

海南島潮間带的后鰓类軟体动物*

林光宇 張 璽

(中国科学院海洋研究所)

关于海南島的后鰓类軟体动物,仅最近几年才有一些零星报导,計有納烏莫夫記載的2种^[1],張璽、齊鍾彥記載的2种^[5],馬繡同記載的8种^[3],本文作者記載的7种^[8],实际共記載17种。海南島后鰓类的种类很多,以往的这些記載較实有種数相差甚远。为了解这个海島潮間带栖息的后鰓类种类,給我国沿海軟体动物区系和潮間带生物生态的研究提供資料,我們根据解放以来历次在島周围調查所获得的标本进行了整理、鉴定,总共定出60种和2亚种,分別隶属于19科,34属,其中有27种在我国沿海为首次記錄。

在这60种和2个亚种中有3种是环热带种,10种是太平洋西部的热带种,34种是印度-西太平洋的热带种,1种是中国沿海的地方种,14种是中国-日本的特有种。全部种类中有55种是中国和日本南部沿岸的共有种,由此可以看出海南島后鰓类动物区系与日本南部的关系极为密切。

在这些种类中,分布到海南島南部三亚和新村一带的有34种,其中有17种亦見于西沙羣島;分布到海南島北部和广东省大陆沿岸的有19种;向北分布到台湾沿岸的有10种;而进入黃海、分布到青島附近的仅有4种。海南島南部与西沙羣島的共有种达16种,而与海南島北部的共有种仅11种,这与作者的“海南島南部的軟体动物区系与西沙羣島和海南島北部相比較更近于西沙羣島”^[7]的論点相符合。

Family PUPIDAE 蝸螺科

1. 坚固蝸螺 *Pupa solidula* (Linnaeus, 1758)

Bulla solidula Linnaeus, 1758:728.

Solidula affinis A. Adams, 1854:61.

Tornatella solidula Reeve, Sowerby, 1865: sp. 3.

Solidula solidula (Linnaeus), Pilsbry, 1895:142, Pl. 20a, figs. 37—8, 44—5.

Pupa solidula (Linnaeus), Habe, 1950:41, Pl. 8, figs. 5, 11; 1955:56, Pl. 4, f. 17.

标本采集地 新村。

地理分布 印度-太平洋: 马尔加什,毛里求斯島,印度尼西亚纳塔,托里茲海峡,日本琉球羣島,菲律宾,新喀里多尼亚島。我国台湾、东海均有分布。

2. 纵沟蝸螺 *Pupa sulcata* (Gmelin, 1791)

Voluta sulcata Gmelin, 1791, Syst. Nat. ed. 13:3436.

Tornatella glabr Reeve, Sowerby, 1865:sp. 4.

Solidula sulcata (Gmelin), Pilsbry, 1895:143, Pl. 21a, figs. 39, 46—8.

Pupa sulcata (Gmelin), Habe, 1950:41, Pl. 8, f. 12, Text-fig. 1; 1955:57.

* 中国科学院海洋研究所調查研究报告第285号; 本文曾于1963年10月在武汉召开的中国海洋湖沼学会学术年会上宣读过; 王公海同志绘图, 我所标本室、无脊椎动物研究室同志采集标本, 在此敬致谢忱。

标本采集地 新益。

地理分布 印度-太平洋: 红海, 马尔加什, 塞舌耳羣島, 毛里求斯島, 日本琉球羣島、奄美羣島, 新加坡, 菲律宾, 托里兹海峡, 澳洲, 塔希提島, 新喀里多尼亚島。 我国台湾也有分布。

Family HYDATINIDAE 泡螺科

3. 泡螺 *Hydatina physis* (Linnaeus, 1758)

Bulla physis Linnaeus, 1758:727.

Bulla (Hydatina) staminea Menke, 1854:41.

Hydatina physis (Linnaeus), Angas, 1867:225; Sowerby, 1868:sp. 2; Lischke, 1869:114; Pilsbry, 1895:387, Pl. 45, figs. 14—7; Habe, 1950:17, Text-fig. 1; 1955:59; 李国藩, 1956:81; 张玺、齐钟彦, 1961:153, f. 213.

标本采集地 新村。

地理分布 印度-太平洋: 红海, 马尔加什, 毛里求斯島, 塞舌耳羣島, 日本太平洋沿岸、琉球羣島、奄美羣島, 菲律宾, 印度尼西亚纳塔, 澳洲, 夏威夷羣島。 我国台湾也有分布。

Family BULLIDAE 枣螺科

4. 枣螺 *Bulla vernicosa* Gould, 1859

Bulla vernicosa Gould, 1859:138; Pilsbry, 1895:349; Habe, 1950:21, Pl. 3, f. 16, Text-fig. 2; 1955:60.

Bulla ovula Sowerby, 1868:sp. 5.

Bullaria vernicosa (Gould), 张玺、齐钟彦, 1961:154, f. 214.

标本采集地 琼东。

地理分布 太平洋西部: 日本太平洋沿岸、琉球羣島、奄美羣島, 菲律宾。 我国台湾、西沙羣島均有分布。

5. 壶腹枣螺 *Bulla ampulla* (Linnaeus, 1758)

Bulla ampulla Linnaeus, 1758:727; Adams, 1854:16, Pl. LVII, figs. 1, 1a; Sowerby, 1868:sp. 3; Angas, 1877:189; Smith, 1890:266; Pilsbry, 1895:343, Pl. 34, figs. 1—3; King, 1931:16, f. 7; Eales, 1938:81, text-fig. 2; Habe, 1950:21, Pl. 3, figs. 5, 15; Hornell, 1951:36, f. 35; 李国藩, 1956:81.

标本采集地 三亚、新村。

地理分布 印度-太平洋: 红海, 马尔加什, 毛里求斯島, 塞舌耳羣島, 印度, 日本太平洋沿岸、琉球羣島、奄美羣島, 菲律宾, 印度尼西亚纳塔。 我国台湾也有分布。

6. 东方枣螺 *Bulla orientalis* Habe, 1950

Bulla orientalis Habe, 1950:21, Pl. 3, f. 10; 1955:60, Pl. IV, f. 16.

标本采集地 三亚。

地理分布 日本琉球羣島、奄美羣島。 我国台湾和西沙羣島也有分布。

7. 四带枣螺 *Bulla adamsii* Menke, 1850 图版 I, 图 1

Bulla adamsii Menke, 1850, Conch. Von. Maltzan, Zeitschr. für Malakoz. P. 162; 1854:43; Adams, 1854:16; Pilsbry, 1895:345, Pl. 35, figs. 15—6, 19—20.

Bulla australis Quoy & Gaimard, Sowerby, 1868:sp. 12a—c.

特征 贝壳呈卵圆形, 相当坚固, 高 40 毫米, 宽 26 毫米。壳顶中央有一深的小孔。体螺层膨胀, 为贝壳之全长, 中部稍紧缩。壳灰白色, 表面布满灰黄到红褐色云斑, 并有 4 条等距排列的紫褐色横带。壳表面平滑, 有光泽, 有精细的纵生长纹。壳口上部狭、下部扩张, 外唇薄, 上部稍凸出壳顶, 中部直。内唇胼胝宽而强, 弯曲, 螺轴有一个新月形的

反褶缘。

标本采集地 三亚。

地理分布 印度-太平洋：马尔加什，塔希提岛，汤加群岛，托里兹海峡，澳洲。在我国为首次记录。我们除在海南岛发现外，在西沙群岛也找到。

Family ATYIDAE 阿地螺科

8. 柱形阿里螺 *Aliculastrum cylindricum* (Helbling, 1779) 图版 I, 图 2

Bulla cylindrica Helbling, 1779, Abh. Privat. Ges. Boehmen, 4:122, Pl. 2, figs. 30—1.

Atys cylindrica (Helbling), Sowerby, 1869:sp. 7; Kobelt, 1896:16, Pl. 2, figs. 15—6.

Atys elongata A. Adams, Sowerby, 1869:sp. 8.

Atys succisa A. Adams, Sowerby, 1869:sp. 10.

Arys (Alicula) cylindrica (Helbling), Pilsbry, 1895:265, Pl. 33, figs. 60—4.

Aliculastrum cylindricum (Helbling), Habe, 1950:138, Text-fig. 1; 1955:61.

特征 贝壳呈长圆筒形，高 19 毫米，宽 10 毫米，内旋，体螺层为贝壳之全长。乳白色，半透明，被有淡黄色壳皮；贝壳两端刻有精细的螺旋线，中部平滑。生长线不明显，壳口上部狭，底部扩张。外唇薄而锋利，上部凸出壳顶形成弯角，中部稍直。内唇厚而平，顶部有螺旋弯曲的褶皱。螺轴短、有弯曲的反褶缘。

标本采集地 三亚、海棠头。

地理分布 印度-太平洋：红海，锡兰，安达曼群岛，毛里求斯岛，塞舌尔群岛，日本太平洋沿岸，琉球群岛，奄美群岛，菲律宾的吕宋，托里兹海峡。在我国为首次记录。

Family AKERIDAE 无角螺科

9. 隘无角螺 *Akera constricta* Kuroda, 1947 图版 I, 图 3

Akera constricta Kuroda, 1947, Illust. Encycl. Fauna Japan, P. 1085, f. 3076; Habe, 1950:24, Text-fig. 3; 1955:65.

特征 贝壳呈圆筒形，高 20 毫米，宽 11 毫米。薄而脆，灰白色，半透明，被有褐黄色表皮。螺旋部稍凸起，壳顶低平，螺层 4 级，缝合线清楚，有褶皱凸起，沿缝合线有一横的裂缝。体螺层占贝壳之大部，中部稍下方紧缩。表面有螺旋线和生长线。壳口上半部狭，底部扩张。外唇薄，自裂缝处升起，中部稍弯曲。内唇胼胝宽而薄。螺轴相当弯曲，有一个狭的脊状反褶缘。

标本采集地 新盈。

地理分布 日本太平洋沿岸及琉球群岛。在我国为首次记录。

Family RETUSIDAE 囊螺科

10. 加里曼丹囊螺 *Retusa (Coelophysis) borneensis* (A. Adams, 1850)

Utriculus borneensis A. Adams, 1850: Thes. Conch., 2:572, Pl. 120, f. 23; Sowerby, 1873:sp. 6.

Retusa borneensis (A. Adams), Pilsbry, 1895:222, Pl. 23, f. 46; 张玺、齐钟彦, 1961:154, f. 217.

标本采集地 海口、铺前。

地理分布 印度-太平洋：毛里求斯岛，加里曼丹。我国东海也有分布。

Family PHILINIDAE 壳蛞蝓科

11. 东方壳蛞蝓 *Philine orientalis* A. Adams, 1854

Philine orientalis A. Adams, 1854:94; 1858:25; Sowerby, 1870:sp. 11; Watson, 1886:672; Pilsbry, 1896:8, Pl. 2, f. 16; Habe, 1949:189.

标本采集地 新盈。

地理分布 太平洋西部: 日本太平洋沿岸, 菲律宾。 我国东海也有分布。

Family DORIDIDAE = AGLAJIDAE 拟海牛科

12. 双边拟海牛 *Doridium gigliolii* (Tapparone-Canefri, 1874) 图版 I, 图 8

Aglaja gigliolii Tapparone-Canefri, 1874, Zool. Viag. Magenta, P. 110, Pl. 1, fig. 18; Baba, 1937a: 204, Pl. 4, f. 5, Text-fig. 2.

Aglaja gigliolii Tapparone-Canefri, Pilsbry, 1895:50, Pl. 1, fig. 6; Taki, 1936:48, fig. 1; White, 1945: 97.

