

黃海多毛类环节动物的研究

II. 金扇虫科、吻沙蚕科和齿吻沙蚕科 (多毛綱: 游走亚綱)*

II. B. 烏沙科夫 吳 宝 鈴

(苏联科学院动物研究所) (中国科学院海洋研究所)

本文是繼黃海的多毛类环虫, 叶鬚虫科和鱗沙蚕科(烏沙科夫、吳宝鈴, 1959)^[2]一文后, 对金扇虫科、吻沙蚕科和齿吻沙蚕科研究的报告。我們的标本主要是 1957 年中苏海洋生物考察队在黃海沿岸的青島、烟台等地退潮时在潮間带采到的, 其中还包括 1950 年以来中国科学院海洋研究所在黃海沿岸等地陸續采到的一些标本。本文共描述了 19 种, 表列如下:

I. 金扇虫科 Chrysopetalidae

1. 西方金扇虫 *Chrysopetalum occidentale* Johnson
2. 美妙幻稭虫 *Heteropale bellis* Johnson

II. 吻沙蚕科 Glyceridae

3. 中銳吻沙蚕 *Glycera rouxii* Aud. et M.-Edw.
4. 长吻沙蚕 *Glycera chirori* Izuka
5. 浅古銅吻沙蚕 *Glycera subaenea* Grube
6. 白色吻沙蚕 *Glycera alba* Rathke
7. 強吻沙蚕 *Glycera robusta* Ehlers
8. 錐唇吻沙蚕 *Glycera onomichiensis* Izuka
9. 細弱吻沙蚕 *Glycera tenuis* Hartman
10. 头吻沙蚕 *Glycera capitata* Oersted
11. 长突半足沙蚕 *Hemipodus yenourensis* Izuka
12. 日本角沙蚕 *Goniada japonica* Izuka
13. 甘沙蚕 *Glycinde* sp.

III. 齿吻沙蚕科 Nephthydidae

* 中国科学院海洋研究所調查研究报告第 104 号。

14. 毛齿吻沙蚕 *Nephtys ciliata* (O. F. Müller)
15. 翔鹰齿吻沙蚕 *Nephtys californiensis* Hartman
16. 多鳃齿吻沙蚕 *Nephtys polybranchia* Southern
17. 寡鳃齿吻沙蚕 *Nephtys oligobranchia* Southern
18. 中华齿吻沙蚕 *Nephtys (Aglaophamus) sinensis* Fauvel
19. 无疣齿吻沙蚕 *Nephtys (Aglaophamus) inermis* Ehlers

上表所列的 19 种多毛类环虫除中锐吻沙蚕 *Glycera rouxii*, 长吻沙蚕 *Gl. chirori*, 浅古铜吻沙蚕 *Gl. subaenea*, 锥唇吻沙蚕 *Gl. onomichiensis*, 长突半足沙蚕 *Hemipodus yenourensis*, 毛齿吻沙蚕 *Nephtys ciliata* 和中华齿吻沙蚕 *N. sinensis* 七种以前在黄海有过报告(Fauvel^[15], 高哲生^[11])外, 其余 12 种皆为首次记录。以前文献中所记载产于黄海的种类, 仅有 *Nephtys caeca* (Fabricius) 一种, 我们尚未采到。

这三个科中属于中国沿岸的特有种只有中华齿吻沙蚕 *Nephtys (Aglaophamus) sinensis* Fauvel 一种。

中锐吻沙蚕 *Glycera rouxii*, 白色吻沙蚕 *Gl. alba*, 锥唇吻沙蚕 *Gl. onomichiensis*, 头吻沙蚕 *Gl. capitata* 和毛齿吻沙蚕 *N. ciliata* 也是分布于苏联远东海沿岸的种, 除此以外, 其余的都属较南方的种。在黄海这三个科中属于最南方的热带种有: 浅古铜吻沙蚕 *Gl. subaenea*, 多鳃齿吻沙蚕 *Nephtys polybranchia* 和无疣齿吻沙蚕 *N. inermis*; 只分布在中国和日本沿岸的种是特别有代表性的一个部分, 如长吻沙蚕 *Gl. chirori*, 长突半足沙蚕 *Hemipodus yenourensis* 和日本角沙蚕 *Goniada japonica*。非常有意义的是细弱吻沙蚕 *Gl. tenuis*, 强吻沙蚕 *Gl. robusta* 和翔鹰齿吻沙蚕 *N. californiensis* 在太平洋美洲沿岸也有分布, 它们是北太平洋两岸种; 但是我们从黄海采到的细弱吻沙蚕和强吻沙蚕与加利福尼亚沿岸的标本有些变异, 今后如能收集到较多的标本, 进行更深入的研究比较后, 可能订定为两个新的亚种。

I. 金扇虫科 Chrysopetalidae

金扇虫科所包括的主要是热带的种。Jorge (1953)^[27]对金扇虫科(*Bhawania*, *Heteropale* 和 *Chrysopetalum* 属)的头部和前部体节的构造做了极为详尽的描述。根据他的记述 *Bhawania* 和 *Heteropale* 两属具 1 对触鬃, 而金扇虫属 *Chrysopetalum* 则有两对触鬃。Fauvel^[13]记述金扇虫属具 4 对触鬃, 是由于他把部分愈合在一起的第 I 和第 II 两体节的附肢也当作了触鬃; 乌沙科夫(1955)^[4]对金扇虫属也做了同样的描述。

1. 西方金扇虫 *Chrysopetalum occidentale* Johnson

(图 1)

Johnson, 1897: 161—162, pl. V, figs. 15—16, pl. VI, figs. 17—19; Augener, 1913: 78—80; Augener, 1924: 267—268; Ушаков, 1955: 166, рис. 45, А—Г.

标本采集地: 烟台芝罘湾、东山牡蛎下区的石上(2 标本); 芝罘东角, 岩岸石洼内, 附

于珊瑚藻和馬尾藻上(2 标本)。

虫体很小,固定后体易断成碎片。体长可至 7.5 毫米,寬为 1 毫米多。体节的数目大約为 40 个。眼为浅紅褐色。背刚毛将体背面完全盖滿;具有金黄色的光彩,此外还有纵肋 7—8 个。体色为淡灰黃。1957 年 6 月 29 日在烟台芝罘东角采的标本的背刚毛下面,发现有很多分裂至不同时期的卵。

附注:以前的文献上記述了柔細金扇虫 *Chrysopetalum debile* Grube, 爱氏金扇虫 *Ch. ehlersi* Gravier 和西方金扇虫是非常相似的种。实际上在它們之間沒有很大的区别,仅是第一体节上刚毛的形状不同,看来最多它們也不过是地理亚种而已。

分布:加利福尼亚沿岸(圣彼得),日本海(彼得罗夫島),澳洲西南沿岸,新西兰的南部。本种在黃海是首次記錄。

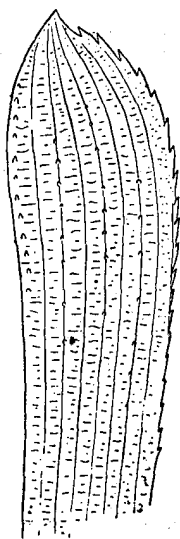


图 1 西方金扇虫的背刚毛

Рис. 1. *Chrysopetalum occidentale* Johnson
спинная щетинка

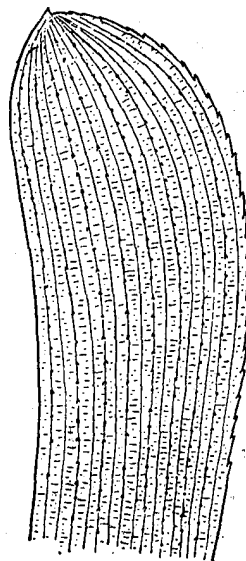


图 2 美妙幻秤虫的背刚毛

Рис. 2. *Heteropale bellis* Johnson
спинная щетинка

2. 美妙幻秤虫 *Heteropale bellis* Johnson

(图 2)

Johnson, 1897: 162—164, pl. VI, figs. 20—23; Berkeley, E. & C., 1948: 24—25, figs. 29—30.

标本采集地:青島胶州湾第 2 站,水深 8 米,底質为泥砂并混有貝壳(1 标本)。

我們只有一个失去头部的不完整标本,因此仅能根据疣足結構和背刚毛的特征进行鉴定。大的背刚毛有 15—16 条具小板片的纵肋。在腹刚毛束上部的刚毛具长的节(其数目为 2—3),在中部及下部的刚毛具短的端节。疣足鬚上具清晰的箍(念珠形)。这是一个性成熟的标本,体内充滿了小形的卵。

附注:1913 年 Augener 把自澳洲采到的美妙幻秤虫列为黃鳞秤背虫 *Paleanotus chrysolepis* Schmarda 的同物异名,并提出 Johnson 錯誤地記述了美妙幻秤虫只具有 1 对触鬚。自 Augener 以后所有的学者(Monro, 1933 等)都認為美妙幻秤虫是黃鳞秤背虫的同物异名。1953 年 Jorge 根据从非洲南部 Portu-

galia 沿岸采到的标本具有 1 对触鬚的特征又恢复了幻稈虫属 *Heteropale* Johnson, 并且确定美妙幻稈虫和黄鳞稈背虫应是两个不同的种。遺憾的是我們仅有一个失去头部的不完整标本, 因此我們不能看到触鬚的数目。然而根据背腹刚毛的结构, 則完全与 Johnson 的图相符合, 但与 Schmarda 的图稍有不同, 这就是为什么我們把黃海的标本认为是美妙幻稈虫而不是黄鳞稈背虫的原因。

根据我們的研究 1913 年 Augener 自澳洲沿岸采到的黄鳞稈背虫和从南非沿岸采到的模式标本有些不同, 这可能是一个独立的种。不久以前稈背虫属又发表了两个相近的种, 异毛稈背虫 *Pal. heteroseta* Hartman, 1945 采自美洲大西洋沿岸 (North Carolina); 紫稈背虫 *Pal. purpurea* Rioja, 1947 采自加利福尼亚湾。这两种稈背虫与我們标本的不同处主要是腹刚毛的特征, 我們标本的上下腹刚毛之間的差別并不象上述两种那样特別显著; 此外背刚毛的形状也稍有不同。

分布: 北美太平洋沿岸自阿拉斯加至巴拿馬。本种在黃海是首次报告。

II. 吻沙蚕科 Glyceridae

Hartman (1950)^[24]对吻沙蚕科做了很詳尽的論述。他把吻沙蚕 *Glycera* 1850 列为一总科, 下分两科, 即角沙蚕科 Goniadidae Malmgren, 1867 和吻沙蚕科 Glyceridae Malmgren, 1867。本文中我們仍按照 Fauvel^[13] 的分类系統, 在吻沙蚕科下分为二亚科——吻沙蚕亚科 Glycerinae 和角沙蚕亚科 Goniadinae (这一亚科比較特化)。

吻沙蚕亚科 Glycerinae

3. 中銳吻沙蚕 *Glycera rouxii* Aud. et M. Edwards

(图版 I, A—B)

Izuka, 1912: 238, pl. XXIV, figs. 1, 2 (*Gl. goesi*); Fauvel, 1923: 389, fig. 153, a—c; idem, 1932: 128; Monro, 1934: 266 (*Gl. diciptens*); Treadwell, 1936: 275; Okuda, 1937: 275, fig. 16, Fauvel, 1939, 341; Hartman, 1940: 245; Okuda a. Yamada, 1954: 188.

标本采集地: 天津塘沽泥滩; 烟台烟台山和芝罘地峡沙滩; 青島滄口沙滩和泥沙滩; 胶州湾第 30、32 和 41 站, 水深 5—30 米, 底質为混有沙的泥(以上共計 26 个标本)。

我們最大的一个标本体长达 110 毫米。疣足的前壁具有能伸縮的小鰓。疣足的两个前唇大約等长, 其末端較尖。后唇比前唇短; 两个后唇大小不等, 后下唇比后上唇特別短, 末端为圓形。吻上的乳突为圓錐形和球形, 不具足。

烏沙科夫(1955)^[4]报告中的中銳吻沙蚕疣足的图(頁 172, 图 47 B), 乃系白色吻沙蚕 *Glycera alba* Rathke, 这两种吻沙蚕在南薩哈林都有分布。我們現在根据黃海的标本繪了两个关于疣足的新图附后(图版 I, A—B)。Fauvel (1933)^[13]报导在黃海发现了中銳吻沙蚕。

中銳吻沙蚕与长吻沙蚕非常相似, 我們在它們之間发现有很多中間类型(詳細討論見下)。

分布: 大西洋北部, 地中海, 波斯灣, 印度沿岸, 中国沿岸, 日本, 日本海, 加利福尼亚沿岸。

4. 长吻沙蚕 *Glycera chirori* Izuka

(图版 I, Г)

Izuka, 1912: 245—246, pl. II, fig. 8, pl. XXIV, fig. 13; Monro, 1934: 365—366, fig. 4; 高哲生, 1933: 頁 444, 圖六, A—C; Okuda, 1938: 125, fig. 2.

