

中国近海龙介虫科和螺旋虫科 (多毛纲: 缨鳃虫目) 的研究 III *

孙瑞平

(中国科学院海洋研究所)

杨德渐

(青岛海洋大学)

中国近海多毛纲缨鳃虫目 (Sabellida) 龙介虫科 (Serpulidae) 和螺旋虫科 (Spirorbidae) 是污损生物的主要类群之一。根据中国科学院海洋研究所历年调查、全国海洋综合调查和作者近年来补充采集的标本, 进行系统整理, 已陆续报道龙介虫科近 51 种。本文是第三篇报道, 共鉴定龙介虫科 8 属 12 种、螺旋虫科 7 属 12 种。其中有 10 种为我国首次记录 (有 * 者系我国首次记录)。

龙介虫科 Serpulidae

- | | |
|------------|---|
| 1. 震摇球盖虫 | <i>Apomatus enosimae</i> Marenzeller 1884 |
| 2. 三指柱盖虫 | <i>Crucigera tricornis</i> Gravier, 1906 |
| 3. 角管虫 | <i>Ditrupa arietina</i> (Müller, 1776) |
| 4. 念珠角管虫 | <i>D. arietina monilifera</i> Fauvel, 1932 |
| 5. 迪氏线管虫 | <i>Salmacina dyster</i> Huxley, 1855 |
| 6. 珠形锥柱虫 | <i>Metavermilia</i> cf. <i>acanthophora</i> (Auger, 1914) |
| 7. 平盖锥柱虫 | <i>M. annobonensis</i> Zibrowius, 1971 |
| * 8. 多冠锥柱虫 | <i>M. multicristata</i> (Philippi, 1844) |
| 9. 南沙锥柱虫 | <i>M. nanshaensis</i> Sun, 1998 |
| 10. 克氏襟毛虫 | <i>Pomatoleios kraussii</i> (Baurd, 1865) |
| 11. 塔形顶盖虫 | <i>Pomatostegus stellatus</i> (Abildgaard, 1789) |
| 12. 原管虫 | <i>Protula tubularia</i> (Montagu, 1803) |

* 中国科学院海洋研究所调查研究报告第 3824 号。

本文承刘瑞玉院士提出宝贵意见, 特此致谢。

中国科学院生物分类区系学科发展特别资助项目, 9724 号。

收稿日期: 1999 年 11 月 16 日。

螺旋虫科 Spirorbidae

- | | |
|-------------|--|
| * 13. 纹章环旋虫 | <i>Circeis armoricana</i> Saint-Joseph (1894) |
| 14. 环旋虫 | <i>Circeis spirillum</i> (Linnaeus, 1758) |
| 15. 有孔右旋虫 | <i>Dexiospira foraminosus</i> Bush, 1904 |
| * 16. 薄片右旋虫 | <i>D. lamellosa</i> Lamarck, 1918 |
| * 17. 日本右旋虫 | <i>D. nipponica</i> Okuda, 1934 |
| * 18. 伪褶右旋虫 | <i>D. pseudocorrugata</i> (Bush, 1904) |
| * 19. 高脊右旋虫 | <i>D. steueri</i> (Sterzinger, 1909) |
| 20. 双左旋虫 | <i>Duplicaria koehleri</i> (Caullery and Mesnil, 1897) |
| * 21. 真左旋虫 | <i>Eulaeospira orientalis</i> (Pillai, 1960) |
| * 22. 神右旋虫 | <i>Janua</i> cf. <i>pagenstecheri</i> (Quatrefages, 1865) |
| * 23. 帽左旋虫 | <i>Pileolaria militaris</i> Claparède, 1868 |
| * 24. 单左旋虫 | <i>Simplicaria pseudomilitaris</i> (Thiriot-Quievreux, 1965) |

龙介虫科 Serpulidae

球盖虫属 *Apomatus* Philippi, 1844

模式种 *Apomatus ampulliferus* Philippi, 1844。

1. 震摇球盖虫 *Apomatus enosimae* Marenzeller, 1844

Apomatus enosimae, Imajima and Hartman, 1964: 375; Uchida, 1978: 9; 杨德渐、孙瑞平, 1988: 308—309, Fig. 149, K—N.

标本采集地 南海 (水深 300 m)。

地理分布 日本和南海 (中国近海)。

柱盖虫属 *Crucigera* Benedict, 1887

模式种 *Crucigera websteri* Benedict, 1887。

2. 三指柱盖虫 *Crucigera tricornis* Gravier, 1906 (图 1 A—F)

Crucigera tricornis Imajima, 1977: 92—94, Fig. 3; Ten Hove and Jansen-Jacobs, 1984: 161—162, Fig. 4d—e, . 5e, 6f—g, 8a, 12; Imajima and Ten Hove, 1984: 42—43, Fig. 3, a—b; 1986: 3; Fiege and Sun, 1999: 111—113, Fig. 4A—E.

标本采集地 海南岛 (沙荖, 水深 12 m, 附在死珊瑚上)。

体长 13 mm, 宽 1 mm。鳃冠的两鳃叶排成两环, 每环具 18—22 个放射状排列的鳃丝, 鳃丝末端细、游离。壳盖柄圆柱状, 与壳盖漏斗相连处有 3 个外生指状突出。壳盖漏斗较浅, 有 45—50 多个较尖的缘齿, 缘齿之间的光滑沟可达漏斗长的 1/2 处。胸部 7 个刚节, 其中 6 个具齿片。颌刚毛为简单的毛状和基部具 2 个大锥状齿的枪刺状。以后胸刚毛为具细边的毛状, 胸齿片为亚三角形, 具 5 个齿, 呈一排。腹齿片较小, 也具 5 个齿。腹刚毛为喇叭状, 其末端约有 20 余个细小缘齿。

虫管白色，亚圆柱形，其表面有7—8个不规则纵脊，其间有很多凹小沟。

地理分布 印度-西太平洋，红海，澳大利亚（东北部）、马达加斯加、所罗门群岛，日本（南部）。南海（中国近海）。

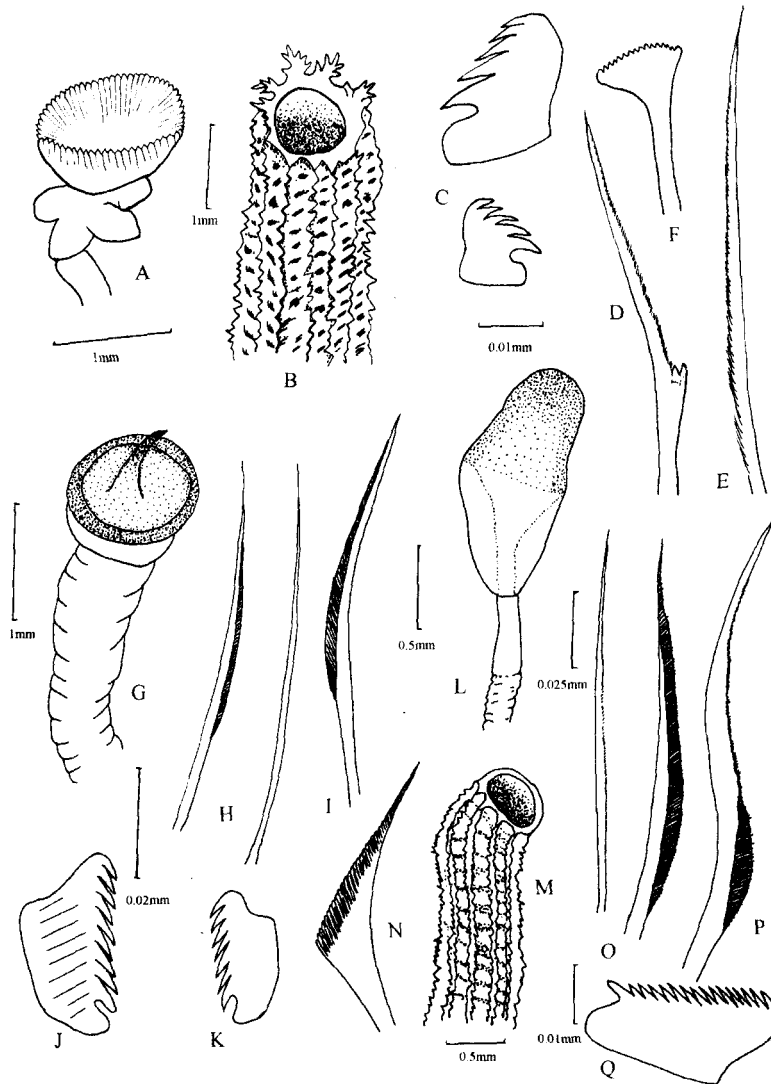


图1 三指柱盖虫 *Crucigera tricornis*

A. 壳盖和其柄；B. 部分虫管；C. 胸、腹齿片；D. 领刚毛；E. 胸刚毛；F. 腹刚毛

珠形锥柱虫 *Metavermilia* cf. *acanthophora*

G. 壳盖和其柄；H. 领刚毛；I. 胸刚毛；J. 胸齿片；K. 腹齿片

多冠锥柱虫 *Metavermilia multicristata*

L. 壳盖和其柄；M. 部分虫管；N. 腹刚毛；O. 领刚毛；P. 镰状胸刚毛；Q. 胸齿片

(C—F=0.01 mm；H—K=0.02 mm；O—P=0.025 mm；N，Q=0.01 mm)

