

## 福建沿岸多毛类环节动物区系的特点\*

吴宝铃

(中国科学院海洋研究所)

中国福建沿岸包括东海西南岸及台湾海峡西岸,这一地区不仅有暖流通过,并且也有寒流流经。流入巴士海峡的北赤道流的一个支流(此支流的一大部分沿台湾西海岸流向东北)流经海峡,同时沿中国海岸南下的寒流从海峡西岸通过。暖流夏强冬弱,寒流由于季风的影响冬强夏弱,因此对这一地区的动物区系的特点的研究,不仅可以了解区系的性质及组成,并且对福建沿岸海流流动的情况也可提供一些参考资料。本文就目前所掌握的资料,结合福建沿岸的海流等情况,对福建沿岸多毛类环节动物区系的特点作一初步的探讨。

关于福建沿岸的多毛类环节动物区系的研究工作,过去做的不多,较详尽的调查报告有1934年 Monro 在“中国海多毛类环节动物”一文中描述的采自厦门和福州(可能是指距福州较近的沿海地区)的多毛类环虫36种。1936年 Treadwell 在“厦门的多毛类环节动物”一文中记述了21种,但其中错误较多,特别是在他发表的8个新种中,有5种经 Hartman<sup>[20]</sup> 检查模式标本后,证明都不是新种,予以订正如下:

*Lepidonotus minutus* n. sp. = *L. caelorus* Moore

*Lepidasthenia ocellata* n. sp. (non McIntosh) = *Lep. interrupta* (Marenzeller)

*Nereis (Neanthes) linea* n. sp. 和 *Nereis (Neanthes) orientalis* n. sp. = *Perinereis aibuhitensis* Grube

*Cirratulus branchiatus* n. sp. = *Cirriformia chefoensis* (Grube)

*Cirriformia chefoensis* (Grube) 经作者<sup>1)</sup>研究确定是 *Cirriformia comosa* (Marenzeller) 的同物异名。1939年金德祥报告了厦门附近(刘五店、鼓浪屿、集美和鱼行口)30种多毛类环节动物(根据 Monro 鉴定的标本)的季节分布、数量和群落生境。1948年梁慧文、金德祥和朱光玉在“厦门多毛类的分类”一文中描述了31种,有21种鉴定至种,其中 *Lepidonotus squamatus* (L.), *Harmothoe imbricata* (L.), *Nereis irrorata* (Malmgren) (= *Nereis schmardei* Quatrefages) 和 *Perinereis cultrifera* Grube 4种在厦门为首次报告。露珠沙蚕 (*N. irrorata*) 的模式标本产地为瑞典,苏联科学院动物研究所在千岛群岛曾采到这种沙蚕,但发现与模式标本的描述有很多不同处,鼓浪屿标本的描述并未说明与模式标本有何不同。

1957年春马繡同等在福建沿岸采到一批多毛类环节动物标本,此外1958年夏季谭智源等在厦门也代采一些标本,这批标本经过鉴定共计15种,其中有4种在福建沿岸为

\* 中国科学院海洋研究所调查研究报告第142号。

1) 见吴宝铃,黄海多毛类环节动物管栖亚纲研究的手稿。

首次记录,如軟背鳞虫 (*Lepidonotus helotypus*), 箭形吻沙蚕 (*Glycera sagittariae*), 短角围沙蚕 (*Perinereis nuntia* var. *brevicirris*) 和躁索沙蚕 (*Lumbriconereis impatiens*)。1 个新种福建欧努菲虫 (*Onuphis fujianensis* Uschakov et Wu)<sup>1)</sup>。根据文献的記載及我們調查的資料目前福建沿岸的多毛类环虫已有 57 种, 这个数字显然是不大的, 因为在黄渤海仅游走亞網現在已經超过了 100 种, 我們相信今后經過詳細的調查和采集后, 福建沿岸多毛类动物的种数无疑地将会大大增加。現仅就目前所掌握的資料, 对这一地区的多毛类环节动物区系的特点做一初步的分析, 俟今后得到更多的資料后再加以补充和修訂。

一、福建沿岸及其邻近海区多毛类环节动物的地理分布

表 1 内梁慧文等, Monro 及 Treadwell 所記述的种中, 有一些种名因系同物异名的原故, 作者均予以訂正。

表 1 福建沿岸及鄰近海区多毛类环节动物地理分布表  
Таблица 1. Географическое распространение многощетинковых червей прибрежной зоны провинции Фуцзянь и сопредельных вод