標本采集地: 烟台芝罘地峽沙灘; 青島滄口、沙子口和麥島沙灘。

沙子口和麥島的漁民贈送給我們很多在大福島一帶、水深約為 15—30 米處撈獲的標本。最大的體長為 350 毫米(不具吻), 本種與中銳吻沙蠶非常相似, 僅疣足的前唇有細微的差別。茲就其異點敘述于下: 中銳吻沙蠶疣足的前唇是向末端漸漸變為尖銳; 本種疣足前唇的末端很細, 並且是驟然變成尖細, 其末端的尖細部分與其他部分截然分開, 有極顯明的界限。在這兩種吻沙蠶之間我們發現有很多中間類型, 因此在它們之間常常是很難區分的。Monro^[29] 報告在廈門也有長吻沙蠶。

分布: 中國和日本沿岸。

5. 淺古銅吻沙蠶 *Glycera subaenea* Grube

(圖版 I, K—K)

Grube, 1878: 184—185, pl. VIII, fig. 8; Izuka, 1912: 246—247, pl. XXIV, figs. 14—15 (*Gl. hasidatensis*); Fauvel, 1919: 425—426, pl. XVI, figs. 48—51; idem, 1933: 44; Okuda a. Yamada, 1954: 187—188, fig. 5.

標本采集地: 秦皇島潮間帶, 沙灘; 天津塘沽沙灘; 烟台芝罘地峽沙灘; 青島滄口、棧橋、黃島和薛家島沙灘(以上共 50 多個標本)。

最大的標本體長達 160 毫米, 寬 6 毫米。疣足有兩個大小幾乎相等, 並且向前直伸的前唇, 後唇較短, 後上唇顯著的比後下唇大。鰓位於疣足的前面, 能伸縮; 為指狀, 數目是 2—4 個, 並且很長, 完全伸展時常常超出疣足之外。背鬚短, 球形; 腹鬚很大, 扁平, 具錐形尖端。每個體節上具有兩個環輪。吻上的乳突為圓錐形, 不具足。酒精標本為灰橄欖色。6 月采到的一部分標本, 體內具有成熟的精子或卵。Fauvel (1933)^[15] 記載在黃海的烟台等地也產有淺古銅吻沙蠶。

分布: 馬爾加什, 菲律賓羣島, 中國黃海和日本沿岸的松島灣。

6. 白色吻沙蠶 *Glycera alba* Rathke

(圖版 I, D—E)

Izuka, 1912: 247—248, pl. XXIII, figs. 8—9; Fauvel, 1923: 385, fig. 150, i—m; Fauvel, 1939: 341—342.

標本采集地: 烟台芝罘灣第 50、51 和 52 站, 水深 10—20 米, 底質泥(共 34 個標本)。

我們所采的標本都很小, 長度不超過 25 毫米。體前端寬, 後端變的很細。疣足的前唇特別長直, 末端尖。後上唇長而尖; 後下唇短, 末端圓。鰓位於疣足的背面, 指狀, 比疣足稍短, 不能伸縮。吻上的乳突長, 具有足。很多標本的體腔內都具有卵。本種與捲旋吻沙蠶 *Gl. convoluta* Keferstein (= *Gl. tridactyla* Schmarda) 很相近似, 不同處是鰓較短。

分布: 北大西洋, 紅海, 波斯灣, 印度沿岸, 越南, 日本和南薩哈林。

7. 強吻沙蠶 *Glycera robusta* Ehlers

(圖版 II, A—B)

Ehlers, 1868: 656—658, pl. XXIV, figs. 31, 32; Izuka, 1912: 248—249, pl. XXIII, fig. 10; Okuda, 1939, 233; Berkeley, 1948: 39—40, fig. 55; Hartman, 1950: 69, figs. 8, 9.

标本采集地:青島滄口泥沙滩(2 标本)。

我們这两个标本非常大,体长达 220 毫米。本种与其他种吻沙蚕的主要区别是疣足的唇瓣短而鈍。疣足的上下两个后唇,大部分連在一起,两者間仅具一个浅凹。疣足的前一对唇稍大,并且在上下两唇間具有一个比較深的凹沟。足刺位于前唇内部,但有几个疣足上面的足刺伸出唇外。泡状突起(鰓)位于疣足背面,背鬚的基部,大約开始于第 XX 节。

附注:我們的标本吻上的乳突,末端为截断状,并且上面沒有 Ehlers^[10] (图 32) 和 Hartman^[24] (图 8—9) 根据加利福尼亚标本所描述的一环沟。由于飯塚启和奥田四郎(Okuda)都沒有描述乳突的形状,因此无法和日本沿岸的标本进行比較。

分布:太平洋北美沿岸从温哥华直至南加利福尼亚,日本沿岸。本种在黃海是第一次发现。

8. 錐唇吻沙蚕 *Glycera onomichiensis* Izuka

Izuka, 1912: 244, pl. 24, figs. 10—12; Fauvel, 1933: 44—45; Monro, 1934: 365, fig. 3; Okuda, 1938a: 94—95, fig. 13; Ушаков, 1955: 171, рис. 47, 3—K.

标本采集地:青島滄口沙滩、麦島沿岸(泥沙滩上)、大黑瀾碎石滩、黃島沙滩和胶州湾第 3、7、19、23、43 和 47 站,水深 4—37 米,底質为具貝壳的砂泥底(以上共 21 个标本)。

最大的一个标本体长約为 80 毫米,寬 8 毫米。本种的特征是不具鰓;疣足的两前唇大小相等,末端尖銳;两后唇除稍显小些外,其他与前唇相同。

我們所采标本的形态特征完全与飯塚启^[25]和 Monro^[29] 两氏所描述的基本特征相符合。Fauvel (1933)^[45] 曾記載在黃海沿岸采到过本种。

分布:鄂霍次克海,南千島羣島,南薩哈林,日本海(大彼得湾),日本太平洋沿岸,黃海。

9. 細弱吻沙蚕 *Glycera tenuis* Hartman

(图版 II, B—Г)

Hartman, 1944: 254, pl. XXI, figs. 23, 24; Hartman, 1950: 71—72, pl. X, figs. 1, 2.

标本采集地:青島沙子口潮間帶(3 标本)。

头部凸出甚长,圓錐形,上具有不太显明的第二次环輪。吻上复有很多具环状皺紋的乳突。每个体节上有两个环輪。疣足具 2 个大小几乎相等的前唇和一个圓的后唇。无鰓。背鬚圓形;腹鬚很大,大小几乎同疣足的后唇相等。刚毛有复型和簡單型两种。最大的标本长 75 毫米,寬 2 毫米。体色——灰橄欖色,黑色。

附注:我們所采的标本与 Hartman 的描述有些不同, Hartman^[22] 图 23 上所示的疣足前上唇很显著的比前下唇小;但我們的标本,其上唇和下唇的大小約相等。吻上乳突的特征与 Hartman 的描述相同。

分布:加利福尼亚沿岸。本种在黃海是首次发现。

10. 头吻沙蚕 *Glycera capitata* Oersted

Fauvel, 1923: 385—386, fig. 151, a—e; Fauvel, 1939: 342—343; Berkeley, 1948: 38, fig. 52; Hartman, 1950: 76—77, pl. 11, figs. 1—4; Ушаков, 1955: 171, рис. 46, A.

标本采集地：烟台崆峒島沙滩(4 标本)。青島麦島沙滩(5 标本)；薛家島沙滩，潮間帶下区(1 标本)。

我們最大的一个标本体長約为 90 毫米，寬为 1—2 毫米。疣足具两个極長的前唇和 1 个寬而短的后唇。每个体节上具有 2 或 3 个环輪。从 5 月底到 7 月初所采标本的体腔內均具有卵。

我們标本上的長而直的疣足前唇很象 *Gl. laucadivae* Schmarda (Fauvel, 1932: 125)^[14]，这种吻沙蚕分布在印度洋的拉克代夫羣島，馬尔代夫羣島，錫兰，波斯湾和緬甸。Hartman (1950)^[24] 认为产在北美太平洋沿岸的矮小吻沙蚕 *Gl. nana* Johnson, 1901, 是头吻沙蚕 *Gl. capitata* Oersted 的同物异名。

分布：大西洋西部，地中海，北极海，太平洋北部往南至加利福尼亚沿岸和墨西哥；在亚洲沿岸至日本和越南南部的东海岸，以及南极都有分布。

11. 长突半足沙蚕 *Hemipodus yenourensis* Izuka

(图版 II, Д—Ж)

Izuka, 1912: 250—251, pl. XXIII, figs. 14—15; Fauvel, 1933: 45; Okuda, 1939: 234—236, fig. 9, a—c (*H. borealis*).

标本采集地：烟台芝罘东角，潮間帶上区沙滩的石块下(11 个标本)，以及东山(1 标本)，和崆峒島沙滩，潮間帶中区(3 标本)。

虫体相当小，最大的長約 50 毫米。头部具 4 个較長的头触手。吻为桶形或柱状，其上复滿細而長的乳突。顎发达，側面并帶有一个長杆。每个体节上具有两个环輪。疣足单肢，沒有鰓，仅有前后唇瓣各一个。前唇具一長指狀的末端部分；后唇比較短，为半圓形。背腹鬚为橢圓形。剛毛腹型，具节。体色淺，上具小的橄欖色斑点。

附注：奥田四郎^[32]认为长突半足沙蚕是北方半足沙蚕 *Hem. borealis* Johnson 的同物异名。然而 Hartman^[24] 根据疣足前唇和吻上乳突長度等基本特征，仍认为它們是两种。

分布：日本沿岸。Fauvel^[13] 記述本种在黃海的大連也有分布。

角沙蚕亚科 Goniadinac

12. 日本角沙蚕 *Goniada japonica* Izuka

(图版 II, 3—K)

Izuka, 1912: 232—234, pl. XXIII, figs. 1—6; Hartman, 1950: 35.

标本采集地：烟台芝罘地峽东岸；青島滄口泥沙滩，薛家島沙滩，大叶藻区上方(以上共 7 个标本)。

头部具有 9 个显明的环輪。吻的末端围有 18 个圓形軟乳突(飯塚启^[25]記載为 16 个)。吻上复有頂端被斜切的短小乳突。吻的兩側具有 13—22 个 V 形的小片，好象袖章的 V 形符号一样。吻末端具一圈顎齿，其中背顎齿 14—17 个，腹顎齿 8 个(飯塚启記載为 11 个)。体分前后两部，体前部具有单肢疣足，数目为 78—80 个，我們有两个标本在体前部后面的节上，背鬚之下，有 1—2 个簡單型剛毛(其他标本上沒有发现)；体后部具双肢疣足。我們

最大的一个标本体长为 160 毫米(不具吻)。体色为深褐色。

附注: Fauvel^[15] 把日本角沙蚕 *G. japonica* 列为 *G. emerita* 的同物异名。我们认为这是两种, 因为在它们之间吻侧的 V 形小片是有着很显著的区别, *G. emerita* 有 6—12 片, 而日本角沙蚕则有 13—22 片。

分布: 日本沿岸。本种在黄海是首次记录。

13. 甘沙蚕(未定种) *Glycinde* sp.

标本采集地: 天津塘沽, 道口子沙滩; 烟台芝罘湾, 第 52 站, 水深 10 米, 底质泥; 青岛滄口, 潮間带下区, 胶州湾第 7、9 站, 水深 4—6 米, 底质泥沙和粘泥(以上共 7 个标本)。

我们所采的标本都很小, 长仅及 12 毫米。头部具很多环輪, 有眼。体前部有具单肢疣足的体节 19—21 个。疣足腹叶的前瓣具一个中央指形突起。体色为浅白和深橄欖色。后面的体节上具有大形的卵。与 *Glycinde armigera* Moore 和 *Glycinde wireni* Arwidson 的区别是前部体节的数目非常少(本种为 19—21 节, 而前两种为 30—32 节)。这可能是一个新种, 但由于目前标本的数量还不够多, 因此暂列于此, 以待今后进一步的研究。

III. 齿吻沙蚕科 Nephthydidae

Hartman (1950)^[24] 发表了关于齿吻沙蚕科的专著, 他把前人发表的种(大约有 65 种)列了一个表。Hartman 分了三个属: 齿吻沙蚕属 *Nephtys* Cuvier 1817, 内捲沙蚕属 *Aglaphamus* Kinberg 1866 和小齿吻沙蚕属 *Micronephtys* Friedrich 1939。这三个属主要的区别是鳃的形状不同: 齿吻沙蚕属 *Nephtys*, 鳃向外捲曲, 末端朝向体外的方向; 内捲沙蚕属 *Aglaphamus*, 鳃向内捲曲, 末端朝向身体的方向; 小齿吻沙蚕 *Micronephtys*, 完全没有鳃或仅具很小的鳃。我们认为在目前尚未发现其他任何显著的属的基本特征以前, 内捲沙蚕属和小齿吻沙蚕属仅能做为亚属。Fauvel (1923)^[13] 的报告中, 关于齿吻沙蚕科, 也只包括一属——齿吻沙蚕属 *Nephtys*。

14. 毛齿吻沙蚕 *Nephtys ciliata* (O. F. Müller)

Izuka, 1912: 215—217; Fauvel, 1923: 371, fig. 145, a—b; idem, 1933: 39—40; Hartman, 1950: 95; Ушаков, 1955: 217, рис. 68, E.

