

南中国海的苔藓虫

E. И. 安德罗索娃

(苏联科学院动物研究所)

本文描述的标本系 1958 年中国科学院海洋研究所和苏联科学院动物研究所组成的考察队在海南岛沿岸采到的。其中包括在新盈(海南岛临高县)水深 5—11 米的 8 个潮下带拖网站及海口和三亚附近的 8 个潮间带站。

我们采到的标本中,唇口目(Cheilostomata)有 12 种,环口目(Cyclostomata)1 种,共计 13 种,其中 6 种在南中国海是首次记录,名录如下(右上角带(*)符号的在南中国海是首次记录):

一、唇口目 Cheilostomata

(一)无平衡囊亚目 Anasca

I. 膜孔苔虫科 Membraniporidae

1. 疣膜孔苔虫 *Membranipora tuberculata* (Bosc)
2. 齿舌棘苔虫 *Acanthodesia savartii* (Audouin)
3. 网纱帐苔虫 *Conopeum reticulum* (L.)*
4. 几内恩杯苔虫 *Cupuladria guineensis* (Busk)

II. 琥珀苔虫科 Electrinidae

5. 异形琥珀苔虫 *Electra anomala* Osburn*

III. 藻苔虫科 Flustridae

6. 寿氏网膜苔虫 *Retiflustra schönaui* Levinsen

IV. 托孔苔虫科 Thalamoporellidae

7. 蓼花托孔苔虫 *Thalamoporella stapifera* Levinsen*

V. 小隔苔虫科 Farciminariidae

8. 拟眼苔虫 *Nellia oculata* Busk

VI. 双胞苔虫科 Bicellariellidae

9. 多室草苔虫 *Bugula neritina* (L.)*
10. 枝棘苔虫 *Beania mirabilis* Johnston*

(二)平衡囊亚目 Ascophora

VII. 裂孔苔虫科 Schizoporellidae

11. 独角裂孔苔虫
- Schizoporella uniconis*
- (Johnston)

VIII. 小孔苔虫科 Microporellidae

12. 纤毛小孔苔虫
- Microporella ciliata*
- (Pallas)

二、环口目 Cyclostomata

(三)异口亚目 Heteroporina

IX. 异口科 Heteroporidae

13. 异口苔虫
- Heteropora pelliculata*
- Waters*

种 的 描 述

一、唇口目 Cheilostomata

(一) 无平衡囊亚目 Anasca

I. 膜孔苔虫科 Membraniporidae

1. 疣膜孔苔虫 *Membranipora tuberculata* (Bosc) (图版 I, 1)

Ortmann, 1890: 29, Taf. 1, f. 25 (*Amphiblestrum bituberculatum*); Okada, 1934: 3, pl. I, f. 1 (*Nichtina*); Sakakura, 1935: 107; Okada a. Mawatari, 1938: 449; Mawatari, 1948: 3 (*Nitscheina*); Okada, 1957: 1298, f. 3682 (*Nitscheina*); Thornely, 1907: 185, f. 3; Marcus, 1922: 14, f. 8a, b.

标本采集地: 海南岛海口、三亚, 沙滩上冲积的馬尾藻上附着。

附着在馬尾藻表面, 羣体呈白色, 石灰质, 为薄网状。

类虫体中等大小 (0.45—0.60 毫米), 椭圆形, 呈棋盘 (国际象棋) 状排列。隐头囊 (cryptocyst) 为细边状, 近端及远端稍宽些; 其内缘平滑或有齿, 齿的发育程度不一, 并且在隐头囊边缘上的排列也不规则。在 Silen (1941), Osburn (1950), Robertson (1908) 等所绘的羣体图上, 隐头囊上具有一些大齿, 我们标本上的齿较小, Robertson (1908) 和 Marcus (1922) 提出这种变化可能是年龄不同的标志, 我们认为这是由于年龄不同而发生的变化。在大部分情况下生殖囊 (gymnocyst) 不发达。臀宽大。

本种主要的特征是类虫体的远端有两个石灰质突起物, 此突起物自小至极大变化很大, 有时汇合为一。

地理分布: 日本太平洋沿岸, 南中国海, 美洲太平洋沿岸自加利福尼亚至秘鲁, 加拉帕果斯群岛, 巴塔哥尼亚, 美洲大西洋沿岸自北卡罗里纳至巴西 (里约热内卢); 馬尾藻海, 百慕大群岛及亚速尔群岛, 自亚速尔群岛向南, 馬德拉, 綠角群岛 (Arquipelago de Cabo Verde), 非洲大西洋沿岸 (塞内加尔, 安哥

拉), 南非(阿尔果阿湾 Algoa Bay), 印度洋(卡拉奇), 查科斯群岛, 自安达曼群岛向北。

疣膜孔苔虫为热带、亚热带和北温带的广布暖水种。

2. 齿舌棘苔虫 *Acanthodesia savartii* (Audouin) (图版 I, 2)

Okada, 1923: 224, f. 24 (*Membranipora crenulata*); Canu a. Bassler, 1929: 66, pl. 1, f. 1—5; Okada a. Mawatari, 1938: 448; Silen, 1941: 19; Okada, 1957: 1297, f. 3680; 董聿茂、王复振, 1960: 193。

标本采集地: 海南岛海口, 南渡江口, 泥沙滩, 抛弃的椰子壳上附着。

类虫体中等大小 (0.40—0.60 毫米), 椭圆形 (可能是短而宽或长而窄)。膜下孔 (opesia) 椭圆形。臀宽, 位末端。隐头囊呈窄边状, 远端发育极小, 愈向近端逐渐加宽。隐头囊有一种横纹状的特殊构造, 这种横纹使它与隔膜下孔的内缘相通。隐头囊有小齿, 许多类虫体的隐头囊近端有一较大的齿, 此大齿时常做不对称排列, 并且远达隐头囊的外侧。

地理分布: 日本太平洋沿岸, 朝鲜海峡, 黄海, 小笠原群岛, 菲律宾, 苏禄群岛, 新加坡, 加里曼丹, 望加錫海峡, 苏拉威西, 爪哇, 阿鲁群岛, 伊里安岛, 多列士海峡, 澳洲东岸(昆士兰), 澳洲南岸(维多利亚), 美洲太平洋沿岸(加利福尼亚, 加利福尼亚湾, 哥斯达黎加, 巴拿马), 加拉帕果斯群岛, 美洲大西洋沿岸(佛罗里达, 阿根廷), 非洲大西洋沿岸(摩洛哥), 埃及沿岸, 红海, 印度洋(桑给巴尔, 普罗维登斯岛, 曼加罗尔, 锡兰)。

本种为广布于热带、亚热带及北温带的暖水种。

3. 网纱帐苔虫 *Conopeum reticulatum* (L.)

Marcus, 1922: 426 (*Membranipora*); Silen, 1941: 81; Osburn, 1950: 31, pl. 2, fig. 11; 安德罗索娃, 1959: 43, 图版 I, 1。

标本采集地: 海南岛三亚西沙滩, 附着在多毛类的栖管上。

群体与以前描述的采自黄海青岛胶州湾的群体构造相同(安德罗索娃, 1959)。

地理分布: 千岛群岛, 日本太平洋沿岸, 黄海, 苏门答腊, 爪哇海和班达海, 新不列颠群岛, 澳洲南岸, 厚勒伯恩 (Holbone), 新西兰, 大赫的群岛, 巴不塞特 (Papéeté), 北美太平洋沿岸(旧金山, 加利福尼亚), 美洲大西洋沿岸(加拿大, 寇特角, 佛罗里达, 巴西), 西欧大西洋沿岸(英国, 荷兰, 比利时, 法国, 西班牙), 亚速尔群岛, 地中海及红海, 南非(开普顿)。

网纱帐苔虫在南中国海是首次记录。

4. 几内恩杯苔虫 *Cupuladria guineensis* (Busk) (图版 I, 3)

Busk, 1854: 98, pl. 114, f. 1—5; Busk, 1884: 206, pl. 14, f. 6 (*Cupularia*); Busk, 1854: 99, pl. 118, f. 1—4 (*Cupularia stellata*); Marcus, 1921: 8 (*Cupularia*); Harmer, 1926: 266, pl. XVI, f. 5—7, textfig. 9; Silen, 1941: 61。

标本采集地: 海南岛新盈, 桁网拖, 水深 11 米。

群体为极扁的圆锥形, 直径 13 及 15 毫米, 高 3 毫米, 边缘有齿。在群体的正面凸面上有小的 (0.45—0.50 毫米) 长菱形类虫体, 呈棋盘状排列。膜下孔椭圆形、方形或直角形, 伸长, 或远端宽大和近端稍窄。在保留有薄膜的群体上可见半圆形臀的轮廓位于最远端。隐头囊宽大, 陡直向下直达膜下孔; 隐头囊为颗粒状结构。几乎在每个类虫体的远端都有豆形齿, 齿的凹面中央有一石灰质小齿。从齿的宽几丁质基部开始有一条长而扁末

端稍弯曲的几丁质刚毛。由羣体中央开始愈向羣体边缘短而细的刚毛逐渐延长和变粗。无卵室。羣体的凹基面被小沟分割为一些多角形,因此呈相互隔离的小突起状结构。

讨论: Canu 和 Bassler (1929) 认为 *C. guineensis* Busk, 1854 和 *C. guineensis* Busk, 1884 是不同的种,这两种的区别主要在于羣体基面的构造不同,前一种的基面多突起物,后一种的基面多孔。Canu 及 Bassler 基于此特征给予 *C. guineensis* Busk, 1854 一个新的名称 *C. intermedia*。在没有看到这些羣体装片标本以前,很难判断建立 *C. intermedia* 正确与否,但在我们标本羣体中央,从基面看有的地方表面为多孔的,尽管其余表面为多突起的,因此我们认为不能建立 *C. intermedia*。此外 Harmer 研究了 Busk 的羣体标本后也认为没有必要把它们分成不同的种。

Canu 和 Bassler (1929) 根据羣体基面的构造及膜下孔的形状认为 Harmer 报告的 *C. guineensis* 系一新种 *C. brevipora*。应该指出的是, Harmer (1926) 根据 26 个羣体的鉴定,简略地描述过羣体的基面无孔或有小孔,看来他认为这一特征在分类上无特殊意义,甚至可能在一羣体上有的类虫体有孔,有的没有。Harmer 认为 *C. guineensis* 的膜下孔与 Busk 关于这一种膜下孔的描述并无很大的区别,此外,在同一羣体内这种特征的变化也极大,因此,我们认为建立 *C. brevipora* 这一新种也是没有根据的。

地理分布: 本种为热带种,分布在东海,菲律宾,马鲁古海(塔劳岛德羣岛 Talaoed Is.), 南中国海(至新加坡的东北方),加斯帕海峡,加里曼丹西岸,伊里安岛,澳洲西北岸(茹毕尔特角)。

II. 琥珀苔虫科 Electrinidae

5. 异形琥珀苔虫 *Electra anomala* Osburn (图版 I, 4)

Osburn, 1950: 36, pl. 3, f. 6.

