

浙江近海裸鳃类的研究*

林光宇

(中国科学院海洋研究所)

尤仲杰

(浙江水产学院)

关于浙江近海的裸鳃类,过去仅有张玺、齐钟彦(1961)、林光宇(1965, 1975, 1981, 1985)洪君超、尤仲杰(1965, 1983)等先后零星报道12种,但尚未进行较系统的分类研究。我们整理了中国科学院海洋研究所历年来在浙江近海进行调查所采集的标本和浙江水产学院1961—1985年在浙江沿海潮间带采集的标本,共鉴定出90种后鳃类。本文报道其中的裸鳃类共32种,分别隶属于14科,17属,其中有1新种,6种在我国为首次记录。

在这些种中,1种是环赤道分布种:海神鳃 *Gulacius (Gulacius) marinus*; 2种分布于大西洋、地中海;太平洋:雪白心海牛 *Noumea nivalis*, 围鳃海牛 *Jorunna tomentosa*; 有9种是印度-西太平洋的热带种:双色裸海牛 *Gymnodoris bicolor*, 多枝鬃发海牛 *Caloplocamus ramosus*, 草莓叉棘海牛 *Rostanga arbutus*, 网纹舌尾海牛 *Glossodoris tinctoria*, 黑枝鳃海牛 *Dendrodoris nigra*, 溅斑舌尾海牛 *Glossodoris aspersa*, 芽枝鳃海牛 *Dendrodoris denisoni*, 红枝鳃海牛 *Dendrodoris rubra*, 白斑马蹄鳃 *Sakuraecolis enosimensis*; 其余是西、南太平洋的热带、亚热带种和少数温带种。浙江沿海和日本南部沿海的共有种有20种之多,可见两地区系之相似。这些种能向北越过长江分布至黄海、渤海的有9种,向南分布到南海的有13种,其区系性质应为热带、亚热带。

多角海牛科 Polyceridae = Euphuridae

裸海牛属 *Gymnodoris* Stimpson, 1855

模式种 *Gymnodoris maculata* Stimpson

1. 双色裸海牛 *Gymnodoris bicolor* (Alder & Hancock, 1864) (图版1:5)

Trevelyana bicolor Alder & Hancock, 1864: 132, pl. 29, figs. 11, 12.

Trevelyana citrina Bergh, 1877: 442—43, Taf. 41, fig. 5, Taf. 54, figs. 18—25.

Trevelyana japonica Baba, 1930: 46—47, pl. 2, figs. 8—10.

Gymnodoris japonica (Baba), Baba, 1933: 275; 1935: 334—335, pl. 5, fig. 3, text-fig. 2.

Gymnodoris citrina (Bergh), Baba, 1937a: 292, pl. 1, fig. 9; 1949: 40, 135, pl. 11, figs. 37—38, text-fig. 35; Young, 1967: 169, figs. 16—18; Marcus, 1970b: 169, fig. 40; Yonow, 1984: 215—216, fig. 1.

Gymnodoris bicolor (Bergh), Baba, 1960a: 71; Okada et al., 1960: 117, pl. 58, fig. 10; Marcus & Burch, 1965: 249—250; Marcus, 1970a: 206, fig. 67.

* 中国科学院海洋研究所调查研究报告第1476号。

收稿日期: 1987年11月16日。

动物小型,呈细长形,体长 12mm, 宽 3mm。头部小,前端稍扩张,呈半圆形,前缘有细小的脊瘤状突起。体表平滑。嗅角小,上部具褶叶,嗅角鞘隆起。鳃单羽状,8 叶,位于体背中线上,围绕肛门突起排列成圆形。没有鳃腔。外套和足没有明显界限,足呈线状,常突出外套后方。口触手小。生殖孔位于体右侧的近中部。体呈淡黄白色,背面密布桔黄色斑点。头部前缘、外套后缘和鳃脉亦呈桔黄色,足底淡白色。没有颚片,齿舌的第一侧齿大形,呈镰刀形,其余侧齿较细长。

生活于中、低潮带的岩礁相水洼中,爬行于石莼 (*Ulva lactuca*) 丛中。

标本采集地 北鱼山岛。

地理分布 印度-太平洋区: 东非,印度洋,塞舌尔群岛,贝劳群岛,澳大利亚及日本。在我国为首次记录。

多角海牛属 *Polycera* Cuvier, 1716

模式种 *Doris quadrilineata* Müller

2. 福氏多角海牛 *Polycera fuitai* Baba, 1937

Polycera fuitai Baba, 1937a: 290—291, text-fig. 1; 1955: 15, 44, pl. 5, fig. 14, text-fig. 18; Okada et al., 1960: 120, pl. 59, fig. 1; 齐钟彦、林光宇等, 1986: 62.

Palio fuitai (Baba), Orr, 1981: 57.

生活于中、低潮带岩礁相石头下、海藻间,潮下带海藻丛中。

标本采集地 平阳县。

地理分布 日本及我国黄海近海,香港也有分布。

三指海牛科 Triophidae

髻发海牛属 *Caloplocamus* Bergh, 1879

模式种 *Euplocamus croceus* Philippi

3. 多枝髻发海牛 *Caloplocamus ramosus* (Cantraine, 1835)

Euplocamus croceus Philippi, 1836, Enum. Moll. Stelliae, 1: 103; Bergh, 1879: 625—636, Taf. 11, figs. 9—12, taf. 12, figs. 7—17, Taf. 13, figs. 1—16, Taf. 14, figs. 1—2; Barnard, 1929: 194.

Euplocamus japonicus Bergh, 1879: 636—639, Taf. 13, fig. 7, Taf. 14, figs. 3—10; Eliot, 1913: 30—31.

Euplocamus ramosus (Cantraine), O'Donoghue, 1929: 775.

Caloplocamus croceus (Philippi), Baba, 1933: 168.

Kaloplocamus croceus (Philippi), Baba, 1930: 43—44, pl. 2, figs. 1—2.

Kaloplocamus ramosus (Cantraine), Baba, 1949: 42, 136, pl. 13, figs. 46—47, text-fig. 40; Burn, 1958: 26; Okada et al., 1960: 177, pl. 58, fig. 13; 张玺、齐钟彦, 1961: 161.

生活在低潮带岩相石头下、海藻间。在潮下带浅水区底拖网中也常见到。

标本采集地 浙江近海底拖网。

地理分布 印度-太平洋区: 地中海、印度洋,澳大利亚、日本,我国渤海和黄海近海也有分布。

隅海牛科 Goniadorididae = Okeniidae

脊突海牛属 *Okenia* Menke, 1830

模式种 *Idalia elegans* Leuckart

4. 日本脊突海牛 *Okenia (Okenia) japonica* Baba, 1949(图版 I:9)

Okenia (Okenia) japonica Baba, 1949:45, 138, pl. 15, fig. 52, text-fig. 45; 1960b: 79.

