

湄洲湾多毛类的生态调查¹⁾

何明海

(国家海洋局第三海洋研究所, 厦门 361005)

摘要 本文根据1988—1989年在福建湄洲湾调查的资料,研究了该湾多毛类的种类组成与数量分布特点。结果,共鉴定多毛类73种,以暖水性种类占优势;平均栖息密度为57个/m²,平均生物量为3.35克/m²;数量分布不均匀,与底质环境密切相关。

多毛类(Polychaeta)是海洋底栖无脊椎动物的主要类群之一,是海洋鱼类的重要饵料,许多种类(如中蚓虫(*Mediomastus californiensis*)、异蚓虫(*Heteromastus filiformis*)和双齿围沙蚕(*Perinereis aibuhitensis*)等)还可作为环境污染的指示生物^[1]。因此,进行多毛类的调查研究,对渔业生产和环境保护具有现实意义。

湄洲湾是我国东南沿海的天然良港。但是,

关于湄洲湾多毛类的调查研究,至今尚未见报道。本文根据调查资料的分析,阐述了该港湾多毛类的种类组成和数量分布的生态特点。

一、材料与方 法

本文系根据国家海洋局第三海洋研究所1988年9月和1989年1月在福建湄洲湾进行的底栖动物调查所获得的多毛类样品及底质等环境资料整理而成。调查站位布设如图1所示。

样品采集使用面积为0.05 m²的“大洋50型”采泥器,每站连续取样四次。用网目为1mm的过筛器分选出动物标本。标本处理按我国海洋调查规范(国家海洋局,1975年)进行。

二、结 果

(一) 种类组成 湄洲湾多毛类种类较多,本调查共鉴定73种,隶属31科53属。种类名录如下:

湄洲湾多毛类种类名录

锥头虫科	Orbiniidae
*育囊尖锥虫	<i>Scoloplos marsupialis</i>
尖锥虫	<i>S. (Leodamas) sp.</i>
亚洲矛毛虫	<i>Phylo telix asiaticus</i>
单指虫科	Cossuridae
*足刺异单指虫	<i>Heterocossura aciculata</i>
海稚虫科	Spionidae

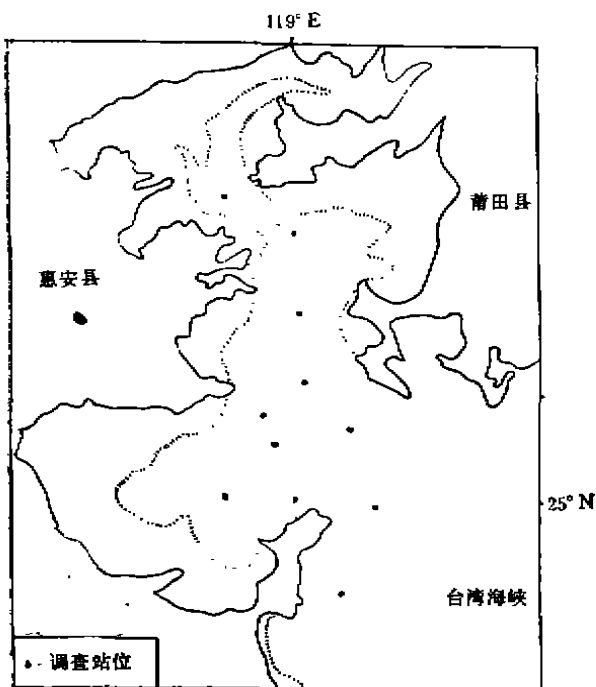


图1 调查站位分布

1) 参加海上调查的有徐惠州、黄心光、杨全兴和廖水木等,谨此致谢。

后指虫
长手虫科
*长手沙蚕
丝鳃虫科
刚鳃虫
*丝鳃虫
*多丝丝鳃虫
*绒鳃独毛虫
小头虫科
小头虫
中蛆虫
瓦背蛆虫
背蛆虫
异蛆虫
缩头虫科
*持真节虫
小襟节虫
似节虫
海蛎科
*大海蛎
多手鳞沙蚕科
背鳞虫
鳞沙蚕科
哈鳞虫
多齿鳞虫科
*黑斑多齿鳞虫
锡蛉虫科
*日本强鳞虫
海虫科
海女虫
*中华结海虫
白毛虫科
*百合甲虫
沙蚕科
刺沙蚕
锐足全刺沙蚕
沙蚕
吻沙蚕科
长吻沙蚕
角吻沙蚕科
角吻沙蚕
齿吻沙蚕科
*中华内卷齿蚕
*双鳃内卷齿蚕
内卷齿蚕
多鳃齿吻沙蚕
齿吻沙蚕
仙虫科
*小瘤疣帝虫
*海毛虫
欧努非虫科
利波巢沙蚕