标本采集地: 海南岛海口,南渡江口,泥沙滩,抛弃的椰子壳上附着。

羣体极薄而柔嫩。

类虫体中等大小(0.45—0.55 毫米),椭圆形,同一羣体内的类虫体不论大小和形状均有很大的变化,可能较上述的大小稍大或稍小;形状既有狭而长的,也有宽而短的椭圆形。类虫体之间被深沟明显地分隔开。膜下孔为椭圆形。刺开始于类虫体的薄垂直壁;其数量及大小变化极大,羣体中部完全无刺,在位于边缘的类虫体上有单个的小刺,羣体边缘最幼小的类虫体各有 6—10 对细长的刺,在膜下孔之上斜立,与对面的刺相接或不相接,有时其末端分叉。在某些类虫体的近端的壁中央有较粗的、呈奇数(不成对)的刺。在类虫体远端的每侧各有一根粗的直刺,这些刺常折断,留下来的只有其清晰易辨的基部。类虫体的末端有一极薄的角质化的臀,时常特别是在老类虫体上无臀。本种主要的特征是臀中部伸出两条极长且分叉的刺。

无鸟头体及卵室。

地理分布: 巴拿马运河。本种在南中国海是首次记录。

III. 藻苔虫科 Flustridae

6. 寿氏网膜苔虫 *Retiflustra schönaui* Levinsen (图版 I, 5)

Harmer, 1902: 265, 301; Robertson, 1921: 46 (*Flustra cribriformis*); Levinsen, 1909: 127, pl. 1, f. 7a—7d; Marcus, 1921: 3; Harmer, 1926: 252, pl. XV, f. 2; Canu a. Bassler, 1929: 91, f. 21, I, J, K, L.

标本采集地: 海南島三亚。

羣体为軟的圓板状, 一片落在另一片上, 都自同一中心长出, 后者稍下陷, 然而圓片边缘却稍向上, 因此, 整个羣体不是平的, 而是中部稍凹陷的。最大的圓片直径为 5—6 厘米, 个别情况可达 10—12 厘米, 位于羣体的最下方; 其余的圓片逐漸縮小, 其中最小者位于上方, 直径为 5—6 毫米。所有圓片藉細的根部 (rhizoids) 連結在一起。羣体的整个表面上貫穿着一些窄长形的小洞, 上部尖細, 下部变圓。Harmer (1926) 及 Levinsen (1909) 指出, 小洞的寬度与分隔小洞的橫梁寬度之比可做为分类特征, 据我們的观察这一特征是随着年齡而变化的。下方較老的圓片上小洞狹窄, 分隔它們的橫梁稍寬于小洞, 因此在寬面上小洞之間的一类虫体数目相当多 (13 个)。上方幼体圓片上的小洞較寬, 分隔它們的橫梁較窄, 因此类虫体的数目較少 (寬面上达 4—6 个)。

类虫体的大小和形状很不一致, 其长度在 0.40—0.90 毫米之間, 下方圓片上的类虫体較窄长, 上方較寬短。大多数情况下, 类虫体为橢圓形或远端稍寬大, 有时形状不規則, 这种情况在羣体边缘尤为常見。在类虫体最远端的边缘上有半圓形的臀。隐头囊不甚发达, 在类虫体的兩側呈細带状, 其近端稍寬些; 在隐头囊上可清楚地看出一些生长带, 在其近端特別明显。生殖囊不发达。

代理鳥头体 (vicarious avicularium) 的基部狹窄, 愈向大顎愈显著加寬, 它們的大小与类虫体相同。在我們的标本上常見有鳥头体。

卵室小, 球形, 极难辨認, 由于它們深陷, 并且常位于有隐头体遮盖的远端的类虫体上。

羣体上的小孔止于柯那虫室 (kenozoecium)。

地理分布: 东海, 南中国海, 加斯帕海峽, 巽他海峽, 馬都拉海峽, 望加錫海峽和爪哇海。

本种为热带种。

IV. 托孔苔虫科 Thalamoporellidae

7. 蓼花托孔苔虫 *Thalamoporella stapifera* Levinsen (图版 II, 6)

Levinsen, 1909: 188, pl. VI, f. 5 a—c (*granulata* var. *stapifera*); Harmer, 1926: 297, pl. XIX, f. 17, 20—25.

标本采集地: 海南島三亚, 西洲島。

羣体单层很薄。

类虫体很大 (0.6—0.9 毫米), 圓六角形或直角形, 棋盘状排列。类虫体的口很大, 由

于有大而深的圆窗,类虫体的口几为圆形。口的远端围绕着小围口部。髁明显而大。侧区退化。隐头囊为小颗粒状结构,并在整个表面有分布均匀的小孔。口的近端左右两侧各有一个长椭圆形,大小不等的孔窗(opesiule),它们可达类虫体的基壁处,并且其末端不封闭。拟乌头体大,有一圆的近端和一长而渐窄的喙,大颚和喙的末端为圆形。乌头体的近端保留有一小部分隐头体。姊妹类虫体与乌头体成对称排列。卵室较大,为球形,有一极明显的正中线的沟及一个拱形大孔,其上复盖有角质瓣。有卵室的类虫体极短。在类虫体腔内有多数小弧骨(compasses)和较少的大弧骨,小弧骨上两个触指相联的角度大于 135° ,大弧骨上的这个角度大于小弧骨。尾缺(calipers)极小,其高超过宽。

地理分布: 印度洋(安达曼群岛和尼古巴群岛),罗曼群岛(帝汶岛东北)。

本种为热带种在南中国海为首次记录。

V. 小隔苔虫科 Farciminariidae

8. 拟眼苔虫 *Nellia oculata* Busk (图版 II, 7)

Busk, 1852: 18, pl. LXIV, fig. 6, pl. LXV (bis), fig. 4; Marcus, 1921: 3; Harmer, 1926: 240, pl. XIV, fig. 18; Osburn, 1950: 119, pl. 13, f. 4; 董聿茂、王复振, 1960: 195, fig. 4.

标本采集地: 海南岛新盈,桁网拖,水深 11 米。

群体附着在石块上为小丛林状,具极细的双歧分枝。我们的标本中有几个为 15 毫米左右的小群体及一个高 60 毫米的大群体。分枝为明显的四棱形构造。

类虫体为极长的椭圆形,长 0.45—0.55 毫米,宽 0.13—0.18 毫米;在分枝四周有 4 个呈棋盘状排列(1 个在正面,两个在两侧,一个在基部)。在节间有 11 个类虫体。膜下孔为椭圆形。隐头囊狭窄,近端及侧端发达。生殖囊相当发达,长圆形,其上有两个乌头体,它们极小而不明显。卵室为小灯罩形,位于口孔(aperture)上方。有卵室的类虫体较无卵室的宽而短,位于卵室末端的乌头体,大都比距无卵室近端的乌头体大些。

地理分布: 东海,菲律宾,新加坡,雅加达,加斯帕海峡,爪哇海,伊里安岛,多列士海峡,澳洲东北岸及南岸(昆士兰,维多利亚),巴斯海峡,南美太平洋沿岸(厄瓜多尔),美洲大西洋沿岸(佛罗里达,萨尔瓦多),红海(苏丹),非洲东岸(桑给巴尔),科罗兹群岛,赫尔德岛,阿拉伯海(拉克代夫群岛,曼喀陆尔),帕克海峡,锡兰,孟加拉湾(戈帕普尔 Gopalpur, 甘得贾姆 Ganjam, 安达曼群岛和墨吉群岛)。

本种为热带种。

VI. 双胞苔虫科 Bicellariellidae

9. 多室草苔虫 *Bugula neritina* (L.) (图版 II, 8)

Ortmann, 1890: 24, pl. I, f. 17; Robertson, 1905: 266, pl. IX, f. 47; pl. XVI, f. 97; Okada, 1929: 13, pl. I, f. 1; Okada and Mawatari, 1937: 435; Osburn, 1950: 154, pl. 23, f. 3, pl. 24, f. 3; Okada, 1957: 1294, f. 3671.

标本采集地: 海南岛新盈,桁网拖,水深 5.4 米,底质粘泥。

树丛状群体,双歧分枝,红棕色。我们的标本中有一些仅是不完整的分枝;但也有一

些是很完整的羣体,其高度达 40—75 毫米。

类虫体很长(0.9—1.0 毫米),近端稍变细(远端宽度为 0.25—0.30 毫米,近端为 0.15—0.20 毫米),远端角度很明显,各有两个类虫体顺序排列。椭圆孔几乎占据整个正面。在类虫体的每个远端角上各有一个小刺。无鸟头体。卵室为本种最显著的特征,在有卵室的分枝上,卵室数目最多,在每个或几乎每个类虫体上均能发现,并且特别明显。卵室相当大(长 0.38 毫米,高 0.20 毫米),半球形,特别隆起,鲜白色的圆丘及黄色的内卵室约占卵室全部体积的 1/3,卵室藉细的足部固着在类虫体远端的内角上,由于卵室如此固着,所以类虫体略显倾斜。

根部在羣体基部形成粗束状。在分枝的基面清楚地看出类虫体的轮廓,它的远端具有圆形的小壁,在近端有伸入在相邻类虫体之间稍尖的小壁。

地理分布: 日本海(舞鹤湾);日本太平洋沿岸,南澳大利亚,塔斯马尼亚,新西兰,美洲太平洋沿岸(加利福尼亚,加利福尼亚湾,墨西哥,洪都拉斯,巴拿马),加拉帕果斯群岛,大西洋(百慕大群岛,里约热内卢,英国沿岸,亚速尔群岛),地中海及亚德里亚海。南中国海为首次记录。

10. 枝棘苔虫 *Beania mirabilis* Johnston (图版 II, 9)

Busk, 1952: 32, pl. XXIV, f. 4, 5; Harmer, 1926: 419, T. XXVIII, f. 15; Canu a. Bassler, 1926: 235, fig. 96, A—C; Osburn, 1950: 170, pl. 26, f. 8.

标本采集地: 海南岛新盈,桁网拖,水深 7—11 米。

羣体为极细而不规则分枝的匍匐状枝条。

类虫体有两个完全不同的部分,宽大的垂直部分及由其具背面的近端一段生出的管状部分,此管状部沿着附着物匍匐。以上两部分的总长度为 1.0 毫米或更长些,宽大部分的长度为 0.5—0.6 毫米。膜下孔为椭圆形。

在类虫体壁缘的末端排列着 4 根口棘,并且在每一面上各有 5—9 根较长并且稍弯曲的棘。

羣体由宽大部分的近端长出的根部附着在其他物体上。

卵室及鸟头体不明显。

地理分布: 日本太平洋沿岸,苏禄群岛,多列士海峡,澳洲南岸(维多利亚),美洲太平洋沿岸从不列颠哥伦比亚至哥伦比亚南方,英国沿岸,亚速尔群岛,北西班牙沿岸,地中海(那波利),非洲东岸(桑给巴尔),锡兰,墨吉群岛,南中国海为首次记录。

(二) 平衡囊亚目 Ascophora

VII. 裂孔苔虫科 Schizoporellidae

11. 独角裂孔苔虫 *Schizoporella uniconis* (Johnston)

Ortmann, 1890: 49, Taf. 3, fig. 35; Okada, 1929: 20, textfig. 7; Rogick a. Croasdale, 1949: 66, pl. VIII—IX, figs. 57—63; Osburn, 1952: 317, figs. 1—2; 安德罗索娃, 1959: 47, 图版 II, 8.

