

泉州潮间带贝类的生态分布

谢进金, 谢进辉, 林娟娟, 冯琳, 齐兆明, 陈琳钦

(泉州师范学院 生物系, 福建 泉州 362000)

摘要: 报道了泉州市潮间带贝类的种类、数量及其生态分布。经记录整理、鉴定共得标本 125 种, 隶属于 3 纲、46 科和 84 属。其中, 多板纲 3 种, 双壳纲 63 种, 腹足纲 59 种。根据它们对温度的适应性质可分为 4 个类群: 暖温带种占 5.6%; 亚热带种占 40.8%; 广温广布种占 48.0%; 热带种占 5.6%。

关键词: 潮间带; 贝类; 生态; 泉州

中图分类号: Q958 **文献标识码**: A **文章编号**: 1000 - 3096(2006)01 - 0054 - 09

泉州市位于福建省东南部, 台湾海峡西岸, 北纬 $24^{\circ} 15' \sim 25^{\circ} 56'$, 东经 $117^{\circ} 34' \sim 119^{\circ} 10'$, 东西宽 153 km, 南北长 157 km。与台湾隔水相望, 离台湾最近的地方仅距 97 n mile。泉州市依山面海, 境内山峦起伏, 丘陵、河谷、盆地错落其间, 泉州海岸线曲折蜿蜒, 大部分为基岩海岸, 总长约 421 km, 有湄州湾、泉州湾、深沪湾、围头湾四个港湾及肖厝、崇武、后渚、梅林、石井等 14 个港口。泉州年平均气温为 $19.5 \sim 21.0^{\circ}\text{C}$ 。沿海地区基本无霜。全市年降水量为 1 000~1 800 mm, 属亚热带海洋性季风气候, 是海洋动物栖息的良好场所。

作者多年来在崇武海区, 对崇武贝类生态分布进行了调查^[1,2]。后来又对洛阳红树林的贝类进行了研究^[3]。2001 年 6 月~2003 年 5 月又分别对深沪湾、围头湾的贝类进行了初步的调查, 对泉州沿海潮间带的贝类进行了系统的调查研究。现将调查结果报道如下, 以作为生态学及其他研究的参考资料。

1 方法

泉州属典型正规半日潮, 根据这一特点, 以小潮高潮线和低潮线两条平均潮线, 将潮间带划分为高、中、低三个区 (或称带)^[1,2]。高潮区: 上界是大潮最高高潮线, 下界是小潮平均高潮线。中潮区: 为小潮高潮线和低潮线之间。生物最为丰富。低潮区: 上界是小潮最低低潮线, 下界是大潮最低低潮线。采集的

样框的面积为 $25\text{ cm} \times 25\text{ cm}$ 。方框内样品全部带回实验室进行分类计数^[4,5]。其区系的划分按照张玺、齐钟彦和黄宗国等^[6-13]的分类书上提供的种类进行划分。

2 结果

2.1 种类组成

在十几年的采集过程中, 共获得标本 125 种^[6-13]。包括多板纲: 3 种 (分隶 2 科 3 属), 占 2.4%; 双壳纲: 63 种 (分隶 17 科 40 属), 占 50.4%; 腹足纲: 59 种 (分隶 27 科 41 属), 占 47.2%。作者在采集过程中, 注重对其生态进行了详细的观察与记录, 并对贝类的地理分布和生态进行了详细的分析, 结果见表 1^[14,15]。

泉州贝类中, 帘蛤科的种类最多, 有 13 种, 约占 10.4%, 贻贝科 11 种、马蹄螺科 8 种、蚶科 8 种、汇螺科 7 种、牡蛎科 7 种、玉螺科 5 种、骨螺科 5 种, 共 8 科, 占总科数的 17.8%, 这些科的种类占总数的 51.2%, 而且这些科的种类大多数是经济贝类。

收稿日期: 2003 - 10 - 03; 修回日期: 2003 - 11 - 30

基金项目: 泉州师范学院科研基金资助项目 (2002LII - 15);

泉州师范学院大学生科研基金项目 (2003KJ17)