动物小型,呈细长形,体长 5—6mm,宽 1.5mm。头部口触手大,呈叶片状。嗅角柄部长,上部具褶叶,没有嗅角鞘。外套两侧缘和体侧界限明显,有 8—9 个单一的棍棒状突起。背面平滑,鳃单羽状,6—7 叶,围绕肛门突排列成圆形,没有鳃腔。足狭长形,在嗅角和鳃之间有一个棍棒状突起。体呈灰白色,嗅角基部、鳃脉色较深。外套背面有许多微细的蛋白白色斑点。足底乳白色。颚为纤维状小杆组成的环。齿舌没有中央齿,第一侧齿大形,呈镰刀形,内侧有许多小锯齿。最外侧齿呈鳞片状,双齿尖。

生活在中、低潮带岩礁相水洼中,爬行于鼠尾藻 (*Sargassum thunbergii*) 丛中。

标本采集地 北鱼山岛。

地理分布 日本。在我国为首次记录。

5. 凹幕脊突海牛 *Okenia (Okenia) opuntia* Baba, 1960

Okenia (Okenia) opuntia Baba, 1960b: 80, pl.7, figs. (a—e); 齐钟彦、林光宇等, 1986: 67.

生活于中、低潮带岩礁相石头下。

标本采集地 嵎山。

地理分布 日本,我国黄海近海也有分布。

叉棘海牛科 Rostangidae**叉棘海牛属 *Rostanga* Bergh, 1879**

模式种 *Doris coccinea* Alder & Hancock

6. 草莓叉棘海牛 *Rostanga arbutus* (Angas, 1864)

Doris arbutus Angas, 1864: 46, pl.4, fig. 4.

Doris muscula Abramam, 1877: 256, pl. 29, figs. 6—7.

Doris rubicunda Cheeseman, 1881: 222.

Rostanga arbutus (Angas), Baba. 1937b: 1—4, text-fig. 1; 1949: 62, 149, pl. 24, fig. 87, text-fig. 76; Al-
lan, 1950: 221; Burn, 1957a: 18; 1975: 515; Okada et al., 1960: 113, pl. 56, fig. 12; Orr, 1981: 51;
齐钟彦、林光宇等, 1986: 69.

Rostanga muscula (Abraham), Eliot. 1907: 339—341, pl. 28, fig. 3; 1913: 20; Baba, 1933: 277; 1935:
343—345, pl.7, fig.4, text-fig.9.

Rostanga pulchra Mac-Farland, 1905: 40—41; Marcus & Marcus, 1970a: 202—203.

生活在中、低潮带岩礁相石头下、海藻丛中。

标本采集地 北鱼山岛。

地理分布 印度-太平洋区: 美国(加利福尼亚)、墨西哥、日本、澳大利亚、新西兰,我国渤海和黄海近海也有分布。

舌尾海牛科 Glossodorididae=Chromodorididae**舌尾海牛属 *Glossodoris* Ehrenberg, 1813**

模式种 *Glossodoris xantholeuca* Ehrenberg

7. 网纹舌尾海牛 *Glossodoris tinctoria* Rüppell & Leuckart, 1828。

Doris tinctoria Ruppell & Lruckart, 1828, Allase zu der Reise im nördlichen Afrika von Eduard Rüppell, pp. 15—47, pls. 1—12.

Chromodoris tinctoria (R. & L.), Eliot, 1911: 1068—1072, pl. 61.

Chromodoris alderi Collingwood, 1881: 130—131, pl. 9, figs. 34—37; Rudman, 1973: 191—193.

Glossodoris alderi (Collingwood), Baba, 1949: 44, 141, pl. 17, fig. 59, text-fig. 52, 1953: 205; 洪君超等, 1983: 18, 图版 I: 7.

Goniobranchus reticulatus Pease, 1866: 205, pl. 14, fig. 1. (non Eliot, 1904).

Glossodoris reticulatus (Pease), Baba, 1933: 169.

Chromodoris petechialis Kay & Young, 1969: 172—231. (non Gould, 1852).

生活在潮间带岩礁相水洼中。

标本采集地 北鱼山岛。

地理分布 印度-太平洋区: 红海, 日本、夏威夷、新喀里多尼亚, 所罗门群岛、澳大利亚, 我国台湾也有分布。

8. 浅黄舌尾海牛 *Glossodoris orientalis* (Rudman, 1893)

Chromodoris orientalis Rudman, 1893: 161—165, figs. 26—27.

Chromodoris pallescens Bergh, Eliot, 1913: 28—29, pl. 2, fig. 8; Orr, 1981: 24. (non Bergh, 1874).

Glossodoris pallescens (Bergh), Baba, 1933: 165—179; 1935: 340—341, pl. 6, fig. 4, text-fig. 6; 1949: 50, 141, pl. 17, fig. 60, text-fig. 53; Okada et al., 1960: 116, pl. 57, fig. 6; 洪君超等, 1983: 17—18, fig. 4 (non Bergh, 1874).

生活在潮间带岩礁相水洼中, 爬行于厚网藻丛上。6月交尾产卵, 卵群呈薄片带状, 淡黄-黄色, 盘旋贴附于厚网藻上。潮下带浅水区也见到。

标本采集地 南几岛。

地理分布 日本及我国海南岛、香港均有分布。

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

Chromodoris aureopurpurea Collingwood, 1881: 129—130, pl. 9, figs. 18—22; Thompson, 1972: 401—402, pl. 4b, figs. 2a—c.

Glossodoris aureopurpurea (Collingwood), Baba, 1935: 341—342, pl. 5, fig. 4, text-fig. 7; 1949: 50, 141, pl. 17, fig. 61, text-fig. 54; 1953: 205; Okada et al., 1960: 116, pl. 57, fig. 9; 林光宇、张玺, 1965: 10, pl. 2, fig. 1; 洪君超等, 1983: 18—19, pl. 1, fig. 6.

生活在、低潮带岩礁相水洼的海藻丛中, 6—7月交尾产卵, 卵群呈薄片带状, 橙黄色, 盘旋粘附于岩壁上。

标本采集地 中街山列岛、北鱼山岛。

地理分布 日本和我国海南岛均有分布。

10. 溅斑舌尾海牛 *Glossodoris aspersa* (Gould, 1852) (图版 I: 2)

Doris aspersa Gould, 1852, Mollusca & Shell, 12: 229, 304, figs. 399a—c.

Chromodoris inornata Pease, 1871: 18, pl. 8, fig. 3; Bergh, 1880: 21—23, pl. 100, figs. 16—21; Eliot, 1900: 518; 1908: 110; O'Donoghue, 1929: 724; Rudman, 1973: 181—183, pl. 2c, fig. 4.

Glossodoris inornata (Pease), Allan, 1947: 442—443, pl. 41, figs. 5—6.

Chromodoris pallescens Bergh, 1874: 81—82, pl. 7, fig. 4, pl. 9, figs. 11—18. (non Eliot, 1913; Baba, 1933, 1935, 1949; 洪君超等, 1983).

Glossodoris lilacina (Gould), Kay & Young, 1969: 202—204, figs. 42, 43. (non Gould, 1852).

Chromodoris aspersa (Gould), Rudman, 1983: 145—149, figs. 12c, d, 18, 19.

