

中国鲑形目鱼类的地理分布和区系特征*

朱元鼎 許成玉

(上海水产学院, 东海水产研究所)

鲑形目鱼类是一羣海洋鱼类, 只有少数种类定居在淡水中, 或在一定季节进入江河。它们主要分布于太平洋、印度洋、大西洋的热带和亚热带暖水水域, 少数在温带或寒温带, 缺乏生活在极区的种类。

鲑形目鱼类在世界各大洋的地理分布与海流的流向有着密切的关系。在北大西洋, 由于墨西哥湾流和北大西洋暖流流向东北部沿岸, 鲑形目鱼类的分布在东部沿岸可高达 65°N , 有时甚至可达 70°N 以上的极圈内; 而西部沿岸因受拉布拉多寒流的影响, 只限于北美东岸 45°N 左右。在北太平洋, 由于黑潮暖流和北太平洋暖流受千岛寒流和阿留申寒流的影响, 鲑形目鱼类向北的分布情况, 在东西两岸均抵达 40°N 左右, 相差不大。在南大西洋, 南赤道暖流和巴西暖流影响了大部分西部海区, 而东部海区则受奔给拉寒流的影响, 这样鲑形目鱼类在西部南美沿岸的分布南达 40°S 左右, 而在东部非洲沿岸的分布却限于赤道附近几内亚暖流的流经场所。南太平洋西北部受南赤道暖流和东澳暖流的影响, 鲑形目鱼类的分布可达 45°S 左右的新西兰沿岸; 但东南部受西风寒流和秘鲁寒流的影响, 鲑形目鱼类在南美沿岸的分布一般则不超过 10°S 。在印度洋, 除了澳洲西南岸和印度洋南部受西风寒流和西澳寒流的影响外, 整个海区几均为暖流控制, 鲑形目鱼类的分布除东部外极为普遍, 西部随莫三鼻给暖流可南抵好望角。大洋洲位于赤道暖流范围之内, 也为许多鲑形目鱼类的分布场所。由此可见, 鲑形目鱼类的世界分布情况, 基本上是与暖流的活动范围相吻合的 (Bartholomew 等, 1911)。

中国鲑形目鱼类的地理分布情况同样也受海流和其他水文条件的影响, 在各海区有所差异。南海位于热带和亚热带之间, 除冬季近岸受沿岸流的影响, 水温较低外, 其它季节均受暖流的控制, 所以鲑形目鱼类最为繁多。东海的水文情况比较复杂, 由于黑潮暖流及其分支流径的移动, 沿岸流和冷水团的消长, 以及长江淡水冲强弱的影响, 所以热带性鲑形目鱼类的种类相应减少。黄、渤海纬度较高, 沿岸流水温较低, 黄海中部经常有冷水团存在, 仅夏、秋受到对马暖流分支的影响, 因此有许多鲑形目鱼类均不到达。

一、中国鲑形目鱼类的区系组成和地理分布

鲑形目鱼类包括4个亚目11个科, 我国均有相当数量的代表, 但现时只缺乏三齿鲑 Triodontidae 一科。三齿鲑科只有三齿鲑 *Triodon bursarius* Reinhardt 1属1种, 分布于南非、印度沿岸、印度尼西亚、菲律宾、日本南部和朝鲜南端; 从它的分布情况来看, 我国沿海可能也会发现。就目前所知, 我国鲑形目鱼类共有10科42属98种, 现将其地理分布

* 水产部东海水产研究所研究报告第58号。

叙述如下。

1. 鳞鲷亚目 *Balistoidae* 种类颇多,我国现有 5 科 24 属 45 种,几占总数的 46%。(1) 拟三刺鲷科 *Triacanthodidae* 全世界估计有 10 属 17 种,三大洋暖水区均有分布,但主要分布于中国南部、日本南部、菲律宾及印度尼西亚,分布于我国者计 4 属 5 种,均产南海,只有 1 种分布到东海,黄、渤海无代表。拟三刺鲷属 *Triacanthodes* 分布于中国、日本和南非东岸,我国只有拟三刺鲷 *T. anomalus* (T. & S.) 1 种,分布于我国南海和东海。副三刺鲷属 *Paratriacanthodes* 分布于非洲东岸、印度尼西亚、菲律宾和中国台湾附近,我国只有倒棘副三刺鲷 *P. retrospinis* Fowler 1 种。倒刺鲷属 *Tydemania* 分布于印度尼西亚、日本和中国,我国有尖尾倒刺鲷 *T. nakigatoris* Weber 和截尾倒刺鲷 *T. japonica* Kamohara, 均产南海。管吻鲷属 *Halimochirus* 分布于日本、中国、菲律宾和印度尼西亚,我国只产管吻鲷 *H. alcocki* Weber 1 种,分布于南海。本科的拟管吻鲷属 *Macrorhamphosodes* 产日本和菲律宾,我国尚无纪录。