作者简介: 谢进金 (1965 -), 男, 福建安溪人, 副教授, 主要从事贝类分类及生理生态研究, E-mail: xiejijin@qztc.edu.cn

表 1 泉州潮间带贝类种类名录及生态分布

Tab.1 The mollusca category records and the distribution of ecosystem in the intertidal zone of Quanzhou

| 贝类名录 | 水平分布 | | | | | 垂直分布 | | | 我国沿岸分布 | | | |
|---|------|----|----|----|----|------|-----|-----|--------|----|----|----|
| | 大港 | 崇武 | 洛阳 | 深沪 | 围头 | 高潮区 | 中潮区 | 低潮区 | 渤海 | 黄海 | 东海 | 南海 |
| 多板纲 Polyplacophora | | | | | | | | | | | | |
| 隐板石鳖科 Cryptoplacidae | | | | | | | | | | | | |
| 红条毛肤石鳖 <i>Acanthochiton rubrolineatus</i> (Lischke) | | + | + | + | + | + | ++ | | + | + | + | + |
| 铓石鳖科 Ischnochitonidae | | | | | | | | | | | | |
| 花斑铓石鳖 <i>Ischnochiton comptus</i> (Gould) | | + | + | + | + | | ++ | + | + | + | + | + |
| 朝鲜鳞带石鳖 <i>Lepidozona coreanica</i> (Reeve) | | + | + | | | | + | + | + | + | + | + |
| 腹足纲 Gastropoda | | | | | | | | | | | | |
| 鲍科 Haliotidae | | | | | | | | | | | | |
| 杂色鲍 <i>Haliotis diversicolor</i> Reeve | + | + | + | | | | | + | | | + | + |
| 钥孔虫属科 Fissurellidae | | | | | | | | | | | | |
| 中华楯虫属 <i>Scutus sinensis</i> (Blainville) | | + | + | | + | | + | | | | + | + |
| 笠贝科 Acmaeidae | | | | | | | | | | | | |
| 鸟爪拟帽贝 <i>Patelloida saccharina lanx</i> (Reeve) | | | + | | | + | + | | | | | + |
| 史氏背尖贝 <i>Notoacmea schrenckii</i> (Lischke) | | + | + | | | + | + | | + | + | + | + |
| 帽贝科 Patellidae | | | | | | | | | | | | |
| 嫁虫属 <i>Cellana toreuma</i> (Reeve) | + | + | + | + | + | + | ++ | | + | + | + | + |
| 马蹄螺科 Trochidae | | | | | | | | | | | | |
| 单齿螺 <i>Monodonta labio</i> Linnaeus | + | + | + | | + | | ++ | + | + | + | + | + |
| 黑凹螺 <i>Chlorostoma nigerrima</i> (Gmelin) | + | + | + | | | | + | + | | | + | + |
| 锈凹螺 <i>Chlorostoma rustica</i> (Gmelin) | + | + | + | + | + | | ++ | ++ | + | + | + | + |
| 银口凹螺 <i>Chlorostoma argyrostoma</i> (Gmelin) | | + | + | | | | | + | | | + | + |
| 丽口螺 <i>Calliostoma unicum</i> (Dunker) | + | + | + | | | | | + | + | + | + | |
| 托氏虫螺 <i>Umbonium thomasi</i> (Crosse) | | + | + | | | | + | + | + | + | | |
| 虫螺 <i>Umbonium vestiarium</i> (Linnaeus) | | + | + | | + | | + | +++ | | | + | + |
| 肋虫螺 <i>Umbonium costatum</i> (Valenciennes) | | + | + | | | | + | + | | | + | + |

(续表)