标本采集地: 海南岛三亚西沙滩,木桩及石头上附着。

本种羣体构造与 1959 年^[2]所描述的黄海标本的羣体完全相同。需要补充的是海南标本上的类虫体的构造与被附着物体間的从属性特別明显。在較为平坦的部分上,羣体的微細結構較为典型,类虫体分布在不同平面时,其結構的变化特別大。类虫体口的大小有变化时,其竇的形状和大小也有变化,鳥头体同样也有变化;本种时常沒有鳥头体。

我們采得的羣体为深紫色。

地理分布: 日本海北部,津輕海峡,日本太平洋沿岸(相模湾),黄海,南中国海(馬克拉菲尔德浅滩),美洲太平洋沿岸(温哥华,加利福尼亚,加拉帕果斯羣島),美洲大西洋沿岸(益給发湾,由寇特角至弗罗里达,加勒比海各羣島,巴拿馬运河,巴西),西欧大西洋沿岸(挪威,設得兰羣島,英国,法国),地中海及亚得里亚海。

独角裂孔苔虫为北温带种。

VIII. 小孔苔虫科 Microporellidae

12. 紆毛小孔苔虫 *Microporella ciliata* (Pallas)

Hincks, 1880: 206, pl. 28, figs. 1—5; Osburn, 1952: 377, pl. 44, fig. 1; 安德罗索娃, 1959: 49, 图版 II, 12.

标本采集地: 海南島新盈,桁网拖,水深 11 米。

羣体构造与 1959 年作者^[2]描述的黄海标本完全相同。

地理分布: 日本海,津輕海峡及朝鮮海峡,日本太平洋沿岸,南中国海,苏祿羣島及苏祿海,菲律宾,澳洲西南岸(乔格拉非湾),美洲太平洋沿岸从沙罗特皇后羣島至加拉帕果斯羣島,北极的美洲部分,美洲的整个大西洋沿岸至麦哲伦海峡,楚克奇海,巴仑支海,白海,西欧大西洋沿岸自北挪威至地中海,摩洛哥,亚得利亚海沿岸,南大西洋[特里斯坦-达庫尼亚羣島 (Tristan da Cunha)],紅海,印度洋[孟加拉湾,錫兰,普罗維頓斯 (Providence) 羣島,卡加多斯 (Cargados) 羣島,馬斯克林 (Mascarene) 都有分布]。本种为遍布物种。

二、环口目 Cyclostomata

(三) 異口亚目 Heteroporina

IX. 異口科 Heteroporidae

13. 异口苔虫 *Heteropora pelliculata* Waters

Canu a. Bassler, 1929: 566, pl. 91, f. 7—11 (*Tretocycloecia*); Waters, 1879: 390, pl. XV, f. 1—4, 7; Borg, 1933: 285, pl. 3, f. 1—4; pl. 4, f. 1—9; pl. 6, f. 1—2; pl. 7, f. 4—6.

标本采集地: 海南島新盈,桁网拖,水深 6 米。

我們的标本完全符合 Borg (1933), Waters (1879), Клюге (1962) 等的描述。我們采得的标本极小,为一段分枝的末端,长 8 毫米。

地理分布: 楚克奇海(阿依西克普角),白令海,鄂霍次克海,日本海,南千島羣島(伊都魯普島),津輕海峡。

本种为北温带种,在南中国海系首次記錄。

南中国海苔藓虫记录

关于南中国海苔藓虫的记录中,以 Kirkpatrick (1890) 记述的种类最多,他在报告中指出,南中国海中部的郑和羣礁 (Atoll Tizard, $10^{\circ} 20' N$, $114^{\circ} 25' E$) 和中沙羣島的馬克勒斯菲勒得浅滩 (Macklesfield Bank, $15^{\circ} 50' N$, $114^{\circ} 20' E$) 分布有属于所有 3 个目的 55 种苔藓虫,但在我們的表中只列了 51 种,其余 4 种由于鉴定的不确切,我們將它們做为尚待查詢的种放入名录中。以后,Harmer (1902, 1915, 1926, 1934, 1957) 报告了郑和羣礁、馬克勒斯菲勒得浅滩和新加坡的苔藓虫 56 种,这显著地扩大了有关这一海区苔藓虫区系的資料。Canu 和 Bassler (1929) 记述产于香港的 21 种苔藓虫及 Marcus (1921) 报告在新加坡发现的 12 种苔藓虫也都列入文末名录中。此外,名录中还包括了 d'Orbigny (1851—54), Hincks (1880, 1881), Jullien (1881), Busk (1884), Levinsen (1909), (Robertson, 1921), (Waters, 1905, 1921) 和 Silen (1941) 等报告的有关南中国海苔藓虫的零星資料。

根据所有文献的資料以及我們的調查,目前南中国海有 135 种苔藓虫(見附表),它們基本上是属于亚热带和热带的种类,虽然有少数北温带种,但整个看来并不能改变这一热带水域区系的喜暖型面貌。目前由于黄海、东海和南海苔藓虫区系的資料还很少,因此难以进行比較。值得提出的是我們調查和根据所有文献中記載的南中国海苔藓虫仅有 135 种,这个数字显然是不大的,由于調查的范围还不及整个南中国海的 $1/2$,并且种数还少于調查得尚不够的日本海(目前約有 300 种),我們相信今后經過詳細的調查研究后,不仅种数无疑地将会大大增加,同时还将获得更多新的和有意义的資料。

除表中所列的种类以外,根据文献中記載,在南中国海还分布有下列各种苔藓虫,然而这些种类的鉴定值得怀疑,同时也沒有記錄确切的采集地: 1. *Membranipora sinensis* d'Orb., 据 d'Orbigny 1851—54, “中国海”; 2. *Cellaria salicornioides* Lamx = *C. can-deana* d'Orb. (据 Harmer, 1957 为同物异名) 据 d'Orbigny, “中国海”; 3. *Conescharrellina angustata* d'Orb., 据 Waters, 1921, “中国”; 4. *Vittaticella uberrima* Harmer = *Catenicella elegans* Busk in Kirkpatrick, 1890 (据 Harmer, 1957 为同物异名,据 Harmer (1957) 为? 中国南海); 5. *Gigantopora pupa* (Jullien), 这种可能是 *Schizoporella lincoides* Riddley 在 Kirkpatrick, 1890 內記述 (Harmer, 1957); 6. *Schizoporella can-deana* (d'Orb.) = *Repteporina* d'Orb. (据 Waters, 1905 为同物异名), 据 d'Orbigny “中国海”; 7. *Crisia sinensis* d'Orb. = *C. elongata* M.-Edw. (据 Harmer, 1915 为同物异名), 据 d'Orbigny “中国海”。Waters, 1905 认为此羣体对鉴定來說实在太小; 8. *Stomatopora granulata* M.-Edw., Kirkpatrick, 1890 記述此种分布在郑和羣礁和馬克勒斯菲勒得浅滩; 这一北极-北温带种分布在南中国海是值得怀疑的; 9. *Noella dilatata* Hincks var. Kirkpatrick, 1890 nom. nud.¹⁾

1) 注見下頁。

南中國海苔蘚虫名錄
Общий список мшанок Южно-Китайского моря

順 序 号 №№ п/п	种 名 Наименование видов	地 区 Районы				
		香 港 Гонконг	海 南 O. Хайнань	南 朔 島 和 馬 克 耳 茲 菲 耳 德 南 海 淺 滩 Атолл Тизарт и банка Максфилда (15—16° с. ш., 114° в. д.)	西 貢 Сайгон	新 加 坡 Сингапур
1	<i>Aetea anguina</i> (L.)	-	-	-	+	-
2	<i>A. truncata</i> Landsborough	-	-	+	-	-
3	<i>Eucratea chelata</i> (L.)	-	-	+	-	-
4	<i>Membranipora tuberculata</i> (Bosc)	+	+	-	-	-
5	<i>Conopeum reticulum</i> (L.)	-	+	-	-	-
6	<i>Acanthodesia savartii</i> (Audouin)	-	+	-	-	+
7	<i>A. grandicella</i> Canu a. Bassler	+	-	-	-	-
8	<i>A. limosa</i> Waters	-	-	-	-	+
9	<i>Electra anomala</i> Osburn	-	+	-	-	-
10	<i>E. angulata</i> Levinsen	+	-	-	-	-
11	<i>Crassimarginatella crassimarginata</i> (Hincks) (= <i>Membranipora</i> in Kirkp., 1890)	-	-	+	-	-
12	<i>Ellisina curvirostris</i> (Hincks)	-	-	-	-	+
13	<i>E. philippinensis</i> Canu a. Bassler	+	-	-	-	-
14	<i>Caleschara levinseni</i> Harmer	-	-	-	-	+
15	<i>Nellia oculata</i> Busk	-	+	-	-	+
16	<i>N. tenuis</i> Harmer (= <i>Farcimia cereus</i> Pourtales in Kirkp., 1890)	-	-	+	-	-
17	<i>Retiflustra schönaui</i> Levinsen (= <i>Flustra cribriformis</i> Busk in Rob., 1921)	-	+	-	-	+
18	<i>Onychocella angulosa</i> (Reuss) (= <i>Smittipora antiqua</i> Busk in Kirkp., 1890)	-	-	+	-	-
19	<i>Smittipora abyssicola</i> (Smitt)	-	-	-	-	+
20	<i>S. cordiformis</i> Harmer (= <i>Vincularia abyssicola</i> Smitt in Hincks, 1881)	-	-	-	-	+ ¹⁾
21	<i>Setosellina coronata</i> (Hincks) (= <i>Membranipora hastilis</i> Kirkp., 1890; <i>M. coronata</i> Hincks, 1881)	-	-	+	-	+
22	<i>Cupuladria guineensis</i> (Busk)	-	+	-	-	+
23	<i>Steganoporella magnilabris</i> Busk	+	-	+	-	+
24	<i>Thalamoporella rozieri</i> Audouin	-	-	+	-	-
25	<i>T. gothica</i> (Busk) var. <i>indica</i> Hincks (= <i>Th. rozieri</i> var. <i>labiata</i> Lev., 1909)	-	-	-	-	+
26	<i>T. stapifera</i> Levinsen	-	+	-	-	-
27	<i>T. linearis</i> Canu a. Bassler	+	-	-	-	-

1) Hincks (1881) 及 Harmer (1957) 記述此种分布在新加坡或菲律賓。

Примечание¹⁾ у Hincks (1881) и Harmer (1957) для этого вида указано "Сингапур или Филиппины".