(2) 三刺鲷科 *Triacanthidae* 全世界共 2 属 8 种,分布于热带和亚热带海洋,少数进入温带。印度、印度尼西亚、菲律宾和中国南海代表种类较多。我国有 2 属 5 种,均产南海,只 1 种分布到东海和黄海。三刺鲷属 *Triacanthus* 广泛分布于印度-西太平洋,短吻三刺鲷 *T. brevirostris* T. & S., 分布最广,自南海至黄、渤海均有它的分布。布氏三刺鲷 *T. blochii* Bleeker、双棘三刺鲷 *T. biaculeatus* Bloch、牛氏三刺鲷 *T. nieuhoi* Bleeker 只分布于我国南海。假三刺鲷属 *Pseudotriacanthus* 只有长吻假三刺鲷 *P. strigilifer* Cantor 1 种,分布于印度、马来半岛、菲律宾、印度尼西亚、新几内亚和我国南海。

(3) 鳞鲷科 *Balistidae* 代表属种颇多,是鳞鲷亚目中之一大类群,广泛分布于三大洋的暖水区域。我国现有 6 属 18 种,几均产南海。宽尾鳞鲷属 *Abalistes* 只有宽尾鳞鲷 *A. stellatus* Bl. & Schn. 1 种,广泛分布于印度-西太平洋,我国沿海均有。鳞鲷属 *Balistes* 三大洋均有分布,我国多达 9 种,有姬鳞鲷 *B. vetula* Linnaeus、黄鳍鳞鲷 *B. vidua* Solander、缟纹鳞鲷 *B. capistratus* Shaw、黄边鳞鲷 *B. flavimarginatus* Rüppell、乌鳞鲷 *B. niger* (Park)、绿鳞鲷 *B. viridescens* Bl. & Schn.、圆斑鳞鲷 *B. conspicillum* (Bl. & Schn.)、黑皮鳞鲷 *B. kishinouyei* Richardson 和伏氏鳞鲷 *B. vachellii* Richardson, 均产南海,其中黑皮鳞鲷和伏氏鳞鲷我国曾有纪录,至今未再次发现。角鳞鲷属 *Melichthys* 三大洋均有分布,我国只有角鳞鲷 *M. ringens* (Osbeck) 1 种,曾报导于南海。红牙鳞鲷属 *Odonus* 的黑红牙鳞鲷 *O. niger* (Rüppell), 广泛分布于印度-西太平洋,也曾记录于我国南海。钩鳞鲷属 *Balistapus* 三大洋均有,印度-太平洋似为分布中心,我国南海有斜带钩鳞鲷 *B. rectangularis* (Bl. & Schn.)、叉斑钩鳞鲷 *B. aculeatus* (Linnaeus)、波纹钩鳞鲷 *B. undulatus* (Munro Park) 和毒钩鳞鲷 *B. verrucosus* (Linnaeus) 4 种。疣鳞鲷属 *Canthidermis* 三大洋均有分布,产我国南海的有卵圆疣鳞鲷 *C. rotundatus* (Proce) 和圆斑疣鳞鲷 *C. maculatus* (Gmelin) 2 种。

(4) 革鲷科 *Aluteridae* 代表属种甚多,是鳞鲷亚目之另一大类,全世界共有二十余属百余种,广泛分布于热带和亚热带海洋。我国共有 11 属 16 种,沿海均有,南海计 11 属 15 种,东海 5 属 5 种,黄、渤海 4 属 4 种。前棘鲷属 *Pervagor* 分布于印度-西太平洋,我国只有丝鳍前棘鲷 *P. tomentosus* (Linnaeus) 1 种,曾记载于南海。前刺单角鲷属 *Laputa* 分

布于非洲东岸、锡兰和中国,我国只有克氏前刺单角鲀 *L. knerii* (Steindachner) 1 种,纪录于南海。副单角鲀属 *Paramonacanthus* 分布于印度-西太平洋,我国只见于南海,有长方副单角鲀 *P. oblongus* (T. & S.), 日本副单角鲀 *P. nipponensis* (Kamohara) 和细纹副单角鲀 *P. lineolatus* (Richardson) 3 种。细鳞鲀属 *Stephanolepis* 三大洋均有,我国沿海有 2 种,丝背细鳞鲀 *S. cirrhifer* (T. & S.) 黄海和南海均有纪录,日本细鳞鲀 *S. japonicus* (Tilesius) 只见于东海。线鳞鲀属 *Arotrolepis* 分布于西太平洋及澳洲,我国只有线鳞鲀 *A. sulcatus* (Hollard) 1 种,沿海均产。单角鲀属 *Monacanthus* 三大洋均有,我国共有 2 种,中华单角鲀 *M. chinensis* (Osbeck) 分布于东海和南海,双丝单角鲀 *M. biflamentosus* Lesson 曾报导于南海。粗皮鲀属 *Rudarius* 中只有粗皮鲀 *R. ercodes* Jordan & Fowler 1 种,分布于中国、日本、朝鲜,我国只见于南海。马面鲀属 *Navodon* 主要分布于西太平洋,印度洋也有,大西洋缺如,我国沿海产 2 种,绿鳍马面鲀 *N. modestus* (Gthr.) 黄海、东海、南海均有,密斑马面鲀 *N. tessellatus* (Günther) 我国只分布于南海。丽鲀属 *Acanthurus* 的豹纹丽鲀 *A. pardalis* (Rüppell), 由李切逊 Richardson 氏 1846 年记载于中国,估计是产南海。草鲀属 *Alutera* 世界性分布,我国只单角草鲀 *A. monoceros* (Osbeck) 1 种,沿海均有。奥氏鲀属 *Osbeckia* 也是世界性分布,我国只奥氏鲀 *O. scripta* (Osbeck) 1 种,见于南海。