种 名 Название вида	日本海) 苏联沿岸和 薩哈林 (Приморье и Сахалин)	中 本 海 沿岸 (Побережье Японии)	黄 渤 海 (Желтое море)	东 海 南 部 (Южная часть Восточно- Китайского моря)	台 湾 海 峡 (Пролив Тайвань)			琉 球 群 島 (О-ва Рюкю)	菲 律 賓 (Филиппины)	馬 來 半 島 和 印 度 尼 西 亞 (п-ов Малакка и Индонезия)	越 南 和 暹 羅 海 (Вьетнам, Сиамский залив)	緬 甸 印 度 洋 (Бирма, Индия)
	林 哈 薩 和 岸 沿 蘇 聯 (Сахалин и Филиппины)	本 海 沿 岸 (Япония)	黃 渤 海 (Желтое море)	東 海 南 部 (Южная часть Восточно- Китайского моря)	平 潭 (Пинтан)	廈 門 (Сямэнь)	東 山 列 島 (Дуншань)	琉 球 群 島 (О-ва Рюкю)	菲 律 賓 (Филиппины)	馬 來 半 島 和 印 度 尼 西 亞 (п-ов Малакка и Индонезия)	越 南 和 暹 羅 海 (Вьетнам, Сиамский залив)	緬 甸 印 度 洋 (Бирма, Индия)
叶鬚虫科 Phyllocodidae												
<i>Phyllococe malmgreni</i> Gravier**.....	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+
<i>Notophyllum splendens</i> (Schmarda)*...	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+
鳞沙蚕科 Aphroditidae												
<i>Lepidonotus squamatus</i> (L.) <sup>x</sup> .....	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>L. helotypus</i> (Grube) <sup>o</sup> .....	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>L. tenuisetosus</i> (Gravier)*.....	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+
<i>L. caelorus</i> Moore <sup>+</sup> .....	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>Halosydnoopsis pilosa</i> (Horst)*.....	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+	-	-
<i>Lepidasthenia longissima</i> (Izuka) <sup>o</sup> **x...	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
<i>Lep. interrupta</i> (Marenzeller) <sup>+</sup> .....	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-
<i>Harmothoe imbricata</i> (L.) <sup>o</sup> x.....	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polyodontes panamensis</i> (Chamberlin) <sup>+</sup>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>P. melanonotus</i> (Grube)*.....	-	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+
仙女虫科 Amphinomidae												
<i>Chloecia flava</i> (Pallas) <sup>o</sup> **.....	-	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+
<i>C. parva</i> Baird**.....	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+
吻沙蚕科 Glyceridae												
<i>Glycera sagittariae</i> McIntosh <sup>o</sup> .....	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+
<i>G. rouxii</i> Audouin et M.-Edwards* <sup>+</sup> ... (= <i>G. decipiens</i> Monro, 1934)	+	+	+	-	+	-	+	-	-	+	+	+

1) 見 П. В. 烏沙科夫, 吳宝鈴, 1962. 浙江和福建沿岸多毛类环节动物研究的初步报告, 海洋科学集刊 1:89—106。

(續表 1)