角管虫属 *Ditrupa* Berkeley, 1835

模式种 *Dentalium arietinum* Muller, 1776。

3. 角管虫 *Ditrupa arietina* (Muller, 1776)

Ditrupa arietina, Fauvel, 1927: 374—375, Fig. 128, a—g; 1953: 470, Fig. 246, a—g; Nelson-Smith, 1967: 38, Fig. 34; Imajima, 1978: 69; 1979: 179; Hong Jae-Sang, 1984: 42—46, Fig. 14, a—m; 杨德渐、孙瑞平, 1988: 310, Fig. 150, A—E.; 孙瑞平, 1998: 100—101, Fig. 16, a—g.

标本采集地 黄海 (水深 23—47 m, 底质褐色软泥或泥沙贝壳)、南海 (水深 27—42 m, 底质中沙)。

地理分布 菲律宾群岛, 安达曼海 (印度)、红海、地中海, 大西洋, 澳大利亚、日本。黄海和南海 (我国近海)。

4. 念珠角管虫 *Ditrupa arietina monilifera* Fauvel, 1932

Ditrupa arietina monilifera Fauvel, 1953: 470—471, Fig. 246, h; 孙瑞平, 1998: 101—102, Fig. 16, d.

标本采集地 南沙群岛 (水深 620 m)。

地理分布 安达曼海 (印度, 水深 640 m)、南海 (中国近海)。

线管虫属 *Salmacina* Claparède, 1870。

模式种 *Salmacina incrustans* Claparède, 1870。

5. 迪氏线管虫复合种 *Filograna*/*Salmacina dyster* Huxley, 185

Salmacina dyster, Fauvel, 1927: 377—378, Fig. 129, C—K; 1953: 477, Fig. 250, C—K; Dew, 1959: 49—50, Fig. 1; Pillai, 1960: 3—5, Text-Fig. A—H; Imajima and Hartman, 1964: 376—377; Straughan, 1967: 250; 杨德渐, 孙瑞平, 1988: 309, Fig. 149, F—J.

Filograna (*Salmacina*) *dyster*, Nelson-Smith, 1967: 48—49, Fig. 43—44.

Filograna/*Salmacina* species complex, Ben-Eliahu and Fige, 1996: 25—26, Table 2.

标本采集地 渤海 (水深 48 m, 底质褐色泥沙或泥沙石砾)、黄海 (水深 22—53 m, 底质细沙或碎壳泥沙)。

地理分布 大西洋、印度洋、太平洋, 日本, 渤海和黄海 (中国近海)。

讨论 根据 Ben-Eliahu 等 (1996) 的表显示, 黄、渤海标本近似于 *S. dysteri* 的范围 (胸部均为 7 个刚节, 腹部有 26—29 刚节, 第 4 胸刚节具 27—29 个齿片, 腹刚毛 1—2 根, 毛状)。

锥柱虫属 *Metavermilia* Bush, 1904

模式种 *Vermilia mullicristata* Philippi, 1844。

6. 珠形锥柱虫 *Metavermilia* cf. *acanthophora* (Auger, 1914) (图 1 G—K)

Vermiliopsis acanthophora, Fauvel, 1953: 467, Fig. 143, a—e; Straughan, 1967a: 234; Day, 1967: 814, Fig. 38. 6. J—K.

Metavermilia acanthophora, Ten Hove, 1975: 57; Imajima, 1976: 138—139, Fig. 10, a—k; 1977: 97; Mak, 1980: 606—607; 吴宝铃、陈木, 1985: 62; Fiege and Sun, 1999: 133, Fig. 20.

标本采集地 海南岛 (临昌, 西瑁洲岛, 附着在死珊瑚上)。

体长 7—9 mm，宽 0.7—0.8 mm，约有 100 多刚节。鳃冠的两鳃叶各具 16—18 根鳃丝，其间无鳃膜相连。壳盖由下层肉质的球状和上层黄褐色角质两部分形成 1—5 个相似的平行圆板（海南岛的标本壳盖的上层仅 1 个圆板，其中间具 1 个弯曲大刺）。胸刚毛与领刚毛相似，除具毛状及齿缘毛状刚毛外，还具弯曲镰状刚毛。胸齿片为亚三角形，具 9 个齿，呈一排。腹齿片较小，具 7 个齿。腹刚毛为斜三角形，其上有很多小齿，体后部几节具毛状刚毛。

虫管白色，其上有 4—5 个不规则纵脊和不规则横脊。

地理分布 印度-西太平洋热带种。澳大利亚（西北部和东北部）、日本。南海（中国近海）。

讨论 吴宝铃等（1985）报道此种采自西沙群岛，仅有壳盖形状的简单描述，但无图，因此不能与其比较。海南岛的标本壳盖的角质层仅 1 层，胸齿片具 9 个齿，腹齿片具 7 个齿，而 Imajima（1976）报道日本的标本有 1—5 层，胸齿片具 12 个齿，腹齿片具 11 个齿，胸、腹齿片齿数均有差别。

7. 平盖锥柱虫 *Metavermilia annobonensis* Zibrowius, 1971

Metavermilia annobonensis Zibrowius, 1971: 1377—1379, Fig. 2; 吴宝铃、陈木, 1985: 64—65, Fig. 12, a.

标本采集地 西沙群岛及其附近海域（水深 170 m，底质软泥，附在猿头蛤壳上）。

地理分布 东北大西洋和印度-西太平洋热带种。南海（我国近海）。

8. 多冠锥柱虫 *Metavermilia multicristata* (Philippi, 1844) (图 1 L—Q)

Metavermilia multicristata, Zibrowius, 1971: 1375—1377, Fig. 1; Ben-Eliahu and Fiege, 1996: 9—10, Fig. 10, D.

标本采集地 南海（水深 55 m，附在死珊瑚及贝壳上），西沙群岛（羚羊礁）。

体长约 10 mm，宽 0.8 mm。鳃冠的两鳃叶各具 10—12 根鳃丝，其间无鳃膜相连。壳盖由下层肉质的球状和上层黄褐色角质两部分形成。壳盖柄圆柱状上部光滑，下部稍有皱褶。领刚毛具宽、窄不同的齿缘，毛状。前胸刚毛与领刚毛相似，从第 3—7 刚节除具以上刚毛外，还具弯曲的镰状刚毛。胸齿片为锯形，我们的标本具 16 个齿（本种具 11—15 个齿呈一排）。腹齿片小于胸齿片，为锉状，并具数排小齿。

虫管白色，管壁较厚，其上有 5—7 条纵脊和一些短横脊，横切面为圆形。

地理分布 大西洋、西印度洋，地中海，几内亚湾等。南海（中国近海）。本种为我国首次记录。

9. 南沙锥柱虫 *Metavermilia nanshaensis* Sun, 1998

Metavermilia nanshaensis, 孙瑞平, 1998: 106—109, Fig. 20, a—m.

标本采集地 南海（南沙群岛，水深 100—125 m，底质细沙）。

地理分布 南海（中国近海）。

襟毛虫属 *Pomatoleios* Pixell, 1913

模式种 *Pomatoleios crosslandi* Pixell, 1913.

10. 克氏襟毛虫 *Pomatoleios kraussii* (Baurd, 1865) (图 2, A)

Pomatoleios crosslandi, Pixell, 1913: 85, Pl. 9, Fig. 10; Fauvel, 1953: 461—462; Dew, 1959: 47.