(5) 髯鲀科 *Psiloceridae* 只有髯鲀属 *Psiloceratus* 髯鲀 *P. barbatus* (Gray) 1 种,仅分布于印度-西太平洋区域,印度、马来半岛、印度尼西亚、菲律宾和澳洲西岸及东南岸均有纪录,我国见之于南海和东海浙江沿海,日本和朝鲜均无纪录。

2. 箱鲀亚目 *Ostracionoidei* 主要分布于热带海洋,我国具有相当的代表性,现有 2 科 6 属 10 种,占总数的 10% 左右。(1) 六稜箱鲀科 *Aracidae* 全世界约有 6 属 10 余种,主要分布于西太平洋,包括澳洲在内,印度洋见于南非沿岸。我国现有 2 属 2 种,东海和南海各 1 种。六稜箱鲀属 *Aracanostracion* 分布于印度-西太平洋,我国有六稜箱鲀 *A. rasapinto* Smith 1 种,分布于南非东岸德拉哥阿 Delagoa Bay 和我国南海。棘箱鲀属 *Kentrocapros* 分布于西北太平洋,我国有棘箱鲀 *K. aculeatus* (Houttuyn) 1 种,见之于我国东南南部。(2) 箱鲀科 *Ostraciontidae* 是箱鲀亚目中比较重要的一科,世界性分布,在我国分布也广,沿海均有,共 4 属 8 种。它的分布偏于南方,但有 3 种到达东海和黄海。三稜箱鲀属 *Rhinesomus* 三大洋均有分布,我国产驼背三稜箱鲀 *R. gibbosus* (Linn.) 和双峯三稜箱鲀 *R. concatenatus* (Bl. & Schn.) 2 种,均分布于南海。箱鲀属 *Ostracion* 主要产于印度洋和西太平洋,粒突箱鲀 *O. tuberculatus* Linnaeus 分布到我国东海和南海,无斑箱鲀 *O. immaculatus* T. & S. 纪录于南海和黄海,星斑箱鲀 *O. stellifer* Bl. & Schn. 曾纪录于中国海,估计可能为南海。角箱鲀属 *Lactoria* 分布与上属相同,我国共有 2 种,角箱鲀 *L. cornutus* Linn. 沿海均产,棘背角箱鲀 *L. diaphana* (Bl. & Schn.) 只纪录于南海。尖鼻箱鲀属 *Rhynchostracion* 分布于印度-太平洋及西南太平洋诸岛屿,我国只尖鼻箱鲀 *R. nasus* (Bloch) 1 种,分布于南海。

3. 鲀亚目 *Tetraodontoidei* 主要分布于热带和亚热带海洋,是鲀形目中另一大羣。我国现有 2 科 10 属 41 种,仅次于鳞鲀亚目,不但代表性强,而且还有特有种。(1) 鲀科 *Tetraodontidae* 是鲀亚目中主要的一科,种类最多,有些能进入河口或生活在淡水中。我国

现有 8 属 35 种, 南海居多, 有 8 属 27 种, 东海次之, 有 3 属 17 种, 黄海最少, 1 属 10 种。斗鼻鲀属 *Chonerhinus* 分布于印度、马来半岛、中印半岛、印度尼西亚的淡水河流中, 白礼淦 Bleeker 在 1872 年曾纪录斗鼻鲀 *C. naritus* (Richardson) 于我国, 但迄今还未再次发现过。兔鲀属 *Lagocephalus* 广泛分布于三大洋, 我国只有光兔鲀 *L. inermis* (T. & S.) 1 种, 见于东海和南海。腹刺鲀属 *Gastrophysus* 分布于印度洋和太平洋暖水区, 我国现有 4 种, 月腹刺鲀 *G. lunaris* (Bl. & Schn.) 和棕腹刺鲀 *G. spadiceus* (Richardson); 东海和南海均有分布; 银带腹刺鲀 *G. sceleratus* (Forster) 和条斑腹刺鲀 *G. suzeus* (Gahar) 只分布于南海。东方鲀属 *Fugu* 主要分布于中国、朝鲜和日本沿海, 北达大彼得湾, 南达菲律宾和印度尼西亚, 只有横纹东方鲀 *F. oblongus* (Bloch) 1 种分布到印度洋的南非东岸和西南太平洋群岛; 我国共有 15 种, 种类以东海最多, 共 14 种, 黄、渤海次之, 为 10 种, 南海最少, 为 7 种。只分布于东海的有细斑东方鲀 *F. punctulatus* Chu & Hsu, 阿氏东方鲀 *F. abbotti* (Jordan & Snyder) 和中华东方鲀 *F. chinensis* (Abe) 3 种, 只分布于黄、渤海的有贝氏东方鲀 *F. basilewskianus* (Basil.) 1 种, 无只分布于南海的种类。东海和黄、渤海的共有种有红鳍东方鲀 *F. rubripes* (T. & S.)、假睛东方鲀 *F. pseudommus* (Chu)、豹纹东方鲀 *F. pardalis* (T. & S.)、暗色东方鲀 *F. obscurus* (Abe) 4 种; 东海和南海的共有种有横纹东方鲀、双斑东方鲀 *F. bimaculatus* (Bennett) 2 种; 三海共有的有虫纹东方鲀 *F. vermicularis* (Bloch)、条纹东方鲀 *F. xanthopterus* (T. & S.)、弓斑东方鲀 *F. ocellatus* (Osbeck)、铅点东方鲀 *F. alboblunbeus* (Richardson) 和星点东方鲀 *F. niphobles* (Jordan & Snyder) 5 种。宽吻鲀属 *Amblythynchotes* 我国产长刺宽吻鲀 *A. spinosissimus* (Regan)、棕斑宽吻鲀 *A. rufopunctatus* Li、头纹宽吻鲀 *A. hypselogenion* (Bleeker) 和白点宽吻鲀 *A. honckenii* Bloch 4 种, 只分布于南海。凹鼻鲀属 *Chelonodon* 分布于印度洋和西南太平洋, 我国只有凹鼻鲀 *C. patoca* (Ham.-Buch.) 1 种, 见于南海。叉鼻鲀属 *Arothron* 各大洋均有, 印度洋和太平洋居多, 大西洋较少, 我国有纹腹叉鼻鲀 *A. hispidus* (Linnaeus)、黑斑叉鼻鲀 *A. nigropunctatus* (Bl. & Schn.)、星斑叉鼻鲀 *A. stellatus* (Bl. & Schn.)、无斑叉鼻鲀 *A. immaculatus* (Bl. & Schn.)、白网叉鼻鲀 *A. alboreticulatus* (Tanaka)、网纹叉鼻鲀 *A. reticulatus* (Bl. & Schn.) 和豚鼠叉鼻鲀 *A. meleagris* (Lacépède) 7 种, 均见之于南海。扁背鲀属 *Canthigaster* 多见于印度洋和太平洋, 大西洋较少, 我国有水纹扁背鲀 *C. rivulatus* T. & S.、珍珠扁背鲀 *C. margaritatus* (Rüppell) 2 种, 均分布于南海。

