

鱼类学论文集

第一辑

TRANSACTIONS OF THE CHINESE
ICHTHYOLOGICAL SOCIETY

No. 1

中国鱼类学会 编辑

科学出版社 出版

4

388

鱼类学论文集

第一册

TRANSACTIONS OF THE CHINESE
FISHING SOCIETY, 1954-1955

1956

中国科学院水生生物研究所

北京

59.1312

47

9:1

鱼类学论文集

第一辑

TRANSACTIONS OF THE CHINESE
ICHTHYOLOGICAL SOCIETY

No. 1

中国鱼类学会 编辑

科学出版社

1981

内 容 简 介

1979年10月在武汉召开了海洋湖沼学术会议,在会上成立了中国鱼类学会,本辑是由会上宣读的部分论文编辑而成。

《鱼类学论文集》作为中国鱼类学会的会刊,将编辑出版有关鱼类形态解剖、分类区系、资源生态、生理遗传、组织胚胎和古鱼类等基础学科的学术论文。

本辑共收编15篇论文,内容以资源、生态为主,也有几篇是分类、区系方面的文章。

本书可供海洋湖沼、水生生物、渔业科技人员、大专师范院校生物系、养殖系等有关专业师生参考。

鱼 类 学 论 文 集

第 一 辑

Transactions of the Chinese
Ichthyological Society

No. 1

中国鱼类学会 编辑
(中国科学院水生生物研究所 武汉)

责任编辑 张志强

科学出版社出版

北京朝阳门内大街137号

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1981年10月第 一 版 开本:787×1092 1/16

1981年10月第一次印刷 印张:9 1/2 插页:7

印数:0001—2,830 字数:222,000

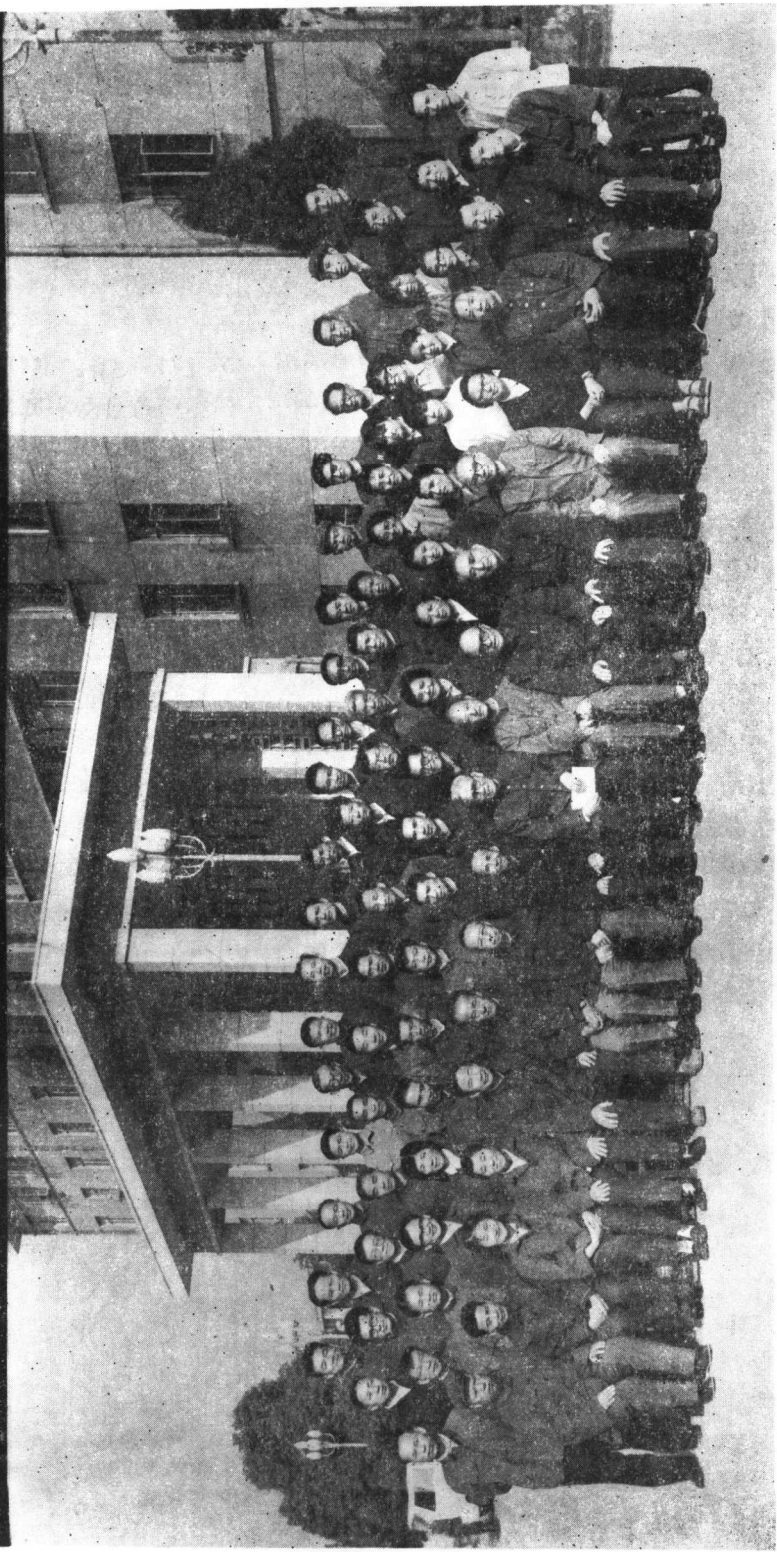
统一书号:13031·1729

本社书号:2365·13—7

定价: 1.80 元

中国鱼类学会第一届代表大会

79.10



创刊词

鱼类自四亿四千万年前的志留纪出现以来,几经沧桑,繁衍不绝,现存者不下两万种,约等于两栖类、爬行类、鸟类和哺乳类等其他脊椎动物种数之和,广泛地分布于占地球表面四分之三的水体中,其与人类生活关系之密切,不言而喻。而鱼类学在生物科学中所占的重要地位,也早为人们所熟知。