Spirobranchus maldivensis, 杨德渐、孙瑞平, 1988: 315, Fig. 153.

Pomatoleios kraussii, Imajima and Hartman, 1964: 372; Day, 1967: 800—801, Fig. 38. 3. a—f; Straughan, 1967: 235; Piallai, 1971: 98—99; Imajima, 1976: 135—136; 1977: 100—101; 1978: 56; 1982: 50; Mark, 1980: 607; Fiege and Sun, 1999: 130—131, Fig. 18A—D.

标本采集地 浙江（平阳岛）、福建（厦门、东山，附在珠贝上）、广西（北海、企沙、围洲岛潮间带，附在石块上），海南岛（三亚、曲口、天涯海角、沙耆等潮间带，附在石块上），南沙群岛（水深 119—125 m）。

体长 10—24 mm，宽 12—18 mm。鳃冠的两鳃叶各具 13—16 根鳃丝，其上具蓝、白色相间斑带。壳盖扁圆形或中央稍凹的石灰板，壳盖柄宽扁具光滑的翼。领部两侧具深裂，腹面宽圆，背面分离。胸膜可延伸到胸部末端背面分离，腹面愈合。无领刚毛。胸刚毛细叶状。胸齿片具 8—10 个齿、单排。腹刚毛斜楔形其上有小齿。腹齿片小于胸齿片。

虫管灰白色，群居形成珊瑚状块，附着在石块和贝壳上。

地理分布 印度-太平洋热带种。红海，南非、澳大利亚、日本。东海和南海（中国近海）。

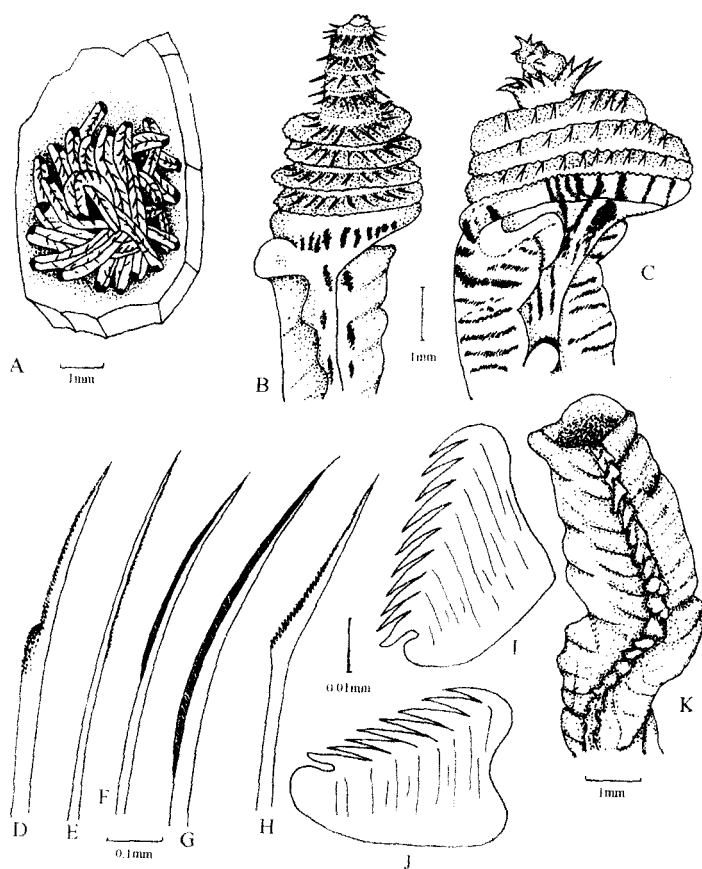


图 2 克氏襟毛虫 *Pomatoleios kraussii*

A. 虫体群居在石块上

塔形顶盖虫 *Pomatostegus stellatus*

B. 1 个体壳盖；C. 另 1 个体壳盖；D. 枪刺状领刚毛；E. 毛状领刚毛；

F. 具窄边毛状胸刚毛；G. 镰状胸刚毛；H. 膝状腹刚毛；I. 胸齿片；J. 腹齿片；

K. 部分虫管

顶盖虫属 *Pomatostegus* Schmarda, 1861

模式种 *Pomatostegus macrosoma* Schmarda, 1861。

11. 塔形顶盖虫 *Pomatostegus stellatus* (Abildgaard, 1789) (图 2 B—K)

Pomatostegus stellatus, Fauvel, 1932: 246; 1953: 465, Fig. 248, a; Pillai, 1960: 23—25, text-fig. 9, A—D; Straugan, 1967: 238; Imajiam, 1977: 104, Fig. 7; Mark, 1980: 608; Imajiam and Ten Hove, 1984; 1986: 9; Fiege and Sun, 1999: 131—133, Fig. 19A—F.

标本采集地 海南岛（野猪仔岛附近，水深 10 m，附着在死珊瑚上）。

体长 24—34 mm，宽 3—3.5 mm。鳃冠的两鳃叶各具 30—34 根鳃丝，排成两环，其基部有膜相连。壳盖由肉质基层和具有数层的角质盘构成，从每个盘的基部生出多个放射状排列的刺棘，最上面的几层仅有角质刺棘（海南岛的 1 个标本壳盖有 8 层，顶上 4 层无盘；另 1 标本有 4 层，顶上 2 层无盘）。胸部 7 刚节，其中 6 个有齿片。领刚毛有枪刺状和毛状两种。胸刚毛为具窄边的毛状和宽边的镰状。胸齿片亚三角形，有 10 个齿，腹齿片与胸齿片相似，有 8 个齿。腹刚毛为膝状，其上有很多小齿。

虫管白色，坚硬，具一明显的、较低的纵脊和一些不规则横脊。横切面近三角形。

地理分布 环热带种。红海，所罗门群岛，澳大利亚、日本（南部）。南海（中国近海）。

原管虫属 *Protula* Risso, 1826

模式种 *Serpula tubularia* Montagu, 1803。

12. 原管虫 *Protula tubularia* (Montagu, 1803)

Protula tubularia, Pixell, 1913: 88; Fauvel, 1927: 382, Fig. 130, al; 1953: 472, Fig. 247, a—l; Imajima and Hartman, 1964: 376; Pillai, 1971: 92; Uchid, 1978: 37—39, Pl. XII; Hong, 1984: 36—42, Figs. 2—3; 杨德渐、孙瑞平, 1988: 309, Fig. 149, A—E; Ben Eliahu and Fiege, 1996: 28—29; Kupriyanova and Jirkov, 1997: 225—227, Fig. 10; map 10.

标本采集地 渤海（水深 20—24 m，底质褐色软泥或泥沙）、黄海（水深 24—32 m，底质褐色软泥、泥沙或沙石）、南海（水深 39—220 m），南沙群岛（水深 332—410 m）。

地理分布 亚热带和热带种。澳大利亚、马来西亚、日本。渤海、黄海和南海（中国近海）。

螺旋虫科 Spirorbidae

环旋虫属 *Circeis* Saint-Joseph, 1894

模式种 *Serpula spirillum* Linnaeus, 1755。

13. 纹章环旋虫 *Circeis armoricana* Saint-Joseph (1894) (图 3 A—H)

Circeis armoricana, Knight-Jones, 1977: 468—470, Fig. 5. A—M.