种 名 Название вида	日本海(安東海)和薩哈林海(Японское море (Приморье и Сахалин))		中 國 (Побережье Японии)		黃 海 (Бохайское и Желтое моря)		東 海 (Южная часть Восточно-Китайского моря)		琉 球 羣 島 (Рюкю О-ва)		菲 律 賓 (Филиппины)		馬來半島和印度西貢 (П-ов Малакка и Индонезия)		越南和暹羅海 (Вьетнам, Сиамский залив)		緬甸 (Бирма, Индия)	
	日本海(安東海)和薩哈林海	中 國	黃 海	東 海	琉 球 羣 島	菲 律 賓	馬來半島和印度西貢	越南和暹羅海	緬甸	日本海(安東海)和薩哈林海	中 國	黃 海	東 海	琉 球 羣 島	菲 律 賓	馬來半島和印度西貢	越南和暹羅海	緬甸
<i>G. chirori</i> Izuka <sup>o*</sup> .....	-	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>G. onomichiensis</i> <sup>**x</sup> .....	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
裂虫科 Syllidae																		
<i>Autolytus pachycerus</i> Augener .....	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
沙蚕科 Nereidae*																		
<i>Tylorrhynchus heterochaetus</i> .....	-	+	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	-
(Quatrefages)*																		
<i>Nereis (Neanthes) oxypoda</i>																		
Marenzeller <sup>**x</sup> .....	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>N. amoyensis</i> (Treadwell) <sup>+</sup> .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>N. (Leptonereis) distorta</i> Treadwell <sup>+</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>N. irrorata</i> (Malmgren) <sup>x</sup> .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Perinereis aiuhitensis</i> Grube <sup>o**x</sup> .....	-	-	+	-	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+	-	+
<i>P. cultrifera</i> Grube <sup>x</sup> .....	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	-	+	-	+	+	-	+
<i>P. nuntia</i> var. <i>brevicirris</i> Grube <sup>o</sup> .....	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	+	-	+
齿吻沙蚕科 Nephthyidae																		
<i>Nephtys (Aglaophamus) sinensis</i>																		
Fauvel <sup>o**x</sup> .....	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
磯沙蚕科 Eunicidae																		
<i>Eunice (Nacidion) gracilis</i> Crossland <sup>**x</sup>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+
<i>Marphysa sanguinea</i> (Montagu) <sup>o**x</sup> .....	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+
<i>M. sinensis</i> Monro <sup>**+</sup> .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>M. orientalis</i> Treadwell <sup>+</sup> .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lysidice collaris</i> Grube <sup>**x</sup> .....	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	+	+	-	+
<i>Diopatra neapolitana</i> Delle Chiaje <sup>o+</sup> .....	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
<i>D. dentata</i> Kinberg <sup>**x</sup> .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Onuphis eremita</i> Audouin et M.-Edw. <sup>*</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
<i>O. fujianensis</i> Uschakov et Wu <sup>o</sup> .....	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lumbriconereis impatiens</i> Claparède <sup>o</sup> .....	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
<i>L. heteropoda</i> Marenzeller <sup>+</sup> .....	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	+	+	+
<i>L. ocellata</i> Grube <sup>**x</sup> .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
海稚虫科 Spionidae																		
<i>Polydora ciliata</i> (Johnston) <sup>**x</sup> .....	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
絲鬚虫科 Cirratulidae																		
<i>Cirriformia dasylophia</i> (Marenzeller) <sup>**x?</sup>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Cirriformia comosa</i> (Marenzeller) <sup>+</sup> .....	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[= <i>Cirriformia chefoensis</i> (Grube)]																		
海蝓科 Opheliidae																		
<i>Armandia leptociris</i> (Grube) <sup>*</sup> .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	+	-	+

(續表 1)

种 名 Название вида	日本海(苏联沿岸和薩哈林) Японское море (Приморье и Сахалин)		日本沿岸 Япония Побережье		黄海 Желтое море		东海南部 Южная часть Восточно- Китайского моря		台湾海峡 Тайвань Пролив Тайвань			琉球群岛 Рюкю о-ва		菲律宾 Филиппины		马来半岛和印度洋 Малакка и Индонезия		越南和暹罗海 Вьетнам, Сиамский залив		缅甸 Бирма, Индия	
	薩哈林	日本	日本	日本	黄海	东海	福州	福州	平潭	廈門	东山	琉球	菲律宾	马来	印度	越南	暹罗	缅甸	印度		
<i>Travisia japonica</i> Fuziwara** (= <i>Travisia chinensis</i> Monro, 1934) 縮头虫科 Maldanidae	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
<i>Euclymene insecta</i> (Ehlers)*	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+		
<i>Euclymene annandalei</i> Southern† 蛭龙介科 Terebellidae	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+		
<i>Thelepus thoracicus</i> (Grube)*	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
<i>T. plagiostoma</i> Schmarda† (= <i>T. japonicus</i> Marenzeller, 1884)	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+		
<i>Neoleprea amoyensis</i> Monro*	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
<i>Loimia medusa</i> (Savigny)** 纓鬚虫科 Sabellidae	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+		
<i>Sabellastarte fusca</i> (Grube)†	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
<i>S. indica</i> (Savigny)**	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+		
<i>S. zebuensis</i> (McIntosh)**	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-		
<i>Potamilla polyophtamos</i> Grube**	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-		
<i>Branchiomma orientalis</i> (McIntosh)† 龙介科 Serpulidae	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
<i>Serpula vermicularis</i> var. <i>granulosa</i> Marenzeller*	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+		

种名右上角带 (○) 符号的系我們採到的种, 带 (×) 者为梁慧文等描述的种, 带 (\*) 者为 Monro 报告的, 带 (+) 者是 Treadwell 記述的。

\*—по данным Monro, +—по данным Treadwell, ×—по данным Liang, Chin and Chu,

○—наши данные.

