

贝类学论文集

第二辑

TRANSACTIONS OF THE CHINESE SOCIETY OF MALACOL

No. 2

中国贝类学会 编辑

科学出版社



贝类学论文集

第二辑

TRANSACTIONS OF THE CHINESE
SOCIETY OF MALACOLOGY

No. 2

中国贝类学会 编辑

Edited by the Chinese Society
of Malacology

科学出版社

1986

内 容 简 介

1983年11月在成都召开了中国动物学会贝类学会第二次学术讨论会。本文集是根据会上宣读的论文编辑而成。计全文23篇,摘要29篇,以及65个题目。内容包括贝类形态、区系分类、生态、生理、生化、养殖,古贝类及医学贝类等。可供有关科研单位、大专院校、水产单位、寄生虫病防治单位及地质古生物等单位参考。

贝 类 学 论 文 集

第 二 辑

Transactions of the Chinese

Society of Malacology

No. 2

中国贝类学会 编辑

Edited by the Chinese Society of Malacology

责任编辑 潘秀敏

科学出版社出版

北京朝阳门内大街137号

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1986年12月第一版 开本:787×1092 1/16

1986年12月第一次印刷 印张:11 1/2 插页:12

印数:0001—500 字数:261,000

统一书号:13031·3337

本社书号:4910·13-6

定价: 3.70 元

前 言

中国动物学会贝类学会第二次学术讨论会于 1983 年 11 月 1 日至 5 日在成都举行。与会者来自全国各有关科研单位、高等院校、生产部门共 108 人。会议收到贝类分类、形态、生态、生理、生化、遗传以及古贝类、贝类养殖、医学贝类等方面的论文 123 篇。会议分两组进行了学术交流,共宣读和讨论了 66 篇论文。1984 年 8 月学会常委会受理事会委托又在青岛召开了会议,对上述全部论文作了认真研究,并根据有关专家审定,选用其中论文 23 篇收入本辑。此外,还编入论文摘要 29 篇。

这次会议得到了中国科学院成都分院和生物研究所的大力支持,谨表谢意。

贝类学论文集(第二辑)(1986)

目 录

前言.....	vii
---------	-----

论文及研究报告

中国近海衣笠螺科的研究	齐钟彦、马绣同 1
中国近海梭螺科的研究 I. 钝梭螺亚科和一新种.....	马绣同 10
钥孔蛾科的二新种.....	吕端华 19
中国近海蚶蜊科的研究.....	李凤兰 23
胶州湾双壳类名录及新记录的描述.....	徐凤山 30
广东省深圳特区的淡水贝类.....	刘月英、张文珍、王耀先 42
湖北省肺吸虫第一中间宿主的种类和分布的初步调查.....	张森康、薛 江、杨绍金、向选森、黄维勋 45
蜆属 (<i>Corbicula</i>) 三个种的比较	曾和期、吴 刚、李清漪、谢嗣光、周一兵 51
武汉东湖铜锈环梭螺的种群变动和生产量的初步观察.....	陈其羽 55
珍珠贝科珠母贝属六种珠母贝染色体组型的研究*.....	姜卫国、魏贻尧 58
滇池螺蛳和牟氏螺蛳形态变异的研究.....	张 立 65
南四湖贝类资源调查.....	刘月英、王耀先、张文珍、马俊岭、王建鹏、王致祥、徐继田 71
云南省拟钉螺的调查研究.....	郭源华、顾金荣、陈溥林 77
胶州湾贻贝肥满度的研究.....	张福绥、李淑英、刘祥生、何义朝、马江虎 80
贻贝胚胎发育的有效温度范围的变化	何义朝、张福绥 89
光滑河篮蛤的生长与繁殖	魏利平、关福田 94
栉江珧生物学的初步观察.....	郭世茂、陈成枞、何丽璇 102
深圳湾牡蛎的繁殖期	邱礼强、李永凡 112
两茬栉孔扇贝幼虫生长发育的比较	张福绥、何义朝、马江虎、刘祥生 118
烟酰胺的杀螺效果及毒性试验.....	唐国柱、朱惠国、黄水生、陈柳燕、徐兴建、卢运芳 122
云南昆明参一井第三纪晚期—第四纪软体动物的研究.....	黄宝玉、王惠基、张 立 128
云南曲靖上新统茨营组腹足类.....	潘云唐 136
福建罗源湾牡蛎层及其古地理意义.....	蓝 琇 142

论文摘要

中国沿海紫云蛤科一新种	庄启谦、蔡英亚 149
-------------------	-------------

褶牡蛎 (<i>Ostrea plicatula</i> Gmelin) 的两种类型	周德荫、洪君超、倪海儿	149
福州及其周围水域的双壳类	黄一鸣、林琇英	150
山西省双壳类软体动物的调查研究	赵 赓、马恩波	151
洪湖软体动物种群分布特点及利用途径	吕代均、李恒德	152
上海沿海蛤蜊石磺的初步研究	张媛溶、周昭曼、卢卫平、何 玲、陈开平	153
福建沿海江珧科 (Pinnidae) 的形态比较研究	梁美园、刘 元、林惠琼、吴萍茹	153
钉螺卵细胞和早期胚胎的发育	夏全斌、张树皖、成先秋、谢水兵、历素勤	154
厦门港软体动物生态初步研究	江锦祥、李荣冠	155
一龄幼鲍 (<i>Haliotis discus hannai</i> Ino) 秋冬季摄食习性的初步试验		
.....	聂宗庆、方建光、沈决奋	155
湖北西部肺吸虫第一中间宿主两种拟钉螺生态的初步研究		
.....	张森康、杨绍金、向选森、唐德华	156
南昌地区两种椎实螺的生态学观察	王溪云	157
蒿杆双脐螺在水族箱中活动情况的观察	鲍正鹰	158
日本日月贝 (<i>Amussium japonica</i>) 生态的初步观察	叶王戟、梁广耀	159
辽东湾毛蚶浮游幼体的数量变动和海区采苗	王子臣、孙伯伦	160
缢蛭浮游幼虫、稚贝和幼苗生长发育的研究	齐秋贞、杨明月	160
缢蛭人工育苗研究	陈文龙、何进金	161
温度和盐度对缢蛭浮游幼虫的影响	林笔水、吴天明	162
河蚬人工育苗与自然纳苗	尤玉博、林发香、刘士佛	162
合浦珠母贝亲贝的催熟培育和诱导产卵	何秀英	163
河蚬的氨基酸	尤玉博、林发香、刘士佛	165
缢蛭浮游幼虫饵料的研究	何进金、韦信敏、许章程	165
杂色鲍人工育珠的初步研究	黄跃生、黄秋鸣	166
合浦珠母贝钙质代谢的初步研究	童保福、娄康后、庞景樑	167
狭萝卜螺左旋标本一例	刘月英、王耀先、张文珍	168
山东平邑官庄组的非海相软体动物化石	李云通	169
甘肃西礼盆地新生代晚期非海相腹足类	朱祥根	170
云南滇池淡水瓣鳃类动物群	黄宝玉、张 立	171
甘肃晚侏罗世双壳类	丁保良	172

