+		+	+			+	+	
32	高伦细棘鰕虎鱼 <i>Acentrogobius cauerensis</i>		+	+	+	+	+		+						
33	绿斑细棘鰕虎鱼 <i>Acentrogobius chlorostigmatoides</i>					+			+						
34	蓝眼细棘鰕虎鱼 <i>Acentrogobius cyanomos</i>		+		+		+		+						
35	霍氏细棘鰕虎鱼 <i>Acentrogobius hoepplii</i> *									+					
36	和歌细棘鰕虎鱼 <i>Acentrogobius hoshinonis</i>								+					+	

(續)表 2

顺序号 No.	鱼的种类 Species	西太平洋 Western Pacific Ocean												
		大西洋 Atlantic Ocean	印度洋 Indian Ocean	大洋洲 Oceania	印度尼西亚 Indonesia	菲律宾 Philippines	印度支那半岛东岸 East Coast of Indo-China Pen.	南海 South China Sea	东海 East China Sea	黄海 Yellow Sea	朝鲜 Korea	日本 Japan	苏联远东地区 Far East part of USSR	东太平洋 Eastern Pacific Ocean
37	珠细棘鰕虎鱼 <i>Acentrogobius margariturus</i> *							+						
38	梅氏细棘鰕虎鱼 <i>Acentrogobius masoni</i>		+					+						
39	小眼细棘鰕虎鱼 <i>Acentrogobius microps</i> *								+					
40	妆饰细棘鰕虎鱼 <i>Acentrogobius ornatus</i>		+	+	+	+	+					+		
41	斑细棘鰕虎鱼 <i>Acentrogobius punctatus</i> *							+						
42	扇鳞细棘鰕虎鱼 <i>Acentrogobius ripilepis</i> *							+						
43	三角细棘鰕虎鱼 <i>Acentrogobius triangularis</i>		+		+	+	+	+					+	
44	綠斑细棘鰕虎鱼 <i>Acentrogobius viridipunctatus</i>		+	+	+	+	+	+					+	
45	阿部鰕虎鱼 <i>Mugilogobius abei</i>							+	(+)	+		+		
46	泰加拉鰕虎鱼 <i>Mugilogobius tagala</i>					+		+						
47	黑首阿胡鰕虎鱼 <i>Awaous melanocephalus</i>		+	+	+	+	+	+						
48	细鳞鰕虎鱼 <i>Oligolepis moloanus</i>					+	+	+						
49	尖鳍细鳞鰕虎鱼 <i>Oligolepis acutipinnis</i>		+		+	+	+	+				+		
50	白条钝鰕虎鱼 <i>Amblygobius albimaculatus</i>		+	+	+	+	+	+						
51	百瑞钝鰕虎鱼 <i>Amblygobius bynoensis</i>		+		+	+	+	+						
52	钝鰕虎鱼 <i>Amblygobius sphynx</i>		+	+	+	+	+	+						
53	大鳞沟鰕虎鱼 <i>Oxyurichthys macrolepis</i> *								+					
54	小鳞沟鰕虎鱼 <i>Oxyurichthys microlepis</i>		+		+	+	+	+	+			+		
55	巴布亚沟鰕虎鱼 <i>Oxyurichthys papuensis</i>			+	+	+	+	+						
56	触角沟鰕虎鱼 <i>Oxyurichthys tentacularis</i>		+	+	+	+	+	+						
57	絲鰕虎鱼 <i>Cryptocentrus filifer</i>		+		+	+	+	+	+	+	+	+		
58	裸首絲鰕虎鱼 <i>Cryptocentrus gymnocephalus</i>				+	+	+	+						
59	巴布亚絲鰕虎鱼 <i>Cryptocentrus papuanus</i>			+			+	+						
60	孔雀絲鰕虎鱼 <i>Cryptocentrus pavoninoides</i>		+		+	+	+	+						
61	紅絲鰕虎鱼 <i>Cryptocentrus russus</i>		+	+	+	+	+	+						
62	耶氏絲鰕虎鱼 <i>Cryptocentrus yatsui</i> *							+						
63	霍氏尖鰕虎鱼 <i>Stigmatogobius hoevenii</i>		+	+	+	+	+	+						
64	爪哇尖鰕虎鱼 <i>Stigmatogobius javanicus</i>		+	+	+		+	+				+		
65	黃鳍刺鰕虎鱼 <i>Acanthogobius flavimanus</i>							+	+	+	+	+	+	+
66	乳色阿葡鰕虎鱼 <i>Aboma lactipes</i>								+	+	+	+	+	+
67	矛尾复鰕虎鱼 <i>Synechogobius hasta</i>				+			+	+	+	+			
68	斑尾复鰕虎鱼 <i>Synechogobius ommaturus</i>				+			+	+					
69	双斑舌鰕虎鱼 <i>Glossogobius biocellatus</i>		+	+	+	+	+	+				+		
70	棕色舌鰕虎鱼 <i>Glossogobius brunneus</i>							+				+		
71	斑纹舌鰕虎鱼 <i>Glossogobius fasciato-punctatus</i>		+	+	+		+	+				+		
72	舌鰕虎鱼 <i>Glossogobius giuris</i>		+	+	+	+	+	+				+		
73	栗色克丽鰕虎鱼 <i>Chloea castanea</i>									+	+	+	+	
74	肉犁克丽鰕虎鱼 <i>Chloea sarchynnus</i>									+	+	+	+	