动物中型, 体呈长椭圆形。体长 40—50mm, 宽 8—12mm。低平, 外套平滑, 边缘薄, 略呈波状。嗅角柄部短, 上部具褶叶约 18 个, 嗅角鞘低, 边缘完整。鳃单羽状, 7—8 叶, 围绕肛门突起排列成圆形。鳃腔稍凸起, 边缘完整。足突出外套后方。体呈淡白-淡

黄白色。外套背面有形状不规则的 25—30 个黑紫色斑点。在体侧和足的背面也有同样的斑点。外套边缘和足后缘有间断的橙-橙黄色线。嗅角柄部淡白色，褶叶部橙色，鳃叶淡白色，鳃脉橙色，嗅角鞘缘、鳃腔缘有橙色线。足底淡黄白色。颚片由许多纤维状小杆组成，末端双齿尖，齿式为 $66 \times 73 \cdot 0 \cdot 73$ 。齿舌中央齿三角形齿板，侧齿镰刀形；最内侧齿主齿尖长，两侧各有 1 小齿；向外侧齿主齿尖变短，有 3—4 个小齿。

生活在中、低潮带岩礁相水洼的石头块、海藻丛中。

标本采集地 北鱼山岛、南几岛。

地理分布 印度-太平洋区：红海，坦桑尼亚、印度尼西亚、澳大利亚、斐济。在我国为首次记录。

11. 隆线舌尾海牛 *Glossodoris tumulifera* Collingwood, 1881

Glossodoris tumulifera Collingwood, 1881: 130, pl.9, figs. 23—26; Rudman, 1983: 117—120, figs. 1D, 6, 7.

Glossodoris shirarae Baba, 1953: 84—85, fig.1; Okada et al., 1960: 116, fig. 13.

Chromodoris shirarae (Baba), Orr, 1981: 23.

生活在中、低潮带岩礁相水洼的石块、石莼上。7 月交尾产卵，卵群呈薄片细带状，灰白色，盘旋粘附于石头上。

标本采集地 北鱼山岛。

地理分布 澳大利亚(大堡礁)、日本，我国东海近海和香港也有分布。

心海牛属 *Noumea* Risbec, 1928

模式种 *Noumea romeri* Risbec

12. 雪白天海牛 *Noumea nivalis* Baba, 1937.(图版 I:3)

Noumea nivalis Baba, 1937: 298—299, text-fig. 4; 1953: 205.

Chromodoris alba Hasselt, 1824. Bull. Sci. Nat. Geologie Paris: 237—248; Orr, 1981: 31.

Glossodoris elegantula (Philippi), Edmunds, 1968: 83—100 (non Philippi, 1844).

Chromodoris kpone Edmunds, 1981: 185—187. fig.5.

生活在中、低潮带岩礁相水洼内海藻丛中，6—7 月交尾产卵，卵群呈弯曲细带状，乳白色，粘附于岩壁上。

标本采集地 北鱼山岛、南几岛。

地理分布 大西洋，地中海，关岛，印度尼西亚，我国香港也有分布。

高海牛属 *Hypselodoris* Stimpson, 1855

模式种 *Goniodoris obscura* Stimpson

13. 青高海牛 *Hypselodoris festiva* A. Adams, 1861.

Doriprismatica festiva Adams, 1861: 140.

Chromodoris marenzelleri Bergh, 1881: 3—6, pl.6, figs. 1—10; Eliot, 1913: 29, pl.2, fig.9.

Glossodoris marenzelleri (Bergh), Baba, 1933: 168—169; 1935: 338—339; 1953: 206.

Chromodoris iris Collingwood, 1881: 127—128, pl.9, figs. 9—14.

Glossodoris festiva (Adams), Baba, 1949: 51, 142, pl. 18, fig. 63, text-fig. 56; Okada et al, 1960: 116, pl. 57, fig.6;洪君超等, 1983: 17, pl.1. fig.5.

Hypselodoris festiva (Adams), Orr, 1981: 32.

生活于中、低潮带岩礁相石缝、水洼内，爬行于石莼上。

标本采集地 北鱼山岛、南几岛。

地理分布 日本,我国东海近海及香港也有分布。

维尔海牛属 *Verconia* Pruvot-Fol, 1931

模式种 *Albania verconia* Basedow & Hedley

14. 维尔海牛 *Verconia cf. verconis* (Basedow & Hedley, 1905) (图版 I:1)

Albania verconis Basedow & Hedley, 1905: 154, pl.4, figs. 1—4.

Verconia verconis (Basedow & Hedley), Pruvot-Fol. 1931: 309—310; Rudman. 1984: 167—170, figs. 35—37.

动物小型,呈长卵圆形。外套相当宽,侧缘有一列平的呈三角形的突起,末端呈球状突起。其顶端有外套腺开口。生活时足的后端稍突出外套后方。嗅角小,柄部短,上部具褶叶。鳃单羽状,围绕肛门排列成圆环。体呈橙黄色,外套中部色较淡,可透见淡褐色消化腺,皮下有白色纤维网络。颚片由纤维状小杆组成,末端双分歧。齿舌没有中央齿;最内侧齿宽,齿尖有 1—3 个小齿;向外侧齿细长,外侧有 2—3 个小齿;最外侧齿小形,短而狭,有 3 个小齿。

生活在潮间带岩礁相石头下。

标本采集地 浙江近海。

地理分布 澳大利亚。在我国为首次记录。

斑刺海牛科 Kentrodorididae

围鳃海牛属 *Jorunna* Bergh, 1876

模式种 *Jorunna tomentosa* Cuvier

15. 围鳃海牛 *Jorunna tomentosa* (Cuvier, 1804) (图版 I:8)

Doris tomentosa Cuvier, 1804: 407.

Doris johnstoni Alder & Hancock, 1845: Fam.1, pl.5; 1853: Fam.1, pl.2, figs.8—10; 1855: pl.46, fig.4.

Jorunna johnstoni (Alder & Hancock), Bergh, 1876: 414; 1881, Suppl. 114, pl. K. figs. 20—28; 1884: 683, pl.70, figs. 21—23; Eliot. 1910b: 149.

Jorunna johnstoni var. *alba* Bergh, 1881: 119, pl. J, figs. 17—21, pl. K, figs. 29—36; 1884: pl. 70, fig. 20.

Jorunna tomentosa (Cuvier), Iredale & O'Donoghue, 1923: 227; Thiele, 1931: 436; Pruvot-Fol, 1934: 240; 1954: 274, figs. 109—110; Thompson, 1960: 126; Thompson & Brown, 1979: 134, fig.70. (non Young, 1967; Kay & Young, 1969)

动物中型,呈长椭圆形。体长 38mm, 宽 12mm。体中部隆起高,几与宽度相等,边缘低平。外套背部粗糙,密布乳头状突起,其顶端有针状突起,基部有放射状骨针。嗅角小,柄部短,上部具褶叶。嗅角鞘缘稍隆起,边缘完整。口触手呈尖锥状。鳃羽状,10 叶,2—3 分歧,围绕肛门突起排列成圆形。足宽,前端双褶皱,上叶中央深凹。体呈浅黄-灰黄色,背面有许多稍隆起的黑褐色斑点,在背中部散布者有二列较大,向边缘者较小。足背边也有数个同样的斑点。嗅角褶叶部黑褐色,柄部淡白色。鳃脉黑褐色,鳃叶色较淡。齿舌没有中央齿,弯钩形,第 1 侧齿短而宽,顶端双齿尖。向外侧齿有 5—6 个小齿。

生活在低潮带水洼至潮下带浅水区。

标本采集地 北鱼山岛。

地理分布 大西洋,地中海,挪威、丹麦、英国、摩洛哥、坦桑尼亚,马绍尔群岛,夏威夷。在我国为首次记录。

石磺海牛科 Homiodorididae

石磺海牛属 *Homiodoris* Bergh, 1881

模式种 *Homiodoris japonica* Bergh.

