

南海深海鱼类的初步报告*

成庆泰 田明诚

(中国科学院海洋研究所)

南海在我国面临的四个海中面积最大,而其大陆架宽度则较狭窄^[7],水深在 200 米以上的深海水域相当广阔。我国过去关于南海深海鱼类的研究报道极少,1962 年《南海鱼类志》^[1]中曾记载过少数深海鱼类,但具有确切深度记录的仅有 8 种。在国外文献中, Gilbert 和 Hubbs (1920)^[26], Schultz (1938)^[57], Abe (1974, 1975, 1976)^[14,15,16] 等曾报道过数种。

本文材料是 1959—1960 年在海南岛以东海域,水深 200—1100 米进行底栖生物拖网时所获得的标本。鉴定结果,共 71 种,分隶于 37 科,12 目,其中 34 种为我国新记录,7 种是我国在南海首次记录。

文内凡是我国新记录的种均有形态描述,并附有外形图,有些种作了分类上的讨论;对我国有过记录的种,只记有地理分布和标本采集记录。此外,就现有资料并参考有关深海鱼类文献,对这些种类的地理分布和深度分布也作了初步分析。由于调查范围较小,拖网次数不多,本文仅为南海鱼类区系提供了一些初步资料。丰富的南海深海鱼类区系,随着我国海洋调查事业的发展,还有待进一步深入研究。

一、种的描述

鼠鲨目 Lamniformes

须鲨科 Orectolobidae

1. 橙黄鲨 *Cirrhoscyllium expolitus* Smith et Radcliffe

Cirrhoscyllium expolitus Smith et Radcliffe, 1913, p. 568, pl. 45, figs. 1, 2; 中国科学院动物研究所等, 1962, 6 页,图 3。

分布 菲律宾(巴坦群岛西北),中国(广东)。

标本 59-138 号,体长 280 毫米,1960 年 4 月 6 日,采集水深 290 米。

* 中国科学院海洋研究所调查研究报告 527 号。

本文所用标本系由本所七室底栖生物组提供。杨文华、余日秀参加部分整理测量工作,李奉松、周敬铺绘图,特此致谢。

本刊编辑部收稿日期: 1977 年 3 月。

真鲨科 Carcharhinidae

2. 尾斑刺毛鲨 *Eridacnis radcliffei* Smith (图 1)

Eridacnis radcliffei Smith, 1913, p. 599, pl. 47; Norman, 1913, p. 12; Fowler, 1914, p. 200.

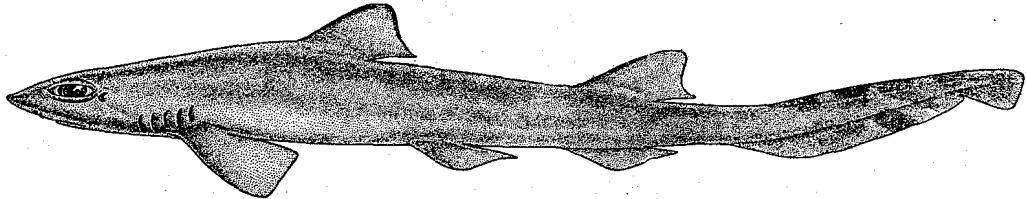


图 1 尾斑刺毛鲨 *Eridacnis radcliffei* Smith 体长 217 毫米

体细长,稍侧扁,头平扁而宽。全长为体高的 9.9—11.1 倍,头长的 5.1—5.2 倍。头长为吻长的 3.8—4.8 倍,眼径的 4.7—5.3 倍。眼具不发达的瞬褶。鼻孔宽大,具鼻瓣。口腹位,三角形,口角无唇褶。牙小,侧扁,每牙有一个较大的中央峰,两侧各有 1—3 个小侧峰。鳃孔 5 个,最后 2 个位于胸鳍基上方。喷水孔发达,位于眼后方。

体被小盾鳞,三尖形,中央尖最长且具中稜,两侧尖小。

背鳍 2, 约等大。第一背鳍位于胸鳍与腹鳍间的上方,其起点至吻端和第二背鳍起点的距离约相等;第二背鳍位于臀鳍上方。臀鳍较小。尾鳍颇长,较平直,其长约等于吻端至第一背鳍起点的距离。尾鳍下叶近末端有一深缺刻,基部上下均无凹窝。胸鳍宽大。腹鳍较小。

体淡褐色,背部较深,尾部有数个深褐色斑块。

分布 亚丁湾,菲律宾(和乐外海,苏禄群岛);水深 70—294 米。在我国为新记录。

标本 59-138 号,共 2 尾,体长 217 毫米和 244 毫米,1960 年 4 月 6 日,采集水深 290 米。

鲱形目 Clupeiformes

水珍鱼科 Argentinidae

3. 鹿儿岛水珍鱼 *Argentina kagoshimae* Jordan et Snyder

Argentina kagoshimae Jordan et Snyder, 1902, p. 590, fig. 5; 中国科学院动物研究所等, 1962, 141 页, 图 113; 朱元鼎等, 1963, 121 页, 图 97。

分布 中国(海南岛清澜和东海近海),日本(鹿儿岛)。

标本 59-84 号,体长 120 毫米,1959 年 7 月 11 日,采集水深 220 米; 59-94 号,体长 130 毫米,1959 年 2 月 26 日,采集水深 217 米。

4. 长颌水珍鱼 *Argentina semifasciata* Kishinouye (图版 I: 1)

Argentina semifasciata Kishinouye, 1904 p. 110; Matsubara, 1943, p. 66, figs. 18, 19.

背鳍 10; 臀鳍 10; 胸鳍 20; 腹鳍 13; 鳃耙 11+21。

体延长,前部近方柱形,后部侧扁。体长为体高的 8.3 倍,头长的 3.4 倍。头较长,吻

稍尖。眼大，头长为眼径的 3.9 倍。口裂较长，上颌长大于吻长的 $1/2$ ，上颌骨宽约等于瞳孔径。两颌无牙；犁骨和腭骨具细牙。舌缘锯齿状。鳃孔宽大。鳃耙细长。

体被圆鳞，易脱落。侧线 1 条。

背鳍起点距吻端较距尾鳍基为近。脂鳍小，位于臀鳍上方。胸鳍位低。腹鳍腹位，始于背鳍基末端下方。尾鳍叉形。尾柄短，尾柄长为尾柄高的 1.5 倍。肛门位于臀鳍前方。

体淡褐色，体侧有一条白色纵带。腹膜黑色。

分布 日本(富山湾、长崎、土佐、熊野滩、三崎)；在我国为新记录。

标本 59-449 号，体长 91 毫米，1959 年 10 月 23 日，采集水深 300 米。

本种与 *A. kagoshimae* Jordan et Snyder 的主要区别是：本种口裂较长，上颌长大于吻长的 $1/2$ ，上颌骨宽约等于瞳孔径；鳃耙细长，32 枚；胸鳍鳍条 20，后者口裂短，上颌长等于或短于吻长的 $1/2$ ，上颌骨宽小于瞳孔径；鳃耙短小，6—10 枚；胸鳍鳍条 15—18。

砧光鱼科 Gonostomidae

5. 刀光鱼 *Yarrella illustris* (McCulloch)

Polymetme illustris McCulloch, 1926, p. 166; 中国科学院动物研究所等, 1962, 144 页, 图 116。

分布 中国(西沙群岛)，日本(骏河湾、熊野滩、高知外海)，澳大利亚(大澳大利亚湾)。

标本 59-376 号，体长 120 毫米，1959 年 2 月 17 日，采集水深 465 米。

星光鱼科 Sternoptychidae

6. 烛光鱼 *Polyipnus spinosus* Günther

Polyipnus spinosus Günther, 1887, p. 170; 中国科学院动物研究所等, 1962, 145 页, 图 117。

分布 大西洋几内亚湾，印度洋，太平洋：菲律宾，印度尼西亚，中国(海南岛陵水东)，日本(相模湾、骏河湾、熊野滩、高知外海)，澳大利亚(大澳大利亚湾)。287—538 米。

标本 59-375 号，体长 25 毫米，1959 年 7 月 5 日，采集水深 220 米。

灯笼鱼目 Scopeliformes

狗母鱼科 Synodidae

7. 叉斑狗母鱼 *Synodus macrops* Tanaka

Synodus macrops Tanaka, 1917, p. 38; 朱元鼎等, 1962, 126 页, 图 99。

分布 中国(大陈岛、石浦外海)，日本(和歌山、熊野滩、土佐外海)；我国在南海为首次记录。

标本 59-425 号，体长 94 毫米，1959 年 11 月 18 日，采集水深 200 米；59-199 号，体长 119 毫米，1960 年 2 月 10 日，采集水深 210 米；59-227 号，体长 123 毫米，1960 年 4 月 8 日，采集水深 210 米。

8. 方斑狗母鱼 *Synodus kaianus* (Günther) (图 2)

Saurus kaianus Günther, 1880, p. 50, pl. 23, fig. c.

Synodus kaianus Gilbert, 1903 (1905), p. 588; Weber et Beaufort, 1913, p. 148; Matsubara, 1955, p. 243,

pl. 21, fig. 76.

背鳍 11; 臀鳍 10; 胸鳍 12; 腹鳍 8; 侧线鳞 58—60; 鳃盖条 12。

体延长, 亚方柱形。体长为体高的 7.1—7.7 倍, 头长的 3.3—3.5 倍。头长为吻长的 2.9—3.3 倍, 眼径的 5.2—5.4 倍。吻端尖, 稍扁平, 其长大于眼径, 约为眼径的 1.6—1.8 倍。口大, 上颌长大于眼径的 3 倍。口闭时上颌较下颌稍突出。上下颌、腭骨及舌上均具可倒的犬牙; 腭骨每侧有牙一行, 每行 2 列。鳃耙退化, 联合成一低的齿状缘。

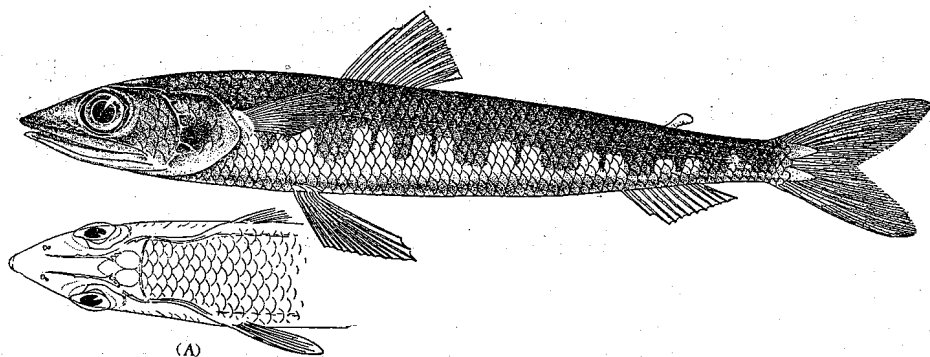


图 2 方斑狗母鱼 *Synodus kaianus* (Günther) 体长 150 毫米

(A) 头部背面

体被圆鳞。侧线一条。

背鳍位于体的前半部, 在腹鳍起点的后上方。脂鳍位于臀鳍上方。胸鳍短于腹鳍。腹鳍腹位。尾鳍叉形。

体背方深褐色, 腹部色淡。体侧有数个方形深褐色斑块。腹膜黑色。瞳孔有蓝绿色亮光。

分布 印度尼西亚(卡伊群岛、阿拉弗拉海), 日本(熊野滩、土佐); 夏威夷群岛。水深 223—325 米。在我国为新记录。

标本 59-88 号, 体长 150 毫米, 1959 年 7 月 11 日, 采集水深 220 米; 59-214 号, 体长 85 毫米, 1960 年 2 月 10 日, 采集水深 210 米。

本种与 *S. macrops* Tanaka 的主要区别是: 本种口闭时上颌较下颌突出; 吻长大于眼径; 上颌长大于眼径的 3 倍; 体侧的斑块呈方形。后者口闭时两颌前端等长; 吻长约等于眼径; 上颌长小于眼径的 3 倍; 体侧具叉形斑纹。

姬鱼科 Aulopidae

9. 姬鱼 *Hime japonicus* (Günther) (图 3)

Aulopus japonicus Günther, 1880, p. 27.

Hime japonicus Stark, 1924, p. 30; 朱元鼎等, 1963, 133 页, 图 106。

分布 中国浙江外海, 日本横滨, 朝鲜釜山; 我国在南海首次记录。

标本 59-212 号, ♂, 体长 139 毫米, 1960 年 2 月 10 日, 采集水深 210 米。

讨论 朱元鼎等 (1963)^[4] 所记载的本种一尾标本未注明性别, 背鳍无延长丝状鳍

条。此次在南海获得雄鱼标本一尾，背鳍第二鳍条延长呈丝状。据 Günther 1864 年 (Cat. Fish. Brit. Mus., 5: 402) 记载，本属大西洋的两种 *Aulopus filamentosus* 和 *A. purpurissatus* 雄鱼的背鳍均有丝状延长鳍条，雌鱼则无。

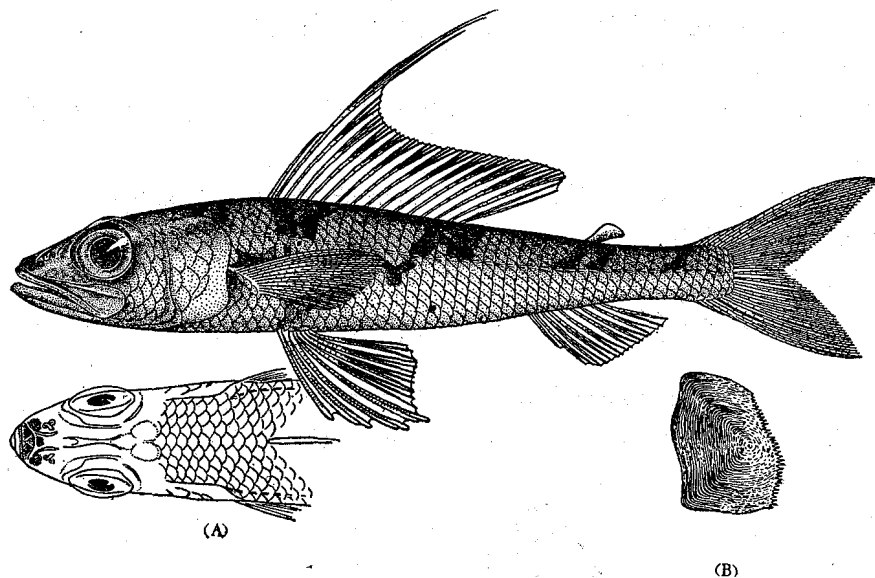


图3 姬鱼 *Hime japonicus* (Günther) ♂, 体长 139 毫米

(A) 头部背面 (B) 鳞片

青眼鱼科 Chlorophthalmidae

10. 长青眼鱼 *Chlorophthalmus oblongus* Kamohara (图4)

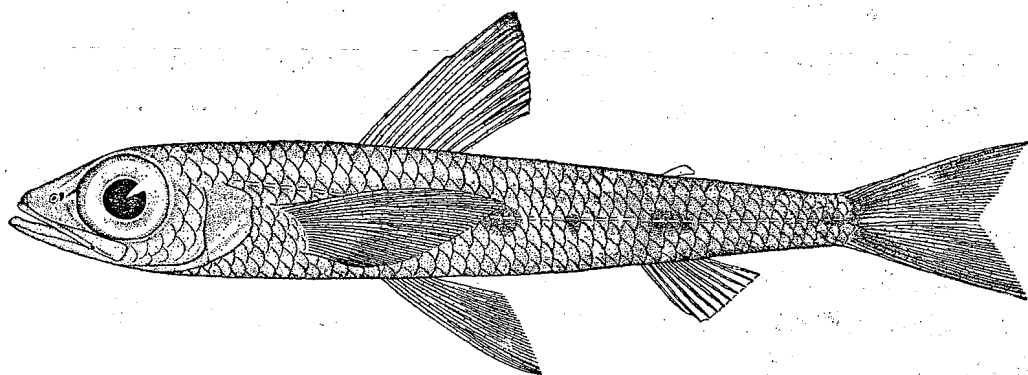


图4 长青眼鱼 *Chlorophthalmus oblongus* Kamohara 体长 51 毫米

Chlorophthalmus oblongus Kamohara, 1953, p. 2, fig. 1.

Chlorophthalmus nigripinnis (not of Günther) kamohara, 1951, p.1.

背鳍 10; 臀鳍 8—9; 胸鳍 18—19; 腹鳍 9; 侧线鳞约 $40 \frac{2(1/2)}{2(1/2)}$; 鳃耙 5—7+15—16;

鳃盖条 8。

体延长,亚圆柱形。体长为体高的 6.0—6.4 倍,头长的 3.1—3.4 倍。头较大,头长为吻长的 3.2—3.8 倍,眼径的 2.6—2.8 倍。吻短。眼大,眼径大于吻长。上颌后端达瞳孔中部下方。上颌具细牙 2 列,下颌前部牙多列,侧牙 2 列。犁骨、腭骨和舌面均具细牙。鳃孔宽大。鳃耙细弱,第一鳃弓上枝前部的 1—3 鳃耙常呈退化状。

体被圆鳞。侧线一条。

背鳍起于腹鳍前上方。脂鳍小,位于臀鳍上方。胸鳍位低。腹鳍腹位,两腹鳍基部分离。尾鳍叉形。

体淡褐色,体侧后部有 4 个黑斑,两大两小,间隔排列。背鳍尖端黑色。尾鳍上下叶各有一条黑色纵带。

分布 日本高知;在我国为新记录。

标本 59-225 号, 59-234 号, 59-235 号, 体长 48-58 毫米, 1960 年 4 月 8 日, 采集水深 210 米。

11. 隆背青眼鱼 *Chlorophthalmus acutifrons* Hiyama (图 5)

Chlorophthalmus acutifrons Hiyama, 1940, p. 171, fig. 2; Kamohara, 1953, p. 4.