标本采集地 黄海（水深 51.5 m，底质泥质沙，附在蚶壳上）。

壳盖扁，呈近椭圆形板，中央有浅凹。壳盖柄有明显的纤维硬质化。鳃冠具 6 根羽状等长的鳃丝。领的背缘稍不对称。领刚毛为边缘有齿的膝状和刺刀状，刚毛叶上有纵纹。胸刚毛为毛状和窄柳叶状，无弯曲的镰状刚毛。胸齿片前钝、后圆，最外面较大，

最里面较小。每个胸齿片约有6个纵排小齿。腹部无刚毛区，长为第1和第2腹齿片之间的2—3倍。腹齿片与胸齿片相似，较宽短。腹刚毛为弯曲的镰状，常成对出现，切割面具很多圆锥形小齿。

虫管右旋盘状，表面光滑，呈瓷器状，其上仅具不规则的横生长纹。

地理分布 加拿大（新斯科舍）、墨西哥（西部）、日本（冲绳）。南海（中国近海）。本种为我国首次记录。

讨论 此种与环旋虫 *Circeis spirillum* (Linnaeus, 1758) 相似，但它们的虫管、壳盖和领刚毛形状等稍有差别。纹章环旋虫常附在贝壳和试板上，而环旋虫常附在海藻

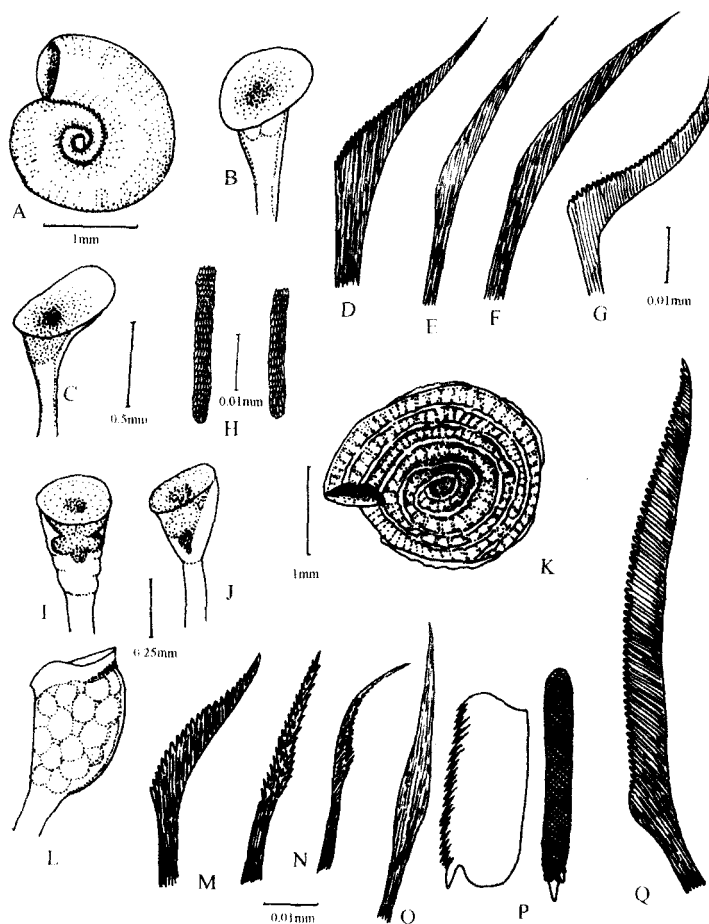


图3 纹章环旋虫 *Circeis armoricana*

A. 虫管；B—C. 不同个体壳盖；D. 领刚毛；E—F. 胸刚毛；G. 腹刚毛；

H. 位置不同的胸齿片

薄片右旋虫 *Dexiospira lamellosa*

I—J. 壳盖的正面和侧面观；K. 虫管；L. 怀胚卵的壳盖；M. 领刚毛侧面和正面观；

N. 毛状领刚毛；O. 胸刚毛；P. 胸齿片侧面和正面观；Q. 腹刚毛

(B, C=0.5 mm; D—G=0.01 mm)

上。

14. 环旋虫 *Circeis spirillum* (Linnaeus, 1758)

Spirorbis spirillum, Fauvel, 1927: 392—393, Fig. 132, f—p; Okuda, 1934: 437—439, Fig. 1—3.

Dexiospira spirillum, Imajima and Hartman, 1964: 379; Nelson-Smith, 1967: 58, Fig. 55—56; Hartman, 1969: 789, Fig. 16.

Circeis spirillum, Knight-Jones, 1977: 471, Fig. 5N—U; Uchida, 1978: 47-4; 杨德渐、孙瑞平, 1988: 318—319, Fig. 154, O—U; Rzhavsky, 1994: 179, Fig. 1. C.

标本采集地 渤海、北黄海（水深 46—58 m, 底质软泥或褐色泥质沙，附在海藻上）。

地理分布 世界广布种。渤海、黄海（中国近海）。

右旋虫属 *Dexiospira* Caullery and Mesnil, 1897

模式种 *Serpula corrugata* Montagu, 1803。

15. 有孔右旋虫 *Dexiospira foraminosus* Bush, 1904

Neodexiospira foraminosus, Pillai, 1970: 143; Bailey-Brock, 1985: 214—215, Fig. 18, a—c.

Dexiospira foraminosus Imajima and Hartman, 1964: 378—379; Day, 1967: 797, Fig. 38. 2. c—g; 杨德渐、孙瑞平, 1988: 319, Fig. 154, V—Z.

标本采集地 青岛（附着在海韭菜上），南海（海南岛，附着在试板上）。

地理分布 印度-太平洋热带种。红海，南非、澳大利亚、日本。黄海和南海（中国近海）。

16. 薄片右旋虫 *Dexiospira lamellosa* Lamarck, 1918 (图 3 I—Q)

Janua (Dexiospira) lamellosa, Knight-Jones, 1972: 139—140, Fig. 13.

标本采集地 青岛（中港，附着在试板上）、秦皇岛（附着在试板上）。

壳盖板为漏斗状、中央有浅凹，壳盖内有一横圆状物，其末端有下突物。怀胚卵的壳盖为圆桶状，里面充满胚卵。胸部 3 刚节，2 个具胸齿片。第 1 刚节（领刚节）的领刚毛为具凸的边缘，其上具粗齿的刚毛，正面观有 1—4 排齿和有细锯齿的毛刚毛；第 2—3 刚节胸刚毛相同，其凸的边缘光滑无齿。胸齿片有很多小齿排成 7—8 个纵排，前端具一大齿。腹部有较长的部分无刚毛，以后有数个腹刚节。腹刚毛为较长、宽的斜膝形片，凸的边缘具粗的齿，腹齿片宽、短，具很多纵排小齿。

虫管右旋盘状，管表面有 3 个很明显的纵脊和两边具不规则横生长沟纹。

地理分布 澳大利亚。黄海（中国近海）。本种为我国首次记录。

17. 日本右旋虫 *Dexiospira nipponica* Okuda, 1934 (图 4 A—H)

Dexiospira aleolatus, Imajima and Hartman, 1964: 377—378; 杨德渐、孙瑞平, 1988: 319, Fig. 154, H—N.

Dexiospira nipponica Vine, Bailey-Brock and Straughan, 1972: 170—172, Fig. 12; Uchida, 1978: 52.

标本采集地 青岛（薛家岛潮间带，附着在石块上）、秦皇岛（附着在试板上）。

壳盖为钙化的板状盘，扁平或稍凹，壳盖内有末端分叉的钙化物（能透明看出），盖内无胚卵。胸部 3 刚节，2 个刚节具胸齿片。第 1 刚节的领刚毛为有锯齿的柳叶状和刺刀状。第 2—3 刚节的刚毛形状似领刚毛，但齿很小或不明显，第 3 刚节无刺刀状刚毛。胸齿片具很多小齿排成，约 4 个纵排，最前齿较大，形成明显的三叉状。腹部有较长的部分无刚毛，其后有 5—8 刚节，腹刚毛为斜膝形片，其上具很多齿。腹齿片小、宽短，具 5—6 个纵排小齿。