标本采集地: 天津塘沽新港泥滩(2 标本)。

吻上有乳突 22 纵行, 每行由 3—4 个乳突组成。在吻的背面有一个不成对的长乳突。吻末端围有一圈前端分叉的乳突。鳃镰刀形, 向外朝上伸出, 自第 7—8 疣足起开始具有鳃。疣足的叶突为圆形, 在足刺伸出的地方有一个浅凹, 因此好象两瓣的样子。我们采到的最大标本体长约为 35 毫米。Fauvel^[15] 记录过本种产于黄海的烟台和牟平等地。

分布: 本种是分布很广的北极——北温带种。

15. 翔鹰齿吻沙蚕 *Nephtys californiensis* Hartman

(图版 III, A—F)

Berkeley, 1935: 770 (*N. caeca* var. *ciliata*); Hartman, 1938: 150—151, fig. 64; Okuda, 1939: 231, fig. 6 (*N. caeca* var. *ciliata*); Berkeley, 1948: 53—54, figs. 78—79; Hartman, 1950: 103;

Хлебович, 1959: 168.

标本采集地：秦皇島潮間帶；烟台芝罘地峽沙灘，崆峒島潮間帶；石島潮間帶；青島滄口泥沙灘、麥島、黃島、沙子口和膠州灣第 47 站，水深 22.5 米，底質為混有沙、碎壳和小石塊的泥底。連雲港的潮間帶（以上共 40 個標本）。

我們有一部分標本保存的非常好，不僅吻完全翻出，而且體色也非常鮮明。最大的一個體長達 95 毫米，寬（包括疣足在內）3.5 毫米，體節的數目為 112 個。頭部直而長；在前一對觸手之間，頭部的前緣直而細。第二對（腹）頭觸手自頭部最寬處的兩側伸出。在頭後部的三分之一處具有非常顯明的兩個小形感覺乳突。本種主要的特征是頭部具有色斑：在頭前半部的中央處有一個顏色很深的斑點；在頭後半部有一個較大的十字形斑，此斑好似展翅飛翔的鷹一樣。這種色斑有時有些變異，並且不是所有的酒精標本都能保存的很好。還有很多吻伸展良好的標本，吻末端具有 20 個前端分叉的長形緣突和 2 個比較小的中央緣突；吻上具 22 縱行長乳突，此種乳突由頂端至基部逐漸變小。吻上沒有不成對的中央長乳突。第 I 對疣足的腹鬚特別大，鰓很長而彎曲，其末端向體外方向伸出。從第 III 節起直至身體的最後端都具有鰓（僅最後幾個體節沒有鰓）。背鬚位於鰓旁，細長且直，在背鬚的基部還常有一個小乳突。疣足背腹葉的舌上具淺凹，因此稍似兩瓣的樣子。疣足的前瓣圓形，比舌短，而後瓣則比舌大。後剛毛很長，一邊具齒（其長度恰與體寬相等），前剛毛比較短，上具橫紋（桶形剛毛）。疣足基部的腹面具有皺褶，肛節上有一個很長的肛鬚。

體色為淺黃沙色，並具閃灼的珠光。有幾個標本在前部體節的背面具有淺紫褐色的斑點。

附注：我們所採到的標本與 Hartman^[19] 的描述完全相符，特別是頭部的色斑。奧田四郎（1939）^[32] 所描述產於日本沿岸的短瓣齒吻沙蠶 *N. caeca ciliata*，根據吻和疣足的結構很明顯的應是翔鷹齒吻沙蠶（奧田氏誤訂為短瓣齒吻沙蠶 *N. caeca ciliata* McIntosh）。

分布：太平洋美洲沿岸由溫哥華到加利福尼亞和墨西哥灣，南千島羣島，日本沿岸（女川灣 Onagawa Bay）。根據我們掌握的資料，知本種在中國沿海北迄渤海灣的秦皇島南達南海的廣東都有分布，為北太平洋兩岸種。

16. 多鰓齒吻沙蠶 *Nephtys polybranchia* Southern

（圖版 III，Ⅱ—3）

Southern, 1921: 607—609, pl. XXIV, figs. 11 A—G, text-figs. 11 a—b; Fauvel, 1932: 118—119; Okuda, 1940: 14—15, fig. 7; Rullier, 1957: 159—160.

标本采集地：烟台芝罘地峽東岸，大葉藻灘和崆峒島沙灘下區；青島棧橋沙灘，滄口潮間帶下區和黃島潮間帶（以上共 14 個標本）。

我們採到的大多是性成熟的標本。本種是比較小型的環蟲。從青島採的最大標本長為 18 毫米，寬（包括疣足在內）2 毫米，體節數目為 51；烟台最大的標本長為 14 毫米，寬（包括疣足在內）1.7 毫米，體節數目為 49。Southern^[35] 報告的最大標本長 22 毫米。頭部

甚长,位于前三个体节上。在头部的前缘有两对大小几相等的头触手(Southern 标本的上面一对触手比下面一对稍大)。在头部背面距后端三分之一处的两侧有两个感觉乳突(有时看不清楚)。靠近头部的后缘处有两个苍白色的小眼。

我們所有标本上的吻大多缩入体内,有的仅翻出一部分。将头部解剖后可以很清楚地看到吻前端分叉的缘突及很多成纵行排列的长乳突(20行?),每行具乳突6—7个;在解剖的标本上没有看到较大的、不成对的长乳突。无论是背叶或腹叶上的疣足瓣都不很发达,后瓣较短,仅稍比疣足的舌长一点。鳃较粗,直着垂下,不捲曲;从第II节开始有鳃,最初很小,在V—XXXIV节特别发达,自XXXV节后又逐渐变小。仅前部体节上有桶形刚毛。

附注:多鳃齿吻沙蚕是半盐水性种;并且是广盐性种,它常常可在淡水中生活。我們的标本系在潮间带采到的,盐度约为30‰。Rullier^[37]记载产于越南南部的多鳃齿吻沙蚕身体特别大,长达50—60毫米。

分布:印度沿岸(加尔各答,其卡湖),暹罗湾,越南南部,上海(黄浦江),琉球群岛。本种在黄海是首次记录。

17. 寡鳃齿吻沙蚕 *Nephtys oligobranchia* Southern

(图版 III, 11)

Southern, 1921: 610—511, pl. XXIV, figs. 12 A—C; Fauvel, 1932: 119; Okuda, 1943: 100—102, figs. 1—3.

标本采集地:烟台芝罘湾第52站,水深一般为4—37米,底质主要是泥。青岛胶州湾第2、3、5、6、7、9、11、18、20、24、31—33、45站(以上共20多个标本)。

文献中记载的寡鳃齿吻沙蚕 *Nephtys oligobranchia* 正确的看法是应做为多鳃齿吻沙蚕 *N. polybranchia* 的一个变种。寡鳃齿吻沙蚕在形态上与多鳃齿吻沙蚕的主要区别是体后部具鳃的节较少。

我們所采的标本(性成熟)比其卡湖(Chilke lake)^[38]和上海附近的标本^[34]都小,其中最大的长为17毫米;而其卡湖和上海附近的标本长达28毫米。

本种和多鳃齿吻沙蚕相同在头部后缘也有两个小眼。

我們有几个标本的吻完全翻出,在吻背面前端的中央有一个比较大的,不成对的长乳突;此外吻上并具有22纵行长乳突,每行有4—5个乳突。疣足的特征与多鳃齿吻沙蚕相似。短小的鳃开始于VI—VIII节;鳃节的数目常有变化,这显然是与年龄有关。我們标本上的鳃位于VIII—XV节,从XVI—XXI节退化。体节的数目可至50个。标本的前12节上都具有带横纹的桶形刚毛,XII节以后消失(根据奥田四郎^[34]的记述这种刚毛位于体前部第15—16刚节上)。

1957年6—7月采到带有少数卵的性成熟标本(奥田于10月在上海附近采的标本,体内具有很多卵)。

寡鳃齿吻沙蚕的生态与多鳃齿吻沙蚕有些不同;我們所有的标本都是在潮下带泥底拖到的,而多鳃齿吻沙蚕是在潮间带采到的。寡鳃齿吻沙蚕是广盐性种,可以生活在淡水

中(其卡湖,上海等地附近的小河中)。

分布:印度沿岸(馬德拉斯省,其卡湖);上海附近的平望鎮,青陽江,昆山南方和蘇洲東南的小河中(底質泥)。本種在黃海是首次報告。

18. 中華齒吻沙蚕 *Nephtys (Aglaophamus) sinensis* Fauvel (圖版 IV, A—B)

Fauvel, 1933: 40—42, fig. 5; Monro, 1934: 363—365; Treadwell, 1936: 276.

標本採集地:烟台芝罘地峽東岸(1 標本);青島潮間帶(1 標本)。

我們所獲最大的標本長約為 130 毫米(吻不在內),寬 11 毫米(包括疣足)。體為砂色并具閃灼的珠光。本種是中國沿岸的特有種,具有很多顯著的特徵。頭部凸出甚長,前緣直長。第二對(腹面的)頭觸手位於第一對之後,并且較大。第二對觸手的後面,于頭部的兩側,具兩個感覺乳突。此外頭部還具有色斑。吻上具緣突 22 個(背腹面各具 10 個前部分叉的緣突,正中并有兩個較小的中央緣突)。吻壁上具 14 縱行乳突,這種乳突在開始時很大,并且每一行第一個乳突之間,還嵌有同樣大小的乳突,因此形成一橫環。每一縱行的乳突由上至下顯著地變小,在第 6—7 個乳突之後變為 3—4 行密集在一起的小乳突,好象刷子一樣(圖版 IV, A)。

第一對疣足位於頭部兩側,朝向體前方伸出;這一對疣足稍有些退化(不具鰓),但腹鬚很大(其大小恰與第二對頭觸手相等)。鰓開始于第二體節,很長,向體內方向捲曲;鰓基部具一大而扁的背鬚。疣足背葉的后瓣分成兩部,上部為半圓形比較大。疣足的腹葉上還具有一個指形小突。腹葉的后瓣很大,向外直伸。腹鬚扁而大,從第 XV—XX 節在疣足的基部開始具有大的腹部皺褶。剛毛很多,為淡黃—青銅色。前剛毛比后剛毛短,上面并具細的橫紋;后剛毛細長而光滑。不具分歧的剛毛。

附注:本種與南極和亞南極分布很廣的長尾齒吻沙蚕 *N. macrura* Schmarda 最相近似。

分布:中國黃海和東海。

19. 無疣齒吻沙蚕 *Nephtys (Aglaophamus) inermis* Ehlers (圖版 IV, Γ—Ж)

Ehlers, 1887: 125—128, pl. 38, figs. 1—6; Fauvel, 1923: 375—376, fig. 147, a—f; idem, 1933a: 47—50, fig. 3; Hartman, 1940a: 234, pl. 39, figs. 84—86, pl. 40, fig. 95; idem, 1950: 129 (*Aglaophamus*).

標本採集地:青島膠州灣第 17 站,水深 7 米,底質泥(1 標本)。

我們僅有一個很完美的標本,體至后端漸變尖細(本種比其他齒吻沙蚕顯的特別細長)。體節數目約為 220 個;蟲體長 165 毫米,體前部寬約為 5 毫米,體後部寬為 3 毫米(包括疣足在內)。頭部為縱的長方形,在前端具有小凹。頭觸手兩對:位在頭部前緣的一對很小為水滴狀(容易脫落);另一對比較大,為指形,位于頭部後緣肥大的突起上面(原始的描述沒有提到這點, Fauvel 根據蘇彝士灣的標本,補述了這一特徵)。

我們所獲標本上的吻沒有伸出,但在解剖開頭部以後,可以清楚地看見在吻上只具有小斑點,而沒有任何大形的乳突(這是本種最主要的特徵)。疣足背腹兩葉之間的距離很

大。自第 XIV 节起开始具有鳃;鳃朝向体内的方向捲曲。背叶具一长指形的前唇;背瓣(舌)分叉,在中央具一足刺;此外还有一个小而宽的后唇。腹叶的前后唇都不太发达,但腹鬚却非常大,它的长度远远超过于疣足的瓣。鳃的基部除具一个大的背鬚外,其上还附有一个小的突起。前刚毛短,后刚毛长。在前方的具横纹的桶状刚毛中还有个别的叉形刚毛。

分布:本种是热带的优势种,分布在墨西哥湾,地中海,苏彝士湾,加利福尼亚和巴拿马沿岸。在黄海还是首次记录。

参 考 文 献

(Литература)