| 贝类名录 | 水平分布 | | | | | 垂直分布 | | | 我国沿岸分布 | | | |
|--|------|----|----|----|----|------|-----|-----|--------|----|----|----|
| | 大港 | 崇武 | 洛阳 | 深沪 | 围头 | 高潮区 | 中潮区 | 低潮区 | 渤海 | 黄海 | 东海 | 南海 |
| 蝾螺科 Turbinidae | | | | | | | | | | | | |
| 红底星螺 <i>Astrilium haematragalum</i> (Menke) | | + | | | | | | + | | + | + | |
| 粒花冠小月螺 <i>Lunella coronata</i> <i>granulata</i> (Gmelin) | + | + | + | + | + | | ++ | ++ | | | + | + |
| 蜒螺科 Neritidae | | | | | | | | | | | | |
| 渔舟蜒螺 <i>Nerita albicilla</i> Linnaeus | + | + | + | + | + | | +++ | ++ | | | + | + |
| 锦蜒螺 <i>Nerita polita</i> Linnaeus | | + | + | | | | + | | | | | + |
| 奥莱彩螺 <i>Clithon oualaniensis</i> (Lesson) | | + | + | | | | + | | | | + | + |
| 滨螺科 Littorinidae | | | | | | | | | | | | |
| 短滨螺 <i>Littorina brevicula</i> Philippi | + | + | + | + | + | ++++ | +++ | | + | + | + | + |
| 粗糙滨螺 <i>Littorina scabra</i> (Linnaeus) | + | + | + | + | + | ++++ | +++ | | + | + | + | + |
| 粒结节滨螺 <i>Nodilittorina exigua</i> (Dunker) | + | + | + | + | + | ++++ | +++ | | + | + | + | + |
| 塔结节滨螺 <i>Nodilittorina</i> <i>pyramidalis</i> (Quoy et Gaimard) | | + | + | | | ++++ | +++ | | | | + | + |
| 锥螺科 Turritellidae | | | | | | | | | | | | |
| 棒锥螺 <i>Turritella bacillum</i> Kiener | + | + | + | | | | + | ++ | | | + | + |
| 蛇螺科 Vermetidae | | | | | | | | | | | | |
| 覆瓦小蛇螺 <i>Serpulorbis imbricata</i> (Dunker) | + | + | + | + | + | | ++ | ++ | | | + | + |
| 紧卷蛇螺 <i>Vermetus renisectus</i> (Carpenter) | | + | + | | | | + | | | | + | + |
| 平轴螺科 Planaxidae | | | | | | | | | | | | |
| 平轴螺 <i>Planaxis sulcatus</i> (Born) | | + | | | | | + | | | | + | + |
| 汇螺科 Potamididae | | | | | | | | | | | | |
| 小翼拟蟹守螺 <i>Cerithidea microptera</i> (Kiener) | | + | + | | | | | + | | | + | + |
| 珠带拟蟹守螺 <i>Cerithidea cingulata</i> (Gmelin) | + | + | + | + | + | | + | ++ | + | + | + | + |
| 中华拟蟹守螺 <i>Cerithidea sinensis</i> (Philippi) | | + | + | | | | + | | + | + | + | |
| 纵带滩栖螺 <i>Batillaria zonalis</i> (Bruguère) | + | + | + | + | + | + | | | + | + | + | + |
| 疣滩栖螺 <i>Batillaria bronii</i> (Sowerby) | | + | | | | | + | | | | + | + |
| 古氏滩栖螺 <i>Batillaria cumingi</i> (Crosse) | + | + | + | + | | + | | | + | + | + | + |

(续表)

| 贝类名录 | 水平分布 | | | | | 垂直分布 | | | 我国沿岸分布 | | | |
|--|------|----|----|----|----|------|-----|-----|--------|----|----|----|
| | 大港 | 崇武 | 洛阳 | 深沪 | 围头 | 高潮区 | 中潮区 | 低潮区 | 渤海 | 黄海 | 东海 | 南海 |
| 蟹守螺科 Cerithiidae | | | | | | | | | | | | |
| 双带槌桑榭螺 <i>Clypeomorus bifasciatus</i> Sowerby | | + | | | | + | | | | | | + |
| 帆螺科 Calyptraeidae | | | | | | | | | | | | |
| 笠帆螺 <i>Calyptraea morbida</i> (Reeve) | | + | | | | | | + | | + | | + |
| 玉螺科 Naticidae | | | | | | | | | | | | |
| 扁玉螺 <i>Neverita didyma</i> (Roding) | + | + | + | + | + | | | ++ | + | + | + | + |
| 微黄镰玉螺 <i>Lunatia gilva</i> (Philippi) | + | + | + | + | | | + | + | + | + | + | + |
| 斑玉螺 <i>Natica tigrina</i> (Roding) | + | + | + | + | | | + | + | + | + | + | + |
| 方斑玉螺 <i>Natica onca</i> (Roding) | | + | | | | | | + | | | | + |
| 线纹玉螺 <i>Natica lineata</i> (Roding) | | + | | | | | | +++ | | | + | + |
| 宝贝科 Cypraeidae | | | | | | | | | | | | |
| 黍斑眼球贝 <i>Erosaria miliaris</i> (Gmelin) | | + | | | | | | + | | | + | + |
| 白斑线唇眼球贝 <i>Erosaria labrolineata nelenae</i> (Roberts) | | + | | | | | | + | + | | + | + |
| 嵌线螺科 Cymatiidae | | | | | | | | | | | | |
| 粒神螺 <i>Apollon olivator rubustus</i> (Fulton) | | + | + | | + | | ++ | + | | | + | + |
| 蛙螺科 Bursidae | | | | | | | | | | | | |
| 习见蛙螺 <i>Bursa rana</i> (Linnaeus) | + | + | + | | + | | | + | | | + | + |
| 骨螺科 Muricidae | | | | | | | | | | | | |
| 脉红螺 <i>Rapana venosa</i> (Valenciennes) | | + | + | | | | | + | + | + | + | |
| 疣荔枝螺 <i>Thais clavigera</i> (Kuster) | + | + | + | + | + | | ++ | + | + | + | + | + |
| 黄口荔枝螺 <i>Thais luteostoma</i> (Holten) | + | + | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 蛎敌荔枝螺 <i>Thais gradata</i> Jonas | + | + | + | + | + | | + | + | | | + | + |
| 瘤荔枝螺 <i>Thais bronni</i> Dunker | | + | + | | | | + | + | | | + | + |
| 核螺科 Pyrenidae | | | | | | | | | | | | |
| 丽核螺 <i>Mitrella bella</i> (Reeve) | | + | | | | | | + | + | + | + | + |
| 双带核螺 <i>Pyrene bicincta</i> (Gould) | | + | | | | | | + | | + | + | + |
| 蛾螺科 Buccinidae | | | | | | | | | | | | |
| 甲虫螺 <i>Cantharus cecillei</i> (Philippi) | + | + | + | | + | | ++ | + | + | + | + | + |
| 织纹螺科 Nassariidae | | | | | | | | | | | | |
| 纵肋织纹螺 <i>Nassarius variciferus</i> (A. Adams) | | + | + | | | | | + | + | + | + | + |
| 秀丽织纹螺 <i>Nassarius festiva</i> (Powys) | | + | + | + | + | | + | +++ | + | + | + | + |

