

# 中沙群岛浮游多毛类的初步调查\*

沈寿彭

(中国科学院南海海洋研究所)

吴宝铃

(中国科学院海洋研究所)

我们伟大祖国大陆的南方,在辽阔的南海,散布着许多珊瑚礁构成的岛屿、沙洲、暗礁、暗沙和暗滩,这就是我们祖国的神圣领土——南海诸岛。南海诸岛蕴藏着极其丰富的水产资源,群岛附近海域,是我国的良好渔场之一,自古以来就是我国渔民的渔捞基地。中沙群岛位于南海中部,在西沙群岛东南约60海里。中沙群岛暗沙距海面大多为20米左右,其外侧逼临千米以下的深海。1975年3—4月中国科学院南海海洋研究所组织了对我国中沙群岛的考察,本文就是关于中沙群岛浮游多毛类的初步调查,共采到11种,约为世界各海种数的十分之一,其中有8种在我国是首次纪录(下表附\*号者),其余3种国外资料报道的很简略,只写分布在中国海域。

## 中沙群岛浮游多毛类名录

### 叶须虫科 PHYLLODOCIDAE

1. 短盘首蚕 *Lopadorhynchus brevis* Grube
2. 游蚕 *Pelagobia longicirrata* Greeff

### 眼蚕科 ALCIOPIDAE

3. 水蚕 *Naiades cantrainii* della Chiaje\*
4. 晶明蚕 *Vanadis crystallia* Greeff\*
5. 鼻蚕 *Rhynchonerella gracilis* Costa\*
6. 眼蚕 *Alciopina parasitica* Claparaède and Panaceri\*

### 浮蚕科 TOMOPTERIDAE

7. 无针浮蚕 *Tomopteris rolasi* Greeff\*

### 盲蚕科 TYPHLOSCOLECIDAE

8. 盲蚕 *Typhloscolex mulleri* Busch
9. 箭蚕 *Sagitella kowalevskii* Wagner\*
10. 圆瘤蚕 *Travisiopsis lobifera* Levinsen\*
11. 方瘤蚕 *Travisiopsis levinseni* Southern\*

## 中沙群岛浮游多毛类的描述

### 科的检索表

1. 口前叶不明显,与其后的体节愈合在一起;两个长的后触须内具硬的刺毛;疣足双叶型,不具刚毛..... 浮蚕科 TOMOPTERIDAE

\* 中国科学院海洋研究所调查研究报告第419号。  
中国科学院海洋研究所王兴虞同志协助绘图,特此致谢。

- 1. 口前叶明显..... 2
- 2. 口前叶圆锥形, 前端尖, 无眼, 无触须; 背须和腹须为宽叶片状; 刚毛退化, 稀少..... 盲蚕科 TYPHLOSCOLECIDAE
- 2. 口前叶具眼, 有两或 3 对触须; 刚毛发达, 数目很多..... 3
- 3. 具 1 对特大的圆球状眼, 触须 3、4 或 5 对..... 眼蚕科 ALCIOPIDAE
- 3. 具 1 对普通的小眼, 触须 2 或 3 对..... 叶须虫科 PHYLLODOCIDAE

### 一、叶须虫科 PHYLLODOCIDAE

#### 属的检索表

- 1. 疣足的背须和腹须为披针形..... 盘首蚕属 *Lopadorhynchus*
- 1. 疣足的背须和腹须为长指状..... 游蚕属 *Pelagobia*

#### 1. 短盘首蚕 *Lopadorhynchus brevis* Grube (图 1:a,b)

体长 6 毫米, 具 20 个体节。口前叶宽, 向两侧延长成一对较长的背触手; 腹触手 1 对, 较短。触须 3 对, 最前方的 1 对特长, 第 3 对很短, 必须从腹面才能看到。眼一般不明显。第 I 至第 III 体节比其他节较粗窄是本种主要特征。Dales<sup>[1]</sup> 认为第 I—III 节无腹须, 是他只从背面观察做了错误描述, 如从腹面看, 则可清楚地见到都有腹须, 但这 3 个节的腹须大部分与疣足叶瓣紧贴在一起, 仅末端稍分离一点, 不仔细观察, 容易忽视。前 3 个体节仅有简单型钩状刚毛, 第 IV 节开始有复型刚毛。Dales<sup>[1]</sup> 描述后部体节只有两根钩状刚毛。我们标本的末端体节除钩状刚毛外, 还有复型刚毛。