我国近代的鱼类学在秉志教授的创导下,六十年来,从无到有逐步发展。特别是解放以后进步尤为迅速,专业研究机构相继成立,人才辈出,成果累累。因此,中外鱼类学家早已期望成立中国鱼类学会,出版鱼类学专门刊物,以促进学术交流和学科发展。一九七九年初,在中国海洋湖沼学会理事会的敦促下,朱元鼎教授和我共同发起筹备鱼类学会,得到全国鱼类学工作者的普遍支持。是年十月,中国鱼类学会在武汉正式成立,与会代表一致要求编辑会刊,于是设立了编辑委员会,筹办《鱼类学论文集》。

《鱼类学论文集》作为中国鱼类学会的会刊,将编辑出版有关鱼类形态解剖、分类区系、资源生态、生理遗传、组织胚胎和古鱼类等基础学科的学术论文。我们希望它不仅成为促进国内鱼类学研究成果交流的工具,也将是与国际鱼类学家交往之桥梁。

本刊第一辑搜集了中国鱼类学会第一次学术会议的部分报告,内容以资源、生态为主,兼收一些分类区系的研究结果,尚未能全面反映目前我国鱼类学研究的水平。但作者多为鱼类学界后起之秀,可以看到一个后继有人,欣欣向荣的大好局面,令人鼓舞。一个刊物草创之初,缺点在所难免,希望广大鱼类学工作者共同努力,给予热情的支持和帮助,以期不断提高。

中国鱼类学会名誉理事长 伍献文
中国科学院水生生物研究所所长
一九八〇年四月于武昌

鱼类学论文集 (第一辑)

(1981)

目 录

创刊词	伍献文 (iii)
中国鲭科鱼类地理分布的初步研究	成庆泰、杨文华 (1)
鲈形目鱼类的起源、演化及分布	李思忠 (11)
中国花鳅亚科鱼类系统分类的研究	陈景星 (21)
中国鲈科鱼类鳞片的比较研究 I. 胸鳍区及尾柄区鳞片的形态特征	郑文莲 (33)
画眉笛鲷鱼卵和仔鱼的观察	陆穗芬 (49)
青鳞鱼早期发育阶段形态和习性的观察··· <u>张孝威</u> 、沙学绅、陈真然、阮洪超、何桂芬	(57)
东海陆架区的中上层重要经济鱼类及大洋性发光鱼类的浮性卵和仔、稚鱼的分布	孙继仁、吴光宗 (65)
丹江口水利枢纽兴建以后的汉江鱼类资源	
..... 余志堂、邓中彝、许蕴珩、魏祥健、周春生、梁秩梁、黄鹤年	(77)
汉江主要经济鱼类的年龄和生长	邓中彝、余志堂、许蕴珩、魏祥健、赵 燕 (97)
用支鳍骨鉴定白鲢年龄的研究	秦克静 (117)
鱼种重量与长度相关公式 ($W = bL^a$) 的生物学意义及其运用 ...	华元渝、胡传林 (125)
几种淡水经济鱼类游泳能力的研究	官之梅、刘文郁、陈佩薰 (133)
水生动物呼吸仪及其应用	闻根芳、刘友亮、陈荣跃、田 玲、陈少莲 (141)
我国鱼类学三十年来的研究概况	成庆泰 (147)

TRANSACTIONS OF THE CHINESE ICHTHYOLOGICAL SOCIETY (No. 1)

(1981)

CONTENTS

Foreword	Wu Hsienwen (iii)
A Preliminary Study of the Geographical Distribution of the Serranoid Fishes of China	Cheng Qingtai and Yang Wenhua (1)
On the Origin, Phylogeny and Geographical Distribution of the Flatfishes (Pleuronecti- formes)	Li Sizhong (11)
A Study on the Classification of the Subfamily Cobitinae of China	Chen Jingxing (21)
Comparative Studies on the Scales of Chinese Carangidae I. The Morphological features of the Scales on Pectoral and Caudal Peduncle Regions	Zheng Wenlian (33)
Observations on the Fish eggs and Larvae of Black-striped Snapper, <i>Lutianus vitta</i> (Quoy et Gaimard)	Lu Suifen (49)
Observations on the Egg and the Larval Development of a Clupeid <i>Harengula zunasi</i> Bleeker	...
...[Chang Hsiaowei], Sha Xueshen, Chen Zhenran, Ruan Hongchao and He Guifen	(57)
The Distribution of Buoyant Eggs, Larvae and Juveniles of the Pelagic Commercial Fishes, Luminescent Mesopelagic and Bathypelagic Fishes from the Continental Area off the East China Sea	Sun Jiren and Wu Guangzong (65)
A Study on Fish Resources in Hanshui River after the Construction of the Danjiangkou Dam	Yu Zhitang, Deng Zhonglin, Xu Yungan, Wei Xiangjian, Zhou Chunsheng, Liang Zhixing and Huang Henian (77)
On the Age and Growth of the Main Commercial Fishes Collected from Hanshui River	Deng Zhonglin, Yu Zhitang, Xu Yungan, Wei Xiangjian and Zhao Yan (97)
Studies on the Ages of Silver Carp (<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>) Determined by Means of the Pterygiophores	Qin Kejing (117)
The Biological Connotation and the Application of the Weight-Length Correlation Formula ($W = bL^a$) for Fingerlings	Hua Yuanyu and Hu Chuanlin (125)
A Study of Swimming Ability of Some Freshwater Farm Fishes	
.....	Guan Zhimei, Liu Wenyu and Chen Peixun (133)
A Modified Respirometer for Aquatic Animals	
.....	Wen Genfang, Liu Youliang, Chen Rongyao, Tian Ling and Chen Shaolian (141)
An Outline of Chinese Ichthyological Researches in the Past Thirty Years	
.....	Cheng Qingtai (147)