- [1] 高哲生, 1933. 青岛沿海之多毛类环节动物. 山东大学科学丛刊, 1: 437—451.
- [2] П. В. 烏沙科夫, 吳宝鈴, 1959. 黄海的毛类环虫, 叶鬚虫科和鳞沙蚕科(多毛綱: 游走亞綱). 中国科学院海洋研究所丛刊, 1(4): 1—40.
- [3] 奥田四郎, 1938. 伊势海之多毛环虫类. 动物学杂志, 50(3): 121—131.
- [4] Ушаков, П. В., 1955. Многощетинковые черви Дальневосточных морей СССР. *Определители по фауне СССР. Изд. Зоолог. Института АН СССР*, No. 56: 1—445.
- [5] Хлебков, В. В., 1959. Новые и впервые отмечаемые для фауны СССР виды многощетинковых червей (Polychaeta) с литорали Курильских островов. *Зоол. Журнал*, 38 (2): 167—180.
- [6] Augener, H., 1913. Polychaeta I, Errantia. Die Fauna Südwest-Australiens. Bd. IV, Lief 5: 65—304.
- [7] Augener, H., 1924. Polychaeta II. Polychaeten von Neuseeland. I Errantia. *Videnskab. Medd. Dansk Nat. For. Køb.*, 75: 241—441.
- [8] Berkeley, E. a. Berkeley, C., 1935. Some Notes on the Polychaetous Annelids of Elkhorn Slough, Monterey Bay, California. *Amer. Midland Naturalist*, 16 (5): 766—775.
- [9] Berkeley, E. a. Berkeley, C., 1948. Polychaeta Errantia. *Canadian Pacific Fauna*, 9 b (1): 1—100.
- [10] Ehlers, E., 1864—1868. *Die Borstenvürmer*, Annelida Polychaeta. Bd. I—II: 1—748.
- [11] Ehlers, E., 1887. *Annelids*. Mem. Museum Compar. Zool. Harvard College Vol. XV: 1—335.
- [12] Fauvel, P., 1919. Annélides Polychètes de Madagascar, de Djibuti et du Golfe Persique. *Arch. Zool. Expér. et Gén.* 58: 315—473.
- [13] Fauvel, P., 1923. Polychètes errantes. Faune de France, t. 5: 1—488.
- [14] Fauvel, P., 1932. Annelida Polychaeta of the Indian Museum. *Mem. Indian Mus. Calcutta*, 12 (1): 1—262.
- [15] Fauvel, P., 1933. Annélides Polychètes du Golfe du Pei Tcheu Ly. *Publ. du Musée Hoagho Paiho Tien-Tsin*, 15: 1—67.
- [16] Fauvel, P., 1933a. Annélides Polychètes. *Mem. Inst. d. Egypte*, 21: 31—83.
- [17] Fauvel, P., 1939. Annélides Polychètes de l'Indochine recueillies par M. C. Dawydoff. *Comm. Pontificae Acad. Scient.*, Anno III, 3(10): 243—368.
- [18] Grube, E., 1878. Annulata Semperiana. Beiträge zur Kenntniss der Anneliden-fauna der Philippinen nach den von Herrn Prof. Semper mitgebrachten Semmlungen. *Mem. Acad. Sci. St. Peterburg*, 25: 1—300.
- [19] Hartman, O., 1938. Review of the Annelid worms of the family Nephthyidae from the Northeast Pacific *Proceed. U. S. Nat. Mus.*, 85 (3034): 143—158.
- [20] Hartman, O., 1940. Chrysopetalidae to Goniadidae. *Hancock Pacific Exped.*, 7: 173—287.
- [21] Hartman, O., 1940a. Polychaetous Annelids. Pr. II. Chrysopetalidae to Goniadidae. *Allan Hancock Pacific Exped.*, 7 (3): 173—287.
- [22] Hartman, O., 1944. Polychaetous Annelids from California. *Allan Hancock Pacific. Exped.*, 10 (2): 239—306.
- [23] Hartman, O., 1945. The marine annelids of North Carolina. *Bull. Duke Univ. Marine Stat.*, 2: 1—54.
- [24] Hartman, O., 1950. Goniadidae, Glycéridae and Nephthyidae. *Allan Hancock Pacific Exped.*, 15 (1): 1—181.

- [25] Izuka, A., 飯塚啓 1912. The errantiate Polychaeta of Japan. *Journ. Coll. Sci. Tokyo*, 30 (2): 1—262.
- [26] Johnson, H. P., 1897. A preliminary account of the marine Annelids of the Pacific coast. with descriptions of new species. *Proc. Calif. Acad. Sci.*, ser. 3, 1: 153—190.
- [27] Jorge, A. R., 1953. Contribution à l'étude des Chrysopétaliens. *Arquivos do Museu Bocage*, 24, Lisboa: 97—113.
- [28] Monro, C. C. A., 1933. The Polychaeta Errantia collected by Dr. C. Crossland at Colon in the Panama region and the Galapagos Islands during the expedition of the S. Y. St. George. *Proc. Zool. Soc. London*, pt. 1: 1—96.
- [29] Monro, C. C. A., 1934. On a collection of Polychaeta from the coast of China. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 13, ser. 10: 353—380.
- [30] Okuda, Sh., 奥田四郎 1937. Polychaetous Annelids from the Palau Islands and adjacent waters, the South sea Islands. *Bull. Biogeogr. Soc. Japan*, 7 (12): 257—316.
- [31] Okuda, Sh., 1938a. Polychaetous Annelids from the vicinity of the Mitsui Institute of Marine Biology. *Japan. Jour. Zool.*, 8 (1): 75—105.
- [32] Okuda, Sh., 1939. Annelida Polychaeta in Onagawa Bay and its vicinity II. Polychaeta Errantia. *Sc. Reports Tôhoku Imp. Univ.*, 4 ser., 14 (2—3): 219—244.
- [33] Okuda, Sh., 1940. Polychaetous Annelids of the Ryu Kyu Islands. *Bull. Biogeogr. Soc. Japan*, 10(1): 1—24.
- [34] Okuda, Sh., 1943. Occurrence of a freshwater Polychaete in central China. *Journ. Shanghai Sc. Institute*, New Series, 2 (3): 99—103.
- [35] Okuda, Sh. a. Yamada M., 1954. Polychaetous Annelids from Matsushima Bay. *Journ. Fac. Sc. Hokkaido Univers.*, Ser. VI, 12 (1—2): 175—199.
- [36] Rioja, E., 1947. Estudios anelidológicos XVIII. Observaciones y datos sobre algunos anelidos poliquetos del Golfo de California y costas de Baja California. *An. Inst. Biol. Mexico*, 18: 527—535.
- [37] Rullier, F., 1957. Quatre Annélides Polychètes. des rizières. du Viet-Nam. *Bull. Soc. Zool. France*, 82 (2—3). N 2—3: 158—163.
- [38] Southern, R., 1921. Polychaeta of the Chilka Lake and also of fresh and brackish waters in other parts of India. *Mem. Indian Mus.*, Calcutta, 5: 563—659.
- [39] Treadwell, A. L., 1936. Polychaetous Annelids from Amoy, China. *Proceed. U. S. Nat. Mus.*, 83 (2984): 261—279.

МНОГОЩЕТИНКОВЫЕ ЧЕРВИ ЖЕЛТОГО МОРЯ

II. СЕМЕЙСТВА CHRYSOPETALIDAE, GLYCERIDAE И NEPHTHYDIDAE (POLYCHAETA, ERRANTIA)

П. Б. Ушаков

У Бао-лин

(Зоологический институт АН СССР)

(Институт океанологии АН КНР)

В предыдущей нашей работе (Ушаков и У Бао-лин, 1959) были рассмотрены многощетинковые черви Желтого моря из семейств Phyllodocidae и Aphroditidae. В настоящей статье приводятся результаты обработки материалов по семействам Chrysopetalidae, Glyceridae и Nephthydidae, собранных совместной экспедицией Института Морской Биологии (ныне Института Океанологии) Академии Наук КНР и Зоологического института Академии Наук СССР, работавшей в Желтом море в 1957 году. Материал в основном был собран во время отлива в осушной зоне в районе Циндао, Яньтай (залив Чифу) и Тяньцзинь (Тангу).

В нашем материале оказалось 19 видов:

- Chrysopetalidae — *Chrysopetalum occidentale* Johnson
Heteropale bellis Johnson
- Glyceridae — *Glycera rouxii* Aud. et M.-Edw.
Glycera chirori Izuka
Glycera subaenea Grube
Glycera alba Rathke
Glycera robusta Ehlers
Glycera onomichiensis Izuka
Glycera tenuis Hartman
Glycera capitata Oersted
Hemipodus yenourensis Izuka
Goniada japonica Izuka
Glycinde sp.
- Nephtydididae — *Nephtys ciliata* (O. F. Müller)
Nephtys californiensis Hartman
Nephtys polybranchia Southern
Nephtys oligobranchia Southern
Nephtys (Aglaophamus) sinensis Fauvel
Nephtys (Aglaophamus) inermis Ehlers

Из них лишь *Glycera rouxii*, *Gl. chirori*, *Gl. subaenea*, *Gl. onomichiensis*, *Hemipodus yenourensis*, *Nephtys ciliata* и *N. sinensis* были ранее (Fauvel, 1933; Kou, 1933) отмечены для Желтого моря; остальные указываются впервые. Из ранее отмеченных для Желтого моря видов в нашем материале отсутствует *Nephtys caeca* (Fabricius).

Эндемичных видов для побережья Китая имеется всего один — *Nephtys (Aglaophamus) sinensis* Fauvel.

Виды общие с советским побережьем Дальневосточных морей следующие: *Glycera rouxii*, *Gl. alba*, *Gl. onomichiensis*, *Gl. capitata* и *Nephtys ciliata*. Все остальные виды более южной природы. К наиболее южным (тропическим) элементам фауны Желтого моря можно отнести: *Glycera subaenea*, *Nephtys polybranchia* и *N. inermis*. Весьма характерную группу составляют виды, известные лишь для побережья Японии и Китая (*Glycera chirori*, *Hemipodus yenourensis*, *Goniada japonica*). Интересно отметить нахождение видов общих с тихоокеанским побережьем Америки (из категории амфипацифических видов). Таковыми являются: *Glycera tenuis*, *Gl. robusta* и *Nephtys californiensis*. Однако, у экземпляров *Gl. tenuis* и *Gl. robusta* из Желтого моря наблюдаются некоторые отличия от экземпляров с побережья Калифорнии (см. описание видов) и в дальнейшем при более глубоком сопоставлении самих экземпляров они возможно будут выделены в особые

подвиды.

Сем. *Chrysopetalidae*

Семейство *Chrysopetalidae* состоит преимущественно из видов, характерных для тропических вод. Весьма подробное описание строения головной лопасти и передних сегментов у *Chrysopetalidae* (роды *Bhawania*, *Heteropale* и *Chrysopetalum*) дано в недавно опубликованной работе Хорге (Jorge, 1953). Согласно этому автору у рода *Bhawania* и *Heteropale* всего 1 пара щупальцевидных усиков, а у рода *Chrysopetalum*—2 пары щупальцевидных усиков. В работе же Фовеля (Fauvel, 1923) для рода *Chrysopetalum* указывается 4 пары щупальцевидных усиков, так как к щупальцевидным усикам он относит придатки двух передних частично слившихся сегментов. Такая же характеристика этого рода дана и в сводке Ушакова (1955, стр. 166).

1. *Chrysopetalum occidentale* Johnson (Рис. 1)

Johnson, 1897: 161—162, pl. V, figs. 15—16, pl. VI, figs. 17—19; Augener, 1913: 78—80; Augener, 1924: 267—268; Ушаков, 1955: 166, рис. 45, А—Г.

Местонахождение. Яньтай: залив Чифу, у мыса Восточной горы, ниже горизонта устриц, войлок на камне, 27 VI 1957 (2 экз.); у м. Чифу, каменистая литораль, ванна, в зарослях *Corallina* + *Sargassum*, 29 VI 1957 (2 экз.).

Очень мелкие черви, при фиксации легко распадаются на куски. Длина цельного экземпляра до 7 1/2 мм, ширина немного более 1 мм. Количество сегментов около 40.

Глаза красновато-коричневого цвета. Спинные щетинки полностью прикрывают спинную сторону; они с золотистым отблеском, имеют до 7—8 продольных ребер. Окраска тела желтовато-серая.

У экземпляра, добытого на м. Чифу (29 VI 1957) под спинными щетинками находились многочисленные яйца на разных стадиях дробления.

Примечание. В литературе отмечено несколько весьма близких видов: *Chrysopetalum debile* Grube, *Ch. ehlersi* Gravier, и *Ch. occidentale* Johnson. В основном они незначительно отличаются лишь формой спинных щетинок (пален) и, по-видимому, представляют собою в лучшем случае географические подвиды.

Распространение. Побережье Калифорнии (Сан-Педро), Японское море (О. Петрова), юго-западное побережье Австралии, у южной части Новой Зеландии. Для Желтого моря отмечается впервые.

2. *Heteropale bellis* Johnson (Рис. 2)

Johnson, 1897: 162—164, pl. VI, figs. 20—23; Berkeley, E. a. C., 1948: 24—25, figs. 29—30.

Местонахождение. Циндао: залив Киао-чжоу, ст. 2, глубина 8 м, грунт—илистый песок с ракушей (1 экз.).

В нашем материале имеются лишь обрывки одного экземпляра, без головного конца. Определение по строению пароподий и характерной форме спинных щетинок. Крупные спинные щетинки имеют 15—16 продольных ребер с наибольшими бляшками. Брюшные щетинки в верхней части пучка с удлинненным члеником (их всего 2—3), в средней и нижних частях—с коротким дистальным члеником. Подиальные усики с легкими перетяжками (четковидные). Экземпляр половозрелый (набит мелкими яйцами).