特征 体呈圆筒形, 长约 35 毫米。头楯长方形、占体长的 4/7, 前端截形、后端钝。外套楯后端有 2 个叶片。足大、占体长的 6/7、两侧扩展为侧足。吻大、翻出体外、占体长的 1/2。贝壳为平板状, 顶部凹裂, 螺旋部小, 石灰质较厚。体螺层扁平、外缘先端较尖、上层是角质、下层是石灰质, 壳表生长线明显。身体紫褐色并布满淡黄白色圆斑、在头楯中线上有一条淡黄白色纵线条。头楯、外套楯后叶和侧足边缘有二道边缘: 外为浅蓝色, 内为桔色。

标本采集地 新盈。

地理分布 日本太平洋沿岸。在我国为首次记录。除在海南岛发现外, 我们还在黄海、东海沿岸发现。

13. 条纹拟海牛 *Doridium lineolata* (H. & A. Adams, 1854) 图版 I, 图 6

Aglaja lineolata H. & A. Adams, 1854:27, Pl. 58, f. 4; Baba, 1949:21, 123, Pl. 1, f. 2.

Aglaja lineolata H. & A. Adams, Pilsbry, 1896:49, Pl. 1, f. 7; White, 1945: 97, figs. 1—14.

Aglaja lineata H. & A. Adams, Habe, 1955:79.

特征 身体呈长方形, 长 22 毫米, 高 6 毫米。头楯长方形、占体长 1/2 强、前端尖圆并在中央有一大而钝的膨凸。外套楯后端有二个短小叶片。足几乎与身体同长、前端两侧有一个三角形的扩大物; 后端截形。贝壳呈薄膜状、顶部凹裂、螺旋部小; 体螺层大, 圆形, 外缘先端锐利。身体底色为褐-紫红色。背面、侧足、足底有许多蓝黑色的单一或分歧的横条纹。头楯的膨大处为青蓝色, 足前端扩大处及外套楯后叶的边缘也是青蓝色, 侧足内面为黑褐色。

标本采集地 新盈。

地理分布 印度-太平洋: 印度布累尔港、安达曼羣岛, 泰国, 日本太平洋沿岸, 澳洲, 夏威夷羣岛, 萨摩阿羣岛。在我国为首次记录。

Family APLYSIIDAE 海兔科

14. 黑指纹海兔 *Aplysia (Varria) dactylomela* Rang, 1828

Aplysia dactylomela Rang, 1828, Hist. Nat. Aplysines: 56, f. 9.

Aplysia (Varria) dactylomela Rang, 张玺、林光宇, 1964:8, Pl. II, fig. 9, Text-figs. 7—8.

标本采集地 三亚。

地理分布 广泛分布于 40°N—40°S 的世界各暖海：佛罗里达，墨西哥，西印度群岛，巴西，百慕大群岛，卡内里群岛，佛德角群岛，加纳，圣托马斯岛，红海，印度，锡兰，毛里求斯岛，日本太平洋沿岸，菲律宾，印度尼西亚，澳洲，新西兰，萨摩阿群岛，汤加群岛，吉尔伯特群岛，巴拿马，哥伦比亚。我国西沙群岛也有分布。

15. 黑斑海兔 *Aplysia (Varria) kurodai* (Baba, 1937)

Tethys kurodai Baba, 1937a:213, Text-fig. 5.

Aplysia (Varria) kurodai (Baba), 张玺、林光宇, 1964:11, Pl. II, f. 12, Text-figs. 11—12.

标本采集地 莺哥海。

地理分布 日本太平洋沿岸。我国台湾也有分布。

16. 角海兔 *Aplysia (Varria) cornigera* Sowerby, 1869

Aplysia cornigera Sowerby, 1869:Pl. 9, sp. 40.

Aplysia (Varria) cornigera Sowerby, 张玺、林光宇, 1964:6, Pl. II, f. 11, Text-figs. 3—4.

标本采集地 新盈。

地理分布 印度-太平洋：印度，锡兰，中印半岛，菲律宾，印度尼西亚。

17. 红海兔 *Aplysia (Varria) sagamiana* Baba, 1949

Aplysia sagamiana Baba, 1949:26, 126, Pl. 4, figs. 15—6.

Aplysia (Varria) sagamiana Baba, 张玺、林光宇, 1964:12, Pl. II, f. 10, Text-figs. 13—14.

标本采集地 新盈。

地理分布 日本太平洋沿岸。

18. 书纹管海兔 *Syphonota geographica scripta* (Bergh, 1905)

Aplysia scripta Bergh, 1905:4, Pl. 6, figs. 1—16.

Syphonota geographica scripta (Bergh), 张玺、林光宇, 1964:14, Pl. I, f. 2, Text-figs. 16—17.

标本采集地 琼山、三亚。

地理分布 太平洋西部：日本太平洋沿岸，印度尼西亚爪哇海。

19. 截尾海兔 *Dolabella scapula* (Martyn, 1789)

Patella scapula Martyn, 1789, Univ. Conch., 3:f. 99.

Dolabella scapula (Martyn), 张玺、林光宇, 1964:15, Pl. I, f. 6, Text-figs. 18—19.

标本采集地 琼山、三亚、新村。

地理分布 印度-太平洋：红海，锡兰，毛里求斯岛，塞舌耳群岛，日本太平洋沿岸及琉球群岛，印度尼西亚安波那岛、的摩尔岛，汤加塔布岛，澳洲。我国西沙群岛也有分布。

20. 斧壳海兔 *Dolabrifera dolabrifera* (Rang, 1828)

Aplysia dolabrifera Rang, 1828, Hist. Nat. Aplys., P. 51, Pl. 4, figs. 1—4.

Dolabrifera dolabrifera (Rang), 张玺、林光宇, 1964:16, Pl. III, f. 14, Text-figs. 20—21.

标本采集地 三亚。

地理分布 广泛分布于世界各暖海：西印度群岛，卢安果，喀麦隆，红海，德班，阿耳达布腊群岛，塞舌耳群岛，锡兰，日本太平洋沿岸，印度尼西亚，澳洲，瓦胡岛，阿皮阿，夏威夷群岛，萨摩阿群岛，塔希提岛。我国台湾、西沙群岛均有分布。

21. 褐斧壳海兔 *Dolabrifera fusca* Pease, 1868

Dolabrifera fusca Pease, 1868:76, Pl. 8, f. 4, Pl. 12, f. 27; 张玺、林光宇, 1964:17, Pl. III, f. 16, Text-figs. 22—23.

标本采集地 三亞。

地理分布 太平洋西部: 塔希提島。

22. 兰斑背肛海兔 *Notarchus (Bursatella) leachii cirrosus* Stimpson, 1855

Notarchus cirrosus Stimpson, 1855:375.

Notarchus (Bursatella) leachii cirrosus Stimpson, 张玺、林光宇, 1964: 18, Pl. I, f. 4, Text-fig. 26.

标本采集地 海口、八所、新盈。

地理分布 太平洋西部: 日本太平洋沿岸, 菲律宾。我国东海也有分布。

23. 长尾背肛海兔 *Notarchus (Stylocheilus) longicaudus* (Quoy et Gaimard, 1824)

Aplysia longicaudus Quoy et Gaimard, 1824, Zool. in L. de Freycinet, Voy. Uranie, ii:421, Pl. 66, f. 8.

Notarchus (Stylocheilus) longicaudus (Quoy et Gaimard), 张玺、林光宇, 1964:20, Pl. III, f. 13, Text-fig. 27.

标本采集地 三亞、清瀾。

地理分布 广泛分布于世界各暖海: 西印度諸島, 紅海, 毛里求斯島, 日本太平洋沿岸, 琉球羣島, 菲律賓, 印度尼西亚, 夏威夷羣島, 澳洲。

24. 雷氏背肛海兔 *Notarchus (Stylocheilus) risbeci* (Engel, 1936)

Stylocheilus risbeci Engel, 1936:70.

Notarchus (Stylocheilus) risbeci (Engel), 张玺、林光宇, 1964:21, Pl. III, f. 15, Text-fig. 28.

标本采集地 三亞。

地理分布 太平洋西部: 日本太平洋沿岸, 新喀里多尼亚島。

Family ELYSIIDAE 海天牛科

25. 三凹海天牛 *Elysia (Elysia) trisinuata* Baba, 1949 图版 II, 图 5

Elysia (Elysia) trisinuata Baba, 1949:36, 132, Pl. IX, figs. 30—1, Text-fig. 27.

特征 体呈蛞蝓形, 长 8 毫米, 寬 2 毫米。头部前端圓, 嗅角細长, 散布有小突起, 外側并有裂沟。側足狹长, 前、中、后边缘有 3 个小凹, 形成側足背面中綫的 3 个小圓孔。側足表面有許多圓錐形小突起, 內面有肝脏管的分歧。足前側角圓, 后端狹。体色为淡黄色并散布有土黄和橙紅的斑点。側足边缘有 6—8 个围有紅色圈的黄色眼斑, 在眼的后方也有一对黄色眼斑。嗅角末端和足后端均为蓝色。

标本采集地 三亞。

地理分布 日本太平洋沿岸。在我国为首次记录。

26. 眼斑多叶鳃 *Placobranchus ocellatus* Van Hasselt, 1824 图版 II, 图 6

Placobranchus ocellatus Van Hasselt, 1824, Allgem. Kosten Letter-Bode: 34; Adams, 1854:81, Pl. LXVII, f. 7; Eliot, 1904c:294, Pl. 17, figs. 13 13a; 1907b:88; Baba, 1936:19, Pl. 2, f. 1, Text-fig. 8.

Placobranchus guttatus Stimpson, 1855:378; Risbec, 1928:286, f. 97, Pl. X, f. 3.

Placobranchus gracilis Pease, 1870:303, Pl. 21, f. 1,a—b; O'Donoghue, 1929:714.

Placobranchus ocellatus Vayssièrè, Bergh, 1872:147, Pl. 19, figs. 1—13.

Placobranchus gassiesi Crosse, 1875:326.

特征 身体低平, 略呈圓柱形, 长 50 毫米, 寬 14 毫米。头部寬, 前端微凹。嗅角外側有裂沟。围心囊在背部前端中部, 由此輻射出鳃褶并扩伸到側足內面。足前側角扩展成触手状, 后端呈截断形。头部为淡黄白色, 前緣有 2 列外白、內黑、中灰色的眼斑和 6 列

紅、黄色混杂的小斑点。嗅角淡黄色。側足外面黃綠色，有許多紅藍色小点及外白、內藍綫圍繞的橙色，邊緣和足之間有外白、內黑、中灰的眼斑。体背面、側足內面和鰓褶为深藍色。足底暗黄色、有藍色圈的黃斑。

标本采集地 三亞、新盈。

地理分布 印度-太平洋：紅海，桑給巴尔，新加坡，日本琉球羣島，印度尼西亚苏門答臘島、爪哇、巽他海峽，泰国，澳洲，湯加塔布，塔希提島，菲律賓。在我国为首次记录。除海南島外，我们在西沙羣島也曾发现。

Family PLEUROBRANCHIDAE 側鰓科

27. 明月側鰓 *Euselenops (Euselenops) luniceps* (Cuvier, 1817) 图版 III, 图 4

Pleurobranchus luniceps Cuvier, 1817, Renge Animal, ii:396, Pl. ii, f. 2.

Neda luniceps (Cuvier), H. & A. Adams, 1854:40, Pl. 61, f. 1a.

Pleurobranchaea (Euselenops) luniceps (Cuvier), Pilsbry, 1896:228, Pl. 54, figs. 95—7.

Oscaniopsis amboinei Vayssière, 1900:9; 1901:15, Pl. 1, figs. 190—203.

Oscaniopsis luniceps (Cuvier), Bergh, 1905:50, Pl. 3, f. 9, Pl. 10, figs. 30—7.

Euselenops (Euselenops) luniceps (Cuvier), Baba, 1953a:189, figs. 1—2a, b; 1955:13, 43, Pl. IV, f. 12, Text-fig. 15.