论文题目

TRANSACTIONS OF THE CHINESE SOCIETY OF MALACOLOGY No. 2 (1986) CONTENTS

Preface

Articles

Studies on Chinese species of Xenophoridae (Mollusca: Gastropoda)	8
..... Qi Zhongyan and Ma Xiutong	
Study on species of Ovulidae off the China coasts I. Subfamily Volvinae and one new species	17
..... Ma Xiutong	
Two new species of Fissurellidae (Mollusca: Archaeogastropoda)	21
..... Lü Duanhua	
Studies on species of Glycymeridae off the China coasts	29
..... Li Fenglan	
The new records and list of Bivalves from the Jiaozhou Bay	41
..... Xu Fengshan	
Freshwater Mollusks of the specific area of the Shen Zhen, Guangdong Province, China	44
..... Liu Yueying, Zhang Wenzhen and Wang Yaoxian	
Preliminary investigation on the species and distribution of the first intermediate hosts of Lung flukes in Hubei	50
..... Zhang Senkang, Xue Jiang, Yang Shaojin, Xiang Xuansen and Huang Weixun	
Comparative study of three species of the Genus <i>Corbicula</i> (Family Corbiculidae, Mollusca)	54
..... Zeng Heqi, Wu Gang and Li Qingyi, Xia Siguang, Zhou Yibing	
A preliminary study on population dynamics and annual production of <i>Bellamya</i> <i>aeruginosa</i> (Reeve) in lake Dong Hu, Wuhan	57
..... Chen Qiyu	
Study on the caryotypes of six species of the <i>Pinctada</i> (Pteriidae, Bivalvia)	64
..... Jiang Weiguo and Wei Yiyao	
Study on the morphological variation of <i>Margarya melanioides</i> and <i>M. monodi</i> from Dian-Chi, Yunnan	70
..... Zhang Li	
Freshwater Mollusca of the Nansi Lake, Shandong Province, China	76
..... Liu Yueying, Wang Yaoxian, Zhang Wenzhen, Ma Junling, Wang Jianpeng, Wang Zhixiang and Xu Jitian	
Investigation on Tricula Snails in Yunnan Province	79
..... Guo Yuanhua, Gu Jinrong and Chen Pulin	
A study on the meat condition of mussels (<i>Mytilus edulis</i>) in Jiaozhou Bay, Shandong Province, China	87
..... Zhang Fusui, Li Shuying, Liu Xiangsheng, He Yichao and Ma Jianghu	
Variation in range of effective temperature for embryonic development of muss- els (<i>Mytilus edulis</i> Linnaeus)	93
..... He Yichao and Zhang Fusui	
Growing and breeding habits of <i>Potamocorbula laevis</i>	101
..... Wei Liping and Guan Futian	

A preliminary report on the biology of <i>Pinna pectinata</i> Linnaeus	111
.....Guo Shimao, Chen Chengchong and He Lixuan	
Propagative period of Oysters, <i>Crassostrea rivularis</i> (Gould), in the Sheng-zheng Bay	117
..... Qiu Liqiang and Li Yongfang	
Comparison of two crops of Scallop (<i>Chlamys farreri</i>) larvae in growth and development	
..... Zhang Fusui, He Yichao, Ma Jianghu and Liu Xiangsheng	121
Trials of nicotinanilide against <i>Oncomelania hupensis</i> and its toxicity	
..... Tang Guozhu, Zhu Huiguo, Huang Shuisheng, Chen Liuyan, Xu Xingjian and Lu Yunfang	127
Studies on the mollusca of late tertiary-quaternary from Can no. 1 drill well, Yunnan	134
..... Huang Baoyu, Wang Huiji and Zhang Li	
Some Gastropods from Pliocene Ciyang formation in Ciyang township of Qujing county, Yunnan Province	140
..... Pan Yuntang	
Holocene Oyster beds from the Luoyuan Bay, Fujian Province and its paleogeographical significance	148
..... Lan Xiu	