(续表)

| 贝类名录 | 水平分布 | | | | | 垂直分布 | | | 我国沿岸分布 | | | |
|---|------|----|----|----|----|------|-----|-----|--------|----|----|----|
| | 大港 | 崇武 | 洛阳 | 深沪 | 围头 | 高潮区 | 中潮区 | 低潮区 | 渤海 | 黄海 | 东海 | 南海 |
| 胆形织纹螺 <i>Nassarius thesites</i> (Bruguère) | | + | + | | | | + | | | + | | + |
| 榧螺科 <i>Olividae</i> | | | | | | | | | | | | |
| 伶仃榧螺 <i>Oliva mustelina</i> Lamarck | + | + | + | | | | | + | + | + | + | + |
| 笔螺科 <i>Mitridae</i> | | | | | | | | | | | | |
| 中国笔螺 <i>Mitra chinensis</i> Gray | + | + | + | | | | + | + | + | + | + | + |
| 泡螺科 <i>Hydatinidae</i> | | | | | | | | | | | | |
| 泡螺 <i>Hydatina physis</i> (Linnaeus) | | + | + | | | | | + | | | | + |
| 阿地螺科 <i>Atyidae</i> | | | | | | | | | | | | |
| 泥螺 <i>Bullacta exarata</i> Philippi | | + | + | | | | | + | + | + | + | + |
| 菊花螺科 <i>Siphonariidae</i> | | | | | | | | | | | | |
| 日本菊花螺 <i>Siphonaria japonica</i> (Donovan) | | + | + | + | + | | ++ | + | + | + | + | + |
| 双壳纲 <i>Bivalvia</i> | | | | | | | | | | | | |
| 蚌科 <i>Arcidae</i> | | | | | | | | | | | | |
| 毛蚌 <i>Scapharca subcrenata</i> (Lischke) | + | + | + | | | | | + | + | + | + | + |
| 泥蚌 <i>Tegillarca granosa</i> (Linnaeus) | + | + | + | + | + | | + | + | + | + | + | + |
| 结蚌 <i>Tegillarca nodifera</i> (Martens) | + | + | + | | | | | + | | | + | + |
| 青蚌 <i>Barbatia virescens</i> (Reeve) | + | + | + | + | | | + | + | | | + | + |
| 棕蚌 <i>Barbatia fusca</i> (Bruguère) | | + | + | | | | | + | | | + | + |
| 布纹蚌 <i>Barbatia decussata</i> (Sowerby) | | + | + | | | | | + | | | + | + |
| 双纹须蚌 <i>Barbatia bistrigata</i> (Dunker) | | + | | | | | | + | + | + | + | + |
| 褐蚌 <i>Didimacar tenebrica</i> (Reeve) | + | + | + | | | | + | + | + | + | + | + |
| 贻贝科 <i>Mytilidae</i> | | | | | | | | | | | | |
| 条纹隔贻贝 <i>Septifer virgatus</i> (Wiegmann) | | + | + | | + | | | + | | | + | + |
| 隔贻贝 <i>Septifer bilocularis</i> (Linnaeus) | | + | + | | | | + | | | | + | + |
| 贻贝 <i>Mytilus edulis</i> Linnaeus | + | + | + | | + | | + | ++ | + | + | + | |
| 厚壳贻贝 <i>Mytilus coruscus</i> Gould | | + | + | | | | | + | + | + | + | |
| 翡翠贻贝 <i>Perna viridis</i> (Linnaeus) | | + | + | | + | | + | + | | | + | + |
| 毛贻贝 <i>Trichomya hirsuta</i> (Lamarck) | | + | + | | | | | + | | | + | + |
| 黑莽麦蛤 <i>Vignadula atrata</i> (Lischke) | + | + | + | + | + | + | ++ | | + | + | + | + |
| 角(麦)偏顶蛤 <i>Modiolus metcalfei</i> Hanley | | + | + | | | | | + | + | + | + | + |
| 带偏顶蛤 <i>Modiolus comptus</i> Sowerby | | + | + | | | | | + | + | + | + | + |