16. 日本石磺海牛 *Homiodoris japonica* Bergh, 1881

Homiodoris japonica Bergh, 1881: 222, pl. 6, figs. 11—19, pl. 7, figs. 1—3; Baba, 1949: 66, 152, pl. 25, figs. 91—92, text-fig. 81; Okada et al., 1960: 113, pl. 56, fig. 9; 张玺、齐钟彦, 1961: 161; 林光宇、张玺, 1965: 12; 齐钟彦、林光宇等, 1986: 78; 洪君超等, 1983: 13.

Doris (Homiodoris) japonica Bergh, Eliot, 1913: 4—5.

Homoeodoris japonica Bergh, Baba, 1933: 171; 1935: 347, text-fig. 11; 1937a: 307.

生活在潮间带石头下至潮下带浅水区。

标本采集地 浪岗山岛、北鱼山岛、象山港、南几岛。

地理分布 日本及我国沿岸海域均有分布。

星背海牛科 Asteronotidae

瘤突海牛属 *Halgerda* Bergh, 1880

模式种 *Halgerda formosa* Bergh.

17. 日本瘤突海牛 *Halgerda japonica* Eliot, 1913. (图版 1:4)

Halgerda japonica Eliot, 1913: 9—11, pl. 1, fig. 2; Baba, 1933: 171—172; 1949: 67, 153, pl. 25, fig. 93; Okada et al., 1960: 113, pl. 56, fig. 7.

动物中型,呈椭圆形。体长 38mm, 宽 12mm。低平,外套背面遮盖有细绒毛状突起和微凹的网纹。嗅角柄部细长,上部具褶叶。嗅角鞘缘隆起低,边缘锯齿状。鳃 6 叶, 2—3 分歧式,围绕肛门突起排列成圆形。口触手指状。足宽,后端稍突出外套。体呈浅黄色,外套背面有黑褐色斑点,散布在背中部者形较大,向边缘渐变小。嗅角褶叶部黑褐色,柄部淡白色。鳃脉黑褐色,鳃叶色较淡。足底淡黄白色,足背面有 2—4 个黑褐色斑点。无颚片。齿舌没有中央齿,齿式为 $25 \times 26 \cdot 0 \cdot 26$ 。侧齿镰刀形,最外侧齿栉状。

生活在低潮带岩礁相水洼内,爬行于海藻丛。

标本采集地 北鱼山岛。

地理分布 日本。在我国为首次记录。

枝鳃海牛科 Dendrodorididae

枝鳃海牛属 *Dendrodoris* Ehrenberg, 1831.

模式种 *Dendrodoris lugubris* Ehrenberg.

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

Doris nigra Stimpson, 1855: 380; Bergh, 1889: 842—843.

- Doridopsis nigra* (Stimpson), Alder & Hancock, 1864:128, pl. 31, figs. 13—16; Eliot, 1904a:275; 1905:256; 1908:119—120; 1913:33—34, pl. 2, fig. 13.
- Doris debilis* Pease, 1871:11, pl. 5, fig. 2, 2a.
- Doris sordida* Pease, 1871:14, pl. 4, figs. 2, 2a.
- Doridopsis mollis* Risbec, 1828:65, pl. 2, fig. 4.
- Doridopsis tralaensis* Abraham, 1877:242.
- Doridopsis arborecens* Collingwood, 1881:134—135, pl. 10, figs. 15—17.
- Doriopsis nigra* (Stimpson) var., Bergh, 1905:169, Taf. 2, fig. 13.
- Dendrodoris nigra* (Stimpson), O' Donoghne. 1932: 163; Burn, 1957: 22, 1966: 275; 1969: 92; Kay & Young, 1969: 172—173; Marcus & Burch, 1965: 250; Marcus & Marcus 1970a:206, fig. 74; 1970b: 170; Edmunds, 1971:383—385, fig. 21; 1972:75, Thompson, 1975:516; Orr, 1981:37; 张玺、齐钟彦 1961: 161, fig. 235; 林光宇、张玺, 1965: 13; 林光宇, 1975: 148; 洪君超等, 1983: 15, pl. 1, fig. 2.
- Dendrodoris (Dendrodoris) nigra* (Stimpson), Baba, 1933:172; 1935:348, pl. 6, fig. 2, text-fig. 12; 1936:37, pl. 3, fig. 2; 1949:69, 154, pl. 24, figs. 98—99; Okada et al., 1960:113, pl. 56, fig. 1.

生活在潮间带岩礁相石头下。

标本采集地 北鱼山岛、岷山。

地理分布 印度-太平洋区：非洲东岸、莫桑比克、坦桑尼亚、马达加斯加、毛里求斯、印度、斯里兰卡、越南、泰国、印度尼西亚、澳大利亚、新西兰、新喀里多尼亚、日本、夏威夷、塞舌尔群岛、马绍尔群岛、社会群岛、塔希提岛、吉尔伯特群岛。我国南海近海也有分布。

19. 芽枝鳃海牛 *Dendrodoris (Dendrodoris) denisoni* (Angas, 1864)

- Doris denisoni* Angas, 1864:45.
- Doridopsis clavulate* Alder & Hancock, 1864:127, pl. 31, figs. 10—12; Eliot, 1904a:278; 1906:663.
- Doridopsis gemmacea* Alder & Hancock, 1864:126, pl. 3, figs. 4—7; Eliot, 1907:91.
- Doridopsis denisoni* (Angas), Bergh. 1884:694.
- Doridopsis denisoni* (Angas), Eliot, 1906:662.
- Dendrodoris (Dendrodoris) gemmacea* (Alder & Hancock), Baba, 1933:172; 1937a:309, pl. 1, fig. 4; 1949:69, 155, pl. 27, figs. 100—101; Okada et al., 1960:113, pl. 56, fig. 3; 林光宇、张玺, 1965: 14, pl. 1, fig. 2.
- Dendrodoris (Dendrodoris) denisoni* (Angas), Marcus & Marcus. 1970b:170—171, fig. 42.

生活于低潮带岩礁相石头下。

标本采集地 中街山列岛、北鱼山岛。

地理分布 印度-太平洋区：非洲东岸、莫桑比克、澳大利亚、新喀里多尼亚、土布艾群岛、日本。我国南海近海也有分布。

20. 红树鳃海牛 *Dendrodoris (Dendrodoris) rubra* (Kelaart, 1858) (图版 I:6)

- Doris rubra* Kelaart, 1858, Journ. Asiatic Soc., Teglun Branch, p. 101.
- Doridopsis rubra* (Kelaart), Alder & Hancock, 1864:127, pl. 31, figs. 1—2; Collingwood, 1881:135—136, pl. 10, fig. 18; Eliot, 1905:255—256; 1904a:278; 1908:118—119, pl. 2, fig. 16.
- Doridopsis rubra* (Kelaart) var. *nigromaculata* Eliot, 1913:32—33, pl. 2, fig. 10; Baba, 1933:173; 1937a:309; 1949:40, 115, pl. 27, fig. 102; Okada et al.:113, pl. 56, fig. 2.
- Dendrodoris rubra* (Kelaart), O'Donoghue. 1929:731; White, 1951:250, fig. 2; Marcus & Marcus, 1970a:206—207, figs. 71—73; Edmunds, 1971:386—388 Thompson, 1975:516; Orr, 1981:39.

