

西沙群岛潮间带的后鳃类软体动物*

林 光 宇

(中国科学院海洋研究所)

我国西沙群岛的后鳃类软体动物,过去仅有零星报道,计有:张玺、齐钟彦^[1]和张玺与本文作者^[3,4,5]记载的19种。为进一步了解西沙群岛潮间带栖息的后鳃类,给我国沿海软体动物区系和潮间带生物生态的研究提供资料,本文根据中国科学院海洋研究所1956—1958年三次在西沙群岛潮间带调查所获得的标本进行了整理、鉴定,共42种,分隶于14科,25属。其中有2新种,19种在我国为首次记录。

在42种中,属环热带种的2种:黑指纹海兔,斧壳海兔;属西太平洋热带种的10种:凹穴蛹螺、枣螺、东方枣螺、卵圆月华螺、美丽全缘侧鳃、条凸卷足海牛、素色舌尾海牛、天青叶海牛、无饰燕尾海牛、多肉翼簑海牛;属印度-太平洋热带种的20种:四带枣螺、柱形阿里螺、阿地螺、隐肺螺、截尾海兔、燕尾海牛、眼斑多叶鳃、缘六鳃、波叶海牛、斑刺海牛、被球片海牛、革质扁海牛、栗斑扁海牛、薄片扁海牛、革皮星背海牛、黑枝鳃海牛、叶海牛、丘凸叶海牛、华贵叶海牛、鸡冠卷足海牛;属我国沿海地方种的4种:西沙凹缘侧鳃、红斑舌尾海牛、西沙舌尾海牛、西沙瘤背海牛。在这些种类中,31种是中国和日本南部沿海的共有种。可见,我国西沙群岛的后鳃类为热带、亚热带区系,与日本南部沿海的关系极为密切。在这些种类中分布到海南岛的有19种,向北分布到台湾沿岸的仅有4种。可见西沙群岛和海南岛的后鳃类软体动物区系极相似。

蛹螺科 Family Pupidae

1. 凹穴蛹螺 *Pupa alveola* (Souverbie, 1863) (图版 I:1)

Tornatella alveola Souverbie, 1863:167—169, Pl. 5, fig. 9.

Solidula alveola (Souverbie). Pilsbry, 1893:145, Pl. 18, figs. 84—85.

Pupa alveola (Souverbie). Habe, 1950:42, Pl. 8, fig. 10; 1955:57.

贝壳卵圆—圆锥形,高12毫米,宽6毫米,光亮,白色、坚固。壳表雕刻有由标点组成的不等距离的螺旋线。二螺旋线之间有略呈方形的红色斑点。各螺旋线间的斑点排列成台梯状。7—8螺层,螺旋部圆锥形、顶端尖,体螺层大,占全长的2/3。壳口上狭、下圆,内唇胼胝。双褶,有一个小齿。

标本采集地 我国西沙北礁。

地理分布 新喀里多尼亚岛、菲律宾、日本的琉球群岛。在我国为首次记录。

枣螺科 Family Bullidae

2. 枣螺 *Bulla vernicosa* Gould, 1859

* 中国科学院海洋研究所调查研究报告第342号;王存信、徐凤山同志采集标本,王兴虞同志绘图,特此致谢。

Bulla vernicosa Gould, 1859:138; 林光宇、张 玺, 1965a:2.

标本采集地 我国西沙石岛、永兴岛。

地理分布 菲律宾、日本太平洋沿岸和琉球群岛,我国海南岛、澎湖列岛、台湾均有分布。

3. 东方枣螺 *Bulla orientalis* Habe, 1950

Bulla orientalis Habe, 1950:21; 林光宇、张 玺, 1965a:2.

标本采集地 我国西沙永兴岛。

地理分布 大洋洲、日本的琉球群岛。我国海南岛、台湾均有分布。

4. 四带枣螺 *Bulla adamsii* Menke, 1850

Bulla adamsii Menke, 1850, Conch. Van. Maltzon. Zeitschr. fur Malakoz., p. 162; 林光宇、张玺, 1965a:2—3, Pl. 1, fig. 1.

标本采集地 我国西沙永兴岛。

地理分布 印度-太平洋,马达加斯加岛、塔希提岛、汤加群岛、托雷斯海峡、大洋洲。也分布到我国海南岛。

5. 疑带枣螺 *Bulla difficilis* Habe, 1950 (图版 I:2)

Bulla difficilis Habe, 1950:22, Pl. 3, fig. 13; 1955:60.

贝壳长卵圆形、坚厚,高 24 毫米,宽 16 毫米,光泽,褐色,散布有大小不等的斑点,形成三条不明显的暗色带。壳表雕刻有弱的生长线和细微的条纹,壳顶部深凹;壳口狭,前端扩张呈圆形。外唇上部凸出壳顶,中部稍收缩;内唇胼胝厚,扩展超过脐。

标本采集地 我国西沙赵述岛。

地理分布 日本的琉球群岛。在我国为首次记录。

阿地螺科 Family Atyidae

6. 柱形阿里螺 *Aliculastrum cylindricum* (Helbling, 1779)

Bulla cylindrica Helbling, 1779, Abb. Pravit Ges. Boehmen 4:122, Pl. 2, figs. 30—31.

Aliculastrum cylindricum (Helbling). 林光宇、张 玺, 1965a:3, Pl. 1, fig. 2.

标本采集地 我国西沙赵述岛。

地理分布 红海、斯里兰卡、安达曼群岛、毛里求斯、塞舌尔群岛、菲律宾、托雷斯海峡、日本太平洋沿岸。也分布到我国海南岛。

7. 阿地螺 *Atys naucum* (Linnaeus, 1758) (图版 I:3)

Bulla naucum Linnaeus, Syst. Nat. ed. 10:726.

Bulla (Atys) naucum Linnaeus. Adams, 1858:584, Pl. 124, figs 107—109.

Atys naucum Linnaeus. Sowerby, 1869: sp. 1; Pilsbry, 1894: 263, Pl. 28, figs 11—16; kobelt, 1896: 13, Pl. 2, figs 13—14; Iredale, 1929: 348; Thiele, 1931:385, fig. 484; Hirase, 1951: Pl. 118, fig. 13; Habe, 1952: 137, Pl. 21, figs. 17—18; 1955 61, Pl. 4, fig. 18; Baba, 1960: Pl. 62, fig. 13; Kira, 1971: 39, fig. 6.

贝壳卵圆形,光亮、白色,高17毫米,宽12毫米。螺层内卷;壳表除中部外有螺旋沟,近两端的沟较密集;壳口弓形,全长开口,外唇锐利,上部凸出壳顶,下部狭圆。内唇底部反曲形成一个狭脐。

标本采集地 我国西沙赵述岛、北岛。

地理分布 红海、新加坡、托雷斯海峡、马达加斯加岛、菲律宾、日本的琉球群岛、大洋洲。在我国为首次记录。

8. 隐肺螺 *Cryptophtalmus smaragdinus* (Rüppell and Leuckart, 1828) (图版 I:4)

Bulla smaragdina Rüppell and Leuckart, 1828, Wirbellusken, Thiere, p. 26, Pl. 11, fig. 2a—d.
Cryptophthalmus olivaceus Ehrenberg, 1831, Symb. Phys, Pl. 1 fig. 2a—g; Bergh, 1905: 39—41, Pl. 10, figs 9—13.

Bulla (*Cryptophthalmus*) *olivacea* (Ehrenberg). Adams, 1858: 598, Pl. 121, figs 5—6.

Cryptophthalmus smaragdina (Rüppell and Leuckart). Pilsbry, 1895: 37—38, Pl. 6, figs 29—36; Bergh, 1901: 235—236, Pl. 19, figs 29—38; Baba, 1936: 4—6, Text-fig. 1; 1937a: 202.