(续表)

| 贝类名录 | 水平分布 | | | | | 垂直分布 | | | 我国沿岸分布 | | | |
|--|------|----|----|----|----|------|-----|-----|--------|----|----|----|
| | 大港 | 崇武 | 洛阳 | 深沪 | 围头 | 高潮区 | 中潮区 | 低潮区 | 渤海 | 黄海 | 东海 | 南海 |
| 鞘偏顶蛤 <i>Modiolus vagina</i> (Lamarck) | | | + | | | | | + | | | | + |
| 凸壳肌蛤 <i>Musculus senhousei</i> (Benson) | + | + | + | + | + | | ++ | +++ | + | + | + | + |
| 江珧科 Pinnidae | | | | | | | | | | | | |
| 无裂栉江珧 <i>Atrina pectinata</i> Linnaeus | + | + | + | | | | | + | + | + | + | + |
| 不等蛤科 Anomiidae | | | | | | | | | | | | |
| 中国不等蛤 <i>Anomia chinensis</i> Philippi | | + | + | | | | | + | + | + | + | + |
| 海月(窗贝) <i>Placuna placenta</i> (Linnaeus) | + | + | + | + | | | | + | | | + | + |
| 牡蛎科 Ostreidae | | | | | | | | | | | | |
| 密鳞牡蛎 <i>Ostrea denselamellosa</i> Lischke | + | + | + | | | | | + | + | + | + | + |
| 棘刺牡蛎 <i>Saccostrea echinata</i> (Quoy et Gaimard) | | + | + | + | + | | +++ | + | | | + | + |
| 僧帽牡蛎 <i>Saccostrea cucullata</i> (Born) | + | + | + | + | + | | +++ | + | + | + | + | + |
| 长巨牡蛎 <i>Crassostrea gigas</i> (Thunberg) | + | + | + | | | | + | + | + | + | + | + |
| 近江巨牡蛎 <i>Crassostrea rivularis</i> Gould | + | + | | | + | | | + | + | + | + | + |
| 猫爪巨牡蛎 <i>Crassostrea pestigris</i> Hanley | | + | | | | | + | + | + | + | + | + |
| 团聚巨牡蛎 <i>Crassostrea glomerata</i> Gould | + | + | | | | | + | | | | + | + |
| 猿头蛤科 Chamidae | | | | | | | | | | | | |
| 敦化猿头蛤 <i>Chama dunkeri</i> Lischke | + | + | + | + | | | | + | | | + | + |
| 扭曲猿头蛤 <i>Chama reflexa</i> Reeve | | | + | | | | | + | | | + | + |
| 心蛤科 Carditidae | | | | | | | | | | | | |
| 异纹心蛤 <i>Cardita variegata</i> Bruguère | + | + | + | | | | | + | | | + | + |
| 蛤蜊科 Mactridae | | | | | | | | | | | | |
| 西施舌 <i>Coelomacra antiquata</i> (Spengler) | | + | + | | + | | + | + | + | + | + | + |
| 中国蛤蜊 <i>Mactra chinensis</i> Philippi | + | + | + | | | | | + | + | + | + | |
| 四角蛤蜊 <i>Mactra veneriformis</i> Reeve | + | + | + | | | | | + | + | + | + | + |
| 斧蛤科 Donacidae | | | | | | | | | | | | |