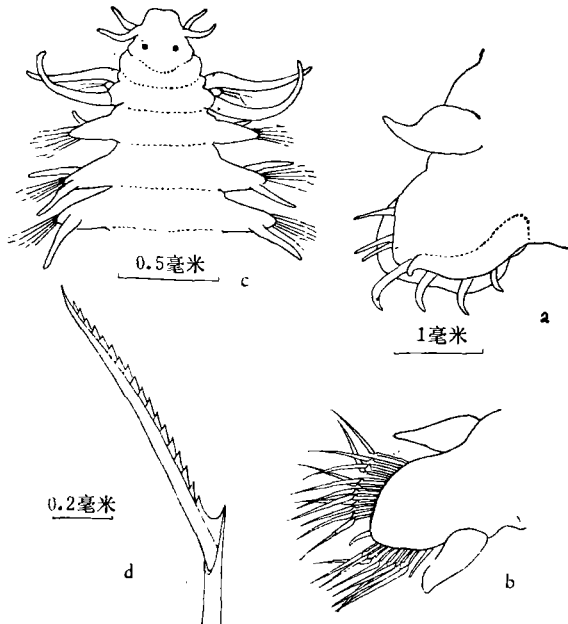


图 1 a—b 短盘首蚕 *Lopadorhynchus brevis* Grube

- a. 第 3 对疣足(腹面); b. 第 16 对疣足。
- c—d 游蚕 *Pelagobia longicirrata* Greeff
- c. 体前端背面; d. 锯齿状复型刚毛。

**地理分布** 分布在热带和亚热带海区上层的暖水种, 红海、地中海、南大西洋和北太平洋。Dales<sup>[2]</sup> 报告在南海我国近海也有分布。拖网记录 3000 米<sup>[1,3]</sup>。

**资料记录** Dales, 1957: 104; Tebble, 1962: 416; Kim, 1967: 219; Day, 1967: 162; Dales and

Peter, 1972:58; Støp-Bowitz, 1977:4.

## 2. 游蚕 *Pelagobia longicirrata* Greeff (图 1:c, d)

体长 2.3 毫米, 具 18 个体节。口前叶具两对很短的触手, 第 I 节具两对等长的触须和一些短刚毛。前两对疣足无背须, 从第 3 对疣足开始都有等长的背须和腹须。每个疣足有一束复型刚毛, 刚毛端节的一侧具清晰的锯齿。

**地理分布** 世界性分布种, 从赤道到两极都有(几乎所有极地水团都能采到), 拖网纪录 0—3000 米(是指浮游生物样品拖网水层, 并非严格的分布上、下限, 以下同此), 1153—1800 米<sup>[14]</sup>。

**资料记录** Imajima, 1961:6; Hartman, 1964:64; Imajima and Hartman, 1964:74; Day, 1967:163; Dales and Peter, 1972:60; Imajima, 1975:28; Støp-Bowitz, 1977:5.

## 二、眼蚕科 ALCIOPIDAE

### 属的检索表

- |                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1. 刚毛 1 种, 简单型或复型 .....        | 2                         |
| 1. 刚毛 2 种 .....                | 3                         |
| 2. 疣足末端无须状尖端部分, 具简单型毛状刚毛 ..... | 水蚕属 <i>Naiades</i>        |
| 2. 疣足末端带有须状尖端部分, 具复型刚毛 .....   | 明蚕属 <i>Vanadis</i>        |
| 3. 具简单型毛状刚毛和简单型足刺刚毛 .....      | 眼蚕属 <i>Alciopina</i>      |
| 3. 具细长的复型刚毛和简单型足刺刚毛 .....      | 鼻蚕属 <i>Rhynchonerella</i> |