体长圆形,收缩时呈球形,保存标本长 18 毫米,宽 10 毫米;头楯小,前端稍圆,后端双分叉。透过皮肤可见到眼点。两腹侧缘有一列短的斜褶。外套楯长圆形,后端形成一个短的水管状。在头楯和外套楯之间有一横沟。外套开口大,露出大部贝壳。足和身体同长,侧足叶掩盖背部的两侧。鳃小,位于右后侧。身体底色为淡黄绿色。贝壳小,脆,薄,白色,稍内卷形成一个上角状。

标本采集地 我国西沙北礁。

地理分布 红海、苏伊士、毛里求斯、日本的琉球群岛、印度尼西亚的爪哇、菲律宾。在我国为首次记录。

9. 卵圆月华螺 *Haloea ovalis* (Pease, 1868) (图版 I:5)

Haminea ovalis Pease, 1868: 71, Pl. 7, fig. 2, Pl. 12, fig. 20; Pilsbry, 1893: 365—366, Pl. 40, fig. 94, Pl. 43, figs 9—10.

体蛞蝓形,长 23 毫米,宽 10 毫米,完全收缩入壳内。头楯大,前侧角稍扩张,后端双分叉。侧足不完全掩盖贝壳。足宽,后端钝圆。身体底色淡青绿色,边缘色较深,遍体散布有红色小点,近边缘有紫色斑点,背中部有黄白色花纹。足淡白色,散布有橙色斑点。贝壳薄而脆,白色,斜卵圆形,平滑,雕刻有浅的生长线。壳口全长开口,上部狭,稍凸出壳顶,下部圆形。壳稍内卷,内唇下端有胼胝。

标本采集地 我国西沙永兴岛。

地理分布 玻利尼西亚、塔希提岛。在我国为首次记录。

三叉螺科 Family Triclididae

10. 饰拟捻螺 *Acteocina* (*Tornatina*) *decorata* (Pilsbry, 1940) (图版 I:6)

Tornatina decorata Pilsbry, 1940, Proc. Acad. Nat. Sci, Phil., 156: 37, Pl. 5, fig. 51.

Acteocina decorata (Pilsbry). Hirase, 1951: Pl. 119, fig. 2; Baba, 1960: Pl. 62, fig. 17.

Acteocina (*Tornatina*) *decorata* (Pilsbry). Habe, 1955: 75.

贝壳圆锥形、高 9 毫米,宽 4 毫米。光滑,白色,6 螺层。螺塔低,顶部为一小乳头状突起。右旋、螺旋沟深。体螺层大,占贝壳的大部份。开口斜,上部狭,下部狭圆。外唇中部微凸,内唇有胼胝。

标本采集地 我国西沙赵述岛、北岛。

地理分布 日本的琉球群岛。

拟海牛科 Family Aglajidae (=Doridiidae)

11. 燕尾海牛 *Chelidonura hirundinina* (Quoy & Gaimard, 1833) (图版 I:7)

Bulla hirundinina Quoy & Gaimard, 1833, Voy l'Astrol. Zool. 2: 367—369, Pl. 26, figs 20—25.

Bulla (*Chelidonura*) *hirundinina* (Quoy & Gaimard). Adams, 1858: 601, Pl. 125, fig. 168.

Chelidonura hirundinina (Quoy & Gaimard). Taki, 1930: 57—61, fig. 3; Baba, 1937a: 206; 1949:

22, 124, Pl. 2, fig. 4, Text-fig. 1; 1960; Pl. 60, fig. 11; Baba and Abe, 1959: 279; White, 1954: 102; Habe, 1955: 79.

体长圆形,长9毫米,宽3毫米;头楯小,前端有三个小丘叶,后端延长呈舌状。外套楯后端削尖,双分叉,左叶片大于右叶片呈燕尾状。足前端截形,两前侧角呈耳形,后端圆形。侧足掩盖头和背部。身体底色为光亮黑色。头楯的背中线上有一个“Y”形的蓝色线,线的直后方有一条黄色横带。线的两侧各有一条黄色纵线,纵线在后端相联合,在前端弯曲各形成一个三角形区。头楯前端、外套楯后叶、侧足边缘各有外蓝、内黄的双色线。在外套楯的前端有一个宽的白色横带。

标本采集地 我国西沙永兴岛。

地理分布 新喀里多尼亚岛、毛里求斯、大洋洲、日本太平洋沿岸。在我国为首次记录。

12. 无饰燕尾海牛 *Chelidonura inornata* Baba, 1949 (图版 I:8)

Chelidonura inornata Baba, 1949: 22, 124, Pl. 2, fig. 5; Habe, 1955: 79; Baba and Abe, 1959: 278; Marcus, 1965: 265; Rudman, 1970: 7—8, figs 1—2.

体小,形状如同前种,长9毫米,身体底色为光亮的黑紫色。侧足叶和足底散布有小的白色斑点,侧足边缘淡白色。头楯前端有一个白色的弯曲带,两前侧角为黄色。

标本采集地 我国西沙永兴岛。

地理分布 所罗门群岛、大洋洲、密克罗尼西亚、日本的相模湾和小笠原群岛。在我国为首次记录。

13. 黄斑燕尾海牛 *Chelidonura tsurugensis* Baba & Abe, 1959 (图版 I:9)

Chelidonura tsurugensis Baba & Abe, 1959: 279—280, fig. 1—2.

体小,形状如同前种,长6毫米。外套楯后端双分叉,左叶长并且削尖,右叶短而圆。身体底色为光亮的黑紫色。整个表面散布有大小不同、排列不规则的金黄色斑点(有的标本仅有少数几个斑点)。头楯的前侧角蛋白白色。侧足叶边缘没有色边。

标本采集地 我国西沙永兴岛。

地理分布 日本的濑户。在我国为首次记录。

14. 褐斑燕尾海牛 *Chelidonura fulvipunctata* Baba, 1938 (图版 I:10)

Chelidonura fulvipunctata Baba, 1938: 3—4, fig. 1.

体小,形状如同前种,长9毫米,头楯稍大于外套楯。头楯后端形成一个钝尖,前端有三个小丘叶,两侧角呈耳形。外套楯后端双分叉,左叶长而尖,右叶短而圆。足大,前端截形。身体底色为光亮的黑色,有不同大小的褐色斑点密集散布于除足以外的表面。头楯前端有一个“W”形的黄色带。头楯的后端、侧足叶边缘黄色。

标本采集地 我国西沙永兴岛。

地理分布 日本的太平洋沿岸。在我国为首次记录。

海兔科 Family Aplysidae

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

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

Aplysia (Varria) dactylomela Rang. 张玺、林光宇, 1964: 8—10, Pl. 2, fig. 9, text-figs 7—8.

标本采集地 我国西沙群岛的西沙洲和永兴岛。

地理分布 广泛分布于 40°N—40°S 的世界各暖海。我国的海南岛也有分布。

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

Patella scapula Martyn, 1789, Univ. Conch., 3, fig. 99.

Dolabella scapula (Martyn). 张玺、林光宇, 1964: 15—16, Pl. 1, fig. 6, text-fig. 18—19.

标本采集地 我国西沙琛航岛、永兴岛。

地理分布 红海、斯里兰卡、塞舌尔群岛、毛里求斯、日本的太平洋沿岸、印度尼西亚、汤加塔布岛、大洋洲。我国海南岛也有分布。

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

Aplysia dolabrifera Rang, 1828, Hist. Nat. Aplysines; 51, Pl. 4, figs 1—4.

Dolabrifera dolabrifera (Rang). 张玺、林光宇, 1964: 16—17, Pl. 3, fig. 14, Text-figs 20—21.

标本采集地 我国西沙琛航岛。

地理分布 广泛分布于世界各暖海。我国海南岛、台湾均有分布。

海天牛科 Family Elysiidae

18. 眼斑多叶鳃 *Placobranchus ocellatus* Van Hasselt, 1824

Placobranchus ocellatus Van Hasselt, 1824, Allgem. Kost-en Letter-Bode: 34—35; 林光宇、张玺, 1965a: 6—7, Pl. 2 fig. 6.