(2) 刺鲀科 Diodontidae 三大洋暖水区均有分布。我国南海产 2 属 6 种, 有 2 种也分布到东海, 有一种更向北分布到黄海。刺鲀属 *Diodon* 和短刺鲀属 *Chilomycterus* 均广布于太平洋、大西洋和印度洋亚热带海区。刺鲀属我国共有 4 种, 六斑刺鲀 *D. holacanthus* Linnaeus 我国沿海均产; 密斑刺鲀 *D. hystrix* Linnaeus、九斑刺鲀 *D. novemmaculatus* Cuvier 和白氏刺鲀 *D. bleekeri* Günther 只见于我国南海。短刺鲀属之眶短刺鲀 *C. orbicularis* (Bloch) 见于我国东海和南海, 刺额短刺鲀 *C. echinatus* (Gronow) 我国只见于南海。

4. 翻车鱼亚目 Moloidei 是鲀形目中种类最少的一个亚目, 全世界只有翻车鱼 Molidae 1 科, 包括 3 属 5 种, 大洋性生活, 分布于三大洋的热带、亚热带和温带海区, 包括地中海

表 1 中国鲈形目鱼类地理分布表
Table of Geographical Distribution of Tetraodontiform Fishes of China

顺 序 号 No.	鱼 的 种 类 Species	西 太 平 洋 Western Pacific Ocean										东 太 平 洋 Eastern 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	中 印 半 岛 东 岸 Indo-China Penn. East coast of	南 中 国 海 South China Sea	东 中 国 海 East China Sea	黄 海 Yellow Sea	朝 鲜 Korea	日 本 Japan	苏 联 远 东 海 岸 Far East USSR
1	拟三刺鲈 <i>Triaenanthodes anomalous</i>												
2	倒棘副三刺鲈 <i>Paratriaenanthodes retrospinus</i>												
3	尖尾倒刺鲈 <i>Tydemania nakigatonis</i>												
4	截尾倒刺鲈 <i>Tydemania japonica</i>												
5	管吻鲈 <i>Halimochirurgus alcocki</i>												
6	短吻三刺鲈 <i>Triaenanthus brevirostris</i>												
7	布氏三刺鲈 <i>Triaenanthus blochii</i>												
8	牛氏三刺鲈 <i>Triaenanthus nieuhofii</i>												
9	双棘三刺鲈 <i>Triaenanthus biaculeatus</i>												
10	尖吻假三刺鲈 <i>Pseudotriaenanthus strigatifer</i>												
11	黄鳍鲷 <i>Balistes vidua</i>												
12	斑鳍鲷 <i>Balistes vetula</i>												
13	红纹鳍鲷 <i>Balistes capistratus</i>												
14	黄边鳍鲷 <i>Balistes flavimarginatus</i>												
15	乌鳍鲷 <i>Balistes niger</i>												
16	绿鳍鲷 <i>Balistes viridescens</i>												
17	圆斑鳍鲷 <i>Balistes conspicillum</i>												
18	黑皮氏鳍鲷 <i>Balistes hahpe*</i>												
19	代氏鳍鲷 <i>Balistes zachvatkini*</i>												

表 1 (續)