## 二、福建沿岸多毛类环节动物区系的分析

### (I) 福建沿岸多毛类环节动物的种的組成

福建沿岸多毛类环节动物的特有种有 *Nereis amoyensis*, *N. (Leptonereis) distorta*, *Marphysa sinensis*, *M. orientalis*, *Onuphis fujianensis* 和 *Neoleprea amoyensis* 6 种, 但这些特有的地区性种今后可能会在我国福建沿岸以外的地区或其他海区发现。

福建沿岸的多毛类区系中与日本海(苏联沿岸和薩哈林)相同的种类有 10 种, 其中一半系分布很广的种 (*Lepidonotus squamatus*, *Glycera rouxii*, *Lumbriconereis impatiens*, *L. heteropoda* 和 *Polydora ciliata*), 而冷水种有 4 种, 其中有两种分布在白令海、鄂霍次克海和日本海, 它們是 *Lepidonotus helotypus* 和 *Harmothoe imbricata*; 1 种是分布在鄂霍次克海、日本海, 即 *Glycera onomichinensis*; 而 *Lepidasthenia longissima* 是分布在千島羣

島南部，这些冷水种成分南下一直可渗入到台湾海峡。由上面的分析可知在我国福建沿岸的冷水成分是非常少的，它們之所以能分布到东海南部及台湾海峡是与沿我国海岸南下的东中国寒流分不开的。

福建沿岸的多毛类环节动物区系的特点是暖水种类占绝对压倒的优势。这些暖水种又可分为下面几个部分：

1. 只分布在中国沿岸的种（中国沿岸浅海所特有的地方性种）有 *Nephtys (Aglao-phamus) sinensis* 和 *Branchiomma orientalis* (McIntosh)。

2. 与上区相邻分布在中国和日本南部沿岸的种有 *Lepidasthenia interrupta* 和 *Glycera chirori*。

3. 分布更趋向南方，日本南部沿岸、中国、越南、暹罗湾、马来半岛和印度等地的种，它們是 *Chloeia flava*, *Perinereis cultrifera*, *P. nuntia* var. *brevicirris*, *Eunice (Nacidion) gracilis*, *Lysidice collaris*, *Cirriformia dasylophia*, *Sabellastarte indica* 和 *Serpula vermicularis* var. *granulosa*。

4. 分布较广的热带种：*Phyllodoce malmgreni*, *Notophyllum splendens*, *Lepidonotus tenuisetosus*, *Polyodontes melanotus*, *Pol. panamensis*, *Chloeia parva*, *Glycera sagittariae*, *Perinereis aibuhitensis*, *Autolytus pachycerus*, *Armandia leptocirris*, *Euclymene annandalei*, *Eucl. insecta*, *Thelepus thoracicus*, *Th. plagiostoma*, *Sabellastarte fusca*, *S. zebuensis* 和 *Potamilla polyophtamos* 等。

5. 此外，北太平洋两岸种有 *Lepidonotus caelorus*。

## (II) 福建沿岸多毛类环节动物区系与邻近地区的比較

关于中国多毛类环节动物区系的系統研究，除黄渤海已进行了较多的工作外，东海和南海的大批資料和标本，目前还正在整理研究中，因此我們仅能就目前所掌握的資料做一初步的比較。

福建沿岸的多毛类区系与南海有很多相同点，南海中的热带种 *Chloeia flava*（海南島新盈港和鶯歌海），*Chloeia parva*（粤西閘坡）和 *Lysidice collaris*（粤西碇洲島）等在这里都有分布，但另外一些种，特别是印度、马来区珊瑚礁中的热带种如 *Iphione muricata* Savigny（北部湾澗洲島，海南島三亚），*Pontogenia nuda* Horst（海南島沿岸珊瑚礁中）和 *Eunice aphroditois* (Pallas)（海南島三亚和陵水新村）等在福建沿岸（珊瑚礁<sup>1)</sup>和紅树林的分布可达台湾海峡并未遇到，这是由于福建沿岸受大陆气候等影响较大，同时南下的沿岸寒流給予的影响也较南海沿岸为巨的原故。

中国台湾和日本琉球的区系（由于缺乏足够的材料，只能籠統地把它們合为一个地区）与菲律宾、印度尼西亚和马来亚基本上相同，属热带区系；一些分布较广的热带种如 *Lepidonotus tenuisetosus* 和 *Thelepus plagiostoma* 等为福建沿岸及台湾和琉球所共有，但在台湾、琉球、菲律宾、印度尼西亚和印度洋中非常普遍的热带种如 *Glycera prashadi*, *Nereis (Ceratonereis) mirabilis* 和 *Dasybranchus caducus* 等在福建沿岸却都沒有发现。由上可知东海西南岸和台湾海峡西岸与台湾島和琉球虽然相距较近，但两者間的多毛类动