(續) 表 2

顺序号 No.	鱼的种类 Species	西太平洋 Western Pacific Ocean													
		大西洋 Atlantic Ocean	印度洋 Indian Ocean	大洋洲 Oceania	印度尼西亚 Indonesia	菲律宾 Philippines	印度支那半岛 East coast of Indo-China Pen.	中国 China			日本 Japan	朝鲜 Korea	苏联远东地区 Far East part of USSR	东太平洋 Eastern Pacific Ocean	
								南海 South China Sea	东海 East China Sea	黄海 Yellow Sea					
75	大颌裸头鰕虎鱼 <i>Chaenogobius macrognathus</i>										+	+	+	+	
76	大口鰕虎鱼 <i>Chasmichthys gulosus</i>												+	+	+
77	睛尾蝌蚪鰕虎鱼 <i>Lophiogobius ocellicauda</i>									+	+	+			
78	拟矛尾鰕虎鱼 <i>Parachaeturichthys polynema</i>		+		+	+				+	+			+	
79	六丝矛尾鰕虎鱼 <i>Chaeturichthys hexanema</i>									+	+	+	+	+	
80	矛尾鰕虎鱼 <i>Chaeturichthys stigmatias</i>									+	+	+	+	+	
81	带鰕虎鱼 <i>Eutaeniichthys gilli</i>											+	+	+	
82	竿鰕虎鱼 <i>Luciogobius guttatus</i>											+	+	+	
83	棘平齿鰕虎鱼 <i>Apocryptes batō</i>		+								+				
84	佩氏平齿鰕虎鱼 <i>Apocryptes pellegrini*</i>												+		
85	蜥形犬牙鰕虎鱼 <i>Apocryptodon serperaster</i>		+			+				+	+				
86	马都拉犬牙鰕虎鱼 <i>Apocryptodon madurensis</i>		+		+	+		+		(+)	+			+	
87	中华犬牙鰕虎鱼 <i>Apocryptichthys sericus*</i>									+	+				
88	矛状拟平齿鰕虎鱼 <i>Pseudapocryptes lanceolatus</i>		+	+	+			+		+				+	
89	大鳞副平齿鰕虎鱼 <i>Parapocryptes macrolepis</i>		+		+			+		+					
90	野弹涂鱼 <i>Periophthalmus barbarus</i>	+	+	+		+		+		+				+	
91	弹涂鱼 <i>Periophthalmus cantonensis</i>		+	+	+			+		+		+	+	+	
92	薄氏大弹涂鱼 <i>Boleophthalmus boddarti</i>		+	+	+			+		+					
93	灰大弹涂鱼 <i>Boleophthalmus glaucus</i>		+					+		+					
94	细斑大弹涂鱼 <i>Boleophthalmus maculatus*</i>							+		+					
95	大弹涂鱼 <i>Boleophthalmus pectinirostris</i>		+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	
96	多斑大弹涂鱼 <i>Boleophthalmus polyophthalmus</i>				+			+		+					
97	大青弹涂鱼 <i>Scartelaos gigas*</i>									+					
98	青弹涂鱼 <i>Scartelaos viridis</i>		+	+	+	+		+	+	+					
99	赖氏狼牙鰕虎鱼 <i>Odontamblyopus lighti*</i>							+		+					
100	红狼牙鰕虎鱼 <i>Odontamblyopus rubicundus</i>		+		+			+	+	+		+	+		
101	短体盲鰕虎鱼 <i>Brachyamblyopus brachysoma</i>		+	+	+			+		+					
102	鳊形鳊鰕虎鱼 <i>Taenioides anguillarlis</i>		+	+	+	+		+	+	+					
103	须鳊鰕虎鱼 <i>Taenioides cirratus</i>		+	+	+	+		+	+	+			+	+	
104	大鳞孔鰕虎鱼 <i>Trypauchen taenia</i>				+			+		+					
105	孔鰕虎鱼 <i>Trypauchen vagina</i>		+		+	+		+	+	+			+		
106	中华栉孔鰕虎鱼 <i>Ctenotrypauchen chinensis</i>							+	+	+					
107	小头栉孔鰕虎鱼 <i>Ctenotrypauchen microcephalus</i>		+		+	+		+	+	+			+	+	
108	钝孔鰕虎鱼 <i>Amblyotrypauchen arctiocephalus</i>		+			+		+		+					

说明：鱼名右上角带 \* 符号的是中国地方种，+ = 有分布，(+) = 可能有分布，? = 分布有疑问。

Explanation of the Table: \* = endemic species of China; + = distribution; (+) = possible distribution; ? = doubtful distribution.