續 表

順 序 号 №№ п/п	种 名 Наименование видов	地 区 Районы				
		香 港 Гонконг	海 南 О. Хайнань	南 甬 島 和 馬 克 耳 茲 菲 耳 德 Атолл Тазар и банка Маклафалда (15—10° С. ш., 114° В. д.)	西 貢 Сайгон	新 加 坡 Сингапур
28	<i>Monoporella nodulifera</i> (Hincks)	-	-	+	-	-
29	<i>Crepis longipes</i> Jullien	-	-	-	-	+
30	<i>Cellaria punctata</i> (Busk)	-	-	-	-	+
31	<i>Caberea transversa</i> Harmer	-	-	-	-	+
32	<i>C. lata</i> Busk	+	-	+	+	-
33	<i>Scrupocellaria diadema</i> Busk	+	-	-	+	+
34	<i>S. ferox</i> Busk (= <i>S. cyclostoma</i> Busk in Kirkp., 1890)	-	-	+	-	+
35	<i>S. curvata</i> Harmer	-	-	-	-	+
36	<i>S. longispinosa</i> Harmer (= <i>S. cervicornis</i> Hincks, 1883)	-	-	-	-	+
37	<i>S. securifera</i> Busk	-	-	+	-	-
38	<i>S. maderensis</i> Busk	-	-	+	-	-
39	<i>Canda clypeata</i> (Haswell)	-	-	+	-	-
40	<i>C. pecten</i> var. <i>scutata</i> Harmer	-	-	+	-	-
41	<i>Synnotum pemaense</i> Waters	-	-	+	-	-
42	<i>S. aegyptiacum</i> (Audouin)	-	-	-	-	+
43	<i>Didymozoom simplex</i> (Busk) (= <i>Didymia</i> in Kirkp., 1890)	-	-	+	-	-
44	<i>Beania mirabilis</i> Johnston	-	+	-	-	-
45	<i>Bugula dentata</i> (Lamx.)	-	-	-	-	+
46	<i>B. scaphoides</i> Kirkpatrick	-	-	+	-	-
47	<i>B. caliculata</i> Levinsen	+	-	-	-	-
48	<i>B. neritina</i> (L.)	-	+	-	-	-
49	<i>Colletosia radiata</i> (Moll) (= <i>Puellina</i> in Canu a. Bassler, 1929; <i>P. innominata</i> var. <i>vicariata</i> Waters, 1923; <i>Cribrilina</i> in Kirkp., 1890)	+	-	+	-	+
50	<i>C. radiata flabellifera</i> Kirkpatrick (= <i>Puellina</i> in Canu a. Bassler, 1929)	+	-	-	-	-
51	<i>Cribrilina annulata</i> Fabr. var. <i>setosa</i> Kirkpatrick	-	-	+	-	-
52	<i>Figularia fissa</i> (Hincks) (= <i>Cribrilina figularis</i> var. <i>fissa</i> Hincks, 1880)	-	-	-	-	+
53	<i>Conescharrellina concava</i> Canu a. Bassler	+	-	-	-	-
54	<i>Flabellopora irregularis</i> Canu a. Bassler	+	-	-	-	-
55	<i>F. elegans</i> d'Orb.	-	+	-	-	-
56	<i>Savignyella otophora</i> (Kirkpatrick) (= <i>Catenaria</i> in Kirkp., 1890)	-	-	+	-	-
57	<i>S. lafontii</i> (Audouin)	-	-	-	-	+
58	<i>Vittaticella uberrima</i> Harmer	-	-	-	-	+
59	<i>Adeona articulata</i> Canu a. Bassler (= <i>A. foliacea</i> in Marcus, 1921)	-	-	-	-	+

續 表

順 序 号 №№ п/п	种 名 Наименование видов	地 区 Районы				
		香 港 Гонконг	海 南 O. Хайнань	南 鋼 島 和 馬 克 耳 茲 菲 耳 德 Атолл Тизарт и банка Маклафиды (15—10° с. ш., 114° в. д.)	西 貢 Сайгон	新 加 坡 Сингапур
60	<i>Adeonella intricaria</i> (Busk) (= <i>Adeonellopsis</i> in Marcus, 1921)	-	-	-	-	+
61	<i>A. minutipora</i> Canu a. Bassler	+	-	-	-	-
62	<i>A. platealea</i> (Busk)	-	-	-	-	+
63	<i>A. extensa</i> Harmer	-	-	-	-	+
64	<i>Reptadeonella joloensis</i> (Bassler) (= <i>Microporella violacea</i> var. <i>plagiopora</i> Kirkp., 1890)	-	-	+	-	+
65	<i>Spiroporina longicollis</i> (Canu a. Bassler)	-	-	+	-	-
66	<i>Margaretta cereoides</i> Ellis et Solander (= <i>Tubucellaria</i> in Kirkp., 1890)	-	-	+	-	-
67	<i>M. opuntoides</i> (Pallas)	-	-	-	-	+
68	<i>Schismopora redoutei</i> (Audouin)	-	-	-	-	+
69	<i>Smittina trispinosa</i> Johnston	+	-	-	-	-
70	<i>S. malleolus</i> (Hincks) (= <i>Porella</i> in Kirkpatrick, 1890)	-	-	+	-	-
71	<i>S. fistulata</i> Harmer	-	-	-	-	+
72	<i>S. protecta</i> (Thornely)	-	-	-	-	+
73	<i>S. glomerata</i> (Thornely)	-	-	-	-	+
74	<i>S. tropica</i> (Waters) (= <i>Smittia rostriformis</i> var. in Kirkp., 1890)	-	-	+	-	-
75	<i>S. raigii</i> (Audouin)	-	-	-	-	+
76	<i>S. reticulata</i> Mac Gillivray (= <i>Smittia</i> in Kirkp., 1890)	-	-	+	-	-
77	<i>Chorizopora brongniartii</i> (Audouin)	-	-	+	-	+
78	<i>Trypostega venusta</i> (Norman) (= <i>Schizoporella</i> in Kirkp., 1890)	-	-	+	-	-
79	<i>Microporella ciliata</i> (Pallas)	+	+	+	-	-
80	<i>M. malusii</i> Audouin	-	-	+	-	-
81	<i>M. coscinophora</i> Reuss	-	-	+	-	-
82	<i>Retepora monilifera</i> Mac Gillivray	-	-	+	-	-
83	<i>R. monilifera</i> f. <i>munita</i> Hincks	-	-	-	-	+
84	<i>R. phoenicea</i> Busk	-	-	+	-	-
85	<i>R. pectinata</i> Kirkpatrick	-	-	+	-	-
86	<i>Hippopodina feegeensis</i> (Busk) (= <i>Lepralia</i> in Busk, 1884; <i>Lepralia feegeensis</i> in Waters, 1919)	+	-	-	-	+
87	<i>Crepidacantha poissoni</i> (Audouin) (= <i>Lepralia</i> in Kirkp., 1890)	-	-	+	-	-
88	<i>Mastigophora duertrei</i> Audouin	-	-	+	-	-
89	<i>Phylactella geometrica</i> Kirkpatrick	-	-	+	-	-
90	<i>Schizomavella australis</i> (Hasswell)	-	-	-	-	+
91	<i>S. ambita</i> var. <i>granulosa</i> Canu a. Bassler	+	-	-	-	-

續 表

順 序 号 №№ п/п	种 名 Наименование видов	地 区 Районы				
		香 港 Гонконг	海 南 О. Хайнань	南 錫 島 和 馬 克 士 菲 耳 德 南 海 Атолл Тизарт и банка Маклафиды (15—10° с. ш., 114° в. д.)	西 貢 Сайгон	新 加 坡 Сингапур
92	<i>S. unicornis</i> (Johnston)	-	+	+	-	-
93	<i>Arthropoma cecilii</i> (Audouin) (= <i>Schizoporella cecilii</i> var. in Kirkp., 1890)	-	-	+	-	-
94	<i>Calypotheca wasinensis</i> (Waters) (= <i>Emballothecha furcata</i> , Lev., 1909)	-	-	-	-	+
95	<i>Stylopoma duboisi</i> (Audouin)	-	-	-	-	+
96	<i>Cleidochasma bassleri</i> (Calvet) (= <i>Lepralia cleidostoma</i> , Smitt in Kirkp., 1890)	-	-	+	-	- ¹⁾
97	<i>Stephanosella bernardii</i> (Audouin)	-	-	+	-	+
98	<i>Cigclisula occlusa</i> (Busk)	-	-	-	-	+
99	<i>C. turrita</i> (Smitt) (= <i>Lepralia</i> in Kirkp., 1890)	-	-	+	-	-
100	<i>Rhynchozoon bifurcum</i> Harmer	-	-	-	-	+
101	<i>Cosciniopsis lonchaea</i> (Busk) (= <i>Gephyrophora rostigera</i> Waters in Canu a. Bassler, 1929; = <i>Lepralia</i> in Kirkp., 1890)	+	-	+	-	-
102	<i>C. onucha</i> (Kirkpatrick) (= <i>Lepralia</i> in Kirkp., 1890)	-	-	+	-	-
103	<i>Emballothecha pacifica</i> Harmer (= <i>Lepralia quadrata</i> in Kirkp., 1890)	-	-	+	-	-
104	<i>E. ingens</i> Canu a. Bassler	+	-	-	-	-
105	<i>E. subsinuata</i> Hincks	+	-	-	-	-
106	<i>Hippaliosina spathulifera</i> Harmer	-	-	-	-	+
107	<i>Hippoporella calyciformis</i> (Philipps)	-	-	+	-	-
108	<i>H. spinigera</i> (Philipps) (= <i>Hippoporina squamosa</i> Canu a. Bassler, 1929)	+	-	-	-	-
109	<i>Exochonella magna</i> (Mac Gillivray) (= <i>Lepralia foraminigera</i> Hincks var. in Kirkp., 1880)	-	-	+	-	-
110	<i>Celleporaria tridenticulata</i> (Busk)	-	-	-	-	+
111	<i>C. aperta</i> (Hincks)	-	-	-	-	+
112	<i>C. fusca</i> (Busk)	-	-	-	-	+
113	<i>Cellepora sinensis</i> Canu a. Bassler	+	-	-	-	-
114	<i>Costazia pisiformis</i> var. <i>sinensis</i> Canu a. Bassler	+	-	-	-	-
115	<i>C. costazii</i> (Audouin)	-	-	+	-	-
116	<i>Hippopetraliella magna</i> (d' Orb.) (= <i>Petralia japonica</i> Busk in Canu a. Bassler, 1929)	+	-	-	-	-
117	<i>Mucropetraliella oculifera</i> Harmer	-	-	-	-	+
118	<i>M. thenardii</i> (Audouin) (= <i>Mucronella</i> in Kirkp., 1890; ? <i>M. aviculifera</i> Hincks, 1891)	-	-	+	-	+
119	<i>Crisia setosa</i> Mac Gillivray	-	-	+	-	-

綴 表

順 序 号 №№ п/п	种 名 Наименование видов	地 区 Районы				
		香 港 Гонконг	海 南 O. Хайнань	南 鋼 島 和 馬 克 尼 斯 菲 耳 德 Атолл Тизарт и банка Маклафидла (15—10° С. Ш., 114° В. Д.)	西 貢 Сайгон	新 加 坡 Сингапур
120	<i>C. elongata</i> M.-Edwards	-	-	+	-	-
121	<i>Berenicea sarniensis</i> Norman (= <i>Diastopora</i> in Kirkp., 1890)	-	-	+	-	-
122	<i>B. lineata</i> Mac Gillivray	-	-	-	-	+
123	<i>Proboscina dichotoma</i> (d' Orb.)	+	-	-	-	-
124	<i>Filisarsa candeana</i> d' Orb.	-	+	-	-	-
125	<i>F. rustica</i> (d' Orb.) (Waters, 1905)	+	-	-	-	-
126	<i>Tubulipora pulcherrima</i> (Kirkpatrick) (= <i>Idmonea</i> in Kirkp., 1890)	-	-	+	-	+
127	<i>Lichenopora simplex</i> Busk	-	-	+	-	-
128	<i>L. capillata</i> Kirkpatrick	-	-	+	-	-
129	<i>L. radiata</i> Savigny-Audouin	+	-	-	-	-
130	<i>Heteropora pelliculata</i> Waters	-	+	-	-	-
131	<i>Flustrella flabellaris</i> Kirkpatrick	-	-	+	-	-
132	<i>Nolella papuensis</i> (Busk)	-	-	-	-	+
133	<i>Valkeria uva</i> L.	-	-	+	-	-
134	<i>V. atlantica</i> (Busk)	-	-	-	-	+
135	<i>Buskia setigera</i> Hincks	-	-	+	-	-