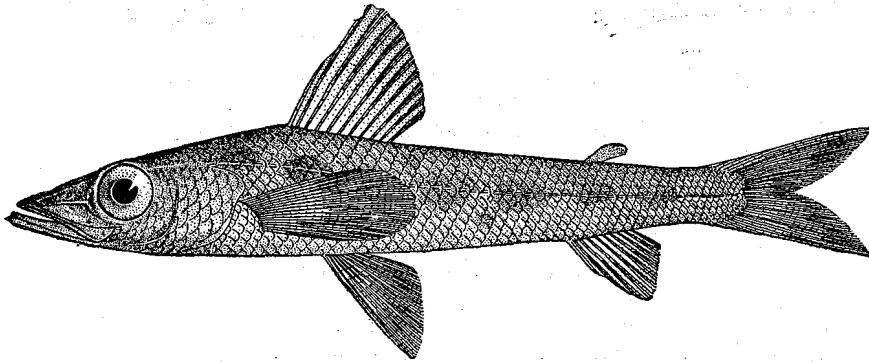


图 5 隆背青眼鱼 *Chlorophthalmus acutifrons* Hiyama 体长 122 毫米

背鳍 11; 臀鳍 10; 胸鳍 16—17; 腹鳍 9; 侧线鳞 51—54; 鳃耙 3+14; 鳃盖条 8。

体延长,较侧扁,背缘在背鳍处隆起,向头部倾斜。体长为体高的 5.3—5.4 倍,头长的 3.5 倍。头稍侧扁,前端稍尖。头长为吻长的 2.9—3.0 倍,眼径的 3.3—3.5 倍。吻长而稍尖,其长大于眼径。眼较大。上颌末端达瞳孔前缘下方,口闭时下颌较上颌突出。上下颌、犁骨、腭骨均具细牙,下颌前部的牙形成一横列的牙板。鳃耙细弱。鳃孔宽大。

体被薄圆鳞,鳞片斜行,排列整齐。侧线一条。

背鳍起点距吻端较距脂鳍为近。脂鳍位于臀鳍上方。胸鳍长于腹鳍。腹鳍腹位,两腹鳍基部靠近。尾鳍叉形。

体侧有数个不规则的深褐色斑块。肛门黑色。

分布 日本熊野滩;在我国为新记录。

标本 59—168 号,体长 122 毫米, 1960 年 2 月 8 日, 采集水深 300 米; 59—127 号,体长 114 毫米, 1960 年 4 月 6 日, 采集水深 290 米。

本种与 *Ch. oblongus* Kamohara 的主要区别是体较侧扁,背部隆起,下颌具牙板和两

腹鳍的基部接近。

鳗鲡目 Anguilliformes

蛇鳗科 Ophichthyidae

12. 列齿鳗 *Xyrias revulsus* Jordan et Snyder (图 6)

Xyrias revulsus Jordan et Snyder, 1901, p. 869, fig. 16; Matsubara, 1955, p. 347, pl. 35, fig. 125.

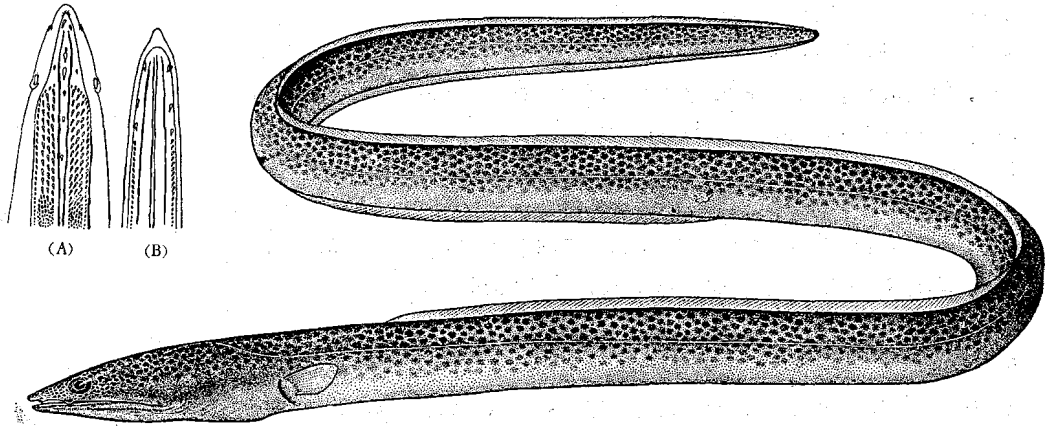


图 6 列齿鳗 *Xyrias revulsus* Jordan et Snyder 体长 538 毫米

(A) 上颌牙 (B) 下颌牙

体鳗形。头与躯干部的和长大于尾部，前二者总长为后者的 1.1 倍。躯干长为头长的 3.9 倍。头稍尖。头长为吻长的 5.7—6.6 倍，眼径的 11.4—14.8 倍。吻短。眼小，眼径约为吻长之半；脂眼膜发达。眼间隔约等于眼径。每侧鼻孔 2 个，位于唇缘，前鼻孔管状，后鼻孔有一宽皮瓣。口裂甚长，达头长之半。上颌前部有犬牙 2 枚，后侧具等大的细尖牙 4 列；下颌前部有较大的犬牙 3 枚，后侧牙 1 列。牙均可倒向后方。舌仅尖端游离。鳃孔宽大。

体无鳞。

背鳍和臀鳍均甚低；背鳍起于胸鳍末端的后上方，相距约一个吻长。胸鳍小。无尾鳍。

体黄褐色，头和体的背方有许多深褐色小斑点，头部的小而密，体上的约与瞳孔等大。据 Matsubara, 1955 记载，斑点大小随个体不同而异。

分布 日本三崎近海、高知外海、熊野滩；在我国为新记录。

标本 59-207 号，体长 538 毫米，1960 年 2 月 10 日，采集水深 210 米；59-222 号，体长 562 毫米，1960 年 4 月 8 日，采集水深 210 米。

13. 豆齿鳗 *Pisoodonophis cancrivorus* (Richardson)

Ophisurus cancrivorus Richardson, 1884, p. 97, pl. 50, figs. 6—9.

Pisoodonophis cancrivorus Chen, 1929, p. 17, fig. 9; 中国科学院动物研究所等, 1962, 178 页, 图 144; 朱元鼎等, 1963, 156 页, 图 125。

分布 印度洋: 非洲东岸; 太平洋: 印度尼西亚, 菲律宾, 中国(广东、福建、浙江沿海), 日本(琉球群岛、高知、尾鹫外海), 澳大利亚。

标本 59-210 号, 体长 442 毫米, 1960 年 2 月 10 日, 采集水深 210 米。

康吉鳗科 Congridae

14. 尼氏突吻鳗 *Rhynchocymba nystromi* (Jordan et Snyder)

Leptocephalus nystromi Jordan et Snyder, 1901, p. 853, fig. 5.

Rhynchocymba nystromi 中国科学院动物研究所等, 1962, 165 页, 图 131。

分布 中国(广东汕尾), 日本(长崎)。

标本 59-209 号, 体长 225 毫米, 1960 年 2 月 10 日, 采集水深 210 米。

15. 短尾吻鳗 *Rhynchocymba sivicola* (Matsubara et Ochiai)

Arosoma sivicola Matsubara et Ochiai, 1951, p. 2, fig. 7.

Rhynchocymba sivicola 朱元鼎等, 1963, 149 页, 图 118。

分布 中国(浙江沿海), 日本(熊野滩、高知外海); 我国在南海首次记录。

标本 59-221 号, 体长 175 毫米, 1960 年 4 月 8 日, 采集水深 210 米。

16. 尖尾鳗 *Uroconger lepturus* (Richardson)

Congrus lepturus Richardson, 1884, p. 106, pl. 56, figs. 1-6.

Uroconger lepturus 中国科学院动物研究所等, 1962, 166 页, 图 133; 朱元鼎等, 1963, 150 页, 图 119。

分布 印度尼西亚(苏拉威西岛), 菲律宾, 中国(广西、广东、福建), 日本。

标本 59-183 号, 59-383 号, 体长 141 毫米和 150 毫米, 1960 年 2 月 8 日, 采集水深 300 米。

鳕形目 Gadiformes

深海鳕科 Moridae

17. 灰小褐鳕 *Physiculus nigrescens* Smith et Radcliffe

Physiculus nigrescens Smith et Radcliffe, 1913, p. 105, pl. 22, fig. 1; 中国科学院动物研究所等, 1962, 214 页, 图 181。

分布 菲律宾, 中国(海南岛清澜); 水深 384 米。

标本 59-254 号, 体长 167 毫米, 1960 年 2 月 10 日, 采集水深 210 米; 59-141 号, 59-142 号, 体长 192 毫米和 207 毫米, 1960 年 4 月 6 日, 采集水深 290 米。

长尾鳕目 Macruriformes

突吻鳕科 Coryphaenoididae

18. 多棘腔吻鳕 *Coelorhynchus multispinulosus* Katayama

Coelorhynchus multispinulosus Katayama, 1942, p. 332, fig. 1; 周开亚, 1959, 273 页, 图 2; 中国科学院动物研究所等, 1962, 217 页, 图 183; 朱元鼎等, 1963, 173 页, 图 138。

分布 中国(广东闸坡、海南岛清澜,浙江舟山、温州外海,江苏大沙),日本(若狭湾、熊野滩、高知)。

标本 59-251号,体长131毫米,1960年2月10日,采集水深210米。

19. 多丝鼠鳕 *Gadomus multifilis* (Günther) (图版 I: 2)

Bathygadus multifilis Günther, 1887, p. 155, pl. 42, fig. B.

Bathygadus longifilis Alcock, 1899, p. 120.

Gadomus multifilis Gilbert et Hubbs, 1920, p. 406; Norman, 1939, p. 48.

Bathygadus (Gadomus) multifilis weber et Beaufort, 1929, p. 23.

第一背鳍 II-8;胸鳍 15;鳃耙 6+27。

体延长,侧扁,头部较大,向尾端渐细尖成鞭状。头部具发达的粘液腔。口端位,甚大,上颌后端达眼眶后缘。两颌具窄绒毛牙带。下颌颌须细长,其长超过头长之半。鳃耙细长侧扁;鳃丝甚短。第一鳃弧无皮褶附于鳃腔壁上。

背鳍 2,相距甚近;第一背鳍基底短,第一鳍棘短小,第二鳍棘延长呈丝状。第二背鳍和臀鳍基底甚长,向后延伸至鞭状尾部的末端。臀鳍鳍条短于背鳍鳍条。胸鳍和腹鳍均具延长的丝状鳍条。

口腔及鳃腔黑褐色。

分布 印度洋: 桑给巴尔岛,亚丁湾,阿拉伯海,拉克代夫群岛,马尔代夫群岛,孟加拉湾,安达曼群岛;太平洋: 达夫耳湾,苏拉威西岛,菲律宾吕宋岛,日本本州东海岸。水深780米至1628米。在我国为新记录。

标本 59-286号,体长120毫米,1959年7月13日,采集水深1100米。

20. 豆腹鳕 *Ventrifossa petersonii* (Alcock) (图 7)

Macurus petersonii Alcock, 1891, p. 121; Weber, 1913, p. 156.

Macurus (Macurus) petersonii Alcock, 1899, p. 110; Brauer, 1906, p. 260.

Ventrifossa petersonii Gilbert et Hubbs, 1920, p. 544; Webwe et Beaufort, 1929, p. 67.

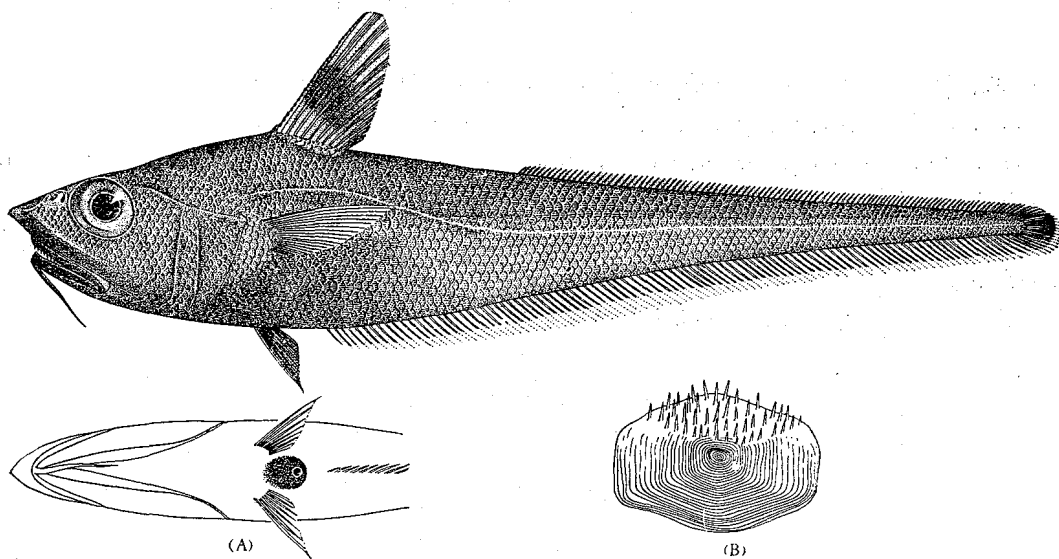


图 7 豆腹鳕 *Ventrifossa petersonii* (Alcock) 体长 225 毫米

(A)腹面图示无鳞区 (B)鳞片

背鳍 II-10, 105; 臀鳍 97; 胸鳍 22; 腹鳍 8; 第二背鳍起点至侧线间鳞 7; 鳃耙 2 + 11; 鳃盖条 7。

体延长, 侧扁, 头部较大, 向尾端渐细尖。体长为体高的 5.1 倍, 头长的 4.2 倍。头大, 头骨薄, 粘液腔发达。吻钝尖。头长为吻长的 3.9 倍, 眼径的 3.9 倍。眼中等大。眼间隔约与眼径相等。眶下骨窄, 约为眼径的 1/4。口较大, 前腹位。头长为上颌长的 2.4 倍, 上颌后端达瞳孔后部下方。两颌具牙带, 外行牙稍扩大。颌须较长, 约为眼径的 1.1 倍。第一鳃弧以皮褶与鳃腔壁相连, 仅中部有一裂孔。鳃耙退化为结节状。肛门位于腹鳍间。

头及体均被鳞, 鳞片上具小棘 50 余枚, 排列成行 (见图 7, A)。鳃孔后缘及第一背鳍基后方附近的鳞片较大且无小棘。围绕肛门前方和两侧有一圆形黑色无鳞区。侧线一条, 平直。

第一背鳍始于胸鳍基后上方, 第二鳍棘最长, 前缘具锯齿。第二背鳍低, 基底延长。两背鳍间距约等于头长的 2/3。臀鳍始于第二背鳍前下方, 与肛门之距约等于头长的 2/3。臀鳍较高, 基底也延长。胸鳍小。腹鳍胸位, 分离, 外部鳍条稍延长。尾鳍小, 与第二背鳍和臀鳍相连。

头部和体背部深褐色, 腹部淡褐色。口缘、鳃盖膜和腹膜黑色。颌须基部黑色, 余均白色。第一背鳍中部具一黑色大斑。腹鳍和尾鳍黑色。

分布 印度洋: 非洲东岸, 尼科巴群岛, 安达曼海; 太平洋: 马都拉岛、佛罗勒斯海、阿拉弗拉海、班达海、望加锡海峡、苏门答腊西岸。水深 296 至 1019 米。在我国为新记录。

标本 59-288 号, 体长 225 毫米, 1959 年 2 月 17 日, 采集水深 465 米。

海龙目 Syngnathiformes

长吻鱼科 Macrorhamphosidae

21. 骨针长吻鱼 *Macrorhamphosus velitaris* (Pallas)

Centriscus velitaris Pallas, 1770, p. 37.

Macrorhamphosus velitaris weber, 1909, p. 74; Regan, 1914, p. 17, 20; Weber et Beaufort, 1922, p. 16, fig. 7; Fowler, 1935, p. 76, fig. 51.

分布 大西洋: 马德拉群岛, 塞拉勒窝内, 地中海; 印度洋: 非洲东岸; 太平洋: 安汶岛, 香港外海, 夏威夷。

标本 59-226 号, 体长 53 毫米, 1960 年 4 月 8 日, 采集水深 210 米。

海鲂目 Zeiformes

海鲂科 Zeidae

22. 菱海鲂 *Cyttomimus affinis* Weber (图 8)

Cyttomimus affinis Weber, 1913, p. 2, fig. 2; Weber et Beaufort, 1929, p. 220, fig. 61; 蒲原稔治, 1940, 28 页, 图 15。

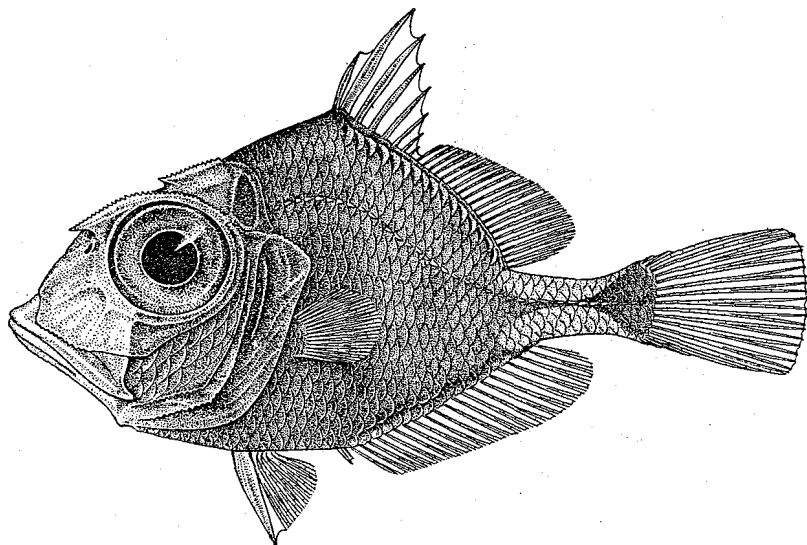


图8 菱海鲂 *Cyttomimus affinis* Weber 体长 34 毫米

背鳍 VIII-21; 臀鳍 II-22; 胸鳍 12—14; 腹鳍 I-6; 侧线鳞 $41\frac{5}{10}$; 鳃耙 0+10。

体菱形,侧扁。体长为体高的 1.7—1.8 倍,头长的 2.0—2.3 倍。头高。头长为吻长的 2.3—2.8 倍,眼径的 2.0—2.4 倍。眼大,侧上位。眶上缘具细锯齿和一向前小棘。口裂倾斜,上颌能伸出;前颌骨的后突起伸达眼间隔。上下颌、犁骨及腭骨具细牙。鳃耙结节状。

颊部、鳃盖部及体上被小栉鳞。背鳍和臀鳍基部具一系列骨板状鳞。侧线一条,弧形,与背缘并行至尾柄处呈直线。

背鳍始于体中部;鳍棘部高于鳍条部,以第二鳍棘最高。臀鳍前方具 2 分离小棘。胸鳍小。腹鳍胸位,鳍棘强大,其长约与眼径相等。

体褐色。吻部、鳃盖缘及各鳍色淡。尾柄上沿侧线两侧及尾鳍基为深褐色。

分布 印度尼西亚(阿拉弗拉海),日本(熊野滩、土佐)。水深 304 米。在我国为新记录。

标本 59—346 号, 59—347 号,体长 32 毫米和 34 毫米,1960 年 2 月 8 日,水深 300 米。

23. 巨眼海鲂 *Zenion japonicum* Kamohara (图 9)