Abstract

Description of a new species of <i>Psamobiidae</i> from China	149
.....Zhuang Qiqiang and Cai Yingya	
Two forms of <i>Ostrea plicatula</i> Gmelin	150
..... Zhou Deyen, Huen Juenchao and Ni Haier	
Bivalves in Fuzhou and its surrounding water	151
..... Huang Yiming and Lin Xiuying	
Studies on Bivalves of Shanxi Province	152
..... Zhao Geng and Ma Enbo	
The population distribution and utilization of mollusca in Honghu Lake, Hubei Province	152
..... Lu Daijun and Li Hengde	
A preliminary study on the <i>Onchidium</i> sp. in Shanghai area	153
..... Zhang Yuanrong, Zhou Zhaoman, Lu Weiping, He Ling and Chen Kaiping	
Morphological comparison on species of Pinnidae from Fujian coast	154
..... Liang Xianyuan, Liu Yuan, Lin Huiqiong and Wu Pingru	
On the development of the egg and early embryo of <i>Oncomelania</i> snail	154
..... Xia Quanbin, Zhang Suwang, Cheng Xianqiu, Xie Shuibing and Li Suqin	
Preliminary studies on ecology of molluscs in Xiamen harbour	155
..... Jiang Jinxiang and Li Rongguan	
Feeding habits of one year's Abalone, <i>Haliotis discus hannai</i> Ino, in autumn and winter	156
..... Nie Zongqien, Fang Janguang and Shen Jiefen	
A preliminary study on the bionomics of two species of <i>Tricula</i> , the first intermediate host of lung flukes in western part of Hubei, China	157
..... Zhang Senkang, Yang Shaojin, Xiang Xuansen and Tang Dehua	
Ecological observation on <i>Radix</i> and <i>Galba</i> in Nanchang area	158
..... Wang Xiyun	
Observation on the activities of <i>Biomphalaria straminea</i> in aquarium	159
..... Bao Zhengying	
Preliminary observation on the ecology of <i>Amussium japonica</i>	159
..... Yie Wangji and Liang Guangyue	

Quantitative Changes on the larvae of <i>Anadara subcrenata</i> and its spat collection in Liaodong Bay, Liaoning Province.....	Wang Zichen and Sun Bolun	160
Studies on the development and growth of planctonic larvae, spats and juveniles of <i>Sinonovacula constricta</i> (Lamarck)	Qi Qiuzhen and Yang Mingyue	161
A Study on the rearing of artificial Spat of <i>Sinonovacula constricta</i> (Lamarck)	Chen Wenlong He Jinjin	161
Effect of temperature and salinity on the larvae of <i>Sinonovacula constricta</i> (Lamarck)	Lin Bishui and Wu Tiangming	162
Artificial rearing of spats and receiving of natural spats of <i>Corbicula fluminea</i>	You Yubo, Lin Faxiang and Liu Tudi	163
On the accelerating maturation and the inducing ovulation of <i>Pinctada martensi</i>	He Xiuying	164
Amino acids of <i>Corbicula fluminea</i>	You Yubo, Lin Faxiang and Liu Tudi	165
Studies on the food of the larvae of <i>Sinonovacula constricta</i> (Lamarck)	He Jinjin, Wei Xinmin and Xu Zhangchen	166
A preliminary study on the cultural pearls of <i>Halotis diversicolor</i> Reeve	Huang Yuesheng and Huang Qiuming	167
A preliminary study on calcium metabolism of <i>Pinctada martensi</i> (Dunker) ...	Tong Baofu, Lou Kanghou and Pang Jingliang	168
A sinistral example of <i>Radix lagotis</i> (Schrack)	Liu Yueying, Wang Yaoxian and Zhang Wenzhen	168
Nonmarine mollusca from Guanzhuang formation in Pingyi county Shangdong Province	Li Yuntong	170
Nonmarine gastropods of the late Cenozoic from Xili basin, Gansu	Zhu Xianggen	170
Freshwater Lamellibranchia from Dianchi, Yunnan	Huang Baoyu and Zhang Li	171
Late Jurassic Bivalvia from Gansu Province	Ding Baoliang	172

Tittle

中国近海衣笠螺科的研究*

齐钟彦 马绣同

(中国科学院海洋研究所)

衣笠螺是热带和亚热带海区潮下带陆架和陆坡区泥沙底生活的底栖生物,属于中腹足目的衣笠螺总科。它的贝壳形状与马蹄螺相似,但质薄,无珍珠层。其最显著的特点是在贝壳表面,围绕缝合线,不同程度的粘附有死贝壳和小砂砾等外物,有的种类粘附物甚至可将贝壳完全覆盖。因此,西方称它为“Carrier Shells”,我国则称之为衣笠螺。

对这一科动物的亲缘关系,Gray (1840) 认为它们同帆螺(*Calyptrea*)相似,但 Reeve (1842) 从贝壳的形态和有厣的特征,认为它们与马蹄螺(*Trochus*)相近。由于衣笠螺的足的形态和功能与凤螺(*Strombus*)相似,所以 Thiele (1931) 和他以前的一些作者将它们归于凤螺总科。Morton (1958) 则认为衣笠螺与凤螺科的这些相似是趋同现象,从贝壳结构和食性考虑应将它们置于帆螺总科,Tryon 和 Sohl (1962) 采用了这一意见,然而 Ponder (1983) 则是采用 Pozelintzer 和 Rorobkov (1960) 的意见,将这类动物单独列为衣笠螺总科,我们也采用了这一意见。

衣笠螺属(*Xenophora*)是1807年由Fischer de Waldheim建立的,当时他描述的4种都是*Xenophora trochiformis*(= *X. conchyliophora*)的变异类型,以后 Reeve (1845) 记载9种;Philippi (1851) 记载12种;Fischer (1879) 和 Tryon (1886) 均记载16种,但都是彼此相同的种,最近 Ponder (1983) 整理研究了世界衣笠螺科的现生种,共描述了25种和亚种。在这些工作中都记载有产自我国的种类。此外,黑田德米(1941)报告了台湾的4种;阎敦建(1942)根据英国博物馆的标本报道了产自我国海的一种;李国藩(1956)报道广东省汕尾的2种;张玺等(1961)和作者(1980和1984)报道我国东南沿海的2种,但报道的这些种类大多是重复的。总结以往的记载,记录产于我国的衣笠螺共有以下11种:

1. *Xenophora (Xenophora) cerea* (Reeve). Ponder (1983) 记载中国海;
2. *Xenophora (Xenophora) japonica* Kuroda & Habe. Ponder (1983) 记载中国海: 东沙群岛;
3. *Xenophora (Xenophora) mekranensis konoi* Habe. Ponder (1983) 记载中国海: 香港;
4. *Xenophora (Xenophora) pallidula* (Reeve). 李国藩 (1956) 报道广东省汕尾;
5. *Xenophora (Xenophora) solarioides* (Reeve). 黑田德米 (1941) 记载台湾,阎敦建 (1942) 记载中国海;

* 中国科学院海洋研究所调查研究报告第1104号。

6. *Xenophora (Xenophora) granulosa*. Ponder (1983) 记载南中国海 336 米;
7. *Xenophora (Stellaria) solaris* (Linnaeus). 张玺等 (1961) 及齐钟彦等 (1980 及 1984) 记载广东西部、海南岛和香港; 赖景阳 (1979) 记载台湾;
8. *Xenophora (Stellaria) sinensis* (Philippi). Philippi (1841) 报道产地中国, 黑田德米 (1941) 报道台湾 (*calcutifera*) Ponder (1983): 南中国海 ($5^{\circ}4'N$, $110^{\circ}45'E$, 130m; $3^{\circ}34'N$, $110^{\circ}13'E$, 115m)、香港 (Off Cape St. Mary $22^{\circ}25'N$, $114^{\circ}25'E$, 20m)、海南岛;
9. *Xenophora (Stellaria) gigantea* Schepman. Ponder (1983) 报道台湾;
10. *Xenophora (Onustus) indica* (Gmelin). 黑田德米 (1941) 报道台湾 (*helvacea*), Ponder (1983) 报道香港;
11. *Xenophora (Onustus) exuta* (Reeve). Reeve (1845) 和 Philippi (1851) 均报道产地中国, 黑田德米 (1941) 报道台湾, 张玺等 (1961) 报道东、南海, 齐钟彦、马绣同 (1980) 报道香港, Ponder (1983) 报道东沙岛、香港、台湾, 齐钟彦等 (1984) 报道海南岛。

我们根据历年来在我国沿海采集的标本和 1958—1959 年全国海洋普查以及近年来在东海大陆架调查采集的标本, 共鉴定这一科动物 6 种, 其中有一新种。上述报道的我国的种类中, 李国藩的 *X. pallodula*, 因无描述和图尚难肯定, 不过根据这一种的分布范围, 我国是应当有的; 其他作者记载采自台湾、香港、东沙群岛和南中国海南部的标本我们尚未采到。

衣笠螺科 Xenophoridae Philippi 1853

同物异名: Onustidae H. & A. Adams 1854

特征: 贝壳中等大, 呈低圆锥形, 笠状, 沿缝合线不同程度地粘附有贝壳、石砾等外物, 有的将贝壳完全覆盖。通常具脐孔。贝壳基部中凹, 具同心肋纹。

衣笠螺属 *Xenophora* Fischer von Waldheim 1807

模式种: *Xenophora laevigata* Fischer von Waldheim 1807, *Trochus conchyliophorus* Born 1780

特征: 同科。

衣笠螺亚属 *Xenophora*

特征: 贝壳周缘凸出窄, 简单, 腹面无瓷光, 脐中等至关闭。背部的粘附物通常覆盖全部或 1/3 多。

1. 小衣笠螺(新种) *Xenophora (Xenophora) minuta* sp. nov.

模式标本产地: 正模标本采自南海中国海域(北纬 $21^{\circ}4'$, 东经 $129^{\circ}7'$), 1959 年 4 月 20 日, 采集者沈寿彭, 标本编号 05728; 副模标本采自南海中国海域(北纬 $19^{\circ}5'$, 东经 $113^{\circ}0'$), 1960 年 2 月 10 日, 采集者沈寿彭, 标本编号 25561。正、副模标本均保存于中国科学院海洋研究所。

标本采集地: 东海和南海中国海域。

描述: 贝壳小型,呈圆锥形,壳质较薄,螺层约8层。壳面被缝合线上粘附的碎贝壳、石砾等物覆盖,仅壳顶一、二层清晰可见。壳面白色,胚壳呈淡褐色。贝壳基部平、中凹,多呈黄白色,较老的贝壳染有黄色色彩,个别的标本基部呈黄褐色,有不均匀的、以脐孔为中心的放射状线纹,线纹由细小颗粒状突起组成。脐孔窄而深,有的部分被内唇滑层遮盖。贝壳周缘加厚,呈多角形。壳口斜,内、外唇薄,简单。

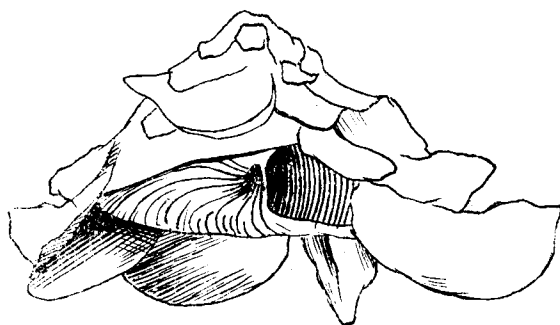


图1 小衣笠螺(新种)

标本测量(毫米)

壳高	14	13	11	8.5	8
壳径	26	23	22	15	18

习性 & 地理分布: 生活在潮下带,为较少见的种类,曾在南海水深12.5—210米沙质和泥沙质的海底采到(东海水深110—150米),但绝大多数标本采自100米左右深的海底,在12.5米仅采到2个标本。

讨论: 新种与 *Xenophora* (*Xenophora*) *japonica* Kuroda et Habe 近似,但不同的是新种个体小,基部具细颗粒状的突起,脐孔明显,可以较清楚地区分。

2. 拟太阳衣笠螺 *Xenophora* (*Xenophora*) *solarioides* (Reeve, 1845) (图版 I, 图9)

Phorus solarioides Reeve, 1845 pl. 3, fig. 8.