特征 身体呈卵圓形，长 90 毫米，寬 70 毫米。头幕半月形，兩側角伸展呈触手状，前緣及腹面前部有 4 列小树枝状突起。外套比足小，其前端和头幕相愈合，后端及兩側游离并且后端捲曲呈水管状。嗅角末端截断。鰓呈羽状，40 列，各鰓列基部有顆粒状突起。足底中央有 1 个长三角形隆起，沒有足腺。身体底色为橙黄色，表面散布有許多不規則形的褐色斑点。头幕腹面有細密的黑褐色点。嗅角柄部有黑褐色环带。足底深紫色。

标本采集地 三亞。

地理分布 印度-太平洋：非洲东岸，毛里求斯島，日本太平洋沿岸，印度尼西亚安波那。在我国为首次记录。

Family UMBRACULIDAE 傘螺科

28. 中华傘螺 *Umbra culum sinicum* (Gmelin, 1791)

Patella sinica Gmelin, 1791, Syst. Nat. ed. 13:3705.

Umbrella indica Lamack, Sowerby, 1858:sp. 1; Hornell, 1951:214.

Operculatum aurantium Pease, 1867:287.

Operculatum indicum Angas, Pease, 1871:22.

Umbra culum sinicum (Gmelin), Pilsbry, 1895:180, Pl. 70, figs. 58—60, Pl. 71, figs. 63—65, Pl. 72, figs. 70—71; 1917:214.

Umbra culum sinicum Gmelin, 张玺、齐钟彦, 1961:160, f. 231.

标本采集地 新村。

地理分布 印度-太平洋：非洲东岸，马尔加什，印度，澳洲，夏威夷羣島。

Family HEXABRANCHIDAE 六鰓科

29. 緣六鰓 *Hexabran chus marginatus* (Quoy et Gaimard, 1832)

Doris marginata Quoy et Gaimard, 1832, Voy. de l'Astrolabe, Zool. Vol. II:255, Pl. 17, figs. 1—5.

Hexabran chus marginatus (Quoy et Gaimard), Adams, 1854:59; Abraham, 1877:223; Bergh, 1889:828.

Pl. 77, f. 12, Pl. 83, figs. 33—41; 1905:90, Pl. 1, f. 2; Farran, 1905:334; Eliot, 1906:640; 1910:419; Risbec, 1928:figs. 26—8, Pl. B, f. 4, Pl. II, f. 1; Taki, 1933:346; Baba, 1936:23, Pl. 1, f. 1, Text-fig. 12; 张肇、齐钟彦, 1961:161, f. 234; 马繼同, 1963:125.

标本采集地 三亚。

地理分布 印度-太平洋: 非洲东岸, 毛里求斯岛, 印度, 锡兰, 日本太平洋沿岸, 琉球羣岛, 印度尼西亚安波那, 新喀里多尼亚岛。 我国台湾、海南岛和西沙羣岛都有分布。

Family POLYCERIDAE = EUPHURIDAE 多角海牛科

30. 无饰裸海牛 *Gymnodoris inornata* (Bergh, 1880) 图版 I, 图 10

Trevelyana inornata Bergh, 1880, Verh. K. K. Zool.-bot. Ges. XXX:186, Taf. III, figs. 14—7, Taf. IV, figs. 8—14, Taf. V, figs. 1—19; 1905:188, Taf. XVII, figs. 16—9.

Gymnodoris inornata (Bergh), Baba, 1949: 41, 135, Pl. XII, figs. 41—3.

特征 体形细长, 长 65 毫米, 宽 12 毫米, 高 15 毫米。头部略呈三角形, 前缘、体背侧有脊瘤状小突起。嗅角小, 先端有褶叶, 能缩入腔内。鳃呈单羽状, 12 叶, 位于背后方的 1/3 处, 围绕肛门排列成马蹄形, 没有鳃腔。外套和足没有明显的界限。足前侧角圆, 后端削尖。口触手小, 叶片状。身体橙黄色, 略透明, 嗅角褶叶部色较浓, 嗅角柄部、足部和尾部色较淡。

标本采集地 三亚。

地理分布 太平洋西部: 日本太平洋沿岸, 印度尼西亚。 在我国为首次记录。

31. 白裸海牛 *Gymnodoris alba* (Bergh, 1877) 图版 II, 图 8

Trevelyana alba Bergh, 1877:443, Taf. LVII, figs. 1—12; Eliot, 1910:434; Baba, 1930:45, Pl. 2, figs. 5—7.

Gymnodoris alba (Bergh), Baba, 1949:40, 135, Pl. XI, figs. 39—40, Text-fig. 36.

特征 身体细长, 长 20 毫米, 宽 5 毫米。头部呈三角形, 前端有小脊瘤突起。鳃 14 叶, 位于背部的近中央。身体底色为黄白色, 可透见内脏; 体背面、侧面散布有许多纵列的朱红色点; 头缘有朱红色线围绕。嗅角褶叶部朱红色, 鳃叶白色, 鳃脉朱红色。

标本采集地 三亚。

地理分布 印度-太平洋: 印度洋, 菲律宾, 日本太平洋沿岸。 在我国为首次记录。

32. 条纹裸海牛 *Gymnodoris striata* (Eliot, 1908) 图版 II, 图 7

Trevelyana striata Eliot, 1908:100.

Analogium striatum Risbec, 1928:194, f. 59, Pl. B, f. 5, Pl. V, figs. 8, 11.

Gymnodoris striata (Eliot), O'Donoghue, 1929:809, f. 222; Baba, 1937b:292; 1937c:216, figs. 1—2.

特征 体长 20 毫米, 宽 8 毫米, 高 10 毫米。头幕稍扩张, 边缘完整。鳃呈单羽状, 9 叶, 在背中央排列成一横列。体背面有 4—5 条纵列的短脊状突起。其中, 中央纵列上的在鳃后面者较在前面者稍长; 两侧的在鳃前面者较后面者长。身体边缘也有同样的纵脊。体侧也有 2—3 列短纵脊。身体底色为淡黄白色, 略透明。嗅角柄部白色, 褶叶部、足缘、鳃脉橙红色。纵脊橙红色, 鳃叶白色, 足底淡黄白色。

标本采集地 新盈。

地理分布 印度-太平洋: 红海, 苏伊士, 吉布提, 日本太平洋沿岸, 新喀里多尼亚岛。 在我国为首次记录。

33. 喀林加海牛 *Kalinga ornata* Alder and Hancock, 1864

Kalinga ornata Alder and Hancock, 1864:135, Pl. 32, figs. 7—10; Farran, 1905:347, Pl. 3, figs. 23—24; Eliot, 1906:670, Pl. 47, f. 2; Bergh, 1907:75, Pl. 13, figs. 1—5; Eliot, 1913:31; Baba, 1930:7, figs. 2, 4—5; 1933:167; 1955:17, 45, Pl. VI, f. 16, Pl. VII, f. 17, Text-fig. 21; 李国藩, 1956:81.

标本采集地 新村、三亚。

地理分布 印度-太平洋：印度洋，南非，锡兰，日本太平洋沿岸。我国除海南岛外，我们还有东海的标本。

Family DORIDIDAE 海牛科

34. 绿仿海牛 *Doriopsis viridis* Pease, 1861 图版 I, 图 4

Doriopsis viridis Pease, 1861:244; Baba, 1961:64.

Doris pecten Collingwood, 1881:126, Pl. IX, figs. 1—5.

Guyonia viridis Risbec, 1928:105, Pl. 3, f. 4.

标本采集地 三亚。

地理分布 太平洋西部：塔希提岛，新喀里多尼亚岛，日本太平洋沿岸。我国台湾也有分布。

35. 桔色仿海牛 *Doriopsis aurantiaca* (Eliot, 1913) 图版 I, 图 5

Doris (Ctenodoris) aurantiaca Eliot, 1913:5, Pl. 1, f. 1.

Ctenodoris aurantiaca (Eliot), Baba, 1937b:301, Text-fig. 5; 1949:63, 150, Pl. XXIV, f. 87.

Doriopsis aurantiaca (Eliot), Baba, 1961:63; Inaba, 1962:20.

特征 身体呈长圆形，长 35 毫米，宽 15 毫米。外套宽，边缘为波状。嗅角细长，先端有褶叶，嗅角鞘隆起边缘完整。鳃呈单羽状，13 叶，近于体背面后部，排列成一横列。鳃腔新月形，两尖角向前方弯曲。体背面有许多小形瘤状突起。身体底色为桔黄色。瘤状突起末端白色。嗅角褶叶部橙红色，柄部白色。鳃叶、鳃腔边缘黄白色。身体腹面色较淡。

标本采集地 三亚。

地理分布 日本太平洋沿岸。在我国为首次记录。

36. 线条舌尾海牛 *Glossodoris lineolata* (Van Hasselt, 1824)

Doris lineolata Van Hasselt, 1824, Bull. Sc. Nat. iii, P. 238.

Chromodoris lineolata (Van Hasselt), Bergh, 1874:933, Taf. XXXIII, f. 4; Abraham, 1877:215; Bergh, 1905:148, Taf. IV, f. 7, Taf. XVI, figs. 11—2; 1908:933.

Chromodoris striatella Bergh, 1877:474, Taf. Li, figs. 24—25.

Glossodoris funerea Collingwood, 1881:131, Pl. 9, figs. 30—31.

Glossodoris lineolata (Van Hasselt), Baba, 1949:49, 140, Pl. XVI, f. 58, Text-fig. 51; 1953b:205.

标本采集地 三亚、新村、新盈。

地理分布 印度-太平洋：桑给巴尔，日本太平洋沿岸，新加坡，印度尼西亚安波那、加里曼丹、爪哇，托里兹海峡，菲律宾，澳洲。在我国东海也有分布。

37. 喜悦舌尾海牛 *Glossodoris hilaris* (Bergh, 1890) 图版 II, 图 3

Chromodoris hilaris Bergh, 1890:935, Taf. LXXVI, f. 4, Taf. LXXXVII, figs. 11—5.

Chromodoris lineata Souleyet, Abraham, 1877:214; Eliot, 1904b:396, Pl. 24, f. 7, 1905a:233.

Glossodoris hilaris (Bergh), Baba, 1953b:210, figs. 5—6, J—K.

特征 体细长，长 25 毫米，宽 4 毫米。嗅角先端有褶叶。鳃呈羽状，10 叶，位于外套的近后方，围绕肛门排列成圆形。足前侧角圆，后端伸出外套后方。身体底色为铬黄。

色。外套和足边缘有紫红色线。外套中部有 4 条同色纵线,外 2 条前端在嗅角的前方、后端在鳃的后方联合;内 2 条前端止于嗅角基部、后端止于鳃腔前方。嗅角和鳃为红色,嗅角鞘隆起、鳃腔边缘有紫红色线。尾部背面有一个“Y”字形的紫红色线。足底的色较淡。

标本采集地 新村。

地理分布 印度-太平洋: 桑给巴尔,印度尼西亚安波那,日本太平洋沿岸,夏威夷群岛。在我国为首次记录。

38. 多瘤舌尾海牛 *Glossodoris multituberculata* Baba, 1953 图版 II, 图 1

Glossodoris multituberculata Baba, 1953b:207, figs. 3,6, c—d.

特征 体长 35 毫米,宽 13 毫米。外套宽,表面具有圆锥形的大突起和许多小突起。鳃 10 叶。外套腹面的后缘有瘤状突起。身体底色为铬黄色,近边缘处色较淡,背面突起的顶端紫色。嗅角褶叶部、鳃、足的边缘和口触手的末端紫色。足底的色较淡。

标本采集地 新村。

地理分布 日本太平洋沿岸。在我国为首次记录。

39. 黄紫舌尾海牛 *Glossodoris aureopurpurea* (Collingwood, 1881)

Chromodoris aureopurpurea Collingwood, 1881:129, Pl. 9, figs. 18—22.

Chromodoris tryoni (Cat.) var., Eliot, 1904b:391.

Glossodoris aureopurpurea (Collingwood), Baba, 1935:341, Pl. V, f. 4; 1949:50, 141, Pl. XVII, f. 61, Text-fig. 54.