(于 珏译 吴宝铃校)

参 考 文 献

- [1] 董聿茂、王复振, 1960. 浙江海产苔藓虫类 I. 动物学报 12(2): 191—200.
- [2] E. И. 安德罗索娃, 1959. 黄海苔藓虫研究的初步报告. 中国科学院海洋研究所丛刊 1(4): 41—70.
- [3] Borg, F., 1933. A Revision of the recent Heteroporidae (Bryozoa). Zool. Bidrag. fr. Uppsala, 14: 253—394.
- [4] Busk, G., 1852. Catalogue of marine Polyzoa in the Collection of the British Museum. pt. I: 1—54.
- [5] Busk, G., 1854. Catalogue of marine Polyzoa in the Collection of the British Museum. pt. II: 55—120.
- [6] Busk, G., 1884. Report of the Polyzoa collected by H. M. S. Challenger during the years 1873—1876. Pt. I Cheilostomata. Rep. Sci. Res. Voy. Challenger, 1873—1876, X, 30: 1—216.
- [7] Canu, F., and Bassler, R., 1929. Bryozoa of the Philippine Region. Smith. Inst., U. S. Nat. Mus. Bull. 100, 9: 1—685.
- [8] Harmer, S. F., 1902. On the Morphology of the Cheilostomata. Quart. Jour. Micr. Sci., 46: 263—350.
- [9] Harmer, S. F., 1915. The Polyzoa of the Siboga-Expedition Pt. I: Entoprocta, Ctenostomata and Cyclostomata. Siboga-Exped. 28a: 1—180.
- [10] Harmer, S. F., 1926. The Polyzoa of the Siboga-Expedition Pt. II: Cheilostoma, Anasca. Siboga-Exped. 28b: 1—306.
- [11] Harmer, S. F., 1934. The Polyzoa of the Siboga-Expedition Pt. III: Cheilostomata, Ascophora I.

- Fam. Reteporidae. *Siboga-Exped.* 28c: 502—640.
- [12] Harmer, S. F., 1957. The Polyzoa of the Siboga-Expedition Pt. IV: Cheilostomata. Ascophora II. *Siboga-Exped.* 28d: 1—507.
- [13] Hincks, Th., 1880. A History of the British Marine Polyzoa, I: 1—601; II: 1—83.
- [14] Hincks, Th., 1881. Contributions towards a General History of the Marine Polyzoa. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 5, 7: 147—161.
- [15] Jullien, J., 1881. Liste des Bryozoaires recueillis à Etretat (Seine-Inférieure) par le Dr. P. Fisher. *Bull. Soc. Zool. France*, 6: 199—213.
- [16] Kirkpatrick, R. 1890. On Hydrozoa and Polyzoa from the China Sea. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 6, 5: 16—24.
- [17] Levensen, L., 1909. Morphological and Systematic Studies on the Cheilostomatous Bryozoa, 1—418.
- [18] Marcus, E., 1921. Indo-Pacifische Bryozoen aus dem Riksmuseum in Stockholm. *Ark. f. Zool. K. Svens.* 14(7): 1—23.
- [19] Marcus, E., 1921. Results of Dr. E. Mjöberg's Swedish Scientific Expeditions to Australia 1910—13, XXIV, Bryozoen. *Kungl. Svens. vet. Hand.* 61(5): 1—34.
- [20] Marcus, E., 1922. Bryozoen von den Aru-Inseln. *Abhandl. d. Senckenb. Naturf. Gesellsch.* 35: 421—446.
- [21] Marcus, E., 1922. Südafrikanische Bryozoen aus der Sammlung des Gothenburger Museum. *Got. Kungl. Vet.-Sambäll. Handl. Fjärde Följden*, 25(3): 46.
- [22] Mawatari, S., 1948. Bryozoen fauna of Matsushima Bay, northern Honchu, Japan (Preliminary Report). *Proc. Biogeogr. Soc. Jap.*, 2: 1—5.
- [23] Okada, J., 1923. On a Collection of Bryozoa from the Straits of Corea, *Annot. Zool. Japon.* 10 (6): 215—236.
- [24] Okada, J., 1929. Cheilostomatous Bryozoa of Mutsu Bay. *Sci. Rep. Tôhoku Imp. Univ.* IV, 1: 11—46.
- [25] Okada, J., 1934. Bryozoa fauna in the vicinity of the Shimoda marine biological station. *Sci. Rep. Tokyo Univ. Lit. and Sci.*, Sec. B. 26: 1—24.
- [26] Okada, J., 1957. Revised Edition Illustrated Encyclopedia of the Fauna of Japan, II: 1280—1306.
- [27] Okada, J. and Sh. Mawatari, 1937. On the collection of Bryozoa along the coast of Onagawa Bay and its vicinity, the northern part of Honshu, Japan. *Sci. Rep. Tôhoku Imp. Univ.*, ser. 4 Biol. 2(4): 433—445.
- [28] Okada, J. and Sh. Mawatari, 1938. On the collection of Bryozoa along the coast of Wakayama-ken, the middle part of Honshu, Japan. *Annot. Zool. Japon.* 17(3—4): 445—462.
- [29] Orbiguy'd, A., 1851—1854. Paléontologie française. Terrain crétacé, 5: 1—1192.
- [30] Ortmann, A., 1890. Die Japanische Bryozoen fauna. *Arch. f. Naturgeschichte*, 56(1): 1—74.
- [31] Osburn, R., 1950. Bryozoa of the Pacific coast of America. Part I, Cheilostomata-Anasca. *Allan Hancock Pacific Exp.* 14(1): 1—269.
- [32] Osburn, R., 1952. Bryozoa of the Pacific coast of America. Part II, Cheilostomata-Ascophora. *Allan Hancock Pacific Exp.* 14(2): 271—611.
- [33] Robertson, A., 1905. Non-incrusting Cheilostomatous Bryozoa of the West Coast of North America. *Univ. Calif. Publ. Zool.*, 2(5): 235—322.
- [34] Robertson, A., 1908. The incrusting Cheilostomatous Bryozoa of the West Coast of North America. *Univ. Calif. Publ. Zool.* 4(5): 253—344.
- [35] Robertson, A., 1921. Report on a collection of Bryozoa from the Bay of Bengal and other Eastern Seas. *Records of the Indian Museum*, 22(I): 33—65.
- [36] Rogick, M. and H. Croasdale, 1949. Studies on marine Bryozoa, III. Woods Hole Region Bryozoa associated with Algae. *Biol. Bull.*, 96(1—3): 32—69.
- [37] Sakakura, K., 1935. Bryozoa from Toyama Bay, Sea of Japan. *Ann. Zool. Japon.*, 15(1): 106—119.
- [38] Silen, L., 1941. Cheilostomata Anasca (Bryozoa) collected by Prof. Sixten Bock's expedition to Japan and the Bonin Islands 1914. *Ark. Zool.* 33A, 3(12): 1—130.
- [39] Thornely, L., 1907. Report on the Marine Polyzoa in the Collection of the Indian Museum. *Records of the Indian Museum*, I. Part 3, 13: 179—196.
- [40] Waters, A., 1879. On the occurrence of Recent Heteropora. *Jour. Roy. Micr. Soc.* 2: 390—391.
- [41] Waters, A., 1905. Notes on some Recent Bryozoa in d'Orbigny's Collection. *Ann. Mag. Nat. Hist.*,

ser. 7, 15: 1—16.

- [42] Waters, A., 1921. Observations upon the Relationships of the (Bryozoa) Selenariidae, Conescharelinidae, etc., Fossil and Recent. *Linn. Soc. Jour.-Zoology*, 34: 399—427.

МШАНКИ (BRYOZOA) ЮЖНО-КИТАЙСКОГО МОРЯ*

Е. И. Андросова

(Зоологический Институт АН СССР)

В настоящей работе излагаются результаты обработки небольшого материала по мшанкам, собранного в 1958 году экспедицией Института Океанологии АН КНР и Зоологического Института АН СССР в прибрежной зоне острова Хайнань.

Мшанки обнаружены на 8-ми сублиторальных траловых станциях, взятых в районе Синьин (северная часть острова Хайнань) на глубинах от 5—11 м и на 8-ми литоральных станциях из района Хайкоу (северное побережье) и Санья (южное побережье острова).

В обработанном материале нам удалось определить 12 видов мшанок из отряда Cheilostomata и 1 из отряда Cyclostomata; 6 из этих видов указываются впервые для этого моря.

Приводим список определенных нами видов:

Отряд **Cheilostomata**

Подотряд **Anasca**

I. Сем. Membraniporidae

- | | |
|---|--|
| 1. <i>Membranipora tuberculata</i> (Bosc) | 3. <i>Conopeum reticulum</i> (L.) |
| 2. <i>Acanthodesia savartii</i> (Audouin) | 4. <i>Cupuladria guineensis</i> (Busk) |

II. Сем. Electrinidae

5. *Electra anomala* Osburn

III. Сем. Flustridae

6. *Retiflustra schönanii* Levinsen

IV. Сем. Thalamoporellidae

7. *Thalamoporella stapifera* Levinsen

V. Сем. Farciminariidae

8. *Nellia oculata* Busk

VI. Сем. Bicellariellidae

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 9. <i>Bugula neritina</i> (L.) | 10. <i>Beania mirabilis</i> Johnston |
|--------------------------------|--------------------------------------|

Подотряд **Ascophora**

VII. Сем. Schizoporellidae

11. *Schizoporella unicornis* (Johnston)

VIII. Сем. Microporellidae

12. *Microporella ciliata* (Pallas)

* Androsova, E. I.: Bryozoa of the South China Sea.

Отряд **Cyclostomata**Подотряд **Heteroporina**IX. Сем. **Heteroporidae**13. **Heteropora pelliculata** Waters

В таблице, помещенной в конце статьи, суммированы все известные нам литературные данные по фауне мшанок Южно-Китайского моря. Наиболее обширный список видов мшанок приведен в статье Киркпатрика (Kirkpatrick, 1890); в этой работе для средней части моря—района атолла Тизард ($10^{\circ}20' \text{ С}—114^{\circ}25' \text{ В}$) и банки Маклсфилда ($15^{\circ}50' \text{ С}—114^{\circ}20' \text{ В}$)—указано 55 видов мшанок, относящихся ко всем 3-м отрядам. В таблицу мы включили лишь 51 вид из списка Киркпатрика, так как 4 вида определены неточно и помещены нами в список сомнительных видов. В дальнейшем Хармер (Harmer, 1902, 1915, 1926, 1934, 1957) указывает для районов атолла Тизард, банки Маклсфилда и Сингапура 56 видов, которые значительно расширяют сведения о фауне мшанок этого бассейна. В этой таблице учтены нами также данные Кану и Басслера (Canu a. Bassler, 1929), которые для района Гонконга сообщают о нахождении 21 вида, и данные Маркуса (Marcus, 1921), определившего для района Сингапура 12 видов. Некоторые отрывочные сведения о мшанках Южно-Китайского моря имеются в работах д'Орбиньи (d'Orbigny, 1851—54), Хинкса (Hincks, 1880, 1881), Жюльена (Jullien, 1881), Беска (Busk, 1884), Левинсена (Levinson, 1909), Робертсона (Robertson, 1921), Уотерса (Waters, 1905, 1921) и Силена (Silen, 1941).