虫管右旋盘状，管表面具 3 个纵脊和两边具不规则横生长凹沟。

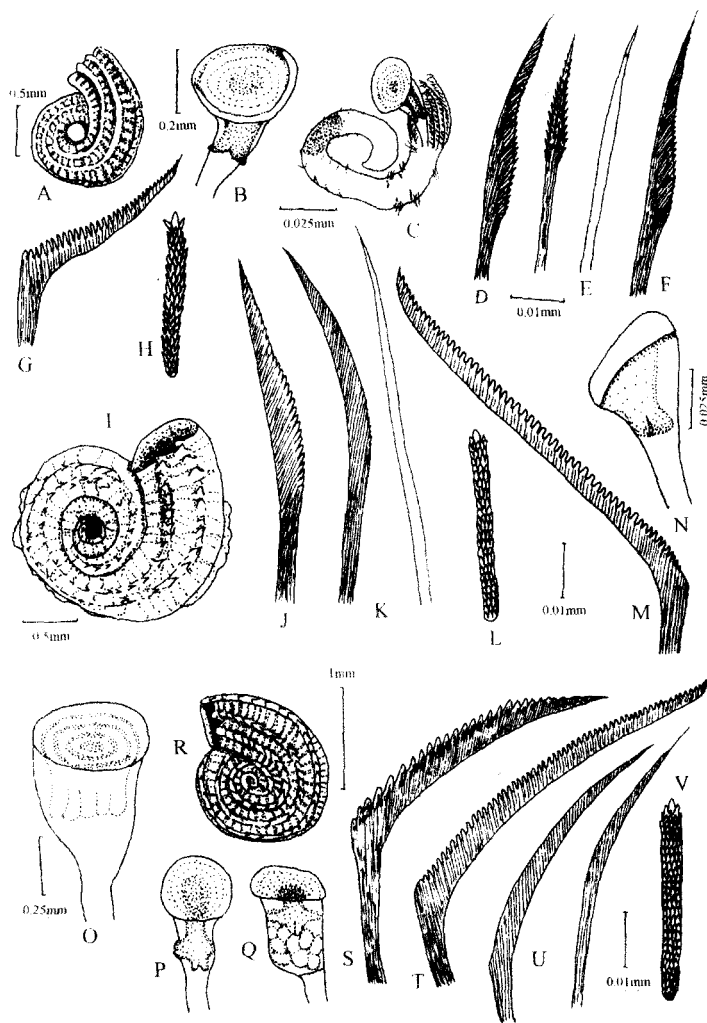


图4 日本右旋虫 *Dexiospira nipponica*

A. 虫管; B. 壳盖; C. 完整个体; D. 领刚毛侧面和正面观; E. 领刚毛和胸刚毛;
F. 胸刚毛; G. 腹刚毛; H. 胸齿片正面观

伪褶右旋虫 *Dexiospira pseudocorrugata*

I. 虫管; J. 领刚毛; K. 胸刚毛; L. 胸齿片正面观; M. 腹刚毛; N. 壳盖;
O. 另一个体壳盖

高脊右旋虫 *Dexiospira steueri*

P. 壳盖; Q. 怀胚胎的壳盖; R. 虫管; S. 领刚毛; T. 腹刚毛; U. 胸刚毛;
V. 胸齿片正面观 (D—H, J—M, S—V = 0.01mm, O—Q = 0.25 mm)

地理分布 日本。黄海 (中国近海)。本种为我国首次记录。

讨论 杨德渐等 (1988) 曾认为是 *Dexiospira aleolatu*, 作者又查看了标本, 根据壳盖和刚毛等特征应订正为本种。

18. 伪褶右旋虫 *Dexiospira pseudocorrugata* (Bush, 1904) (图4 I—O)

Janua (*Dexiospira*) *pseudocorrugata*, Ven, Bailey and Straughan, 1972: 166—168, Fig. 10, a—I; Knight-Jones,

1972: 132—134, Fig. 11, a—p; 1977: 486—488, Fig. 12, J—O.

标本采集地 黄海（水深 28 m，底质泥），青岛（潮间带），均附着在海藻上。

黄海标本的壳盖顶部为盘状，中央稍凹，边缘斜，壳盖内部有波状钙化内壁，无胚卵（可能是年幼标本），而青岛 6 月份的标本壳盖内有胚卵。胸部 3 个刚节，2 个具胸齿片。第 1 刚节的领刚毛为毛状和柳叶状，边缘稍凸，其上有很多小齿。第 2—3 刚节的刚毛边缘近光滑，均有细毛状刚毛伴随。每个胸齿片具很多小齿排成约 4—5 个纵排，最前齿较大。腹部细长，无刚毛区约为第 1—2 腹刚节的 5—6 倍长，腹刚毛呈长的斜膝形片身，其边缘具很多粗钝齿。腹齿片小、宽短，具多纵排小齿。

虫管右旋盘状，管表面具 3 个纵脊和两边具不规则生长横纹。管口较大。

地理分布 法国、西班牙、墨西哥等地中海区，西印度，夏威夷，日本。黄海（中国近海）。本种为我国首次记录。

19. 高脊右旋虫 *Dexiospira steueri* (Sterzinger, 1909) (图 4 P—V)

Dexiospira steueri, Ven, Bailey-Brock and Straughan, 1972: 168—169, Fig. 11, a—l.

标本采集地 西沙群岛（武夷岛）。

壳盖顶部的板为盘状，中央稍凹，不对称。壳盖为长筒形，有的壳盖内部能隐约看到胚卵。腹部 3 刚节，2 个刚节具胸齿片。领刚毛为毛状和弯刀状，边缘稍凸，其上有很多粗齿。第 2—3 刚节的刚毛边缘近光滑，均有细的、近毛状刚毛伴随。每个胸齿片的小齿排成 5—6 个纵排，最前齿稍大。腹部细长，无刚毛区较长，具数个腹刚节。腹齿片宽、短，具很多纵排小齿。腹刚毛为较长的斜膝形片，凸面上有很多粗齿。

虫管右旋盘状，管壁厚，管表面具 3—4 个纵脊，在其两边具不规则细生长横沟。

地理分布 红海，印度（西部）、菲律宾、澳大利亚（东部）、新西兰，夏威夷。南海（中国近海）。本种为我国首次记录。

双左旋虫属 *Duplicaria* Vine, 1972

模式种 *Pileolaria* (*Duplicaria*) *koehleri* (Caullery and Mesnil, 1897)。

20. 双左旋虫 *Duplicaria koehleri* (Caullery and Mesnil, 1897) (图 5 A—G)

Laeospira koehleri, Fauvel, 1927: 401, Fig. 136, O—S; Nelson-Smith, 1967: 75—76, Fig. 84.

Pileolaria (*Duplicaria*) *koehleri*, Vine, Bailey-Brock and Straughan, 1972: 161—162, Fig. 6, a—i.

Vineanria koehleri, Bailey-Brock, 1985: 213, Fig. 15.

Pileospira koehleri, 吴宝铃、陈木, 1985: 67—68, Fig. 14, a—d.

标本采集地 黄海（水深 66.5 m，底质褐泥沙，附着在贝壳上）。

壳盖分两层，上层板稍小，中央稍凹，并与下层板相连。下层板内的壳盖室内有钙化的壁，里面充满胚卵。领有褶不愈合。胸部 3 刚节，2 个具胸齿片。领刚毛基部有数个大齿，刚毛叶刀状，外缘有锯粗齿和毛状两种。第 2 刚节刚毛为长柳叶状，第 3 刚节除具长柳叶状刚毛外，还有弯曲镰状刚毛，在刚毛叶的 2/3 处有粗锯齿直到末端。每个胸齿片的小齿排成 2—3 个纵排，前部宽，无齿。腹部无刚节部分较短，后有 14—15 刚节。腹刚毛为斜膝形片，切割面有很多粗钝齿。腹齿片宽、短具较多纵排小齿，前端无齿。

虫管左旋盘状，管表面光滑，呈瓷器状，外纵脊突，几乎与管的外缘平行，管口宽于其他部分。

地理分布 地中海、红海，印度（西部）、澳大利亚、新西兰。黄海（中国近海）。

讨论 吴宝铃等（1985）报道采自西沙群岛（永兴岛，1标本），作者在鉴定时未发现此标本。

真左旋虫属 *Eulaeospira* Pillai, 1970

模式种 *Spirobis* (*Laeospira*) *orientalis* Pillai, 1960.

21. 真左旋虫 *Eulaeospira orientalis* (Pillai, 1960) (图 5 H—N)

Spirobis (*Laeospira*) *orientalis* Pillai, 1960: 37, Text-Figure 14, D—I.

Eulaeospira orientalis, Bailey-Brock, 1985: 213—214, Fig. 17, a—c.

Bushiella argutus, 杨德渐、孙瑞平, 1988: 317—318, Fig. 154, A—G.

标本采集地 青岛（大黑澜，附着在贻贝壳上）。

壳盖顶部的板凹凸不平，薄钙化。壳盖柄较长。胸部 3 刚节，2 个具胸齿片。领刚毛基部有数个大齿，基部有紧缩部，刚毛叶刺刀状，切割面有锯粗齿。第 2—3 刚节刚毛为长柳叶状和毛状，无弯曲镰状刚毛。每个胸齿片的小齿排成 2—3 个纵排，前部分叉。腹刚毛为斜三角形，切割面有很多粗齿。腹齿片短小，具很多纵排小齿，前端宽无齿。

虫管左旋盘状，白色，常具 1 个中央纵脊，在其两边具细的生长横纹和与基质相接处有侧边。

地理分布 红海，斯里兰卡，马达加斯加，夏威夷。黄海（中国近海）。本种为我国首次记录。

讨论 杨德渐等（1988）定为锐丛旋虫 *Bushiella argutus* 的种经再检查应订正为真左旋虫。

神右旋虫属 *Janua* Saint-Joseph, 1894

模式种 *Spirorbis pagenstecheri* Quatrefages, 1865.