动物大型，呈长圆型。体长 70mm，宽 45mm。柔软、肥厚。外套宽，背面平滑，边缘薄，呈波状。嗅角短，柄部肥厚，上部具褶叶，弯向两侧。嗅角鞘全缘。鳃大形，6 叶，三分歧式，围绕肛门突起排列成圆形。鳃腔浅，边缘波状隆起形成 5 个瓣状物。口触手短小，呈指状。足宽，前端圆形，后端稍突出外套。体呈灰黄-橙黄-红色，体色多变。外套

背面、体侧面、后足背面、嗅角基部、鳃叶等处均有许多黑色小斑点。嗅角柄部淡黄白色，褶叶部淡褐色。鳃脉黑褐色，鳃叶灰黄色。足底色较淡。

生活在潮间带岩礁相石头下，海藻丛中。

标本采集地 北鱼山岛。

地理分布 印度-太平洋区：红海，非洲东岸，桑给巴尔，马达加斯加，塞舌尔群岛、印度、斯里兰卡、新加坡、泰国、马来亚、越南、澳大利亚、所罗门群岛、日本。我国香港也有分布。

片鳃科 Arminidae

片鳃属 *Armina* Rafinesque, 1814

模式种 *Armina tigrina* Rafinesque

21. 乳突片鳃 *Armina (Armina) papillata* Baba, 1933

Armina (Armina) papillata Baba, 1933:174—175, fig. 3; 1937a:318, 320; 1955, Suppl.:21, 48, pl. 10, fig. 28, text-figs. 28—29; 林光宇, 1981: 184, pl. 1, fig. 2, text-fig. 2.

生活在潮间带泥砂质滩涂上至潮下带水深 55m 底层。

标本采集地 象山港。

地理分布 日本，我国南海近海也有分布。

22. 二瓣片鳃 *Armina (Armina) bilamella* Lin, 1981

Armina (Armina) bilamella Lin, 1981:190—191, text-fig. 8.

生活于潮间带至潮下带水深 55m 泥砂质底。

标本采集地 中街山列岛。

地理分布 黄海近海及南海北部湾均有分布。

23. 附板片鳃 *Armina (Armina) appendiculata* Baba, 1949

Armina (Armina) appendiculata Baba, 1949:80—81, 163, pl. 32, fig. 118, text-figs. 96—97; 林光宇, 1981: 188—189, pl. 1:5, text-fig. 6.

生活于潮间带泥砂质滩涂上至潮下带浅水区泥砂质底。

标本采集地 中街山列岛海区水深 19m 泥砂质底。

地理分布 日本。我国南海近海也有分布。

24. 中华片鳃 *Armina (Armina) sinensis* Lin, 1981

Armina (Armina) sinensis Lin, 1981:191—192, text-fig. 9.

生活在潮间带泥砂质底至潮下带浅水区。

标本采集地 六横岛。

地理分布 我国渤海及黄海近海水深 26—32m 泥砂质底也有分布。

25. 长尾片鳃 *Armina (Armina) longicauda* Lin, 1981

Armina (Armina) longicauda Lin, 1981:189—190, text-fig. 7.

生活在潮下带泥砂质底。

标本采集地 浙江近海，水深 16m。

地理分布 我国南海近海也有分布。

26. 舌片鳃 *Armina (Linguella) variolosa* (Bergh, 1904)

Linguella variolosa Bergh, 1904:21—24, pl. 2, figs. 13—27; Eliot, 1906:681—682; 1913:40—41.

Armina (Armina) variolosa (Bergh), Baba, 1937a:318, 320; 1955 Suppl:24, 49, pl. 12, figs. 32—33; 林光宇, 1981: 192.

生活在潮间带至潮下带泥砂质底。

标本采集地 浙江近海。

地理分布 日本。我国海南岛及南海近海也有分布。

27. 微点舌片鳃 *Armina (Linguella) babai* (Tchang, 1934)

Linguella babai Tchang, 1934:100—120, figs. 47—55, pl. 2, figs. 7—10, pl. 3, fig. 12, pl. 15; 张玺、齐钟彦, 1955: 24, fig. 20.

Armina (Linguella) babai (Tchang), Baba, 1937a:318, 320; 1949:81, 163, text-fig. 98; 1955, Suppl:34, 35, pl. 19, fig. 53; 林光宇、张玺, 1965: 15; 林光宇, 1981: 192。

Armina babai (Tchang), 张玺、齐钟彦, 1961: 162 pl. 2, fig. 3.

生活在潮间带泥沙滩至潮下带泥砂质底。

标本采集地 舟山群岛,水深 24m 泥砂质底。

地理分布 日本。我国沿岸海域均有分布。

28. 亮点舌片鳃 *Armina (Linguella) punctilucens* (Bergh, 1870)

Linguella punctilucens Bergh, 1870:268—275, pl. 34, figs. 2—22; Tchang, 1934:120, 135, 147—148, figs. 55—56, pl. 3, figs. 13, 14a, b, pl. 14, text-figs. 55—66.

Armina (Linguella) punctilucens (Bergh), 林光宇、张玺, 1965: 15; 林光宇, 1981: 192.

生活在潮间带泥沙滩至潮下带泥砂质底。

标本采集地 浙江近海。

地理分布 日本。我国沿岸海域均有分布。

四枝鳃科 Scyllaeidae

背台鳃属 *Notobryon* Odhner, 1936

模式种 *Notobryon wardi* Odhner, 1936.

29. 背苔鳃 *Notobryon wardi* Odhner, 1936

Notobryon wardi Odhner, 1936:1099—1103, pl. figs. 1—3, text-figs. 31b, 32—38; Baba, 1937a:321—323, pl. 2, fig. 3, text-fig. 14; 1949:90—91, 169, pl. 37, fig. 133, text-fig. 115; Okada et al., 1960: 112, pl. 55, fig. 2; 林光宇, 1986: 125, pl.1, fig. 8.

生活在潮间带岩礁相石头下至潮下带水深 60—70m 泥砂质底。

标本采集地 舟山群岛青滨。

地理分布 日本,大洋洲。我国沿海岸域均有分布。

马蹄鳃科 Cuthonidae = Tergipedidae

马蹄鳃属 *Sakuraeolis* Baba, 1930

模式种 *Hervia enosimensis* Baba

30. 白斑马蹄鳃 *Sakuraeolis enosimensis* Baba, 1930

Hervia enosimensis Baba, 1930:118—119, 124, pl. 4, fig. 2, text-figs. 1a-1c.

Hervia ceylonica Farran, 1905:331; Eliot, 1913:42; 1933:178; 1949:104—105, 178, text-figs. 138—139. 1955. Suppl:34, 55, pl.20, figs. 54—56; Baba, Hamatini & Hisai, 1956:215, figs. 6a,6b, text-figs; 3b.

Cuthona (Hervia) ceylonica (Farran), Baba, 1935:354—356, pl. 7, fig. 3, text-fig. 16.

Godiva ceylonica (Farran), Okada et al., 1960:109, pl. 54, fig. 8.

Sakuraecolis enosimensis (Baba), Baba & Hamatani, 1965:103—113, pl. 8—10; Bebrems, 1982:359—363; 齐钟彦、林光宇, 1986: 96.

生活在潮间带岩礁相石头下,石莼及马尾藻丛中。6—7 月交尾产卵,卵群盘绕多波折状圈粘附于石莼上。

标本采集地 南几岛。

地理分布 印度-太平洋区: 斯里兰卡,印度洋,日本。我国黄海近海也有分布。

海神鳃科 Glaucidae

海神鳃属 *Glaucus* Forster, 1777.