中国鲭科鱼类地理分布的初步研究

成庆泰 杨文华

(中国科学院海洋研究所)

鲭科是鲈形目中的一个本科,种类繁多,全世界约有 500 种以上。多生活于热带及亚热带海域,少数种类终生定居于淡水,或在一定的季节进入江河。多数种类为有食用价值的经济鱼类。

鲭科鱼类分布甚广,它在世界各大洋的地理分布与海流、水温等环境因子有着极其密切的关系。如在北大西洋,由于墨西哥湾流和北大西洋暖流流向东北,致使鲭科鱼类在欧洲沿海的分布远达 58°N ,在英国爱丁堡沿岸也有其踪迹。西部则受拉布拉达寒流的影响,只限于北美洲的哈利法克斯沿岸(约 45°N)。然而在南大西洋则由于赤道暖流与巴西暖流控制了南美洲的沿岸,鲭科鱼类的分布直至合恩角(约在 56°S 左右)。向东受本格拉寒流影响到南非洲西岸,其平均水温约为 12°C ,其分布仅于 10°S 才有其踪迹。而在南非洲东岸,处于莫三鼻给暖流区,平均水温高达 $22-25^{\circ}\text{C}$ 。其两岸的纬度相近,而水温相差很大,鱼类的分布亦很不同。在北太平洋,北赤道暖流流向西,至菲律宾东北,为随着黑潮暖流沿我国台湾,经东海,再沿日本南岸及东岸北上至 40°N ,受亲潮寒流的影响。而北赤道暖流流至北太平洋东岸则受加里福尼亚寒流的阻止,致使鲭科鱼类在其东西两岸的分布均在 40°N 左右。在南太平洋,在南赤道暖流及其东澳暖流的支配下,其分布可达 45°S 左右的新西兰沿海。在南美洲西岸因受秘鲁寒流影响,其分布不超过 10°S 。印度洋除受西风寒流的影响外,整个海区基本上受暖流控制,鲭科鱼类遍布东西,直达好望角。可见鲭科鱼类分布规律和暖流的活动范围是一致的(Bartholomew 等, 1911)。

一、中国鲭科鱼类的地理分布

我国鲭科鱼类,就目前所知共计 68 种(淡水鳅亚科 *Sinipercinae* 除外),隶于 25 属、9 个亚科。约占全世界鲭科鱼类总数的十分之一强。现按其亚科将它们的地理分布分述如下:

1. 鲈亚科 *Serraninae*, 我国有 1 属 2 种。

赤鲈属 *Chelidoperca* 分布印度尼西亚、菲律宾、中国、朝鲜、日本、新几内亚及澳大利亚。我国有燕赤鲈 *Chelidoperca hirundinacea* (Cuvier et Valenciennes) 和珠赤鲈 *C. margaritifera* Weber 2 种,均见于南海。

2. 花鲈亚科 *Anthiinae*, 我国有 5 属 7 种。

姬鲷属 *Tosana* 分布于中国及日本。我国有姬鲷 *Tosana niwae* Smith et Pole, 产于南海及东海。

花鲷属 *Anthias* 分布于非洲东岸、红海、印度尼西亚、菲律宾、中国、日本及澳大利亚。我国有长棘花鲷 *Anthias squamipinnis* (Peters) 和丽花鲷 *A. cichlops* (Bleeker) 2 种, 均见于南海。

拟花鲷属 *Zalanthias* 分布于中国、朝鲜及日本。我国有拟花鲷 *Zalanthias azumanus* (Jordan et Richardson), 见于南海。

菱齿鲷属 *Caprodon* 分布于菲律宾、中国、朝鲜、日本、澳大利亚、新西兰及智利。我国有菱齿鲷 *Caprodon schlegeli* (Günther) 和背斑菱齿鲷 *C. longimanus* (Günther), 见于南海。

异唇花鲷属 *Mirolabrichthys* 分布于印度尼西亚、菲律宾、中国及日本。我国有异唇花鲷 *Mirolabrichthys tuka* Herre, 见于南海。

3. 东洋鲈亚科 *Niphoninae*, 我国有 1 属 1 种。

东洋鲈属 *Niphon* 分布于菲律宾、中国、朝鲜及日本。我国有东洋鲈 *Niphon spinosus* Cuvier et Valenciennes, 只见于东海。

4. 赤鲢亚科 *Döderleininae*, 我国有 2 属 4 种。

赤鲢属 *Döderleinia* 分布于中国、朝鲜及日本。我国有赤鲢 *Döderleinia berycoides* (Hilgendorf), 见于东海及黄渤海。

尖牙鲈属 *Synagrops* 分布于非洲东岸、印度尼西亚、菲律宾、中国、日本及澳大利亚。我国有 3 种: 腹锯棘尖牙鲈 *Synagrops philippinensis* (Günther), 见于南海及东海; 尖牙鲈 *S. japonicus* (Steindachner et Döderlein) 和锯棘尖牙鲈 *S. serratospinosus* Smith et Radcliffe, 均见于南海。

5. 黄鲈亚科 *Diploprioninae*, 我国有 1 属 1 种。

黄鲈属 *Diploprion* 分布于印度尼西亚、菲律宾、中国、日本及澳大利亚。我国有黄鲈 *Diploprion bifasciatum* Cuvier et Valenciennes, 产于南海及东海。

6. 软鱼亚科 *Malakichthyinae*, 我国有 1 属 2 种。

软鱼属 *Malakichthys* 分布于中国及日本。我国有 2 种: 软鱼 *Malakichthys wakiyai* Jordan et Hubbs, 见于东海; 美软鱼 *M. elegans* Matsubara et Yamaguchi, 见于南海。