Примечание. Аугенер (Augener, 1913) в своей работе по австралийским полихетам свел *Heteropale bellis* Johnson в синоним *Paleanotus chrysolepis* Schmarda, считая, что Джонсон ошибочно указал для *Heteropale bellis* всего 1 пару щупальцевидных усиков. Этому мнению Аугенеру последовали и все последующие авторы (Monro, 1933 и др.). Однако Хорге (Jorge, 1953) на основании имевшихся у него материалов с побережья Португалии восстановил род *Heteropale* Johnson с 1 парой щупальцевидных усиков и пришел к заключению, что *Heteropale bellis* и *Paleanotus chrysolepis* разные виды. К сожалению, у нашего экземпляра головной конец отсутствует и мы не могли проверить количество щупальцевидных усиков, однако по строению спинных и брюшных щетинок он вполне совпадает с рисунками Джонсона (Johnson, 1897) и несколько отличается от рисунков Шмарды (Schmarda, 1861), почему мы и относим его к *Heteropale bellis*, а не к *Paleanotus chrysolepis*.

По нашему представлению Аугенер (Augener, 1913) имел с побережья Австралии несколько отличный экземпляр от типичного *Paleanotus chrysolepis* Schmarda, описанного из района южного побережья Африки. Возможно, что самостоятельный вид. В последнее время было описано еще два новых близких вида *Paleanotus*: *Pal. heteroseta* Hartman, 1945, с атлантического побережья Америки (Северная Каролина) и *Pal. purpurea* Rioja, 1947, из Калифорнийского залива. Эти виды отличаются от нашего экземпляра характером брюшных щетинок: у нашего экземпляра разница между верхними и нижними брюшными щетинками не такая резкая, как у названных выше видов; кроме того и форма спинных щетинок так же несколько иная.

Распространение. Тихоокеанское побережье Северной Америки от Аляски до Панама. Для Желтого моря отмечается впервые.

Сем. Glyceridae

Весьма обстоятельный обзор семейства дан в работе Гартман (Hartman, 1950). Этот автор выделяет надсемейство *Glycera* Grube, 1850, с двумя сем. Goniadidae Malmgren, 1867 и Glyceridae Malmgren, 1867. В настоящей работе мы придерживаемся старой трактовки данного семейства в понимании Фовеля (Fauvel, 1923) с двумя подсемействами Glycerinae и Goniadinae (из них последнее более специализированное).

По китайски Glyceridae называются морские многоножки (кивсяки).

Подсемейство *Glycerinae*3. *Glycera rouxii* Aud. et M. Edwards (Табл. I, A—B)

Izuka, 1912: 238, pl. XXIV, figs. 1, 2 (*Gl. goesi*); Fauvel, 1923: 389, fig. 153, a—c; idem, 1932: 128; Monro, 1934: 366 (*Gl. decipiens*); Treadwell, 1936: 275; Okuda, 1937: 275, fig. 16; Fauvel, 1939: 341; Hartman, 1940: 245; Okuda a. Yamada, 1954: 188.

Местонахождение. Циндао: илисто-песчаный пляж в Цанкоу и Шазкоу; залив Киао-чжоу, ст. 30, 32, 41, и 43, глубина 5—30 м, грунт-ил с примесью песка. Яньтай: песчаный пляж у Яньтайшен и перешейка Чифу. Тяньцзинь: Тангу, илистый пляж. (Всего 26 экз.).

Длина наиболее крупного экземпляра 110 мм.

Параподии на своей передней стенке имеют небольшую втягивающуюся жабру. Передние губы параподий с заостренным концом, примерно равной длины; задние губы короче передних, при этом нижняя закругленная, значительно меньше верхней. Папиллы на глотке конические и шаровидные, без ноготка.

В работе Ушакова (1955: 172, рис. 47, Б) для *Glycera rouxii* Aud. et M.-Edw. приведен рисунок параподии *Gl. alba* Rathke, которая наряду с *Gl. rouxii* встречается у побережья южного Сахалина. В связи с этим здесь мы даем новый рисунок с экземпляра из Желтого моря. Для Желтого моря ранее был указан Фовелем (Fauvel, 1933).

Вид очень близок к *Gl. chirori* Izuka, с которым образует многочисленные переходы (см. ниже).

Распространение. Северная часть Атлантического океана, Средиземное море, Персидский залив, побережье Индии, восточное побережье южного Вьетнама, побережье Китая, Японии, Японское море, побережье Калифорнии.

4. *Glycera chirori* Izuka (Табл. I, Г)

Izuka, 1912: 245—246, pl. II, fig. 8, pl. XXIV, fig. 13; Monro, 1934: 365—366, fig. 4; Kou, 1933: 444, fig. 6, A—C; Okuda, 1938: 125, fig. 2.

Местонахождение. Циндао: песчаный пляж в Цанкоу, Шазкоу, Майдао. Яньтай: песчаный пляж у перешейка Чифу.

Много экземпляров этого вида доставлено рыбаками в Шазкоу и Майдао с глубины 15—30 м.

Наиболее крупный экземпляр достигает в длину 350 мм (без глотки).

Отличается от *Gl. rouxii* Aud. et M.-Edw. передними подиальными губами. У *Gl. rouxii* они постепенно заостряются к наружному концу, а у *Gl. chirori* наружный утонченный их кончик резко отделен от остальной части губы. Между этими двумя видами существуют постепенные переходы и не всегда их легко

отличать друг от друга.

Этот вид в работе Монро (Monro, 1934) указывается для района Амои.

Распространение. Побережье Японии и Китая.

5. *Glycera subaenea* Grube (Табл. I, Ж—К)

Grube, 1878: 184—185, pl. VIII, fig. 8; Izuka, 1912: 246—247, pl. XXIV, figs. 14—15 (*Gl. hasidatensis*); Fauvel, 1919: 425—426, pl. XVI, figs. 48—51; idem, 1933: 44; Okuda a. Yamada, 1954: 187—188, fig. 5.

Местонахождение. Циндао: песчаный пляж в Цанкоу, у городского мола, о. Хуандао, о. Сюецзядао. Яньтай: пляж у перешейка Чифу. Тяньцзинь: Тангу, илистый пляж. Северное побережье Бохайского залива: песчаный пляж у Циньхуандао. (Всего более 50 экз.).

Наиболее крупный экземпляр достигает 160 мм длины и 6 мм ширины.

Параподии имеют две передние сильно вытянутые губы, примерно одинаковой величины, и две более короткие задние губы, при этом верхняя из них значительно крупнее нижней. Жабры на передней стороне параподий, втягивающиеся; они состоят из 2—4 пальцевидных выростов, по длине нередко превосходящих размеры параподий. Спинной усик короткий, шаровидный; брюшной усик крупный, сплюснутый и заостренный. Сегменты поделены на 2 кольца. Папиллы на глотке конические, без ноготка. Окраска спиртовых экземпляров серо-оливковая. Часть экземпляров в июне была со зрелыми половыми продуктами.

Для Желтого моря ранее был указан Фовелем (Fauvel, 1933).

Распространение. Остров Мадагаскар, Филиппинские острова, Желтое море, побережье Японии (залив Мадсуцима).

6. *Glycera alba* Rathke (Табл. I, Д—Е)

Izuka, 1912: 247—248, pl. XXIII, figs. 8—9; Fauvel, 1923: 385, fig. 150, i—m; Fauvel, 1939: 341—342.

Местонахождение. Яньтай, залив Чифу, ст. 50; 51 и 52, глубина 10—20 м, грунт-ил, 3 VII 1957. (Всего 34 экз.).

Все экземпляры небольшие: не свыше 25 мм длины. Передняя часть тела раздута, задняя сильно утончена.

Передние губы параподий сильно вытянутые, заостренные, равной величины; задняя верхняя губа также удлиненная и заостренная, нижняя-короткая, закругленная. Жабры на дорсальной стороне параподий, невтягивающиеся, пальцевидной формы, несколько короче самих параподий. Папиллы на глотке удлиненные, с ноготком. Многие наши экземпляры имели в полости тела яйца.

Вид весьма близкий к *Gl. convoluta* Keferstein (= *Gl. tridactyla* Schmarda), но отличается от последнего более короткой жаброй.

Распространение. Северная часть Атлантического океана, Красное море, Персидский залив, побережье Индии, Вьетнама, Японии, Южный Сахалин.

7. *Glycera robusta* Ehlers (Табл. II, А—Б)

Ehlers, 1868: 656—658, pl. XXIV, figs. 31, 32; Izuka, 1912: 248—249, pl. XXIII, fig. 10; Okuda, 1939: 233; Berkeley, E. a. C., 1948: 39—40, fig. 55; Hartman, 1950: 69, figs. 8, 9.

Местонахождение. Циндао, илисто-песчаный пляж в Цанкоу, 19 XII 1952 (2 экз.).

Наиболее крупный экземпляр достигает в длину 220 мм. Этот вид отличается весьма короткими и тупыми подиальными губами. Верхняя и нижняя задние подиальные губы очень слабо отделены друг от друга небольшим вдавлением. Передняя пара подиальных губ несколько крупнее задней и имеет более глубокую борозду, отделяющую верхнюю губу от нижней. Ацикулы вдаются в передние губы и на некоторых параподиях выдаются наружу. На дорсальной стороне параподий, начиная примерно с XX сегмента, у основания дорсального усика наблюдается пузырчатое вздутие (жабры).

Примечание. У наших экземпляров глоточные папиллы с усеченным дистальным концом и без кольчатых борозд, о которых упоминают Элерс (Ehlers, fig. 32) и Гартман (Hartman, fig. 8—9) для экземпляров с побережья Калифорнии. Каковы папиллы на глотке у экземпляров с побережья Японии точно неизвестно, так как ни Ицука, ни Окуда подробно их не описывают. Кроме того, у наших экземпляров передние губы более короткие, и тупые, чем это изображено у Элерса для экземпляра с побережья Калифорнии.

Распространение. Тихоокеанское побережье Северной Америки от Ванкувера до Южной Калифорнии, побережье Японии. Для Желтого моря указывается впервые.

8. *Glycera onomichiensis* Izuka

Izuka, 1912: 244, pl. 24, figs. 10—12; Fauvel, 1933: 44—45; Monro, 1934: 365, fig. 3; Okuda, 1938a: 94—95, fig. 13; Ушаков, 1955: 171, рис. 47, 3—К.

Местонахождение. Циндао: песчаный пляж у Цанкоу; песчано-илистый пляж среди скал у о. Майдао; каменистая литораль у ламинариевых плантаций; песчаный пляж на о. Хуандао; залив Киао-чжоу, ст. 3, 7, 19, 23, 43 и 47, глубина 4—37 м, грунт-песчанистый ил с ракушей. (Всего 21 экз.).

Наиболее крупный экземпляр имеет в длину около 80 мм, ширину—8 мм.

Для этого вида характерно отсутствие жабр; передние губы параподий заостренные, равной величины; задние губы несколько меньшего размера, также равной величины и заостренные.

Морфологические особенности наших экземпляров хорошо согласуются с осно-

вными признаками этого вида по Ицука (Izuka, 1912) и Монро (Monro, 1934). Для Желтого моря ранее был отмечен Фовелем (Fauvel, 1933).

Распространение. Охотское море, Южные Курильские острова, Южный Сахалин, Японское море (залив Петра Великого), тихоокеанское побережье Японии, Желтое море.

9. *Glycera tenuis* Hartman (Табл. II, В—Г)

Hartman, 1944: 254, pl. XXI, figs. 23, 24; Hartman, 1950: 71—72, pl. X, figs. 1, 2.

Местонахождение. Циндао: Шазкоу, литораль, 2 X 1951 (3 экз.).

Головная лопасть сильно вытянутая, коническая, с неясно выраженными вторичными кольцами. Глотка покрыта многочисленными папиллами с кольцевыми морщинками. Сегменты двукольчатые. Параподии с двумя примерно равной величины передними губами и одной округлой задней губой. Жабры отсутствуют. Спинной усик округлой формы, брюшной — очень крупный, примерно такой же величины как задние подиальные губы. Щетинки сложные и простые. Максимальная длина червей — 75 мм, ширина — 2 мм. Окраска тела — серо-оливковая, темная.

Примечание. Наши экземпляры несколько отличаются от описания этого вида по Гартман. В частности на рисунке (Hartman, 1944, fig. 23) верхняя передняя подиальная губа изображена значительно меньше нижней, в то время как у наших экземпляров они примерно равной величины. Характер глоточных папилл очень схож.

Распространение. Описан с побережья Калифорнии; для Желтого моря указывается впервые.

10. *Glycera capitata* Oersted

Fauvel, 1923: 385—386, fig. 151, a—c; Fauvel, 1939: 342—343; Berkeley, E. A. C., 1948: 38, fig. 52; Hartman, 1950: 76—77, pl. 11, figs. 1—4; Ушаков, 1955: 171. рис. 46, А.

Местонахождение. Циндао: о. Майдао, песчаный пляж, 24 V 1957 (5 экз.); Сюецзядао, песчаный пляж, нижний горизонт, 28 V 1957 (1 экз.). Яньтай: о. Кунгтунгдао, песчаный пляж, 2—3 VII 1957 (4 экз.).

Длина наиболее крупного экземпляра около 90 мм, ширина — 1—2 мм. Параподии с 2 сильно вытянутыми передними губами и с 1 короткой широкой задней губой. Сегменты с 2 и 3 добавочными кольцами.