仅一种(见表1)。

## II. 海水鰕虎鱼类

中国海水鰕虎鱼类共有108种(占鰕虎鱼类总数83%)。暖水性种最多,有81种,居绝对优势(占海水鰕虎鱼类总数75%),主要分布于南海和东海南部,例如嵴塘鳢鱼 *Butis butis*、磯塘鳢鱼 *Eviota abax*、紅点叶鰕虎鱼 *Gobiodon erythrospilus*、刺盖鰕虎鱼 *Oplopomus caninoides*、深鰕虎鱼 *Bathygobius fuscus*、黑首阿胡鰕虎鱼 *Awaous melanocephalus*、白条钝鰕虎鱼 *Amblygobius albimaculatus*、双斑舌鰕虎鱼 *Glossogobius biocellatus*、蜥形犬牙鰕虎鱼 *Apocryptodon serperaster*、大弹涂鱼 *Boleophthalmus pectinirostris*、青弹涂鱼 *Scartelaos viridis*、短体盲鰕虎鱼 *Brachyamblyopus brachysoma*、鰩形鰕虎鱼 *Taenioides anguillar* 和钝孔鰕虎鱼 *Amblyotrypauchen arctocephalus* 等等。暖温性种次之,有21种(占总数20%),主要分布于东海近海,亦見之于南海和黃、渤海,一般不到达菲律宾和印度尼西亚一带,例如尖头塘鳢鱼 *Eleotris oxycephala*、紋縞鰕虎鱼 *Tridentiger trigonocephalus*、和歌細棘鰕虎鱼 *Acentrogobius hoshinonis*、阿部鰕虎鱼 *Mugilogobius abei*、睛尾蝌蚪鰕虎鱼 *Lophiogobius ocellicauda*、矛尾鰕虎鱼 *Chaeturichthys stigmatias*、中华尖牙鰕虎鱼 *Apocryptichthys sericus*、大青弹涂鱼 *Scartelaos gigas* 和中华櫛孔鰕虎鱼 *Ctenotrypauchen chinensis* 等等。冷温性种数量頗少,仅有6种(占5%),主要分布于黃、渤海,我国有栗色克丽鰕虎鱼 *Chloea castanea*、肉犁克丽鰕虎鱼 *C. sarchynn*、大颌裸头鰕虎鱼 *Chaenogobius macrogathus*、大口鰕虎鱼 *Chasmichthys gulosus*、带鰕虎鱼 *Eutaeniichthys gilli* 和竿鰕虎鱼 *Luciogobius guttatus*。海水鰕虎鱼类的地方种計有14种,都属于暖温性类型(仅占海水鰕虎鱼类总数13%),如小鳞钟馗鰕虎鱼、短吻櫛鰕虎鱼、霍氏細棘鰕虎鱼、珠細棘鰕虎鱼、小眼細棘鰕虎鱼、斑細棘鰕虎鱼、扇鳞細棘鰕虎鱼、大鳞沟鰕虎鱼、耶氏絲鰕虎鱼、佩氏平齿鰕虎鱼、中华犬牙鰕虎鱼、細斑大弹涂鱼、大青弹涂鱼和賴氏狼牙鰕虎鱼。东海的地方种有5种,南海有8种,东海和南海共有的仅1种(见表2)。

我国南海鰕虎鱼类甚为繁多,計有94种,其中只分布于南海的有62种,东海和南海均有分布的有16种,見于南海、东海和黃、渤海者有13种,只分布于南海及黃海的有3种。南海鰕虎鱼类中暖水性种占绝对优势,有80种(占南海鰕虎鱼类总数的85%),其中約有1/3仅見于南海南区的西沙羣島、海南島或台湾南部,不到达南海北区大陆沿岸;暖温性种頗少,仅有14种(占15%),无冷温性种。东海鰕虎鱼类較少,計有37种,不及南海之半,其中与黃海的共有种有3种。东海鰕虎鱼类暖水性成份相当丰富,共有22种(占东海鰕虎鱼类总数的59.5%),仍居优势;暖温性种有14种(占37.8%),其所占比重較南海者显有增加;来自北方的冷温性种仅有1种(2.7%)。黃、渤海种类更少,共有25种,其中有6种不見于东海及南海,有3种和南海产者相同,但东海尚缺记录。黃、渤海鰕虎鱼类的区系成份以暖温性种类稍占优势,共有10种(占黃、渤海鰕虎鱼类总数的40%);暖水性种有9种(占36%);冷温性种有6种(24%),所占比重較东海显有增加。