标本采集地 新村。

地理分布 日本太平洋沿岸。我国东海也有分布。

40. 色缘舌尾海牛 *Glossodoris marginata* (Pease, 1860) 图版 I, 图 11

Doris marginata Pease, 1860:30.

Chromodoris marginata (Pease), Abraham, 1877:215; Bergh, 1880:27, Taf. B, figs. 22—23; 1905:150, Pl. 3, f. 13; Risbec, 1928, f. 33, P. 133, Pl. VI, f. 4.

Glossodoris marginata (Pease), Baba, 1938:11, Text-fig. 8; 1953b:205.

特征 体呈长圆形,长 12 毫米,宽 5 毫米。外套宽而平滑。鳃 7 叶,围绕肛门排列成圆形。身体底色为淡黄白色,略透明。外套边缘为橙黄色,中央白色。嗅角褶叶部紫褐色,嗅角柄部淡黄白色。鳃叶淡紫色。足底淡黄白色。

标本采集地 三亚。

地理分布 太平洋西部: 日本太平洋沿岸,新喀里多尼亚岛,夏威夷群岛。在我国为首次记录。

41. 色斑舌尾海牛 *Glossodoris crossei* (Angas, 1864) 图版 II, 图 4

Gonidoris crossei Angas, 1864:54, Pl. 5, f. 1; 1867:116.

Chromodoris crossei (Angas), Abraham, 1877:218; Bergh, 1890:648; 1905:146, Taf. IV, f. 6, Taf. XVI, figs. 7—8.

特征 身体呈长柱形,相当肥厚,长 60 毫米,宽 9 毫米。外套狭而平滑。鳃 8 叶,围绕肛门排列成圆形。足狭长,前侧角形成一小钝角。身体底色为淡蓝色。体背面和侧面及尾部背面散布有蓝色和黄色斑点。嗅角褶叶、鳃叶紫红色,鳃脉黑褐色。嗅角柄部淡蓝色。嗅角鞘隆起有黄色线。足底淡黄-灰白色。

标本采集地 新村。

地理分布 印度-太平洋：印度尼西亚，澳洲。在我国为首次记录。

附注：以往的作者将本种归属于 *Gonidoris* 或 *Chromodoris* 属，但我们认为根据它的外套、鳃、足的形状及齿形等特征应归于 *Glossodoris* 属。

42. 波缘海牛 *Casella atromarginata* (Cuvier, 1804) 图版 II, 图 9

Doris atromarginata Cuvier, 1804, Ann. de Mus. Hist. Nat. Paris tom. 4:473, Pl. 2, f. 6.

Gonidoris atromarginata Cuvier, Angas, 1864:64.

Casella atromarginata (Cuvier), Bergh, 1874:102, Taf. XXXIII, f. 1—Heft. XI; 1877:463, Taf. XLV, f. 1.—Heft. XVII; 1890:942, Taf. LXXXVI, f. 9, Taf. LXXXIX, figs. 23—4; Eliot, 1904b:399; 1905b:251; 1906:644; 1907b:87; Bergh, 1905:162, Taf. 2, f. 8; Taki, 1932:214, f. 6; Baba, 1937b:300; 1949:55, 145, Pl. XIX, f. 71, Text-fig. 64.

特征 体呈纺锤形，长 80 毫米，宽 12—30 毫米。皮肤稍硬。外套全缘成波浪状，两侧缘各有 3 个大形曲折。体表平滑。嗅角小，圆锥形，先端有褶叶，嗅角鞘边缘完整。鳃呈单羽状，11 叶，位于背后方的 1/5 处，鳃腔周缘隆起。足狭，前侧角圆。口触手呈指状。身体底色为土黄色。足部色较淡，背中部带有灰色，外套缘有黑褐色线，在色线的内、外面有白色彩。嗅角、嗅角鞘缘及鳃叶均为黑褐色。

标本采集地 三亚、新盈。

地理分布 印度-太平洋：非洲东岸，桑给巴尔，波斯湾，印度，泰国，塔希提岛，日本太平洋沿岸，菲律宾，新加坡，印度尼西亚西伊里安，澳洲。在我国为首次记录。海南岛和西沙群岛都有。

43. 斑刺海牛 *Kentrodoris maculosa* Cuvier, 1804 图版 III, 图 6

Kentrodoris maculosa Cuvier, 1804, Ann. du Mus. Hist. Nat. Paris tom. 4:466; Eliot, 1906:649; 1907b:85.

Doris Junebris Kelaart, 1859:293.

特征 身体呈卵圆形，长 92 毫米，宽 65 毫米。外套背面有微细的绒毛状突起。嗅角先端有褶叶，嗅角腔隆起缘低。鳃呈羽状，为三分歧式，6 叶，成横线排列；鳃腔缘隆起高。足宽，前端有 1 个中央凹的叶片。口触手小、呈指状。身体底色为淡黄白色。背面有由许多小黑点组成的、大小不等的黑斑，中央的斑较大。嗅角褶叶部黑色、柄部白色。鳃白色，鳃脉黑色。口触手白色、末端黑色。足上面边缘、足的前叶片有黑褐色斑点。

标本采集地 新村、新盈。

地理分布 印度-太平洋：印度，锡兰，菲律宾，新加坡，印度尼西亚爪哇。在我国为首次记录。除海南岛外，我们在西沙群岛也曾采到本种标本。

44. 日本车轮海牛 *Actinocyclus japonicus* (Eliot, 1913) 图版 III, 图 8

Sphaerodoris japonica Eliot, 1913:23.

Actinocyclus japonica (Eliot), Baba, 1933:169, Text-fig. 1; 1937b:300, Pl. f. 14; 1949:60, 148, Pl. XXII, f. 81, Text-fig. 72.

特征 体呈卵圆形，长 50 毫米，宽 42 毫米。外套有约 30 个排列成 4 行的大瘤状突起，其间和外套边缘有许多小瘤状突起。足的前端有沟把口隔开。没有口触手。嗅角小，嗅角鞘缘平滑。鳃为单羽状，16 叶，围绕肛门排列成放射状。没有鳃腔，但鳃周围的外套稍隆起并生有几个小瘤突起。身体底色为黄褐色。瘤状突起的末端和鳃为褐色，鳃脉黑色。体背面有许多精细的小白点。

标本采集地 三亚。

地理分布 日本太平洋沿岸。在我国为首次记录。

45. 被球片海牛 *Trippa intecta* (Kelaart, 1858) 图版 III, 图 2

Doris intecta Kelaart, 1858, Journ. Asiatic Soc. Colombo, Vol. 3, Pt. 1; 1859:302.

Trippa ornata Bergh, 1877:543, Pl. 58, figs. 3—8; 1890:905, Pl. 85, f. 7, Pl. 87, figs. 16—22; 1905:129, Pl. 1, f. 6, Pl. 15, f. 37; Eliot, 1906:658; Risbec, 1928:fig. 18, P. 97, Pl. A, f. 4, Pl. 3, f. 3.

Trippa intecta (Kelaart), Baba, 1936:27, Text-fig. 15; 1949:64, 151, Pl. XXIV, f. 89, Text-fig. 78.

特征 身体呈长圆形,长 45 毫米,宽 25 毫米。外套宽,背表面被有大小不同的球状突起,其顶端有细小的绒毛。沿着背中綫在嗅角和鳃之间有 1 条纵的绒毛状突起。嗅角先端有褶叶,嗅角鞘缘有绒毛状小突起。鳃 5 叶,为三分歧式,鳃腔边缘为波状。肛門凸刚好在鳃基部。足上面被有绒毛,后端突出于外套后方,前端有叶片把口隔开。口触手为指状。身体底色为灰褐色。背中綫上的突起白色,球状突起、嗅角褶叶部、鳃均为深褐色。嗅角鞘褐色。

标本采集地 新村、新盈。

地理分布 印度-太平洋: 锡兰, 菲律宾, 日本太平洋沿岸、琉球羣島, 新喀里多尼亚島。在我国为首次记录。除海南島外,我们在西沙羣島也采到。

46. 石磺海牛 *Homoiodoris japonica* Bergh, 1881

Homoiodoris japonica Bergh, 1881, Verh. K. K. Zool.-bot. Ges. Wien.:222, Pl. 6, figs. 11—19, Pl. 7, f. 3; 张玺、齐钟彦, 1961:161.

Doris (Homoiodoris) japonica Bergh, Eliot, 1913:4.

Homoiodoris japonica Bergh, Baba, 1933:171; 1935:347, Text-fig. 11; 1949:66, 152, Pl. XXV, figs. 91—2, Text-fig. 81.

标本采集地 三亚、新村。

地理分布 日本太平洋沿岸。我国四海均有分布。

47. 革质扁海牛 *Argus speciosus* (Abraham, 1877) 图版 III, 图 5

Doris speciosa Abraham, 1877:250, Pl. 28, figs. 10—11.

Platydoris sp. Fujita, 1894:10, figs. 1—4.

Platydoris speciosa (Abraham), Farran, 1905:337, Pl. 2, figs. 8—12, Pl. 3, f. 10; Eliot, 1913:13, Pl. 1, figs. 3—4; White, 1950:93.

Argus speciosus (Abraham), Baba, 1933:172; 1949:67, 153, Pl. XXVI, f. 96; 马繡同, 1963:125.

标本采集地 三亚、新村、新盈、角头。

地理分布 印度-太平洋: 锡兰, 印度土提科临, 日本太平洋沿岸。在我国除海南島外,我们在西沙羣島也采到。

48. 栗斑扁海牛 *Argus tabulatus* (Abraham, 1877)

Doris tabulata Abraham, 1877; 249, Pl. 27, f. 9.

Platydoris tabulata (Abraham), Eliot, 1910:427; 1913:15, Pl. 1, f. 5; White, 1950:96, Pl. 9, f. 2.

Argus tabulatus (Abraham), Baba, 1936:33, Text-fig. 19; 1949:68, 154, Pl. XXVI, f. 97; 马繡同, 1963:125.

标本采集地 三亚、新盈。

地理分布 印度-太平洋: 塞舌耳羣島, 日本太平洋沿岸, 南太平洋。

49. 薄片扁海牛 *Argus laminea* (Risbec, 1928) 图版 III, 图 3

Platydoris laminea Risbec, 1928:86, f. 14, Pl. 1, f. 11; White, 1950:96.

特征 体呈卵圆形,低平,长 40 毫米,宽 28 毫米。皮肤粗糙,与本属其他种比较,不那么革质状。外套宽,有精细的骨针;没有明显的瘤突起。嗅角小,先端有褶叶,嗅角鞘

隆起缘低。鳃 6 叶，为二分歧式。足前端有叶片把口隔开。口触手小，指状。身体底色为淡白色。背面散布有许多灰紫色斑点，背中綫两侧有黑褐色小点。嗅角褶叶部灰色，柄部白色。鳃灰白色。足底淡紫色。

标本采集地 三亚。

地理分布 印度-太平洋：布累尔港，红海，新喀里多尼亚岛，印度尼西亚。在我国为首次记录。除海南岛外，我们还有西沙群岛的标本。

50. 草皮星背海牛 *Asteronotus cespitosus* (Van Hasselt, 1824) 图版 III, 图 9

Doris cespitosa Van Hasselt, 1824, *Allem. Konsten Letter-Bode*, P. 22.

Doris crescentica Collingwood, 1881:126, Pl. IX, figs. 6—8.

Asteronotus cespitosus (Van Hasselt), Bergh, 1890:918, Pl. 85, figs. 7—8; 1905:141, Pl. 1, f. 5; Baba, 1936:32, Pl. 1, f. 2, Text-fig. 18.

Asteronotus hemprichi Ehrenberg, Eliot, 1904b:384, Pl. 24, figs. 5—6; 1908:116; 1910:428.