顺 序 号 No.	鱼 的 种 类 Species	西 太 平 洋 Western Pacific Ocean										东 太 平 洋 Eastern 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	中 印 半 岛 东 岸 Indo-China Pen. East Coast of	南 中 国 海 South China Sea	中 国 China	黄 海 Yellow Sea	朝 鲜 Korea	日 本 Japan	苏 联 远 东 海 域 East of USSR
50	粒 突 箱 鲉 <i>Ostracion tuberculatus</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
51	无 斑 箱 鲉 <i>Ostracion immaculatus</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
52	星 斑 箱 鲉 <i>Ostracion stellifer</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
53	角 箱 鲉 <i>Lactoria cornutus</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
54	帷 背 角 箱 鲉 <i>Lactoria diaphana</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
55	尖 鼻 箱 鲉 <i>Rhynchostracion natans</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
56	斗 鼻 箱 鲉 <i>Chonerhinus naratus</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
57	光 兔 鼻 箱 鲉 <i>Lagocephalus inermis</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
58	银 带 腹 刺 鲉 <i>Gastrophysus aceleratus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
59	桑 斑 腹 刺 鲉 <i>Gastrophysus suzeus</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
60	月 腹 刺 鲉 <i>Gastrophysus lunaris</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
61	棕 腹 刺 鲉 <i>Gastrophysus spadiceus</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
62	细 斑 东 方 鲉 <i>Fugu punctulatus*</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
63	阿 氏 东 方 鲉 <i>Fugu abbottii</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
64	虫 纹 东 方 鲉 <i>Fugu vermicularis</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
65	横 纹 东 方 鲉 <i>Fugu oblongus</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
66	条 纹 东 方 鲉 <i>Fugu xanthopterus</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
67	双 斑 东 方 鲉 <i>Fugu bimaculatus*</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
68	红 疆 东 方 鲉 <i>Fugu rubripes</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

[illegible]

和红海。翻车鱼科我国只产 2 属 2 种。翻车鱼属 *Mola* 全世界热带和温带广泛分布, 随着水温变转进行洄游, 我国只有翻车鱼 *M. mola* (Linnaeus) 1 种, 沿海均有纪录, 另一种蓝氏翻车鱼 *M. ramsayi* (Giglioli) 只分布于大洋洲。矛尾翻车鱼属 *Masturus* 有 2 种, 分布于三大洋的暖水区, 我国只有矛尾翻车鱼 *M. lanceolatus* (Lienard) 1 种, 见于南海, 另一种尖尾矛尾翻车鱼 *M. oxyropterus* (Bleeker) 也是世界性分布, 但我国尚无纪录。长翻车鱼属 *Ranzania* 之长翻车鱼 *R. laevis* (Pennant), 也是全世界暖海分布, 中国现时也无纪录。

二、中国鲀形目鱼类的区系特征

1. 中国鲀形目鱼类的区系适温性质 中国鲀形目鱼类的区系适温性质, 可分暖水性种、暖温性种和冷温性种 3 个类型¹⁾, 缺乏冷水性种。在我国的 98 种鲀形目鱼类中, 暖水性种有 66 种, 占绝对优势, 约占总数的 67%, 暖温性种有 29 种, 有相当比重, 约占总数的 30%, 冷温性种比例极其微小, 只有 3 种, 占总数的 3%。

就我国所有的 10 科鲀形目鱼类而言, 三刺鲀科、鬚鲀科、刺鲀科和翻车鱼科均包括暖水性种类; 拟三刺鲀科、鳞鲀科、革鲀科、六棱箱鲀科和箱鲀科包括暖水性和暖温性种类; 只有鲀科一科兼有暖水、暖温和冷温三种性质的种类。

2. 鲀形目鱼类在中国各海区的比较 南海共有鲀形目鱼类 88 种, 占全国总数的 90%, 其中只分布于南海而不见于东海和黄、渤海的有 63 种, 如截尾倒棘鲀、管吻鲀、黄鳍鳞鲀、糙纹鳞鲀、绿鳞鲀、叉斑钩鳞鲀、斜带钩鳞鲀、波纹钩鳞鲀、日本副单角鲀、粗皮鲀、六棱箱鲀、驼背三棱箱鲀、尖鼻箱鲀、长刺宽吻鲀、头纹宽吻鲀、凹鼻鲀、纹腹叉鼻鲀、星斑叉鼻鲀、九斑刺鲀和刺额短刺鲀等等; 与东海共有的有 10 种, 为拟三刺鲀、中华单角鲀、鬚鲀、粒突箱鲀、光兔鲀、月腹刺鲀、棕腹刺鲀、横纹东方鲀、双斑东方鲀和眶短刺鲀; 与东海和黄、渤海共有的有短吻三刺鲀、宽尾鳞鲀、絨纹线鳞鲀、绿鳍马面鲀、单角革鲀、角箱鲀、虫纹东方鲀、条纹东方鲀、星点东方鲀、铅点东方鲀、弓斑东方鲀、六斑刺鲀和翻车鱼 13 种。此外, 还有丝背细鳞鲀和无斑箱鲀 2 种纪录于南海和黄海, 但东海现时尚无报导。南海所产的鲀形目鱼类中, 属于暖水性种的有 66 种 (75%), 其余 22 种 (25%) 均为暖温性种。