1) 苏联海洋图集，底栖动物生物地理分区图。П. B. 烏沙科夫教授編，1953。

物区系有着很显著的区别,前者缺少典型的热带种,并有一些北温带的冷水种渗入,而后者纯为很强的热带区系。这是由于台湾和琉球属强大的黑潮暖流流域;水温很高;但在台湾海峡暖流的支流大部分沿海峡东岸掠过,此外海峡西岸和东海西南岸在冬季还直接受到南下的沿岸寒流的威胁,因而大多数的热带暖水种就不能跨越海峡分布到福建沿岸。

与东海西北部沿岸的比较:目前我们所掌握的东海西北沿岸的资料还不够多,现仅有舟山群岛、乐清和宁海等地潮间带的一些资料,所以只能做一初步的比较。根据我们的调查东海西北部沿岸的多毛类动物区系基本上是与黄海相同的,主要由 *Lepidonotus sagamiana* (Izuka), *Halosydna nebulosa* Grube, *Perinereis nuntia* var. *vallata* Grube, *Nephtys polybranchia* Southern 及 *Marphysa sanguinea* (Montagu) 等组成。在福建沿岸绝大部分的热带种在这里都没有发现,这是由于台湾暖流主流偏东流去,并不深入东海西部沿岸的缘故。

与黄渤海<sup>[3]</sup>比较:相同的种类有 24 种,占总数的 42%。其中大部分是分布在黄海,只有较少的种类能进入渤海海峡(计 9 种 *Glycera rouxii*, *G. chirori*, *G. onomichiensis*, *Nereis* (*Neanthes*) *oxyroda*, *Perinereis aibuhitensis*, *P. cultrifera*, *P. nuntia* var. *brevicirris*, *Marphysa sanguinea* 和 *Lumbriconereis heteropoda*。以上主要是分布很广的亚热带和热带种,中国和日本沿岸的特有种,而典型的热带种只有 *Perinereis aibuhitensis* 1 种),这是由于渤海较浅,受大陆的影响较大,因而大多数的热带暖水种难以适应冬季变化剧烈的水温的原故。我们采到的短角围沙蚕 *Perinereis nuntia* var. *brevicirris* 在福建沿岸是首次记录,它是分布很广的热带种,除黄渤海外在日本东南岸和朝鲜西海岸也很普遍。

与日本沿岸相同的种类有 24 种,特别值得提出的是有些典型热带种如 *Chloëia flava*, *Eunice* (*Nicidion*) *gracilis*, *Lysidice collaris* 和 *Sabellastarte indica* 的分布经琉球延伸到日本的九州西岸及相模湾,但在我们研究的大量的黄渤海标本中(中国科学院海洋研究所历年采集的标本,中苏海洋生物考察队采集的标本)并没有发现这些种,特别是中国科学院海洋研究所在黄海潮下带采到的大量标本中也没有见到,这些种之所以能分布到日本沿岸而在同纬度地区的黄海就没有发现,主要是由于日本南部沿岸受到黑潮暖流的影响。

### 三、总 结

1. 福建沿岸(台湾海峡西岸和东海西南岸)的多毛类环节动物截至目前已经报告有 57 种,其中与黄渤海相同的有 24 种,占总数的 42%;分布较广的热带暖水种有 24 种,为总数的 42%;此外则为福建沿岸及其他中国沿岸的特有地方性种、北太平洋东西两岸种等成分共占总数的 16%。

2. 福建沿岸的多毛类环节动物区系性质为亚热带性,在这里一方面有不少的与黄渤海相同的种,同时并具有很多和南海相同的热带暖水种,这主要是由于暖流支流及沿中国海岸南下的寒流均流经此地区的缘故。