7. 线纹鱼亚科 *Grammistinae*, 我国有 2 属 2 种。

线纹鱼属 *Grammistes* 分布于非洲东岸、菲律宾、中国、日本、澳大利亚及马绍尔群岛。我国有线纹鱼 *Grammistes sexlineatus* (Thunberg), 见于南海。

须鲷属 *Pogonoperca* 分布于塞舌尔群岛、印度尼西亚和中国。我国有眼斑须鲷 *Pogonoperca ocellatus* (Cuvier et Valenciennes), 只见于南海。

8. 常鲈亚科 *Oligorinae*, 我国有 1 属 1 种。

鲈属 *Lateolabrax* 分布于中国、朝鲜及日本。我国有鲈鱼 *Lateolabrax japonicus* (Cuvier et Valenciennes), 南海、东海及黄渤海均产之。

9. 石斑鱼亚科 *Epinephelinae*, 我国有 10 属 48 种。

侧牙鲈属 *Variola* 分布于非洲东岸、塞舌尔群岛、红海、印度、斯里兰卡、印度尼西亚、菲律宾、中国、日本、澳大利亚及太平洋中部诸岛(美拉尼西亚、密克罗尼西亚及玻利尼

西亚诸岛)。我国有侧牙鲈 *Variola louti* (Forskål), 见于南海。

鳃棘鲈属 *Plectropomus* 分布于非洲东岸、红海、印度、斯里兰卡、安达曼群岛、印度尼西亚、菲律宾、中国、朝鲜、日本、澳大利亚及马绍尔群岛等。我国有 3 种：线点鳃棘鲈 *Plectropomus oligacanthus* (Bleeker)、鳃棘鲈 *P. leopardus* (Lacépède) 和截尾鳃棘鲈 *P. truncatus* Fowler et Bean, 均见于南海。

黑鲈属 *Aethaloperca* 分布于非洲东岸、塞舌尔群岛、印度、斯里兰卡、印度尼西亚、菲律宾、中国、日本、澳大利亚及太平洋中部诸岛。我国有黑鲈 *Aethaloperca rogaa* (Forskål), 见于南海。

纤齿鲈属 *Gracila* 分布于菲律宾、中国、日本及塔希堤岛等。我国只有白边纤齿鲈 *Gracila albomarginata* (Fowler et Bean), 见于南海。

宽额鲈属 *Promicrops* 分布于非洲东岸、塞舌尔群岛、印度、斯里兰卡、印度尼西亚、菲律宾、中国及澳大利亚。我国有宽额鲈 *Promicrops lanceolatus* (Bloch), 见于南海。

驼背鲈属 *Cromileptes* 分布于印度尼西亚、菲律宾、中国、日本及澳大利亚。我国有驼背鲈 *Cromileptes altivelis* (Cuvier et Valenciennes), 见于南海。

九棘鲈属 *Cephalopholis* 分布于非洲东岸、塞舌尔群岛、红海、印度、斯里兰卡、安达曼群岛、印度尼西亚、菲律宾、中国、日本、澳大利亚及太平洋中部诸岛。我国有 7 种：尾纹九棘鲈 *Cephalopholis urodelus* (Cuvier et Valenciennes)、斑点九棘鲈 *C. argus* (Bloch et Schneider)、红九棘鲈 *C. sonnerati* (Cuvier et Valenciennes)、青星九棘鲈 *C. miniatus* (Forskål) 和豹纹九棘鲈 *C. leopardus* (Lacépède), 见于南海；横纹九棘鲈 *C. pachycentron* (Cuvier et Valenciennes) 和纵纹九棘鲈 *C. boenck* (Bloch), 见于南海及东海。

石斑鱼属 *Epinephelus* 分布于非洲东岸、塞舌尔群岛、红海、波斯湾、马尔代夫群岛、印度、斯里兰卡、安达曼群岛、印度尼西亚、菲律宾、中国、朝鲜、日本、琉球群岛、小笠原群岛、澳大利亚及太平洋中部诸岛。我国有 31 种：黄点石斑鱼 *Epinephelus caeruleopunctatus* (Bloch)、白点石斑鱼 *E. summana* (Forskål)、截尾石斑鱼 *E. truncatus* Katayama、棕点石斑鱼 *E. fuscoguttatus* (Forskål)、蓝鳍石斑鱼 *E. kolteri* Schultz、斑吻石斑鱼 *E. spilotoceps* Schultz、大斑石斑鱼 *E. macrospilos* (Bleeker)、霜点石斑鱼 *E. rhyncholepis* (Bleeker)、蜂巢石斑鱼 *E. merra* Bloch、六角石斑鱼 *E. hexagonatus* (Bloch et Schneider)、巨石斑鱼 *E. tauvina* (Forskål)、花点石斑鱼 *E. maculatus* (Bloch)、弧纹石斑鱼 *E. cometae* Tanaka、弓斑石斑鱼 *E. morrhua* (Cuvier et Valenciennes)、双棘石斑鱼 *E. diacanthus* (Cuvier et Valenciennes)、橙点石斑鱼 *E. bleekeri* (Cuvier et Valenciennes)、点带石斑鱼 *E. malabaricus* (Bloch et Schneider)、宝石石斑鱼 *E. areolatus* (Forskål)、网纹石斑鱼 *E. chlorostigma* (Cuvier et Valenciennes)、黑边石斑鱼 *E. fasciatus* (Forskål)、斑带石斑鱼 *E. fasciatomaculatus* (Peters)、六带石斑鱼 *E. sexfasciatus* (Cuvier et Valenciennes) 和鲑点石斑鱼 *E. fario* (Thunberg), 以上 23 种见于南海；青石斑鱼 *E. awoara* (Temminck et Schlegel)、小点石斑鱼 *E. episticus* (Temminck et Schlegel)、赤点石斑鱼 *E. akaara* (Temminck et Schlegel)、指印石斑鱼 *E. megachir* (Richardson)、镶点石斑鱼 *E. amblycephalus* (Bleeker)、宽带石斑鱼 *E. latifasciatus* (Temminck et Schlegel) 和云纹石斑鱼 *E. moara* (Temminck et Schlegel), 以上 7 种见于南海及东海；只有七带石斑鱼 *E. septemfasciatus* (Thunberg) 见于东海及黄渤海。