东海共有鲀形目鱼类 32 种, 不及南海之半, 占全国总数的 33%, 其中只分布于东海而不见于南海或黄、渤海的有日本细鳞鲀、棘箱鲀、细斑东方鲀、阿氏东方鲀和中华东方鲀 5 种; 与黄、渤海的共有种有红鳍东方鲀、假睛东方鲀、暗色东方鲀和豹纹东方鲀 4 种。东海有暖水性种 15 种 (47%), 暖温性种 15 种 (47%), 冷温性种 2 种 (6%), 与南海相比, 暖温性种的比重增加将近 1 倍, 且具有冷温性种。

黄、渤海的鲀形目鱼类种类最少, 只有 20 种, 占全国总数的 20%, 只见于黄、渤海的有贝氏东方鲀 1 种, 其余都是与其他海区的共有种; 黄、渤海暖温性种居首位, 有 10 种

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) 棕腹刺鲀广泛分布于印度洋、大洋洲、印度尼西亚、菲律宾、印度支那半岛东岸, 但也随暖流到达我国南海和东海以及朝鲜和日本, 因此认为是一暖水性种。(2) 虫纹东方鲀分布于中国沿海、朝鲜和日本, 不分布到热带或寒带海域, 因此认为是一暖温性种。(3) 红鳍东方鲀分布于苏联大彼得湾、日本、朝鲜以及我国黄海, 但也随冷水团见之于东海, 因此认为是一冷温性种。

(50%), 暖水性种次之, 数量减少到 7 种(35%), 冷温性种 3 种(15%), 比东海多 1 种。

三、中国鲀形目鱼类区系与邻国的比较

1. 中国和日本的鲀形目鱼类区系有许多相同的地方。日本共有鲀形目鱼类约 100 种 (Schmidt, 1930), 与中国的共有种有 65 种, 其中中日两国的特有种有拟三刺鲀、倒棘副三刺鲀、截尾倒棘鲀、日本副单角鲀、星斑箱鲀和白网叉鼻鲀 6 种。有些菲律宾或印度尼西亚等地的暖水性种, 如三齿鲀、拟管吻鲀 *Macrorhamphosodes uradoi* (Kamohara)、长吻尖单角鲀 *Oxymonacanthus longirostris* (Bl. & Schn.)、锯尾副革鲀 *Paraluteres prionurus* Bleeker 和前棘假革鲀 *Pseudaluteres nasicornis* (T. & S.) 等等分布达南日本太平洋沿岸, 而不分布到我国沿海。在另一方面, 分布到中国而不到日本的有尖吻假三刺鲀、布氏三刺鲀、姬鳞鲀、絨纹纹鳞鲀、鬚鲀、六棱箱鲀、尖鼻箱鲀、斗鼻鲀、条斑腹刺鲀、长刺宽吻鲀、无斑叉鼻鲀和九斑刺鲀等。东方鲀属在日本也为数甚多, 有 12 种, 与我国共有的有 7 种, 分布较为偏北。

2. 朝鲜的鲀形目鱼类约有 39 种 (Mori, 1936; Matsubara, 1955), 与我国的共有种有 31 种之多。其中中朝两国的特有种有贝氏东方鲀和暗色东方鲀 2 种。中、日、朝三国的特有种有粗皮鲀、棘箱鲀、阿氏东方鲀、条纹东方鲀、虫纹东方鲀和中华东方鲀 6 种, 有些分布于我国南海的种类, 如疆纹鳞鲀、圆斑鳞鲀、卵圆疣鳞鲀、圆斑疣鳞鲀、粗皮鲀、密斑马面鲀、奥氏鲀、星斑叉鼻鲀、水纹扁背鲀和矛尾翻车鱼 10 种, 不到达我国东海和黄、渤海而却见之于朝鲜南岸。此外, 印度-西太平洋的三齿鲀和前棘假革鲀 2 种暖水性种不见于我国南海, 但也见于朝鲜南部。朝鲜所有的 39 种鲀形目鱼类中, 东方鲀 1 属就有了 16 种, 占总数的 41%, 这是值得注意的。

3. 菲律宾的鲀形目鱼类共有 80 余种 (Herre, 1935; Beaufort 等, 1962), 与我国的共有种多至 53 种, 但无中国与菲律宾两国的特有种。大部分分布于我国南海的暖水性种皆见于菲律宾, 特别是广布的鳞鲀类、箱鲀类、叉鼻鲀类和刺鲀类等, 但也有一些典型的热带性种类如波纹鳞鲀 *Balistes rivulatus* Rüppell、隐齿细鳞鲀 *Stephanolepis cryptodon* (Bleeker) 和大尾丽鲀 *Amanes macrurus* (Bleeker) 等, 不分布到我国南海。也可指出, 分布于我国沿海的 29 种暖温性种中, 只有弓斑东方鲀和铅点东方鲀纪录于菲律宾; 同时, 广布于中国、日本及朝鲜的东方鲀属在菲律宾除上述 2 种外, 还有暖水性的横纹东方鲀 1 种。