本文承蒙导师 П. Б. 烏沙科夫教授热忱指导并审阅初稿,金德祥教授赠予文献,馬翊同、譚智源等同志代采标本,作者謹此致以衷心的感谢。

## 参 考 文 献

- [1] 梁慧文、金德祥、朱光玉, 1948. 廈門多毛类的分类, 集美校友論著 2: 81—96.
- [2] П. В. 烏沙科夫、吳宝鈴, 1959. 黃海的多毛类环虫, 叶鬚虫科和鱗沙蚕科(多毛綱: 游走亞綱)。中国科学院海洋研究所丛刊 1(4): 1—40.
- [3] П. В. 烏沙科夫、吳宝鈴, 1960. 中国海多毛类动物区系研究的初步报告。海洋与湖沼 3(2): 86—93.
- [4] 奥田四郎, 1938. 伊势海的多毛环虫类。日本动物学杂志 50(3): 122—131.
- [5] Ушаков П. В., 1955. Многощетинковые черви Дальневосточных морей СССР. *Определители по фауне СССР, изд. Зоолог. институтом АН СССР* 56: 1—445.
- [6] Ушаков П. В., 1959. Многощетинковые черви. Список фауны морских вод Южного Сахалина и Южных Курильских островов. *Исслед. Дальневост. Морей СССР* 6: 201—208.
- [7] Chin, T. G. (金德祥), 1939. Notes on the seasonal distribution and habitat of the Polychaete Anelids of Amoy. *China J.* 30(2):117.
- [8] Fauvel, P., 1923. Polychètes Errantes. *Faune de France* 5:1—488.
- [9] Fauvel, P., 1927. Polychètes Sedentaires. *Faune de France* 16:1—494.
- [10] Fauvel, P., 1932. Anellida Polychaeta of the Indian Museum. *Mem. Indian museum, Calcutta* 12(1): 1—262.
- [11] Fauvel, P., 1933. Polychètes du Golfe du Pei Tcheu Ly. *Publ. Mus. Hoangho Peiho, Tien Tsin* 15:1—67.
- [12] Fauvel, P., 1935. Annélides Polychètes de l'Annam. *Mem. Pont. Acad. Sci. Novi Lyncaei, Rome* 3(2): 279—354.
- [13] Fauvel, P., 1936. Annélides Polychètes du Japon. *Mem. Coll. Sci. Kyoto Imp. Univ., ser. B*, 12(1): 41—92.
- [14] Fauvel, P., 1939. Annélides Polychètes de l'Indochine recueillies par. M. C. Dawydoff. *Commentationes. Pont. Acad. Sci., ann. III*, 3(10):243—368.
- [15] Fauvel, P., 1953. Annelida Polychaeta. The Fauna of India. 1—507.
- [16] Grube, E., 1869. Beschreibungen neuer von der Novara-Expedition mitgebrachter Anneliden und einer Landplanarie. *Zool.-Bot. Gesells. Wien. Verh.* 16:173—184.
- [17] Grube, E., 1878a. Annulata Semperiana. Beiträge zur Kenntniss der Anneliden-fauna der Philippinen nach den von Herrn. Prof. Semper mitgebrachten Sammlungen. *Mem. Acad. Sci. St. Petersburg* 25: 9—300.
- [18] Grube, E., 1878b. Neue Anneliden aus Japan. *Schles. Gesells., Berlin.* 62—64.
- [19] Hartman, O., 1948. The marine Annelids erected by Kinberg with notes on some other types in the Swedish State Museum. *Ark. Zool. Stockholm* 42(1):1—137.
- [20] Hartman, O., 1956. Polychaetous Annelids erected by Treadwell, 1891—1948, together with a brief chronology. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.* 109(2):245—310.
- [21] Hartman, O., 1959. Catalogue of the Polychaetous Annelids of the world. *Allan Hancock Publ.* 23. pt. I & II:1—628.
- [22] Horst, R., 1912. Polychaeta Errantia. Pt. I. Amphinomidæ. *Siboga-Exped.* 24a:1—43.
- [23] Horst, R., 1917. Polychaeta Errantia. Pt. II. Aphroditidae and Chrysopetalidae. *Siboga-Exped.* 24b: 45—143.
- [24] Horst, R., 1924. Polychaeta Errantia. Pt. III. Nereidae and Hesionidae. *Siboga-Exped.* 99 (Mon. 24 1c):145—198.
- [25] Izuka, A. (飯塚啓), 1912. The Errantiate Polychaeta of Japan. *Jour. Coll. Sci. Tokyo* 30(2):1—262.
- [26] Kinberg, T. G. H., 1866. Annulata nova. *Oefv. Vet. Akad. Stockholm, Förh.* 22(4):167—179 & 239—258.
- [27] Marenzeller, E., 1879. Südjapanische Anneliden. I. *Denkschr. Math.-Nat. Cl., Akad. Wiss. Wien* 41:109—152.
- [28] McIntosh, W. C., 1885. Report on the Annelida Polychaeta. *"Challenger" Reports* 12:1—554.
- [29] Monro, C. C. A., 1926. On the Polychaeta collected by H. M. S. Alert, 1881—1882. Families Hesionidae, and Nereidae. *Jour. Linn. Soc. London* 36:311—323.
- [30] Monro, C. C. A., 1934. On a collection of Polychaeta from the Coast of China. *Ann. Mag. Nat. Hist.* 13(10):353—380.
- [31] Okuda, Sh. (奥田四郎), 1937a. Polychaetous Annelids from the Palau Islands and adjacent waters, the South Sea Islands. *Bull. Biogeogr. Soc. Japan* 7(12):257—316.
- [32] Okuda, Sh., 1937b. Annelida Polychaeta in Onagawa Bay and its vicinity. Polychaeta Sedentaria.