Яйца в полости тела были отмечены в конце мая и начале июля.

По вытянутым передним губам наши экземпляры весьма приближаются к *Gl. laucadivae* Schmarda (см. Fauvel, 1932: 125), отмеченному для побережья Лаккадивских о-в, Мальдивских о-в, Цейлона, Персидского залива и Бирмы. В последнее время Гартман (Hartman, 1950) к *Gl. capitata* Oerst. относит *Gl. nana* Johnson, 1901, описанный с тихоокеанского побережья Северной Америки.

Распространение. Северная часть Атлантического океана, Средиземное море, арктические моря, северная часть Тихого океана на юг до побережья Калифорнии и Мексики, а по азиатскому побережью до берегов Японии и восточного побережья Южного Вьетнама; отмечен для Антарктики.

11. *Hemipodus yenourensis* Izuka (Табл. II, Д—Ж)

Izuka, 1912: 250—251, pl. XXIII, figs. 14—15; Fauvel, 1933: 45; Okuda, 1939: 234—236, fig. 9, a—c (*H. borealis*).

Местонахождение. Яньтай: у м. Чифу, верхний горизонт литорали, в песке под камнями, 29 VI 1957 (11 экз.); у м. Восточной горы, 1 VII 1957 (1 экз.); о. Кунгтунгдао, песчаный пляж, средний горизонт литорали, 2 VII 1957 (3 экз.).

Относительно небольшие черви, максимальная длина около 50 мм. Головная лопасть с 4 длинными головными щупальцами. Глотка цилиндрическая, густо покрыта удлинёнными папиллами. Челюсти с боковым удлинённым придатком. Сегменты двукольчатые. Параподии одноветвистые, без жабр, с одной передней и одной задней подиальными губами. Передняя губа заканчивается удлинённым пальцевидным выростом, задняя губа более короткая, полукруглая. Спинной и брюшной усики овальные. Щетинки только сочленённые (сложные). Окраска червей светлая, с легкой оливковой пигментацией.

Примечание. Окуда (Okuda, 1939) *Hem. yenourensis* Izuka объединяет с *Hem. borealis* Johnson, однако Гартман (Hartman, 1950) разделяет оба указанных вида на основании характера передней подиальной губы и длины глоточных папилл.

Распространение. Побережье Японии. Для Желтого моря (порт Дайрен) ранее был указан Фовелем (Fauvel, 1933).

Подсемейство Goniadinae

12. *Goniada japonica* Izuka (Табл. II, З—К)

Izuka, 1912: 232—234, pl. XXIII, figs. 1—6; Hartman, 1950: 35.

Местонахождение. Циндао: илесто-песчаный пляж в Цанкоу; Сюецзядао, песчаный пляж выше *Zostera*. Яньтай: перешеек Чифу, восточный пляж. (Всего 7 экз.).

Головная лопасть состоит из 9 резко очерченных вторичных колец. Дистальный конец глотки окружен 18 мягкими округлыми папиллами (по Ицука их 16). Стенка глотки покрыта маленькими, короткими папиллами с косообрезанным дистальным концом (верхушкой). Боковые шевроны (chevrons) состоят из 13—22 пластинок V — образной формы. Кольцо парагнат на дистальном конце глотки

состоит из 14—17 дорсальных зубчатых пластинок и из 8 (по Ицука 11) вентральных зубчатых пластинок. Передний отдел тела из 75—80 сегментов с одноветвистыми параподиями. У двух экземпляров на задних сегментах переднего отдела тела имелось по 1—2 простой щетинке при спинном усике (на остальных экземплярах их не было). Параподии заднего отдела тела двуветвистые. Максимальная длина тела 160 мм (без глотки). Окраска тела темнокоричневая.

Примечание. Фовель (Fauvel, 1932) высказывает предположение, что *G. japonica* является синонимом *G. emerita* Aud. et M.-Edw., однако нам кажется, что это разные виды. В частности они хорошо отличаются боковым шевроном: у *G. emerita* шеврон состоит всего из 6—12 пластинок, а у *G. japonica* — из 13—22 пластинок.

Распространение. Побережье Японии. Для Желтого моря указывается впервые.

13. *Glycinde* sp.

Местонахождение. Циндао: Цанкоу, нижний пляж, 30 V 1957; залив Киао-чжоу, ст. 7 и 9, глубина 4—6 м, грунт — илистый песок и глинистый ил, 6 VI 1957. Яньтай: залив Чифу, ст. 52, глубина 10 м, грунт-ил, 3 VII 1957. Тяньцзинь: Тангу, песчаный пляж в Таокоудзы, 12 VI 1957. (Всего 7 экз.).

Очень небольшие экземпляры, длиной до 12 мм. Головная лопасть кольчатая, с глазами. Передний отдел тела с одноветвистыми параподиями состоит из 19—21 сегмента. Передняя лопасть нейроподий с пальцевидным медиальным выростом. Окраска тела беловатая и темнооливковая. В задних сегментах наблюдались крупные яйца.

От *Glycinde armigera* Moore и *Gl. wireni* Arwidson отличается значительно меньшим количеством сегментов в переднем отделе тела (всего 19—21 сегмент вместо 30—32 сегмента). Возможно новый вид, но для его описания материала недостаточно.

Сем. Nephthydidae

В последнее время по Nephthydidae опубликована сводная работа О. Гартман (Hartman, 1950) с перечнем всех видов, относящихся к данному семейству. По Гартман семейство Nephthydidae насчитывает около 65 видов, которые она разбивает на 3 рода: *Nephthys* Cuvier 1817, *Aglaophamus* Kinberg 1866 и *Micronephthys* Friedrich 1939. Указанные роды по Гартман в основном различаются формой жабр: *Nephthys* — имеют раскрученные жабры, т. е. кончик их смотрит наружу (от тела); *Aglaophamus* — имеют закрученные жабры, т. е. кончик их направлен во внутрь (в сторону тела); *Micronephthys* — жабры отсутствуют вовсе или недоразвиты. В виду отсутствия каких либо других четко выраженных родовых признаков мы их рассмат-

риваем лишь в качестве подродов. Фовель (Fauvel, 1923) в составе семейства Nephthyidae различает всего один род — *Nephthys*.

14. *Nephthys ciliata* (O. F. Müller)

Izuka, 1912: 215—217; Fauvel, 1923: 371, fig. 145, a—b; idem, 1933: 39—40; Hartman, 1950: 95; Ушаков, 1955: 217, рис. 68, E.

Местонахождение. Тяньцзинь: Тангу, Синган, илистый пляж, 13 V 1957 (2 экз.).

Глотка с 22 продольными рядами папилл, каждый ряд из 3—4 папилл. На дорсальной стороне глотки имеется длинная непарная папилла. Папиллы у наружного края глотки раздвоенные. Жабры петлевидной (серповидной) формы, раскрученные, начинаются с 7—8 параподии. Подиальные выросты закругленные, слегка раздвоенные, с углублением у места выхода ацикулы. Длина наибольшего экземпляра около 35 мм.

Для Желтого моря ранее был отмечен Фовелем (Fauvel, 1933).

Распространение. Широко распространенный арктическо-бореальный вид.

15. *Nephthys californiensis* Hartman (Табл. III, A—Г)

Berkeley, E. a. C., 1935: 770 (*N. caeca* var. *ciliata*); Hartman, 1938: 150—151, fig. 64; Okuda, 1939: 231, fig. 6 (*N. caeca* var. *ciliata*); Berkeley, E. a. C., 1948: 53—54, figs. 78—79; Hartman, 1950: 103; Хлебович, 1959: 168.

Местонахождение. Бохайский залив: Циньхуандао, Циндао: илисто-песчаный пляж в Цанкоу, у о. Майдао, о. Хуандао, Шазкоу; залив Киао-чжоу, ст. 47, глубина 22.5 м, грунт-ил с примесью песка, битая ракушка и галька, Яньтай: песчаный пляж у перешейка Чифу, о. Кунгтунгдао. Восточная оконечность Шандунского полуострова: Шидау. Порт Лянь-юнь. (Всего 40 экз.).

Часть экземпляров в хорошей сохранности. Наиболее крупный экземпляр достигает 95 мм длины и 3,5 мм ширины включая параподии. Количество сегментов — до 112.

Головная лопасть вытянутая, с прямым, весьма тонким передним краем, который как бы натянут между передней парой головных щупалец. Вторая (брюшная) пара головных щупалец отходит с боков головной лопасти в наиболее расширенной ее части. В задней трети головной лопасти хорошо заметны небольшие нукальные папиллы. Для этого вида весьма характерна пигментация головной лопасти: в центре передней части головной лопасти небольшое темное пятно (точка), в нижней части — более крупное крестообразное пятно наподобие распростертого орла ("spread eagle"). Этот рисунок может несколько варьировать и не на всех спиртовых экземплярах он достаточно хорошо сохраняется.

Глотка выпячена у большинства экземпляров. На ней 20 раздвоенных + 2

более мелких средних краевых папилл и 22 продольных ряда из удлинённых папилл, постепенно уменьшающихся к проксимальной части глотки; средней непарной папиллы нет.

Передняя пара пароподий с крупным брюшным усиком. Жабры удлинённые, раскрученные, т. е. кончик их смотрит наружу. Жабры появляются с III сегмента и на всех сегментах до самого заднего конца тела (лишь очень немногие задние сегменты лишены жабр). Спинной усик при жабрах тонкий, прямой; часто у основания спинного усика имеется небольшая папилла. Подиальный бугорок на нотоподии и нейроподии слегка раздвоенный. Передние подиальные лопасти округлые, короче подиальных бугорков; задние — более крупные. Задние щетинки очень длинные зубчатые с одной стороны (по длине они равны ширине тела), передние — более короткие, с поперечной исчерченностью (*barred setae*). С брюшной стороны у основания пароподии имеется продольная складка. На анальной лопасти один очень длинный анальный усик.

Окраска тела кремово-бежевая, с перламутровым отливом. На передних сегментах на спинной стороне у некоторых экземпляров наблюдается темная (коричнево-фиолетовая) пигментация (см. Табл. III, А).

Примечание. Наши экземпляры вполне согласуются с описанием *N. californiensis* по Гартман (Hartman, 1938); в частности, и по пигментному рисунку на головной лопасти. К этому же виду, судя по строению пароподий и глотки, по всей видимости, следует отнести *N. caeca ciliata*, приведенный в работе Окуда (Okuda, 1939) с побережья Японии (поп. *N. caeca ciliata* McIntosh).

Распространение. Тихоокеанское побережье Америки от Ванкувер до Калифорнии и Мексиканского залива; южные Курильские острова; ? побережье Японии (залив Онавага). По приведенным здесь материалам встречается на всем побережье Китая от Бохайского залива на севере до провинции Куантун на юге. Этот вид представляет собою типичный пример разорванного амфиокеанского распространения.

16. *Nephtys polybranchia* Southern (Табл. III, Д—З)

Southern, 1921: 607—609, pl. XXIV, figs. 11, A—G, text-figs. 11 a—b; Fauvel, 1932: 118—119; Okuda, 1940: 14—15, fig. 7; Rullier, 1957: 159—160.

Местонахождение. Циндао: песчаный пляж у городского мола; нижний горизонт пляжа в Цанкоу; литораль о. Хуандао (26 V—24 VI 1957). Яньтай: перешеек Чифу, песчаный пляж с островками *Zostera*; о. Кунгтунгдао, нижний горизонт песчаного пляжа (28 VI—2 VII 1957). (Всего 14 экз.).

Большинство экземпляров половозрелых. Сравнительно небольшие черви. Максимальные размеры цельных экземпляров: длина 18 мм, ширина включая пароподии 2 мм, количество сегментов 51 (Циндао); длина 14 мм, ширина включая

параподии 1,7 мм, количество сегментов 49 (Яньтай). Соузерн (Southern, 1921) указывает максимальный размер — 22 мм длины.

Головная лопасть сильно вытянутая, заходит в пределы III щетинного сегмента. На переднем крае головной лопасти 2 пары головных щупалец, примерно одинаковой величины (у Соузерна верхняя пара показана несколько крупнее нижней). На дорсальной стороне головной лопасти в задней ее трети две боковых нукальных папиллы (не всегда хорошо видны). У заднего края головной лопасти 2 небольших бледных глаза.

У всех наших экземпляров глотка втянута или лишь частично выворочена. На препарированной глотке хорошо видны раздвоенные краевые папиллы и многочисленные боковые продольные ряды удлинённых папилл (20 рядов ?); в каждом ряду до 6—7 папилл; средней непарной более крупной папиллы на препарате заметно не было (?).

Подиальные лопасти (губы) как на нотоподии, так и на нейроподии развиты слабо и задние лопасти едва прикрывают подиальный бугорок. Жабры толстые, прямые; они появляются со II сегмента, но вначале очень маленькие и полностью развиты лишь на V—XXXIV сегментах; начиная с XXXV сегмента они вновь редуцируются. Щетинки с поперечной исчерченностью имеются лишь на передних сегментах.