(续表)

| 贝类名录 | 水平分布 | | | | | 垂直分布 | | | 我国沿岸分布 | | | |
|--|------|----|----|----|----|------|-----|-----|--------|----|----|----|
| | 大港 | 崇武 | 洛阳 | 深沪 | 围头 | 高潮区 | 中潮区 | 低潮区 | 渤海 | 黄海 | 东海 | 南海 |
| 豆斧蛤 <i>Donax faba</i> Gmelin | | + | | | | | + | +++ | | | | + |
| 紫藤斧蛤 <i>Donax semigranosus</i> Dunker | | + | | | | | + | + | | | + | + |
| 樱蛤科 Tellinidae | | | | | | | | | | | | |
| 透明美丽蛤 <i>Merisca disaphana</i> (Deshayes) | | + | + | | | | | + | | | + | + |
| 紫云蛤科 Psammobiidae | | | | | | | | | | | | |
| 双线凹蛤 <i>Hiatula diphos</i> (Linnaeus) | | + | + | | | | | + | + | + | + | + |
| 射带紫云蛤 <i>Gari radiata</i> (Philippi) | | + | + | | | | | + | | | + | + |
| 截蛭科 Solecurtidae | | | | | | | | | | | | |
| 总角截蛭 <i>Solecurtus divaricatus</i> (Lischke) | | | | + | | | | + | + | + | + | + |
| 缢蛭 <i>Sinonovacula constricta</i> (Lamarck) | + | + | + | + | + | | + | ++ | + | + | + | + |
| 竹蛭科 Solenidae | | | | | | | | | | | | |
| 大竹蛭 <i>Solen grandis</i> Dunker | | + | + | | | | | + | + | + | + | + |
| 帘蛤科 Veneridae | | | | | | | | | | | | |
| 加夫蛤 <i>Gafrarium pectinatum</i> (Linnaeus) | | + | + | | + | | + | ++ | | | + | + |
| 岐脊加夫蛤 <i>Gafrarium divaricatum</i> (Gmelin) | + | + | + | | | | + | | | | + | + |
| 凸镜蛤 <i>Dosinia gibba</i> A. Adams | + | + | + | | | | | + | + | + | + | + |
| 日本镜蛤 <i>Dosinia japonica</i> (Reeve) | + | + | + | | + | | + | + | + | + | + | + |
| 薄壳镜蛤 <i>Dosinia corrugata</i> (Reeve) | | | + | | | | | + | + | + | + | + |
| 菲律宾蛤仔 <i>Ruditapes philippinarum</i> (Adams et Reeve) | | + | + | | + | | + | + | + | + | + | + |
| 杂色蛤仔 <i>Ruditapes variegata</i> (Sowerby) | + | + | + | | | | + | ++ | | | + | + |
| 锯齿巴非蛤 <i>Paphia gallus</i> (Gmelin) | | + | + | | | | | + | | | + | + |
| 曲波皱纹蛤 <i>Periglypta chemnitzii</i> (Hanley) | | | + | | | | | + | | | + | + |
| 等边浅蛤 <i>Gomphina veneriformis</i> (Lamarck) | + | + | + | + | + | | + | +++ | + | + | + | + |
| 文蛤 <i>Meretrix meretrix</i> (Linnaeus) | + | + | + | + | + | | + | ++ | + | + | + | + |
| 丽文蛤 <i>Meretrix lusoria</i> (Rumphius) | | + | + | | | | | + | | | + | + |
| 青蛤 <i>Cyclina sinensis</i> (Gmelin) | | + | + | | | + | + | | + | + | + | + |
| 蓝蛤科 Corbulidae | | | | | | | | | | | | |

(续表)

| 贝类名录 | 水平分布 | | | | | 垂直分布 | | | 我国沿岸分布 | | | |
|---|------|----|----|----|----|------|-----|-----|--------|----|----|----|
| | 大港 | 崇武 | 洛阳 | 深沪 | 围头 | 高潮区 | 中潮区 | 低潮区 | 渤海 | 黄海 | 东海 | 南海 |
| 红齿硬蓝蛤 <i>Solidicorbula erythrodon</i> (Lamarck) | | + | + | | | | | + | | + | | + |
| 光滑河蓝蛤 <i>Potamocorbula laevis</i> (Hinds) | | + | | | | | | + | + | + | + | + |
| 海笋科 Pholadidae | | | | | | | | | | | | |
| 脆壳全海笋 <i>Barnea manilensis</i> (Philippi) | | + | + | | | | | + | + | + | + | + |
| 波纹沟海笋 <i>Zirfaea crispata</i> (Linnaeus) | | | + | | | | | + | + | + | + | + |
| 小沟海笋 <i>Zirfaea minor</i> Tchang, Tsi et Li | | + | + | | | | | + | | | + | + |
| 鸭嘴蛤科 Laternulidae | | | | | | | | | | | | |
| 鸭嘴蛤 <i>Laternula anatina</i> (Linnaeus) | | + | + | | | | | + | + | + | + | + |
| 渤海鸭嘴蛤 <i>Laternula marilina</i> (Reeve) | + | + | + | + | + | | | ++ | +++ | + | + | + |