Zenion japonicum Kamohara, 1934, p. 59, fig. 1; 蒲原稔治, 1940, 30 页,图 16。

背鳍 VII-27; 臀鳍 I-24; 胸鳍 16; 腹鳍 I-6; 鳃耙 1+10。

体长卵圆形,尾柄短而细。体长为体高的 2.3 倍,头长的 2.4 倍。头大,具发达的粘液腔。头长为吻长的 5.0 倍,眼径的 1.9 倍。吻短。眼甚大。眼间隔凹。口裂垂直,上颌能伸出,前颌骨后突起伸达眼间隔,上颌合缝处有一凹陷。鳃耙短小。

体被细小圆鳞,头部无鳞。背鳍和臀鳍基部被一系列骨板状鳞。侧线前部弧形,后部平直。

背鳍始于腹鳍基上方,鳍棘部与鳍条部间有一缺刻,第一鳍棘短小,第二鳍棘强大,前缘具细锯齿。臀鳍前方有一分离的小棘。胸鳍短小,扇形。腹鳍胸位,鳍棘强大,前缘具细锯齿,后缘有数个稀疏的小棘。尾鳍截形。

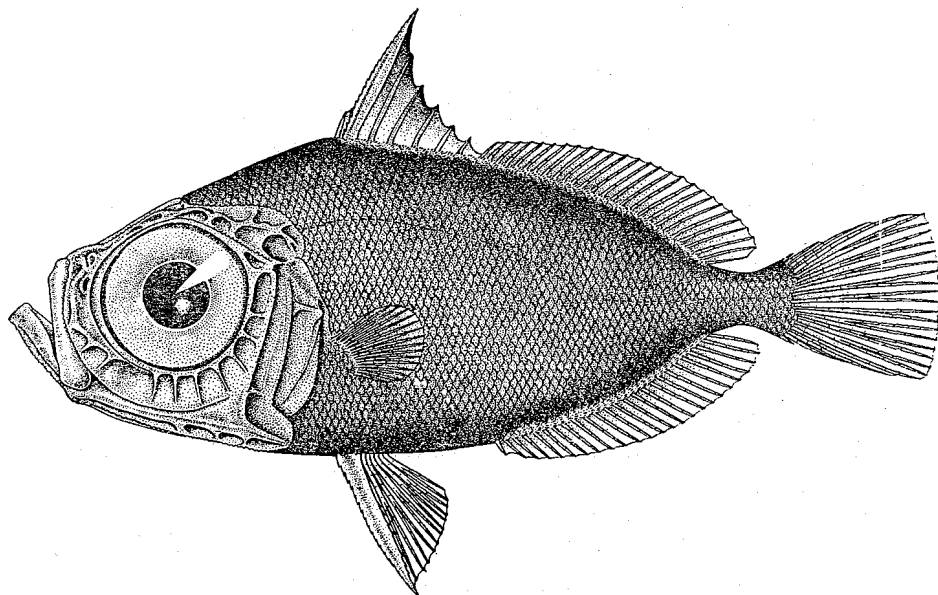


图9 巨眼海鲂 *Zenion japonicum* Kamohara 体长 36 毫米

体灰褐色,头部及各鳍色淡。背鳍棘部尖端的鳍膜黑色。

分布 日本土佐湾、熊野滩;在我国为新记录。

标本 59-349号,体长 36 毫米,1959年2月17日,采集水深 465 米。

24. 副海鲂 *Parazen pacificus* Kamohara (图版 I: 3)

Parazen pacificus Kamohara, 1935, p. 245, 1940, p. 32, fig. 17; Matsubara, 1955, p. 473.

背鳍 VIII-27;臀鳍 30;胸鳍 15;腹鳍 7;侧线鳞约 83;鳃耙 0+7;鳃盖条 7。

体长椭圆形,甚侧扁。体长为体高的 2.9 倍,头长的 2.5 倍。头中等大。头长为吻长的 2.1 倍,眼径的 3.6 倍。眼侧上位。眼间隔凹。口大,倾斜,上颌能伸出,前颌骨后突起达眼间隔。上下颌具小犬牙,犁骨有数枚牙。鳃耙短小。

颊部和体被小鳞;背鳍和臀鳍基部被一系列骨板状鳞。侧线前部弧形,后部平直。

背鳍始于腹鳍基后上方,鳍棘部与鳍条部相连,中间有一深缺刻,鳍棘细弱。臀鳍无棘。胸鳍短小。腹鳍腹位,无棘。尾鳍凹形。

体淡红色。背鳍 1—4 鳍棘尖端鳍膜黑色。腹膜黑色。

分布 日本(土佐外海、熊野滩 200 米);在我国为新记录。

标本 59-169号,体长 89 毫米,1960年2月8日,采集水深 300 米。

菱鲷科 Caproidae

25. 高菱鲷 *Antigonia capros* Lowe

Antigonia capros Lowe, 1843, p. 85; 朱元鼎等, 1963, 189 页, 图 150。

分布 大西洋: 马德拉群岛, 纳塔尔, 古巴; 印度洋: 马拉巴尔海岸, 亭可马里; 太平洋: 印度尼西亚(卡伊群岛, 万鸦老), 东海北部, 日本, 夏威夷群岛; 水深 124—585 米。我国在南海首次记录。

标本 59-426号, 59-427号, 59-428号, 59-429号, 体长 37—54 毫米, 1959年11月18日, 采

集水深 200 米；59-220 号，体长 51 毫米，1960 年 2 月 10 日，采集水深 210 米。

鲈形目 Perciformes

鲈科 Serranidae

26. 拟花鲈 *Zelanthias azumanus* (Jordan et Richardson)(图 10)

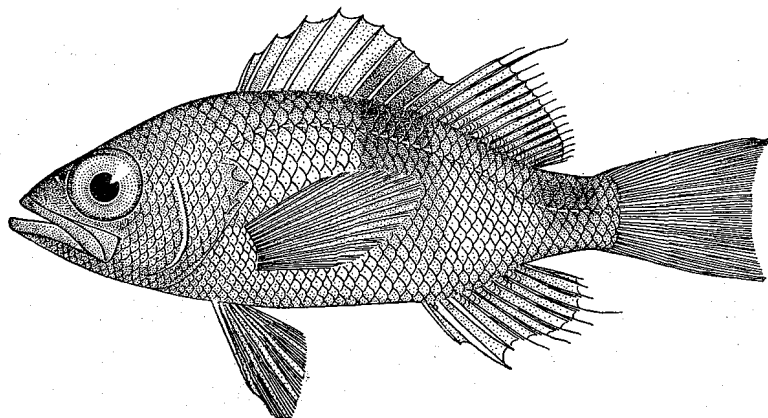


图 10 拟花鲈 *Zelanthias azumanus* (Jordan et Richardson) 体长 68 毫米

Anthias japonicus Döderlein, 1883, p. 227, pl. 3, fig. 2.

Pseudanthias azumanus Jordan et Richardson, 1910, p. 470.

Zelanthias azumanus Jordan et Thompson, 1914, p. 252; Matsubara, 1955, p. 637.

背鳍 X-15；臀鳍 III-7；胸鳍 15；腹鳍 I-5；侧线鳞 $35\frac{3}{13}$ ；鳃耙 6+14。

体长椭圆形，侧扁。体长为体高的 3.0—3.1 倍，头长的 2.5 倍。头稍尖。头长为吻长的 3.9—4.0 倍，眼径的 3.3—3.4 倍。眼侧上位。口大，倾斜，上颌后端达瞳孔中部下方，口闭上颌较下颌突出。两颌具绒毛牙带，合缝处各有一对小犬牙，下颌两侧各有指向后方的小犬牙 2 枚。犁骨牙八形。前鳃盖骨边缘具细锯齿。鳃盖后缘有 3 枚扁平棘。鳃耙细长。

头和体被弱栉鳞。背鳍鳍条部和臀鳍鳍条部的基部均被鳞。

背鳍鳍棘部与鳍条部相连，以第四鳍棘最长，第二鳍条延长呈丝状。臀鳍第二棘强大。胸鳍全部鳍条的末端均分枝。腹鳍胸位。尾鳍凹形，上叶有一丝状鳍条。

体淡褐色，体侧在背鳍第 7—10 鳍棘下方和尾柄上各有一深色横带。

分布 日本(东京湾、相模湾、长崎、富山湾等)；在我国为新记录。

标本 59-170 号，体长 68 毫米，1960 年 2 月 8 日，采集水深 300 米；59-136 号，体长 49 毫米，1960 年 4 月 6 日，采集水深 290 米。

27. 美软鱼 *Malakichthys elegans* Matsubara et Yamaguti (图 11)

Malakichthys elegans Matsubara et Yamaguti, 1943, p. 84, fig. 1; Matsubara, 1955, p. 618, pl. 59, fig. 205.

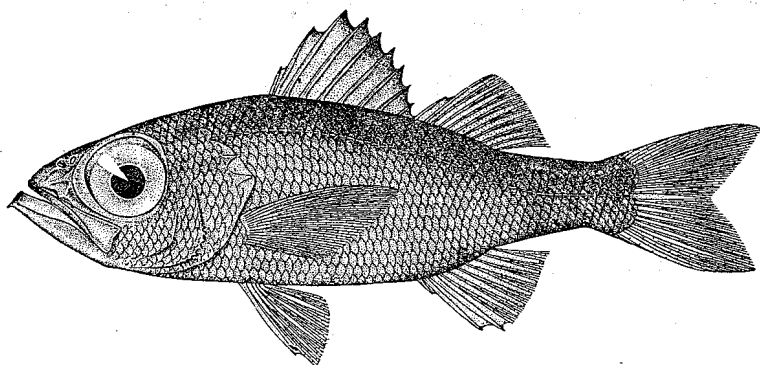


图 11 美软鱼 *Malakichthys elegans* Matsubara et Yamaguti 体长 78 毫米

背鳍 X-10; 臀鳍 III-7; 胸鳍 14; 腹鳍 I-5; 侧线鳞 $48-50 + 2-3 \frac{4}{10-11}$; 鳃耙 8-

9+23-25。

体长椭圆形,侧扁。体长为体高的 3.0—3.5 倍,头长的 2.4—2.7 倍。头中等大。头长为吻长的 4.1—4.6 倍,眼径的 2.6—3.0 倍。吻短。眼大,但眼径小于体长的 $\frac{1}{7}$ 。口大,倾斜,上颌后端达瞳孔前缘下方,下颌合缝外侧有一对向前小棘。上下颌、犁骨和腭骨具细小牙。前鳃盖具双重边缘,后边缘有细锯齿。鳃盖骨薄,后缘有二扁平棘。

头和体均被薄栉鳞,头部的鳞较小。

背鳍鳍棘部与鳍条部相连,其间有一深缺刻,第 4 鳍棘最长。胸鳍短于体长的 $\frac{1}{5}$ 。尾鳍叉形。

体淡褐色。背鳍鳍棘部鳍膜边缘黑色。

分布 日本骏河湾。在我国为新记录。

标本 59-177 号, 59-179—181 号, 4 尾, 体长 71—97 毫米, 1960 年 2 月 9 日, 采集水深 300 米; 59-350 号, 59-351 号, 体长 78 和 70 毫米, 1960 年 2 月 8 日, 采集水深 300 米。

28. 燕赤鲷 *Chelidoperca hirundinacea* Cuvier et Valenciennes

Centropristis hirundinaceus Cuvier et Valenciennes, 1831, p. 450.

Chelidoperca hirundinacea 中国科学院动物研究所等, 1962, 279 页, 图 229。

分布 印度尼西亚(卡伊群岛), 北部湾, 中国台湾, 日本(东京至长崎深海)。

标本 59-200 号, 体长 75 毫米, 1960 年 2 月 10 日, 采集水深 210 米; 59-411 号, 体长 105 毫米, 1959 年 2 月 17 日, 采集水深 219 米; 59-430 号, 体长 81 毫米, 1959 年 11 月 18 日, 采集水深 200 米。

天竺鲷科 Apogonidae

29. 腹锯棘尖牙鲷 *Synagrops philippinensis* (Günther)

Acropoma philippinensis Günther, 1880, p. 51.

Synagrops philippinensis Alcock, 1899, p. 24.

Synagrops argyrea 朱元鼎等, 1963, 232 页, 图 178。

分布 印度洋: 亚丁湾, 阿曼湾, 孟加拉湾; 太平洋: 菲律宾, 中国(浙江沈家门、大陈岛、石浦);

水深 110—200 米。我国在南海首次记录。

标本 59-353 号, 59-355 号, 59-357 号, 59-360 号, 59-362 号, 体长 38—42 毫米, 1960 年 4 月 8 日, 采集水深 210 米。

30. 光棘尖牙鲷 *Synagrops japonicus* (Steindachner et Döderlein) (图 12)

Melanostoma japonicus Steindachner et Döderlein, 1884, p. 5, pl. 1. fig. 2; Jordan et Snyder, 1901, p. 908.

Synagrops japonicus Günther, 1887, p. 16; Fowler et Bean, 1930, p. 136; Norman, 1939, p. 60.

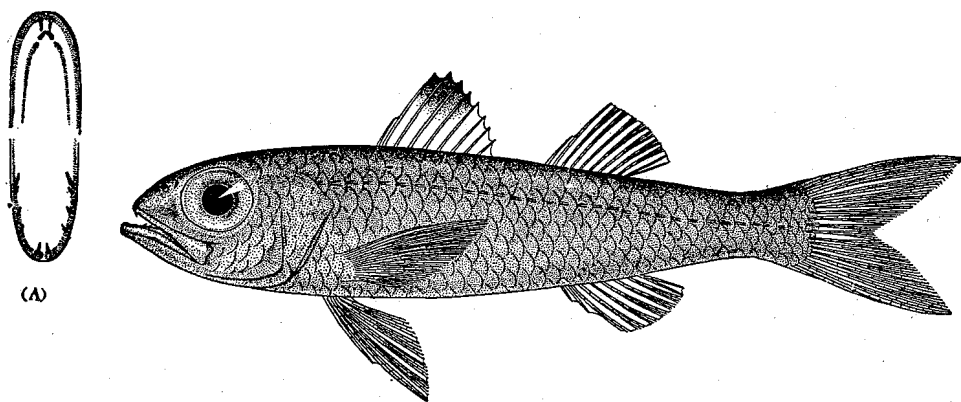


图 12 光棘尖牙鲷 *Synagrops japonicus* (Steindachner et Döderlein) 体长 46 毫米

(A) 上下颌牙

背鳍 IX, I-9; 臀鳍 II-7; 胸鳍 15; 腹鳍 I-5; 侧线鳞约 $28\frac{2}{6}$; 鳃耙 4 + 13—14。

体长形, 侧扁。体长为体高的 3.9—4.3 倍, 头长的 2.9—3.1 倍。头中等大。头长为吻长的 3.8—5.0 倍, 眼径的 2.8—3.0 倍。吻短而钝。眼大, 口斜, 上颌后端达瞳孔前部下方。上下颌、犁骨和腭骨具绒毛牙带; 上下颌合缝处各具犬牙一对, 下颌两侧具犬牙 3—4 枚。前鳃盖骨边缘有细锯齿。

头和体均被薄圆鳞。侧线一条。

背鳍 2, 分离。第一背鳍第一棘短, 第三棘最长。第二背鳍较低。臀鳍与第二背鳍同形。胸鳍伸达腹鳍末端。腹鳍胸位。背鳍、臀鳍和腹鳍鳍棘均无锯齿。尾鳍叉形。

体淡褐色, 散布许多细小黑点。第一背鳍前部尖端的鳍膜黑色。

分布 印度洋: 桑给巴尔岛, 马尔代夫群岛; 太平洋: 菲律宾, 日本 (东京); 水深 150—187 米。在我国为新记录。

标本 59-236 号, 59-369 号, 59-370 号, 59-371 号, 体长 40—46 毫米, 1960 年 4 月 8 日, 采集水深 210 米。

本种与 *S. philippinensis* (Günther) 的主要区别是, 本种各鳍的鳍棘均无锯齿, 后者腹鳍鳍棘前缘具细锯齿。

31. 锯棘尖牙鲷 *Synagrops serratospinosus* Smith et Radcliffe (图 13)

Synagrops serratospinosus Smith et Radcliffe, 1912, p. 444, pl. 38, fig. 2; Fowler et Bean, 1930, p. 140.

背鳍 IX, I-9; 臀鳍 II-7; 胸鳍 15; 腹鳍 I-5; 鳃耙 6+12。

本种与 *S. philippinensis* 及 *S. japonicus* 极为相似, 其主要特征如下:

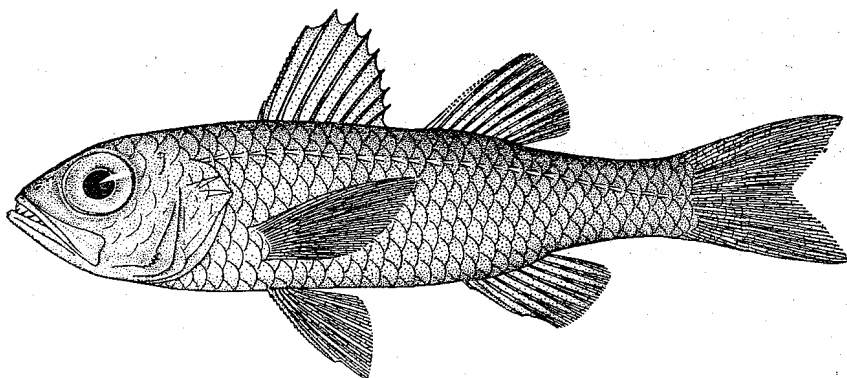


图 13 锯棘尖牙鲷 *Synagrops serratospinosus* Smith et Radcliffe) 体长 90 毫米

体长为体高的 4.1 倍,头长的 2.9 倍。头长为吻长的 4.4 倍,眼径的 3.4 倍。头顶粘液腔发达;在眼间隔处有一 W 形的骨质隆起线。上下颌、犁骨和腭骨具绒毛牙带,上下颌合缝处具犬牙一对,下颌有犬牙 3—4 枚。前鳃盖骨具双重边缘,前边缘的隅角部有 4 枚小棘。

背鳍第二棘、臀鳍第二棘和腹鳍棘的前缘均有细锯齿。

垂直鳍上散布许多细小黑点。

分布 菲律宾(八打雁、吕宋岛),水深 176—510 米。在我国为新记录。

标本 59-450 号,体长 90 毫米,1959 年 10 月 23 日,采集水深 300 米。

鲷科 Sparidae

32. 黄鲷 *Taius tumifrons* (Temminck et Schlegel)

Chrysophrys tumifrons Temminck et Schlegel, 1842, p. 70, pl. 34.