## 三、中国鰕虎鱼类区系与毗邻国家的比較

### I. 日本

日本鰕虎鱼类的种类較我国略多,有136种<sup>[8]</sup>,其中和我国的共有种有56种。中国

和日本两国的特有种有和歌細棘鰕虎魚 *Acentrogobius hoshinonis*、阿部鰕虎魚 *Mugilogobius abei*、棕色舌鰕虎魚 *Glossogobius brunneus* 和肉犁克丽鰕虎魚 *Chloea sarchynnus* 共 4 种。日本淡水鰕虎鱼类甚少, 仅有 11 种, 不及我国之半, 而海产种类則較我国为多, 有 125 种。日本鰕虎鱼类以暖水性种居优势 (81 种), 暖温性种亦有一定比重 (41 种), 冷温性种也較我国有显著增加 (14 种)。因受黑潮 (Kuroshio Drift) 及其分支对馬暖流 (Tsu-shima Current) 的影响, 有不少暖水性种, 如磯塘鱧魚 *Eviota abax*、紅点叶鰕虎魚 *Gobiodon erythrospilus*、深鰕虎魚 *Bathygobius fuscus*、尖鳍細鳞鰕虎魚 *Oligolepis acutipinnis* 和棕色舌鰕虎魚 *Glossogobius brunneus* 等到达日本南部却不見于我国东海及黄海沿岸。另外, 菲律宾及印度尼西亚的暖水性种类, 如肩紋蛇首塘鱧魚 *Ophiocara aporos* (Bleeker)、西氏磯塘鱧魚 *Eviota sealei* Herre、沟叶鰕虎魚 *Gobiodon rivulatus* (Rüppell)、*Quisquilius naraharai* (Snyder)、纵带颌鳞鰕虎魚 *Gnatholepis puntang* (Bleeker)、*Creisson validus* Jordan & Seale、纵斑梵摩薩鰕虎魚 *Vaimosa birolana* Herre、半带鈍鰕虎魚 *Amblygobius semicinctus* (Bennett)、长颌鰕虎魚 *Waitea mystacina* (Cuv. & Val.) 和高体盲鰕虎魚 *Brachyamblyopus anotus* (Franz) 等 31 种也見于琉球羣島的南部而不分布到我国南海。但也有些暖水性种, 如锯齿塘鱧魚 *Prionobutis koilomatodon*、蛇首塘鱧魚 *Ophiocara porocephala*、刺盖鰕虎魚 *Oplopomus caninoides*、維甘櫛鰕虎魚 *Ctenogobius viganensis*、綠斑細棘鰕虎魚 *Acentrogobius chlorostigmatoides*、泰加拉鰕虎魚 *Mugilogobius tagala*、黑首阿胡鰕虎魚 *Awaous melanocephalus*、白条鈍鰕虎魚 *Amblygobius albimaculatus*、巴布亚沟鰕虎魚 *Oxyurichthys papuensis*、紅絲鰕虎魚 *Cryptocentrus russus*、蜥形犬牙鰕虎魚 *Apocryptodon serperaster*、鰻形鰻鰕虎魚 *Taenioides anguillaris* 等分布到我国南海或东海, 而却不見于日本。日本北部的一些冷温性种, 如蛇紋游鱧鰕虎魚 *Pterogobius elapoides*、虹舍裸头鰕虎魚 *Chaenogobius mororana* (Jordan & Snyder)、长颌大口鰕虎魚 *Chasmichthys dolichognathus* (Hilgendorf)、斑鳍矛尾鰕虎魚 *C. sciistius* Jordan & Snyder 等均不分布到我国黄海。日本鰕虎鱼类的地方种甚多, 有冲繩磯塘鱧魚 *Eviota okinawae* Aoyagi、短体扁叶鰕虎魚 *Lubricogobius exiguus* Tanaka、波頸縞鰕虎魚 *Tridentiger undicervicus* Tomiyama、帚形沟鰕虎魚 *Oxyurichthys saru* Tomiyama、底栖駿河鰕虎魚 *Suruga fundicola* Jord. & Snyder、疣舌裸头鰕虎魚 *Chaenogobius isaza* Tanaka、*Pipidonia arenarius* (Snyder)、細須唇棘鰕虎魚 *Heteroplopomus barbatus* (Tomiyama)、长体鞍斑鰕虎魚 *Astrabe exilis* (Snyder)、*Inu ama* Snyder、白竿鰕虎魚 *Luciogobius albus* Regan 等 33 种, 比我国的地方种稍多。

## II. 朝鮮

朝鮮鰕虎鱼类共有 44 种<sup>[43]</sup>, 与我国的共有种有 35 种, 无地方种。中、朝两国的特有种仅有河川鱸塘鱧 *Perccottus potamophilus*、苏氏櫛鰕虎魚 *Ctenogobius sowerbyi* 和睛尾蝌蚪鰕虎魚 *Lophiogobius ocellicauda* 3 种, 分布于黄海或鴨綠江。中国、朝鮮和日本的共有种为数不少, 有黄鳍刺鰕虎魚 *Acanthogobius flavimanus*、乳色阿葡鰕虎魚 *Aboma lactipes*、暗色縞鰕虎魚 *Tridentiger obscurus*、櫛鰕虎魚 *Ctenogobius giurinus*、真櫛鰕虎魚 *C. similis*、大口鰕虎魚 *Chasmichthys gulosus*、带鰕虎魚 *Eutaeniichthys gilli*、竿鰕虎魚 *Luciogobius guttatus* 和日本瓢鳍鰕虎魚 *Sicyopterus japonicus* 共 9 种。朝鮮东南部因受对馬暖流的