- Sci. Rep. Tôhoku Imp. Univ.*, ser. 4, Biol. 12(1):45—69.
- [33] Okuda, Sh., 1939. Annelida Polychaeta in Onagawa Bay and its vicinity. 2. Polychaeta Errantia with some addenda of Polychaeta Sedentaria. *Sci. Rep. Tôhoku Imp. Univ.*, ser. 4, Biol. 14(2—3): 219—244.
- [34] Okuda, Sh., 1940. Polychaetous Annelids of the Ryukyu Islands. *Bull. Biogeogr. Soc. Japan* 10(1): 1—24.
- [35] Okuda, Sh. and Yamada, M. (山田 稯), 1954. Polychaetous Annelids from Matsushima Bay. *Jour. Fac. Sci. Hokkaido Univ.*, ser. 6, 12(1—2):175—199.
- [36] Pettibone, M. H., 1953. Some Scale-bearing Polychaetes of Puget Sound and adjacent waters. *Univ. Washington Press, Seattle*. 1—89.
- [37] 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.
- [38] Treadwell, A. L., 1920. Polychaetous Annelids collected by the U. S. Fisheries Steamer "Albatross" in the waters adjacent to the Philippine Islands in 1907—1910. *U. S. Bull. Nat. Mus.* 100:598—602.
- [39] Treadwell, A. L., 1936. Polychaetous Annelids from Amoy, China. *Proceed. U. S. Nat. Mus.* 83 (2984):261—279.
- [40] Willey, A., 1905. Report on the Polychaeta. *Ceylon Pearl Oyster Fisheries. Suppl. Rep.* 4:243—324.

## НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗООГЕОГРАФИЧЕСКОГО СОСТАВА МНОГОЩЕТИНКОВЫХ ЧЕРВЕЙ (ПОЛЮСНАЕТА) ПОБЕРЕЖЬЯ ПРОВИНЦИИ ФУЦЗЯНЬ

У Бао-лин

(Институт океанологии АН КНР)

Многощетинковые черви побережья провинции Фуцзянь (южная часть Восточно-Китайского моря и пролив Тайвань) пока изучены недостаточно. Имеются работа Монро (Monro, 1934), в которой приводится для Сямэн (Амой) 36 видов, а также работа Тредвелл (Treadwell, 1936), в которой для этого района указывается 21 вид. Однако следует отметить, что некоторые виды, описанные в работе Тредвелл, согласно Гартман (Hartman, 1956) должны быть сведены в синонимы, а именно: *Lepidonotus minutus* n. sp. = *L. caelorus* Moore; *Lepidasthenia ocellata* n. sp. (non McIntosh) = *Lep. interrupta* (Marenzeller); *Nereis (Neanthes) linea* n. sp. и *Nereis (Neanthes) orientalis* n. sp. = *Perinereis aibuhitensis* Grube; *Cirratulus branchiatus* n. sp. = *Cirriformia chefooensis* (Grube) [*Cirriformia chefooensis* (Grube) = *Cirriformia comosa* (Marenzeller)—по данным У Бао-лин]. Некоторые сведения о полихетах этого района (Амой) приводятся в работах китайских ученых Цзинь (Chin, 1939) и Лянь, Цзинь и Чжу (Liang, Chin and Chu, 1948).

В результате обработки материалов, собранных на побережье провинции Фуцзянь экспедицией Института океанологии АН КНР 1957 года под руководством Ма Сю-тун, а также некоторых других сборов из района Сямэн, произведенных сотрудником Института океанологии АН КНР Тан Цзи-юн, нам удалось определить 15 видов, из которых 4 видов—*Lepidonotus helotypus* (Grube), *Glycera sagittariae* McIntosh, *Perinereis nuntia* var. *brevicirris* Grube, *Lumbriconereis impatiens* Claparède, отмечаются для побережья провинции Фуцзянь впервые, а 1 вид—*Onuphis fujianensis* Uschakov et Wu—является новым для науки. Учитывая прежние литературные данные в настоящее время для этого района в общей сложности известно 57 видов

(см. таблицу).