Taius tumifrons 中国科学院动物研究所等, 1962, 493 页, 图 408。

分布 菲律宾(吕宋),中国(广东、台湾、浙江),朝鲜(元山、仁川、釜山、济州岛),日本。

标本 59-403—408 号,共 6 尾,体长 97—172 毫米,1959 年 2 月 17 日,采集水深 219 米; 59-432 号,体长 121 毫米,1959 年 11 月 8 日,采集水深 200 米。

金线鱼科 Nemipteridae

33. 深水金线鱼 *Nemipterus bathybius* Snyder

Nemipterus bathybius Snyder, 1911, p. 532; 李思忠等, 1965, 30 页。

Euthyopteroma bathybium Jordan et Thompson, 1912, p. 566, fig. 6.

分布 菲律宾(八打雁、吕宋),中国(海南岛三亚、清澜),日本(鹿儿岛)。

标本 59—410 号,体长 110 毫米,1959 年 2 月 17 日,采集水深 219 米。

双犁鱼科 Hemerocoetidae

34. 大鳞棘吻鱼 *Acanthaphritis grandisquamis* Günther (图 14)

Acanthaphritis grandisquamis Günther, 1880, p. 43, pl. 18, fig. a; Beaufort et Champman, 1951, p. 33.

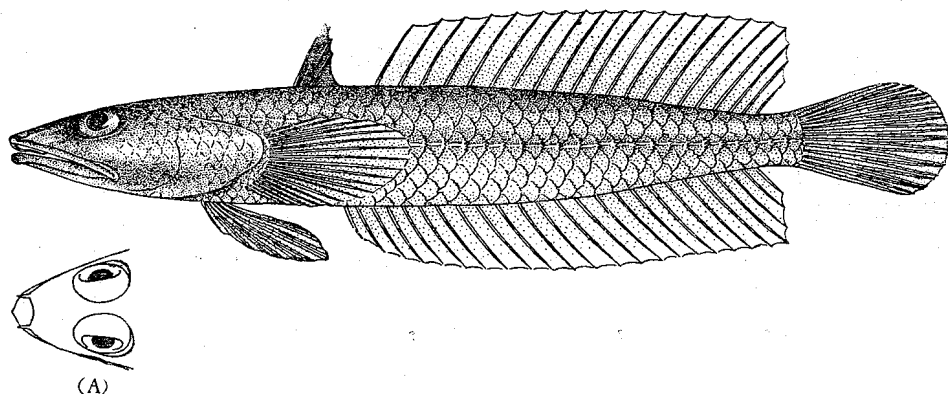


图 14 大鳞棘吻鱼 *Acanthaphritis grandisquamis* Günther 体长 85 毫米

(A) 头背面示吻棘

背鳍 IV-V, 19-23; 臀鳍 23-28; 胸鳍 20; 腹鳍 I-5; 侧线鳞 $33-36\frac{4}{4}$ 。

体延长,前部略扁平,后部侧扁,尾柄甚短。体长为体高的 6.2—8.8 倍,头长的 2.6—3.1 倍。头略扁平。头长为吻长的 3.3—4.8 倍,眼径的 3.4—4.8 倍。吻稍尖。两眼位于头的背面,甚接近。眶前骨各具一向前棘,形成吻棘。口微斜,上颌后端达瞳孔后缘下方,雄鱼在上唇中央有一条向口内生长的触须。上下颌、犁骨和腭骨具绒毛牙带或牙丛;犁骨牙丛分离成两群;上颌合缝区无牙。鳃耙完全退化。

体上鳞片略呈方形,边缘为不规则的缺刻;头部除吻部外均被鳞。侧线侧中位。

背鳍 2, 分离。第一背鳍由细弱的鳍棘组成,基底短;第二背鳍和臀鳍由鳍条组成,基底长。胸鳍大,圆形,后端可达臀鳍第五鳍条上方。腹鳍喉位。尾鳍圆形。

体褐色,在侧线上方有一条淡色纵带。第一背鳍黑色。

分布 印度尼西亚卡伊群岛 232 米。在我国为新记录。

标本 59-386 号, ♀, 体长 68 毫米, 1959 年 4 月 25 日, 采集水深 140 米; 59-257—259 号, 3 尾, ♂, 体长 81—91 毫米, 59-260 号; ♀, 体长 71 毫米, 1960 年 2 月 10 日, 采集水深 210 米; 59-394 号, ♂, 体长 55 毫米, 59-240 号, 59-241 号, ♀, 体长 56 毫米, 1960 年 4 月 8 日, 采集水深 210 米。

鲷状鱼科 Bembropidae

35. 黄斑低线鱼 *Chrionema chryseres* Gilbert

Chrionema chryseres Gilbert, 1905, p. 645; 朱元鼎等, 1963, 359 页, 图 270。

分布 东海中部, 日本(熊野滩、高知), 夏威夷。

标本 59-348 号, 体长 187 毫米, 1960 年 2 月 8 日, 采集水深 300 米; 59-121 号, 体长 178 毫米, 1960 年 4 月 6 日, 采集水深 290 米。

36. 曲线鲷状鱼 *Bembrops curvatura* Okada et Suzuki

Bembrops curvatura Okada et Suzuki, 1952, p. 68, fig. 1; 中国科学院动物研究所等, 1962, 689 页, 图 562。

分布 中国(广东海南岛清澜, 台湾), 日本(尾鹭)。

标本 59-113—120 号, 体长 95—195 毫米, 1960 年 4 月 6 日, 采集水深 290 米。

鱸科 Uranoscopidae

37. 少鳞鱸 *Uranoscopus oligolepis* Bleeker

Uranoscopus oligolepis Bleeker, 1878, p. 49, fig. 55; 中国科学院动物研究所等, 1962, 693 页, 图 565; 朱元鼎等, 1963, 372 页, 图 279。

分布 印度尼西亚(苏门答腊、爪哇、安汶、索洛海峡), 中国(广东、浙江), 日本(琉球群岛)。水深 247 米。

标本 59-433 号, 体长 90 毫米, 1959 年 11 月 8 日, 采集水深 200 米。

须鲷科 Brotulidae

38. 盲鲷 *Barathronus diaphanus* Brauer (图 15)

Barathronus diaphanus Brauer, 1906, p. 305, taf. 14, 6; Weber, 1913, p. 551; Beaufort et Chapman, 1951, p. 406, fig. 61.

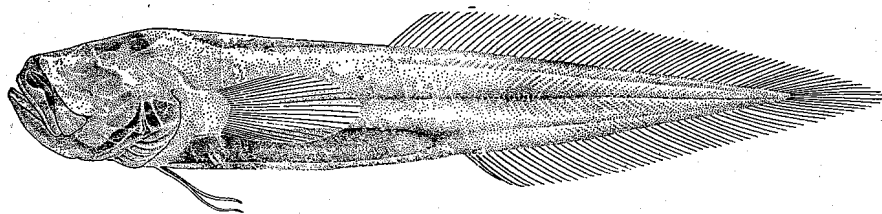


图 15 盲鲷 *Barathronus diaphanus* Brauer 体长 103 毫米

背鳍 65; 臀鳍 51; 胸鳍 25; 腹鳍 1; 鳃耙 4+27。

体延长, 侧扁, 头部粗而尾端尖。体长为体高的 6.4 倍, 头长的 5.2 倍, 头宽的 6.1 倍。眼退化, 被皮肤遮盖, 隐于头背面近吻端处, 从外部只隐约能见眼窝和内部的小黑点。口倾斜。上下颌具细牙, 下颌有小犬牙 3 枚, 犁骨有犬牙 2 对。鳃孔宽大。鳃耙细弱。

头及体均无鳞, 被一层透明的薄膜所包。肌肉松软。无侧线。

背鳍起点距吻端较距尾鳍基稍近。臀鳍始于背鳍起点稍后的下方, 背鳍和臀鳍均由细弱的鳍条组成, 两者后部与尾鳍相连。胸鳍宽大, 约等于头长。腹鳍喉位, 各由 1 鳍条组成。尾鳍尖。

体肉红色, 腹膜棕褐色。

分布 印度洋: 非洲东岸, 安达曼群岛; 太平洋: 帝汶海; 水深 918—1728 米。在我国为新记录。

标本 59-295 号, 体长 103 毫米, 1959 年 7 月 13 日, 采集水深 1100 米。

39. 丝鳍须鲷 *Dicrolene tristis* Smith et Radcliffe (图 16)

Dicrolene tristis Smith et Radcliffe, 1913, p. 145, pl. 8, fig. 2.

背鳍 102; 臀鳍 82; 胸鳍 18+10 (游离鳍条); 腹鳍 2; 鳃耙 5+18; 鳃盖条 8。

体延长, 侧扁, 尾端尖。体长为体高的 7.1 倍; 头长的 5.2 倍。头长为吻长的 3.8 倍, 眼径的 5 倍。吻钝。眼中等大。眼间隔平坦, 其宽稍大于眼径。眼眶下有一排粘液孔。口大, 倾斜, 上颌后端达眼后缘下方。上下颌、犁骨及腭骨具绒毛牙带; 犁骨牙排列成 $\cap$ 形。

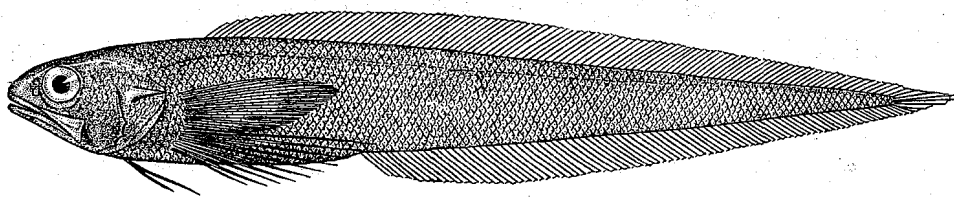


图 16 丝鳍魮鰈 *Dicrolene tristis* Smith et Radcliffe 体长 156 毫米

前鳃盖隅角部有 3 枚小棘。鳃盖骨具一枚长的向后棘。鳃弧上枝的鳃耙甚短，下枝上有 11 枚细长的和 7 枚退化的鳃耙。

头和体均被细小圆鳞。侧线一条，沿背部走，至尾部渐消失。

背鳍始于胸鳍基的后上方，臀鳍始于胸鳍末端下方，两鳍基底均长，后部与尾鳍相连。胸鳍上部最长鳍条约与头长相等，下部 10 鳍条游离，丝状延长。腹鳍喉位，各有 2 鳍条。尾鳍尖。

体淡红色。口缘、口腔和鳃腔褐色。

分布 印度尼西亚(加里曼丹岛、诗巫戈湾、苏拉威西岛)，菲律宾(吕宋岛、拉果诺伊湾)；水深 878 米。在我国为新记录。

标本 59-285 号，体长 156 毫米，1959 年，7 月 13 日，采集水深 1100 米。

40. 长丝魮鰈 *Homostolus acer* Smith et Radcliffe (图 17)

Homostolus acer Smith et Radcliffe, 1913, p. 147, pl. 8. fig. 3; Kamohara, 1954, p. 7, fig. 5.

Homostolus japonicus Matsubara, 1943, p. 47, fig. 9.

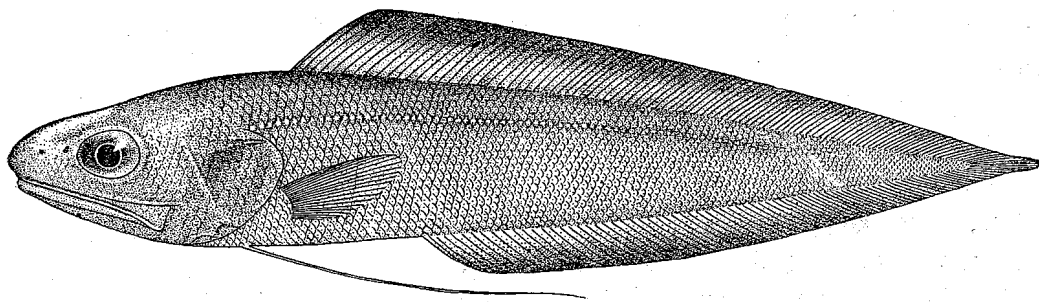


图 17 长丝魮鰈 *Homostolus acer* Smith et Radcliffe 体长 108 毫米

背鳍 90—97；臀鳍 69—76；胸鳍 21；腹鳍 1；鳃耙 10—11+27—29；鳃盖条 8。

体延长，侧扁，尾端尖。体长为体高的 5.7 倍，头长的 3.6—3.7 倍。头稍尖，头长为吻长的 3.8—4.0 倍；为眼径 4.0—4.3 倍。吻圆突。眼椭圆形。眼间隔约等于眼径。口大，微斜，上颌后端达眼后缘之后。上下颌、犁骨、腭骨及舌上均具细牙。鳃盖上角具一细长棘。鳃孔宽大。鳃耙细长。

头和体均被细小圆鳞。侧线宽，向后至尾部消失。

背鳍始于胸鳍基上方，前部鳍条较长。背鳍和臀鳍后部与尾鳍相连。胸鳍较小。腹鳍喉位，各具 1 丝状延长鳍条，鳍条长约为头长的 1.3 倍。尾鳍小。

体淡褐色。口腔后部、鳃腔和腹腔黑色。背鳍和臀鳍边缘灰黑色。

分布 菲律宾(伊利甘湾、棉兰老岛),日本(高知、户田);水深380—494米。在我国为新记录。

标本 59-313号,59-314号,体长108和74毫米,1959年2月17日,水深465米。

41. 短体魮鲷 *Grammonus robustus* Smith et Radcliffe (图18)

Grammonus robustus Smith et Radcliffe, 1913, p. 168, pl. 3, fig. 4; Kamohara, 1954, p. 5, fig. 3.

背鳍84;臀鳍65;胸鳍23;腹鳍1;鳃耙0+3。

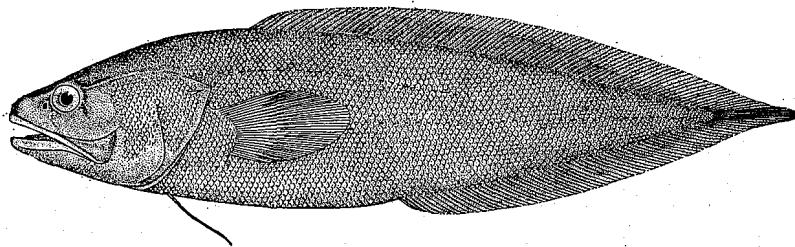


图18 短体魮鲷 *Grammonus robustus* Smith et Radcliffe 体长82毫米

体较短而高,后部甚侧扁。体长为体高的3.7倍,头长的3.4倍。头前端钝圆,略扁平,后头部较高,头长为吻长的4.4倍,眼径的6倍。吻钝。眼较小,圆形,侧上位。眼间隔的宽大于眼径。口大,稍斜,上颌后端超过眼后方。上下颌具细牙;犁骨牙两小丛。下颌合缝处有一对小孔。鳃盖上角有1枚小棘。

头的后半部和体上被小圆鳞;头前部无鳞区,散有细小的皮质突。侧线在体中部断开成互相超越的上下两部分,前半部侧上位,后半部沿体中轴直达尾柄末端。

背鳍始于胸鳍基后上方;臀鳍始于体中部;两鳍的基底均长,后端与尾鳍相连。胸鳍宽,基部肌肉发达。腹鳍喉位,各具1鳍条,鳍条长仅及头长之半,两鳍基相距甚近。尾鳍甚小。

体紫褐色。头前部无鳞区、鳃盖边缘及各鳍黑褐色。

分布 菲律宾(宿务和莱特岛间),日本(高知);水深346米。在我国为新记录。

标本 59-255号,体长82毫米,1960年2月10日,采集水深210米。

42. 黑斑新魮鲷 *Neobythites (Watasea) nigromaculatus* Kamohara

Neobythites nigromaculatus Kamohara, 1938, p. 67, fig. 37.

Neobythites (Watasea) nigromaculatus 中国科学院动物研究所等,1962,719页,图583。

分布 印度洋:非洲东岸,孟加拉湾;太平洋:印度尼西亚,中国(广东),日本(土佐、纪伊半岛)。

标本 59-419号,59-420号,体长170和188毫米,1959年2月17日,采集水深219米;59-204号,体长153毫米,1960年2月10日,采集水深210米;59-223号,体长153毫米,1960年4月8日,采集水深210米。

43. 棘魮鲷 *Hoplobrotula armata* (Temminck et Schlegel)

Brotula armata Temminck et Schlegel, 1847, p. 255.

Hoplobrotula armata 张春霖等,1955,176页,图112;中国科学院动物研究所等,1962,716页,图580;朱元鼎等,1963,383页,图288。

分布 中国(广东、江苏、山东),日本(新潟以南、长崎)。

标本 59-185号,体长228毫米,1960年2月8日,采集水深300米;59-143号,59-144号,体长87和166毫米,1960年4月6日,采集水深290米。

蛇鰂科 Ophidiidae

44. 孔鰂蛇鰂 *Otophidium muraenolepis* (Günther) (图19)

Ophidium muraenolepis Günther, 1880, p. 40, pl. 20, fig. A; Günther, 1887, p. 268.

Ophidium muraenolepis Beaufort et Chapman, 1951, p. 445, fig. 84.

背鳍 153—155; 臀鳍 120—127; 胸鳍 25—26; 腹鳍 2; 鳃耙 2+4。

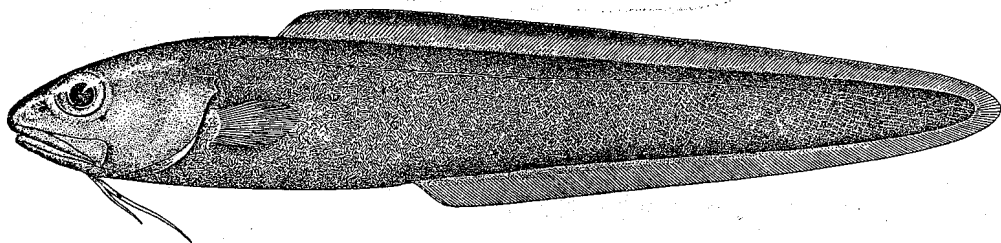


图 19 孔鰂蛇鰂 *Otophidium muraenolepis* (Günther) 体长 147 毫米

体延长,侧扁。体长为体高的 6.7 倍,头长的 4.3—4.4 倍。头稍侧扁,头顶透明,可透视脑部。头长为吻长的 4.3—4.4 倍,眼径的 4.3—4.4 倍。吻圆钝。眼侧上位,被一层透明薄膜遮盖。口大,微斜,上颌较下颌突出,上颌骨后端达眼后缘下方。上下颌、犁骨和腭骨都具细牙带,犁骨牙 $\cap$ 形。鳃盖各骨均被皮膜所包,无游离缘;鳃盖后上角有一隐藏小棘。鳃孔宽大。鳃耙短小。

体被埋于皮下的长椭圆形小鳞,鳞片排列成编席状。头部无鳞。侧线一条,沿体背侧走至尾端渐消失。

背鳍始于胸鳍后半部的上方;臀鳍起点较后;两鳍基底均长,后端与尾鳍相连。胸鳍小。腹鳍位于眼的下方,由 2 须状鳍条组成,内侧一条较长,其长约为头长的 0.5—0.6 倍。

鰂短而厚,后端有一大孔。

体紫褐色,背鳍边缘黑色。

分布 印度尼西亚卡伊群岛, 236—250 米。在我国为新记录。

标本 59-205 号, 59-206 号, 体长 155 和 205 毫米, 1960 年 2 月 10 日, 采集水深 210 米。

讨论 Günther (1880)^[27] 所记载的 *Ophidium muraenolepis* 未述及鰂的形状和鳃盖上的隐藏棘。我们的标本外部形态完全与 *O. muraenolepis* 相同,但鰂短而厚,其后端有一大孔,鳃盖后上角有一枚埋于皮下的小棘等特征则与 Gill (1885) 成立的孔鰂蛇鰂属 *Otophidium* 的特征一致,故将 *O. muraenolepis* 列入此属内。

隐鰂科 Carapidae

45. 深海隐鰂 *Carapus owasianus* Matsubara (图 20)

Carapus owasianus Matsubara, 1953, p. 29, fig. 1.