标本采集地 我国西沙永兴岛。

地理分布 红海、桑给巴尔岛、新加坡、夏威夷群岛、琉球群岛、苏门答腊、爪哇、巽他海峡、泰国、大洋洲、汤加塔布岛、塔希提岛、菲律宾。我国海南岛也有分布。

侧鳃科 Family Pleurobranchidae

19. 美丽全缘侧鳃 *Berthellina delicata* (Pease, 1861)

Pleurobranchus delicatus Pease, 1861: 245.

Berthellina delicata (Pease). 林光宇、张玺, 1965b: 266, Pl. 1, fig. 4.

标本采集地 我国西沙永兴岛。

地理分布 玻利尼西亚、日本的太平洋沿岸。

20. 西沙凹缘侧鳃 *Oscanus sishaensis* Lin et Tchang, 1965

Oscanus sishaensis Lin et Tchang, 1965b: 267, Pl. 1, fig. 1, Text-figs 1—3.

标本采集地 我国西沙北岛、永兴岛。

21. 乳突凹缘侧鳃 *Oscanus hirasei* (baba, 1971) (图版 I: 11)

Pleurobranchus hirasei Baba, 1971: 23—26, Pl. 3, figs 1—9.

Pleurobranchus (*Oscanus*) sp. Baba, 1936: 22—23, Text-fig. 11.

体卵圆形。长 56 毫米, 宽 34 毫米。外套发达, 覆盖背部, 前端中央深凹, 全缘游离, 背面散布小乳头状突起。嗅角指状, 末端截形, 外侧有裂沟, 基部相愈合, 位于外套前凹的下方。口幕大、三角形。足比外套大, 前端圆, 双褶皱, 后端圆; 足底后端中央有一个长圆形的足腺。鳃 22 对, 鳃轴有两列颗粒状突起。贝壳膜质, 埋于外套的后部。外套背面褐黄色, 足色较淡。嗅角、鳃淡紫色。足前端双褶皱紫色。颚片由多枪锋形小片组成。齿舌宽, 没有中央齿, 侧齿弯钩形。

标本采集地 我国西沙琛航岛。

地理分布 日本的太平洋沿岸。在我国为首次记录。

六鳃科 Family Hexabranchidae

22. 缘六鳃 *Hexabranchus marginatus* (Quoy et Gaimard, 1833)

Doris marginata Quoy et Gaimard, 1833, Voy l'Astrol. Zool. 2: 255, Pl. 17, figs 1—5.

Hexabranhus marginatus (Quoy et Gaimard). 张玺、齐钟彦, 1961: 161, fig. 234.

标本采集地 我国西沙北岛、永兴岛。

地理分布 非洲东岸、毛里求斯、印度、斯里兰卡、红海、新喀里多尼亚岛、汤加群岛、密克罗尼西亚、日本的太平洋沿岸、印度尼西亚的安波那、大洋洲。我国海南岛、台湾也有分布。

多角海牛科 Family Polyceridae (=Euphuridae)

23. 鸡冠卷足海牛 *Nembrotha cristata* Bergh, 1877 (图版 II:1)

Nembrotha cristata Bergh, 1877: 458, Taf. 33, fig. 6; 1905: 194, Taf. 18, figs 4—8; Eliot, 1904: 90, Pl. 4, fig. 2.

体蛞蝓形,长38毫米,宽10毫米。身体柔软,收缩时变硬而多褶皱。头稍扩展,头缘没有附属物。嗅角圆锥形,上部有褶叶,完全收缩入鞘内。羽状鳃三分歧式,位于背中部,围绕肛门突起排列成半圆形,不能收缩。生殖孔位于体右侧,在头部和鳃之间。足线状,前端截形,后端延长成长尾。体背部、侧面有许多小凸起。身体底色为黑色,小凸起深绿色。齿舌狭,第一侧齿大,镰形,其余侧齿板状。

标本采集地 我国西沙永兴岛。

地理分布 桑给巴尔岛、菲律宾沿海。在我国为首次记录。

24. 条凸卷足海牛 *Nembrotha kubaryana* Bergh, 1877 (图版 II:2)

Nembrotha kubaryana Bergh, 1877: 454; 1880: 659—663, Taf. 14, fig. 13, Taf. 15, figs 1—10; 1905: 197, Taf. 5, fig. 13; Roxas, 1930: 21.

体形如同前种,长55毫米,宽15毫米。体背部、侧面有许多纵长条凸起。身体底色为黑色,纵长条凸起深绿色,鳃叶红色,鳃脉深绿色。头部前缘和足的边缘红色。嗅角褶叶部和嗅角鞘周缘红色。

标本采集地 我国西沙群岛的西沙洲和永兴岛。

地理分布 菲律宾沿海。在我国为首次记录。

海牛科 Family Dorididae

25. 被球片海牛 *Trippa intecta* (Kelaart, 1858)

Doris intecta Kelaart, 1858, Jour. Asiat. Soc. Colomb., 3, Pt. 1.

Trippa intecta (Kelaart). 林光宇、张玺, 1965a: 12, Pl. 3, fig. 2.

标本采集地 我国西沙琛航岛。

地理分布 斯里兰卡、新喀里多尼亚岛、菲律宾、日本的太平洋沿岸。我国海南岛也有分布。

26. 相模湾卡海牛 *Cadlina sagamiensis* Baba, 1937 (图版 II:3)

Cadlina sagamiensis Baba, 1937c: 78—80, Text-fig. 2; 1949: 58, 147, Pl. 21, fig. 78, Text-fig. 68.

体椭圆形、低平,长28毫米,体背面散布有少数圆锥形小突起。嗅角短,上部褶叶,完全收缩入鞘内;嗅角鞘全缘。鳃5叶、围绕肛门突排列,完全缩入腔内。鳃腔缘有5—6个小突起。口触手三角形、前端有沟。足前端圆形,双褶皱,中部凹,后端圆,形成一个钝尾。身体底色为淡白色,圆锥形小突起橙色。颚片由顶端双分叉的纤维状小棒组成。齿舌宽,中央齿梯形,中央齿尖两侧有3—4个小锯齿,第一侧齿弯钩形,内边1小齿,外边5小齿,

第二侧齿以下在外边有 6—8 小齿。

标本采集地 我国西沙永兴岛。

地理分布 日本的相模湾。在我国为首次记录。

27. 革质扁海牛 *Argus speciosus* (Abraham, 1877)

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

Argus speciosus (Abraham). 林光宇、张玺, 1965a: 12, Pl. 3, fig. 2.

标本采集地 我国西沙永兴岛。

地理分布 印度、斯里兰卡、日本的太平洋沿岸。我国海南岛也有分布。

28. 薄片扁海牛 *Argus laminea* (Risbec, 1928)

Platydorid laminea Risbec, 1928: 86, fig. 14, Pl. 1, fig. 11.

Argus laminea (Risbec). 林光宇、张玺, 1965a: 12, Pl. 3, fig. 3.

标本采集地 我国西沙永兴岛。

地理分布 红海、布罗尔港、新喀里多尼亚岛、印度尼西亚。我国海南岛也有分布。

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

Doris tabulata Abraham, 1877: 249, Pl. 27, fig. 9.

Argus tabulata (Abraham), 林光宇、张玺, 1965a: 12.

标本采集地 我国西沙琛航岛。

地理分布 非洲东岸、塞舌尔群岛、南太平洋、日本太平洋沿岸。我国海南岛也有分布。

30. 红斑舌尾海牛 *Glossodoris tenuis* (Collingwood, 1881) (图版 II:4)

Chromodoris tenuis Collingwood, 1881: 130—131, Pl. 9, figs 27—29.