## 3. 水蚕 *Naiades cantrainii* delle Chiaje (图 2:a, b)

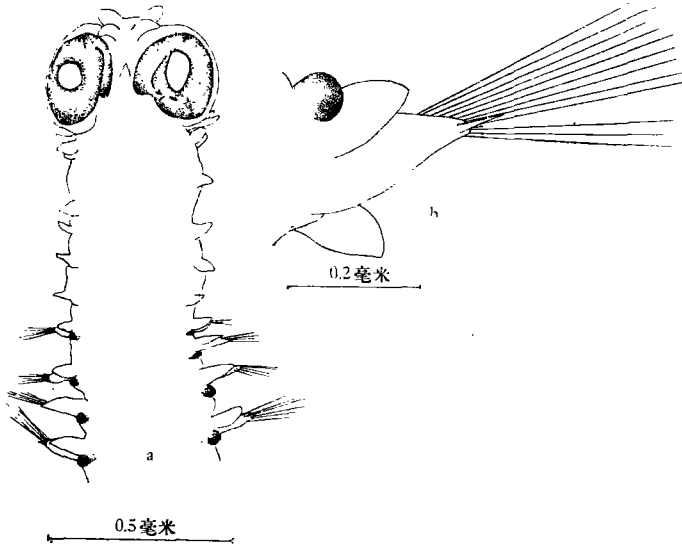


图 2 水蚕 *Naiades cantrainii* delle Chiaje

a. 头部; b. 第 14 对疣足。

体长 40—100 毫米, 具 70—100 个体节。体最前方的 3—4 个体节不发达, 只具背、腹须和足刺刚毛。口前叶具两对短的额触手和 1 个中央短触手, 眼具很大的晶体。3 对触须中的第 1 对细长, 位眼下方, 其他很小。疣足长锥形, 足刺 1 根, 末端伸出刚毛叶外, 刚毛为简单型细毛状。背须和腹须很大, 为叶片状, 比刚毛叶稍短。节腺深褐色。

**地理分布** 世界性分布种, 0—2000 米<sup>[14]</sup>。日本、新加坡都有报告。

**资料记录** Fauvel, 1953 (*Alciopa cantrainii*): 134; Dales, 1957:112; Imajima and Hartman, 1964: 71; Day, 1967:176; Dales and Peter, 1972:64; Imajima, 1975: 64; Imajima, 1975:29.

#### 4. 晶明蚕 *Vanadis crystallia* Greeff (图 3:a-d)

很难采到完整的标本, 一般为 3—9 毫米长的前段, 体节 20—30 个。Tebble 报道过 1 个采自南大西洋的完整标本, 长 143 毫米。口前叶具两对小的额触手。中央背触手短指状。眼很大, 几占满口前叶背面。吻具 1 对很长的侧角。触须 3 对。前 5—7 个体节上的疣足退化。雌虫前两对疣足的背须变为受精囊, 腹须有时也膨大。从第 7 对疣足开始出现色素腺。

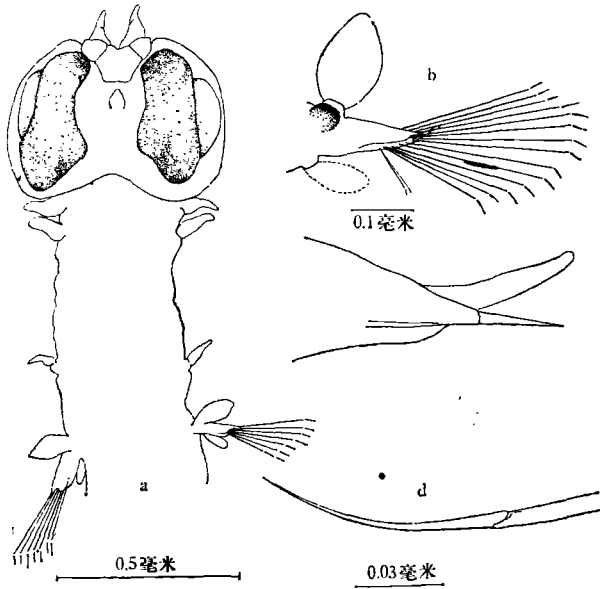


图 3 晶明蚕 *Vanadis crystallia* Greeff

a. 头部; b. 第 15 对疣足; c. 疣足末端具须状尖端部分; d. 复型刚毛。

**地理分布** 暖水种, 分布在三大洋热带、亚热带海区的上层。地中海也有分布。

**资料记录** Wesenberg-Lund, 1939:32; Støp-Bowitz, 1948:27; Dales, 1957:118; Tebble, 1962:300; Day, 1967:182; Dales and Peter, 1972:65.