注：+ < 1 个/样框，++ 1~5 个/样框，+++ > 5 个/样框

这些软体动物中，以单齿螺、锈凹螺、渔舟蜒螺、珠带拟蟹守螺、疣荔枝螺、棘刺牡蛎、塔节结滨螺、粒结节滨螺、虫昌螺、粒花冠小月螺、粗糙滨螺、扁玉螺、粒神螺、纵肋织纹螺、黑荞麦蛤、翡翠贻贝、密鳞牡蛎、豆斧蛤、等边浅蛤等分布较广，数量丰富，为本区优势种。而杂色鲍、海月、双线凹蛤、鸟爪拟帽贝、蓝蛤等则数量较少。

从生态环境来看，岩岸、砾石岸以腹足类种类和数量较多，如：单齿螺、锈凹螺、黑凹螺、黄口荔枝螺、嫁虫戚、核螺等；而泥滩、沙滩则以瓣鳃类种类和数量较多，如：斧蛤、异纹心蛤、泥蚶、菲律宾蛤仔、文蛤等。直接受海浪冲击的海滩，动物种类和数量较少。而不直接受海浪冲击的海岸则动物种类丰富，数量亦较多。

在 125 种中，只有滨螺、覆瓦小蛇螺、虫昌螺、托氏虫昌螺、伶鼬榧螺、海月等几种由于肉体小，少有人食用外，其余全都可供食用。石鳖类在当地也被采来腌制食用。同时，很多种类可加工成工艺品，对于像崇武等地开发旅游业，有很大的好处。

2.2 地理分布

根据所得的标本名录和各个种的地理分布情况来看，泉州潮间带的区系可分为下列 4 个类群：

广温广布种：泉州潮间带的广温性广分布种共有 60 种，占总种数的 48.0%。这一类群的种类从我国海南向北一直分布到辽宁沿岸，是生活于沿海潮间带和潮下带不同生活环境的习见种，如单齿螺、嫁虫戚、短滨螺、锈凹螺、僧帽牡蛎、红条毛肤石鳖等。本类群的许多种类生物量大，资源丰富。

亚热带种：主要分布在东海和南海的亚热带种共有 51 种，占总种数的 40.8%。这一类群的种类在东海和南海的分布很广，其中许多种类向南进入海南岛，向北延伸到东海沿岸，但通常受长江径流的阻隔而不进入黄渤海，如塔结节滨螺、黑凹螺、锯齿巴非蛤、歧脊加夫蛤、青蚶、覆瓦小蛇螺等。

热带种：主要分布于南海的热带种共有 7 种，占总种数的 5.6%。这一类群的种类主要分布于广东大陆沿岸和海南岛，有些种类向南可分布到西沙群岛。本区有豆斧蛤和泡螺等，最北可分布到福建的平潭岛。

暖温带种：主要分布于黄渤海，也能进入东海的温带种共有 7 种，占总数的 5.6%。本区有丽口螺、脉红螺、贻贝等。

2.3 垂直分布

高潮区：本区仅在大潮期间能短时间被潮

水部分淹没或浪花溅湿。生物为耐干旱种类，较为贫乏。主要优势种有滨螺科的4个种。但另有一种情况为淡水注入处，其生物并非为耐干旱种类，而是大部分有一定的水分，如奥莱彩螺、平轴螺、蟹守螺等都生活在泥沙滩中。

中潮区：生物最为丰富。主要优势种有牡蛎科的3个种，石鳖，嫁虫戚，粒花冠小月螺，渔舟蜒螺，覆瓦小蛇螺等。

低潮区：本区与高潮区相反，只有在大潮时短时间露出水面。主要优势种有织纹螺科，塔螺科，贻贝科，帘蛤科，豆斧蛤，渤海鸭嘴蛤等。

3 讨论

(1) 从表1可看出，大部分种类在高中低潮区三区的分布中，有在二区交差分布现象，如滨螺科种类在高中潮区皆有分布。但没有发现同时在三区同时分布的种类。这说明生物在潮间带的分布具有一定的分布中心和非常明显的分层交替现象。

(2) 不同生境的比较 从生态环境来看，岩岸、砾石岸以腹足纲种类和数量较多，如：单齿螺、锈凹螺、黑凹螺、黄口荔枝螺、嫁虫戚、核螺等；而泥滩、沙滩则以瓣鳃纲种类和数量较多，如：豆斧蛤、异纹心蛤、泥蚶、菲律宾蛤仔、文蛤等。