Примечание. Вид солоноватоводный, эвригалинный, нередко переносящий почти полное опреснение. Наши экземпляры добыты в осушной зоне при соленостях около 30‰. На юге Вьетнама (Rullier, 1957) на рисовых полях отмечены исключительно крупные экземпляры, достигающие в длину 50—60 мм.

Распространение. Побережье Индии (Калькутта, озеро Чилка), Сиамский залив, на рисовых полях на юге Вьетнама, в устье реки Хуа-пу-цзян (около Шанхая), острова Рюкю. Для Желтого моря указывается впервые.

17. *Nephtys oligobranchia* Southern (Табл. III, И)

Southern, 1921: 610—611, pl. XXIV, figs. 12 A—C; Fauvel, 1932: 119; Okuda, 1943: 100—102, figs. 1—3.

Местонахождение. Циндао: залив Киао-чжоу, ст. 2,3,5,6,7,9,11,18,20,24, 31—33,45, Яньтай. залив Чифу, ст. 52. Общая глубина, 4—37 м, грунт—преимущественно ил. (Всего более 20 экз.).

Описанный в литературе *Nephtys oligobranchia* Southern правильное рассмотреть как экологический вариант *Nephtys polybranchia* Southern. Главные морфологические его отличия заключаются лишь в меньшем количестве сегментов снабженных жабрами в заднем конце тела.

Наши половозрелые экземпляры несколько меньшего размера, чем экземпляры

из озера Чилка и из устья реки Янцзы: максимальная длина у наших экземпляров — 17 мм, у экземпляров из о. Чилка и Янцзы — 28 мм.

Головная лопасть той же формы, с 2 небольшими глазными пятнами у заднего ее края, как и у *N. polybranchia*. У некоторых экземпляров с вывороченной глоткой на последней хорошо видна более крупная средняя непарная папилла. На глотке можно различить до 22 продольных рядов удлинённых папилл; в каждом продольном ряду 4—5 папилл.

Строение пароподий того же характера, что и у *N. polybranchia*. Короткие небольшие жаберы появляются с VI—VIII сегментов; количество жаберных сегментов варьирует, что по-видимому связано с возрастной изменчивостью. Количество сегментов снабженных жабрами у наших экземпляров от 8 до 15. Жаберы редуцируются с XVI—XXI сегментов. Общее количество сегментов до 50.

Щетинки с поперечной исчерченностью лишь на передних 12 сегментах (по Окуда на передних 15—16 щетинковых сегментах).

Половозрелые экземпляры с небольшим количеством яиц отмечены в июне-июле 1957 года (по Окуда половозрелые экземпляры с большим количеством яиц отмечены в октябре).

Экология *N. oligobranchia* несколько отличается от экологии *N. polybranchia*; все наши экземпляры *N. oligobranchia* найдены в сублиторали на илистом грунте, в то время как *N. polybranchia* — на литорали. Вид эвригалинный — встречается в сильно опресненных водах (озеро Чилка, устье р. Янцзы).

Распространение. Побережье Индии (озеро Чилка, провинция Мадрас), в районе устья р. Янцзы. Для Желтого моря отмечается впервые.

18. *Nephtys (Aglaophamus) sinensis* Fauvel (Табл. IV, А—В)

Fauvel, 1933: 40—42, fig. 5; Monro, 1934: 363—365; Treadwell, 1936: 276.

Местонахождение. Циндао: литораль, 31 VIII 1950 (1 экз.). Яньтай; перешеек Чифу, Восточный пляж, 28 VI 1957 (1 экз.).

Наиболее крупный экземпляр около 130 мм длины (без глотки) и 11 мм ширины (включая пароподии). Окраска бежевая с перламутровым отливом.

Вид обладает весьма многими характерными признаками. Головная лопасть сильно вытянутая, с прямым тонким передним краем. Вторая (брюшная) пара головных щупалец находится позади первой и значительно крупнее ее. Хорошо заметны две нукальные папиллы, расположенные по бокам головной лопасти позади второй пары головных щупалец. Головная лопасть с пигментацией.

Глотка имеет 22 краевых папиллы (по 10 раздвоенных папилл с каждой стороны и 2 несколько меньшего размера средних папиллы). На стенке глотки 14 продольных рядов папилл, при этом вначале они очень крупные и в первом

(верхнем) кольцо могут иметь промежуточные папиллы такой же величины. Размер папилл книзу резко уменьшается и после 6—7 папиллы заменяются крохотными папиллами, которые располагаются в 3—4 ряда, образуя как бы щетки (см. Табл. IV, A).

Первая пара пароподий направлена прямо вперед и находится по бокам головной лопасти; они несколько редуцированы (жабр не имеют), но брюшной усик у них очень крупный (по размерам он равен брюшной паре головных щупалец). Жабры появляются со II щетинкового сегмента. Жабры длинные, завернуты внутрь; у их основания имеется крупный сплюснутый спинной усик. Задняя лопасть нотоподии раздвоенная, верхняя часть этой лопасти полукруглая, сравнительно крупная. У нейроподии имеется добавочный спинной пальцевидный придаток. Задняя лопасть нейроподии крупная, сильно вытянутая. Брюшной усик крупный, сплюснутый. Начиная с XV—XX сегментов у основания пароподий имеется крупная брюшная складка. Щетинки очень многочисленные, желтовато-бронзового цвета. Передние щетинки более короткие, чем задние, и имеют поперечную штриховатость; задние очень тонкие и длинные щетинки гладкие. Раздвоенных щетинок нет.

Примечание. Вид довольно близок к *N. macrura* Schmarda, широко распространенному в антарктических и субантарктических водах.

Распространение. Желтое и Восточно-Китайское моря.

19. *Nephtys (Aglaophamus) inermis* Ehlers (Табл. IV, Г—Ж)

Ehlers, 1887: 125—128, pl. 38, figs. 1—6; Fauvel, 1923: 375—376, fig. 147, a—f; idem, 1933 a: 47—50, fig. 3; Hartman, 1940 a: 234, pl. 39, figs. 84—86, pl. 40, fig. 95; idem, 1950: 129 (*Aglaophamus*).

Местонахождение. Циндао: залив Киао-чжоу, ст. 17, глубина 7 м, грунт, 7 VI 1957 (1 экз.).

Экземпляр целый, хорошей сохранности. Тело заметно заостряется к заднему концу (значительно длиннее и тоньше, чем у остальных *Nephtys*). Количество сегментов—около 220; длина червя—165 мм, ширина в передней части тела—около 5 мм, в задней—3 мм (включая пароподии).

Головная лопасть продольно-прямоугольной формы, с небольшой выемкой на переднем конце. Головных щупалец 2 пары: одна пара небольших головных щупалец каплевидной формы находится у переднего края головной лопасти (она легко отпадает), другая пара более крупных, пальцевидной формы щупалец находится на широких вздутиях у заднего края головной лопасти (при первоописании она отмечена не была, но указана Фовелем у экземпляров из Суэцкого залива). Глазных пятен не видно.

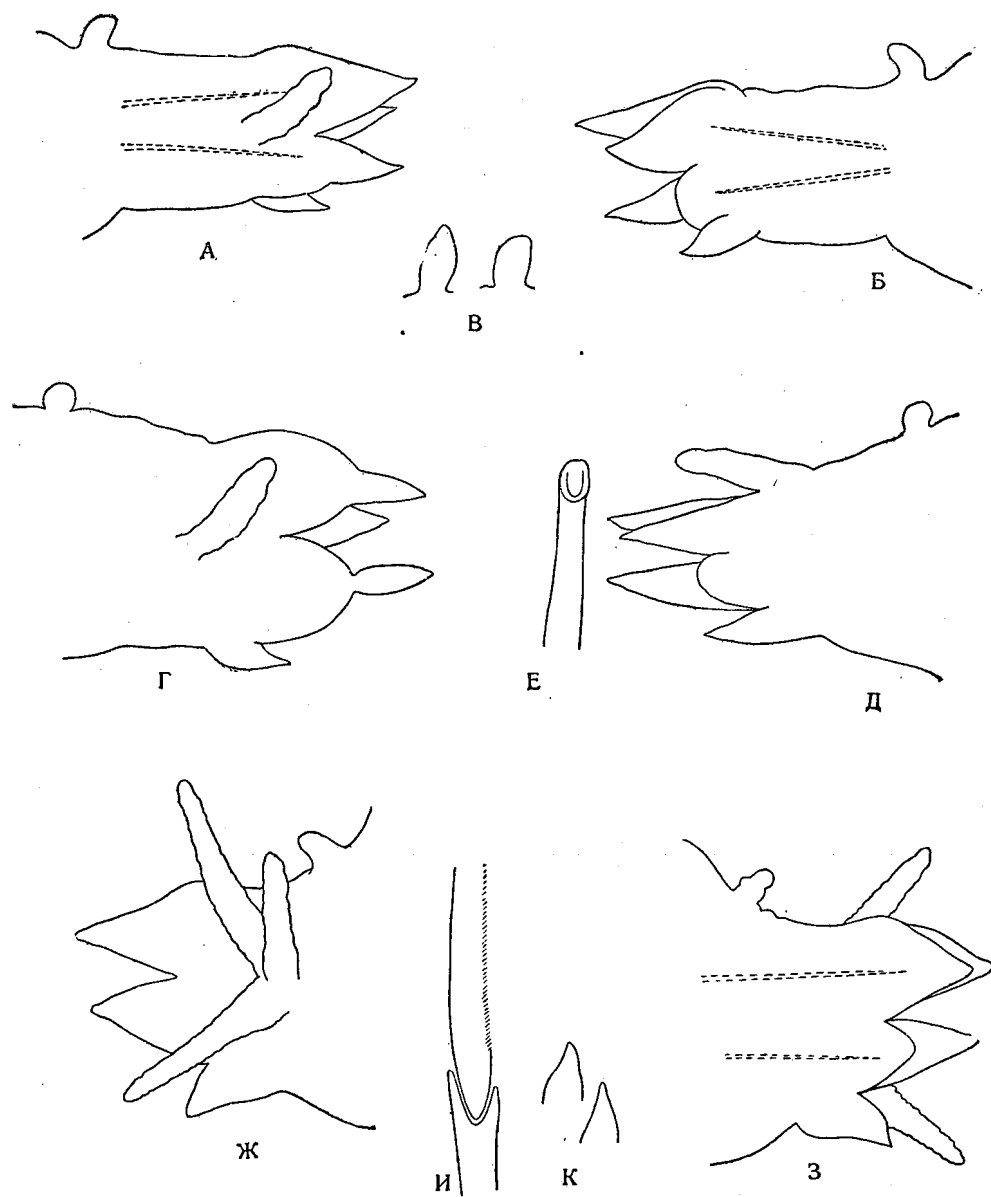
Глотка у нашего экземпляра втянута, но при вскрытии можно было удостовериться, что ее стенка покрыта лишь мелкими точками и лишена каких либо круп-

ных папилл, что весьма характерно для этого вида.

Параподии с широкорасставленными ветвями. Жабры появляются с XIV сегмента; они завернуты внутрь. Нотоподия имеет удлиненную пальцевидную переднюю губу, раздвоенный подиальный бугорок с ацикулой посередине и низкую широкую заднюю губу. Нейроподия со слабо развитыми передними и задними губами, но с очень мощным брюшным усиком, который по длине значительно превосходит подиальный вырост. У основания жабры крупный спинной усик с небольшим добавочным бугорком.

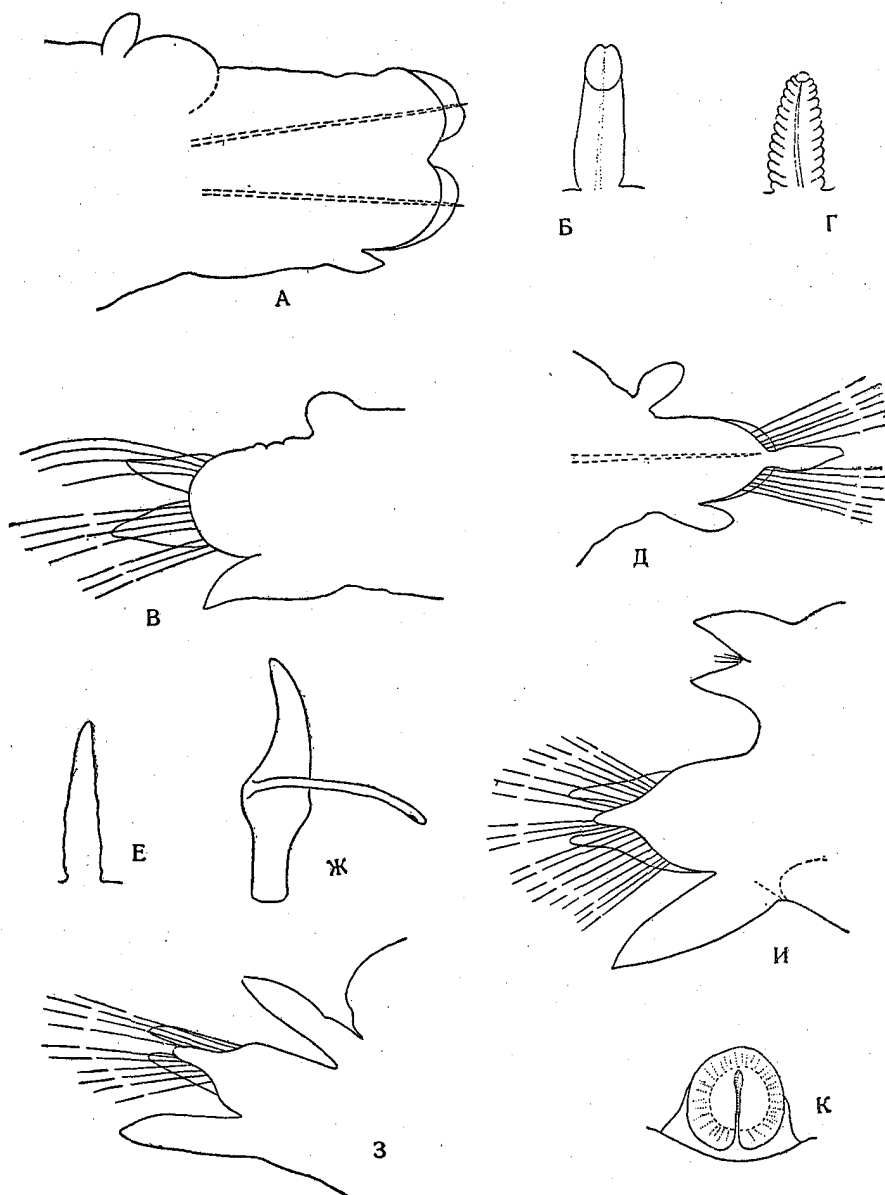
Передние щетинки короткие, задние—длинные. Среди передних коротких щетинок с поперечной исчерченностью имеются единичные виллообразные щетинки.