胸鳍 16; 鳃耙 0+3。

体细长,侧扁,尾部细而尖。体长为体高的 16.2—17.2 倍,头长的 7.4—7.6 倍。体高

为体宽的 1.5—1.8 倍。头顶透明,可透见脑和一对大耳石。头长为吻长的 3.6—4.9 倍,眼径的 4—4.9 倍。吻钝尖。口大,上颌骨游离,不为皮肤所包,后端达眼后方。上下颌、犁骨和腭骨均具细牙带,上下颌合缝处各有犬牙一对。前鳃盖骨无游离缘。鳃孔宽大。

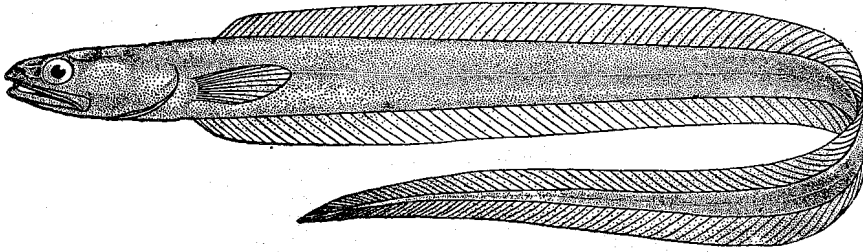


图 20 深海隐鳃 *Carapus owasianus* Matsubara 体长 186 毫米

头和体均无鳞。侧线一条,沿体中部走。

背鳍和臀鳍起点相对,各始于胸鳍前部的上、下方;两鳍均低,基底长,后端与尾鳍相连。肛门位于胸鳍基稍后的下方。胸鳍小而尖,其长约为头长之半。无腹鳍。

体淡褐色;头部和体侧散有许多小黑点。

分布 日本尾鹫外海, 151 米。在我国为新记录。

标本 59-130—133 号, 59-303—306 号, 共 8 尾, 体长 142—186 毫米, 1960 年 4 月 6 日, 采集水深 290 米。

蜥鲂科 *Draconettidae*

46. 蜥鲂 *Draconetta xenica* Jordan et Fowler (图 21)

Draconetta xenica Jordan et Fowler, 1903, p. 939, fig. 1; Matsubara, 1955, p. 710, pl. 77, fig. 260; Briggs et Berry, 1959, p. 127.

Draconetta hawaiiensis Gilbert, 1905, p. 652, pl. 91.

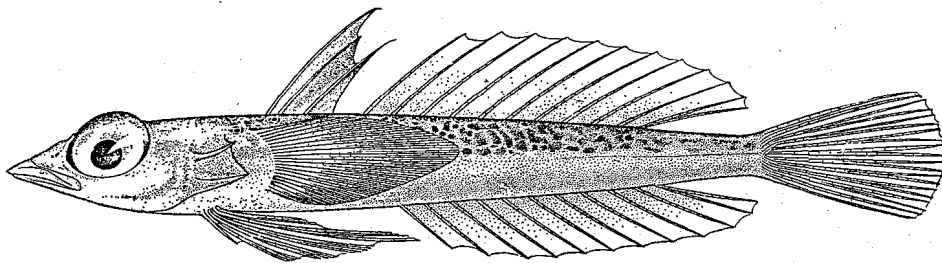


图 21 蜥鲂 *Draconetta xenica* Jordan et Fowler 体长 59 毫米

背鳍 III, 11; 臀鳍 11; 胸鳍 21; 腹鳍 I-5。

体延长,前部稍平扁。体长为体高的 8.4 倍,体宽的 7.4 倍,尾柄高的 19.7 倍,头长的 3 倍。头稍平扁,头顶透明。头长为吻长的 4 倍,眼径的 3.3 倍。吻微尖,上颌伸出吻前方。眼甚大,泡状,朝向上方。眼间隔窄。口小,上颌后端伸达眼前部 1/4 处的下方。两颌具绒毛牙带。主鳃盖骨和下鳃盖骨各有一向后直棘。鳃孔中等大,侧位。鳃盖膜与峡部

相连甚宽。

头和体均无鳞。侧线始于鳃孔上角,向后沿背鳍基走,止于第二背鳍第 11 鳍条下方。

背鳍 2, 分离。第一背鳍鳍棘软, 第一棘最长。第二背鳍和臀鳍均较高。胸鳍宽大, 其长与腹鳍长相等。腹鳍喉位, 分离。尾鳍圆形。

体淡褐色, 背部有若干深褐色眼状斑。第一背鳍第二鳍棘后方的鳍膜黑色。

分布 日本(骏河湾、熊野滩、高知外海), 夏威夷群岛(莫洛凯岛和毛伊岛间); 水深 183—241 米。在我国为新记录。

标本 59-230 号, 体长 59 毫米, 1960 年 4 月 8 日, 采集水深 210 米。

𧐢科 Callionymidae

47. 红𧐢 *Synchirops altivelis* (Temminck et Schlegel)

Callionymus altivelis Temminck et Schlegel, 1845, p. 155, pl. 79, fig. 1.

Synchirops altivelis 中国科学院动物研究所等, 1962, 729 页, 图 590。

分布 中国(海南岛清澜), 日本(本州中部以南深海)。

标本 59-129 号, 体长 115 毫米, 1960 年 4 月 6 日, 采集水深 290 米; 59-176 号, 体长 85 毫米, 1960 年 2 月 8 日, 采集水深 300 米。

𧐢科 Scorpaenidae

48. 小锯𧐢 *Plectrogenium nanum* Gilbert (图 22)

Plectrogenium nanum Gilbert, 1903, p. 634, fig. 248; Matsubara, 1943, p. 332, fig. 116.

背鳍 XII-7; 臀鳍 III-5; 胸鳍 23; 腹鳍 I-5; 侧线鳞 $28\frac{2}{6}$; 鳃耙 5+13。

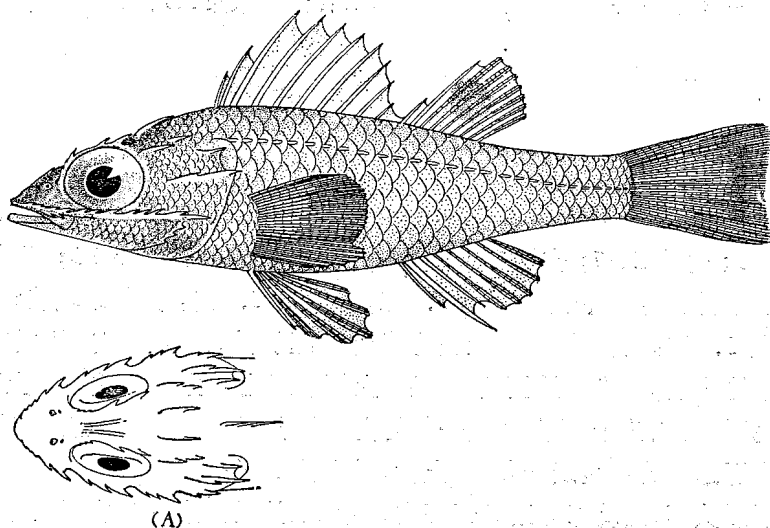


图 22 小锯𧐢 *Plectrogenium nanum* Gilbert 体长 44 毫米

(A) 头部背面

体长椭圆形,侧扁,头部稍平扁。体长为体高的 3.7 倍,头长的 2.6 倍。头部稜棘发达,眼下棘由一列分离的小棘组成,前端起自吻部,后方与前鳃盖棘相连。头长为吻长的 5.7 倍,眼径的 2.8 倍。吻平扁,稍尖。眼大。口小,平列,上颌后端达眼前缘下方。上下颌、犁骨、腭骨及舌上均具细小牙。前鳃盖隅角部有一向后的长棘和 3 枚小棘。鳃盖骨具 2 扁平棘。鳃耙短小。

头和体被栉鳞,头部鳞较小。侧线侧上位,与背缘并行。

背鳍鳍棘部与鳍条部相连,中间有一深缺刻。背鳍始于枕部后上方。臀鳍起点与背鳍第十一鳍棘相对,第二鳍棘最长。胸鳍基宽,鳍条均不分枝,下部数鳍条呈叶状突出。腹鳍胸位。尾鳍后缘凹入。

液浸标本体淡紫褐色,背鳍鳍条部具一黑色圆斑。尾鳍后缘灰黑色。

分布 日本(熊野滩、户田)。夏威夷群岛;在我国为新记录。

标本 59-137 号,体长 44 毫米,1960 年 4 月 6 日,采集水深 290 米。

49. 斐济囊头鲈 *Setarches fidjiensis* Günther

Setarches fidjiensis Günther, 1887, p. 19, pl. 1, fig. C; 中国科学院动物研究所等, 1962, 867 页, 图 695。

分布 大西洋: 西印度群岛的巴巴多斯岛; 印度洋: 孟加拉湾, 安达曼群岛; 太平洋: 中国(广东海丰以南 417—427 米), 日本(东京近海、高知外深海), 斐济群岛。

标本 59-149 号; 59-150 号; 59-151 号; 59-152 号; 59-153 号, 体长 59-139 毫米, 1960 年 4 月 6 日; 采集水深 290 米; 59-242 号, 59-243 号, 59-244 号, 体长 28—58 毫米, 1960 年 4 月 8 日, 采集水深 210 米。

50. 勒氏蓑鲉 *Pterois russelli* Bennett

Pterois russelli Bennett, 1813, p. 128; 中国科学院动物研究所等, 1962, 855 页, 图 688; 朱元鼎等, 1963, 459 页, 图 346。

分布 印度洋: 纳塔尔; 太平洋: 印度尼西亚, 中国(广东海南岛, 唐家, 广西涠州岛、北海市, 浙江葫芦岛), 澳大利亚。

标本 59-412 号, 体长 117 毫米, 1959 年 2 月 17 日; 采集水深 219 米。

南鲷科 Congiopodidae

51. 斑虻鲉 *Ocosia fasciata* Matsubara (图23)

Ocosia fasciata Matsubara, 1943, p. 443, fig. 147; Matsubara, 1955, p. 1096, pl. 122, fig. 414.

背鳍 XV-9; 臀鳍 III-5; 胸鳍 12; 腹鳍 I-5; 侧线孔 16; 鳃耙 5+5; 鳃盖条 6。

体长椭圆形,侧扁。体长为体高的 3.1 倍,头长的 2.6 倍。头背缘较陡;头长为吻长的 3.4 倍,眼径的 3.8 倍。吻较短。眼近头的背缘。眶前骨具两枚指向侧后方的小棘;眼上下缘均有明显的隆起稜。眼间隔小于眼径。上颌后端达瞳孔中部下方。上下颌、犁骨和腭骨均具绒毛牙带。前鳃盖隅角部具一长的向后棘和两枚小棘。鳃耙结节状。

头及体均裸露无鳞。侧线一条,侧上位,具小孔 16 个。

背鳍始于后头部,鳍棘部与鳍条部相连,鳍棘部鳍膜边缘具深缺刻,最后一鳍条的鳍膜与尾柄相连。臀鳍起点与背鳍第十四鳍棘相对。胸鳍除上部 4 鳍条外,余均不分枝。腹鳍胸位。尾鳍圆形,下部鳍条较长。

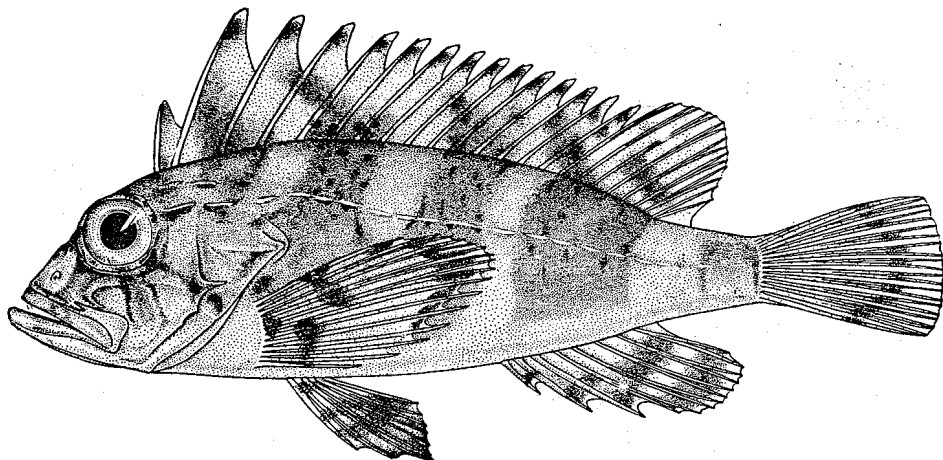


图 23 斑虹鲷 *Ocosia fasciata* Matsubara 体长 44 毫米

体淡褐色，体侧具 5 条深色横带，横带向上延至背鳍上，带内尚有若干斑点。眼下有数条放射纹。胸鳍、腹鳍和臀鳍各有两条由暗色点组成的横带。尾鳍后部有一条横带。

分布 日本(熊野滩、高知外海，纪伊半岛东南)。在我国为新记录。

标本 59-462 号，体长 44 毫米，1959 年 7 月 14 日，采集水深 200 米。

鲂鲷科 Triglidæ

52. 尖棘角鲂鲷 *Pterygotrigla hemisticta* (Temminck et Schlegel)

Trigla hemisticta Temminck et Schlegel, 1850, p. 3, pl. 14, fig. 3, 4.

Pterygotrigla hemisticta 中国科学院动物研究所等, 1962, 879 页, 图 712。

分布 中国(广东汕尾、澳头、碣石、海南岛清澜)，日本(本州中部以南海域)，朝鲜(木浦)。

标本 59-439 号，59-440 号，59-441 号，59-442 号，体长 71—89 毫米，1959 年 11 月 18 日，采集水深 200 米。

53. 琉球角鲂鲷 *Pterygotrigla ryukyuensis* Matsubara et Hiyama

Pterygotrigla ryukyuensis Matsubara et Hiyama, 1932, p. 11, figs. 4, 5; 中国科学院动物研究所等, 1962, 898 页, 图 713。

分布 中国(广东海南岛清澜)，日本(高知以南、琉球群岛)。

标本 59-418 号，♀ 体长 183 毫米，1959 年 2 月 17 日。采集水深 219 米。

54. 长吻红娘鱼 *Lepidotrigla spiloptera* Günther (图 24)

Lepidotrigla spiloptera Günther, 1880, p. 42, pl. 18, fig. C; Günther, 1887, p. 64; 松原喜代松，松山义夫, 1932, 80 页, 图 40; Matsubara, 1955, p. 1172。

背鳍 IX-16; 臀鳍 16—17; 胸鳍 11—12 + iii; 腹鳍 I-5; 侧线鳞 62—65; 背鳍基部棘楯板 24; 鳃耙 0+8—9。

体延长，稍侧扁，前部粗壮，向后渐小。体长为体高的 4.4—4.7 倍，尾柄高的 18.7—21 倍，头长的 2.9—3.1 倍。头高大，背面和两侧均被骨板所包。头长为吻长的 2.3—2.6 倍，眼径的 3.2—3.6 倍。吻部向前倾斜，中间微凹，吻长为眼径的 1.3—1.6 倍，吻棘短，三角形，尖端具 2—3 板小棘，吻棘间距约与眼间距相等或稍短。眼侧上位，眼前棘 2，眼后棘

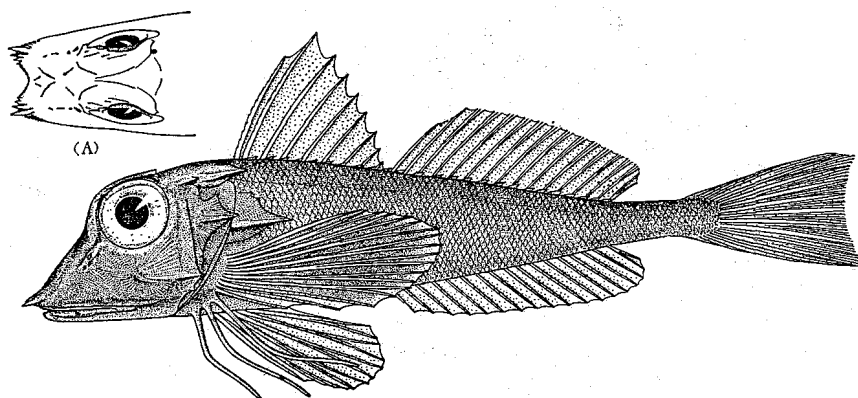


图 24 长吻红娘鱼 *Lepidotrigla spiloptera* Günther 体长 146 毫米

(A) 头部背面示吻棘

1 或 2, 不甚发达, 棘后有一横沟。眼间隔凹。口前腹位、上颌后端伸达眼前缘。上下颌具绒毛牙带。鳃盖骨具 2 扁平棘。项背棘伸达背鳍第 2 至 3 鳍棘下方。肩胛棘伸达背鳍第 4 鳍棘下方。

体被小栉鳞, 喉部和胸部无鳞。头部无鳞, 被以骨板。背鳍基两侧具棘楯板 24 对。侧线侧上位, 侧线鳞片的后缘缺刻状。

背鳍 2, 相距近。第一背鳍第一和第二棘前缘具锯齿, 第二鳍棘最长, 倒放时尖端可达第二背鳍起点。第二背鳍与臀鳍相对。胸鳍尖, 长于头长, 末端伸达臀鳍第三至第五鳍条上方, 最长游离鳍条可伸达腹鳍末端。腹鳍胸位。尾鳍凹形。