影响,有些暖水性种如磯塘鱧魚、尖头塘鱧魚、深鰕虎魚等分布于朝鮮海峽而未見之于我国黄海。朝鮮东岸鰕虎魚类种类不多,主要为冷温性种,如七棘裸头鰕虎魚 *Chaenogobius heptacanthus* (Hilgendorf)、虹舍裸头鰕虎魚 *C. mororana* (Jord. & Snyder)、长颌大口鰕虎魚 *Chasmichthys dolichognathus* (Hilgendorf) 等均不到达我国黄海;西岸的暖温性种与我国黄海北部的区系相同。

### III. 菲律宾

菲律宾鰕虎魚类多至 222 种<sup>[29]</sup>,均为暖水性种类,与我国的共有种有 55 种。中国和菲律宾两国的特有种仅有維甘鰕虎魚 *Ctenogobius viganensis* 和泰加拉鰕虎魚 *Mugilobius tagala* 2 种。有許多典型热带种类如溪鱧魚 *Rhyacichthys aspro*、棘鰓鰕虎魚 *Belobranchius belobranchius* (Cuv. & Val.)、史氏鰕鰕虎魚 *Gobiomorphus sclateri* (Steindachner)、*Pteroculiops guttatus* Fowler、睛斑蜂管鰕虎魚 *Chonophorus ocellaris* (Broussonet)、紡錘鰕虎魚 *Fusigobius neophytus* (Günther) 等見于菲律宾和印度尼西亚等地而不見于我国南海大陆沿岸。但有些产于我国南海和东海沿岸的暖温性种,如尖头塘鱧魚、暗色縞鰕虎魚、短吻鰕虎魚、阿部鰕虎魚、中华尖牙鰕虎魚等均不分布到菲律宾。菲律宾鰕虎魚类的地方种有法氏博罗鰕虎魚 *Boroda francoi* Roxas & Ablan、裸头伊特巴亚鰕虎魚 *Itbaya nuda* Herre、呂宋神秘鰕虎魚 *Mistichthys luzonensis* Smith、伯納卡鰕虎魚 *Bunaka pinguis* Herre、菲律宾塔望加鰕虎魚 *Tamanka philippina* Herre、菲律宾海氏鰕虎魚 *Herreolus philippinus* Herre、維氏帕洛鰕虎魚 *Paloa villadolidi* Roxas & Ablan、条纹鰕虎魚 *Pogonoculius zebra* Fowler、壮体瓢鳍鰕虎魚 *Sicyopterus crassus* Herre、斑纹梵摩薩鰕虎魚 *Vaimosa zebrina* Herre 和矮鰕虎魚 *Pandaka pygmaea* Herre 等 41 种,較我国或日本的地方种为多。

### IV. 印度尼西亚

印度尼西亚鰕虎魚类的种类居世界各国之冠,共有 251 种<sup>[30]</sup>,俱为暖水性种类,其区系組成与菲律宾大致相同,和我国南海亦有許多共同之处,与我国的共有种达 62 种之多。就現時所知,中国和印度尼西亚的鰕虎魚类仅有大鳞孔鰕虎魚 *Trypauchen taenia* 一种为两国的特有种。印度尼西亚的淡水鰕虎魚类計有 31 种,絕大部分种类与我国不同。印度尼西亚鰕虎魚类的地方种多达 60 种,超过其他国家,例如海氏細棘鰕虎魚 *Acentrogobius herrei* Koumans、史氏硬皮鰕虎魚 *Callogobius snelliasi* Koumans、波氏腹瓢鰕虎魚 *Pleurosicya boldinghi* Weber、中間盲鰕虎魚 *Brachyamblyopus intermedius* (Volz)、尾鳞盲鰕虎魚 *B. urolepis* (Bleeker)、加島副舌鰕虎魚 *Parioglossus borneensis* Koumans、綫塘鱧魚 *Nemateleotris magnificus* Fowler、副沟鰕虎魚 *Paroxyurichthys typus* Bleeker、裸項冠鰕虎魚 *Cristatogobius lophius* Herre、双叶鰕虎魚 *Cottogobius bilobatus* Koumans 及产于西兰海 (Ceram Sea) 水深 118 米处的长鳍沟鰕虎魚 *Oxyurichthys longimanus* (Weber) 等等。

## 提 要

中国鰕虎魚类共有 131 种, 54 属, 4 科。塘鱧魚科有 11 属 21 种;鰕虎魚科, 34 属 91 种; 弹涂魚科, 3 属 9 种;鰕鰕虎魚科, 6 属 10 种。沙鱧魚科、溪鱧魚科和瘤鰕虎魚科我国均无代表。

中国鰕虎鱼类可分为暖水性、暖温性和冷温性三个类型，缺乏冷水性种。区系成份以暖水性种最多，有 84 种（占总数 64%）；暖温性种次之，有 38 种（29%）；冷温性种颇为稀少，仅有 9 种（7%）。

我国淡水鰕虎鱼类有 23 种，其中以暖温性种居优势，有 17 种（占 78%）；暖水性种和冷温性种颇少，仅各有 3 种（各占 11%）。我国海产鰕虎鱼类有 108 种，其中相反地以暖水性种居优势，有 81 种（占 75%）；暖温性种降居次位，仅有 21 种（20%）；冷温性种最少，有 6 种（5%）。