Для Южно-Китайского моря по всем литературным, а также нашим данным в настоящее время известно 135 видов мшанок. В основном это субтропические и тропические виды. Небольшое количество бореальных видов не изменяют в целом теплолюбивый облик фауны этого тропического бассейна. Провести сравнение с мшанками Желтого и Восточно-Китайского морей в настоящее время не представляется возможным вследствие неполноты сведений о фауне мшанок этих водоемов. Следует также отметить, что, приведенные нами данные по фауне Южно-Китайского моря нельзя считать исчерпывающими. Ведь даже для почти вдвое меньшего по площади и также неполно изученного (в отношении мшанок) Японского моря в настоящее время известно около 300 видов. Поэтому дальнейшие исследования мшанок Южно-Китайского моря должны дать много нового и интересного.

Отряд **Cheilostomata**Подотряд **Anasca**Сем. **Membraniporidae**1. **Membranipora tuberculata** (Bosc) (Табл. I, 1)

Местонахождение: о. Хайнань, Хайкоу, Санья; песчаный пляж, на выбросах саргассовых водорослей.

Колонии образуют тонкую, белую известковую сеточку на поверхности водорослей.

Зоиды средней величины (0.45—0.60 мм), овальной формы, расположены в

шахматном порядке. Крптоциста в виде тонкой каймы, слегка расширенной проксимально и дистально; внутренний ее край ровный или с зубцами, которые развиты не в одинаковой степени и расположены неравномерно по краю крптоцисты. На колониях, изображенных Силеном (Silen, 1941), Осборном (Osburn, 1950), Робертсоном (Robertson, 1908), крптоциста с большими зубцами; в наших колониях зубцы меньше, но ввиду того, что этот признак очень изменчив в зависимости от возраста зоидов (Robertson, 1908; Marcus, 1922), мы считаем данное различие возрастным. Гимноциста в большинстве случаев не развита. Крышечка широкая.

Отличительной чертой этого вида является присутствие двух известковых бугров в дистальной части зоидов. Бугры сильно варьируют по величине от маленьких до очень больших и иногда сливаются в один.

Географическое распространение: тихоокеанское побережье Японии, Южно-Китайское море; тихоокеанское побережье Америки от Калифорнии до Перу, о-ва Галапагос; Патагония; атлантическое побережье Америки от Северной Каролины до Бразилии (Рио-де-Жанейро); Саргассово море; между Бермудскими и Азорскими островами, к югу от Азорских о-вов; Мадейра, о-ва Зеленого мыса; атлантическое побережье Африки (Сенегал, Ангола), южная Африка (б. Алгоа); Индийский океан (Карачи, архипелаг Чагос, к северу от Андаманских о-вов).

Широко распространенный теплолюбивый вид, обитающий в тропических, субтропических и бореальных водах.

2. *Acanthodesia savartii* (Audouin) (Табл. I, 2)

Местонахождение: о. Хайнань, Хайкоу, устье реки; илисто-песчаный пляж, на выбро-сах кокосового ореха.

В нашем материале колонии обрастающие, хотя известно, что бывает и вертикальный зоарий.

Зоиды средней величины (0.40—0.60 мм), овальной формы причем овалы могут быть короткие и широкие или длинные и узкие. Опезия овальная. Крышечка широкая, терминальная. Крптоциста в виде узкой каймы, минимально развитой дистально и постепенно расширяющейся в направлении к проксимальному концу. Крптоциста имеет характерную структуру в виде поперечной исчерченности, которая сообщает ее внутреннему краю, ограничивающему опезию, слабую зубчатость; у многих зоидов в проксимальной части крптоцисты развивается один более крупный зубец, который нередко расположен асимметрично, заходя более или менее далеко на латеральную сторону крптоцисты.

Географическое распространение: тихоокеанское побережье Японии, Корейский пролив, Желтое море, о-ва Бонин, Филиппины, Сулу Архипелаг, Южно-Китайское море (Сингапур), б. Борнео, Макассарский пролив, Целебес, Ява, о-ва Ару, Новая Гвинея, Торресов пролив, восточное побережье Австралии (Квинсленд), южное побережье Австралии (Виктория); тихоокеанское побережье Америки (Калифорния, Калифорнийский залив, Коста-Рика, Панама), о-ва Галапагос; атлантическое побережье Америки (Флорида, Аргентина); атлантическое побережье Африки (Марокко), побережье Египта, Красное море, Индийский океан (Занзибар, о. Провиденс, Мангалур, Цейлон). Теплолюбивый вид широко распространенный в субтропических и тропических, а также бореальных водах.

3. *Conopeum reticulum* (L.)

Местонахождение: о. Хайнань, Санья, западный пляж; обрастания на трубках полихет.

Колонии такого же строения как и описанные нами ранее колонии из Желтого моря (Андросова, 1959).

Географическое распространение: Курильские о-ва, тихоокеанское побережье Японии, Желтое море, Суматра, Яванское море и море Банда, о-ва Новая Британия, южное побережье Австралии, Холбоурн, Новая Зеландия; о-ва Таити, Папете; тихоокеанское побережье Северной Америки (Сан Франциско, Калифорния); атлантическое побережье Америки (Канада, м. Код, Флорида, Бразилия); атлантическое побережье Западной Европы (Англия, Голландия, Бельгия, Франция, Испания), Азорские о-ва, Средиземное и Красное моря, Южная Африка (Кейптаун). Для Южно-Китайского моря указывается впервые.

Теплолюбивый вид широко распространенный в тропических, субтропических и бореальных водах.

4. *Cupuladria guineensis* (Busk) (Табл. I, 3)

Местонахождение: о. Хайнань, Синьин; бим трал, глубина 11 м.

Колонии в виде сильно уплощенного конуса с диаметрами 13 и 15 мм, высотой 3 мм, с зубчатым краем. На фронтальной выпуклой стороне колонии, хорошо различимы мелкие (0.45—0.50 мм), ромбоидальные зоиды, расположенные в шахматном порядке. Опезия овальная, квадратная или прямоугольная, вытянутая в длину, либо же с широким дистальным и несколько суженным проксимальным концами. На колониях с сохранившейся мембраной видно очертание полукруглой крышечки, занимающей крайне дистальное положение. Крестоносца широкая, ниспадающая круто до опезии; имеет зернистую структуру. В дистальной части почти каждого зоида развиваются бобовидные вибраккулы; посередине вогнутой стороны внутри вибраккулы вдаётся небольшой известковый зубец. От широкого хитиноидного основания вибраккулы берет начало длинная, плоская также хитиноидная сетка с слегка загнутым концом. Короткие, тонкие сетки из центра колонии постепенно удлиняются и утолщаются к краям колонии. Опеции отсутствуют. Базальная, вогнутая сторона колоний разделена мелкими бороздами на полигональные участки и имеет структуру в виде мелких, не соприкасающихся друг с другом бугорков.

В заключение хочу вернуться к синонимии этого вида. Кану и Басслер (Canu a. Bassler, 1929) считают, что *C. guineensis* Busk, 1854 и *C. guineensis* Busk, 1884 — разные виды. Отличие между этими видами в основном сводится к разному строению базальной стороны колонии: у первого вида базальная сторона бугорчатая, а у второго она пористая. На этом основании Кану и Басслер дают *C. guineensis* Busk, 1854 новое название *C. intermedia*.

Не видя препаратов этих колоний, очень трудно судить о правильности такого выделения. Но поскольку в центре колонии из нашего материала, с базальной ее стороны имеется участок, где поверхность пористая, хотя вся остальная поверхность бугорчатая, то мы не считаем возможным выделение *C. intermedia*. В этом мнении нас укрепляет также то обстоятельство, что Хармер, который имел возможность изучить колонии Беска, не нашел нужным отнести их к разным видам.

На основании строения базальной стороны колонии и формы опезии Кану и Басслер (1929) выделяют *C. guineensis* по Хармеру в новый вид *C. brevipora*. Здесь необходимо отметить, что Хармер (1926) в диагнозе своих 26-ти колоний кратко сообщает, что базальная поверхность колонии без пор или же с маленькими порами, не придавая, очевидно, этому признаку большого значения. Возможно даже, что на одной и той же колонии были зоиды с порами и без них. В таком случае действительно нельзя базироваться на этом признаке. Опезия у *C. guineen-*

sis, по Хармеру, также не сильно отличается от описания этого вида Беска, к тому же этот признак очень изменчив в пределах одной и той же колонии. Поэтому выделение нового вида *C. brevipora*, нам кажется также несостоятельным.

Географическое распространение: Восточно-Китайское море, Филиппины, Молуккское море (о-ва Талауд), Южно-Китайское море (к северо-востоку от Сингапура), пролив Гаспар, западное побережье о. Борнео, Новая Гвинея, северо-западное побережье Австралии (мыс Жуберт).

Тропический вид.

Сем. *Electrinidae*

5. *Electra anomala* Osburn (Табл. I, 4)

Местонахождение: о. Хайнань, Хайкоу, устье реки; илисто-песчаный пляж; на выбросах кокосового ореха.

Колонии обрастающие, очень тонкие и нежные.

Зоиды средней величины (0.45—0.55 мм), овальной формы, причем как величина, так и форма их очень варьируют в пределах одной и той же колонии: могут быть и больше и меньше указанных величин; овалы встречаются как узкие и длинные, так и более широкие и короткие. Зоиды отчетливо отделены друг от друга глубокой бороздой. Опезия овальная. От тонких, отвесных стенок зоидов берут начало шипы; количество и величина их сильно варьируют: в центре колонии шипов совсем нет, у зоидов, расположенных ближе к периферии имеются маленькие, единичные шипы, и наконец, у самых молодых зоидов с периферии колонии по 6—10 пар тонких, длинных шипов, наклоненных над опезией и встречающихся или не встречающихся с шипами с противоположной стороны; иногда концы их раздвоены. У некоторых зоидов посередине проксимальной стенки расположен непарный, более толстый шип. На дистальном конце зоидов с каждой стороны находятся по одному вертикальному, толстому, прямому шипу; эти шипы часто бывают отломаны, в таком случае остаются лишь хорошо различимые их основания. В дистальной части зоидов имеется очень тонкая, хитинизированная крышечка; очень часто, особенно у старых зоидов она отсутствует. От середины крышечки отходят два очень длинных, раздвоенных шипа, что хорошо характеризует настоящий вид.

Авикулярии и оэции отсутствуют.

Географическое распространение: зона Панамского канала, для Южно-Китайского моря указывается впервые.

Сем. *Flustridae*

6. *Retiflustra schönaui* Levinsen (Табл. I, 5)

Местонахождение: о. Хайнань, Санья.