标本采集地 三亚、新村。

地理分布 印度-太平洋：红海，桑给巴尔，马萨瓦，布累尔港，日本太平洋沿岸，印度尼西亚的加里曼丹、爪哇，新西兰，新喀里多尼亚岛。在我国除海南岛外，我们还有东海、西沙群岛的标本。

51. 黑枝鳃海牛 *Dendrodoris (Dendrodoris) nigra* (Stimpson, 1855)

Doris nigra Stimpson, 1855:380; Bergh, 1889:842; Burn, 1957:22.

Doridopsis nigra (Stimpson), Alder and Hancock, 1864:128, Pl. 31, figs. 13—16; Abraham, 1877:242; Eliot, 1904c:275; 1905b:256; 1908:119; 1913:33, Pl. 2, f. 13.

Doridopsis arborescens Collingwood, 1881:134, Pl. 10, figs. 15—7.

Doriopsis nigra (Stimpson), Bergh, 1905:169.

Dendrodoris nigra (Stimpson), O'Donoghue, 1932:163; 张玺、齐钟彦, 1961:161, f. 235.

Dendrodoris (Dendrodoris) nigra (Stimpson), Baba, 1933:172; 1935:348, Pl. VI, f. 2, Text-fig. 12; 1936:37, Pl. 3, f. 3; 1949:69, 154, Pl. XXVI, figs. 98—9.

标本采集地 三亚、新村。

地理分布 印度-太平洋：非洲东岸，苏伊士，马德拉斯，锡兰，日本太平洋沿岸，琉球群岛。我国除海南岛外，东海、西沙群岛也有分布。

52. 瘤枝鳃海牛 *Dendrodoris (Dendrodoris) tuberculosa* (Quoy and Gaimard, 1832) 图版 III, 图 7

Doris tuberculosa Quoy et Gaimard, 1832, *Voy de l'Astrolabe*. Vol. II:248, Pl. 16, figs. 1—2.

Doridopsis tuberculosa (Quoy and Gaimard), Abraham, 1877:241; Bergh, 1905:172, Pl. 17, figs. 4—5.

Doriopsis tuberculosa (Quoy and Gaimard), var. Bergh, 1889:845, Pl. 83, fig. 42, Pl. 84, figs. 5—10.

Doridopsis tuberculosa (Quoy and Gaimard) var. Eliot, 1906:66.

Dendrodoris (Dendrodoris) tuberculosa (Quoy and Gaimard), var. Baba, 1935:100, Pl. 1, f. 4, Text-fig. 22.

Dendrodoris (Dendrodoris) tuberculosa (Quoy and Gaimard), Baba, 1949:68, 154; 1955:34, Pl. XIX, figs. 51—2.

特征 体呈长圆形，长 100 毫米，宽 65 毫米。外套宽，全缘有皱褶。背面有许多瘤状突起，背中部者大并且是复合的，其周围有小突起围绕；边缘突起小，是单一的。嗅角先端有褶叶，嗅角鞘边缘完整。鳃 5 叶，为三分歧式，围绕肛门排列，鳃腔边缘装饰有 5 个大瓣状突起。外套的腹面光滑。口触手不明显。身体底色为暗黄色，有黑褐色阴影。各瘤状突起之间有黑褐色网纹。嗅角褶叶部黄褐色，柄部灰色。鳃白色，鳃脉土黄色。瘤状突

起頂端藍黑色。外套緣有一條間斷的黑色綫。

標本採集地 新村。

地理分布 印度-太平洋: 錫蘭, 桑給巴爾, 毛里求斯島, 羅士馬島, 日本太平洋沿岸和琉球羣島, 印度尼西亞西伊里安。 在我國為首次記錄。

53. 芽枝鰓海牛 *Dendrodoris (Dendrodoris) gemmacea* (Alder & Hancock, 1864) 圖版 I, 圖 7

Doridopsis gemmacea Alder and Hancock, 1864:126, Pl. 31, figs. 4—7; Eliot, 1907b:91.

Dendrodoris (Dendrodoris) gemmacea (Alder & Hancock), Baba, 1933:172; 1949:69, 155, Pl. XXVII, figs. 100—01.

特征 體呈長圓形, 長 75 毫米, 寬 42 毫米。背部有瘤狀突起, 大形突起在背中部, 其中兩嗅角間有 2 個, 兩嗅角到鰓間有 3 個, 背中綫兩側各 3 個。小突起多散布在近邊緣處。口觸手為脊狀。背中部有 2 條縱長的菱形褐色斑紋, 其中央是藍色。嗅角前方也有 1 個藍色點。背部突起為黃白到黃褐色, 大突起中央藍色或紫色。嗅角、鰓脈紫色, 鰓葉淡紫色。體反面灰白色。

標本採集地 新盈。

地理分布 印度-太平洋: 印度洋, 南太平洋, 日本太平洋沿岸。 在我國為首次記錄。

Family NOTODORIDIDAE 背葉鰓海牛科

54. 絨毛三葉鰓海牛 *Aegires villosus* Farran, 1905 圖版 II, 圖 2

Aegires villosus Farran, 1905:346, Pl. 3, figs. 18—22; Baba, 1955: 44, Pl. IV, f. 13, Text-figs. 16—7.

Aegires villosus Farran, Risbec, 1928:123, Pl. 4, f. 5, Text-fig. 29.

特征 體長 12 毫米, 寬 4 毫米, 相當高。背面有許多長棍狀和乳頭狀突起。嗅角呈棍棒狀, 平滑; 嗅角鞘有 5 個指狀突起。鰓 3 葉, 為二分歧式, 各鰓葉再三分歧, 鰓腔緣有 3 個分歧的指狀突起。身體淡黃色。背突起白色或紅色, 紅色突起的末端紫色。嗅角橙黃色, 末端紫色。鰓白色, 前 2 個鰓腔緣突起黃色, 後 1 個突起紅色。體背面有紅色斑點。體側面有一列紫紅色斑點。

標本採集地 三亞。

地理分布 印度-太平洋: 印度, 錫蘭, 日本太平洋沿岸, 新喀里多尼亞島。 在我國為首次記錄。

Family PHYLLIDIIDAE 葉海牛科

55. 葉海牛 *Phyllidia (Phyllidia) varicosa* Lamarck, 1801

Phyllidia varicosa Lamarck, 1801, Syst. anim. sana vertébrés:66; Eliot, 1904c:281; Bergh, 1905:180; Farran, 1905:345; Eliot, 1908:120; 1910:435; Pruvot-Fol, 1956:61, f1; 1957a:102; 1957b:105.

Phyllidia varicosa var. *quadrineata* Bergh, 1905:181, Pl. 12, figs. 41—2.

Phyllidia (Phyllidia) varicosa Lamarck, Baba, 1936:42, Text-fig. 25.

Phyllidia varicosa (Lamarck), 張銓, 齊鍾彥, 1961:162, Pl. II, f. 4.

標本採集地 新村、陵水。

地理分布 印度-太平洋: 非洲東岸, 桑給巴爾, 紅海, 阿爾達布臘羣島, 錫蘭, 所羅門羣島, 日本太平洋沿岸, 印度尼西亞加里曼丹。 我國西沙羣島也有分布。

56. 丘凸叶海牛 *Phyllidia (Phyllidiella) pustulosa* Cuvier, 1804 图版 III, 图 1

Phyllidia pustulosa Cuvier, 1804, Ann. du Mus. Hist. Nat. Paris tom. 4:268, Pl. 18a, f. 8; Eliot, 1913:32; Purvot-Fol, 1957a:102; 1957b:108.

Phyllidiella pustulosa (Cuvier), Bergh, 1890:973; 1905:183.

Phyllidia (Phyllidiella) pustulosa Cuvier, Eliot, 1904c:283; Baba, 1935:40, Pl. 3, f. 1; 1949:71, 156, Pl. XXIX, f. 107.

Phyllidia pustulata Cuvier, Purvot-Fol, 1956:61, f. 3.

特征 身体呈长圆形,长 40 毫米,宽 20 毫米。皮肤稍硬,背面被有瘤状突起,其中大多数为单一和小形,背中部有由 2—3 个小瘤联合成的大瘤突。嗅角小,先端具褶叶。嗅角鞘隆起边缘平滑。鳃叶片状,位于外套腹面两侧,前端止于口触手,右边于生殖孔处间断。身体蓝黑色,嗅角黑色,背瘤突灰白色,鳃、足底及外套内面淡黑色。

标本采集地 三亚、陵水、新盈。

地理分布 印度-太平洋: 非洲东岸,日本太平洋沿岸、琉球群岛,菲律宾,印度尼西亚加里曼丹。在我国为首次记录。除海南岛外,我们在西沙群岛也采到。

Family ARMINIDAE 片鳃科

57. 片鳃 *Armina (Linguella) variolosa* (Bergh, 1904)

Linguella variolosa Bergh, 1904:21; Eliot, 1906:681; 1913:40.

Armina (Linguella) variolosa (Bergh), Baba, 1937b:320; 1955:24, 49, Pl. XII, figs. 32—33.

标本采集地 新盈。

地理分布 日本太平洋沿岸。在我国除海南岛外,我们还有东海的标本。

58. 桑氏片鳃 *Armina (Armina) semperi* (Bergh, 1866) 图版 I, 图 12

Pleurophyllidia semperi Bergh, 1866, Bidrag Monogr. Pleurophyllidiérne: 37, Pl. 3, figs. 1—29; Eliot, 1905b:238, Pl. V, f. 7.

Armina (Armina) semperi (Bergh), Baba, 1955:20, 47, Pl. X, f. 27.

特征 体呈舌形,长 50 毫米,宽 18 毫米。左右侧板各 30—40 个,斜列。足腺纵长,占身体后方的 1/3。头幕半圆形,平滑。嗅角呈棍棒状,有纵褶叶。足前侧角为触手状,前端有双褶皱。身体黑褐色,背面约有 20 条黄白色纵线。头幕黑色,但边缘为黄色;嗅角红色、末端白色。足前侧角有黄色边缘。

标本采集地 新盈。

地理分布 太平洋西部: 日本太平洋沿岸,菲律宾。在我国为首次记录。

59. 亮点片鳃 *Armina (Linguella) punctilucens* (Bergh, 1870)

Linguella punctilucens Bergh, 1870:268, Taf. 34, figs. 2—22; Tchang, 1934:120, Pl. III, fig. 13, 14a, b, Pl. XVI, Text-figs. 56—66; 李国藩, 1956:81; 马繡同, 1963:125.

标本采集地 琼山。

地理分布 我国黄海、东海、南海。

60. 马场片鳃 *Armina (Linguella) babai* (Tchang, 1934)

Linguella babai Tchang, 1934:100, figs. 47—55, Pl. II, figs. 7—10, Pl. III, f. 12, Pl. XV; 张玺等, 1955:24, f. 20.

Armina (Linguella) babai (Tchang), Baba, 1949:81, 163, Text-fig. 98; 1955: 34, Pl. XIX, f. 53.

Armina babai (Tchang), 张玺、齐钟彦, 1961:162, Pl. II, f. 3.

标本采集地 莺哥海。

地理分布 日本太平洋沿岸。我国四海均有分布。

Family BORNELLIDAE 二列鳃科

61. 指状二列鳃 *Bornella digitata* Adams & Reeve, 1848

Bornella digitata Adams & Reeve, 1848, "Samarang", P. 67, Pl. 19, f. 1; Adams, 1854:67, Pl. LXV, f. 2; Alder and Hancock, 1864:140, Pl. 33, figs. 8—9; Eliot, 1904a:100, Pl. 4, f. 5a; 1905b:238; Bergh, 1905:217, Taf. 4, f. 20, Taf. 19, figs. 23—4; Baba, 1933:175; 1949:88, 168, Pl. XXXV, f. 128, Text-fig. 110; 张玺、齐钟彦, 1961:162, f. 236.