模式种 *Glaucus atlanticus* Forster

31. 海神鳃 *Glaucus (Glaucus) marinus* (Du Pont, 1763)

Hirudo marina Dupont, 1763, Phil. Trans. Roy. Soc., p. 57; O'Donoghue, 1929:757.

Glaucus lineatus Reinhardt, Eliot, 1913:45—46; Baba, 1937a:336; 1949:114, 185, pl. 50, fig. 170, text-figs. 160—161.

Glaucus (Glaucus) atlanticus Forster, Bennett, 1966:46, pl. 13; Okada et al., 1960:109, fig. 1.

Glaucus marinus (Dupont), 洪君超, 1965: 186, figs. 1—3.

生活在大洋,营悬浮生活,台风过后在潮间带沙滩上可见到。

标本采集地 普陀山。

地理分布 围赤道海域分布,印度、日本、澳大利亚也有发现。

列鳃科 Facelinidae

列鳃属 *Facelina* Alder and Hancock, 1855.

模式种 *Eolis coronata* Forbes & Goodsir

32. 浙江列鳃(新种) *Facelina zhejiangensis* sp. nov. (图版 I:7, 图 1)

正模标本 标本号: MO28069, 1982 年 7 月 16 日尤仲杰采于浙江北鱼山岛。

副模标本 标本号: MO28070, 1982 年 7 月 17 日尤仲杰采于浙江北鱼山岛。

正模标本保存于中国科学院海洋研究所。副模标本解剖作颚片和齿舌观测,保存于浙江水产学院。

动物中型,体呈细长蓑海牛形。体长 15mm,宽 3mm。口触手细长,嗅角较短,约为口触手长的 1/2,上部有 5 个褶环。眼位于嗅角基部内侧。鳃突起呈长纺锤形、斜列,有 7—8 对鳃列,第 1—4 对各约有 20 个鳃突起,第 5 对以后鳃列的鳃突起数目减少,最后 1 对仅有 2—4 个鳃突起。左、右肝分歧到达鳃突起。生殖孔位于体右侧,在第 1 鳃列的下面,肛门位于同侧第 1—2 鳃列之间。足狭长,前侧隅呈长角状。后端削尖形成短尾。体呈橙黄色,口触手蛋白色,嗅角黑色,鳃突起橙红色,末端黑色。足底蛋白色。颚片的咀嚼缘突起有一列小齿。齿舌中央齿呈马蹄形,主齿尖两侧有 5—6 个小齿。

本新种外观与 *Facelina stearnsi* Cokirell 相似,区别在于本种体呈橙-黄色,头部两侧没有红色带;嗅角上部有 5 个褶环,鳃突起末端黑色;并且颚片和齿舌的形状不同。

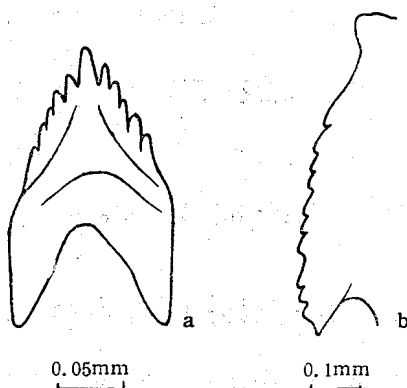


图1 浙江列鳃(新种) *Facelina zhejiangensis*
sp. nov. 的颚片和齿舌

a. 齿舌之齿; b. 颚片之咀嚼缘突起

参 考 文 献

- 张玺、齐钟彦, 1955. 中国北部海产经济软体动物. 科学出版社, 22—24 页。
- 张玺、齐钟彦等, 1961. 贝类学纲要. 科学出版社, 152—164 页。
- 林光宇, 1975. 西沙群岛潮间带的后鳃类软体动物. 海洋科学集刊10: 141—154, 图版 I—II。
- 林光宇, 1981. 中国沿海片鳃科(后鳃类)的研究. 海洋科学集刊18: 181—205, 图版 I。
- 林光宇, 1986. 海南岛和西沙群岛后鳃类软体动物的补充研究. 海洋科学集刊 26: 117—128, 图版 I—II。
- 林光宇、张玺, 1965. 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。
- 洪君超, 1965. 普陀岛的一种浮游腹足动物. 动物学杂志 3: 186。
- 洪君超、尤仲杰, 1983. 浙江渔山岛潮间带裸鳃类软体动物记录. 浙江水产学报 2(1): 15—19。
- 齐钟彦、林光宇等, 1986. 中国动物图谱——软体动物 III. 科学出版社, 1—97 页。
- Abraham, M. A., 1877. Revision of the anthobranchiate Nudibranchiate Mollusca. With descriptions or notices of forty-one. Hitherto undescribed species. *Proc. Zool. Soc. Lond.* 1877: 196—269.
- 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.
- Alder, J. and A. Hancock, 1845—1910. A monograph of the British Nudibranchiate Mollusca. With Figures of all the Species. Roy. Society, Vol. I, II. Suppl. III.
- Alder, J. and A. Hancock, 1864. Notice of a collection of Nudibranchiate Mollusca made in India by Walter Eliot, Esq., With description of several new Genera and Species. *Trans. Zool. Soc. Lond.* 5: 132, pl. 29.
- Angas, G. F., 1864. Description d'espèces nouvelles appartenant à plusieurs genres de mollusques Nudibranchs des environs de port-Jackson (nouvelle-Galles du Sud) accompagnée de dessins faits d'après nature. *J. de Conchyl.* 12: 43—70.
- Baba, K., 1930. Studies on Japanese Nudibranchia. 1.2.3. *Venus* 2(1): 59, (2): 43—50, (3): 117.
- , 1933. Preliminary note on the Nudibranchia collect in the vicinity of the Amakusa Marine Biological Laboratory. *Ann. Zool. Japan* 14(1): 165—179.
- , 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, pls. 5—8.
- , 1936. Opisthobranchia of the Ryūkyū (Okinawa) Island. *Journ. Dept. Agric. Kyushu Imp. Univ.* 5(1): 1—50. pl. 1—3.
- , 1937a. Opisthobranchia of Japan. (II). *Ibid.* 5(7): 289—344, pl. I.
- , 1937b. Note on the colour variation of a Dorid, *Rostanga arbutus* (Agass.). *Venus*, 7(1): 1—4.
- , 1949. Opisthobranchia of Sagami Bay. Iwanami Shoten. Tokyo. pp. 1—194. pls. 1—50.
- , 1953. Three new species and two new records of the genus *Glossodoris* from Japan. *Publ. Seto. Mar. Biol. Lab.* 3(2): 205—212.