Распространение. Преимущественно тропический вид—Мексиканский залив, Средиземное море, Суэцкий залив, побережье Калифорнии и Панамы. Для Желтого моря отмечается впервые.



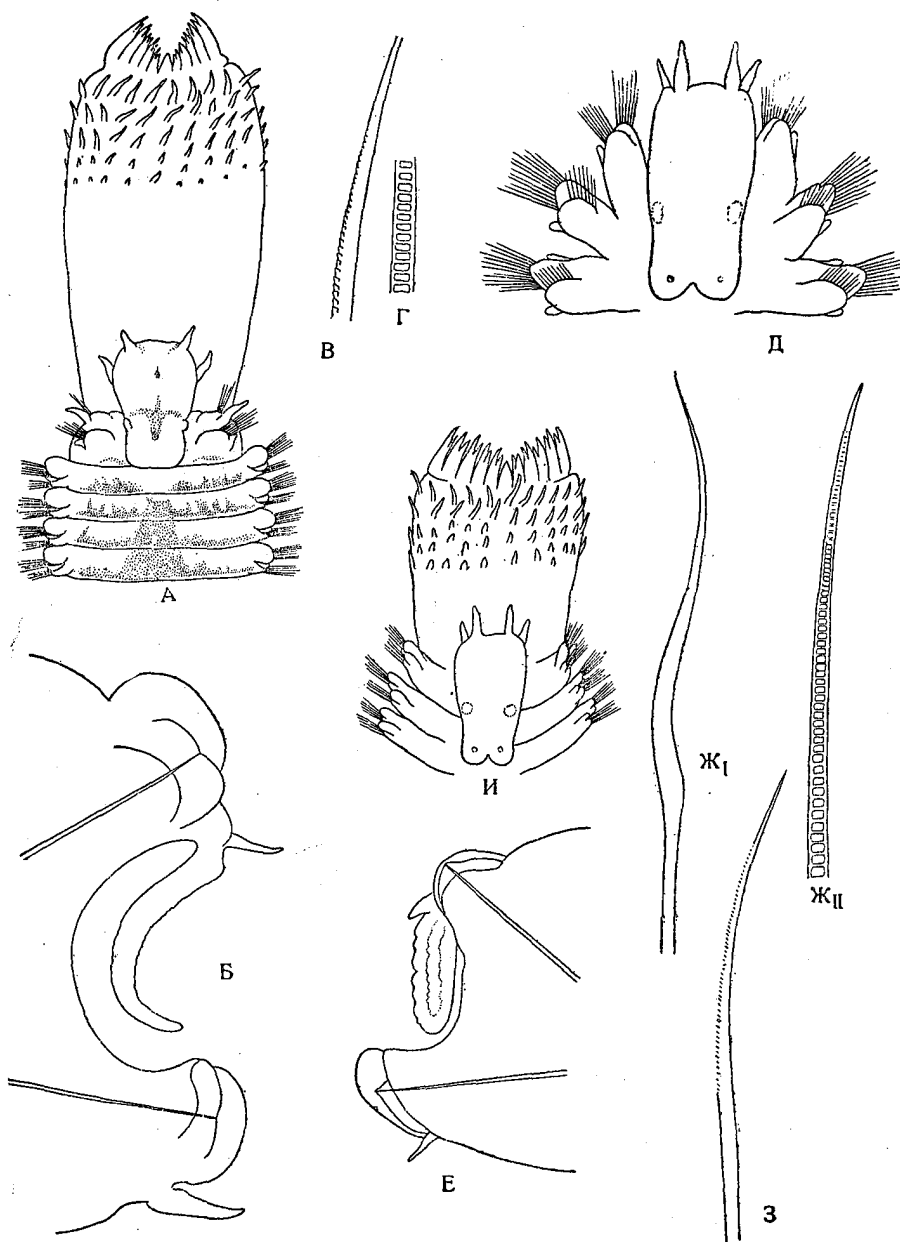
圖版 I A—B. 中銳吻沙蚕 *Glycera rouxii* Aud. et M.-Edw. A. 疣足前面觀；B. 疣足后面觀；B. 吻上的乳突。Г. 長吻沙蚕 *Glycera chirori* Izuka 疣足前面觀。Д—E. 白色吻沙蚕 *Glycera alba* Rathke. Д. 疣足前面觀；E. 吻上的乳突。Ж—K. 淺古銅吻沙蚕 *Glycera subaenea* Grube. Ж. 疣足前面觀；З. 疣足后面觀；И. 剛毛；K. 吻上的乳突。

Таблица I *Glycera rouxii* Aud. et M.-Edw.: A. параподия с передней стороны, B. параподия с задней стороны, B. глоточные папиллы. *Glycera chirori* Izuka: Г. параподия с передней стороны. *Glycera alba* Rathke: Д. параподия с передней стороны, E. глоточная папилла. *Glycera subaenea* Grube: Ж. параподия с передней стороны, З. параподия с задней стороны, И. щетинка, К. глоточные папиллы.



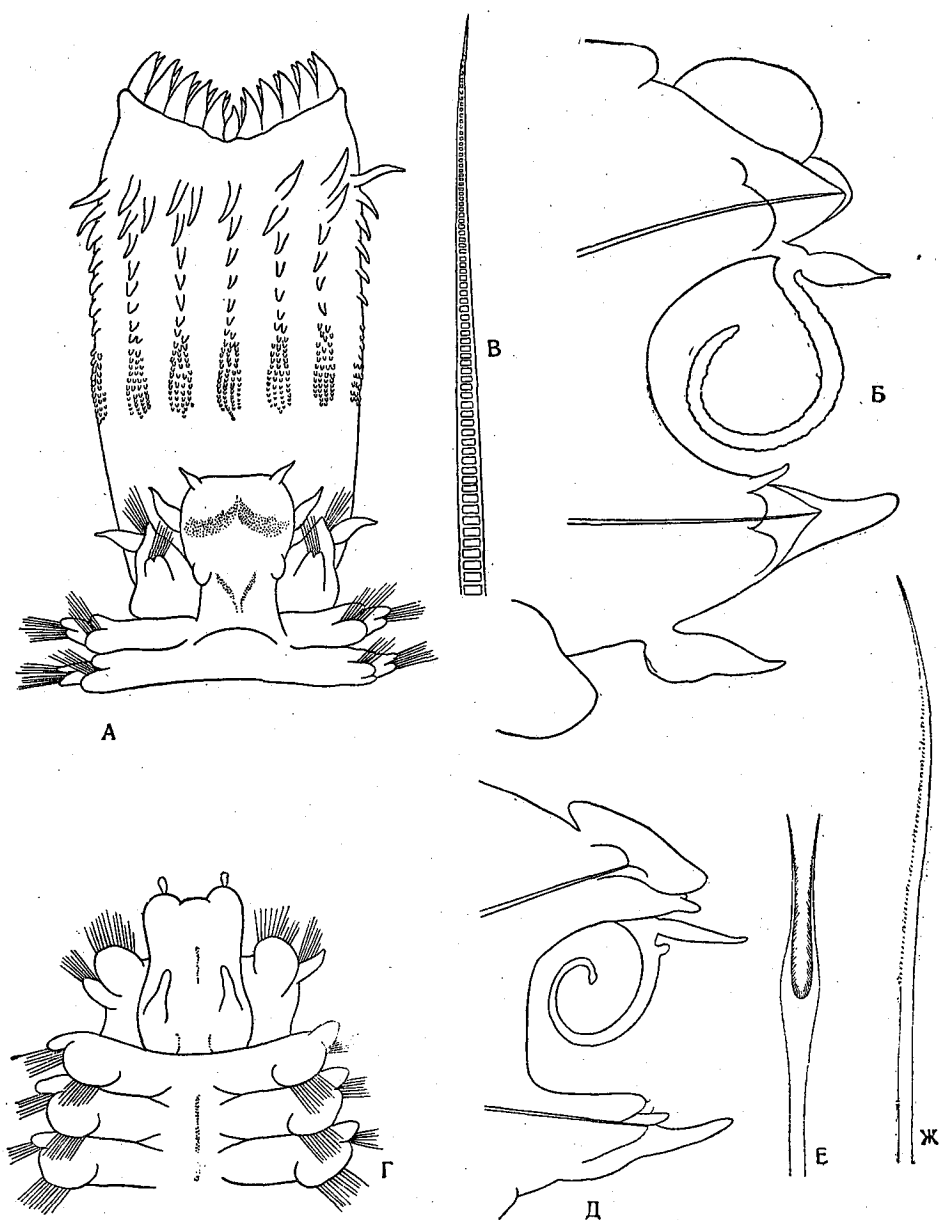
圖版 II A—B. 強吻沙蠅 *Glycera robusta* Ehlers. A. 疣足后面觀; B. 吻上的乳突。B—Г. 細弱吻沙蠅 *Glycera tenuis* Hartman: B. 疣足后面觀; Г. 吻上的乳突。Д—Ж. 長突半足沙蠅 *Hemipodus yenourensis* Izuka: Д. 疣足前面觀; E. 吻上的乳突; Ж. 顎。З—K. 日本角沙蠅 *Goniada japonica* Izuka: З. 體前部疣足(第 XL 節); И. 體後部疣足(第 CXLV 節); K. 吻上的乳突。

Таблица II *Glycera robusta* Ehlers: А. пароподия с задней стороны, В. глоточная папилла. *Glycera tenuis* Hartman: В. пароподия с задней стороны, Г. глоточная папилла. *Hemipodus yenuourensis* Izuka: Д. пароподий с передней стороны, Е. глоточная папилла, Ж. челюсть. *Goniada japonica* Izuka: З. пароподия из передней части тела (XL сегмент), И. пароподия из задней части тела (CXLV сегмент), К. глоточная папилла.



圖版 III A—Г. 翹鬚齒吻沙蚕 *Nephtys californiensis* Hartman: A. 具吻的頭部; Б. 體中部的疣足(第 XL 節)前面觀; В. 后剛毛(部分圖); Г. 前剛毛(部分圖)。Д—З. 多鬚齒吻沙蚕 *Nephtys polybranchia* Southern: Д. 頭部; Е. 疣足前面觀(第 X 節); ЖI—ЖII. 前剛毛; З. 后剛毛。И. 寡鬚齒吻沙蚕 *Nephtys oligobranchia* Southern 具吻的頭部。

Таблица III *Nephtys californiensis* Hartman: A. головной конец с вывороченной глоткой, Б. параподия из средней части тела (XL сегмент), вид спереди, В. задняя щетинка (деталь), Г. передняя щетинка (деталь). *Nephtys polybranchia* Southern: Д. головной конец, Е. параподия X сегмента, вид спереди, ЖI—ЖII. передние щетинки, З. задняя щетинка. *Nephtys oligobranchia* Southern: И. головной конец с вывороченной глоткой.



圖版 IV A—B. 中華齒吻沙蚕 *Nephthys (Aglaophamus) sinensis* Fauvel: A. 具吻的頭部; B. 體中部疣足的前面觀; B. 前剛毛。Г—Ж. 無疣齒吻沙蚕 *Nephthys (Aglaophamus) inermis* Ehlers: Г. 頭部; Д. 第 XX 節疣足前面觀; Е. 前剛毛(叉形剛毛); Ж. 後剛毛(毛細狀剛毛)。

Таблица IV *Nephthys (Aglaophamus) sinensis* Fauvel: A. головной конец с вывороченной глоткой, Б. параподия из средней части тела, вид спереди, В. передняя щетинка. *Nephthys (Aglaophamus) inermis* Ehlers: Г. головной конец, Д. параподия XX сегмента, вид спереди, Е. передняя расщепленная (вилкообразная) щетинка, Ж. задняя капиллярная щетинка.