标本采集地 三亚、新村、海棠头。

地理分布 印度-太平洋: 红海, 非洲东岸, 印度, 巴基斯坦卡拉奇, 日本太平洋沿岸, 菲律宾。我国东海也有分布。

62. 日本二列鳃 *Bornella japonica* Baba, 1949 图版 I, 图 9

Bornella japonica Baba, 1949:88, 168, Pl. XXXV, f. 129, Text-fig. 111.

特征 体长 30 毫米, 宽 5 毫米。头幕小, 其前缘有一对短的头触手, 各头触手有 2—3 列, 每列 10 个短指状突起。嗅角鞘上有 4 个指状突起, 其中 1 个有分歧。背侧突起 3 对, 其基部的前后各有一个小突起, 前两对突起的顶端分二枝, 后一对单一。每个背侧突起的基部有一个鳃。体色为黄白色, 背面布满橙色网纹。指状突起的末端有一个黄色带。鳃白色, 鳃脉淡黄色。

标本采集地 三亚。

地理分布 日本太平洋沿岸、琉球群岛。在我国为首次记录。

参 考 文 献

- [1] 朱仲嘉, 1957. 厦门产的一种海兔。动物学杂志 1 (3): 161—164.
- [2] 李国藩, 1956. 广东汕尾海产软体动物的初步调查。中山大学学报(自然科学版) (2): 74—91.
- [3] 马继同, 1963. 海南岛潮间带软体动物生态观察。动物学杂志 3: 123—126.
- [4] 张 玺等, 1955. 中国北部海产经济软体动物。科学出版社, 1—98, 图版 1—35.
- [5] 张 玺、齐钟彦, 1961. 贝类学纲要。科学出版社, 1—138, 图版 1—2.
- [6] 张 玺、齐钟彦等, 1962. 中国经济动物志(海产软体动物)。科学出版社, 1—246.
- [7] 张 玺、齐钟彦等, 1963. 中国海软体动物区系区划的初步研究。海洋与湖沼 5 (2): 124—138.
- [8] 张 玺、林光宇, 1964. 中国海兔科的研究。海洋科学集刊 5: 1—25, 图版 I—III.
- [9] 马场菊太郎 (Baba), 1957. 日本动物图鉴(后鳃类, 1062—1087)。北隆馆。
- [10] ———, 1960. 原色动物大图鉴 III (后鳃类, 109—125)。北隆馆。
- [11] 稻叶明彦 (Inaba), 1958. 濑户内陆海产产鳃类。广岛大学生物学会志 9 (1): 6—12.
- [12] ———, 1962. 濑户内陆海产产鳃类 II。广岛大学生物学会志 29: 18—24.
- [13] Наумов, Д. В., 1959. Коралловые рифы острова Хайнань. Природа. 1959, 9: 83—90, вкл. II, 4—5.
- [14] Adams, A., 1854. Descriptions of some new species of Lophocercidae and philinidae, from the Cumingian Collection. Proc. Zool. Soc. London. part XXII:94—95.
- [15] ———, 1861. On some new species of Mollusca from the North of China and Japan. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 3, 8:131—142.
- [16] Adams, H. & A., 1854—58. The Genera of Recent Mollusca. pp. 1—484, III, Pl. 1-CXXXVIII.
- [17] Abraham, M. A., 1877. Revision of the anthobranchiate Nudibranchiate Mollusca, with descriptions or notices of forty-one hitherto undescribed species. Proc. Zool. Soc. London 1877:196—269.
- [18] Alder, J. and A. Hancock, 1845—1910. A monograph of the British Nudibranchia Mollusca. Roy Society. Vol. I, II, Suppl. III.
- [19] ———, 1864. Notice of a collection of Nudibranchiate Moll. made in India by Walter Eliot, Esq., With descriptions of several new genera and species. Trans. Zool. Soc. Lond. 5:126, 133—147.

- [20] Angas, G. F., 1864. Description d'espèces nouvelles appartenant a plusieurs genres de Mollusques Nudibranchs des environs de port-Jackson (nouvelle-Galles du sud) accompagné de dessins faits d'après nature. *J. de Conch.* 12:43—70.
- [21] ———, 1867. A list of species of marine Moll. found in Port Jackson Harbour, New South Wales, and on the adjacent coast, with notes on their habits, etc. *Proc. Zool. Soc. London* 1867:185—233.
- [22] ———, 1877. A further list of additional species of marine Moll. to be included on the fauna of Port Jackson and the adjacent coasts of new South Wales. *Ibid.* 1877:187—194.
- [23] Baba, K., 1930. Studies on Japanese Nudibranchia. 1, 2, 3. *Venus* 2(1):59, (2):43—50, (3):117.
- [24] ———, 1933. Preliminary note on the Nudibranchia collect, in the vicinity of the Amakusa Marine Biological Laboratory. *Ann. Zool. Japan* 14(1):165—179.
- [25] ———, 1935. Report of the biological survey of Mutsu Bay (27) Nudibranchia of Mutsu Bay. *Rep. Sci. Tohoku Imp. Univ. Ser. 4, Biology* 15(2):331—360.
- [26] ———, 1936. Opisthobranchia of the Ryūkyū (Okinawa) Island. *Journ. Dept. Agric. Kyushu Imp. Univ.* 5(1):1—50.
- [27] ———, 1937a. Opisthobranchia of Japan. (I). *Ibid.* 5(4):195—236.
- [28] ———, 1937b. Opisthobranchia of Japan. (II). *Ibid.* 5(7):289—344.
- [29] ———, 1937c. Record of a nudibranch *Gymnodoris striata* (Eliot), from Amakusa, Japan. *Zool. Mag. (Japan)* 49(6):216—218.
- [30] ———, 1938. Opisthobranchia of Kii, Middle Japan. *Journ. Dept. Agric. Kyushu Imp. Univ.* 6(1):1—19.
- [31] ———, 1949. Opisthobranchia of Sagami Bay. pp. 1—194.
- [32] ———, 1952. A strange Mollusk, *Paraplysia geographica scripta* (Bergh), occurring in Sagami Bay, Japan. *Zool. Mag. (Japan)* 61:309—310.
- [33] ———, 1953a. Record of *Euselenops (Euselenops) luniceps* (Cuvier), from Sagami Bay Japan. *Ibid.* 62:189—190.
- [34] ———, 1953b. Three new species and two new records of the genus *Glossodoris* from Japan. *Publ. Seto Mar. Biol. Lab.* 3(2):205—212.
- [35] ———, 1954. Notes on the species of the genus *Notarchus* (Subg. *Stylocheilus*) from Japan. *Zool. Mag. (Japan)* 65(5):218—231.
- [36] ———, 1955. Opisthobranchia of Sagami Bay. Suppl. pp. 1—59.
- [37] Baba, K. and I. Hamatani, 1961. On two species of *Doriopsis* (Syn. *Ctenodoris*) from Japan. (Nudibranchia-Dorididae). *Publ. Seto Mar. Biol. Lab.* 9(1):63—65.
- [38] Bergh, R., 1870. *Mala. Unter. Bk.* 1.
- [39] ———, 1872. *Ibid.* Bk. 3, 4.
- [40] ———, 1874. *Ibid.* Bk. 6.
- [41] ———, 1876. *Ibid.* Bk. 10.
- [42] ———, 1877. *Ibid.* Bk. 11, 12.
- [43] ———, 1889. *Ibid.* Bk. 16.
- [44] ———, 1890. *Ibid.* Bk. 17.
- [45] ———, 1905. Die Opisthobranchiate der Siboga-Exped., *Siboga Exped. Mongr.* 50:1—248.
- [46] ———, 1907. The Opisthobranchiate of South Africa. *Trans. S. Afric. Phil. Soc.* 17:1—144.
- [47] Burn, R., 1957. On some Opisthobranchia from Victoria. *Journ. Malac. Soc. Austr.* 1:11—29.
- [48] Collingwood, C., 1881. On some new species of Nudibranchiate Moll. from the Eastern Seas. *Trans. Linn. Soc. London, Zool.* 2(2):123—140.
- [49] Crosse, H., 1875. Note sur les genres *Bornella* et *Placobranchus*. *J. de Conch.* 23:322—328.
- [50] Eales N. B., 1938. A systematic and anatomical account of the Opisthobranchia. *British Mus. (N. H.) John Murray Exped. Sci. Rep.* 5(4):77—122.
- [51] ———, 1957. Revision of the species of *Aplysia* of the Muséum National d'Histoire Naturelle (Malacologie) Paris. *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, Ser. 2,* 29(3):246—255.
- [52] ———, 1960. Revision of the world species of *Aplysia* (Gastropoda, Opisthobranchia). *Bull. British Mus. (Nat. Hist.) Zool.* 5(10):269—404.
- [53] Eales, N. B., and H. Engel, 1935. The genus *Bursatella* de Blainville. *Proc. Malac. Soc. London* 21:279—303.
- [54] Eliot, C., 1899. Notes on Tectibranchs and naked Mollusca from Samoa. *Proc. Acad. Nat. Sci.*

- Philad. Ser. 3*, 51:512—523.
- [55] ———, 1903. On some Nudibranchs from East Africa and Zanzibar. Part. 2. *Proc. Zool. Soc. London* 1:250—257.
- [56] ———, 1904a. On some Nudibranchs from East Africa and Zanzibar. Part 5. *Ibid.* 2:83—105.
- [57] ———, 1904b. On some Nudibranchs from East Africa and Zanzibar. Part 4. Dorididae, Cryptobranchiatae II. *Ibid.* 2:380—406.
- [58] ———, 1904c. On some Nudibranchs from East Africa and Zanzibar. Part 6. *Ibid.* 2:268—298.
- [59] ———, 1905a. On some Nudibranchs from the Pacific, including a new genus *Chromodoriella*. *Proc. Malac. Soc. London* 6(4):229—238.
- [60] ———, 1905b. Nudibranchs from the Indo-Pacific. *J. of Conch.* 11(8):237—256.
- [61] ———, 1906. On the Nudibranchs of the Southern India and Ceylon, with special reference to the drawings by Kelaart and the collections belonging to Alder and Hancock. Mussum at Newcastle-On-Tyne. *Proc. Zool. Soc. London* 1906:636—691.
- [62] ———, 1907a. Nudibranchs from New Zealand and the Falkland Islands. *Proc. Malac. Soc. London* 7:237—361.
- [63] ———, 1907b. Nudibranchs from the Indo-Pacific. 3. *J. of Conch.* 12:81—92.
- [64] ———, 1908. Reports on the marine biology of the Sudanese Red Sea.—XI, Note on a collection of Nudibranchs from the Red Sea. *Jour. Linn. Soc. London, Zool.* 31:86—122.
- [65] ———, 1910. Nudibranchs collected by Mr. Stanley Gardiner from the Indian Ocean in H. M. S. Sealark. *Trans. Linn. Soc. London, Zool. Ser. 2*, 13:411—438.
- [66] ———, 1913. Japanese Nudibranchs. *Jour. Coll. Sci. Univ., Tokyo* 35(1):1—47.
- [67] Engel, H., 1936. Ueber Westindische Aplysiidae und Verwandten anderer Gebiete. *Capita Zool.* 8(1): 1—76.
- [68] Farran, G. P., 1905. The Opisthobranchiate Mollusca. *Ceylon Pearl-Oyster Fish.*, Suppl. Rep. 21: 330—364.
- [69] Fujita, T., 1892. Cryptobranchiate Doridiidae from Misaki. *Dobutsugaku-Zasshi.* 4(47):359—362.
- [70] ———, 1893. Cryptobranchiate Doridiidae from Misaki. *Ibid.* 5(53):95, 98; (55):163—167; (57):249—252.
- [71] ———, 1894. Cryptobranchiate Doridiidae from Misaki. *Ibid.* 6(63):10—13.
- [72] Gould, A. A., 1859—61. Descriptions of new species of shells brought home by the north Pacific Exploring Expedition. *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.* 7:138—142, 161—66, 323—40, 382—89, 400—09.
- [73] Habe, T., 1949. Report of the Cephalaspid Opisthobranchia in Japan. *Venus.* 14(5—8):183—90.
- [74] ———, 1950. Cephalaspid Opisthobranchia in Japan. III. Cat. Japanese Shells. 1:1—216.
- [75] ———, 1955. A list of the Cephalaspid Opisthobranchia of Japan. *Bull. Biogeographical Soc. Japan* 16—19:45—79.
- [76] ———, 1961. Descriptions of fifteen new species of Japanese Shells. *Venus.* 21(4):416—430.
- [77] ———, 1954. Report on the Mollusca chiefly collected by the S. S. Soye-Maru of the Imperial Fisheries Experimental station on the continental shelf bordering Japan during the years 1922—1930. Part. 1, Cephalaspidea. *Publ. Seto Mar. Biol. Lab.* 3(3):301—318.
- [78] Hornell, J., 1951. Indian Mollusca the Bombay Nat. Hist. Soc. pp. 1—96.
- [79] Kelaart, E. F., 1859. Descriptions of new and little-known species of Ceylonese Nudibranchiate Moll. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, Ser. 3, 3:291—304.
- [80] King, S. G., and C. Ping. 1931. The Mollusca Shells of Hongkon. *Rep. Kong Naturalist* 2(1): 9—29.
- [81] Kobelt, W., 1896. *Conch. Cab.* 1:1—190.
- [82] Lischke, C. E., 1869. Japanische Meeres-Conchyline. 1:1—184.
- [83] Linnaeus, C., 1758. *Syst. Nat.* ed. 10. pp. 1—842.
- [84] Menke, K., 1854. Zur Familie Bullacea und deren Gattungen und Arten. *Mala. Bl.* 1:33—48.
- [85] O'Donoghue, C. H., 1929. Rep. on the Opisthobranchiate, Res. Cambr. Exp. Suez Canal 1924. *Trans. Zool. Soc. Lond.* 22:713—841.
- [86] ———, 1932. Notes on Nudibranchiata from Southern India. *Proc. Malac. Soc. London* 20:

- 141—166.
- [87] Pease, W. H., 1860. Descriptions of new species of Moll. from the Sandwich Islands. *Ibid.* 28: 18—36.
- [88] ———, 1866. Remarks on Nudibranchiata inhabiting the Pacific Islands, with descriptions of two new genera. *Amer. Journ. Conch.* 2:204—208.
- [89] ———, 1867. Descriptions of Sixty-five new species of marine Gastropoda inhabiting Polynesia. *Ibid.* 3:271—297.
- [90] ———, 1868. Descriptions of marine Gastropoda inhabiting Polynesia. *Ibid.* 4:71—80.
- [91] ———, 1870. Descriptions of Nudibranchiate Moll. inhabiting Polynesia. *Ibid.* 6:299—305.
- [92] ———, 1871. Note on the synonymy and distribution of marine Gastropoda. *Ibid.* 7:20—25.
- [93] Pilsbry, H. A., 1895—6. Tryon's manual of Conch., Structure and Systematic. Vol. 16, Part 62, 1895, pp. 1—112, Part 63, 1896, pp. 113—262.
- [94] ———, 1917. Marine Moll. of Hawaii, I—III. (II. the Tectibranchiata.) *Proc. Acad. Nat. Sci. Philad.* 69:214—219.
- [95] Pruvot-Fol. A., 1956. Révision de la famille des Phyllidiadae. *J. de Conch.* 96(2):55—80.
- [96] ———, 1957a. Phyllidiadae du British Muséum Première liste. *Ibid.* 97(1):102—03.
- [97] ———, 1957b. Révision de la famille des Phyllidiadae. *Ibid.* 97(1):104—35.
- [98] Risbec, J., 1928. Contribution à l'étude des Nudibranches Néo-Calédoniens. *Faune Colon. Fran.* 1—328.
- [99] Smith, E. A., 1875. A list of the Gastropoda collected in Japanese Seas. *Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 4*, 16:113—114.
- [100] ———, 1890. List of Shells from the Frizard Bank, China Sea. *J. of Conch.* 6:262—267.
- [101] Sowerby, G. B., 1858. *Conch. Icon.*, Vol. 11.
- [102] ———, 1865. *Ibid.* Vol. 15.
- [103] ———, 1868. *Ibid.* Vol. 16.
- [104] ———, 1869. *Ibid.* Vol. 17.
- [105] ———, 1873. *Ibid.* Vol. 18.
- [106] Stimpson, W., 1855. Descriptions of some of the new marine Invertebrates Surveying Expedition to North Pacific, Japan Seas. (Nudibranchiata). *Proc. Acad. Nat. Sci. Philad.* 7:388—89.
- [107] Takahashi, S., 1934. Ecological notes on *Tethys (Aplysia) punctata* in Formosa. *Venus* 4:375—380.
- [108] Taki, Iw., 1932. Miscellaneous notes on Shells. *Ibid.* 3(4):206—212.
- [109] ———, 1933. Miscellaneous notes on Shells. *Ibid.* 3(6):346—358.
- [110] ———, 1936. Miscellaneous notes on Shells. *Ibid.* 6(1):44—45.
- [111] Tchang-Si. 1934. Contribution à l'étude des Opisthobranches de la côte de Tsingtao. *Contribution Institute Zool. Nat. Acad. Peiping* 2(2):1—148.
- [112] Vayssière, A., 1900. Description de deux nouvelles espèces de *Pleurobranchiades*. *J. de Conch.* 48: 8—11.
- [113] ———, 1901. Monographie de la famille des *Pleurobranchides*. *Ann. Sci. Nat. Paris* 12(1): 1—85.
- [114] ———, 1913. Mollusques de la France. pp. 1—418.
- [115] Watson, R. B., 1886. Report on the Scaphopoda and Gastropoda. Reports on the Scientific Results of the Voyage of H.M.S., Challenger. *Zool.* 15:1—756.
- [116] White, K., 1945. On two species of *Aglaja* from the Andaman Island. *Proc. Malac. Soc. London* 26:91—202.
- [117] ———, 1950. On the Nudibranch general *Platydoris*, *Artachaea*, and *Hoplodoris*. *Ibid.* 28: 91—101.

OPISTHOBRANCHIA FROM THE INTER-TIDAL ZONE OF HAINAN ISLAND, CHINA

LIN GUANG-YU AND TCHANG SI
(*Institute of Oceanology, Academia Sinica*)

This paper deals with 60 species and 2 subspecies of Opisthobranchia, belonging to 34 genera and 19 families. Of these, 27 species are recorded for the first time from the China Sea. The material for study was based on the collections made by the Institute of Oceanology, Academia Sinica.

The Opisthobranchia fauna of Hainan may be summarized as follows:

I, The Opisthobranchia fauna of Hainan may be grouped into the following 5 components:

(1) 3 circumtropical species: *Aplysia* (*Varria*) *dactylomela*, *Dolabrifera dolabrifera*, *Notarchus* (*Stylocheilus*) *longicaudus*.

(2) 34 Indo-West-Pacific species: *Pupa solidula*, *P. sulcata*, *Hydatina physis*, *Bulla ampulla*, *B. adamsii*, *Aliculastrum cylindricum*, *Retusa* (*Coelophysis*) *borneensis*, *Doridium lineolata*, *Aplysia* (*Varria*) *cornigera*, *Dolabella scapula*, *Placobranchus ocellatus*, *Euselelenops* (*Euselelenops*) *luniceps*, *Umbraculum sinicum*, *Hexabranchnus marginatus*, *Gymnodoris striata*, *G. alba*, *Kalinga ornata*, *Glossodoris lineolata*, *G. hilaris*, *G. crossei*, *Casella atromarginata*, *Kentrodoris maculosa*, *Trippa intecta*, *Argus speciosus*, *A. tabulatus*, *A. laminea*, *Asteronotus cespitosus*, *Dendrodoris* (*Dendrodoris*) *nigra*, *D. (D.) tuberculosa*, *D. (D.) gemmacea*, *Aegires villosus*, *Phyllidia* (*Phyllidia*) *varicosa*, *P. (Phyllidella) pustulosa*, *Bornella digitata*.

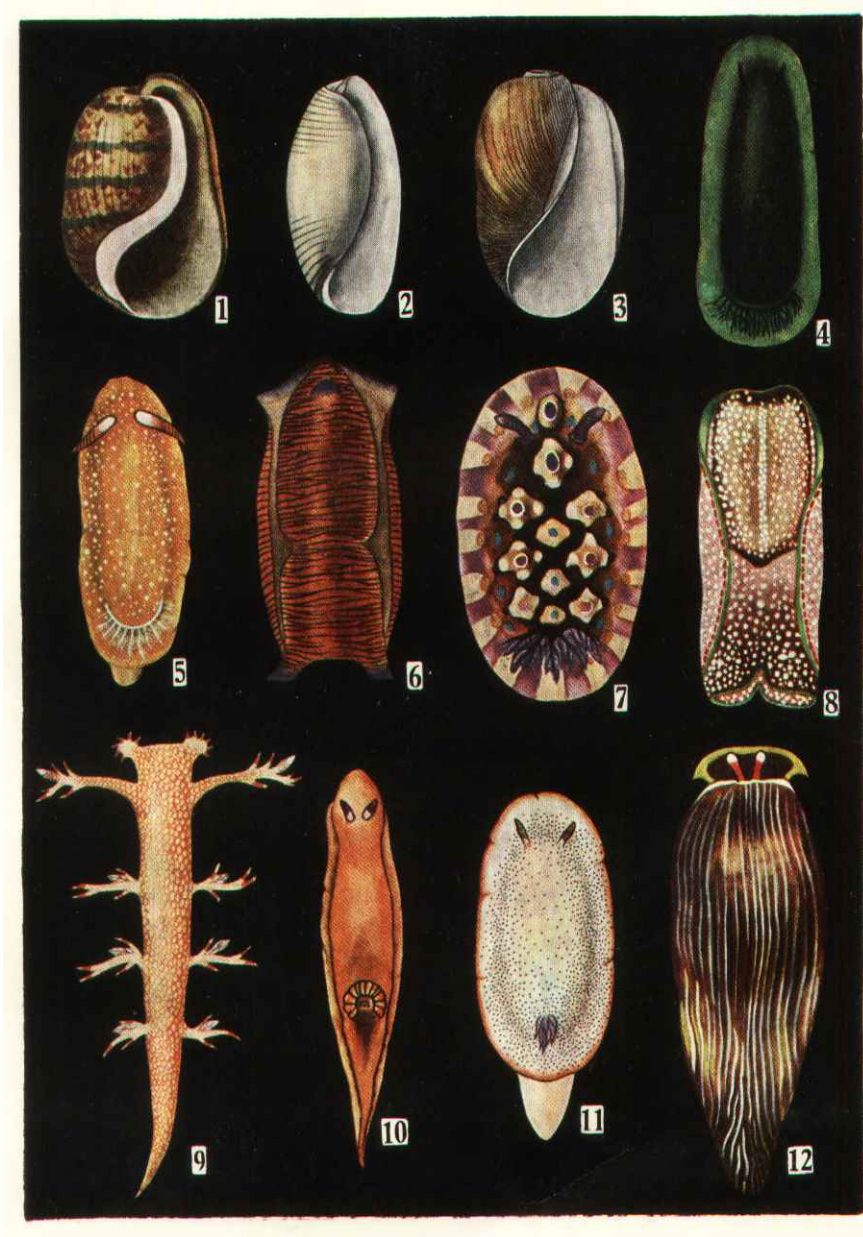
(3) 10 West-Pacific species: *Bulla vernicosa*, *Philine orientalis*, *Syphonota geographica scripta*, *Dolabrifera fusca*, *Notarchus* (*Bursatella*) *leachii cirrosus*, *N. (Stylocheilus) risbeci*, *Doriopsis viridis*, *Gymnodoris inornata*, *Glossodoris marginata*, *Armina* (*Armina*) *semperi*.