体长条形, 长 24 毫米, 宽 5 毫米。外套前端方形, 自嗅角位向后变狭, 后端钝尖, 掩盖除足后端以外的身体。嗅角短, 上部有褶叶。鳃小, 由许多单羽状鳃叶组成, 围绕肛门排列成半圆形。前鳃叶较大, 后一对较小。足狭长, 后端突出身体后方。外套淡白色, 透见内脏呈阴影, 前端微黄, 边缘黄色, 除前端外, 整个外套不规则地散布有小而圆的红色斑点。嗅角基部白色, 褶叶部黄色, 鳃淡白色, 足后端黄绿色, 有黄色边。

标本采集地 我国西沙北岛。

地理分布 我国南海(十字火礁)。

31. 素色舌尾海牛 *Glossodoris sibogae* (Bergh, 1905) (图版 II:5)

Chromodoris sibogae Bergh, 1905: 157, Pl. 16, figs 38—39; Eliot, 1913: 27—28, Pl. 2, fig. 7.

Glossodoris sibogae (Bergh), Baba, 1937b: 298; 1949: 51, 142, Pl. 17, fig. 62, Text-fig. 55; 1953: 205.

体舌形, 长 25 毫米, 宽 8 毫米。外套宽, 前端方形, 后端钝尖。足宽, 后端突出外套后方。身体颜色单调, 背中部肉白色, 近边缘淡绿色, 外套缘和足缘有白色狭线围绕, 体侧面淡绿色, 嗅角和鳃叶黑色。齿舌宽, 第一侧齿主齿尖两侧有小锯齿, 其余侧齿外缘有小锯齿。

标本采集地 我国西沙琛航岛。

地理分布 印度尼西亚的帝汶岛、日本的相模湾。在我国为首次记录。

32. 西沙舌尾海牛(新种) *Glossodoris xishaensis* sp. nov. (图版 II:6)

正模标本 标本号: M 05662, 体长 13 毫米, 宽 4 毫米。1958 年 4 月 13 日, 徐凤山采自西沙群岛永兴岛珊瑚礁。

标本保存在中国科学院海洋研究所。

体长条形,外套稍狭,上面光滑,前端方形,后端狭尖。嗅角上部有 10 个褶叶,且缩入

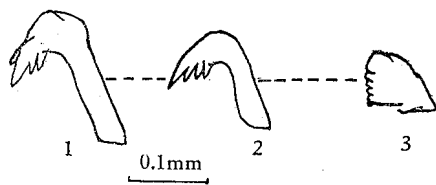


图1 西沙舌尾海牛齿舌之半列齿

1.第1侧齿; 2.中部侧齿; 3.最外侧齿

鞘内。鳃叶 11 个,单羽状,围绕肛门突起排列成半圆形。口触手指状。足宽,前侧角扩展成角状突起,后端突出外套后方形形成短尾。身体底色为淡灰黄色,在背中线上有 4 条纵长白色线。外套表面和足散布有黄色斑,外套边缘红色,近外套边缘有间断的白色斑点。足底淡灰黄色。足后缘红色。

齿舌公式: $52 \times 34 - 36 \cdot 0 \cdot 34 - 36$ 。侧齿弯钩形,第一侧齿主齿尖两侧有小锯齿,第二侧齿以下仅外侧有小锯齿,最外侧齿小,顶端多分歧(图 1)。

这个新种的齿舌公式和体色都不同于 *Glossodoris* 的其他种。

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

Doris nigra Stimpson, 1855: 380.

Dendrodoris (D.) nigra (Stimpson). 张玺,齐钟彦,, 1961: 161, fig. 235.

标本采集地 我国西沙琛航岛、石岛、森屏滩。

地理分布 红海、桑给巴尔岛、印度、斯里兰卡、新喀里多尼亚岛、非洲东岸、苏伊士、马德拉斯、日本的太平洋沿岸和琉球群岛、大洋洲。我国海南岛也有分布。

34. 革皮星背海牛 *Asteronotus cespitosus* (Van Hasselt, 1824)

Doris cespitosa Van Hasselt, 1824, *Allem. Konst-en Letter- Bode*, p. 22.

Asteronotus cespitatus (Van Hasselt). 林光宇、张玺, 1965a: 13, Pl. 3, fig. 9.

标本采集地 我国西沙永兴岛。

地理分布 红海、桑给巴尔岛、马萨瓦、希累尔港、日本的太平洋沿岸、印度尼西亚的加里曼丹和爪哇、新西兰、新喀里多尼亚岛。我国江苏、浙江、福建沿海和海南岛均有分布。

35. 波缘海牛 *Casella atromarginata* (Cuvier, 1804)

Doris atromarginata Cuvier, 1804, *Ann. Mus. Hist. Nat. Paris*, 4: 73, Pl. 2, fig. 6.

Casella atromarginata (Cuvier). 林光宇、张玺, 1965a: 11, Pl. 2, fig. 9.

标本采集地 我国西沙晋卿岛。

地理分布 非洲东岸、桑给巴尔岛、波斯湾、印度、泰国、塔希提岛、菲律宾、日本太平洋沿岸、新加坡、印度尼西亚的西伊里安、密克罗尼西亚、大洋洲。我国海南岛也有分布。

36. 西沙瘤背海牛(新种) *Halgerda xishaensis* sp. nov. (图版 II: 7—8)

正模标本 标本号: M 05663, 体长 20 毫米,宽 11 毫米。1957 年 4 月 12 日,徐凤山采自西沙群岛永兴岛珊瑚礁。

标本保存在中国科学院海洋研究所。

体椭圆形,皮肤硬,外套背面有脊状突起组成网状,在中央的突起双线。这些脊状突起排列成 5 纵列并由 27 个球状突起相联结,形成星状,嗅角上部有褶叶并且完全收缩入鞘内,嗅角鞘周缘有脊状突起围绕。鳃 6 叶,三分歧式。足狭,前端圆形,后端形成一个钝尾。口触手指状。身体底色为黑棕色,装饰有白色小斑点。脊状突起白色,球状突起黑色。外套腹面和足色较淡,但在足的周缘色较深,在外套边缘有 12 个黑

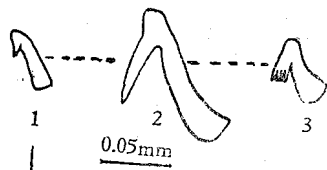


图2 西沙瘤背海牛齿舌之半列齿
1.第1侧齿; 2.中部侧齿; 3.最外侧齿

棕色斑点。嗅角和鳃白色，散布有黑色小斑点。

齿舌公式： $48 \times 52 - 54 \cdot 0 \cdot 52 - 54$ 。侧齿弯钩形，简单，光滑。向外增加体积。最外侧齿顶端分歧（图2）。

这个新种与 *Halgerda rubicunda* Baba 相似，但体色、网状脊突起的排列、球状突起的数目和齿舌公式都不同。

37. 斑刺海牛 *Kentrodon maculosa* Cuvier, 1804

Kentrodon maculosa Cuvier, 1804, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, 4: 466; 林光宇、张玺, 1965a: 11, Pl. 3, fig. 6.

标本采集地 我国西沙晋卿岛、石岛。

地理分布 印度、斯里兰卡、菲律宾、新加坡、印度尼西亚的爪哇。我国海南岛也有分布。

叶海牛科 Family Phyllidiidae

38. 叶海牛 *Phyllidia (Phyllidia) varicosa* Lamarck, 1801

Phyllidia varicosa Lamarck, 1801, Syst. anim. sans vertébrés, p. 66.

Phyllidia (Phyllidia) varicosa Lamarck. 林光宇、张玺, 1965a: 14.

标本采集地 我国西沙群岛的西沙洲、琛航岛、永兴岛。

地理分布 非洲东岸、红海、桑给巴尔岛、斯里兰卡、阿尔达布腊群岛、所罗门群岛、日本的太平洋沿岸、印度尼西亚的加里曼丹、新喀里多尼亚岛、越南、菲律宾的马尼拉。我国海南岛也有分布。

39. 天青叶海牛 *Phyllidia (Phyllidia) coelestis* Bergh, 1905 (图版 II:9)

Phyllidia coelestis Bergh, 1905: 182—183, Taf. 3, fig. 16.