Xenophora solarioides Philippi, 1851. 346, pl. 46, fig. 6; H. et A. Adams, 1854. 363, pl. 40, figs. 2a, 2b; Fischer, 1879. 447, pl. 44 fig. 3; Tryon, 1886. 159, pl. 44, fig. 77; Watson, 1886. 464; Melvill & Sykes, 1898. 227, sp. 48; Schepman, 1909. 202; Kuroda, 1941. 96, no. 342; Yen, 1942. 209; Habe, 1964. 57, pl. 16, fig. 3; Habe & Kosuge, 1979. 27, pl. 8, fig. 3.

Xenophora (*Phorus*) *australis* Sowerbie et Montrouzier, 1870. 423, pl. 14, fig. 4.

Xenophora australis Fischer, 1879. 436, pl. 66, fig. 2.

Xenophora cerea Fischer, 1879. 440, pl. 44, fig. 2 non Reeve, 1845.

Xenophora (*Xenophora*) *solarioides* (Reeve), Ponder, 1983. 47, figs. 10a, 12b, 27a—j, 37.

模式标本产地: 菲律宾。

标本采集地: 南海中国海域。

描述: 贝壳较小型,呈圆锥状,壳质坚固,螺层约8层,螺塔稍高,壳顶光滑,缝合线不明显,除壳顶两条缝合线外,其他均粘附有小石块及各种碎贝壳(多为双壳类)等,这些粘附物几将壳背部完全覆盖。壳面白色,从露出的少部分可见到布纹状刻纹。贝壳基部中凹,呈黄白色,老成的贝壳围绕脐孔有同心环状排列的粒状突起和生长皱褶;幼年的贝壳

则仅在脐孔周围有2条或3条同心环状的粒状突起。脐孔深。贝壳基部周缘加厚,呈波状多角形。壳口斜,呈椭圆形,外唇薄,内唇稍厚,内面光滑,有瓷光。犀角质,黄褐色,长卵圆形。

标本测量(毫米)

壳高 14.0 13.5 13.0 11.5 11.0

壳径 25.3 23.0 22 21.0 22.5

习性 & 地理分布: 生活在潮下带,水深12—194米的泥沙质的海底,通常以水深20—50米出现的次数较多,曾一次拖网采到98个标本。在南海较常见。向北可分布到我国浙江沿海(北纬29°5'),但很少见。我国台湾也有分布。此外,日本,菲律宾,缅甸,泰国,越南,印度尼西亚,巴布亚新几内亚,新喀里多尼亚,斐济,澳大利亚,安达曼群岛,印度,红海,桑给巴尔,塞舌耳群岛等地也有分布。

星螺亚属 *Stellaria* (Schmidt MS) Möller 1832 (non *Stellaria* Nardo 1834 or Bonaparte 1838)

模式种(独模): *Trochus solaris* Linnaeus 1764

特征: 贝壳大,周缘宽,简单或伸展有中空棘,附着的外物少,仅覆盖贝壳小部分。

3. 太阳衣笠螺 *Xenophora* (*Stellaria*) *solaris* (Linnaeus, 1764) (图版 I, 图 8)

Trochus solaris Linnaeus, 1764. 645; 1767. ed. 12: 1229, no. 593; Philippi, 1851. 51, Taf. 11, figs. 2, 3.

Phorus solaris Linnaeus, Reeve, 1843. pl. 2, fig. 5a, 5b; Wood, 1856. 144, pl. 29, fig. 66.

Onustus solaris (Linnaeus), H. & A. Adams, 1858. 362, pl. 40, fig. 1c.

Xenophora (*Haliphoebus*) *solaris* Linnaeus, Fischer, 1879. 428, pl. 3, fig. 1.

Xenophora (*Onustus*) *solaris* Linnaeus. Tryon, 1886. 162, pl. 47, figs. 1, 2; Schepman, 1909. 205.

Xenophora solaris (Linnaeus). Melvill & Stander, 1898. 48; 赖景阳, 1979. 61; 齐钟彦、马绣同, 1980. 436.

Haliphoebus solaris (Linnaeus). Habe, 1953. 179, Textfig. 14.

Xenophora solaris, Kensley, 1973. Sea-Shell of Southern Africa. Gastropodes: 94, fig. 321.

Stellaria solaris (Linnaeus). Habe & Kosuge, 1979. 27, pl. 8, fig. 5. 齐钟彦等, 1983. 12.

Xenophora (*Stellaria*) *solaris* (Linnaeus). Ponder. 1983. 50, figs. 4c, 6a, 10b, 13e, 29k—m, 39.

模式标本产地: 爪哇。

标本采集地: 南海中国海域。

描述: 贝壳呈笠状,薄而坚,螺层约8层,宽度增长较快,微隆起。缝合线明显,第3—5螺层缝合线处粘附有碎小的贝壳及石砾等,其他螺层无。壳面黄褐色,雕刻呈布纹状,壳顶光滑。贝壳基部平,自脐孔向四周放射出呈波纹状的、由细小颗粒组成的肋纹。脐孔深,部分被内唇遮盖。壳口斜,唇简单。贝壳周缘加厚,其上有突出的管状棘约17个,呈星状。

标本测量(毫米)

壳高 32 35 30 30 27

壳径 84 77 66 65 66

习性 & 地理分布: 生活在潮下带,曾在水深25—120米的泥沙质海底采到,通常以水深50—70米左右栖息的较多。为近岸栖息的种类,在南海较习见。分布于印度,波斯湾,红海、莫桑比克,菲律宾,泰国,马来西亚,马六甲海峡,印度尼西亚(爪哇)及新加坡等地。

4. 中华衣笠螺 *Xenophora (Stellaria) sinensis* (Philippi, 1841) (图版I, 图5—6)

Trochus sinensis Philippi, 1841. Jahrb. Ver. Naturk. Cassel. no. 5: 8 (non *Trochus sinensis* Gmelin, 1791).