Laonice cirrata
Magelonidae
Magelona cineta
Cirratulidae
Chaetozone sp.
Cirratulus cirratus
C. filiformis
Tharyx bilibranchia
Capitellidae
Capitella sp.
Mediomastus californiensis
Notomastus latericeus Sars
N. sp.
Heteromastus filiformis
Maldanidae
Euclymene anandalei
Microclymene sp.
Praxillella praetermissa
Opheliidae
Ophelina grandis
Polynoidae
Lepidonozus sp.
Aphroditidae
Harmothoe sp.
Polyodontidae
Polyodontes melanonotus
Sigalionidae
Sthenolepis japonica
Hesionidae
Hesion sp.
Leocrates chinensis
Pilargiidae
Synelmis albini
Nereidae
Neanehes sp.
Necroneanthes oxypoda
Nereis sp.
Glyceridae
Glycera chirori
Goniadidae
Goniada sp.
Nephtyidae
Aglaophamus sinensis
A. dibranchis
A. spp.
Nephtys polybranchia
N. sp.
Amphinomidae
Eurythoe parvecarunculata
Chloea flava
Onuphidae
Diopatra neapolitana

*欧努非虫
矾沙蚕科
*滑指矾沙蚕
矾沙蚕
*毡毛岩虫
岩虫
*特矾沙蚕
索沙蚕科
圆头索沙蚕
*西奈索沙蚕
*异足索沙蚕
*短叶索沙蚕
索沙蚕
花索沙蚕科
*线沙蚕
不倒翁虫科
不倒翁虫
扇虫科
*有盾海扇虫
羽毛海扇虫
海扇虫
*绒毛肾扇虫
带毛虫科
*锥头带毛虫
笔帽虫科
*乳头笔帽虫
垫龙介虫科
树栉虫
树鳃虫
树鳃虫
单鳃虫
*扁鳃虫
拟鳃虫
日本枝鳃虫
毛鳃虫科
梳鳃虫
缨鳃虫科
*泽光樱虫
龙介虫科
*白色盘管虫
盘管虫

Onuphis eremisa
Eunicidae
Eunice indica
E. sp.
Marphysa siragulum
M. sanguinea
Euniphysa oculcata
Lumbrineridae
Lumbrineris injiata
L. shiinoi
L. heteropoda
L. lasreilli
L. spp.
Arabellidae
Driloneris filium
Sternaspidae
Sternaspis scutata
Flabelligeridae
Pherusa pumosa
P. sp.
Brada villosa
Sabellariidae
Lygdamis giardi
Pectinariidae
Pectinaria papillosa
Terebellidae
Samysa sp.
Pista cristata
P. sp.
Lyrella sp.
Loimia medusa
Amacana trilobosa
Scionella japonica
Trichobranchidae
Terebellides stroemii
Sabellidae
Sabellastarte zebuensis
Serpulidae
Hydroides albiceps
H. sp.

注：*为暖水性种类。

在种类组成中，以暖水性种类占优势，从已鉴定到种的49种中，初步统计有32种，占65.3%。

根据各种类的栖息密度及出现频率的大小，本区多毛类优势种有6种，依次为特矾沙蚕、索沙蚕（*Lumbrineris* sp. 1）、似垫虫、线沙蚕、泽光樱虫和梳鳃虫。优势种的优势度不高，栖息密度占多毛类总栖息密度的47.4%，生

物量占 38.8%。其它主要种类还有日本强鳞虫、中华内卷齿蚕、双鳃内卷齿蚕、圆头索沙蚕、短叶索沙蚕和有盾海扇虫等。

(二) 数量分布 本调查多毛类的平均栖息密度为 57 个/ m^2 ，平均生物量为 3.35 克/ m^2 。两次调查数量的差别较小，1988 年 9 月的平均栖息密度和生物量分别为 54 个/ m^2 和 3.31 克/ m^2 ，1989 年 1 月分别为 59 个/ m^2 ，和 3.38 克/ m^2 。

数量的分布不均匀，总趋势是湾内较高，湾口较低(图 2)。栖息密度最高为 92 个/ m^2 ，最低为 12 个/ m^2 ；生物量最高为 5.94 克/ m^2 ，最低为 0.33 克/ m^2 。