22. 神右旋虫 *Janua pagenstecheri* (Quatrefages, 1865) (图 5 O—T)

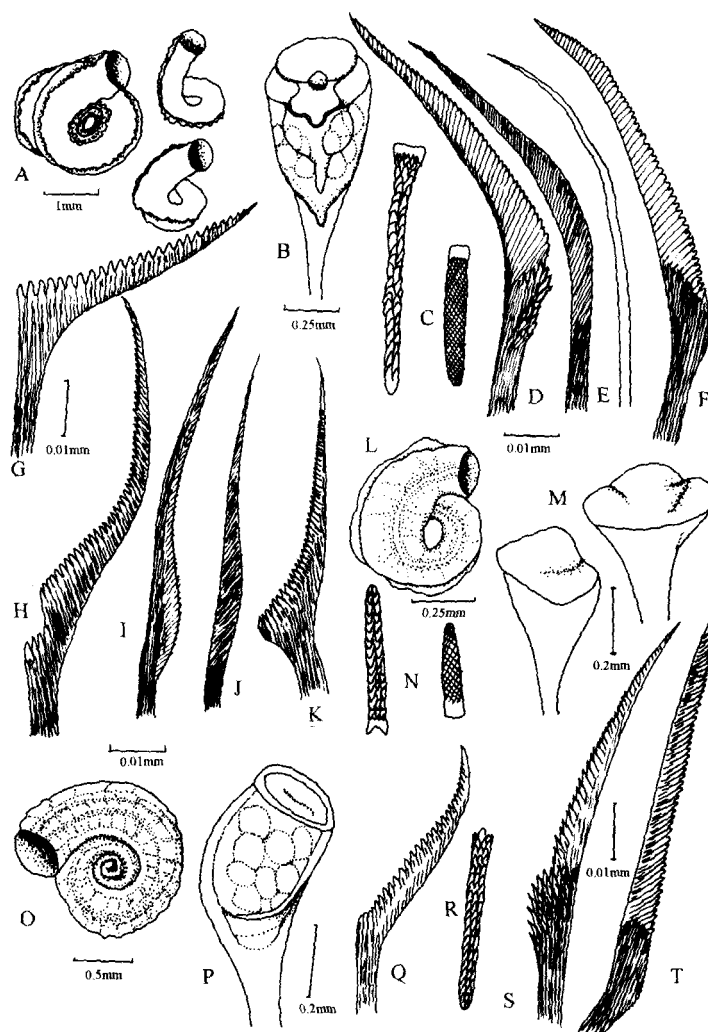
Janua (*Janua*) *pagenstecheri*, Vane, Bailey-Brock and Straughan, 1972: 163—166, Fig. 8, a, 9; Knight-Jones, 1972: 130—132, Fig. 10; 1977: 486, Fig. 12 A—H; Knight-Jones and Thorp, 1984: 123.

标本采集地 广西（企沙潮间带，附着在海藻上）。

壳盖板钙化，顶部椭圆形稍凸，有中央凹沟。板下为椭圆形的胚卵室。胸部 3 刚节，2 个具胸齿片。领刚毛基部有数个大齿，紧缩部不明显，刚毛叶刺刀状切割面有锯粗齿，并伴随毛状刚毛。第 2—3 刚节刚毛为边缘有细齿或光滑的长柳叶状，也伴随毛状刚毛，曲镰状刚毛出现在第 3 刚节。每个胸齿片的小齿排成 2—3 个纵排，具锥状的前齿。前腹部无刚毛处较长，约为第 1—2 腹刚节的 4—5 倍。腹刚毛为斜膝形，切割面有很多粗齿。腹齿片宽、短小，具很多纵排小齿。

虫管右旋盘状，表面常具 2 个纵脊，在其两边具细的生长横纹和与基质相接处有波状脊突。

地理分布 地中海，澳大利亚、新西兰，夏威夷。南海（中国近海）。本种为我国首次记录。

图5 双左旋虫 *Duplicaria koehleri*

A. 不同个体虫管；B. 壳盖；C. 胸齿片和腹齿片正面观；D. 领刚毛；E. 两种胸刚毛；
F. 第3刚节的镰状刚毛；G. 腹刚毛

真左旋虫 *Eulaeospira orientalis*

H. 领刚毛；I—J. 胸刚毛；K. 腹刚毛；L. 虫壳；M. 壳盖；N. 胸齿片和腹齿片正面观

神右旋虫 *Janua pagenstecheri*

O. 虫管；P. 怀胚胎的壳盖；Q. 腹刚毛；R. 胸齿片正面观；S. 领刚毛；T. 胸刚毛
(G—K, N, Q—T = 0.01 mm)

帽左旋虫属 *Pileolaria* Claparède, 1870

模式种 *Pileolaria militaris* Claparède, 1868。

23. 帽左旋虫 *Pileolaria militaris* Claparède, 1868 (图 6 A—H)

Spirorbis papillatus, Pixell, 1913: 89—90, Fig. 12, a—e.

Spirorbis superbus, Pillai, 1960: 37—38, Tex-Figure, 15. A—C.

Laeospira militaris, Fauvel, 1927: 402, Fig. 137, K—P; Nelson-Smith, 1967: 74—75, Fig. 83.

Pileolaria (*Pileolaria*) *militaris*, Knight-Jones, 1972: 124—126. Fig. 8, a—m.

Pileolaria militaris, Knight-Jones, 1977: 479—482, Fig. 9, A—K; Bailey-Brock, 1985: 213, Fig. 16, a—c.

标本采集地 南海 (水深 165 m, 钙质沙, 附着在贝壳上), 福建 (古雷, 附着在石块上)。

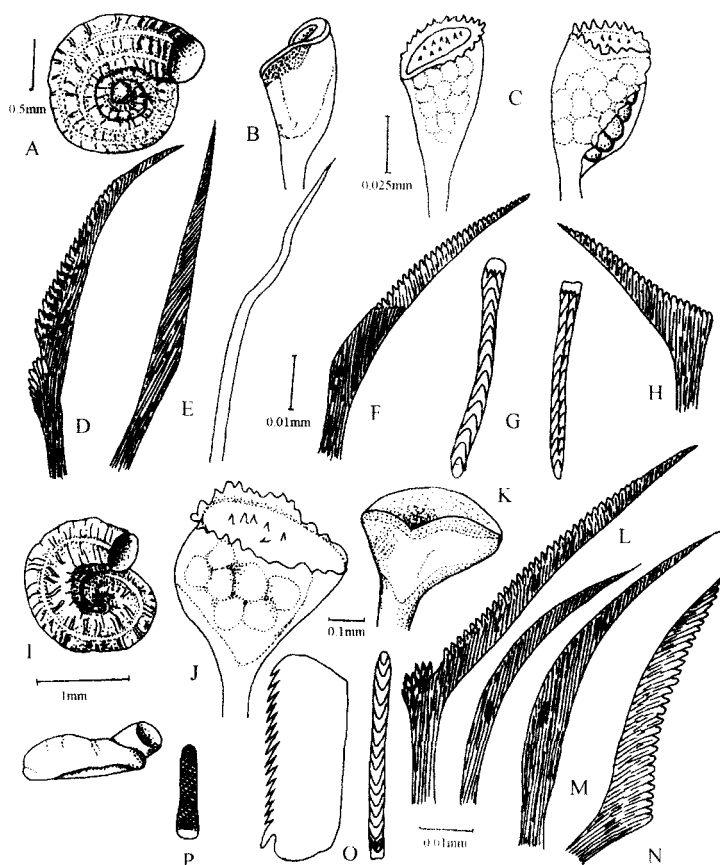


图 6 帽左旋虫 *Pileolaria militaris*

A. 虫管; B. 壳盖; C. 不同个体具胚卵; D. 领刚毛; E. 刺刀状和毛状刚毛;
F. 曲镰状胸刚毛; G. 胸齿片; H. 腹刚毛

单左旋虫 *Simlicaria pseudomilitaris*

I. 虫管的正面观和侧面观; J. 怀胚卵的壳盖; K. 壳盖; L. 领刚毛; M. 胸刚毛;
N. 腹刚毛; O. 胸齿片侧面观和正面观; P. 腹齿片正面观 (L—P=0.01 mm)

壳盖顶部板边缘有或无角质的锯齿状突起形成冠缘。壳盖下部似椭圆形, 其内有数个胚卵; 有的壳盖下部有一侧裂口, 能见部分胚卵露出。胸部 3 刚节, 2 个胸齿片枕节。领刚毛基部有一小撮齿似鳍状, 有紧缩部, 刚毛叶刺刀状其切割面有锯粗齿并伴随毛状刚毛。第 2—3 刚节刚毛为边缘光滑的长柳叶状和毛状刚毛, 曲镰状刚毛出现在第