体长圆形，体长 50 毫米，宽 27 毫米。外套柔软，完全掩盖足。嗅角小，收缩入鞘内。肛门位于体背中线的后方。口触手圆锥状。足前端圆形，后端狭圆。片状鳃自口的后方升起，围绕足排列。体背散布有许多单一或联合的突起。在背中线上，这些突起在嗅角的后方、背中央部和肛门的前方组成一条前、中、后彼此间断的脊状突起，在它的两侧组成自嗅角后方向后伸延到肛门后方相联合的二条脊状突起，近边缘各有一条自前端到后端的脊状突起。在边缘散布有许多单一的小突起。外套黑褐色，脊状突起灰白色。外套腹面和足色较淡。

标本采集地 我国西沙琛航岛、永兴岛。

地理分布 菲律宾沿海。在我国为首次记录。

40. 丘凸叶海牛 *Phyllidia (Phyllidiella) pustulosa* Cuvier, 1804

Phyllidia pustulosa Cuvier, 1804, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris. 4: 268, Pl. 18a, fig. 8.

Phyllidia (Phyllidiella) pustulosa Cuvier. 林光宇、张玺, 1965a: 15, Pl. 3, fig. 1.

标本采集地 我国西沙赵述岛、永兴岛。

地理分布 非洲东岸、菲律宾、印度尼西亚的加里曼丹、日本的相模湾和琉球群岛、密克罗尼西亚。我国海南岛也有分布。

41. 华贵叶海牛 *Phyllidia (Phyllidiella) nobilis* (Bergh, 1869) (图版 II:10)

Phyllidiella nobilis Bergh, 1869, Naturh., ser. 3, vol. 5: 156—157, Pl. 24b.

Phyllidia nobilis (Bergh). Eliot, 1913: 32.

Phyllidia (Phyllidiella) nobilis (Bergh). Baba, 1936: 41—42, Text-fig. 24; 1937b: 130; Marcus, 1965: 278.

体长圆形，体长 33 毫米，宽 15 毫米。外套背面散布有许多大小不同的突起，在边缘这

些突起排列成横列,由大多数为单一、少数为联合的小突起组成。在背中部的突起较大,彼此聚集成不规则的块状隆起,每块由6—15个小突起联合组成,排列成三纵列。外套深黑色,背突起和块状隆起灰白色。外套腹面和足底色较淡。

标本采集地 我国西沙群岛的西沙洲、琛航岛、永兴岛。

地理分布 斯里兰卡、菲律宾、日本的琉球群岛和小笠原群岛、密克罗尼西亚。在我国为首次记录。

蓑衣海牛科 Family Aeolidiidae

42. 多肉翼蓑海牛 *Pteraeolidia semperi* (Bergh, 1870) (图版 II:11)

Flabellina semperi Bergh, 1870: 18—30, Pl. 2, Pl. 3, figs 1—15.

Pteraeolidia semperi Bergh, 1875, Verh. k. k. Zool.-Bot. Gesell. Wien, 25: 652; Eliot, 1913: 44.

Pteraeolidia semperi (Bergh), Baba, 1936: 45; 1960, Pl. 54, fig. 6; Marcus, 1965: 280.

体细长蓑衣海牛形,体长 60 毫米,宽 7 毫米。口触手大。嗅角上部有褶叶。鳃突起在体两侧缘,有 15—18 对的肉翼,每个肉翼由 20 个以上的长纺锤形突起组成。颚片的咀嚼缘有许多列球状物突起。齿舌单列,宽马蹄形。主齿尖强壮,两侧有 10 个小锯齿。保存标本淡黄绿色。

标本采集地 我国西沙石岛和永兴岛。

地理分布 菲律宾、日本的太平洋沿岸和琉球群岛、密克罗尼西亚。在我国为首次记录。

参 考 文 献

- [1] 张玺,齐钟彦,1961. 贝类学纲要. 科学出版社. 1—138. 图版 1—2.
- [2] 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.
- [3] 张玺,林光宇,1964. 中国海兔科的研究. 海洋科学集刊 5: 1—25.
- [4] 林光宇,张玺,1965a. 海南岛潮间带的后鳃类软体动物. 海洋与湖沼 7 (1): 1—20, 图版 I—III.
- [5] 林光宇,张玺,1965b. 中国侧鳃科软体动物的研究. 海洋与湖沼 7 (3): 265—276. 图版 I.
- [6] 马场菊太郎 (Baba), 1957. 日本动物图鉴 (后鳃类 1062—1087), 北隆馆.
- [7] 马场菊太郎 (Baba), 1960. 原色动物大图鉴 (后鳃类 109—125), 北隆馆.
- [8] 平瀬信太郎 (Hirase), 1951. 日本贝类图鉴 (天然色写真版, 后鳃类 118—120 图版), 文教阁.
- [9] 稻叶明彦 (Inaba), 1958. 濑户内海产海产软体动物. 广岛大学生物学会志 9 (1): 6—12.
- [10] 稻叶明彦 (Inaba), 1962. 濑户内海产软体动物 II. 广岛大学生物学会志 29: 18—24.
- [11] 吉良哲明 (Kira), 1971. 原色日本贝类图鉴 (图版 39), 保育社.
- [12] 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.
- [13] Adams, H. & A., 1854—1858. The Genera of Recent Mollusca. pp. 1—484, III, Pl. 1—CXXXVIII.
- [14] Adams, A., 1861. On some new species of Mollusca from the North of China and Japan. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 3, 8: 131—142.
- [15] Alder, J. and A. Hancock, 1845—1910. A monograph of the British Nudibranchia Mollusca. *Roy Society*. Vol. I, II, Suppl. III.
- [16] ———, 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: 113—147, Pl. 28—33.
- [17] Allan, J. K., 1933. Australian Nudibranchs. *Roy Zool. Soc. New South Wales.*, 7(5): 87—105, Pl. 4.
- [18] ———, 1957. Some Opisthobranchia (Class Gastropoda) new to Australia or otherwise of interest. *J. Malac. Soc. Aust.*, No. 1: 3—9.
- [19] Baba, K., 1933. Preliminary note on the Nudibranchia collect. in the vicinity of the Amakusa