#### 5. 眼蚕 *Alciopina parasitica* Claparède and Panaceri (图 4:a, b)

体长 30 毫米, 具 50 个体节。体较短, 口前叶几被两个巨大的眼占满。有两对短的额触手和 1 个短乳突状中央触手。触须 4 对。疣足发达, 背须大, 叶片状, 复盖在体背面, 腹须圆形或近似三角形。成虫雄的具粗的生殖突在第 IX—XVIII 刚节。第 I—III 刚节仅具足刺状刚毛, 从第 IV 刚节开始足刺刚毛变少, 简单型细毛状刚毛增多。

**地理分布** 暖水种, 分布在三大洋带, 亚热带海区的上层, 5—0 米 (16°22'N, 17°46'W), 75—50 (4°27'S, 6°10'W)<sup>[15]</sup>。地中海也有分布。

**资料记录** Fauvel, 1953:137 (*Corynocephalus albomaculatus*); Dales, 1957:128; Day, 1967:177; Dales and Peter, 1972:71; Imajima, 1975:29; Støp-Bowitz, 1977:17.

#### 6. 鼻蚕 *Rhyncherella gracilis* Costa (图 5:a, b)

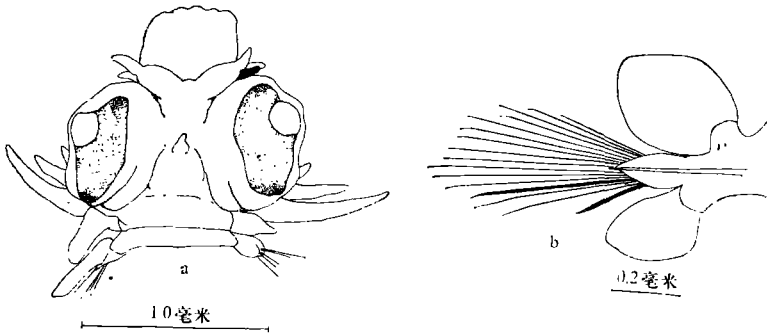


图4 眼蚕 *Alciopina parasitica* Claparède and Panaceri  
a. 头部； b. 第14对疣足。

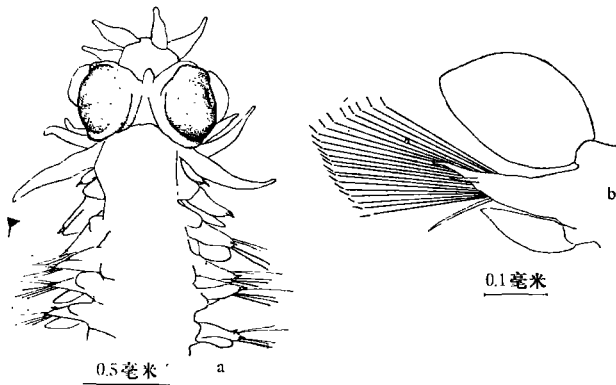


图5 鼻蚕 *Rhyncherella gracilis* Costa  
a. 头部； b. 第8对疣足。

体长 40—60 毫米，体节 150—200 个。口前叶向前突出到眼的前面似鼻。两对额触手；中央触手指状，位于两个眼之间。眼向下，不是向前。5 个触须排成  $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ 。疣足刚毛叶末端为须状，背须和腹须为宽叶状，背须较长。刚毛为数目很多的刺状复型刚毛。体前部和中部疣足具 1 或 2 根简单型足刺刚毛。

**地理分布** 分布在地中海和三大洋热带、亚热带海区上层的暖水种。

**资料记录** Uschakov, 1957:279 (*Callizona nasuta*); Tebble, 1962:396; Imajima and Hartman, 1964:72; Day, 1967:189; Dales and Peter, 1972:69; Imajima, 1975:29.