体淡红色。胸鳍第一至第五鳍条间有一长形大黑斑, 黑斑内有若干淡色点。

分布 印度尼西亚(卡伊群岛、阿拉弗拉海), 日本(骏河湾、高知、长崎)。水深 236—256 米。在我国为新记录。

标本 59-451 号, 体长 140 毫米, 1959 年 10 月 23 日, 采集水深 300 米; 59-191 号, 59-192 号, 体长 131 毫米和 146 毫米, 1960 年 2 月 8 日, 采集水深 300 米; 59-162 号, 体长 147 毫米, 1960 年 4 月 6 日, 采集水深 300 米。

讨论 我们的标本与 Günther (1880)^[27] 所记述的比较, 仅眼后棘较不发达, 其他特征均相同。

55. 姬红娘鱼 *Lepidotrigla hime* Matsubara et Hiyama (图25)

Lepidotrigla hime 松原喜代松、桧山義夫, 1932, 78 页, 图 13。

背鳍 VIII, 15; 臀鳍 15; 胸鳍 12+3; 腹鳍 I-5; 侧线鳞 58; 背鳍基部棘楯板 22。

本种与 *L. spiloptera* Günther 相似之点是胸鳍游离鳍条伸达腹鳍末端, 主要区别是本种体短而高。体长为体高的 3.3 倍, 尾柄高的 11.9 倍。吻短, 甚陡斜, 吻长约等于眼径。吻棘短, 末端具 2—3 枚小棘, 吻棘间距较宽, 约为眼间距的 1.3 倍。上颌后端达瞳孔后缘。眼后棘不发达。第一背鳍第二棘倒放时达不到第二背鳍起点。胸鳍第 1 至第 9 鳍条间鳍膜几乎全为黑色。

分布 日本(三崎、骏河湾)。在我国为新记录。

标本 59-436 号, ♂, 83 毫米, 1959 年 11 月 18 日, 采集水深 200 米。

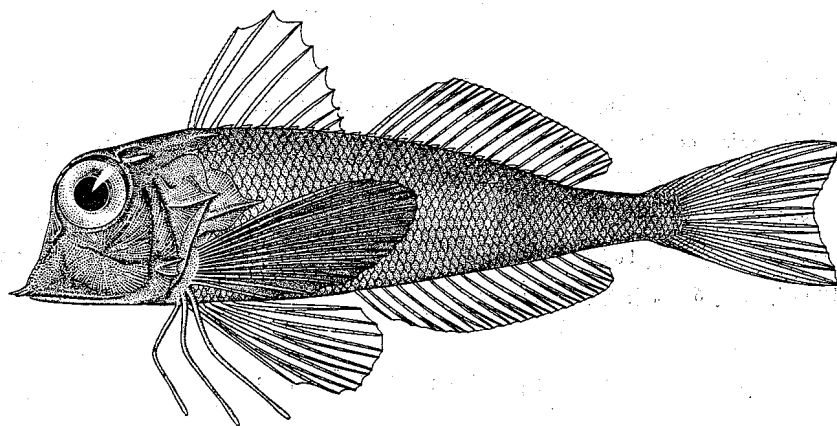
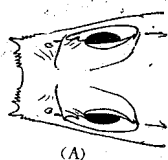


图 25 姬红娘鱼 *Lepidotrigla hime* Matsubara et Hiyama 体长 83 毫米

(A) 头部背面示吻棘

讨论 Matsubara (1955)^[46] 认为 *L. hime* M. et H. 是 *L. abyssalis* J. et S. 的雌性,故将两者合并;我们标本的特征完全与 *L. hime* M. et H. 相同,经解剖为雄性,故认为 *L. hime* M. et H. 仍应成为一独立的种。

黄鲂鲷科 Peristediidae

56. 东方黄鲂鲷 *Peristedion orientale* Temminck et Schlegel

Peristedion orientale Temminck et Schlegel, 1843, p. 37, pl. 14, figs. 1, 2, 5, 6; 朱元鼎等, 1963, 474 页, 图 360。

分布 中国(浙江外海), 朝鲜(釜山), 日本(长崎)。我国在南海首次记录。

标本 59-445, 59-446, 体长均为 77 毫米, 1959 年 11 月 18 日, 采集水深 200 米。

57. 瑞氏红鲂鲷 *Satyrichthys rieffeli* (Kaup)

Peristedion rieffeli Kaup, 1859, p. 106, pl. 8, fig. 3.

Satyrichthys rieffeli 中国科学院动物研究所等, 1962, 908 页, 图 719; 朱元鼎等, 1963, 475 页, 图 361。

分布 中国(广东闸坡、汕尾、碣石、海南岛清澜, 浙江外海), 日本(富山, 日本南部)。

标本 59-211 号, 体长 270 毫米, 1960 年 2 月 10 日, 采集水深 210 米。

鲷科 Platycephalidae

58. 鳄鲷 *Cociella crocodila* (Tilesius)

Platycephalus crocodila Tilesius, 1812, pl. 59, fig. 2.

Cocius crocodila 张春霖等, 1955, 256 页, 图 161。

Cociella crocosila 中国科学院动物研究所等, 1962, 921页, 图 727; 朱元鼎等, 1963, 484 页, 图 369。

分布 印度洋: 非洲南部, 斯里兰卡; 太平洋: 印度尼西亚, 菲律宾, 中国沿海, 朝鲜 (釜山), 日本 (东京以南)。

标本 59-452 号, 体长 288 毫米, 1959 年 10 月 23 日, 采集水深 300 米。

棘鲷科 Hoplichthidae

59. 吉氏针鲷 *Hoplichthys gilberti* Jordan et Richardson

Hoplichthys gilberti Jordan et Richardson, 1908, p. 674, fig. 6; 中国科学院动物研究所等, 1962, 930 页, 图 733。

分布 印度洋; 太平洋: 菲律宾, 中国 (海南岛清澜), 日本 (骏河湾)。

标本 59-188, 59-189, 59-190, 体长 175 毫米—202 毫米, 1960 年 2 月 8 日, 采集水深 300 米。59-201, 59-202, 59-203, 体长 165 毫米—200 毫米, 1960 年 2 月 10 日, 采集水深 210 米; 59-161, 体长 88 毫米, 1960 年 4 月 6 日, 采集水深 290 米。

鲽形目 Pleuronectiformes

鲆科 Bothidae

60. 大口鲆 *Chascanopsetta lugubris* Alcock (图 26)

Chascanopsetta lugubris Alcock, 1894, p. 129, pl. 6, fig. 4; Alcock, 1899, p. 125; Norman, 1934, p. 250, fig. 191.

Trachypterochrys raptator Hubbs, 1915, p. 452.

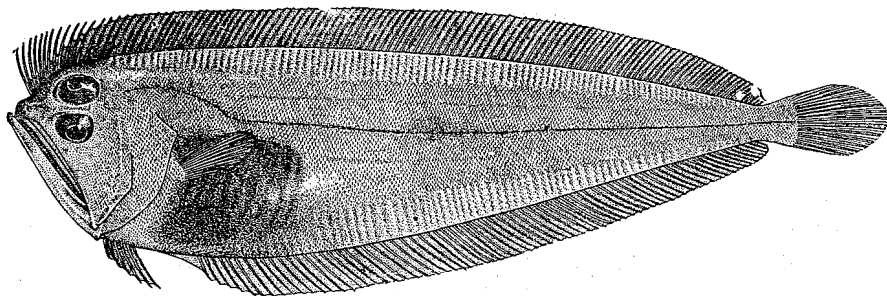


图 26 大口鲆 *Chascanopsetta lugubris* Alcock 体长 179 毫米

背鳍 120; 臀鳍 82; 胸鳍; 腹鳍 6; 侧线鳞 167。

体延长, 甚侧扁, 背缘平直, 腹缘弧度较大。两眼位于头的左侧。体长为体高的 3.8 倍, 头长的 4.5 倍。头高, 头长为吻长的 4.4 倍, 上颌长的 1.4 倍, 眼径的 3.3 倍。吻短。两眼相距甚近。有眼侧两鼻孔位于眼间隔前方, 无眼侧鼻孔近吻端。口甚大, 极倾斜, 两侧对称, 上颌后端达眼后缘的后方, 几达前鳃盖骨的后下缘; 上下颌各具一系列细尖弯牙, 两侧同等发达, 下颌牙近于平卧, 倒向内侧。

前鳃盖骨边缘游离。鳃孔宽大。鳃耙完全退化。

头和体均被细小圆鳞。体两侧侧线同等发达, 在胸鳍上方有一弓曲部, 侧线直线部

为弓曲部的 5.5 倍。侧线管呈<形。

背鳍始于眼前方,无眼侧前鼻孔的上方,前部数鳍条的鳍膜甚低,鳍条上部游离。臀鳍紧接肛门后方。有眼侧胸鳍比无眼侧长。两腹鳍等大,有眼侧腹鳍的起点稍前。向前伸达尾舌骨(urohyal)。尾鳍钝尖。除尾鳍外,各鳍鳍条均不分枝。

标本有眼侧淡褐色,具不明显的深色斑纹,侧线直线部的中部有一较显著的褐色斑。各鳍色深。腹腔黑色。

分布 印度洋: 纳塔尔,马纳尔湾,马德拉斯沿岸,孟加拉湾;太平洋: 日本(銚子、骏河湾、熊野滩、高知)。水深 261—977 米。在我国为新记录。

标本 59-184 号,体长 179 毫米,1960 年 2 月 8 日,采集水深 300 米。

61. 副鲆 *Parabothus coarctatus* (Gilbert)(图 27)

Platophrys coarctatus Gilbert, 1905, p. 686, fig. 269; Fowler, 1928, p. 92.

Parabothus coarctatus Norman, 1931, p. 601; Norman, 1934, p. 245, fig. 185; Matsubara, 1955, p. 1261.

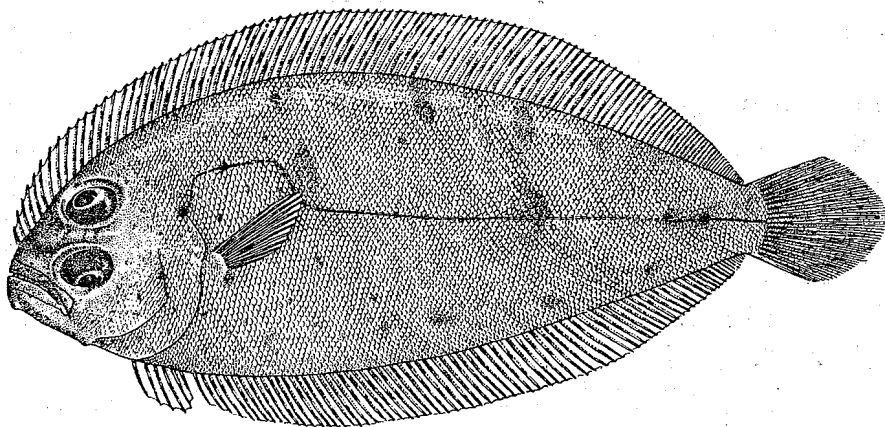


图 27 副鲆 *Parabothus coarctatus* (Gilbert) 体长 182 毫米

背鳍 114; 臀鳍 91; 胸鳍 13; 腹鳍 6; 侧线鳞 94; 鳃耙 0+8。

体长椭圆形,侧扁,两眼位于头的左侧。体长为体高的 2.7 倍,头长的 4 倍。头较高。头长为吻长的 3.8 倍,上颌长的 2.7 倍,眼径的 3.5 倍。吻钝尖。下眼较上眼略前。眼间隔中等宽,微凹,其宽约为眼径之半。有眼侧两鼻孔位于下眼上缘前方;无眼侧两鼻孔近吻端。口中等大,略呈弧形,两侧对称,上颌后端伸达下眼前部下方。上下颌各具小圆锥牙一列,前部牙较大,两侧牙同等发达。前鳃盖骨边缘游离。鳃耙短小。

鳞较小,有眼侧被栉鳞,无眼侧被圆鳞。垂直鳍的有眼侧均被鳞。仅有眼侧具侧线。

背鳍始于眼前方、无眼侧前鼻孔上方。臀鳍紧接肛门。有眼侧胸鳍稍大。有眼侧鳍基底较无眼侧的长,向前伸达尾舌骨。尾鳍钝尖。除尾鳍外,各鳍鳍条均不分枝。

有眼侧褐色,有若干暗褐色小点。沿体背、腹缘有数个大暗褐斑。侧线弯曲部与直线部间具一暗褐色大斑,直线部尚有前后二个大斑。各鳍具暗色小点。

分布 日本(高知外海),夏威夷群岛;水深 252—402 米。在我国为新记录。

标本 59-476 号,体长 182 毫米,1960 年 4 月 8 日,采集水深 210 米。

62. 多斑羊舌鲆 *Arnoglossus polyspilus* (Günther) (图 28)

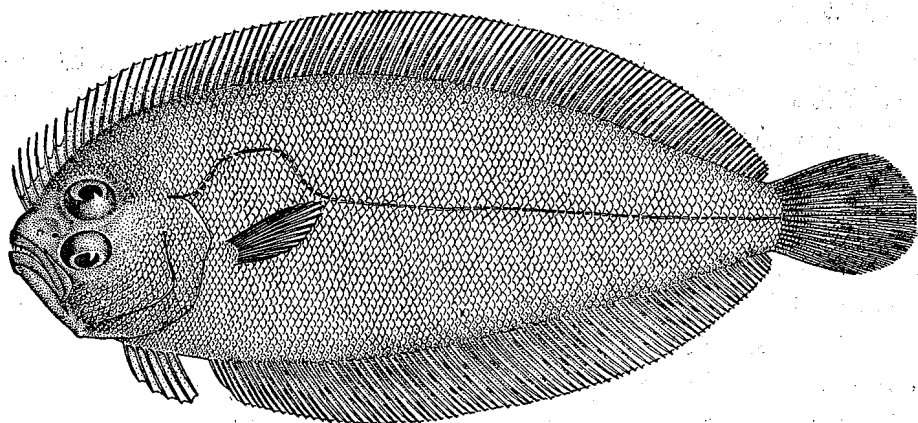


图 28 多斑羊舌鲆 *Arnoglossus polyspilus* (Günther) 体长 157 毫米

Anticitharus polyspilus Günther, 1880, p. 48, pl. 22, fig. A.

Arnoglossus polyspilus Norman, 1927, p. 20; Norman, 1934, p. 190, fig. 137; Matsubara, 1955, p. 1258.

Bothus (Anticitharus) polyspilus Weber et Beaufort, 1929, p. 124.

背鳍 103—106; 臀鳍 82—84; 胸鳍 12; 腹鳍 6; 侧线鳞 74—76; 鳃耙 0+9—10。

体长椭圆形,侧扁,两眼位于头的左侧。体长为体高的 2.7—2.9 倍,头长的 3.7—4 倍。头中等大,头长为吻长的 4—5 倍,上颌长的 2.3—2.8 倍,眼径的 3.1—3.7 倍。吻钝尖。下眼较上眼稍前。眼间隔窄,隆起。有眼侧 2 鼻孔位于下眼上缘前方,前鼻孔具瓣膜;无眼侧 2 鼻孔几与有眼侧鼻孔相对。口中等大,微呈弧形,上颌后端达眼前部下方。上下颌各具小尖牙一列,前部牙稍扩大,下颌侧牙排列较稀疏。前鳃盖骨边缘游离,头长为前鳃盖骨下缘长的 1.8—2.1 倍。第一鳃弧下枝鳃耙细而尖。

有眼侧被弱栉鳞,垂直鳍也被小鳞。无眼侧被圆鳞。仅有眼侧具侧线,侧线在胸鳍上方有一弓曲部,直线部长为弓曲部的 4.2—5.2 倍。

背鳍始于眼前方、无眼侧前鼻孔上方,前部数鳍条的鳍膜低,鳍条上端游离。臀鳍紧接肛门后。有眼侧胸鳍较大。有眼侧腹鳍基底较无眼侧的长,向前伸达尾舌骨。尾鳍微尖。除尾鳍外,各鳍鳍条均不分枝。

有眼侧淡褐色,垂直鳍上有若干暗褐色斑。

分布 印度尼西亚(卡伊群岛、爪哇南岸、帝汶海),日本(高知);水深 90—236 米。在我国为新记录。

标本 59-218 号,体长 122 毫米,1960 年 2 月 10 日,采集水深 210 米;59-479 号,59-480 号,体长 125 毫米和 157 毫米,1960 年 4 月 8 日,采集水深 210 米。

63. 船羊舌鲆 *Arnoglossus scapha* ([Forster] Schneider) (图 29)

Pleuronectes scapha ([Forster] Schneider), 1801, p. 163.

Pseudorhombus boops (non Hector) Günther, 1880, p. 26.

Pseudorhombus hectorus Günther, 1887, p. 163.

Arnoglossus scapha Norman, 1934, p. 195, fig. 143.

本种与 *A. polyspilus* (Günther) 相近,其主要特征如下:背鳍 111—118;臀鳍 88—94;胸鳍 12—14;腹鳍 6;侧线鳞 80—86;鳃耙 0+7。

体长为体高的 2.6—2.9 倍,头长的 3.6—4.6 倍。头长为吻长的 5.1—6.0 倍。上颌长

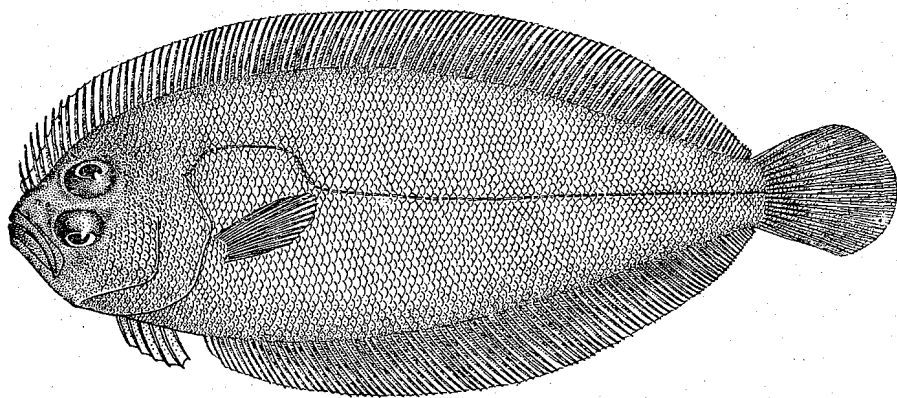


图 29 船羊舌鲆 *Arnoglossus scapha* ([Forster] Schneider) 体长 181 毫米

的 2.3—2.7 倍,眼径的 3.1—4 倍。上颌后端达下眼前部或中部下方。头长为前鳃盖骨下缘长的 2—2.3 倍。第一鳃弧下枝鳃耙粗短。

侧线直线部为弓曲部的 3.7—5.7 倍;头长为弓曲部的 1.6—2.6 倍。

体一致淡褐色,无斑纹。

分布 新西兰(克赖斯特彻奇,北角,达尼丁);水深 128 米。在我国为新记录。

标本 59-477 号, 59-478 号, 体长 86 毫米和 156 毫米, 1959 年 7 月 11 日, 采集水深 220 米; 59-453 号, 59-454 号, 59-455 号, 体长 148—185 毫米, 1959 年 10 月 23 日。采集水深 300 米; 59-217 号, 体长 115 毫米, 1960 年 2 月 10 日, 采集水深 210 米; 59-155 号, 体长 177 毫米, 1960 年 4 月 6 日, 采集水深 290 米; 59-484 号, 59-485 号, 体长 101 毫米和 113 毫米, 1960 年 4 月 8 日, 采集水深 210 米。

64. 大鳞叉线鲆 *Citharoides macrolepis* (Gilchrist) (图30)

Arnoglossus macrolepis Gilchrist, 1905, p. 12, pl. 31.