表 1 中国鲷科鱼类地理分布

顺序 号	鱼 的 种 类	印度 洋	太 平 洋									
			大洋 洲	印度 尼西 亚	菲律 宾	中南 半岛	南海	东海	黄海	朝鲜	日本	美洲 西岸
1	燕赤鲷 <i>Chelidoperca hirundinacea</i>			+	+		+			+	+	
2	珠赤鲷 <i>C. margaritifera</i>		+				+					
3	姬鲷 <i>Tosana niwae</i>						+	+			+	
4	长棘花鲷 <i>Anthias squamipinnis</i>	+	+	+	+		+				+	
5	丽花鲷 <i>A. cichlops</i>		+	+	+		+				+	
6	拟花鲷 <i>Zalanthias azumanus</i>						+			+	+	
7	菱齿鲷 <i>Caprodon schlegeli</i>		+				+			+	+	+
8	背斑菱齿鲷 <i>C. longimamus</i>		+				+			+	+	+
9	异唇花鲷 <i>Mirolabrichthys tuksa</i>			+	+		+				+	
10	东洋鲈 <i>Nippon spinosus</i>				+			+		+	+	
11	赤鲷 <i>Döderleinia berycoides</i>						+	+	+	+	+	
12	尖牙鲈 <i>Synagrops japonicus</i>	+			+	+	+			+	+	
13	腹锯棘尖牙鲈 <i>S. philippinensis</i>	+			+		+	+			+	
14	锯棘尖牙鲈 <i>S. serratospinosus</i>				+		+				+	
15	黄鲈 <i>Diploprion bifasciatum</i>		+	+	+	+	+	+			+	
16	软鱼 <i>Malakichthys wakiyai</i>						+	+			+	
17	美软鱼 <i>M. elegans</i>						+				+	
18	线纹鱼 <i>Grammistes sexlineatus</i>	+	+	+	+		+				+	
19	眼斑须鲷 <i>Pogonoperca ocellatus</i>	+	+	+			+					
20	鲈鱼 <i>Lateolabrax japonicus</i>					(+)	+	+	+	+	+	
21	侧牙鲈 <i>Variola louti</i>	+	+	+	+		+				+	
22	线点鳃棘鲈 <i>Plectropomus oliacanthus</i>		+	+	+		+					
23	截尾鳃棘鲈 <i>P. truncatus</i>			+	+		+					
24	鳃棘鲈 <i>P. leopardus</i>	+	+	+	+	+	+			+	+	
25	黑鲈 <i>Aethaloperca rogaa</i>	+	+	+	+		+				+	
26	白边纤齿鲈 <i>Gracila albomarginata</i>			+	+		+				+	
27	尾纹九棘鲈 <i>Cephalopholis urodelus</i>	+	+	+	+		+				+	
28	斑点九棘鲈 <i>C. argus</i>	+	+	+	+		+				+	
29	红九棘鲈 <i>C. sonnerati</i>	+	+	+	+		+				+	
30	横纹九棘鲈 <i>C. pachycentron</i>	+	+	+	+	+	+				+	
31	纵纹九棘鲈 <i>C. boenck</i>	+	+	+	+		+				+	
32	青星九棘鲈 <i>C. miniatus</i>	+	+	+	+		+				+	
33	豹纹九棘鲈 <i>C. leopardus</i>	+	+	+	+		+					
34	宽额鲈 <i>Promicrops lanceolatus</i>	+	+	+	+		+					
35	驼背鲈 <i>Cromileptes altivelis</i>		+	+	+	+	+				+	
36	宝石石斑鱼 <i>Epinephelus areolatus</i>	+	+	+	+	+	+				+	
37	网纹石斑鱼 <i>E. chlorostigma</i>	+	+	+	+		+			+	+	
38	小点石斑鱼 <i>E. epistictus</i>						+	+		+	+	
39	截尾石斑鱼 <i>E. truncatus</i>		+				+				+	
40	黑边石斑鱼 <i>E. fasciatus</i>	+	+	+	+		+			+	+	
41	赤点石斑鱼 <i>E. awoara</i>						+	+		+	+	
42	鲑点石斑鱼 <i>E. fario</i>	+	+	+	+	+	+	(+)		+	+	
43	青石斑鱼 <i>E. awara</i>					+	+	+		+	+	
44	指印石斑鱼 <i>E. megachir</i>	+	+	+	+	+	+	+		+	+	
45	萤点石斑鱼 <i>E. caeruleopunctatus</i>	+	+	+	+		+				+	