- Marine Biological Laboratory. *Ann. Zool. Japan.*, 14(1):165—179.
- [20] ———, 1935. Report of the Biological survey of Mutsu Bay (27) Nudibranchia of Mutsu Bay. *Rep. Sci. Tohoku Imp. Univ.*, Ser. 4, Biology 10(2):331—360. Pl. V—VII.
- [21] ———, 1936. Opisthobranchia of the Ryûkyû (Okinawa) Island. *Jour. Dept. Agric. Kyushu Imp. Univ.*, 5(1):1—50. Pl. I—III.
- [22] ———, 1937a. Opisthobranchia of Japan. (1). *Ibid.*, 5(4):195—236. Pl. IV.
- [23] ———, 1937b. Opisthobranchia of Japan. (II). *Ibid.*, 5(7):289—344. Pl. I—II.
- [24] ———, 1937c. Two New Species of the Nudibranchiate Genus *Cadlina* from Sagami Bay. *Japan. Venus* 7(2):75—80.
- [25] ———, 1938a. Opisthobranchia of Kii, Middle Japan. *Journ. Dept. Agric. Kyushu Imp. Univ.*, 6(1):1—19.
- [26] Baba, K., 1938b. Three new Nudibranchs from Izu, Middle Japan. *Ann. Zool. Japon.*, 17: 130—133.
- [27] ———, 1949. Opisthobranchia of Sagami Bay. pp. 1—194, Pl. 1—L.
- [28] ———, 1953. Three new species and two new records of the genus *Glossodoris* from Japan. *Publ. Seto Mar. Biol. Lab.*, 3(2):205—212.
- [29] ———, 1955. Opisthobranchia of Sagami Bay. Suppl. pp. 1—59. Pl. 1—xx.
- [30] ———, 1971. *Pleurobranchus hirasei* n. sp., Proposed for a Mollusk Formerly known as *Oscanius testudinarius*: Hirase 1927, from Japan (Opisthobranchia: Notaspidea). *Venus*, 30 (1):23—28. Pl. 3.
- [31] Baba, K. and T. Abe, 1959. The Genus *Chelidonura* and a New Species *C. tsurugensis*, From Japan. *Publ. Seto Mar. Biol. Lab.*, 7(2):279—280.
- [32] Barnard, K. H., 1927—29. South African Nudibranch Mollusca, with descriptions of new species and a note on some species from Tristan d'Acunha. *Ann. South African Mus.*, 25:171—215.
- [33] Bergh, R., 1870—1901, *Malac. Unter. Bk.* 1—17.
- [34] ———, 1879. On the Nudibranchiate Gastropoda Mollusca of the North Pacific Ocean, with Special reference to those of Alaska. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philad.*, pp. 71—132, Pl. 1—VIII.
- [35] ———, 1905. Die Opisthobranchiate der Siboga-Exped., *Siboga Exped. Monogr.*, 50:1—248, Pl. 1—XX.
- [36] ———, 1907. The Opisthobranchiat of South Africa. *Trans. S. Afric. Phil. Soc.*, 17: 1—144, Pl. 1—XIV.
- [37] Brun, R., 1957. On some Opisthobranchia from Victoria. *Journ. Malac. Soc. Austr.*, 1:11—29.
- [38] ———, 1966. Some Opisthobranchs from Southern Queensland. *Ibid.*, 9:96—109.
- [39] ———, 1969. A Memorial report on the Tom Crawford collection of Victorian Opisthobranchia. *Ibid.*, 12:64—106.
- [40] Collingwood, C., 1881. On some new species of Nudibranchiate Moll. from the Eastern Seas. *Trans. Linn. Soc. London, Zool.*, 2(2):123—140. Pl. 9—10.
- [41] Eales, N. B., 1960. Revision of the world species of *Aplysia* (Gastropoda, Opisthobranchia). *Bull. British Mus. (Nat. Hist.) Zool.*, 5(10):269—404.
- [42] Edmunds, M., 1968. Opisthobranchiate Mollusca from Chana. *Proc. Malac. Soc. London*, 38(1): 83—100.
- [43] Eliot, C., 1899. Notes on Tectibranchs and naked Mollusca from Samoa. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philad.*, Ser. 3, 51:512—523.
- [44] ———, 1903. Notes on some New or Little-Known Members of the Family Doridiidae. *Proc. Malac. Soc. London*, 5:331—337. Pl. 13.
- [45] ———, 1904a. On some Nudibranchs from East Africa and Zanzibar. Part. 5. *Proc. Zool. Soc. London*, 2:83—105, Pl. 3—4.
- [46] ———, 1904b. On some Nudibranchs from East Africa and Zanzibar. Part. 4. Doridiidae, Cryptobranchiatae II. *Ibid.* 2:380—406.
- [47] ———, 1905a. On some Nudibranchs from the Pacific, including a new genus *Chromodoridiella*. *Proc. Malac. Soc. London*, 6(4):229—238.
- [48] ———, 1905b. Nudibranchs from the Indo-Pacific. I. *J. of Conch.*, 11(8):237—256.
- [49] ———, 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 New-cast-On-Tyne. *Proc. Zool. Soc. London*, 1906:636—691, Pl. XLII—XLVII.
- [50] ———, 1907. Nudibranchs from the Indo-Pacific. III. *J. of Conch.*, 12:81—92.
- [51] ———, 1913. Japenses Nudibranchs. *Journ. Coll. Sci. Univ., Tokyo*, 35(1):1—47, Pl. 1—2.
- [52] Farran, G. P., 1905. The Opisthobanchiate Mollusca. *Ceylon Peatl-Oyster Fish.*, Suppl. Rep., 21: 330—364, Pl. 1—VI.
- [53] Goukd, 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.
- [54] Gravely, F. H., 1942. Shell and other animal remains found on the Madras beach II. *Bull. Madras Gov. Mus. N. S. (Nat. Hist.)*, 5(2):1—110.
- [55] Habe, T., 1950. Cephalaspid Opisthobranchia in Japan. III. *Cat. Japanen Shells*, 1:1—216.
- [56] ———, 1953. Report on the Mollusca chiefly collected by the S. S. Sôyô-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—313, Pl. 38.
- [57] ———, 1955. A list of the Cephalaspid Opisthobranchia of Japan. *Bull. Biogeographical Soc. Japan*, 16—19:45—79, Pl. IV.
- [58] Hellprin, A., 1888. Contributions to the Natural History of the Bermuda Is. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philad.*: 302—328.
- [59] Iredale, T. 1929. Stronge Molluses in Sydney Harbour. *Aust. Zool.* 5:337—352, Pl. 37—8.
- [60] Kelaart, E. F., 1859. Descriptions of new and little-known species of Ceylonese Nudibranchiate Moll. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, Ser. 3 3:291—304.
- [61] King, S. G., and C. Ping, 1931. The Mollusca Shells of Hongkon. *Rep. Kong Naturalist*, 2(1): 9—29.
- [62] Kobelt, W., 1896. *Conch. Cab.*, 1:1—190.
- [63] Kuroda, T. and T. Habe. 1954. On Some Japanese Mollusca Described by A. Adams, whose Specimens are Deposited in the Redpath Museum of Canada (1). *Venus*, 18:1—16, Pl. 2.
- [64] Lischke, C. E., 1869. Japanische Meeres-Conchyline. 1:1—184.
- [65] Marcus, Ev. and Er., 1960. Opisthobranchs from American Atlantic warm waters. *Bull. Mar. Sci. of the Gulf and Caribbean*, 10(2):129—203.
- [66] ———, 1970. Opisthobranch Mollusks from the Southern Tropical Pacific. *Pacific Science*, 84(2):155—179.
- [67] Marcus, Er., 1965. Some Opisthobranchia from Micronesia. *Malacologia*, 3(2):263—286.
- [68] Marcus, Er. and J. B. Burch, 1965. Marine Euthyneuran Gastropoda from Eniwetok Atoll, Western Pacific. *Ibid.*, 3(2):235—261.
- [69] O'Donoghue, C. H., 1929. Rep. on the Opisthobranchiate, Res. Cambr. Exp. Suez Canal 1924. *Trans. Zool. Soc. London*, 22:713—841.
- [70] Pease, W. H., 1860—1. Descriptions of new species of Moll. from the Sandwich Islands. *Proc. Zool. Soc. London*, 28:18—36, 245—246.
- [71] ———, 1868. Descriptions of marine Gastropoda inhabiting Polynesia. *Amer. Journ. Conch.*, 4:71—80, Pl. 7—10.
- [72] Pilsbry, H. A. 1921. Marine Mollusks of Hawaii. Xiv, *Proc. XV Acad. Nat. Sci. Philad.*, 72: 360—372.
- [73] ———, 1893. Tryon's manual of Conch., Structure and Systematic 15:134—436, Pl. 18—61. 1895—6. 16:1—262, Pl. 1—74.
- [74] ———, 1917. Marine Moll. of Hawaii, I—III. (II. the Tectibranchiata.). *Proc. Acad. Nat. Sci. Philad.*, 69:214—219.
- [75] Pruvot-Fol. A., 1951. Révision du genre *Glossodoris* Ehrenberg. *Journ. de Conch.*, 91(3):76—164.
- [76] ———, 1954. Mollusques Opisthobranches, *Faune de France*. 58:1—459.
- [77] ———, 1957. Révision de la famille des Phyllidiadae. *Journ. de Conch.*, 97(1):104—135, Pl. 1.
- [78] Roxas, H. A., 1930. A Report to the President of the Univ. together with a Checklist of animals of the Puerto Galera Region. *Puerto Galera Mar. Biol. Lab., Univ., Philippines* pp. 1—24.