我国鰕虎鱼类区系以南海种类为最多，有 94 种，其中暖水性种有 80 种（占 85%）；暖温性种有 14 种（15%）；无冷温性种。东海鰕虎鱼类有 37 种，其中暖水性种有 22 种（59.5%）；暖温性种有 14 种，其所占比重较南海有所增加（37.8%）；冷温性种仅有 1 种（2.7%）。黄、渤海的鰕虎鱼类仅有 25 种，其中暖温性种有 10 种（占 40%）；暖水性种 9 种（36%）；冷温性种 6 种（24%）。

中国鰕虎鱼类区系与邻近国家的关系甚为密切，与印度尼西亚的共有种最多，达 62 种；与日本的共有种有 56 种；与菲律宾的共有种有 55 种；与朝鲜的共有种亦达 35 种。只分布于中国和日本两国的特有种有 4 种；见于中国和朝鲜的特有种有 3 种，分布于中国和菲律宾的特有种有 2 种，中国和印度尼西亚的特有种仅有 1 种。鰕虎鱼类的地方种中国有 27 种，日本有 33 种，菲律宾有 41 种，印度尼西亚有 60 种，朝鲜无地方种。我国南海和东海的暖水性鰕虎鱼类多数与日本南部所见者相同，但有些典型的印度尼西亚和菲律宾的热带种类分布于日本南部而见于我国沿岸。另一方面，分布于我国沿岸的暖温性种一般不到达印度尼西亚和菲律宾。此外，日本北部和朝鲜东岸出现的不少冷温性种，除个别种类外，不分布至我国黄海。

### 参 考 文 献

- [1] 毛汉礼, 1955. 海洋科学. 科学出版社, 1—114.
- [2] 中国科学院动物研究所鱼类组与无脊椎动物组, 1959. 黄河渔业生物学基础初步调查报告. 科学出版社, 1—56.
- [3] 朱元鼎、伍汉霖, 1963. 鰕虎鱼亚目. 东海鱼类志. 科学出版社, 412—450, 图 309—338.
- [4] 郑葆珊, 1955. 鰕虎鱼亚目. 黄渤海鱼类调查报告. 科学出版社, 197—231, 图 125—147.
- [5] 郑葆珊, 1962. 鰕虎鱼亚目. 南海鱼类志. 科学出版社, 773—832, 图 626—676.
- [6] 郑葆珊、范勤德、戴定远, 1960. 白洋淀鱼类. 河北人民出版社, 54—56, 图 51—52.
- [7] 原田五十吉, 1943. 海南岛淡水鱼类谱. 黎族及其环境调查报告第二辑, 80—88, 图 100—115.
- [8] 松原喜代松, 1955. 鱼类的形态と检索. 石崎书店, 807—853.
- [9] Андрияшев А. П., 1954. Рыбы Северных Морей СССР. Изд. Акад. Наук СССР, стр. 1—563.
- [10] Берг Л. С., 1948, Рыбы Пресных Вод СССР и Сопредельных Стран. Часть 3, Изд. Акад. Наук СССР. стр. 1055—1125, фиг. 774—877.
- [11] Никольский Г. В., 1954. Частная Ихтиология. Госуд. Изд. “Советская Наука”. (中译本 283—286 页).
- [12] ———, 1956. Рыбы Бассейна Амура. Изд. Акад. Наук СССР, стр. 433—443.
- [13] Третьяков Д. К., 1949. Рыбы и Круглоротые их Жизнь и Значение. Изд. Акад. Наук СССР, стр. 288—292.
- [14] Шмидт П. Ю., 1950. Рыбы Охотского моря. Тр. Тихоокеанск. Ком Акад. Наук СССР, стр. 128.
- [15] Bartholomew, J. G., W. E. Clarke, & P. H. Grimshaw, 1911. Atlas of Zoogeography. *Bartholomew's Physical Atlas* 5:43—44, pl. 22, map. vi.
- [16] Cantor, T. M. D., 1950. Catalogue of Malayan Fishes. *Jour. Asiatic Soc. Bengal* 18:178—198.
- [17] Chu, Y. T. (朱元鼎), 1931. Index Piscium Sinensium. *Biol. Bull. St. John's Univ.* (1):157—168.
- [18] Day, F., 1878—88. The Fishes of India. Being A Natural History of the Fishes Known to Inhabit the Seas and Fresh Water of India, Buma, and Ceylon. London, Text & Atlas, 281—320 & 792—795, pls. 61—64.
- [19] Ekman, S., 1953. Zoogeography of the Sea. London, 1—374.
- [20] Fowler, H. W., 1931. The Fishes of Oceania—Supplement 1. *Mem. Bernice P. Bishop Mus.* 11(5): 360—363, fig. 6.
- [21] ———, 1934. The Fishes of Oceania—Supplement 2. *Mem. Bernice P. Bishop Mus.* 11(6): 441—444.
- [22] ———, 1936. The Marine Fishes of West Africa. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 70 (part 2):