### 三、浮蚕科 TOMOPTERIDAE

#### 7. 无针浮蚕 *Tomopteris rolasi* Greeff (图 6:a-c)

体长 4—5 毫米，无尾部，具 12 对疣足。触手很长。有时无第 1 对触须，第 2 对触须几与体等长。玫瑰状体 (rosettes) 位于第 1 和第 2 对疣足主干及其他疣足的腹叶上面。没有透明腺 (hyaline gland)。染色腺 (chromophile gland) 大，位于腹叶。

**地理分布** 暖水种，三大洋热带、亚热带海区有分布。中沙群岛邻近水域的越南和暹罗湾都有过报道。

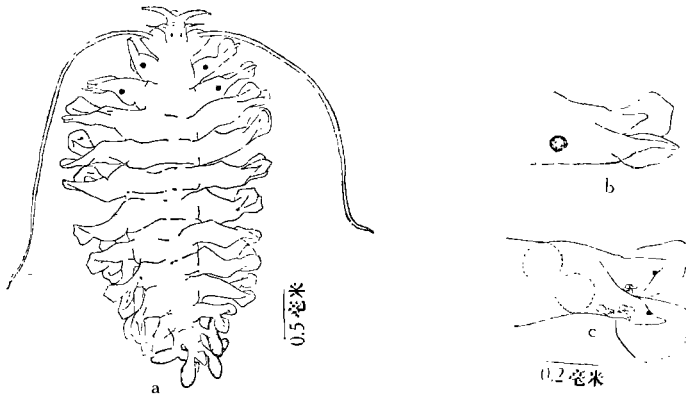


图 6 无针浮蚕 *Tomopteris rolasi* Greett

a.背面全形; b.第2对疣足; c.第5对疣足。

资料记录 Fauvel, 1939:281; Fauvel, 1953:143; Dales and Peter, 1972:74.

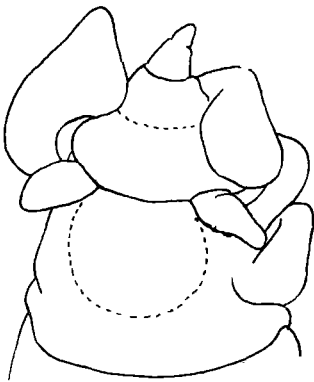
### 四、盲蚕科 TYPHLOSCOLECIDAE

#### 属 的 检 索 表

- 1. 口前叶的背面和腹面具明显的纤毛叶, 虫体很小.....盲蚕属 *Typhloscolex*
- 1. 口前叶无纤毛叶..... 2
- 2. 口前叶无高起的肉瘤 .....箭蚕属 *Sagittella*
- 2. 口前叶具高起的肉瘤 .....瘤蚕属 *Travisioopsis*

#### 8. 盲蚕 *Typhloscolex mulleri* Busch (图 7)

体长 2—5 毫米, 具 20—40 个体节。口前叶上的背纤毛叶与项器相连。口前叶向前延伸成一长乳头状突。第 1 对触须肾形, 位围口节两侧, 其后的两个体节各具卵圆形触须。直到体末端所有体节各具 1 对叶片状背须和腹须。简单型钩状刚毛开始于第 5 疣足。肛须小, 卵圆形。



0.15 毫米

图 7 盲蚕 *Typhloscolex mulleri* Busch 1153—1800 米<sup>[14]</sup>。

**地理分布** 世界性分布种, 从赤道到北极和南极水域都有分布。拖网纪录 0—3000 米, 1153—1800 米<sup>[14]</sup>。

**资料记录** Dales, 1967:146; Tebble, 1962:408; Hartman, 1964:67; Day, 1967:208; Dales and Peter, 1972:80; Imajima, 1975:30; Støp-Bowitz, 1977:13.

#### 9. 箭蚕 *Sagittella kowalevskii* (图 8:a,b)

体长 5—15 毫米, 体节数目 20—50 个。体透明, 形似毛颚类箭虫。口前叶向前伸出一细尖的乳头突。前 3 个体节的每侧有一叶片状触须。第 I 和第 II 节之间的背面具 1 对项器。项器在背中部连在一起。疣足具 1 对背须和腹须。简单型刚毛开始于第 3—10 疣足。两个肛须为匙形, 很宽, 在体末端形成尾扇。

**地理分布** 世界性分布种。拖网记录。0—2000 米,

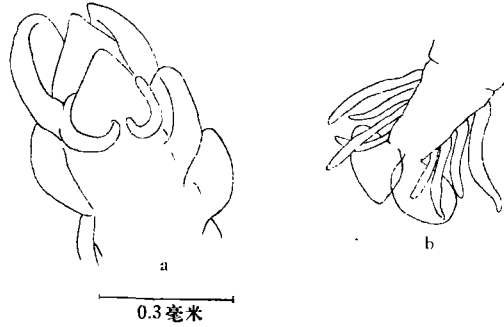


图3 箭蚕 *Sagitella kowalevskii* Wagner  
a. 头部； b. 尾部。

**资料记录** Dales, 1957:147; Tebble, 1962:410; Imajima and Hartman, 1964:74; Day, 1967:209; Dales and Peter, 1972:80; Imajima, 1975:30.