Phorus calculiferus Reeve, 1843. pl. 1. fig. 2.

Xenophora sinensis Philippi, 1851. 348, Taf. 49, fig. 1.

Onustus calculifera (Reeve). H. & A. A. Adams, 1858. 362.

Xenophora (Onustus) calculifera Reeve. Fischer, 1879. 438, pl. 7, fig. 1.

Xenophora calculifera Reeve, Tryon, 1886. 159, pl. 44, figs. 75, 76; Kuroda, 1941. 96, no. 343; Habe, 1953. 177. textfigs. 16, 17; Habe, 1964. 57, pl. 16, fig. 4; 齐钟彦、马绣同等, 1983. 11。

Xenophora (Tugurium) calculifera (Reeve). Schepman, 1909. 205.

Xenophora (Stellaria) chinensis (Philippi). Ponder: 55, figs. 10c, 14n, 29c—g, 40.

模式标本产地: 中国。

标本采集地: 南海中国海域。

描述: 贝壳呈低圆锥形, 薄而坚。螺层约 8 层, 缝合线明显, 除壳顶部分外其上均粘附有较小的碎贝壳、石砾及有孔虫等。壳面淡黄色, 向上逐渐呈淡黄紫色, 壳顶光滑, 其余各层表面呈布纹状。贝壳基部中凹呈盘状, 脐孔大而深。生活标本在脐孔内被有层层片状壳皮覆盖着。片状物在靠内唇部粘附着。脐孔的周围约有 10 条同心排列地、由小的粒状突起组成的肋纹, 其余部分呈布纹状。贝壳周缘有钝三角形凸出, 薄脆常破损, 壳口大、斜、光滑、黄白色。

标本测量(毫米)

壳高 37 31 28 25 24

壳径 74.5 73 63 60 57

习性及地理分布: 标本在 42—160 米水深的泥沙和碎贝壳质的海底采到, 通常在水深 80 米左右或 100 余米出现, 为南海习见的种类, 台湾省(高雄)也有记载。日本(本州), 菲律宾, 印度尼西亚, 新加坡, 澳大利亚西岸, 安德曼群岛, 波斯湾, 红海等地也有分布。

轻装螺亚属 *Onustus* Swainson 1840

模式种: *Onustus indica* (Gmelin, 1791) (= *Trochus indicus* Gmelin, 1791)

特征: 贝壳较薄, 贝壳基部周缘凸出物简单或呈片状。壳背部粘附的外物少或不明显。脐孔窄到宽, 有时有胼胝。

5. 印度衣笠螺 *Xenophora (Onustus) indica* (Gmelin, 1791) (图版 I, 图 1—2)

Trochus indicus Gmelin, 1791. Syst. Nat. ed. 13: 3575.

Phorus indicus Gmelin, Reeve, 1843. pl. 1. fig. 1; Wood, 1856: 143, pl. 29, fig. 64.

Xenophora helvacea Philippi, 1851. 343, Taf. 47, fig. 1; Allan, 1950. 96, pl. 17, fig. 21; Watson, 1886. 463.

Xenophora (Tugurium) helvacea Philippi, Fischer, 1879. 432, pl. 53; Tryon, 1886. 162, pl. 47, fig. 96; Kuroda, 1941. 96, no. 345.

Xenophora wagneri Philippi, 1851. 345, Taf. 47, figs. 2—3.

Xenophora indicus, Philippi, 1851. 344, Taf. 47, figs. 4—5.

Xenophora (Tugurium) indica Gmelin, Fischer, 1879. 433, pl. 9, fig. 1; Tryon, 1886. 161, pl. 46, figs. 92, 93; Schepman, 1909. 205.

Onustus indicus (Gmelin), Habe, 1953. 180, textfig. 15.

Onustus indicus helvacea (Philippi), Habe & Kosuge, 1979. 27, pl. 8, fig. 4.

Xenophora (Onustus) indica (Gmelin), Ponder, 1983. 59, figs. 4a—b, 6b, 11a, 12a, 14s, 31c—f, 41.

模式标本产地：印度。

标本采集地：南海中国海域。

描述：贝壳较大，笠状，壳质薄而坚。螺层约 8 层，其宽度增长较快。缝合线浅，自 3—6 螺层，粘附有小的石砾及碎贝壳等。螺层中部微隆起，壳表黄褐色，呈布纹状。贝壳基平，中凹，颜色较背部淡，基部以脐孔为中心放射出细弱而呈波状的皱纹。脐孔深，一小部分为内唇遮盖。贝壳，基部周缘有一条不显的淡桔黄色色带。壳口斜，椭圆形，内唇稍厚，外唇薄。

标本测量(毫米)

壳高	28.0	20.5	19.0	18.5	18.0
壳径	61.0	53.0	52	47	44.5

习性 & 地理分布：生活在潮下带，为暖水种，在我国沿海较少见。我们共采到 5 个不完整的干贝壳标本，其中一个是在广东省珠江口外水深 39 米的海底采到的，其余 4 个是在海南岛三亚、新村港附近渔船拖上来的。此种在我国台湾也有报道。印度，安德曼群岛，马尔代夫，桑给巴尔，澳大利亚，印度尼西亚，马来半岛，菲律宾，日本，越南，泰国，缅甸等地也有分布。

6. 光衣笠螺 *Xenophora (Onustus) exuta* (Reeve, 1842) (图版 I, 图 3—4)

Phorus exutus Reeve, 1842. 161, pl. 215, figs. 9, 10; Reeve, 1843, pl. 2, figs. 7a, 7b.