Колония представлена мягкими круглыми пластинами, налегающими друг на друга и растущими от общего центра; последний слегка опущен, в то время как края пластин немного приподняты, поэтому вся колония не плоская, а слегка вогнутая по середине. Наиболее крупные пластины с диаметром 5—6 см, а в отдельных случаях до 10—12 см, расположены в самом низу колонии; последующие пластины постепенно уменьшаются в размерах и самая маленькая из них, с диаметром 5—6 мм, лежит наверху. Все пластины соединены между собою при помощи тон-

ких ризоидов. Вся поверхность колонии пронизана узкими продолговатыми окошечками с заостренной верхней и закругленной нижней частями. Хармер (Harmer, 1926) и Левинсен (Levinsen, 1909) указывают в качестве систематического признака ширину окошек по отношению к ширине разделяющих их перемычек. По нашим наблюдениям, это возрастной признак: у нижних, более старых пластин окошек узкие, разделяющие их перемычки немного шире окошек и соответственно этому количество зоидов между окошками в широкой части довольно большое (до 13). У верхних молодых пластин окошки шире, разделяющие их перемычки уже и несчитывают меньшее количество зоидов (до 4—6 в широкой части).

Зоиды очень разнообразны по величине и форме; длина их варьирует главным образом, в пределах 0.40—0.90 мм, причем у нижних пластин зоиды уже и длинней, у верхних они шире и короче. В большинстве случаев зоиды овальные, либо же слегка расширенные дистально, иногда же неправильной формы, что особенно часто встречается на краю колонии. У самого дистального края зоидов расположена полукруглая крышечка. Крестоцита развита слабо; она представлена узкой полосою по бокам зоидов и немного более расширена проксимально; на крестоците видны хорошо выраженные пояса роста, которые особенно заметны в ее проксимальной части. Гимноцита не развита.

Авикулярии викарирующие с узкой основной частью и сильно расширенной к концу мандибулой; по величине они такие же как зоиды. В наших колониях авикулярии встречались довольно часто.

Оэции маленькие, шаровидные, очень плохо заметные, так как они погруженные и частично расположены в дистальном зоиде, где прикрыты его крестоцистой.

Окошки в колонии ограничены кенозооциями.

Географическое распространение: Восточно-Китайское и Южно-Китайское моря, проливы Гаспар, Суэда, Мадра, Макаassarский, Яванское море.

Тропический вид.

Сем. *Thalamoporellidae*

7. *Thalamoporella stapifera* Levinsen (Табл. II, 6)

Местонахождение: о. Хайнань, Санья, западный остров.

Колонии обрастающие, однослойные, тонкие.

Зоиды крупные (0.6—0.9 мм), закругленно гексогональной или прямоугольной формы, расположены в шахматном порядке. Отверстие крупное и кажется почти круглым благодаря большому, глубокому, закругленному синусу. Дистальная часть отверстия окаймлена маленьким перистомом. Кондиле ясно выражены, большие. Адоральная арка рудиментарна. Крестоцита имеет мелкогранулированную структуру, а также круглые поры равномерно лежащие по всей поверхности. Проксимально от отверстия, справа и слева расположены две продолговато-овальные, разной величины опециулы; они достигают базальной стенки зоидов; дистально они незамкнуты. Авикулярии викарирующие большие, с круглой проксимальной частью и длинным, постепенно сужающимся рострумом; конец мандибулы и рострума закруглен. В проксимальной части авикулярия сохраняется небольшая часть крестоцисты. Сестринские зоиды по отношению к авикулярии расположены симметрично. Оэции очень крупные, шаровидные, с ясно выраженной

медианной бороздой и большим, арковидным отверстием, закрывающимся хитиновой крышечкой. Зоиды с оэциями сильно укорочены. В полости тела зоидов имеются многочисленные маленькие компасы и гораздо более редкие большие компасы; угол, под которым соединяются две руки у маленьких компас, больше 135° , у больших компас этот угол больше, чем у маленьких. Калиперсы очень мелкие; их высота превышает ширину.

Географическое распространение: Индийский океан (Андаманские или Никобарские о-ва); о-ва Рома (к северо-востоку от о. Тимор). Для Южно-Китайского моря указывается впервые.

Тропический вид.

Сем. *Farciminariidae*

8. *Nellia oculata* Busk (Табл. II, 7)

Местонахождение: о. Хайнань, Синьин, бим трал, глубина 11 м.

Колонии в виде маленьких, прикрепленных к камням кустиков с очень тонкими, дихотомически делящимися ветками. В нашем материале было несколько маленьких колоний до 15 мм и одна большая колония 60 мм высотой. Ветви имеют резко выраженное четырехгранное строение.

Зоиды в форме сильно вытянутого овала длиной 0.45—0.55 мм, шириной 0.13—0.18 мм; располагаются в шахматном порядке вокруг ветви по 4 (один фронтально, два по бокам, один базально). В интернодии до 11 зоидов. Опеция овальная. Кристоцита узкая, развита проксимально и латерально. Гимноцита довольно хорошо развита, продолговатая; на ней лежат два авикулярия, последние очень маленькие и незаметные. Оэции заметны с трудом; они представлены маленькими колпачками, нависающими над апертурой. Зоиды с оэциями шире и короче, чем зоиды без них; авикулярии, расположенные дистально от оэциев, во многих случаях крупнее, чем авикулярии проксимально от которых нет оэциев.

Географическое распространение: Восточно-Китайское море, Филиппины, между Сиагапуром и Джакартой, Гаспар пролив, Яванское море, Новая Гвинея, Торресов пролив, северо-восточное и южное побережье Австралии (Квинсленд, Виктория), Бассов пролив, тихоокеанское побережье Южной Америки (Эквадор), атлантическое побережье Америки (Флорида, Сан-Сальвадор), Красное море (Судан), восточное побережье Африки (Занзибар), о-ва Крозе, о. Херд, Аравийское море (Лаккадивские о-ва, Мангалур), пролив Пак, Цейлон, Бенгальский залив (Гоппалпур, Ганджам, Андаманские о-ва, архипелаг Мергуи).

Тропический вид.

Сем. *Bicellariellidae*

9. *Bugula neritina* (L.) (Табл. II, 8)

Местонахождение: о. Хайнань, Синьин; бим трал, глубина 5.4 м, глинистый ил.

Колонии кустовидные, дихотомически ветвящиеся, красно-коричневого цвета. В нашем материале были отдельные веточки и целые неповрежденные колонии, которые достигали 40—75 мм в высоту.

Зоиды сильно вытянуты в длину (0.9—1.0 мм) и слегка сужены у проксимального конца (ширина у дистального конца 0.25—0.30 мм, у проксимального 0.15—0.20 мм) с ясно выраженными углами на дистальном конце; расположены по 2

зоида в ряд в чередующемся порядке. Овальная апертура занимает почти всю фронтальную поверхность. На каждом дистальном углу зоидов находится по одному маленькому шипу. Авикулярии отсутствуют. Оэции очень хорошо характеризуют настоящий вид: на тех ветвях, где оэции развиваются, они очень многочисленны, находясь у каждого или почти у каждого зоида и хорошо заметны. Они довольно крупные (ширина 0.38 мм, высота 0.20 мм), полушаровидные, сильно выпуклые, с ярко белым куполом и желтым эндооэцием, занимающем 1/3 всего объема оэция, прикрепляются к внутреннему дистальному углу зоида при помощи тонкой ножки; такой способ прикрепления оэция придает последнему несколько косое положение.

Ризоиды образуют мощные пучки у основания колонии. На базальной стороне ветвей ясно видны контуры зоидов с закругленной дистальной и приостренной, вдающейся между соседними зоидами проксимальной стенками.

Географическое распространение: Японское море (б. Майдзуру); тихоокеанское побережье Японии, южная Австралия, Тасмания, Новая Зеландия; тихоокеанское побережье Америки (Калифорния, Калифорнийский залив, Мексика, Гондурас, Панама), о-ва Галапагос; Атлантический океан (Бермудские о-ва, Рио-де-Жанейро, побережье Великобритании, Азорские о-ва); Средиземное и Адриатическое моря. Для Южно-Китайского моря указывается впервые.

10. *Beania mirabilis* Johnston (Табл. II, 9)

Местонахождение: о. Хайнань, Синьин; бим трал, глубина 7—11 м.

Колонии в виде тончайших, неправильно разветвленных стелящихся веточек.

Зоиды имеют две сильно отличающиеся части: расширенная вертикальная часть и отходящая от ее проксимального участка с дорзальной стороны, стелящаяся по субстрату, трубчатая часть. Общая длина двух частей 1,0 мм или несколько больше; расширенная часть имеет длину 0.5—0.6 мм. Опезия овальной формы.

По краям стенки зоидов дистально расположены 4 коротких оральных шипа и с каждой стороны по 5—9 более длинных, слегка изогнутых шипов.

Колония прирастает к субстрату при помощи тонких ризоидов, отходящих от проксимального участка расширенной части зоида.

Оэции и авикулярии неизвестны.

Географическое распространение: тихоокеанское побережье Японии, Сулу архипелаг, Торресов пролив, южное побережье Австралии (Виктория); тихоокеанское побережье Америки от Британской Колумбии до Колумбии на юге; побережье Великобритании, Азорские о-ва, побережье северной Испании, Средиземное море (Неаполь), восточное побережье Африки (Занзибар), Цейлон, Мергуи архипелаг. В Южно-Китайском море отмечается впервые.

Отряд Cheilostomata

Подотряд Ascophora

Сем. Schizoporellidae

11. *Schizoporella unicornis* (Johnston)

Местонахождение: о. Хайнань, Санья, западный пляж; обрастания на сваях и камнях.

Колонии такого же строения, как колонии этого вида, описанные мной из Желтого моря (Андрасова, 1959). Можно лишь добавить, что на данном материале очень четко выявилась зависимость строения зоидов от рельефа субстрата.

На более или менее ровных участках микроскопическое строение колоний типичное для этого вида. Там, где зоиды расположены в разных плоскостях, строение их сильно варьирует. Меняется величина отверстия зоидов, а также величина и форма его синуса, меняется величина авикулярия; нередко авикулярий отсутствует.

В нашем материале колоний темно-фиолетового цвета.

Географическое распространение: северная часть Японского моря, Сангарский пролив, тихоокеанское побережье Японии (б. Сагами), Желтое море, Южно-Китайское море (атолл Тизард, банка Маклсфилда); тихоокеанское побережье Америки (Ванкувер, Калифорния, о-ва Галапагос); атлантическое побережье Америки (зал. Унгава, от м. Код до Флориды, о-ва Карибского моря, Панамский канал, Бразилия); атлантическое побережье Западной Европы (Норвегия, Шетландские о-ва, Великобритания, Франция); Средиземное и Адриатическое моря.

Бореальный вид.

Сем. *Microporellidae*

12. *Microporella ciliata* (Pallas)

Местонахождение: о. Хайнань, Синьин; бим трал, глубина 11 м.

Колонии такого же строения, как и колонии, описанные нами из Желтого моря (Андросова, 1959).

Географическое распространение: Японское море, Сангарский и Корейский проливы; тихоокеанское побережье Японии; Южно-Китайское море; архипелаг и море Сулу; Филиппины; юго-западное побережье Австралии (зал. Географ); тихоокеанское побережье Америки от о-ов Королевы Шарлотты до о-ов Галапагос; Американский сектор Арктики, все атлантическое побережье Америки до Магелланова пролива; Чукотское, Баренцево, Белое моря; атлантическое побережье Западной Европы от Северной Норвегии до Средиземного моря; Адриатическое побережье Марокко; южная Атлантика (о-ва Тристан да Кунья); Красное море, Индийский океан (Бенгальский залив, Цейлон, о-ва Провиденс, Каргадос, Маскаренские).