3 刚节。每个胸齿片的小齿排成 1—2 个纵排，前面光滑。前腹部无刚毛处较长内有褐色斑，第 1—2 腹刚节枕之间较长。腹刚毛为斜三角形，切割面有很多粗钝齿。腹齿片宽、短小，具很多纵排小齿。

虫管左旋盘状，表面常具 2—3 个不很明显的纵脊，在其两边具不规则的生长横纹。

地理分布 广分布的暖温带种。地中海、红海，斯里兰卡，印度（西部），夏威夷。东海、南海（中国近海）。本种为我国首次记录。

单左旋虫属 *Simplicaria* Knight-Jones, 1973

模式种 *Spirorbis* (*Laeospira*) *pseudomilitaris* Thiriot-Quievreux, 1965。

24. 单左旋虫 *Simplicaria pseudomilitaris* (Thiriot-Quievreux, 1965) (图 6 I—P)

Pleolaria (*Simplicaria*) *pseudomilitaris*, Knight-Jones, 1972: 126—128, Fig. 9; Ven, Bailey-Brock and Straughan, 1972: 158—161, Fig. 6.

标本采集地 南海（水深 72 m，底质泥质沙，附着在贝壳上）。

性成熟的壳盖板为圆形或椭圆形，边缘有数个锯齿状缺刻，中央稍凹，有和无小刺，壳盖室内有数个大胚卵。幼年个体壳盖板钙化，壳盖室为杯状中间稍凹。胸部 3 刚节，2 个胸齿片枕节。领刚毛基部有一小撮粗齿似鳍状，有紧缩部，刚毛叶刺刀状的切割面有锯粗齿。第 2—3 刚节刚毛为边缘光滑的长柳叶状和毛状，无曲镰状刚毛。每个胸齿片的小齿排成 1 个纵排，前面宽，光滑。前腹部无刚毛处较长。腹刚毛为斜三角形，切割面有很多粗钝齿。腹齿片宽、短小，具很多纵排小齿，前端宽平。

虫管左旋常为不规则的盘状，表面常具 1 个中央纵脊，在其两边具不规则的横纹。

地理分布 地中海、红海，新西兰、澳大利亚、日本，夏威夷。南海（中国近海）。本种为我国首次记录。

参 考 文 献

- 孙瑞平, 1998, 南沙群岛海区的多毛类（多鳞虫科、矾沙蚕科和龙介虫科）Ⅲ, 南沙群岛及其邻近海区海洋生物区系和生物地理学研究Ⅲ, 79—114。
- 孟凡、洪旭光、吴宝铃, 1994, 海南岛海区的多毛类Ⅱ, 黄渤海海洋, 12 (1): 35—51。
- 吴宝铃、孙瑞平、陈木, 1980, 西沙群岛及其附近海域多毛类动物地理学研究, 海洋学报, 2 (1): 111—130。
- 吴宝铃、陈木, 1981, 南海龙介虫科两新种, 动物分类学报, 6 (3): 247—249。
- 吴宝铃、陈木, 1985, 西沙群岛及其附近海域的多毛类Ⅲ, 黄渤海海洋, 3 (4): 59—73。
- 杨德渐、孙瑞平, 1988, 中国近海多毛环节动物, 农业出版社, 352。
- 黄宗国、蔡如星, 1984, 海洋污损生物及其防除, 海洋出版社, 352。
- 黄宗国等, 1994, 中国海海洋生物种类与分布, 海洋出版社, 370—371。
- Al-Ogily, S. M. and E. W. Knight-Jones, 1981, *Circeis paguri*, the spirorbid polychaete associated with the hermit-crab *Eupagurus bernhardus*, J. mar. biol. Ass. U. K., 61: 821—826.
- Al-Ogily, S. M. and A. Hussain, 1987, Some dextral Spirorbidae (Polychaeta) from Al-Wajh (Red Sea, Saudi Arabia), J. Nat. Hist., 21: 597—602.
- Bailey-Brock, J. H., 1972, Deep water Tube Worms (Polychaeta, Serpulidae) from the Hawaiian Islands, Pacific Science, 26: 405—408.
- Bailey-Brock, J. H., 1985, Polychaetes from Fijian Coral Reefs, Pacific Science, 39 (2): 195—220.

- Ben-Eliau, M. N., 1991, Red Sea Serpulids (Polychaeta) in the Eastern Mediterranean, *Ophelia*, Supp., 5: 515—528.
- Ben-Eliau, M. N. and D. Fiege, 1996, Serpulid tube-worms (Annelida: Polychaeta) of the Central and Eastern Mediterranean with particula attention to the Levant Basin, *Senckenberg marit.*, 28 (1—3): 1—51.
- Crisp, D. J., J. H. Bailey and E. W. Knight-Jones, 1967, The tube-worm *Spirorbis vitrens* and its distribution in Britain, *J. mar. biol. Ass. U. K.*, 47: 511—521.
- Day, J. H., 1967, A monograph on the polychaeta of Southern Africa. P. II, British Mus. (*Hat. Hist.*) Publ., London, 878.
- Dew, B., 1959, Serpulidae (Polychaeta) from Australis, *Rec. Austr. Mus.*, 25 (2): 19—56.
- Fauchald, K., 1977, The polychaeta worms. Definitions and keys to the orders, families and Genera, *Nat. Hist. Mus. Lon Angeles Counth. Sci. Ser.*, 28: 1—188.
- Fauvel, P., 1927, Polychaetes sedentaires, Faune de France, 16: 494.
- Fauvel, P., 1953, Annelida Polychaeta. The fauna of India including Pakistan, Ceylon, Burma and Malaya. Allahabad, 507.
- Fiege, D. and Sun, R. P., 1999, Polychaeta from Hainan Island, South China Part I: Serpulidae (Annelida, Polychaeta, Serpulidae), *Senckenberg. biolog.*, 79 (2): 109—141.
- Gee, J. M. and E. W. Knight Jones, 1962, The morphology and larval behaviour of a new species *Spirorbis* (Serpulidae), *J. mar. biol. Ass. U. K.*, 42: 641—654.
- Hartman, O., 1969, Atlas of the sedentariata polychaetous annelids from California, Allan Hancock Fdn., Univ. S Cal. Los Angeles, California, 812.
- Hong Jae-Sang, 1984, On two polychaetous serpulids new to Korean Waters with noteon the ecological aspects, *Korean J. Zool.*, 27 (1): 35—48.
- Hove, H. A. Ten and P. S. Wolf, 1984, Serpulidae (chapter 55). In Uebelacker, J. M. (ed.), Polychaeta Taxonomic Standardization Project, 34.
- Hove, H. A. Ten. and M. J. Jansen-Jacobs, 1984, A revision of the genus *Cruciger* (Polychaeta: Serpulidae) A proposed methodologica approach to serpulids, with special reference to the variation in *Serpula* and *Hydroides*, In: Hutchings, P. (ed) Proceeding of the First International polychaete conference, Sydney, 143—180.
- Imajima, M., 1976, Serpulid Polychaetes from Tanega-shima, Southwest Japan, *Mem. Natn. Sci. Mus.* 9: 123—143.
- Imajima, M., 1978, Serpulidae (Annelida, Polychaeta) Collected around Nii-jima and O-shima, Izu Islands, *Mem. Natn. Sci. Mus.*, 11: 49—71.
- Imajima, M., 1982, Serpulidae (Polychaetous Annelida) from the Palau and Yap Islands Micronesia, *Proc. Jap. Soc. Syst. Zool.*, 23: 37—55.
- Imajiam, M., and O. Hartman, 1964, The polychaetous annelids of Japan Pt. II, *Allan Harcock Fdn., Publ. Occ. Pap.*, 26: 239—452, pls. 36—38.
- Imajima, M. and H. A. Ten Hove, 1984, Serpulinae (Annelida, Polychaeta) from the Truk Islands, Ponape and Majuro Atoll, With some Other New Indo-Pacific Records, *Proc. Jap. Soc. Syst. Zool.*, 27: 35—66.
- Imajima, M. and H. A. Ten Hove, 1986, Serpulinae (Annelida, Polychaeta) from Nauru, the Gilbert Islands (Kiribati) and the Solomon Islands, *Proc. Jap. Soc. Syst. Zool.*, 32: 1—16.
- Knight-Jones, E. W. and P. Knigh-Jones, 1972, Spirorbinae (Polychaeta: Serpulidae) from South-eastern Australia, *Rec. Anst. Mus.*, 29: 107—151.
- Knight-Jones, P. and E. W. Knight-Jones, 1977, Taxonomy and ecology of British Spirorbidae (Polychaeta), *J. mar. biol. Ass. U. K.*, 57: 453—499.
- Knight-Jones, P. 1984, A new species of Protoleodra (Spirorbidae: Polychaeta) from Eastern U. S. S. R; with a brief revision of related genera, *Zool. J. Linn. Soc.*, 80: 109—120.
- Knight-Jones, P. and C. H. Thorp, 1984, The opercular brood chambers of Spirorbidae, *Zool. J. Linn Soc.*, 80: 121—133.
- Kupriyanova, E. K., 1993, A new species, *Metavermilia arctica* (Polychaeta, Serpulidae), from the Arctic Ocean, *Sarsia*, 78: 155—157.
- Kupriyanova, E. K. and A. V. Rzhavsky, 1993, *Serpula* and *Crucigera* (Polychaeta, Serpulidae) from the Russian Far-Eastern