Xenophora exuta Philippi, 1851. 348, Taf. 48, fig. 4; Uchiyama, 1902. 2, pl. 22, figs 7—9. 潘次农, 1958. 49, fig. 7; 齐钟彦、马绣同 1980. 436.

Xenophora (Tugurium) exuta Reeve, Fischer, 1879. 430, pl. 22, figs. 1—2; Tryon, 1886. 161, pl. 46, figs. 90, 91; Schepman, 1909. 204; Kuroda, 1941. 96, no. 344.

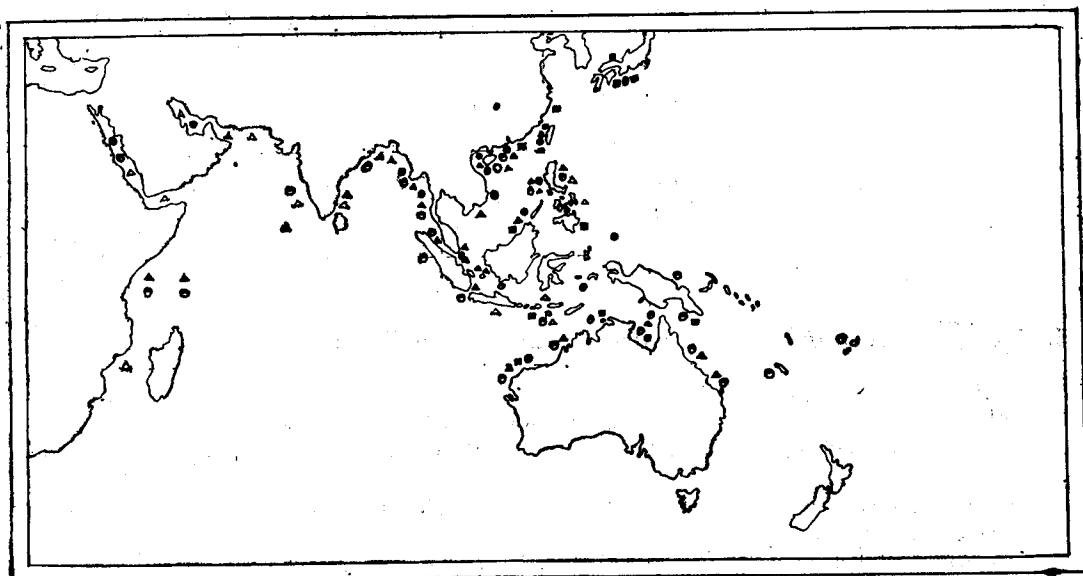


图 2 中国海衣笠螺在世界的分布

○ 小衣笠螺(新种) *Xenophora (X.) minuta* sp. nov. ● 拟太阳衣笠螺 *X. (X.) solarioides* (Reeve) △ 太阳衣笠螺 *X. (Stellaria) solaris* (Linnaeus) ● 中华衣笠螺 *X. (S.) sinensis* (Philippi) ▲ 印度衣笠螺 *X. (Onusta) indica* (Gmelin) ■ 光衣笠螺 *X. (O.) exuta* (Reeve)

Onustus exutus (Reeve), Habe, 1953. 179 textfigs, 7, 8; Ito, 1967. 53;
Tugurium exutum (Reeve), Kuroda, Habe & Oyama, 1971. 139, 92., pl. 20, figs. 1—2.
Xenophora (*Onustus*) *exuta* (Reeve), 1983. 62, figs. 11b, 13f, 14q—r, 31i—k, 41.

模式标本产地: 中国 (Reeve, 1843)

标本采集地: 东海和南海。

描述: 贝壳呈低圆锥形, 螺层约 9 层, 缝合线浅, 多数标本背部无粘附物, 有的个体在壳顶下面粘附有小的碎贝壳等物, 壳表面有斜走的波状细肋。螺层周缘有凸出齿状薄片, 壳面黄褐色, 周缘色较淡。基部中凹, 表面有以脐孔为中心的放射状皱纹, 在基部的外围, 通常有五、六条由细结节组成的环形肋纹。壳口斜, 外唇薄, 内唇中部有些凹陷。脐孔大, 深, 其周缘常有 2—3 条不明显的肋纹。

标本测量(毫米)

壳高	35	33	30	25	25
壳径	85.5	74.5	69.0	59.0	59.0

习性及地理分布: 此种为我国在南海和东海常见的种类, 生活在潮下带, 曾在水深 12—260 米的沙泥质海底采到, 但通常以水深 20—50 米栖息的较多 (在东海栖水多在 40 米以上), 在我国沿海向北可分布到北纬 $31^{\circ}5'$ 。日本、菲律宾、印度尼西亚(帝汶海), 巴布亚新几内亚及澳大利亚北部和西部也有分布。