- 991—1017.
- [23] Grassé, P. P., 1958. *Traité de Zoologie*. Paris, 13:2447—2452.
- [24] Günther, A., 1861. *Catalogue of the Acanthopterygian Fishes in the Collection of the British Museum*. London, 3:1—153.
- [25] ———, 1873. Report on a Collection of Fishes from China. *An. Nat. Hist.* 12:239—242.
- [26] ———, 1888. Contribution to Our Knowledge of the Fishes of the Yangtze-kiang. *Ann. Nat. Hist.* 1 (6th Ser.): 430.
- [27] ———, 1898. Report on a Collection of Fishes from Newchwang, North China. *Ann. Mag. Nat. Hist.* 1 (7th Ser.): 260.
- [28] Herre, A. W., 1927. Gobios of the Philippines and the China Sea. *Monogr. Bur. Sci. Manila Philippine Islands* 23:1—352, pls. 1—30, figs. 1—6.
- [29] ———, 1933. Some Chinese Gobius With Description of One New Species. *Lingnan Sci. Jour.* 12(3):429—430.
- [30] ———, 1953. Check List of Philippine Fishes. *Res. Rept.* 20. Fish & Wildlife Service U.S. Dept. Interior, 719—775.
- [31] Hikata, T., 1951. Fishes of Volcano Bay in Hokkaido. *Jap. Jour. Ichth.* 1(5):310—311.
- [32] Hilderbrand, S. F., 1946. A Descriptive Catalog of the Shore Fishes of Peru. *Bull. U. S. Nat. Mus.* (189):380—383.
- [33] Jordan, D. S., & B. W. Evermann, 1898. The Fishes of North and Middle America. part 3, *Bull. U.S. Nat. Mus.* (47):2184—2265.
- [34] Jordan, D. S. & J. O. Snyder, 1901. A Review of the Gobioid Fishes of Japan, With Descriptions of Twenty-one New Species. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 24(1244):33—132, figs. 1—33.
- [35] Kimura, S., 1934. Description of the Fishes Collected From the Yangtze Kiang, China, by Late Dr. K. Kishinouye and His Party in 1927—1929. *Jour. Shanghai Sci. Inst. Section 3*, 1:201—204.
- [36] ———, 1935. The Fresh Water Fishes of the Tsung-Ming Island, China. *Jour. Shanghai Sci. Inst. Section 3*, 3:118—120.
- [37] Koumans, F. P., 1931. A Preliminary Revision of the Genera of the Gobioid Fishes With United Ventral Fins. *Proefschrift Lisse*, iv+174.
- [38] ———, 1953. Gobioida. *The Fishes of the Indo-Australian Archipelago* 10:1—423, figs. 1—95.
- [39] Miao, C. P., 1934. Notes On the Fresh-Water Fishes of the Southern Part of Kiangsu, I. Chinkiang. *Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China. Zool. Series* 10(3):232—236, figs. 52—54.
- [40] Mori, T., 1928. On the Fresh Water Fishes From the Yalu River, Korea, With Descriptions of New Species. *Jour. Chosen Nat. Hist. Soc.* (6):65, 70.
- [41] ———, 1930. On the Fresh Water Fishes From the Tumen River, Korea, With Descriptions of New Species. *Journ. Chosen Nat. Hist. Soc.* (11):47.
- [42] ———, 1936. Studies on the Geographical Distribution of Fresh-Water Fishes in Eastern Asia. Tokyo, 1—88.
- [43] ———, 1952. Check List of the Fishes of Korea. *Mem. Hyogo Univ. Agr.*, 1(3):140—149.
- [44] Munro, I. S. R., 1955. The Marine and Fresh Water Fishes of Ceylon. Canberra, 229—243.
- [45] Nichols, J. T., 1925. Some Chinese Fresh-Water Fishes. *Amer. Mus. Nov.* (185):5.
- [46] ———, 1930. Some Chinese Fresh-Water Fishes. *Amer. Mus. Nov.* (402):3—4.
- [47] ———, 1943. The Fresh-Water Fishes of China. *Nat. Hist. Cent. Asia* 9:254—265, 271—272.
- [48] ———, & C. H. Pope, 1927. The Fishes of Hainan. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 54 (Art. 2):342—380.
- [49] Oshima, M., 1926. Notes on a Collection of Fishes From Hainan, Obtained by Prof. S. F. Light. *Ann. Zool. Jap.* 11(1):21—25.
- [50] Richardson, J., 1845. *Ichthyology. Zool. Voyage. H. M. S. Sulphur*. London, 54—60, 145—150.
- [51] ———, 1846. Report on the Ichthyology of the Seas of China and Japan. *Rep. Brit. Assoc. Adv. Sci. for 1845*. 204—210.
- [52] Schmidt, P. J., 1930. Fishes of the Riu-kiu Islands. *Trans. Pacific Comm. Acad. Sci. USSR* 1:113—137.
- [53] Schultz, L. P., 1943. Fishes of the Phoenix and Samoan Islands Collected in 1939 During the Expedition of the U.S.S. "Bushnell". *U. S. Nat. Mus. Bull.* 180:221—255.