**瘤蚕属 *Travisiopsis* 种的检索表**

- 1. 肉瘤圆形 ..... 圆瘤蚕 *Travisiopsis lobifera* Levinsen
- 1. 肉瘤长方形 ..... 方瘤蚕 *Travisiopsis levinseni* Southern

**10. 圆瘤蚕 *Travisiopsis lobifera* Levinsen (图 9)**

体长 4.5 毫米，具 21 个体节；大的个体可至 25—30 毫米。项器分成两个短粗指状物直向后伸，略呈平行。疣足成对的须为心脏形或宽叶形。肛须宽扁似三角形，具 1 透明的支持肋。

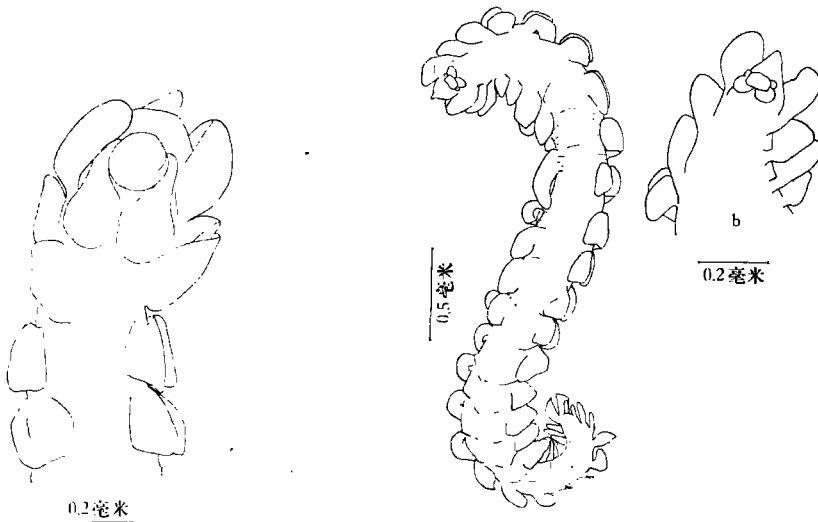


图 9 圆瘤蚕 *Travisiopsis lobifera* Levinsen

图 10 方瘤蚕 *Travisiopsis levinseni* Southern  
a. 全形； b. 头部。

**地理分布** 暖水种。分布在三大洋热带和亚热带海区。拖网纪录 0—1280<sup>[14]</sup> 米。

**资料记录** Fauvel, 1953:139; Dales, 1957:148; Tebble, 1962:411; Day, 1967:213; Dales and Peter, 1972:81; Imajima, 1975:30.

**11. 方瘤蚕 *Travisiopsis levinseni* Southern (图 10:a, b)**

体长约4毫米,具25个体节,参考资料报道的大标本可达25毫米。项器向后斜向外伸。前3个体节的触须为叶片状,后面体节疣足的成对须为长方形,到体后端变为披针形。简单型足刺刚毛从第6疣足开始,最多不超过3根。肛须为长卵圆形。

**地理分布** 世界性分布种。在北大西洋和北太平洋温带海区为深水种。本种拖网纪录0—4000米,1153—1800米<sup>[14]</sup>。

**资料记录** Dales, 1957:150; Tebble, 1962:412; Hartman, 1964:65; Day, 1967:213; Dales and Peter, 1972:81; Imajima, 1975:30; Støp-Bowitz, 1977:13.