主要参考文献

- [1] 齐钟彦、马绣同、楼子康、张福绥 1983 中国动物图谱——软体动物。11—12 页。科学出版社。
- [2] 齐钟彦、马绣同、谢玉坎、林碧萍 1984 海南岛沿海软体动物名录。热带海洋研究。1—22 页。海洋出版社。
- [3] 李国藩 1956 广东汕尾软体动物的初步调查。中山大学学报(自然科学版)。76—79 页。
- [4] 张玺、齐钟彦 1961 贝类学纲要。135页。科学出版社。
- [5] 潘次农 1958 南海栉鳃目(腹足纲)志: 49 页。天津大学生物学系脊椎动物教研组编。
- [6] 赖景阳 1979 台湾的贝类。54, 61 页。台湾自然科学文化事业公司。
- [7] Adams, H. and A. 1858. The genera of the recent mollusca I and III. London. pp. 362—363.
- [8] Allan, J. 1950. Australian shells. Melbourne Georeian. House. p. 96.
- [9] Fischer, P. 1879. Monograph of the *Xenophora* in Kiener. Spécies général et iconographie coquilles vivantes. Paris. Vol. 7: 424—450.
- [10] Fulton, H. 1938—1939. Descriptions of and figures of the Japanese marine shells. *Proc. Malac. Soc. Lond.* 23: 55—56.
- [11] Habe, T. 1953. Monograph of the *Xenophora* in Kuroda. *Illust. Cata. Japan She.* I (23): 173—180, text-figs.
- [12] Habe, T. 1964. Shells of the western Pacific in color. Hoikusha, Japan. Vol. 2: 57.
- [13] Habe, T. and Kosuge, S. 1979. Shells of the world in colour. Hoikusha, Japan. Vol. 2: 27.
- [14] Ito, K. 1967. Catalogue of the Marine Molluscan Shell-fish collected on the coast of and off Tajima, Hyogo Prefecture. *Bull. Jap. Sea Reg. Fish. Lab.* 18: 53.
- [15] Kuroda, T. 1941, A catalogue of molluscan shells from Taiwan (Formosa) with descriptions of new species. *Mem. Fac. Sci. Agr. Taihoku Imp. Univ.* 22(4): 96.
- [16] Kuroda, T. T. Habe, K. Oyama. 1971. The sea shells of Sagami Bay. Tokyo, Japan. pp. 138—140. 91—92.
- [17] Linnaeus, C. 1764. Museum Reginae Ludovicae Ulrica reginae etc. Stockholm. pp. 722.
- [18] Linnaeus, C. 1767. Systema naturae. London. ed. 12: 1229.
- [19] Melvill, J. C. and R. Stander, 1898. The marine mollusca of Madras and the immediate neighbourhood. *J. of Conch.* 9: 48.
- [20] Melvill, J. C. and E. R. Sykes, 1899, Notes on a third collection of marine shells from the Andaman Islands, with descriptions of three new species of Mitra. *Proc. malac. Soc. Lond.*, 3(4): 220—229.
- [21] Morton, J. E. 1958. The adaplation and relationship of the Xenophoridae (Mesogastropoda).

- Proc. Malac. Soc. Lond.* 33: 89—101.
- [22] Philippi, R. A. 1846—1855. Kreiselschnecken oder Trochoideen in *Systematisches Conchylien-Cabinet* von Martini und Chemnitz. Bd. 2, Abtn 3—4. 2nd Edit., 372 pp., 49 pls (*Xenophora* 1855).
- [23] Ponder, W. F. 1983. A revision of the recent Xenophoridae of the world and of the Australian fossil species (Mollusca: Gastropoda). *The Australian Museum Memoir* 17: 1—126, Figs.
- [24] Reeve, L. 1941-2. *Conchologia systematica*, or complete system of conchology etc. Vol. 2 (Gastropoda) part 9 (June 1842). London, Brown, Green and Logmans, 337 pp., 300 pls. (in 2 vol.).
- [25] Reeve, L. 1843—45. *Conchologia Iconica*. Ashford, Kent. Vol. I (Phorus).
- [26] Schepman, M. M. 1909. The Prosobranchia of the Siboga expedition. *Siboga-Expeditie* 49(Livr. 43): 202—205.
- [27] Souverbie, M. and R. P. Montrouzier, 1870. Descriptions d'espèces nouvelles de l'Archipel Calédonien. *J. Conchyl. Paris*, 18: 423.
- [28] Tryon, G. W. 1886. *Manual conchology*. Philadelphia. Vol. 8: 156—162.
- [29] Tsi, C. Y. and S. T. Ma, (齐钟彦、马绣同). 1980. A preliminary checklist of the marine Gastropoda and Bivalvia (Mollusca) of Hong Kong and Southern China. *The marine flora and fauna of Hong Kong and Southern China*, Vol. 1: 431—458.
- [30] Uchiyama, R. 1902. Illustrated monograph of Japanese mollusks. *Zool. Mag. Tokyo* 14(2): 2.
- [31] Vignon, P. 1923. Sur l'agglutination de corps étrangers par les gastéropodes du G. *Xenophora* Fischer. *J. Conchyl. Paris*. Vol. 68: 5—13.
- [32] Watson, R. B. 1886. Report on the Scaphopoda and Gastropoda collected by H. M. S. "Challenger" during the years 1873—76. *Rep. scient. Results voy. Challenger 1873—76. Zoology*, 15: 462—464.
- [33] Wood, W. 1856. *Index testaceologicus*, British and foreign shells. London. pp. 143—144.
- [34] Yen, T. C. (阎敦建), 1942. A review of Chinese gastropods in the British Museum. *Proc. malac. Soc. Lond.* 24: 209.

STUDIES ON CHINESE SPECIES OF XENOPHORIDAE (MOLLUSCA: GASTROPODA)

QI ZHONGYAN MA XIUTONG

(Institute of Oceanology, Academia Sinica)

Abstract

The Xenophoridae is a small family of mesogastropoda found on continental shelves and slopes of most tropical and subtropical regions of the world. The notable characteristic of it is the habit of fixing foreign objects, such as shells, pebbles etc. to the dorsal surface of their shells. Though the shape of its shell and operculum are somewhat like that of Trochus, the shape and function of its foot is like that of Strombus, but in view of its shell structure and feed habits, this family is more related to Calyptraeidae.

Ponder (1983), in an excellent revision of the recent Xenophoridae of the world, described 25 species and subspecies, of these 8 species are found from China Seas. Together with the species reported by the previous authors, a total of 11 species were recorded from the coast of China.

The present paper deals with the descriptions of 6 species belonging to 3 subgenera of the genus *Xenophora*, one of which is considered as new species. The materials of study were collected by the Institute of Oceanology, Academia Sinica in the past years. The species are enumerated as follows.

1. *Xenophora* (*Xenophora*) *minuta* sp. nov.