- , 1955. Opisthobranchia Sagami Bay. suppl., Iwanami Shoten. Tokyo. pp. 1—59, pls. 1—20.
- , 1960a. The genera *Gymnodoris* and *Nembrotha* from Japan. (Nudibranchia-Polyceridae). *Ibid.* 8 (1): 71—74.
- , 1960b. The genera *Okenia*, *Goniodoridella* and *Goniodoris* from Japan (Nudibranchia-Goniodorididae). *Ibid.* 8(1): 79—83.
- Baba, K. and I. Hamatami, 1965. The anatomy of *Sakuraolis enosimensis* (Bahn. 1930) n. g. (= *Hervia ceylonica* (Eliot, 1913) Nudibranchia-Eolidoidea. *Publ. Seto. Mar. Biol. Lab.* 13(2): 103—113, 3 text—figs.
- Baba, K., I. Hamatami, & K. Hisai, 1956. Observations on the spawning habits of some of the Japan Opisthobranchia. *Ibid.* 5(2): 209—220, 3pls, 3 text—figs.
- Barnard, K. H., 1927—1929. 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.
- Behrens, D. W., 1980. Pacific Coast Nudibranchs. A Guide to the Opisthobranchs of the Northeastern Pacific. Los Osos, California, pp. 1—112, figs. 1—162.
- , 1982. *Sakuraolis enosimensis* (Baba, 1930) in San Francisco Bay. *Veliger* 24: 359—363, figs. 1—5.
- Bennett, I., 1966. Some plagic Molluscs and associated animals in South-Eastern Waters. *Journ. Malac. Soc. Aust.* 9: 40—55, pls. 1—13.
- Bergh R., 1870—1901. Malac. Unter. in Semper's Reisen im Archipel der Philippinen. Theil Wiesbaden. Bd. (1—17).
- , 1879. Beiträge zur einer Monographie der Polyceraden. I. Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien, 29. pp. 625—639. Taf. 11—14.
- , 1881. Beiträge zur Kenntnis der japanischen Nudibranchien II. *Ibid.* 31: 222—227, pls. 6—7.
- , 1902. Danish Expedition to Siam. I. Gastropoda Opisthobranchiata. (6), 12: 190—191.
- , 1905. Die Opisthobranchiata der Siboga—Expedition Siboga Exped. Monogr., 50: 1—247, pls. 2, 13.
- Burn, R., 1957. On some Opisthobranchia from Victoria, *Journ. Malac. Soc. Aust.* 1: 11—29, pls. 27—29.
- , 1958. Further Victorian Opisthobranchia. *Journ. Malac. Soc. Aust.* 2: 20—36, pls. 6—7.
- , 1966. Port Phillip Survey 1957—63. Opisthobranchia. *Mem. Nat. Mus. Victoria Melb.* 27: 265—288.
- , 1969. A memorial report on the Tom Crawford Collection of Victorian Opisthobranchia. *Journ. Malac. Soc. Aust.* 12: 64—106.
- , 1975. Dorid nudibranchs from eastern Australia (Gastropoda. Opisthobranchia). *J. Zool. Lond.* 176: 477—517.
- Cheeseman, T. F., 1881. On some new species of Nudibranchiata Mollusca. *Trans. Proc. New Zealand Inst.* 13: 222—224.
- Collingwood, C., 1881. On some new species of Nudibranchiata Mollusca from the Eastern Seas. *Trans. Linn. Soc. Lond., Zool.* 2(2): 123—149, pls. 9—10.
- Cuvier, G. I., 1804. Mémoire Sur le genre *Doris*. *Ann. Mag. Hist. Nat.* 4: 447—473, pls. 73, 74.
- Edmunds, M., 1968. Opisthobranchiate Mollusca from Chana. *Proc. Malac. Soc. Lond.* 38(1): 83—100.
- , 1971. Opisthobranchiate Mollusca from Tanzania (Suborder. Doridacea) *Zool. Journ. Linn. Soc.* 50 (4): 339—396, figs. 23.
- , 1972. Opisthobranchiate Mollusca from the Seychelles, Tanzania, and the Congo. now in the Tervuren Museum. *Rev. de Zool. et de Bot. Agricomes.* 85(1—2): 67—92.
- , 1981. Opisthobranchiate Mollusca from Chana: Chromodorididae. *Zool. Journ. Linn. Soc.* 72(2): 175—201.
- Eliot, C., 1900. Notes on Tectibranchs and naked Mollusca from Samoa. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia*, (3) 51: 512—523. pl. 19.
- , 1904a. On some Nudibranchs from East Africa and Zanzibar. Part. 6. *Proc. Zool. Soc. Lond.* 2: 268—298.
- , 1904b. On some Nudibranchs from East Africa and Zanzibar. Part. 4. *Ibid.* 2: 380—406, pls. 23—24.
- , 1905. Nudibranchs from the Indo-Pacific: I. Notes on a Collection dredged near Karachi and Maskat. *J. of Conch.* 11(8): 237—256, pl. 5.
- , 1906. On the Nudibranchs of the Southern India and Ceylon, with species reference to the drawings by Kelaart and Collections belonging to Alder and Honcock Mussum at Newcastle-On-Tyne. *Proc.*

- Zool. Soc. Lond.* 1906: 636—691, pls. 42—47.
- , 1907. Nudibranchs from the Indo-Pacific 3. *J. Conch.* 12: 81—92.
- , 1908. Report on the marine biology of the Sudanese Red Sea, XI, Note on a collection of Nudibranchs from the Red Sea. *Journ. Linn. Soc. Lond. Zool.* 31: 86—122.
- , 1910a. Nudibranchs collected by Mr. Stanley Gardiner from the Indian Ocean in H. M. S. Sealark. *Trans. Linn. Soc. Lond. Zool.* (2) 13: 411—438, 8pls.
- , 1910b. A Monograph. British Nudibranchiate Mollusca, pt. 8. (suppl.), London. p. 149.
- , 1911. Chromodorids from the Red Sea collected and figured by Mr. Cyril Crossland. *Proc. Zool. Soc. Lond.* 1911: 1068—1072, pl. 61.
- , 1913. Japanese Nudibranchs. *Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo.* 35(1): 1—47. pls. I, II.
- Iredale, T. and H. O'Donoghue, 1923. List of British Nudibranchiate Mollusca. *Proc. Malac. Soc. Lond.* 15(4—5): 195—233.
- Kay, E. A. and D. K. Young, 1969. The Doridaceae (Opisthobranchia Mollusca) of the Hawaiian Islands. *Pacif. Sci.* 23: 172—231.
- Mac-Farland, F. M., 1905. A preliminary account of the Dorididae of Monterey Bay, California. *Proc. Biol. Soc. Washington* 18: 35—54.
- Marcus, Ev. and Er. Marcus, 1970a. Some Gastropods from Madagascar and West Mexico. *Malac.* 10(1): 181—223, figs. 1—85.
- , 1970b. Opisthobranch mollusks from the Southern tropical Pacific. *Pacif. Sci.* 24(2): 155—179. figs. 1—5.
- Marcus, Er. and J. B. Burch, 1965. Marine euthyneuran Gastropoda from Eniwetok Atoll, Western Pacific. *Malac.* 3(2): 235—262, 43 figs.
- Odhner, N. H., 1936. Nudibranchia Dendronotacea. A revision of the System. *Mém. Mus. Roy. D'Hist. Nat. de Belgique. Rue Vautier.* (2) 3: 1057—1128.
- O'Donoghue, C. H., 1929. Report on the Opisthobranchiate. *Trans. Zool. Soc. Lond.* 22: 713—841.
- , 1932. Notes on Nudibranchiate from South India. *Proc. Malac. Soc. Lond.* 20(3): 141—166.
- Okada, Y. K. & T. Habe, 1960. Encyclopaedia Zoologica Illustrated in Colours. Vol. 3, Hokuryu-Kan Publishing Co., Tokyo, Japan, pp. 108—125, pls. 54—62.
- Orr, J., 1981. Hong Kong Nudibranchs. Urban Council Hong Kong, pp. 1—82.
- Pease, W. H., 1866. Remarks on Nudibranchiate inhabiting the Pacific Island. With descriptions of two new genera. *Amer. Journ. of Lond.* 2: 204—208, pl. 14.
- , 1871. Notes on the synonymy and distribution of marine Gastropoda. *Amer. Jour. Conch.* 7: 20—25.
- Prouvot-Pol, A., 1931. Notes de systematique sur le Opisthobranches. *Bull. Mus. Nat. Hist. Naturelle* (2) 3(2): 309—310.
- , 1934. Les Doridiens de Cuvier. *J. de Conchyl.* 78(4): 209—261.
- , 1954. Mollusques Opisthobranches. *Faune de France.* 58. 448 pp., 173 figs.
- Risbec, J., 1928. Contribution a l'étude des Nudibranches Néo-Calédoniens. *Faune des Colonies Françaises.* Paris. pp. 1—38. pl. A. D.
- Rudman, W. B., 1973. Chromodorid Opisthobranch Mollusca from the Indo-West Pacific. *Zool. Journ. Linn. Soc.* 52(3): 175—199, pls. 1—2.
- , 1983. The Chromodorididae (Opisthobranchia: Mollusca) of the Indo-West Pacific. *Chromodoris Splendia*, *G. aspersa* and *Hypselodoris placida* colour groups. *Zool. Journ. Linn. Soc.* 78: 105—173.
- , 1984. The Chromodorididae (Opisthobranchia: Mollusca) of the Indo-West Pacific. a review of the genera. *Ibid.* 81: 115—273, 102 figs.
- Stimpson, A. T., 1854. Descriptions of some of the new Marine Invertebrata from the Chinese and Japanese Seas. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 7(10): 375—384.
- Tchang Si., 1934—1936. Contribution à l'étude des Opisthobranches de la Cote de Tsingtao. Sur un nouveau nudibranche de la Côte d'Amoy. *Contribution Inst. Zool. Nat. Acad. Peiping.* 2(2), 1934: 1—148. pls. 1—16; 1936: 149—165. pl. 17.
- Thiele, J., 1931. Handbuch der Systematischen Weichtierkunde Th. I. pp. 377—461.
- Thompson, T. E., 1960. Defensive adaptations in Opisthobranchia. *Journ. Mar. Biol. Ass. U. K.* 39: 123—34.
- , 1972. Chromodorid nudibranchus from Eastern Australia (Gastropoda, Opisthobranchia) *J. Zool. Lond.* 166: 391—409.
- , 1975. Dorid nudibranchs from eastern Australia. (Gastropoda, Opisthobranchia) *J. Zool. Lond.*