续 表

顺序 号	鱼 的 种 类		印度 洋	太 平 洋									
				大洋 洲	印度 尼西 亚	菲律 宾	中南 半岛	南海	东海	黄海	朝鲜	日本	美洲 西岸
46	巨石斑鱼	<i>E. tauvina</i>	+	+	+	+	+	+			+	+	
47	花点石斑鱼	<i>E. maculatus</i>	+	+	+	+		+				+	
48	点带石斑鱼	<i>E. malabaricus</i>	+	+	+	+		+				+	
49	白点石斑鱼	<i>E. summana</i>	+	+	+	+		+				+	
50	棕点石斑鱼	<i>E. fuscoguttatus</i>	+	+	+	+		+				+	
51	兰鳍石斑鱼	<i>E. kohleri</i>		+				+				(+)	
52	六角石斑鱼	<i>E. hexagonatus</i>	+	+		+		+				+	
53	蜂巢石斑鱼	<i>E. merra</i>	+	+	+	+		+				+	
54	斑吻石斑鱼	<i>E. spilotoceps</i>		+		+		+					
55	霜点石斑鱼	<i>E. rhyncholepis</i>		+	+	+		+				+	
56	弧纹石斑鱼	<i>E. cometae</i>						+				+	
57	弓斑石斑鱼	<i>E. morrhua</i>						+				+	
58	双棘石斑鱼	<i>E. diacanthus</i>	+	+	(+)	+	+	+				+	
59	斑带石斑鱼	<i>E. fasciatomaculatus</i>			+	+		+				+	
60	橙点石斑鱼	<i>E. bleekeri</i>	+	+	+			+					
61	镶点石斑鱼	<i>E. amblycephalus</i>				+		+	+			+	
62	宽带石斑鱼	<i>E. latifasciatus</i>	+					+	+		+	+	
63	云纹石斑鱼	<i>E. moara</i>			+	+		+	+		+	+	
64	七带石斑鱼	<i>E. septemfasciatus</i>		+					+	+	+	+	
65	六带石斑鱼	<i>E. sexfasciatus</i>	+	+	+	+		+					
66	大斑石斑鱼	<i>E. macrospilos</i>	+	+				+				+	
67	光腭鲷	<i>Anyperodon leucogrammicus</i>	+	+	+			+				+	
68	细鳞三棱鲷	<i>Trisotropis dermopterus</i>	+	+	+		+	+			+	+	

+ = 有分布 (+) = 可能有分布

光腭鲷属 *Anyperodon* 分布于塞舌尔群岛、印度、斯里兰卡、安达曼群岛、印度尼西亚、中国、日本、澳大利亚及马绍尔群岛等。我国有光腭鲷 *Anyperodon leucogrammicus* (Cuvier et Valenciennes), 见于南海。

三棱鲷属 *Trisotropis* 分布于非洲东岸、红海、印度、斯里兰卡、印度尼西亚、菲律宾、中国、日本、澳大利亚、夏威夷群岛和图阿木图群岛。我国有细鳞三棱鲷 *Trisotropis dermopterus* (Temminck et Schlegel), 见于南海(表 1)。

中国鲷科鱼类就其地理分布范围, 可划分二大类型: 分布于印度洋和太平洋的种类最多, 共计 36 种; 仅分布于太平洋的种类次之, 有 32 种。没有三大洋皆有分布的种类。

二、我国鲷科鱼类种类组成的特征

中国鲷科鱼类根据其适温性质, 可分为暖水性种及暖温性种两种类型¹⁾, 缺乏冷温性

1) 这些类型是根据种的全面地理分布范畴和状况予以确定的。例如: 红九棘鲈广泛分布于非洲东岸、印度洋、大洋洲、印度尼西亚、菲律宾及南海诸岛和日本南部, 因此被认为是暖水性种; 鲈鱼分布于中国、朝鲜及日本, 不分布于热带及寒带海域, 一般不达菲律宾及印度尼西亚一带, 因此被认为是暖温性种。

种及冷水性种。在我国 68 种鲭科鱼类中,暖水性种有 62 种(占总数的 91%);暖温性种只有 6 种(占 9%)。

南海共有 65 种,占我国鲭科鱼类总数的 96%,其中只分布于西沙群岛的种类约为南海的 1/3。只分布南海而不见于东海及黄渤海的有燕赤鲷、丽花鲷、线纹鱼、侧牙鲷、线纹鳃棘鲷、白边纤齿鲷、黑鲷、红九棘鲷、萤点石斑鱼、光腭鲷等 53 种;与东海共有姬鲷、腹锯棘尖牙鲷、黄鲷、鲈鱼、小点石斑鱼、赤点石斑鱼、青石斑鱼、指印石斑鱼、宽带石斑鱼、镶点石斑鱼和云纹石斑鱼 11 种。南海所产鲭科鱼类中,属于暖水性种有 63 种(占总数 97%),其余 2 种为暖温性种(占 3%)。

东海有鲭科鱼类 15 种,不到南海的 1/3(占总数 20%);只分布于东海而不见于南海及黄渤海的只有东洋鲷 1 种。与黄渤海共有的有赤鲷、七带石斑鱼和鲈鱼 3 种。东海所产鲭科鱼类中,属于暖水性的有 9 种(占 60%),其余 6 种(占 40%)为暖温性种。

黄渤海的鲭科鱼类最少,只有 3 种,都是与东海共有的。均系暖温性种。

三、中国鲭科鱼类与邻近国家的比较

1. 日本鲭科鱼类的种类比我国多,有 90 种(Katayama, 1960),与我国的共有种有 58 种,其中两国的特有种为美软鱼。有些菲律宾或印度尼西亚等地的暖水性种,如六斑九棘鲷、橙点九棘鲷等分布南日本的太平洋沿岸,而我国尚没有发现。另一方面,分布于我国沿海而日本尚没有记录的有六带石斑鱼、珠赤鲷和线点鳃棘鲷。

2. 朝鲜的鲭科鱼类约有 36 种(Mori, 1952),与我国共有种达 20 种之多。中朝两国无特有种,只有分布于中、朝、日三国的赤鲷、鲈鱼和小点石斑鱼;另外分布于印度-太平洋的暖水性种黄背鲷,产于朝鲜南部,而我国尚未发现。

3. 菲律宾鲭科鱼类较多,约有 59 种(Herre, 1953),与我国共有种有 45 种,约占我国鲭科鱼类总数的 2/3,但没有两国特有种。在我国南海的暖水性种类大部分见于菲律宾,如白边纤齿鲷、线点鳃棘鲷、黑鲷、光腭鲷、萤点石斑鱼等;但也有些典型热带种类如斑点鳃棘鲷、橙点九棘鲷等不分布到中国南海。而我国的暖温性种类如鲈鱼亦不达于菲律宾一带。