- [79] Rudman, W. B., 1970. *Chelidonura inornata* Baba and *C. electra* sp. nov. from the Solomon Islands (Opisthobranchia, Aglajidae) *Journ. Malac. Soc. Austr.*, 2(1):7—12.
- [80] ———, 1972. A Comparative Study of the Genus *Philinopsis* Pease, 1860 (Aglajidae, Opisthobranchia). *Pacific Sci.*, 26(4):381—399.
- [81] Schepman, M. M., 1913. The Prosobranchia, Pulmonata and Opisthobranchia Tectibranchiata, Tribe Bullomorpha of the Siboga Expedition. *Siboga-Expeditie*. 460—494, Pl. XXXI—XXXII.
- [82] Souverbie, M. 1863. Descriptions d'espèces nouvelles de l'Archipel calédonien, et des îles Salomon et Woodlark. *Journ. de Conch.*, 11:161—176, Pl. V.
- [83] Sowerby, G. B., 1858. *Conch. Icon.*, 11, 1865. 15, 1868. 16, 1869. 17, 1873. 18.
- [84] Stimpson, W., 1855. Descriptions of some of the new marine Invertebrates Surveying Expedition to North Japan Seas. (Nudibranchiata). *Proc. Acad. Nat. Sci. Philad.*, 7:388—89.
- [85] Taki, Iw., 1930. Miscellaneous Notes on Shells. *Venus* 2(2), 1932. 3(4), 1933. 3(6), 1936. 6(1). (in Japanese).
- [86] Tchang-Si., 1936. Contribution à l'étude des Opisthobranches de la cote de Tsingtao. *Contributions Institute Zool. Nat. Acad. Peiping*, 2(2):1—148. 1934.
- [87] Watson, R. B., 1886. Report on the Scaphopoda and Gastropoda.... Reports on the Scientific Results of the Voyage of H. M. S., Challenger. *Zool.*, 15:625—675, Pl. XLVII—L.
- [88] White, K., 1945. On two species of *Aglaja* from the Andaman Island. *Proc. Malac. Soc. London*, 26:91—202.

OPISTHOBRANCHIA FROM THE INTER-TIDAL ZONE OF XISHA ISLANDS, GUANGDONG PROVINCE, CHINA*

Lin Guangyu

(Institute of Oceanology, Academia Sinica)

ABSTRACT

The present paper deals with 42 species of Opisthobranchia (Moll.) belonging to 25 genera and 14 families. Of these, 2 species are regarded as new to science and 19 species are recorded for the first time from China.

The material for study was based on the collections made by the Institute of Oceanology, Academia Sinica, during the period from 1956—58.

I. The Opisthobranchia fauna of the Xisha Islands may be summarized as follows:

1, 4 Endemic species of China: *Glossodoris xishaensis*, *G. tenuis*, *Oscanus hira-sei*, *O. sishaensis*.

2, 2 Circumtropical species: *Aplysia* (Varria) *dactylomela*, *Dolabrifera dolabrifera*.

3, 10 West-Pacific species: *Pupa alveola*, *Bulla vernicosa*, *B. orientalis*, *Haliovalis*, *Berthellina delicata*, *Chelidonura inornata*, *Glossodoris sibogae*, *Nembrotha kubaryana*, *Phyllidia* (Phyllidia) *coelestis*, *Pteraeolidia semperi*.

4, 20 Indo-Pacific species: *Bulla adamsii*, *Aliculastrum cylindricum*, *Atys naucum*, *Cryptophthalmus olivaceus*, *Chelidonura hirundinina*, *Dolabella scapula*, *Placobranchius ocellatus*, *Hexabranchius marginatus*, *Nembrotha cristata*, *Trippa intecta*, *Argus speciosus*, *A. laminea*, *A. tabulatus*, *Asteronotus cespilosus*, *Casella atromarginata*, *Kentrodoris maculosa*, *Dendrodoris* (Dendrodoris) *nigra*, *Phyllidia* (Phyllidia)

* Contribution No. 342 from the Institute of Oceanology, Academia Sinica.

varicosa, *P. (Phyllidiella) pustulosa*, *P. (Phyllidiella) nobilis*.

II. The Opisthobranchia fauna of the Xisha Islands is closely related to that of southern Japan.

III. The Opisthobranchia fauna of the Xisha Islands is closely allied to that of Hainan Island.

Description of the new species

Glossodoris xishaensis sp. nov. Pl. II, fig. 6.

Holotype No. M05669, 13 mm. in length, was collected in Yongxing Island (Xisha), 1958, 13, IV.

Specimen deposited in the Institute of Oceanology, Academia Sinica.

Body-form elongate, mantle rather narrow, smooth above; square in front and narrowly pointed behind. Rhinophores 10, perfoliated at the upper portions and retractile into sheaths. Branchial plumes 11, arranged in a semicircle around the anus. Oral tentacles digitiform. Foot-corners produced into horn-like processes, tail produced behind the mantle.

General body-colour grayish yellow. Dorsal-median with 4 longitudinal white line. Upper surface of mantle and foot with a moderate number of yellow mottles, the mantle border with rose, near the mantle-margin with interval spots of white. Sole grayish yellow, margin of the posterior rose.

Radula formula: $52 \times 34 - 36 \cdot 0 \cdot 34 - 36$. Teeth hamate, the 1st lateral with denticles on both sides of the median cusp, the next laterals with denticles on outer margin, the outermost are small with jagged edges.

This new species differs from the other species of *Glossodoris* in some points of the body colouring and in radula formul.

Halgerda xishaensis sp. nov. Pl. II, fig. 8.

Holotype No. M05670, 20 mm. in length, was collected in Yongxing Island (Xisha), 1957, 12, IV.

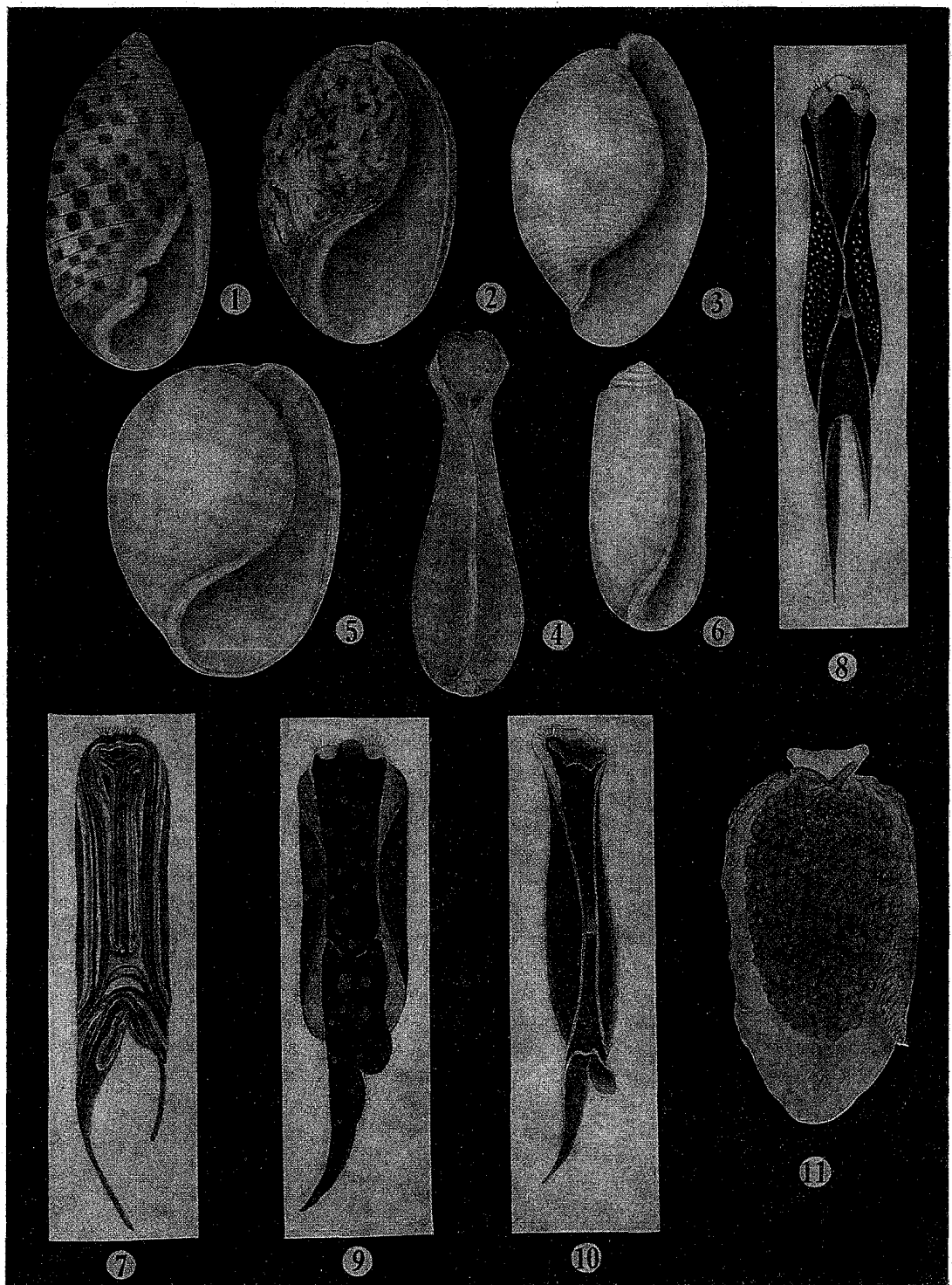
Specimen deposited in the Institute of Oceanology, Academia Sinica.