4. 印度尼西亚的鲀形目鱼类约有 100 种 (Beaufort 等, 1962; Herre, 1935), 与我国南海的共有种达 55 种, 在三刺鲀科、鳞鲀科和刺鲀科中, 与中国的共有种各超过半数以上, 其他各科的共有种却为数很少。无中国与印度尼西亚两国的特有种。印度尼西亚的典型暖水性种比菲律宾为更多, 但均不到达中国沿海。分布于我国沿海的暖温性种中, 只有铅点东方鲀 1 种纪录于印度尼西亚。此外, 暖水性的横纹东方鲀也分布到此。

5. 中国与邻国的鲀形目鱼类各有若干地方种。中国有黑皮鳞鲀、伏氏鳞鲀、克氏前刺单角鲀、细纹副单角鲀、双斑东方鲀、假睛东方鲀、细斑东方鲀和棕斑宽吻鲀 8 种; 日本有日本拟三刺鲀 *Triacanthodes japonicus* Kamohara、红鳍鳞鲀 *Balistes erythropterus* (Fowler)、黑边鳞鲀 *Balistes nigromarginatus* (Tanaka)、多纹丽鲀 *Amanes multilineatus*

(Tanaka)、短革鲀 *Brachaluteres ulvarum* Jordan & Snyder、黄边棘箱鲀 *Kentrocapros flavofasciatus* (Kamohara) 和花尾东方鲀 *Fugu exascurus* (Jordan & Snyder) 7 种; 印度尼西亚的地方种有梅氏副三刺鲀 *Paratriacanthus myersi* Fraser-Brunner、谭氏弱棘鲀 *Atraphacanthus danae* Fraser-Brunner、短吻单角鲀 *Monacanthus curtiorhynchus* Bleeker、沙罗箱鲀 *Ostracion solorensis* Bleeker、加里曼丹鲀 *Tetraodon borneensis* Regan 和克里丹鲀 *Tetraodon Kretamensis* Inger 6 种; 菲律宾的地方种只有三刺管吻鲀 *Halimochirus triacanthus* Fowler、小鳞鲀 *Balistes humilis* Herre、黑线细鳞鲀 *Stephanolepis nigrolineatus* Herre 和倒棘细鳞鲀 *Stephanolepis retrospinis* Fowler 4 种; 朝鲜无地方种。

四、提 要

就现时所知, 我国的鲀形目鱼类共有 10 科 42 属 98 种。拟三刺鲀科我国共有 4 属 5 种, 均产南海, 其中只有 1 种分布到东海; 三刺鲀科有 2 属 5 种, 南海均产, 只有 1 种分布到东海和黄、渤海; 鳞鲀科有 6 属 18 种, 除 1 种分布到东海和黄、渤海外, 均产南海; 革鲀科有 11 属 16 种, 南海有 11 属 15 种, 东海 5 属 5 种, 黄、渤海 4 属 4 种; 鬚鲀科只有 1 属 1 种, 分布于南海和东海。六棱箱鲀科我国有 2 属 2 种, 南海和东海各产 1 属 1 种; 箱鲀科共 4 属 8 种, 南海均有, 其中有些种类分布到东海和黄、渤海。鲀科我国现有 8 属 35 种, 南海有 8 属 27 种, 东海有 3 属 17 种, 黄、渤海只有 1 属 10 种, 其中东方鲀属的分布颇为特殊, 即东海的种类为最多, 而南海反是较少; 刺鲀科有 2 属 6 种, 南海均产, 2 种分布到东海, 有 1 种分布到黄、渤海。翻车鱼科中国有 2 属 2 种, 1 种沿海均见, 1 种只分布于南海。三齿鲀科现时中国尚无代表。

中国鲀形目鱼类由暖水性种、暖温性种和冷温性种 3 种类型组成。暖水性种占绝对优势, 有 66 种, 占总数的 67%; 暖温性种次之, 有 29 种, 占总数的 30%; 冷温性种甚少, 只有 3 种, 占总数的 3%。

中国鲀形目鱼类以南海种类为最多, 共 88 种(总数的 90%), 由暖水性种和暖温性种 2 种类型组成, 前者 66 种, 后者 22 种。东海种类减少至 32 种(33%), 暖水性种有 15 种, 暖温性种有 15 种, 冷温性种 2 种。黄、渤海种类最少, 只有 20 种(20%), 暖水性种减少到 7 种, 暖温性种减少至 10 种, 但冷温性种增加到 3 种。

中国鲀形目鱼类与日本的共有种最多, 计 65 种, 其次与印度尼西亚的共有种有 55 种, 与菲律宾的共有种有 53 种, 与朝鲜的共有种也达 31 种。只分布于中国和日本两国的特有种有 6 种, 只分布于中国和朝鲜两国的特有种有 2 种, 只分布于中、朝、日三国的特有种有 6 种, 中国与邻近国家各有若干地方种, 中国有 8 种, 日本 7 种, 印度尼西亚 6 种, 菲律宾 4 种, 朝鲜无地方种。

参 考 文 献

- 朱元鼎等 1962 南海鱼类志。1015—1111 页。科学出版社。
朱元鼎等 1963 东海鱼类志。346—579 页。科学出版社。
成庆泰 1959 黄海和东海经济鱼类区系。海洋与湖沼 2(1):53—60 页。
成庆泰 1959 中国南海经济鱼类区系。海洋与湖沼 2(4):278—283。
张春霖等 1955 黄渤海鱼类调查报告。309—329 页。科学出版社。