Хотя настоящий материал еще совершенно недостаточен для полного зоогеографического анализа многощетинковых червей побережья провинции Фуцзянь, все же можно сделать некоторые предварительные выводы.

К эндемичным формам можно отнести лишь следующие виды:

- Nereis amoyensis* (Treadwell),
- Nereis (Leptonereis) distorta* Treadwell,
- Marphysa sinensis* Monro,
- Marphysa orientalis* Treadwell,
- Onuphis fujianensis* Uschakov et Wu,
- Neoleprea amoyensis* Monro.

Однако, надо думать, многие из них в дальнейшем при изучении более южных или северных районов побережья Китая будут обнаружены и в других пунктах побережья.

По своему зоогеографическому составу многощетинковые черви побережья провинции Фуцзянь представляют собой промежуточный этап между фауной Бохайского и Желтого морей и тропической фауной Южно-Китайского моря. Общих с Бохайским и Желтым морями насчитывается 24 вида, что составляет 42% от общего числа видов.<sup>1)</sup> Из этих видов только 9—*Glycera rouxii*, *G. chirori*, *G. onomichiensis*, *Nereis (Neanthes) oxypoda*, *Perinereis aibuhitensis*, *P. cultrifera*, *P. nuntia* var. *brevicirris*, *Marphysa sanguinea* и *Lumbriconereis heteropoda*—встречаются в самом Бохайском море, где зимние условия более суровые, чем в Желтом море. Общих с Японским морем имеется 10 видов, что составляет 18%. К ним относятся *Lepidonotus squamatus*, *L. helotypus*, *Lepidasthenia longissima*, *Harmothoe imbricata*, *Glycera rouxii*, *G. onomichiensis*, *Lumbriconereis impatiens*, *L. heteropoda*, *Polydora ciliata*, *Travisia japonica*.

Южный тепловодный элемент фауны побережья провинции Фуцзянь можно разделить на несколько категорий. В отдельную группу можно выделить виды, встречающиеся лишь у побережья Китая (эндемичные виды Китайских морей). К ним относятся: *Nephtys (Aglaphamus) sinensis* и *Branchiomma orientalis*. К этой группе весьма близко примыкают два вида—*Lepidasthenia interrupta* и *Glycera chirori*, указанные для южного побережья Японии и Китая. Более южным элементом являются виды, указанные для побережья южной Японии, Китая, Индокитая, п-ва Малакка и Индии. Таких видов шесть: *Chloeia flava*, *Perinereis cultrifera*, *P. nuntia* var. *brevicirris*, *Eunice (Nigidion) gracilis*, *Lysidice collaris*, *Cirriiformia dasylophia*, *Sabellastarte indica*, *Serpula vermicularis* var. *granulosa*. К широко распространенным тропическим видам относятся *Phyllodoce malmgreni*, *Notophyllum splendens*, *Lepidonotus tenuisetosus*, *Polydora melanonotus*, *Pol. panamensis*, *Chloeia parva*, *Glycera sagittariae*, *Perinereis aibuhitensis*, *Autolytus pachycerus*, *Armandia leptocirris*, *Euclymene annandalei*, *Eucl. insecta*, *Thelepus thoracicus*, *Th. plagiostoma*, *Sabellastarte fusca*, *S. zebuensis*, *Potamilla polyophtamos* и нек. др. Тропические элементы составляют около 42% фауны.

Амфиокеанским видом является *Lepidonotus caelorus*.

Интересно отметить, что виды тропического происхождения *Chloeia flava*, *Eunice (Nigidion) gracilis*, *Lysidice collaris* и *Sabellastarte indica* встречаются на западном

1) Следует иметь в виду, что для Желтого и Бохайского морей наиболее полно пока изучены лишь *Egrantia* (см. П. Ушаков и У Бао-лин, 1960).

---

побережье южной Японии, но отсутствуют на этой же широте в Желтом море. Это объясняется тем, что западное побережье Японии омывается теплым Цусимским течением, а в Желтое море ответвляются относительно слабые потоки теплого течения Кюросио.

Работа выполнена под руководством проф. П. В. Ушакова, которому приношу свою искреннюю благодарность.