Boey-form elongate-oval. Integument firm. Back with 5 longitudinal reticulated ridges, the central ridge double. The junctions of these ridges marked by 27 knobs forming an asterisk. Rhinophores perfoliated at the upper portions and retractile within sheaths; the rim of the sheaths elevated. Branchial six and tripinnate. Foot narrower than the mantle, anterior end round, posterior end passes into an obtuse tail. Oral tentacles digitiform.

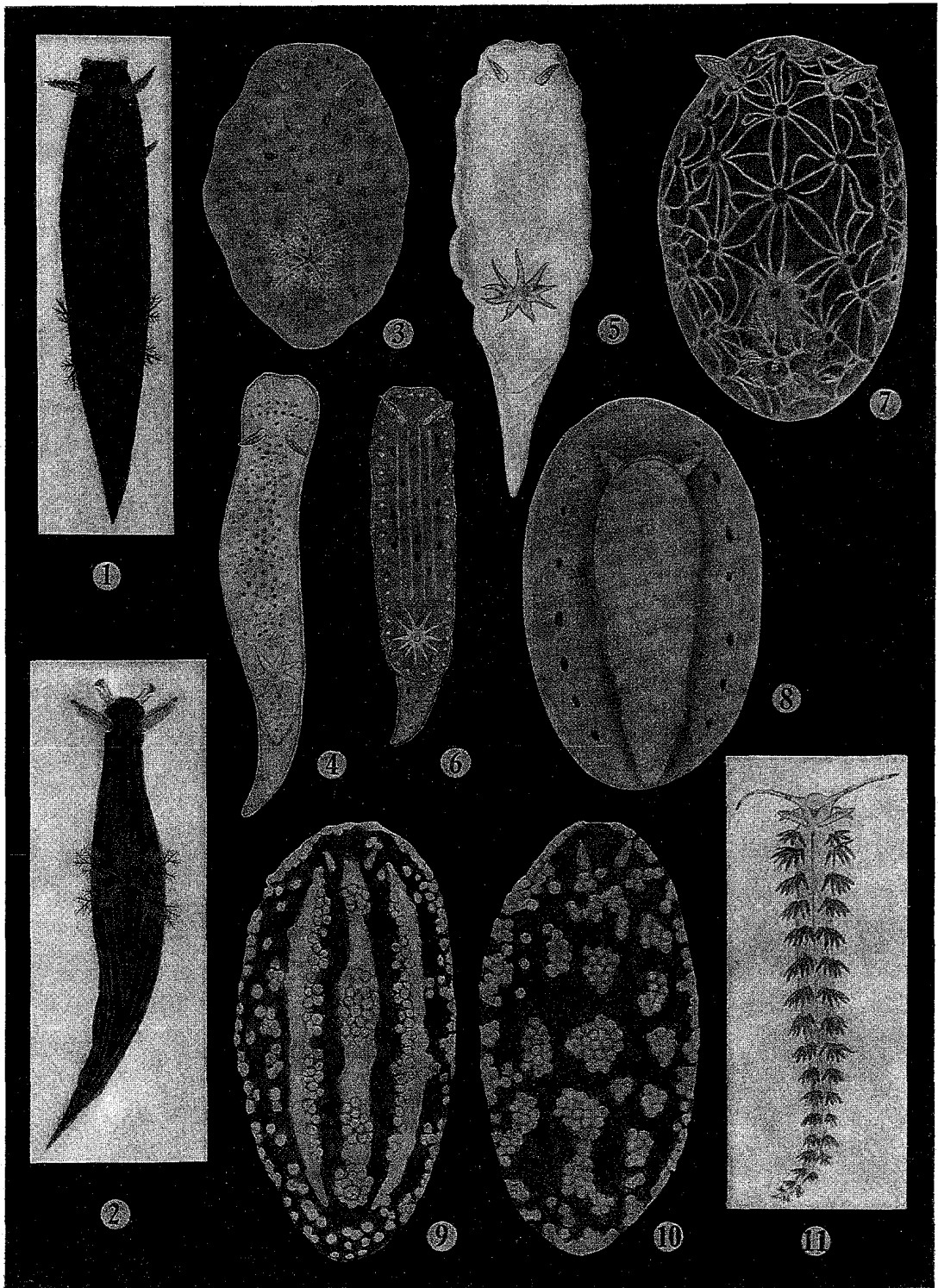
General body-colour dark brown, ornamented with spots of white. Ridges white, knobs dark, under surface of mantle and sole are light brown, sides of foot dark brown, margin of mantle covered with 12 dark brown dots. Rhinophores, branchial plumes white, with scattered dark spots.

Radula formula: $48 \times 52 - 54 \cdot 0 \cdot 52 - 54$. Outermost laterals pectinate at tip. All the remaining laterals simple, hamate, smooth and increasing in size as they pass outwards.

This new species resembles *Halgerda rubicunda* Baba, but differs from it in the general body-colour, arrangement of the reticulate ridges, number of the knobs and in the radula formula.



1.凹穴蛹螺 $\times 4$; 2.疑带枣螺 $\times 1.5$; 3.阿地螺 $\times 2.5$; 4.隐肺螺 $\times 2$; 5.卵圆月华螺 $\times 1.5$;
6.饰拟捻螺 $\times 4$; 7.燕尾海牛 $\times 8$; 8.无饰燕尾海牛 $\times 8$; 9.黄斑燕尾海牛 $\times 11$; 10.褐斑
燕尾海牛 $\times 8$; 11.乳突凹缘侧鳃 $\times 1$ 。



1. 鸡冠卷足海牛 $\times 2$; 2. 条凸卷足海牛 $\times 1.5$; 3. 相模湾卡海牛 $\times 1.5$; 4. 红斑舌尾海牛 $\times 2.5$;
5. 紫色舌尾海牛 $\times 3$; 6. 西沙舌尾海牛 $\times 4$; sp.; 7, 8. 西沙瘤背海牛 $\times 3$; 9. 天青叶海牛 $\times 1.5$;
10. 华贵叶海牛 $\times 2$; 11. 多肉翼蓑海牛 $\times 1.5$ 。