Благодаря широкому распространению, многие авторы характеризуют этот вид как космополитический.

Отряд *Cyclostomata*

Подотряд *Heteroporina*

Сем. *Heteroporidae*

13. *Heteropora pelliculata* Waters

Местонахождение: о. Хайнань, Синьин; бим трал, глубина 6 м.

Ввиду того, что колония из нашего материала точно соответствует *Heteropora pelliculata* Waters, строение которой детально разобрано многими авторами (Borg, 1933; Waters, 1879; Ключе, 1962), мы не даем описания этого вида. К тому же мы имели очень маленькую колонию, представленную лишь конечной частью веточки длиной 8 мм, и следовательно, не можем добавить что либо новое.

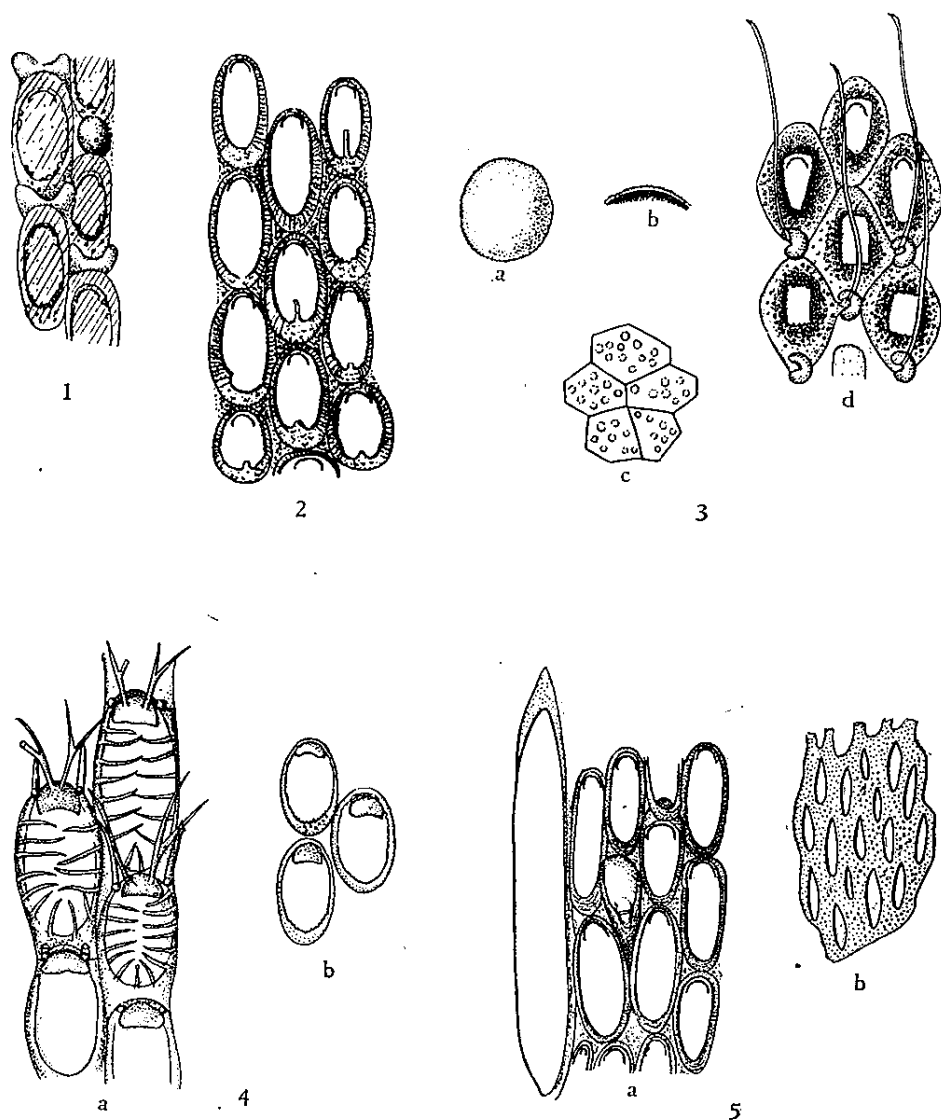
Географическое распространение: Чукотское море (м. Айси-Кейш), Берингово, Охотское, Японское моря, Южные Курильские о-ва (Итуруп), Сангарский пролив. В Южно-Китайском море указывается впервые.

Бореальный вид.

Общий список мшанок Южно-Китайского моря (см. таблицу 1. на стр. 29)

Помимо видов, приведенных в таблице, в литературе для Южно-Китайского моря указаны еще следующие виды мшанок, однако определение их вызывает сомнение или не сообщается точное местонахождение: 1. *Membranipora sinensis*

d'Orb., по d'Orbigny 1851—1854 “Китайские моря”; 2. *Cellaria salicornioides* Lamx = *C. candeana* d'Orb. (синонимия по Waters, 1905), по d'Orbigny “Китайские моря”; 3. *Conescharcellina angustata* d'Orb., “Китай”; 4. *Vittaticella uberrima* Harmer = *Catenicella elegans* Busk in Kirkpatrick, 1890 (синонимия по Harmer, 1957), для Южно-Китайского моря по Хармеру (1957) под вопросом; 5. *Gigantopora pupa* (Jullien), возможно, что этому виду соответствует *Schizoporella lincoides* Riddley in Kirkpatrick, 1890 (Harmer, 1957); 6. *Schizoporella candeana* (d'Orb.) = *Repteporina candeana* d'Orb. (синонимия по Waters, 1905), по d'Orbigny “Китайские моря”; 7. *Crisia sinensis* d'Orb. = *C. elongata* M.-Edw. (синонимия по Harmer, 1915), по d'Orbigny “Китайские моря”. Waters, 1905 считает, что эта колония слишком мала для определения; 8. *Stomatopora granulata* M.-Edw. Kirkpatrick, 1890 указывает для атолла Тизард и банки Маклсфилда; присутствие этого арктическо-бореального вида в Южно-Китайском море внушает сомнение; 9. *Nolella dilatata* Hincks var. Kirkpatrick, 1890 nom. nud.¹⁾



1. 疣膜孔苔虫 *Membranipora tuberculata* (Bosc)

2. 齿舌棘苔虫 *Acanthodesia savartii* (Audouin)

3. 几内恩杯苔虫 *Cupuladria guineensis* (Busk):

a. 羣体整体图 общий вид колонии; b. 羣体横切面图 колония в поперечном разрезе;

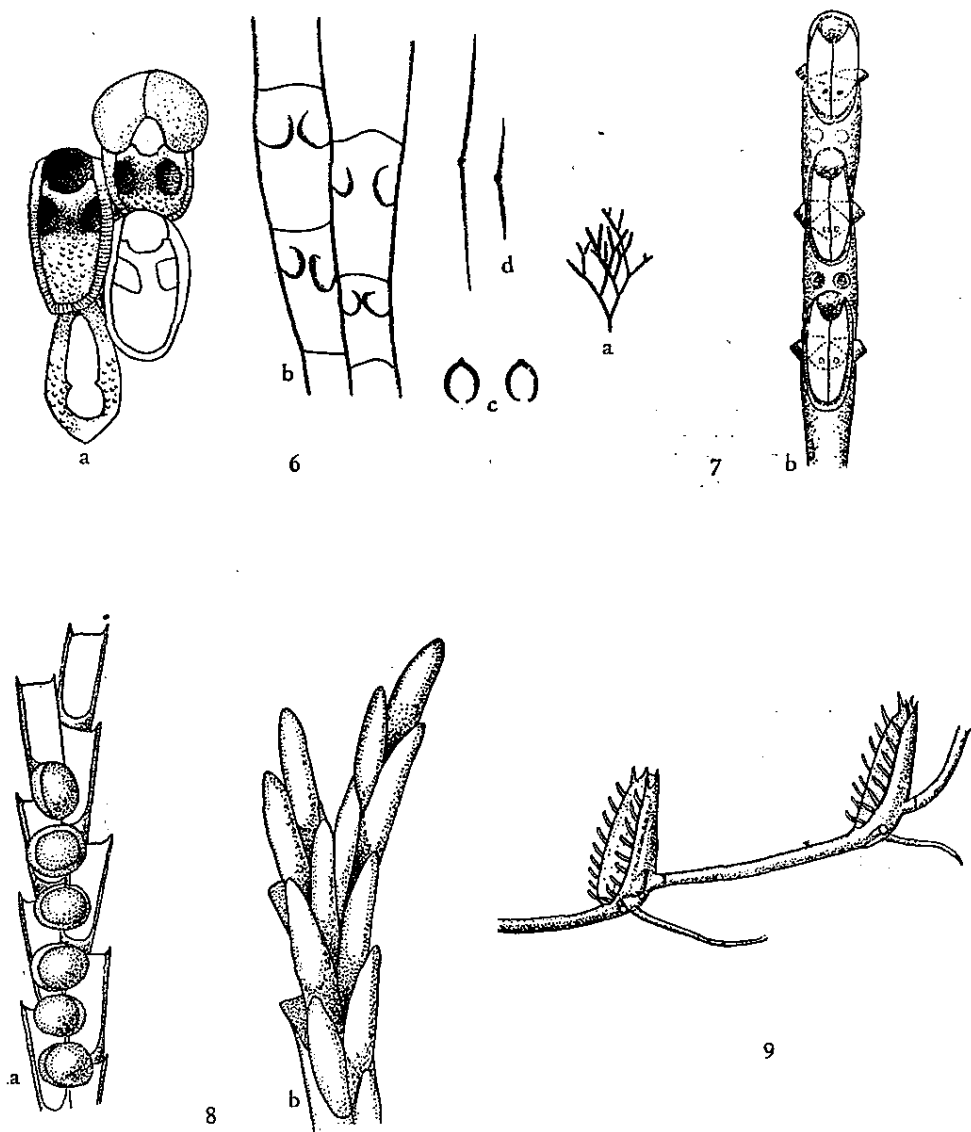
c. 部分羣体的基面图 часть колонии с базальной стороны; d. 部分羣体的正面图 тоже с фронтальной стороны.

4. 异形琥珀苔虫 *Electra anomala* Osburn:

a. 外围类虫体 зоиды с периферии; b. 体中部的类虫体 тоже из центра колонии.

5. 寿氏网膜苔虫 *Retiflustra schönanii* Levinsen:

a. 部分羣体 часть колонии; b. 薄片表面小孔排列示意图 участок колонии, показывающий расположение окошек на поверхности пластин.



6. 羅花托孔苔虫 *Thalamporella stapifera* Levinsen:

- a. 部分羣体的正面图 часть колонии с фронтальной стороны;
- b. 部分羣体的基面图 тоже с базальной стороны;
- c. 尾鉗 卡钳;
- d. 弧骨 圆规.

7. 拟眼苔虫 *Nellia oculata* Busk:

- a. 羣体整体图 общий вид колонии; b. 部分羣体 часть колонии.

8. 多室草苔虫 *Bugula peritina* (L.):

- a. 部分羣体正面图 часть колонии с фронтальной стороны;
- b. 部分羣体基面图 тоже с базальной стороны.

9. 枝棘苔虫 *Beania mirabilis* Johnston