- [54] Shaw, T. H., 1930. Fishes of Soochow. *Bull. Fan Mem. Inst. Biol.* 1:195—196.
- [55] Smith, J. L. B., 1953. The Sea Fishes of Southern Africa. Southern Africa, 329—340, pls. 69—73.
- [56] Suvatti, C., 1936. Index to Fishes of Siam. Bureau Fisheries Bangkok, 149—159.
- [57] Tchang, T. L. (张春霖), 1928. A review of the Fishes of Nanking. *Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China.* 4(4):38—40, figs 44—46.
- [58] ———, 1939. Studies on Chinese Glossogobius. *Bull. Fan Mem. Inst. Biol., Zool. ser.*, 9(2): 67—70.
- [59] ———, 1939. The gobies of China. *Bull. Fan Mem. Inst. Biol., Zool. ser.*, 9(3):263—287.
- [60] Tomiyama, I., 1936. Gobiidae of Japan. *Jap. Jour. Zool.* 7(1):37—112, figs: 1—44.
- [61] Wang, K. F. (王以康) & S. C. Wang (王希成), 1935. Study of the Teleost Fishes of Coastal Region of Shangtung III. *Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China, Zool. ser.*, 11(6):176—203, figs. 9—30.
- [62] Wu, H. W. (伍献文), 1930. Notes on Some Fishes Collected by the Biological Laboratory Science Society of China. *Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China., Zool. ser.*, 6(5): 57.
- [63] ———, 1931. Notes on the Fishes from the coast of Foochow Region and Ming River. *Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China, Zool. ser.*, 7(1):36—55, figs. 6—9.
- [64] ———, 1931. Description de deux Poissons Nouveaux Provenant de la Chine. *Bull. Mus. Paris*, 2<sup>e</sup> Série, 3(2):220—221.
- [65] Wu, H. W. (伍献文) & K. F. Wang (王以康), 1931. Four New Fishes from Chefóo. *Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China, Zool. ser.*, 8(1):4—7, figs 3—4.

## A PRELIMINARY STUDY OF THE ZOOGEOGRAPHY OF THE GOBIOID FISHES OF CHINA

CHU YUAN-TING AND WU HAN-LING

(Shanghai Fisheries College; Fisheries Institute of East China Sea)

### (ABSTRACT)

The gobioid fishes of China are represented by 131 species, 54 genera and 4 families. The family Eleotridae is represented by 11 genera and 21 species; Gobiidae by 34 genera and 91 species; Periophthalmidae by 3 genera and 9 species and Taenioididae by 6 genera and 10 species. The families Psammichthyidae known from Indian Ocean; Rhyacichthidae known from Philippines, Indonesia, Australia and Solomon Is.; Benthophilidae known from Caspian Sea, Sea of Azov and Black Sea, are not represented in our waters.

The Chinese gobioid fishes may be grouped in three types, viz., the warm-water, the warm-temperate and the cold-temperate species, the type of cold-water species being absent. The warm-water species are most abundant, having 84 species (64% of the total); the warm-temperate species come next, having 38 species (29%); the cold-temperate species are rather few, with only 9 species (7%).

The fresh-water gobioid fishes of China have 23 species, among which the warm-temperate species are predominating in number, having 17 species (78% of the total), the warm-water and the cold-temperate species are both very few, having only 3 species each (11%). The Chinese marine gobioid fishes amount to 108 species, of which the warm-water species, on the contrary, occupy predomination, with 81 species (75% of the total); the warm-temperate species are reduced to the second place, with 21 species (20%); the cold-temperate species are few, with only 6 species (5%).

The South China Sea area possesses the greatest number of 94 species, of which 80 are warm-water species (85%), 14 warm-temperate species (15%), the cold-temperate ones being wanting. The East China Sea area has 37 species, of which 22 are the warm-water species (59.5%); 14 the warm-temperate, the ratio of the latter is however greater than that of the warm-water species in the South China Sea (37.8% vs. 15%); there is only a single cold-temperate species (2.7%). The Yellow Sea and Pohai possess only 25 species, of which 10 are the warm-temperate species (40%); 9 the warm-water species (36%) and 6 the cold-temperate (24%).

The fauna of Chinese gobioid fishes has intimate relations with faunae of the neighbouring countries. There are as many as 62 species occurring in common in China and Indonesia, 56 species in China and Japan, 55 species in China and Philippines and 35 species in China and Korea. There are 4 species confined in distribution to both China and Japan, 3 species to both China and Korea, 2 species to both China and Philippines, and only one species to both China and Indonesia. China has 27 endemic species, Japan 33, Philippines 41, Indonesia 60 and Korea none. Our warm-water species of the South and the East China Sea are generally similar to those of southern Japan, but some of the tropical forms of Indonesia and of Philippines ranging to southern Japan but are not seen in our coast. On the other hand, most of the warm-temperate species distributed in our coast do not usually extend to Indonesia and Philippines. Besides, some of the cold-temperate species distributed in the coast of northern Japan and eastern Korea are generally not ranged to our Yellow Sea.