176: 477—517.

White, K. M., 1951. On a collection of Mollusca mainly Nudibranchs from the Red Sea. *Proc. Malac. Soc. Lond.* 28: 250—253.

Young, D. K., 1969. The functional morphology of the feeding apparatus of some Indo-West Pacific Dorid Nudibranchs. *Malac.* 9: 421—446

STUDIES ON NUDIBRANCHIA FROM THE ZHEJIANG COAST*

Lin Guangyu

(Institute of Oceanology, Academia Sinica)

You Zhongjie

(Zhejiang Fisheries College)

The present paper deals with 32 species of Nudibranchia belonging to the 17 genera, 14 Families.

The material for study was based on the collections made by the Institute of Oceanology, Academia Sinica in the past years and the Zhejiang Fisheries College during the period 1961—1985 from the littoral and sublittoral zone along the Zhejiang coast. Of these, 1 species is new to science and 6 species are recorded for the first time from the coasts of China.

The Nudibranchia fauna of the Zhejiang coast may be grouped as follows.

1. 1 species, *Glaucus marinus*, is pelagic. Cosmopolitan in the Circumequatorial seas. Sometimes visiting the coasts of Zhejiang.
2. 2 species, *Noumea nivalis*, *Jorunna tomentosa*, are Atlantic, Mediterranean Sea and Pacific.
3. 9 species are Indo-West-Pacific: *Gymnodoris bicolor*, *Caloplocamus ramosus*, *Rostanga arbutus*, *Glossodoris tinctoria*, *Glossodoris aspersa*, *Dendrodoris nigra*, *Dendrodoris denisoni*, *Dendrodoris rubra*, *Sakuraeolis enosimensis*.
4. The rest are west, South Pacific tropical and subtropical species.
5. The Nudibranchia fauna of the Zhejiang coast is closely related to that of southern Japan.
6. The Nudibranchia fauna of the Zhejiang coast is tropical and subtropical.

Description of the new species

Facelina zhejiangnensis sp. nov.

Holotype No. Mo 28069, 15mm in length, 3mm in breadth. Collected by You Zhongjie from intertidal zone of Beiyushan Island on July 16, 1982.

Paratype No. Mo 28070, 14mm in length, 3mm in breadth. Collected by You Zhongjie from intertidal zone of Beiyushan Island on July. 17, 1982.

Holotype is deposited in the Institute of Oceanology, Academia Sinica. Paratype is deposited in the Zhejiang Fisheries College, specimen was dissected for the study of Jaw and Radula.

The body shape is slender, Aeoliform, 14—15 mm in length, 3 mm in breadth. The oral

* Contribution No. 1476 from the Institute of Oceanology, Academia Sinica

tentacle are elongated. Rhinophores shorter and annulate with 5 rings, about half the length of the oral tentacle. Branchial papillae (Cerata) are grouped into 7—8 oblique rows on either side, up to 20 of fusiform papillae in the 1—4 rows and succeeding rows reduced and the last one 2—4 papillae only. The right and left liver branched into the cerata. Genital orifice lies immediately below the 1st branchial group on the right side. Anus on the same side between the 1st and 2nd group. Foot narrowly, slender, anterior-lateral corners elongated and posterior tapering, forming a short tail. Body colour orange-yellow, oral tentacle opaque white. Rhinophore black. Branchial papillae orange-red but their tips black. Sole opaque white. Jaw-plate have a single row denticles on the masticatory edge. Radula is similar to other Facelinids. Central tooth horseshore-shaped with 5—6 denticles on either side of the median cusp.

This new species resembles *Facelina stearnsi* Cockrell, 1901 in general form, but distinguished from that species by (1) body color orange-yellow, no band on either side of the head; (2) rhinophore black and annulate with 5 rings; (3) branchial papillae are tipped with black; (4) shape of the Jaw and Radula.



1. 维尔海牛 *Verconia* cf. *verconis* (Basedow & Hedley, 1950); 2. 溅斑舌尾海牛 *Glossodoris aspersa* (Gould, 1852); 3. 雪白天海牛 *Noumea nivalis* (Baba, 1937); 4. 日本瘤突海牛 *Halgerda japonica* (Eliot, 1913); 5. 双色裸海牛 *Gymnodoris bicolor* (Alder & Hancock, 1864); 6. 红枝鳃海牛 *Dendrodoris* (*Dendrodoris*) *rubra* (Kelaart, 1858); 7. 浙江列鳃(新种) *Facelina zhejiangensis* sp. nov.; 8. 围鳃海牛 *Jorunna tomentosa* (Cuvier, 1804); 9. 日本脊突海牛 *Okenia* (*Okenia*) *japonica* Baba, 1949.