岩礁所处位置、座落方向、坡度、浪击大小等等也与贝类分布有关。直接受海浪冲击的海滩，动物种类和数量较少，而不直接受海浪冲击的海滩则动物种类丰富，数量亦较多。同一岩礁的两面，背浪面生物丰富，而相反的一面基本见不到贝类分布，有时连滨螺都很少。这与东山^[2]的结果是相似的。贝类在数量上的分布与底质性质具有重要关系，在硬相带，光滑表面分布极少，而凹凸不平且多裂隙的岩石上，贝类丰富，数量较多；岩石上生长着的生物同样影响滨螺的分布，在白脊藤壶、牡蛎等壳内（死活皆有），皆有大量滨螺等分布，特别是幼小个体（小于2 mm）更为明显，这与其个体小，易被冲击有关，隐藏在缝隙中或生物硬壳凹缝内能避免受风浪冲击，同时这种凹缝内具有充足的水分，有利于生物的生存。

(3) 贝类在岩石、沙滩、泥滩等的分布与其生物本身的生活习性有关。如石鳖、滨螺等适应于岩石吸附生活，利用腹足吸附在岩石上，在沙滩就容易海水冲走，故其不适应于沙滩的生活。而像文蛤、等边浅蛤等则适应于沙滩底埋生活，在岩石上就难以

立足了。

泉州是有着悠久历史的名胜古迹，随着工业、经济的发展，目前潮间带资源已经逐渐受到了不同程度的破坏，物种的数量和种类也在逐年减少，这就提示我们生态环境的保护对物种多样性有着多么重要的影响，尤其是在沿海潮间带这样的脆弱生态环境中，更应予以重视。因此在开发资源的同时，应注意加强环境保护意识，避免资源的枯竭和环境的污染。

参考文献：

- [1] 谢进金.崇武潮间带贝类的调查[J].泉州师专学报, 1999,17(6): 29-33.
- [2] 谢进金.福建省崇武潮间带贝类的分布[J].动物学杂志, 2003,38(3): 61-64.
- [3] 谢进金.福建泉州湾河口湿地潮间带贝类调查[J].泉州师院学报(自然科学版),2002,20(6): 66-70.
- [4] 张水浸,蔡尔西,江锦祥,等.东山及其附近岛屿潮间带生态初步研究[J].海洋学报, 1982,1(6): 37-44.
- [5] 谢进金.福建崇武潮间带滨螺科的生态研究[J].泉州师范学院学报(自然科学版), 2000,18(4): 40-44.
- [6] 张玺,齐钟彦.中国动物图谱——软体动物(第一册)[M].北京:科学出版社, 1964.
- [7] 齐钟彦.中国动物图谱——软体动物(第二册)[M].北京:科学出版社, 1983.
- [8] 张玺,齐钟彦.中国经济动物志——海产软体动物[M].北京:科学出版社, 1962.
- [9] 马绣同.我国海产贝类及其采集[M].北京:海洋出版社, 1982.
- [10] 浙江动物志编辑委员会.浙江动物志——软体动物[M].杭州:浙江科学出版社, 1991.
- [11] 徐凤山.中国海双壳类软件动物[M].北京:科学出版社, 1997.
- [12] 齐钟彦,刘锡兴.新拉汉无脊椎动物名称[M].北京:科学出版社, 1999.
- [13] 黄宗国.中国海洋生物种类与分布[M].北京:海洋出版社, 1994.
- [14] 陈海燕.浙江省温岭海区潮间带软体动物的调查报告[J].动物学杂志, 2000,35(3):10-12.
- [15] 高爱根,董永庭,王慧珍,等.南麂列岛邻近海域贝类生态分布的初步研究[J].东海海洋, 1998, 16(2): 49-54.

(下转第92页)

(上接第 62 页)

Ecological distribution of mollusca in intertidal zone of Quanzhou, Fujian

XIE Jin-jin, XIE Jin-hui, LIN Juan-juan, FENG Lin, QI Zhao-ming, CHEN Lin-qin

(Biology Department of Quanzhou Normal University, Quanzhou 362000, China)

Received: Oct., 3, 2003

Key words: intertidal zone; mollusca; ecology; Quanzhou

Abstract: The species, quantity and ecological distribution of mollusca in intertidal zone of Quanzhou are reported. There are 125 species of the coastal molluscus from Quanzhou of Fujian Province, which belong to 84 genus, 46 families, 3 classes. Among them there are 3 species in Polyplacophora, 59 species in Gastropoda, 63 species in Bivalvia. On the basis of the adaptation to the temperature, they can be divided to four groups as follows: warm-temperate species (5.6%), subtropical species (40.8%), eurythermal species (48.0%), and tropical species (5.6%).

(本文编辑: 张培新)