Citharoides macrolepis Norman, 1934, p. 170, fig. 122; Smith, 1953, p. 157, fig. 305.

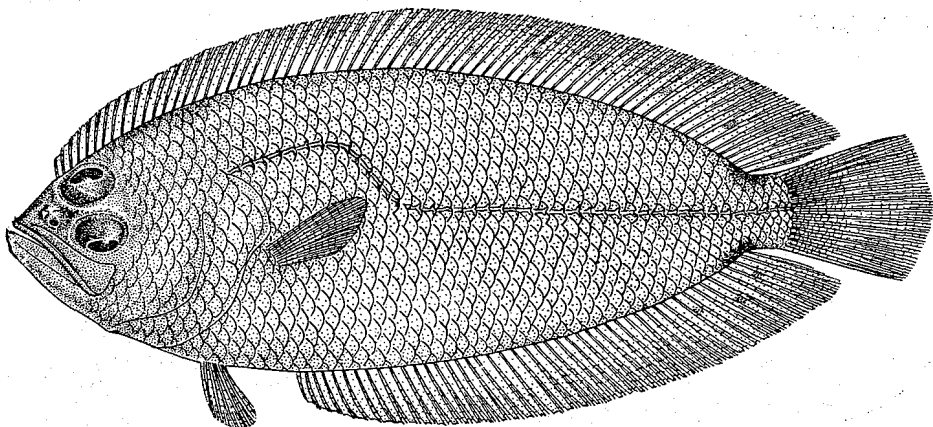


图 30 大鳞叉线鲆 *Citharoides macrolepis* (Gilchrist) 体长 160 毫米

背鳍 66; 臀鳍 46; 胸鳍 10; 腹鳍 6; 侧线鳞 40—42。鳃耙 4+8—9。

体长椭圆形,侧扁。两眼在头的左侧。体长为体高的 2.4—2.7 倍,头长的 3.1—3.2 倍。头稍尖,头长为吻长的 5.0—5.1 倍,上颌长的 2—2.2 倍,眼径的 4.3—4.6 倍。两眼相距甚

近,上眼较下眼稍前。眼间隔窄,隆起。有眼侧两鼻孔位于眼间隔前方,前鼻孔小,具鼻瓣,后鼻孔大,圆形;无眼侧2鼻孔近头背缘,后鼻孔具鼻瓣。口大,对称,上颌后端达眼后部下方;下颌合缝处外侧有一骨突。上下颌具小圆锥牙,两侧同等发达,上颌及下颌前部形成牙带,下颌侧牙一列。第一鳃弧上枝鳃耙结节状,下枝鳃耙较长。

有眼侧被栉鳞,无眼侧被圆鳞。各鳍均不被鳞。体两侧侧线同等发达,在胸鳍上方有一弓曲部,直线部为弓曲部的2.3—2.4倍。有眼侧侧线鳞上的管后端分叉呈<形。背鳍始于眼前缘上方,鳍条向后渐增长,最后的鳍条倒下时末端可达尾鳍前1/3处。臀鳍与背鳍同形。两侧胸鳍等大。两侧腹鳍几等大,有眼侧腹鳍起点稍前,但不达尾舌骨。尾鳍双截形。各鳍鳍条均分枝。

有眼侧褐色,背鳍和臀鳍后半部具一列黑色圆点,其基底末端各具一黑斑。

分布 印度洋南非沿岸(纳塔尔至德拉戈阿湾);水深115—183米。在我国为新记录。

标本 59-468号, 59-474号, 59-475号, 体长159—160毫米, 1960年2月26日, 采集水深217米。

鲽科 Pleuronectidae

65. 瓦鲽 *Poecilopsetta plinthus* (Jordan et Starks)

Alaeops plinthus Jordan et Starks, 1904, p. 623, pl. 5, fig. 2.

Poecilopsetta plinthus Hubbs, 1915, p. 474; 中国科学院动物研究所等, 1962, 982页, 图764。

分布 菲律宾(马尼拉湾), 中国(海南岛清澜), 日本(骏河湾、横浜、田边)。

标本 59-422号, 59-423号, 59-424号, 体长92—111毫米, 1959年2月17日, 采集水深219米。

66. 彩斑瓦鲽 *Poecilopsetta colorata* Günther (图31)

Poecilopsetta colorata Günther, 1880, p. 48, pl. 22, fig. B; Weber et Beaufort, 1929, p. 136; Norman, 1934, p. 390, fig. 279.

Boopsetta maculosa Alcock, 1899, p. 127.

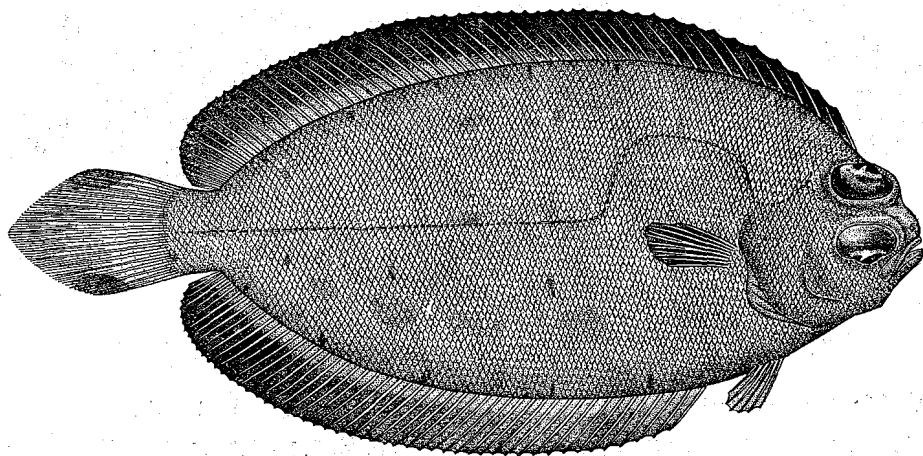


图31 彩斑瓦鲽 *Poecilopsetta colorata* Günther 体长90毫米

背鳍 60；臀鳍 50；胸鳍 8；腹鳍 6；侧线鳞 95；鳃耙 8+12。

体卵圆形，侧扁。两眼在头的右侧。体长为体高的 2.2 倍，头长的 3.9 倍。头较小，头长为吻长的 5.8 倍，眼径的 2.6 倍。吻短。眼较大，两眼相距甚近，下眼较上眼略前。眼间隔窄，稍凹。有眼侧两鼻孔分离较远，前鼻孔近吻端，后鼻孔位于眼间隔前方，两鼻孔均具瓣膜；无眼侧 2 鼻孔靠近，近吻端。口小，对称，上颌后端达瞳孔前部下方。两颌具细小牙，形成牙带，颌两侧同等发达。第一鳃弧鳃耙尖，上枝鳃耙细而短，排列紧密。

鳞小，有眼侧被弱栉鳞，无眼侧被圆鳞。各鳍均不被鳞。有眼侧侧线完全，在胸鳍上方有一弓曲部，直线部为弓曲部的 2.9 倍；无眼侧侧线仅直线部可见。

背鳍始于上眼中部上方。臀鳍紧接肛门。两侧胸鳍同等发达，有眼侧胸鳍中部 3 鳍条末端分枝。两腹鳍等大，基底均短，有眼侧腹鳍稍前，但前方不达尾舌骨。尾鳍钝尖。

有眼侧淡褐色，体两侧均有 6—7 行排列规则的柱形黑斑，无眼侧更显著。背鳍和臀鳍黑色。胸鳍中部具一大黑斑。尾鳍上下缘各具一圆形黑斑。

分布 印度洋：孟加拉湾，马德拉斯外海，安达曼海；太平洋：卡伊群岛；水深 236—457 米。在我国为新记录。

标本 59-154 号，体长 90 毫米，1960 年 4 月 6 日，采集水深 290 米。

本种与 *P. plinthus* (J. et S.) 的主要区别是，本种鳞较小，侧线鳞约 95；鳃耙较多，约 20 枚；体上有排列规则的柱形黑斑。后者侧线鳞约 60；鳃耙 14—15 枚；体上无柱形斑。

鲀形目 Tetraodontiformes

三刺鲀科 Triacanthidae

67. 拟三刺鲀 *Triacanthodes anomalus* (Temminck et Schlegel)

Triacanthus anomalus Temminck et Schlegel, 1846, p. 295, pl. 129, fig. 3.

Triacanthodes anomalus Bleeker, 1857, p. 37; 中国科学院动物研究所等 1962, 1016 页, 图 790; 朱元鼎等, 1963, 547 页, 图 412。

分布 中国(广东闸坡、海南岛清澜, 台湾, 浙江大陈), 日本(长崎)。

标本 59-224 号, 体长 80 毫米, 1960 年 4 月 8 日, 采集水深 210 米。

鲀科 Tetraodontidae

68. 水纹扁背鲀 *Canthigaster rivulatus* Temminck et Schlegel

Canthigaster rivulatus Temminck et Schlegel, 1847, p. 285, pl. 124, fig. 3; 中国科学院动物研究所等, 1963, 1097 页, 841 图

分布 中国(广东闸坡、海南岛新村、汕尾、碣石), 日本(长崎、千叶县山凑以南、八丈岛, 小笠原群岛、琉球群岛), 夏威夷。

标本 59-431 号, 体长 20 毫米, 1959 年 11 月 18 日, 采集水深 200 米。

鲛鲸目 Lophiiformes

单棘躄鱼科 Chaunacidae

69. 单棘躄鱼 *Chaunax fimbriatus* Hilgendorf

Chaunax fimbriatus Hilgendorf, 1879, p. 80; 中国科学院动物研究所等, 1962, 1121 页, 图 855。

分布 中国(广东闸坡, 海南岛清澜, 东海中部), 日本(相模湾, 骏河湾、熊野滩、高知外海、鹿儿岛、富山湾)。

标本 59-444 号, 体长 80 毫米, 1959 年 11 月 18 日, 采集水深 200 米; 59-157 号, 体长 107 毫米, 1960 年 4 月 8 日, 采集水深 290 米。

蝙蝠鱼科 Oncocephalidae

70. 海蝠鱼 *Malthopsis lutea* Alcock (图32)

Malthopsis lutea Alcock, 1891, p. 26, pl. 8, figs. 2, 2a; Alcock, 1899, p. 64; Matsubara, 1955, p. 1347.

背鳍 5—6; 臀鳍 4; 胸鳍 11; 腹鳍 5; 尾鳍 9。

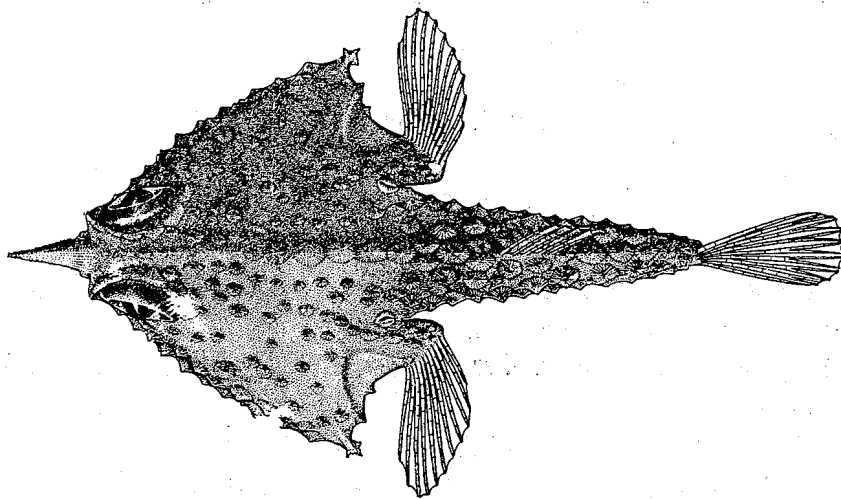


图 32 海蝠鱼 *Malthopsis lutea* Alcock 体长 55 毫米

体箭头形, 平扁。体长(吻棘末端至尾鳍基部)为头长的 1.8—2.1 倍。头部三角形, 额部微高起。吻棘长而尖, 向前上方突起, 头长为其 4—7 倍。眼较大, 侧位, 头长为其 3.5—5 倍。口小, 水平横列。两颌具绒毛牙带。犁骨牙丛方形, 腭骨牙丛微圆, 列于犁骨牙丛两侧。下鳃盖骨在头侧形成头盘三角形的两下角, 下角末端的棘短而钝, 多分为三叉, 各向侧后方突出, 不钩向前方。鳃孔甚小, 位于胸鳍内侧背方。

体无鳞, 背面及尾部被密接的颗粒状骨板。头顶部骨板排列成 3 行, 向后方成为一行较大的骨板, 一直伸达背鳍前部。腹面胸腹部也被隐藏的小骨板。

背鳍棘变为一短小触手,藏于吻棘腹面的凹窝内。背鳍短小,位于尾部。臀鳍始于背鳍后下方。胸鳍位于前鳃盖骨棘的内侧,基部柄状。腹鳍喉位,两腹鳍分离远。尾鳍截形。

体背部淡褐色,小的个体背部有数个深褐色环纹。腹部及各鳍色淡。

分布 印度洋: 安达曼海; 太平洋: 菲律宾(棉兰老岛), 日本(户田、伊势湾、尾鹫、高知); 水深 309—741 米。在我国为新记录。

标本 59-171 号, 59-174 号, 59-496 号, 体长 36—59 毫米, 1960 年 2 月 8 日, 采集水深 300 米; 59-493 号, 59-494 号, 体长 55—58 毫米, 1960 年 2 月 10 日, 采集水深 210 米; 59-158 号, 59-497 号, 体长 26—49 毫米, 1960 年 4 月 6 日, 采集水深 290 米; 59-229 号, 体长 67 毫米, 1960 年 4 月 8 日, 采集水深 210 米。

讨论 《南海鱼类志》^[4] (1963, 第 1122 页) 中曾将 *M. ocellatus* Smith et Radcliffe 归并于 *M. luteus* Alcock。经我们比较研究, 两者有显著的区别, *M. luteus* 吻棘甚长, 下鳃盖骨棘不钩向前方, 头顶骨板较小, 3 行; *M. ocellatus*, 吻棘短, 下鳃盖骨有一枚较长的棘钩向前方, 头顶骨板较大, 2 行。因此我们认为二者仍应分开。

71. 烟纹棘茄鱼 *Halieutaea fumosa* Alcock

Halieutaea fumosa Alcock, 1894, p. 119; 张春霖, 张有为, 1964, 155 页。

分布 印度洋: 孟加拉湾, 马拉巴尔外海; 太平洋: 中国(广东海南岛清澜、汕尾、遮浪。广西北海), 日本(熊野滩)。

标本 59-186 号, 59-187 号, 体长 95—97 毫米, 1960 年 2 月 8 日, 采集水深 300 米。

二、地理分布概况

本文所报道的南海深海鱼类仅采自海南岛以东外海一个比较狭小的海域, 又因过去有关这方面的文献不多, 因而在探讨南海深海鱼类的地理分布上有一定的局限性。现仅就本文记载的深海鱼类的地理分布概况作一初步分析(附表 1), 可概括为三个类型:

(1) 在太平洋、印度洋和大西洋均有分布的种仅有烛光鱼、骨针长吻鱼、高菱鲷和斐济囊头鲷等 4 种。其中高菱鲷见于南海和东海, 其余 3 种在我国沿岸仅见于南海。

(2) 印度-西太平洋分布的种, 共 16 种。这些种类按其分布不同可归纳为: 在太平洋西部, 北界止于南海我国沿海的有尾斑刺毛鲨、豆腹鳕、盲鲂、大鳞叉线鲆和彩斑瓦鲆等 5 种; 分布到东海的有腹锯棘尖牙鲷和囊鲷 2 种; 分布到日本东南岸的种类显著增多, 有多丝鼠鳕, 光棘尖牙鲷、黑斑新鲷和海蝠鱼等 9 种。

(3) 西太平洋分布的种: 分布范围限于西太平洋的种类最多, 共 51 种。其中分布范围北迄于南海中国沿岸的有橙黄鲨、灰小褐鳕、锯棘尖牙鲷, 大鳞棘吻鱼、丝鳍鲂、等 5 种。向北分布到日本海和日本东南岸的种类甚多, 有鹿儿岛水珍鱼、叉斑狗母鱼、长青眼鱼、隆背青眼鱼、美软鱼、巨眼海鲂, 深海隐鲷, 红鲷、姬红娘鱼和单棘鹭鱼等 38 种。向东分布达太平洋中部的有方斑狗母鱼、黄斑低线鱼、蜥鲷, 小锯鲷, 副鲆, 水纹扁背鲷等 6 种。分布至澳洲-新西兰的仅刀光鱼和船羊舌鲆 2 种。

从以上地理分布情况来看, 本文所报告的南海深海鱼类, 以分布于西太平洋的种类最多, 达 51 种。三大洋均有分布的种类最少, 只有 4 种。与邻近海区深海鱼类相比较, 则与日本东南岸附近海区的共有种最多, 计 56 种, 其中约有二分之一是仅见于这两个海区的

种类。

三、深度分布简介

关于深海系和浅海系的界限及其动物区系划分的问题,在许多文献中都曾有论述,^[2,6,10,70]一般认为这一界线波动于水深 200—400 米间,或以大陆架外缘作为两者划分的界线。

随着世界各国深海调查的开展,逐渐获得了有关海洋动物垂直分布的丰富资料,从而提出将深海底栖动物区系划分为深海底动物区系(从大陆架外缘开始的大陆斜坡区)和深渊动物区系等^[22]。在深海鱼类方面,根据深海鱼类整个目或科的栖息深度、起源及对深海的适应特点等,而将深海鱼类划分为固有深海鱼类和次生深海鱼类或划分为大洋深海鱼类和近岸深海鱼类等^[28,69,70]。