### 参 考 文 献

- [1] Dales, R. P., 1957. Pelagic polychaetes of the Pacific Ocean. *Bull. Scripps Inst. Oceanogr.* 7: 95—167.
- [2] Dales, R. P., 1960. Pelagic polychaetes from the Malacca Straits and South China Sea. *Ann. Mag. nat. Hist.*, 2(3): 481—487.
- [3] Dales and G. Peter, 1972. A Synopsis of the Pelagic Polychaeta. *J. nat. Hist.* 6: 55—92
- [4] Day, J. H., 1967. A monograph on the Polychaeta of Southern Africa. Pt. I. Errantia. *Brit. Mus. (Nat. Hist.)* 656: 1—458.
- [5] Fauvel, P., 1939. Annélides Polychètes de l'Indochine recueillies par M. C. Dawydoff. *Comm. Pont. Acad. Sci. ann. III*, 3(10): 243—354.
- [6] Fauvel, P., 1953. Annelida Polychaeta. *The Fauna of India, including Pakistan, Ceylon, Burma and Malaya, Allahabad*: 1—507.
- [7] Hartman, O., 1964. Polychaeta Errantia of Antarctica. *Antarctic Res. Series American Geophysical Union* 3, 1226: 1—131.
- [8] Imajima, M. (今岛实), 1961. Notes on some Pelagic polychaetes collected on the Japan trench. *J. Hokkaido Gakugei Daigaku*, ser. B, 12: 4—10.
- [9] Imajima, M., 1975. Pelagic polychaetes from Japanese Waters. *Mar. Sci.* 7(2): 25—30.
- [10] Imajima, M. and O. Hartman, 1964. The Polychaetous annelids from Japan. Pt. I. *Allan Hancock Found. Occas. Pap.* 26: 1—237.
- [11] Kim, In-Bae., 1967. A study of the genus *Lopadorrhynchus* (Polychaeta, Lopadorrhynchidae). *Vidensk. Medd. dansk. naturh. Foren.* 130: 217—232.
- [12] Støp-Bowitz, C., 1948. Polychaeta from the Michel Sars North Atlantic Deep-Sea Expedition 1910. *Rep. Sci. Results "Michel Sars", N. Atl. Deep Sea Exped.* 1910 5(8): 1—91.
- [13] Støp-Bowitz, C., 1977. Polychètes Pélagiques des Expéditions du "Willem Barendsz" 1946—1947 et 1947—1948 et du "Snellius" 1929—1930. *Zool. Meded.* 51(1): 1—23.
- [14] Tebble, N., 1962. The distribution of Pelagic polychaetes across the North Pacific Ocean. *Bull. Brit. Mus. nat. Hist.* 7(9): 373—491.
- [15] Uschakov, P. V., 1957. On the Pelagic fauna of the northwestern region of the Pacific area (Polychaeta). *Issled. dal'nevost. Morei S. S. S. R.* 4: 287—291.
- [16] Wesenberg-Lund, E., 1939. Pelagic polychaetes of the families Aphroditidae, Phyllodocidae, Typhloscolecidae and Alciopidae. *Rep. Danish Oceanogr. Exped.* 1908—10 Biology, 2: 1—46.



**PRELIMINARY REPORT ON THE *PELAGIC POLYCHAETES*  
FROM ZHONGSHA ISLANDS (GUANGDONG  
PROVINCE, CHINA)\***

Shen Shoupeng

(South China Sea Institute of  
Oceanology, Academia Sinica)

Wu Baoling

(Institute of Oceanology, Academia Sinica)

ABSTRACT

This study presents results of our investigation on the Polychaeta of Zhongsha Islands—a group of South China Sea coral Islands located about 230 miles southeast from Yulingkang of the Hainan Island.

Specimens were collected by the South China Sea Institute of Oceanology, Academia Sinica with plankton net in March and April 1975, from Zhongsha Islands, South China Sea. Eleven species belonging to 10 genera in 4 families have been identified, of which 8 species, namely, *Naiades cantrainii* delle Chiaje, *Vanadis crystallia* Greeff, *Rhynchonerella gracilis* Costa, *Alciopina parasitica* Claparède and Panaceri, *Tomopteris rolasi* Greeff, *Sagitella kowalevskii* Wagner, *Travisiopsis lobifera* Levinsen and *Travisiopsis levinseni* Southern are recorded for the first time from the Chinese waters.

---

\* Contribution No. 419 from the Institute of Oceanology, Academia Sinica.