4. 印度尼西亚鲭科鱼类约有 77 种(Herre 1953, Weber, 1931),与我国的共有种 41 种。两国无特有种。但我国石斑鱼亚科除个别种外,几乎在印度尼西亚都有分布。某些典型暖水性种分布不达我国沿海。

参 考 文 献

- [1] 朱元鼎、王幼槐, 1964. 论中国软骨鱼类的地理分布和区系特征。动物学报, 16(4): 674—689.
- [2] 朱元鼎、许成玉, 1965. 中国鲈形目鱼类的地理分布和区系特征。动物学报, 17(3): 320—333.
- [3] 朱元鼎、伍汉霖, 1965. 中国鳎虎鱼类动物地理学的初步研究。海洋与湖沼, 7(2): 122—139.
- [4] 朱元鼎、金鑫波, 1965. 中国鲈鱼类的地理分布和区系特征。海洋与湖沼, 7(3): 235—252.
- [5] 成庆泰, 1959. 黄海和东海经济鱼类区系。海洋与湖沼, 2(1): 53—60.
- [6] 成庆泰, 1959. 中国南海经济鱼类区系。海洋与湖沼, 2(4): 278—283.
- [7] 成庆泰, 1962. 南海鱼类志, 278—314. 科学出版社.
- [8] 成庆泰, 1963. 东海鱼类志, 208—225. 科学出版社.
- [9] 成庆泰、王存信, 1966. 中国西沙群岛鱼类区系的初步研究。海洋与湖沼, 8(1): 29—36.

- [10] 张春霖等, 1955. 黄渤海鱼类调查报告, 96—97. 科学出版社。
- [11] 本间义治, 1952. 新潟县鱼类目录。鱼类学杂志, 2(3): 145。
- [12] 本间义治, 1955. 新潟县鱼类目录补订 (I)。鱼类学杂志, 4(4—6): 213。
- [14] 松原喜代松, 1955. 鱼类的形态と检索, 614—639. 石崎书店。
- [15] 黑田长礼, 1951. 骏河湾鱼类分布目录。鱼类学杂志, 1(5): 332—333。
- [16] Akazaki, H., 1972. A critical study of Serranid fishes of the genus *Chelidoperea* found in Japan. *Jap. Journ. Ichthy.* 19(4): 274—282.
- [17] Aoyagi, H., 1942. The fishes of the genus *Franzia* found in the water of Riu-kiu Islands. *Annot. Zool. Jap.*, 21(1): 48—52.
- [18] Bartholomew, J. G., W. E. Clarke et P. H. Grimshaw, 1911. Atlas of zoogeography. *Barth. Phys. Atlas*, 5: 45, 23 maps vi.
- [19] Boulenger, G. A., 1869. Catalogue of the fishes in the fishes in the British Museum 2nd ed. London: 113—371.
- [20] Chan, W. L., 1968. Marine Fishes of Hong Kong. pt. 1: 18-54. Hong Kong Government press.
- [21] Cheng, T. H., 1937. A Reviewed Check-list of Fishes Heretofore Recorded from Fukien Province. *Lingnan Sci. Journ.*, 16(2): 219—236.
- [22] Chu, K. Y., 1957. A list of fishes from Pescadore Islands. *Rep. Inst. Biol. Taipei*, 1(2): 14—23.
- [23] Chu, Y. T. 1931. Index Piscium Sinensium. *Biol. Bull. St. John's Univ.* (1): 117—123.
- [24] Chu, Y. T., 1932. Contributions to the Ichthyology of China. *China Jour.* 16(4): 190—195.
- [25] Day, F., 1878—1888. The fishes of India. London 1: 7—28.
- [26] Ekman, S., 1953. Zoogeography of the sea. London.
- [27] Evermann, B. W. et A. Seale, 1907. Fishes of the Philippine Islands. *Bull. Bur. Fish.*, 36: 49—110.
- [28] Fourmanoir, P., 1963. *Epinephelus fuscus*, nouvelle espèce de serranide trouvée dans les eaux malgaches. *Bull. Mus. Nat. Hist. Natu.* 20 ser., 35(2): 140—142.
- [29] Fowler, H. W., 1904. A collection of fishes from Sumatra. *Journ. Acad. Nat. Sci. Philad.*, 12(4): 495—560.
- [30] Fowler, H. W. et B. A. Bean, 1922. Fishes from Formosa and Philippine Islands. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 62(2): 27—29.
- [31] Fowler, H. W., 1928. Fishes of Oceania. *Mem. Bernice P. Bishop Mus.*, 10: 171—188.
- [32] Fowler, H. W. et B. A. Bean, 1930. The fishes of the families Amiidae, Chandidae, Duleidae and Serranidae, obtained by the United States Bureau of fisheries Steamer "Albatross" in 1907 to 1910, chiefly in the Philippine Islands and adjacent seas. *Bull. U. S. Nat. Mus.*, 10: 174—312.
- [33] Fowler, H. W. 1937. A synopsis of the fishes of China. *Hong Kong Natural.*, 8(3/4): 381—423.
- [34] Gosline, W. A. 1966. Comments on the classification of the percoid fishes. *Pacif. Sci.*, 20: 409—418.
- [35] Günther, A., 1859. Catalogue of the Acanthopterygian fishes in the collection of the British Museum. *Brit. Mus. nat. Hist.*, London. 1: 85—212.
- [36] Heemstra, P., 1973. *Anthias conspicuus* sp. nova (Perciformes: Serranidae) from Indian Ocean, with comments on related species. *Copeia*, (2): 200—210.
- [37] Herre, A., 1955. Remarks on the fish genus *Mirolabrichthys* with description of a new species. *Copeia*, 1955: 223—225.
- [38] Herre, A. W., 1953. Check List of Philippine Fishes. Res. Rept. 20, Fish & Wildlife Service, U. S. Dept. Interior, pp. 334—368.
- [39] Hikita, T., 1951. Fishes of Volcano Bay in Hokkaido. *Jap. Journ. Ichthy.*, 1(5): 306—313.
- [40] Honma, Y., 1952. A list of the fishes collected in the province of Echigo. including Sado Island. *Jap. Journ. Ichthy.*, 2(3): 138—145.
- [41] Honma, Y., 1955. Further additions to "A list of the fishes collected in the province of Echigo, including Sado Island". *Jap. Journ. Ichthy.*, 4(4. 5. 6): 212—217.
- [42] Jordan, S. and B. C. Starks, 1907. List of fishes recorded from Okinawa or the Riukiu Islands of Japan. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 32: 491—504.
- [43] Jordan, S., S. Tanaka and J. O. Snyder, 1913. A catalogue of the fishes of Japan. *Journ. Coll. Sci. Tokyo Imp. Univ.*, 23(1): 1—492.
- [44] Kamohara, T. 1957. List of fishes from Amami-Oshima and Adjacent Regions Kagoshima prefecture, Japan, *Rep. Usa. Mar. Biol. Sta.*, 4(1): 16—19.
- [45] Kamohara, T., 1958. A catalogue of fishes from Kochi prefecture, Japan., *Rep. Usa. Mar. Biol.*