- 本间义治 1952 新潟县鱼类目录。鱼类学杂志 2(4-5):221—222。
- 本间义治 1959 新潟县鱼类目录补订 (VI)。鱼类学杂志 7(5-6):142。
- 富山一郎 1955 日本、琉球及び澎湖诸島の数种(二新属三新种を含む)の鱼类に就いて。鱼类学杂志 4(1-3):4—5。
- 黑田长礼 1951 骏河湾鱼类分布目录(续)。鱼类学杂志 1(6):376—379。
- Андряшев, А. П. 1954 Рыбы северных морей СССР. Изд. Акад. Наук. СССР, Москва, стр. 315—516。
- Берг, Л. С. 1949 Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран, Часть 3, Изд. Акад. Наук. СССР, Москва, стр. 1193—1194。
- Берг, Л. С. 1955 Система рыбообразных и рыб, ныне живущих и ископаемых. Тр. Зоол. Инст. XX: 251—253。
- Никольский, Г. В. 1954 Частная ихтиология. Госуд. Изд. «Советская наука», стр. 410—413。
- Bartholomew, J. G., Clarke, W. E. & Grimshaw, P. H. 1911 Atlas of Zoogeography. p. 42, pl. 22。
- Beaufort, L. F. de & Briggs, J. G. 1962 The fishes of Indo-Australian Archipelago. 11:263—423。
- Bleeker, P. 1872 Memoire sur la fauna ichthyologique de Chine. *Neder. Tijdschr. Dierk.* 4:113—154。
- Cantor, M. D. 1850 Catalogue of Malayan fishes. Calcutta. 344—386。
- Chu, Y. T. 1931 Index Piscium Sinensium. *Biol. Bull. St. John's Univ.*, (1):172—179。
- Chu, Y. T. 1935 Description of a new species of *Lagocephalus* from Chusan, China. *China Journ.* 22(2): 87—88。
- Clark, E. & Gohar, H. A. F. 1953 The fishes of the Red Sea; Order Plectognathi. *Publ. Mar. Biol. St. Al Ghardaqua (Red Sea)* (8):80+33, 5 pls, 3 maps。
- Day, F. 1878—88 The fishes of India. London. 1:684—708。
- Fowler, H. W. 1931 The fishes of Oceania—Supplement 1. *Mem. Ber. P. Bishop Mus.* 11(5):364—367。
- Fowler, H. W. 1934 The fishes of Oceania—Supplement II. *Mem. Ber. P. Bishop Mus.* 11(6):447—450。
- Fowler, H. W. 1936 The marine fishes of West Africa. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 70(18):Part II, 1081—1124。
- Fowler, H. W., & Bean, B. A. 1920 A small collection of fishes from Soochow. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 58:317。
- Fraser-Brunner, A. 1935 Notes on the plectognath fishes—I. A synopsis of the genera of the family Balistidae. *Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 10*, 15:658—663, 2 figs。
- Fraser-Brunner, A. 1935a Notes on the plectognath fishes—II. A synopsis of the genera of the family Ostraciantidae. *Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 10*, 16:313—320, 6 figs。
- Fraser-Brunner, A. 1941 Notes on the plectognath fishes—V. The families of Triacanthiform fishes, with a synopsis of the genera and description of a new species. *Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 11*, 7:420—430, figs. 1—4。
- Fraser-Brunner, A. 1941 Notes on the plectognath fishes—VI. A synopsis of genera of the family Aluteridae, and descriptions of seven new species. *Ann. Mag. Nat. Hist., Ser. 11*, 8:176—199, figs. 1—9。
- Günther, A. 1870 Catalogue of fishes in the British Museum. 8:207—320。
- Günther, A. 1873 Report on a collection of fishes from China. *Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 4*, 12:250。
- Herre, A. W. 1935 Check-list of Philippine fishes. *Res. Rept. 20, Fish & Wildlife Service, U. S. Dept. Interior* 821—851。
- Hildebrand, S. F. 1946 A descriptive catalog of the shore fishes of Peru. *Bull. U. S. Nat. Mus.* 189: 480—484。
- Jordan, D. S. & Evermann, B. W. 1898 The fishes of North and Middle America. *Bull. U. S. Nat. Mus.* 47: part II. 1696—1756。
- Jordan, D. S. & Fowler, H. W. 1902 A review of the trigger-fishes, file-fishes, and trunk-fishes of Japan. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 25(1287):251—286, figs. 1—6。
- Jordan, D. S. & Snyder, J. O. 1901 A review of the gymnodont fishes of Japan. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 23(1254):229—264, figs. 1—8。
- Kimura, S. 1934 Description of the fishes collected from the Yangtze-Kiang, China, by late Dr. K. Kishinouye and his party in 1927—1929. *Journ. Shanghai Sci. Inst., Section 3*, 1:204。
- Kimura, S. 1935 The fresh water fishes of the Tsung-Ming Island, China. *Journ. Shanghai Sci. Inst., Section 3*, 3:117。
- Lin, S. Y. 1934 A study of Foochow fishes. *Ling. Sci. Jour.* 13(4):690—691。
- Matsubara, K. 1955 Fish morphology and hierarchy. Part II: 969—1033。
- McClelland, J. 1844 Description of a collection of fishes made at Chusan and Ningpo in China. by G.