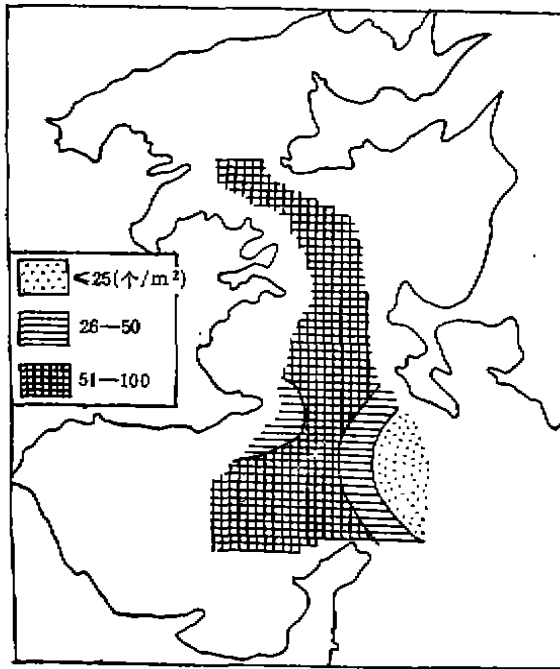


图 2 多毛类平均栖息密度的分布

优势种的数量分布各有所异，但是它们都仅分布于湾内，湾口的 2 个测站均未出现(图 3)。

三、讨 论

1. 涇洲湾多毛类组成以暖水性种类占优势，主要是受南海水影响较大的缘故^[1]。

2. 本调查所获多毛类的种类较多(73 种)，

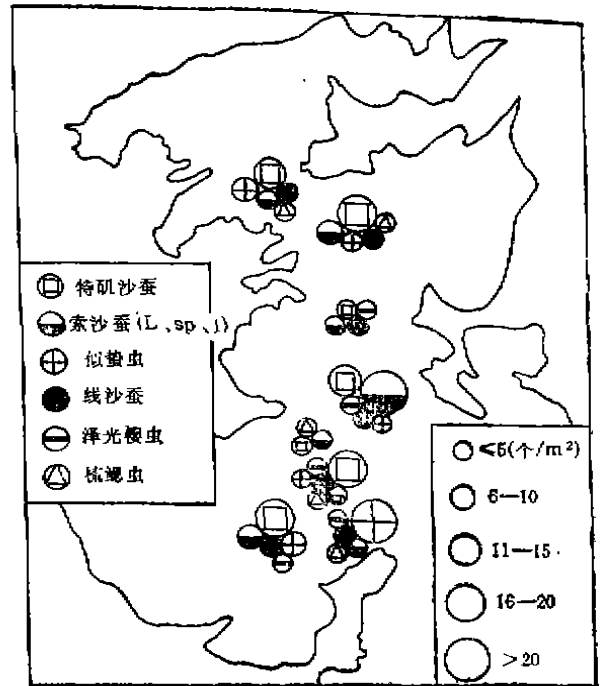


图 3 优势种栖息密度的分布

但数量不大(平均栖息密度为 57 个/ m^2 ，平均生物量为 3.35 克/ m^2)，反映了我国南方海区动物种类和数量组成的一般特点。

3. 多毛类的数量分布不均匀，这与本调查区底质较复杂有关。本区底质可分为粉砂质泥、砂质泥、泥质砂、贝壳砂和岩石五种类型。多毛类在不同底质类型中的平均数量分布为：粉砂质泥(74 个/ m^2 ，4.59 克/ m^2) > 砂质泥(64 个/ m^2 ，4.17 克/ m^2) > 泥质砂(63 个/ m^2 ，3.50 克/ m^2) > 贝壳砂(55 个/ m^2 ，3.28 克/ m^2) > 岩石(19 个/ m^2 ，0.59 克/ m^2)。多毛类数量分布与底质颗粒大小呈反比的关系和底质中营养物质的多寡密切相关。粉砂质泥的底质，有机质含量最丰富，给潜居底内生活的多毛类提供了足够的营养，有利于动物的生长和繁殖。随着底质颗粒组成的增大，有机质含量随之减少，多毛类数量也随着降低。

参 考 文 献

- [1] 孙道元等 1986 长江口及其邻近水域多毛类生态特点 海洋科学集刊 第 27 集: 175—183。
- [2] 伍伯瑜 1981 台湾海峡环流研究中的若干问题 台湾海峡 1(1): 1—7。

- [3] 何明海等 1987 厦门港湾多毛类的种类组成与数量分布 台湾海峡 6(3): 251—259。
- [4] 何明海等 1988 九龙江口底栖生物生态研究 生态学报 8(2): 133—139。
- [5] 何明海 1989 利用底栖生物监测与评价海洋环境质量 海洋环境科学 8(4): 49—54。

- [6] Day, J. H. 1967 A monograph on the Polychaeta of Southern Africa. *Transactions of the British Museum (Natural History)*: 1—878.
- [7] Fauchald, K. and P. A. Jumars 1979 The diet of worms: a study of Polychaeta feeding guilds. *Oceanogr. Mar. Biol. Rev.* 17: 193—284.