- Seas, *Ophelia*, 38 (1): 47—54.
- Kupriyanova, E. K. and I. A. Jirkor, 1997, Serpulidae (Annelide, Polychaeta) of the Arctic Ocean, *Sarsia*, 82: 203—236.
- Mak, P. M. S., 1982, The coral associated Polychaetes of Hong Kong, with special reference to the Serpulids. In: Morton, B. S., and C. K. Tseng, (eds), The marine flora and fauna of Hong Kong and southern China, Proc. 1st. Intern. Mar. Biol. Workshop Hong Kong, 595—617.
- Nelson-Smith, A., 1967, Serpulids. Catalogue of main marine fouling organisms organization marine flora and for economic co-operation and development, Paris, 3: 1—79.
- Okuda, S., 1934, On a tubicolous polychaete living in commensal with a pycnogonid, *Annot. Zool. Japon.*, 14 (4): 437—439.
- Pillai, T. G., 1960, Some marine and beackish-water serpulid polychaeta from Ceylon, including new genera and species, *Ceylon J. Sci. (Biol. Sci.)*, 3: 1—40.
- Pillai, T. G., 1970, Studies on a collection of spirobids from Ceylon, together with a critical review and revision of spirobid systematics, and an account of their phylogeny and zoogeograph, *Ceylon J. Sci. (Biol. Sci.)*, 8: 100—172.
- Pixell, H. L. M., 1913, Polychaeta of the Indian Ocean, together with some species from Cape Verde Islands. The Serpulidae with a classification of the genera *Hydroides* and *Eupomatus*, *Trans. Linn. Soc. London, (Zool)*, 16 (1): 69—92.
- Rzhavsky, A. V., 1993, *Bushiella* (*Jugaria*) *beatilesi* sp. n. (Polychaeta: Spirorbidae) from the Kurile Islands with remarks on taxonomy, morphology and distribution of some other *Bushiella* species, *Ophelia* 38 (1): 89—96.
- Rzhavsky, A. V., 1994, On the morphoecology of spirorb tube (Polychaeta: Spirorbidae), *Ophelia*, 39 (3): 177—182.
- Rzhavsky, A. V., 1997, Three new species and a new genus of Spirorbidae (Polychaeta) from the Southern Indian Ocean, with a brief description of two species incerta sedis from the Southern hemisphere, *Ophelia*, 46 (3): 233—245.
- Straughan, D., 1967, Marine Serpulidae (Annelida; Polychaeta) of Eastern Queensland and New South Wales, *Austral. J. Zool.*, 15: 201—261, 16 figs.
- Uchida, H., 1978, Serpulid tube worms (Polychaeta, Sedentaria) from Japan with systematic review of the group, *Bull. Mar. Park. Res. Sts.*, 2 (1—2): 1—98.
- Vine, P. J. 1972, Spirorbinae (Polychaeta: Serpulidae) of the Hawaiian Chain. Part1, New species, *Pacific Science*, 26 (2): 140—149.
- Vine, P. J., H. Baily-Brock, and D. Straughan, 1972, Spirorbinae (Polychaeta: Serpulidae) of the Hawaiian Chain. Part 2, Hawaiian Spirorbinae, *Pacific Science*, 26 (2): 150—182.
- Vine, P. J. and J. H. Bailey-Brock, 1984, Taxonomy and ecology of coral reef tube worms (Polychaeta: Serpulidae) in the Sudanese Red Sea, *Zool. J. Linn. Soc.*, 30: 135—156.
- Zibrowius, H., 1970, Contribution a L'etude des Serpulidae (Polychaeta Sedentaria) du Br'esil., *Bolm Inst Oceanogr. S Paulo*, 19: 1—32.
- Zibrowius, H., 1971, Revision of *Metavermilia* Bush (Polychaeta: Serpulidae), with descriptions of there new species from off Portugal, Gulf of Guinea, and Western Indian Ocean, *J. Fish. Res. Board Canada*, 28 (10): 137—138.

STUDY ON SERPULIDAE AND SPIRORBIDAE (POLYCHAETA: SABELLIDA) FROM THE WATERS OFF CHINA III *

Sun Ruiping

(Institute of Oceanology, Chinese Academy of Sciences)

Yang Dejian

(Qingdao Ocean University)

ABSTRACT

This is the third part of study on Chinese Serpulidae and Spirorbidae. A total of 24 species, belonging to *Apomatus*, *Circiger*, *Ditrupa*, *Salmacina*, *Metavermilia*, *Pomatoleios*, *Pomatostegus* and *Protula* of Serpulidae, and *Circeis*, *Dexiospira*, *Duplicaria*, *Eulaeospira*, *Janua*, *Pileolaria* and *Simplicaria* of Spirorbidae are identified. Among them 10 species are recorded for the first time from the Chinese Waters and 1 complex group *Filograna*/*Salmacina dyster* Huxley. A list of the species is given in which those marked with an asterisk are recorded for the first time from China.

Serpulidae

1. *Apomatus enosimae* Marenzeller 1884
2. *Crucigera tricornis* Gravier, 1906
3. *Ditrupa arietina* (Muller, 1776)
4. *D. arietina monilifera* Fauvel, 1932
5. *Salmacina dyster* Huxley, 1855
6. *Metavermilia* cf. *acanthophora* (Auger, 1914)
7. *M. annobonensis* Zibrowius, 1971
- * 8. *M. multicristata* (Philippi, 1844)
9. *M. nanshensis* Sun, 1998
10. *Pomatoleios kraussii* (Baurd, 1865)
11. *Pomatostegus stellatus* (Abildgaard, 1789)
12. *Protula tubularia* (Montagu, 1803)

Spirorbidae

- * 13. *Circeis armoricana* Saint-Joseph (1894)
14. *Circeis spirillum* (Linnaeus, 1758)
15. *Dexiospira foraminosus* Bush, 1904
- * 16. *D. lamellosa* Lamarck, 1918
- * 17. *D. nipponica* Okuda, 1934

* Contribution No. 3824 of the Institute of Oceanology, Chinese Academy of Sciences.

- * 18. *D. pseudocorrugata* (Bush, 1904)
- * 19. *D. steueri* (Sterzinger, 1909)
- 20. *Duplicaria koehleri* (Caullery and Mesnil, 1897)
- * 21. *Eulaeospira orientalis* (Pillai, 1960)
- * 22. *Janua* cf. *pagenstecheri* (Quatrefages, 1865)
- * 23. *Pileolaria militaris* Claparède, 1868
- * 24. *Simplicaria pseudomilitaris* (Thirot-Quieveux, 1965)