- Sta.*, 5(1): 31—35.
- [46] Kamohara, T. 1962. Notes on six additions to the marine fish of Kochi prefecture, Japan. *Rep. Usa. Mar. Biol. Sta.*, 9: 1—6.
 - [47] Katayama, M., 1960. Fauna Japonica Serranidae (Pistes). Biogeogr. Soc. Japan. Tokyo News Service Ltd., Tokyo.
 - [48] Kuroda, N., 1971. New addition and corrections to the list of fishes of Suruga Bay, Japan. *Zool. Mag. Tokyo*, 80(2): 52—57.
 - [49] Luther, G., 1973. *Anyperodon leucogrammicus* (C. V.), (Pisces Serranidae), a new record from the Andama Sea. *Indian Journ. Fish.*, 19(1—2): 189—190.
 - [50] Mako, H., 1949. List of fishes obtained from East China Sea and Yellow Sea, by the motor trawlers. Tokai skouo Shigen Chosa, (1): 125—138.
 - [51] Masuda, H. C. Araga and T. Yoshino, 1975. Coast fishes of Southern Japan. Tokai Univ. Press, Tokyo, pp. 310—331.
 - [52] Mees, G. F. 1962. Additions to the fish fauna of Western Australia-3. *Fish. Bull. W. Austr.*, 9: 23—30.
 - [53] Morgans, G. F. C., 1965. East African fishes of the *Epinephelus tauvina* complex with a description of a new species. *Ann. Mag. nat. Hist.*, 13(1): 642—656.
 - [54] Mori, T., 1952. Check list of the fishes of Korea. *Mem. Hyogo Univ. Afr.*, 1(13): 104—105.
 - [55] Randall, J. E., 1964. Notes on the groupers of Tahiti, with description of a new serranid fish genus. *Pacif.Sci.*, 18: 281—296.
 - [56] Richardson, J., 1846. Report on the ichthyology of the Seas of China and Japan. *Rep. Brit. Assoc. Adv. Sci.*, 187—320.
 - [57] Schultz, L. P., 1953. Fishes of Marshall and Marianas Islands. *Bull. U. S. Nat. Mus.*, (202): 328—388.
 - [58] Smith, H. M. and T. E. B. Pole 1906. List of fishes collected in Japan in 1903, with descriptions of new genera and species. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 31: 459—499.
 - [59] Smith, J. L. B., 1953. The sea fishes of Southern Africa. Cape Town. 189—201.
 - [60] Smith, J. L. B., 1957. Deep-line fishing in Northern Mozambique, with the description of a new pentapodid fish. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (12), 10: 121—124.
 - [61] Snyder, J. O., 1911. Descriptions of new genera and species of fishes from Japan and Riukiu Island. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 40: 525—549.
 - [62] Takegawa, Y. and H. Morino, 1970. Fishes from Wakasa Bay, Japan Sea. *Bull. Seto Mar. Biol. Lab.*, 17(6): 330—381.
 - [63] Wang, K. F., 1935. Study of the teleost fishes of the coastal region of Shangtung II. *Contr. Biol. Lab. Sci. Soc. China*, 10(9): 393—481.
 - [64] Weber, M. and L. F. De Beaufort, 1930. The fishes of the Indo-Australian Archipelago, Vol. 6: 1—138.

A PRELIMINARY STUDY OF THE GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF THE SERRANOID FISHES OF CHINA

Cheng Qingtai and Yang Wenhua

(*Institute of Oceanology, Academia Sinica*)

Abstract

The serranoid fishes of China, as known at present, are represented by 68 species, 25 genera and 9 subfamilies. Subfamily moroninae known from Atlantic Ocean is not represented in our waters.

Based on the geographical distribution, serranoid fishes are grouped in two types: Indo-Pacific type (36 species) and Pacific type (32 species). In our waters there is no species having a distribution all over the Pacific, the Indian and the Atlantic oceans.

According to the temperature condition of the habitat, the serranoid fishes of China may be referred to the warm-water type and the warm-temperate type. There is neither cold-temperate nor cold-water species. The warm-water species are 62 in number, occupying 91% of the total; the warm-temperate species are 6 in number, occupying 9% of the total.

In the South China Sea area, Chinese serranoid fishes are most abundant (65 species or 96% of the total). The number of the species of the East China Sea is next (15 species or 22% of the total). The Yellow Sea has only 3 species (5% of the total).

There are 58 species of serranoid fishes distributed in common in China and Japan, 45 species in common in China and Philippines, 41 species in common in China and Indonesia, and 21 species in common in China and Korea.