从本文记载的 71 种鱼类的采集深度和有关文献的深度分布记录来看(附表 2),分布深度超过 1000 米而进入深渊底带的有多丝鼠鳕(780—1628 米)、豆腹鳕(289—4391 米)、盲鼬鳚(918—1728 米)和丝鳍鼬鳚(878—1100 米)等 4 种。分布深度超过 500 米的有星光鱼、高菱鲷、光棘尖牙鲷、大口鲆等 6 种。在 500 米以内的种类最多,共 61 种,其中有的种类如尾斑刺毛鲨、副海鲂、腹锯棘尖牙鲷、黄鲷、多斑羊舌鲆等也常出现于 200 米以内的浅海水域中。

分布深度不超过 1000 米的这些种类,大多数均为近岸深海鱼类,它们属于真鲨科、狗母鱼科、蛇鳗科、海鲂科、鲛科、天竺鲷科、鲷科、鲈科、鲷科、鲷科和鲷科。这些科中的大多数属和种均栖息在浅海,只有一部分属和种适应深海生活。另一些种类,如刀光鱼、烛光鱼及分布深度超过 1000 米的那些种类,它们属于星光鱼科、刀光鱼科、深海鳕科、突吻鳕科和须鼬鳚科等大洋深海鱼类类型。这些科中的绝大多数种和属,有时几乎是整科鱼类,都是深海的栖息者,并有一些种类栖息在海洋的极深处。

本文报告的这些深海鱼类的绝大多数种均为近岸深海鱼类类型,仅少数种为大洋深海鱼类。此外,尚有一些种类是浅海和深海间的过渡类型,也有个别种类如黄鲷等,可能是深海的暂时栖息者。

参 考 文 献

- [1] 中国科学院动物研究所,海洋研究所、上海水产学院,1962。南海鱼类志。科学出版社,1—1127 页。
- [2] 尼科里斯基,Г. Б., 1961。鱼类生态学(唐小曼译,农业出版社,1962)。12 页。
- [3] 李思忠等,1965。南海金线鱼科及鲷科鱼类增补。动物学杂志 1: 30。
- [4] 朱元鼎、张春霖、成庆泰等,1963。东海鱼类志。科学出版社,1—598 页。
- [5] 周开亚,1959。中国鱼类二种新记录。动物学报 11(2): 273—274,图 2。
- [6] 波布林斯基,Н. А. 1951。动物地理学(王发译,高等教育出版社,1959),上册。79—81 页。
- [7] 秦蕴珊,1963。中国陆棚的地形及沉积类型的初步研究。海洋与湖沼 5(1): 71—86。
- [8] 张春霖、成庆泰等,1955。黄渤海鱼类调查报告。科学出版社,1—331 页。
- [9] 张春霖、张有为,1964。中国棘茄鱼属(*Haliutaca*)的研究(*Oncocephalidae*)。动物学报 16(1): 155—159,图版 I。
- [10] 斯费德鲁普,Н. У. 等,1946。海洋(毛汉礼译,科学出版社,1958)。237—241 页。
- [11] 松原喜代松、檜山義夫,1932。日本ビ其ノ近海産ホウボウ科魚類ノ分類学的研究。水产講習所研究報告 28(1): 47—104。

- [12] 蒲原稔治, 1935. 鯛科の一新魚に就いて. 動物学雑誌 47(558):245—247.
- [13] ———, 1940. 日本動物分類(的鯛族、破鰭族、溝背族). 15(2), No. 4:1—34.
- [14] Abe, T., 1974. Notes on some Fishes Collected by the Fisheries Research Vessel “Kaiyomaru” in the South China Sea. I. Reprinted from UO, 22: 1—6.
- [15] ———, 1975. Notes on some Fishes Collected by the Fisheries Research Vessel “Kaiyomaru” in the South China Sea. III. *Bull. Biogeogr. Soc. Japan*, 30(2):
- [16] ———, 1975. Notes on some Fishes Collected by the Fisheries Research Vessel “Kaiyomaru” in the South China Sea. IV. *Bull. Biogeogr. Soc. Japan* 31(4): 27—31.
- [17] Alcock, A., 1891. Natural History notes from H. M. Indian marine survey steamer “Investigator” ser. II, No. 1., On the results of deep-sea dredging during the season 1890—91. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 6(8): 26.
- [18] ———, 1899. Descriptive catalogue of the Indian deepsea fishes, “Investigator”, Calcutta. pp. 1—211.
- [19] Beaufort, L. F. and W. M. Chapman, 1951. The fishes of the Indo-Australian archipelago. IX. Percomorphi (concluded). Blennioidea. Leiden. pp. 1—484.
- [20] Brauer, A., 1906. Tiefsee-Fische. Deutschen Tiefsee-Expedition “Valdivia”. Bd. 15.
- [21] Briggs, J. C. and F. H. Berry, 1959. The Draconettidae—A review of the family with the description of a new species. *Copeia* 2: 123—133.
- [22] Ekman, S., 1953. Zoogeography of the sea. London. pp. 266—276, 352—356.
- [23] Fowler, H. W. and B. A. Bean, 1930. The fishes of the families Amidae, Chandidae, Duleidae and Serranidae. obtained by the U. S. Bureau of Fisheries steamer “Albatross” in 1907 to 1910, chiefly in the Philippine Islands and adjacent seas. *U. S. Nat. Mus., Bull.* 100. Vol. 10: 2—145.
- [24] Fowler, H. W., 1935. A synopsis of the fishes of China. part V. *Hong Kong Nat.*, 6: 62—77.
- [25] ———, 1941. The fishes of the groups Elasmobranchii, Holocephali, Isospondyli, and Ostariophysi obtained by the U. S. Bureau of Fisheries steamer “Albatross” in 1907 to 1910, chiefly in the Philippine Islands and adjacent seas *U. S. Nat. Mus., Bull.* 100, Vol. 13: 127—222.
- [26] Gilbert, C. H. and C. L. Hubbs, 1920. The Macrouroid fishes of the Philippine Islands and the East Indies. *U. S. Nat. Mus., Bull.* 100, Vol. 1, pt.7: 1—588.
- [27] Günther, A., 1880. Report on the shore fishes. *Zool. Voy. “Challenger”*, 1: 1—82.
- [28] ———, 1887. Report on the deep-sea fishes, *Zool. Voy. “Challenger”*. 22: 1—329.
- [29] Herre, A. W., 1953. Check list of Philippine fishes. U. S. Government Printing Office. pp. 471—477.
- [30] Hubbs, C. L., 1915. Flounders and sole from Japan collected by the United States Bureau of Fisheries steamer “Albatross” in 1906. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 48: 449—496, pls. 25—27.
- [31] Jordan, D. S. and J. O. Snyder, 1901. A review of the Cardinal fishes of Japan. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 23: 891—913, pls. 43, 44.
- [32] ———, 1901. A review of the Apodal fishes or EII of Japan, with descriptions of nineteen new species. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 23: 837—890, figs. 1—22.
- [33] ———, 1902. A review of the Salmonoid fishes of Japan. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 24: 567—592.
- [34] Jordan, D. S. and H. W. Fowler. 1903. A review of the Dragonets (Callionymidae) and related fishes of the waters of Japan. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 25: 939—959.
- [35] ———, 1903. A review of the Chaetodontidae and related families of fishes found in the waters of Japan. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 25: 513—563.
- [36] Jordan, D. S. and R. E. Richardson, 1910. A review of the Serranidae or sea Bass of Japan. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 37: 421—474.
- [37] Jordan, D. S. and W. M. Thompson, 1912. A review of the Sparidae and related families of Perch-like fishes found in the waters of Japan. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 41: 521—601.
- [38] Kamohara, T., 1953. A review of the fishes of family Chlorophthalmidae found in the water of Japan. *Japan Jour. Ichthyol.* 3(1): 1—6, figs. 1—4.
- [39] ———, 1954. A review of the family Brotulidae found in the water of Prov. Tosa, Japan. *Rept. Usa Marine Biol. Station* 1(2): 1—14.
- [40] ———, 1956. On the fishes of the family Chlorophthalmidae. *Res. Rept. Kochi Univ.* 5 (15): 1—8, 3pls.

- [41] Marshall, N. B., 1954. Aspects of deep sea biology, London. pp. 47—49.
- [42] Matsubara, K., 1943. Studies on the Scorpaenoid fishes of Japan. (2). *Trans. Sigenkagaku Kenkyusyo* 2: 332, fig. 116.
- [43] ———, 1943. Ichthyological Annotations from the depth of the sea of Japan. *Jour. Sigenkagaku Kenkyusyo* 1(1): 37—82.
- [44] Matsubara, K. and M. Yamaguti, 1943. On a new Serranid fish, *Malakichthys elegans* from Suruga Bay, with special reference to a comparison of hitherto know species. *Jour. Sigenkagaku Kenkyusyo* 1(1): 83—96, figs. 1—5.
- [45] Matsubara, K., 1953. On a new Pearl-fish, *Carapus owasianus* with notes on the genus *Jordanicus* Gilbert. *Japan Jour. Ichthyol.* 3(1): 29—32.
- [46] ———, 1955. Fish Morphology and Hierarchy. 3 parts. Tokyo. pp. 1—1605.
- [47] McCulloch, A. R., 1926. Report on some fishes obtained by the F. I. S. "Endeavour" on the coasts of Queensland, New South Wales, Victoria, Tasmania, south and south-western Australia. *Biol. Res. "Endeavour"* 5: 155—216.
- [48] Mori, T., 1952. Check list of the fishes of Korea. *Mem. Hyogo Univ. Agric.* 1(3): 1—221.
- [49] Norman, J. R., 1931. Notes on Flatfishes (Heterosomata). III. Collection from China, Japan and Hawaiian Islands. *Ann. Mag. Nat. Hist.* 10(8): 597—604.
- [50] ———, 1934. A Systematic monograph of the Flatfish (Heterosomata). 1. Psettodidae, Bothidae, Pleuronectidae, London. pp. 1—459.
- [51] ———, 1939. The John Murray Expedition. Fishes. 8(1): 1—116.
- [52] Radcliffe, L., 1912. Descriptions of fifteen new fishes of the family Cheilodipteridae (Apogoniidae), from the Philippine Islands and contiguous waters. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 41: 431—446, pls. 24—38.
- [53] Radcliffe, L., 1913. Descriptions of a new family, two new genera, and twenty-nine new species of Anacanthine fishes from the Philippine Islands and contiguous waters. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 43: 105—140.
- [54] ———, 1913. Descriptions of seven new genera and thirty-one new species of fishes of the families Brotulidae and Carapidae from the Philippine Islands and the Dutch East Indies. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 44: 135—176, pls. 7—17.
- [55] Regan, C. T., 1904. On the affinities of the genus *Draconetta*, with description of a new species. *Ann. Mag. Nat. Hist.* 14(80): 130—131.
- [56] ———, 1914. A synopsis of the fishes of the family Macrorhamphosidae. *Ann. Mag. Nat. Hist.* 8(13): 17—21.
- [57] Schultz, L. P., 1938. Review of the fishes of the genera *Polyipnus* and *Argyropelecus* (Family Sternoptichidae), with descriptions of three new species. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 86: 135—155.
- [58] Schmidt, P. J., 1930. Fishes of the Riu-Kiu Islands. *Trans. Pacif. Comm. Acad. Sci. U. S. S. R.* 1: 19—156.
- [59] Smith, H. W., 1913. The Hemiscylliid sharks of Philippine archipelags, with description of a new genus from the China Sea. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 45: 567—569.
- [60] ———, 1913. Description of a new Carcharioid shark from the Sulu archipelago. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 45: 599—601, pl. 47.
- [61] Smith, J. L. B., 1953. The sea fishes of Southern Africa. South Africa. pp. 1—560.
- [62] Snyder, J. O., 1911. Description of new genera and species of fishes from Japan and the Riu Kiu Islands. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 40: 525—549.
- [63] Weber, M., 1913. Die Fische der Siboga-Expedition. *Siboga-Expeditie* 57: 1—710.
- [64] Weber, M. and L. F. Beaufort, 1913. The fishes of the Indo-Australian archipelago, II. Malacopterygii. Mycetophoidae, Ostrariophysii: I. Siluroiden. Leiden. p. 148.
- [65] ———, 1916. The fishes of the Indo-Australian archipelago. III. Ostariophysii: Cyprinoidea, Apodosa, Synbranch. Leiden. p. 300.
- [66] ———, 1922. The fishes of the Indo-Australian archipelago. IV. Heteromi, Synentognathi. Labyrinthici, Microcyprini. Leiden. pp. 15—17.
- [67] ———, 1929. The fishes of the Indoaustralian archipelago. V. Anacanthini, Heterosomata, Allotriognathi, Berycomorphi, Percomorph. Leiden. pp. 1—85, 95—144.
- [68] ———, 1931. The fishes of the Indo-Australian archipelago. VI. Perciformes. Leiden. pp. 91—92.
- [69] Андрияшев, А. П., 1953. Древне глубоководные и вторично-глубоководные формы рыб и их

значение для зоогеографического анализа. Очерки по общим вопросам ихтиологии. Изд-во АН СССР М.-Л. стр. 58—64.

[70] Расс, Т. С., 1954. Глубоководные рыбы Дальневосточных Морей СССР. Зоол. Журн. 33 (6): 1312.

A PRELIMINARY REPORT OF THE DEEP-SEA FISHES OF THE SOUTH CHINA SEA *

Cheng Qingtai and Tian Mingcheng

(*Institute of Oceanology, Academia Sinica*)

ABSTRACT

1. The present report deals with the deep-sea fishes from the South China Sea which were collected off the eastern coast of Hainan Island, at depth from 200 to 1100 meters. Seventy-one species belonging to 12 orders and 37 families were identified. Of these, 34 are new records for China.

The fact that such a great number of species are obtained from such a limited region shows that the South China Sea is abundant in deep-sea fish fauna.

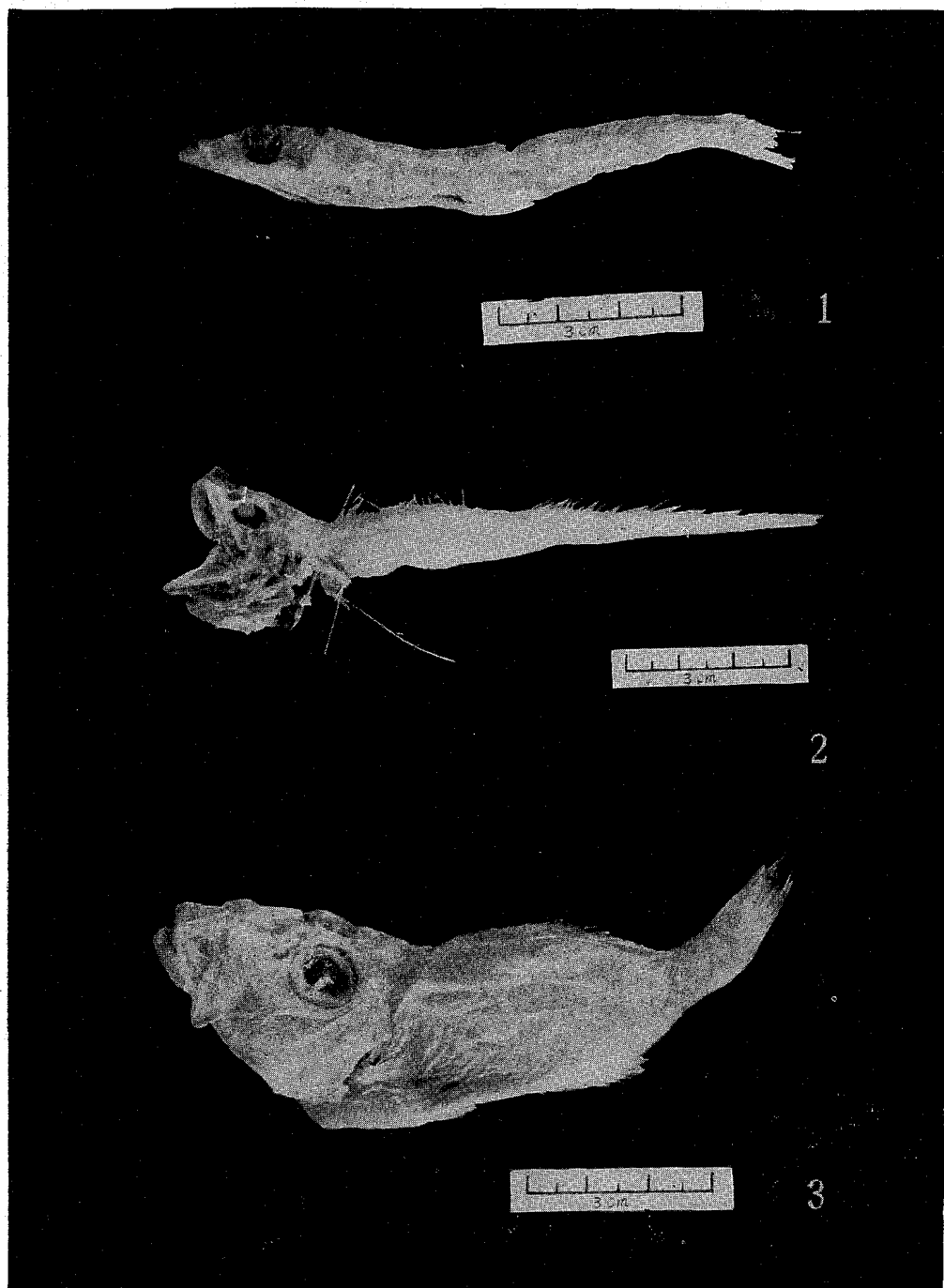
2. Component of deep-sea fishes of the South China Sea have been grouped on the basis of their zoogeographical distribution. Of the 71 species of deep-sea fishes, 51 are of West-Pacific elements, 16 are Indo-West Pacific elements and 4 are widely distributed over the three great oceans.

3. The deep-sea fishes of the South China Sea compared with that of adjacent waters are more closely allied with that of Japanese Pacific coast than that of Philippine and Indonesia.

4. The bathymetrical distribution of the deep-sea fishes of the South China Sea are: 61 species within the depth of 500 meters, 6 species within 1000 meters and 4 species over 1000 meters.

According to the two great groups of deep-sea fish fauna, most species recorded in our paper belong to the Coastal Deep-sea Fish Fauna and a few species to the Oceanic Deep-sea Fish Fauna.

*Contribution No. 527 from the Institute of Oceanology, Academia Sinica.



1. 长颌水珍鱼 *Argentina semifasciata* Kishinouye
2. 多丝鼠鳕 *Gadomus multifilis* (Günther)
3. 副海鲂 *Parazen pacificus* Kamohara