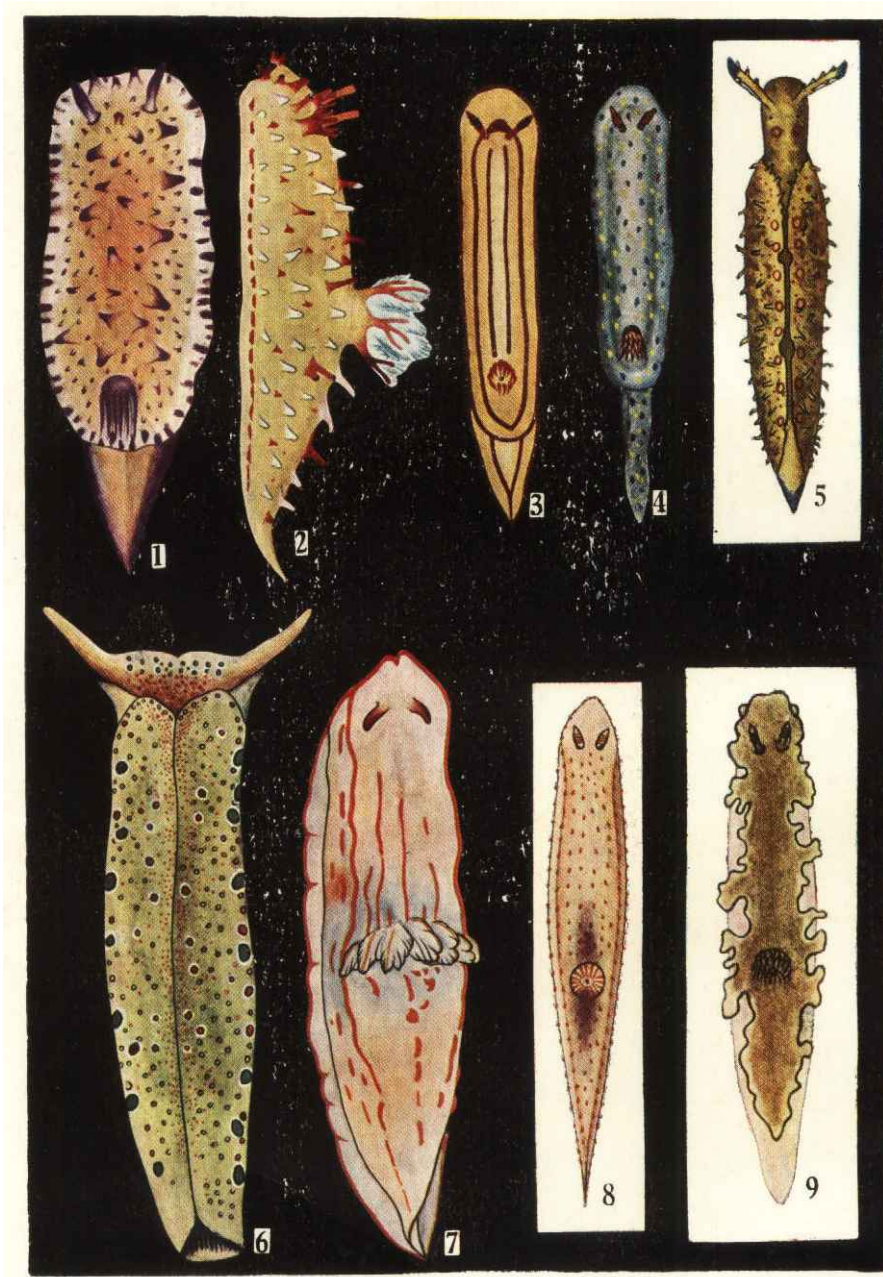
(4) 1 endemic species of China: *Armina* (*Linguella*) *punctilucens*.

(5) 14 species common to China Sea and Pacific coasts of Japan: *Bulla orientalis*, *Akera constricta*, *Doridium giglioli*, *Aplysia* (*Varria*) *kurodai*, *A. (V.) sagamiana*, *Elysia* (*Elysia*) *trisinuata*, *Glossodoris multituberculata*, *G. aureopurpurea*, *Actinocyclus japonicus*, *Doriopsis aurantiaca*, *Homoiodoris japonica*, *Armina* (*Linguella*) *variolosa*, *A. (L.) babai*, *Bornella japonica*.

II, As compared with those of adjacent waters the Opisthobranchia fauna of the southern coast of Hainan is closely allied to that of southern Japan.

III, The Opisthobranchia fauna of the southern coast of Hainan is more closely allied to that of Sisha Islands (Paracel Islands) than to that of its northern coast.





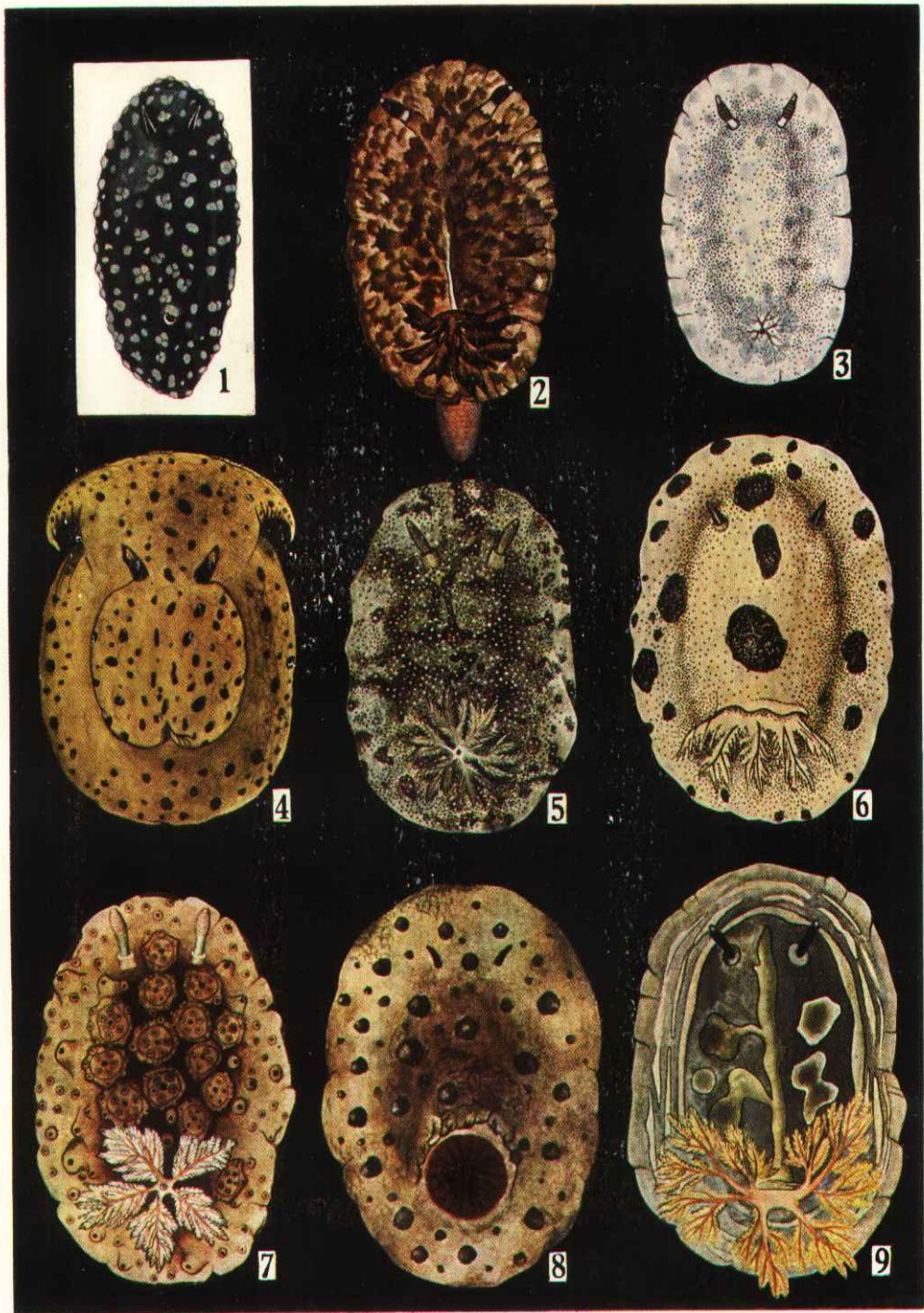


图 版 说 明

EXPLANATION OF PLATE

本文各图版中的图的大小,比下列图注中的放大倍数还约小十分之一左右

图 版 I

Plate I

- Fig. 1, 四带枣螺 *Bulla adamsii* Menke. $\times 1$.
Fig. 2, 柱形阿里螺 *Aliculastrum cylindricum* (Helbling). $\times 2$.
Fig. 3, 隘无角螺 *Ahera constricta* Kuroda. $\times 2$.
Fig. 4, 绿仿海牛 *Doriopsis viridis* Pease. $\times 4.4$.
Fig. 5, 桔色仿海牛 *D. aurantiaca* (Eliot). $\times 1.4$.
Fig. 6, 条纹拟海牛 *Doridium lineolata* (H. & A. Adams). $\times 2.2$.
Fig. 7, 芽枝拟海牛 *Dendrodoris (Dendrodoris) gemmacea* (Alder & Hancock). $\times 0.7$.
Fig. 8, 双边拟海牛 *Doridum gigliolii* (Tapparone-Canevari). $\times 1.4$.
Fig. 9, 日本二列鳃 *Bornella japonica* Baba. $\times 2.1$.
Fig. 10, 无饰裸海牛 *Gymnodoris inornata* (Bergh). $\times 1$.
Fig. 11, 色缘舌尾海牛 *Glossodoris marginata* (Pease). $\times 5$.
Fig. 12, 桑氏片鳃 *Armina (Armina) semperi* (Bergh). $\times 1.4$.

图 版 II

Plate II

- Fig. 1, 多瘤舌尾海牛 *Glossodoris multituberculata* Baba. $\times 2.3$.
Fig. 2, 绒毛三叶鳃海牛 *Aegires villosus* Farran. $\times 7$.
Fig. 3, 喜悦舌尾海牛 *Glossodoris hilaris* (Bergh). $\times 2.8$.
Fig. 4, 色斑舌尾海牛 *G. crossei* (Angas). $\times 1.2$.
Fig. 5, 三凹海天牛 *Elysia (Elysia) trisinuata* Baba. $\times 8.7$.
Fig. 6, 眼斑多叶鳃 *Placobranchus ocellatus* Van Hasselt. $\times 2$.
Fig. 7, 条纹裸海牛 *Gymnodoris striata* (Eliot). $\times 5$.
Fig. 8, 白裸海牛 *G. alba* (Bergh). $\times 3.8$.
Fig. 9, 波缘海牛 *Casella atromarginata* (Cuvier). $\times 1$.

图 版 III

Plate III

- Fig. 1, 丘凸叶海牛 *Phyllidia (Phyllidella) pustulosa* Cuvier. $\times 1.2$.
Fig. 2, 被球片海牛 *Trippa intecta* (Kelaart). $\times 1$.
Fig. 3, 薄片扁海牛 *Argus laminea* (Risbec). $\times 1.4$.
Fig. 4, 明月侧鳃 *Enselenops (Enselenops) luniceps* (Cuvier). $\times 0.6$.
Fig. 5, 革质扁海牛 *Argus speciosus* (Abraham). $\times 0.5$.
Fig. 6, 斑刺海牛 *Kentrodoris maculosa* Cuvier. $\times 0.6$.
Fig. 7, 瘤枝鳃海牛 *Dendrodoris (Dendrodoris) tuberculosa* (Quoy & Hancock). $\times 0.6$.
Fig. 8, 日本车轮海牛 *Actinocyclus japonicus* (Eliot). $\times 1.2$.
Fig. 9, 草皮星背海牛 *Asteronotus cespitosus* (Van Hasselt). $\times 0.5$.