

西沙群岛马蹄螺总科的分类研究*

董 正 之

(中国科学院海洋研究所)

马蹄螺总科 (Trochacea) 是西沙群岛海产软体动物中产量最大、产值最高的一个总科; 同时, 它的种类也很多, 在海贝区系中占有重要位置。西沙群岛的马蹄螺总科以往共已记录 24 种, 分隶于 12 属 3 科。

作者根据中国科学院海洋研究所 1956—1958 年和 1975 年在西沙群岛采到的马蹄螺总科 135 号标本, 进行了分类研究, 共增补 8 种, 其中 3 种为中国海域首次记录。除研究整理了主要异名, 对前人工作做了一些修订外, 并对前人所报道的仅有名录的 12 种增补了描述和地理分布, 同时对前人描述的种类进行了再描述。

前人已在西沙群岛报道, 我所尚未采到的种类有: *Turbo marmoratus* Linné, *T. cornutus* Solander, *T. coronatus* Gmelin, *Astraea haematrage* (Menke)。前 3 种系熊大仁(1949)报道, 有图有描述, 但 *T. coronatus* 描述欠细, 无法确定其种名; 前 2 种特别是经济价值较高的 *T. marmoratus*, 虽然我所一直未曾采到, 因图、文均明, 故予列入。第 4 种系中国科学院北京动物研究所等(1974)报道¹⁾, 因无图无描述而无法确定, 故未列入。

总计, 本文共描记 30 种, 分隶于 14 属 4 科。

种 类 描 述

马蹄螺科 Trochidae

西沙群岛发现 7 属。属的检索表如下:

- 1(6) 壳呈高圆锥形
- 2(5) 壳面具棘节
- 3(4) 脐孔圆或无 马蹄螺属 *Trochu*
- 4(3) 脐孔狭缝形 枝螺属 *Thalotia*
- 5(2) 壳面不具棘节 甲虫螺属 *Cantharidus*
- 6(1) 壳呈低圆锥形
- 7(10) 唇部无齿突
- 8(9) 脐孔圆形 驼峰螺属 *Gibbula*
- 9(8) 脐孔新月形 真蹄螺属 *Euchelus*
- 10(7) 唇部有唇突
- 11(12) 壳面有粒块 隐螺属 *Clanculus*
- 12(11) 壳面光滑 光隐螺属 *Camitia*

* 中国科学院海洋研究所调查研究报告第 601 号。标本主要由徐凤山、马绣同志采集, 图版由宋华中同志拍摄, 特此致谢。

1) 动物学报 20(2): 127。

本刊编辑部收稿日期: 1978 年 12 月 4 日。

马蹄螺属 *Trochus* Linnaeus, 1758.

模式种 *Trochus maculatus* Linnaeus, 1758. 首次记录于太平洋。

西沙群岛发现 8 种。种的检索表如下:

- 1(12) 底面具环肋
- 2(11) 壳面具颗粒肋或棘
 - 3(8) 壳面具颗粒肋
 - 4(7) 底面具闪电状紫红斑
 - 5(6) 体螺层粗肋由双列颗粒组成 马蹄螺 *Trochus maculatus* Linnaeus
 - 6(5) 体螺层粗肋由单一窄条组成 近亲马蹄螺 *T. creniferus* Kiener
 - 7(4) 底面具带状紫红斑 尖角马蹄螺 *T. conus* Gmelin
 - 8(3) 壳面具棘
- 9(10) 内唇具一个齿突 大马蹄螺 *T. niloticus* Linnaeus
- 10(9) 内唇具 4, 5 个齿突 刺马蹄螺 *T. histrio* (Reeve)
- 11(2) 壳面具瘤结 瘤结马蹄螺 *T. noduliferus* Lamarck
- 12(1) 底面光滑
- 13(14) 螺层呈覆瓦状 塔形马蹄螺 *T. pyramis* Born
- 14(13) 螺层呈隆脊状 三列马蹄螺 *T. triserialis* Lamarck

1. 马蹄螺 *Trochus maculatus* Linnaeus, 1758

Trochus maculatus Linnaeus, 1758: 756; Philippi, 1851: 38; Reeve, 1862: pl. 1, sp. 4; Kiener, 1880: 101; Tryon, 1889: 24; Schepman, 1908: 38; Adam et al, 1938: 24; Kuroda, 1941: 75; 平濑, 1954: Pl. 65, fig. 1; 吉良, 1954: Pl. 9, fig. 12; 黑田, 1956: 1184; Demond, 1957: 285; Dodge 1958: 161; 张玺等, 1962: 16 (斑马蹄螺); 1964: 32; Ladd, 1966: 37; Maes, 1967: 103; Maxwell, 1968: 162; 吉良, 1971: 18; 张玺等 1975: 67.

Trochus (Infundibulum) maculatus. Melvill, 1909: 67.

Polydonta maculata. Adams, 1851: 153; Dunker, 1882: 139.

模式标本产地 太平洋。

标本采集地 永兴岛、石岛、琛航岛、晋卿岛、羚羊礁、中建岛。

标本测量¹⁾ 壳高 56 毫米, 壳宽 50 毫米。

壳呈圆锥形, 甚膨胀, 螺层 9, 10 层。壳面具许多颗粒肋, 每 4, 5 列细肋间有一条由两列较大颗粒组成的粗肋。从壳顶至底面, 具紫红色云状纵斑, 在底面则成为更加明显的闪电状条纹。底面具颗粒型同心肋。内唇具 4, 5 个齿突, 外唇内侧具 2, 3 个齿突。脐孔圆而深。

地理分布 我国广东西沙群岛、海南岛和大陆沿岸以及台湾; 印度洋的莫桑比克海峡, 拉克代夫群岛, 马尔代夫群岛, 安达曼群岛; 太平洋的暹罗湾, 苏门答腊, 爪哇岛, 安汶, 班达群岛, 新几内亚, 大堡礁, 菲律宾群岛, 琉球群岛和日本九州南部。

2. 近亲马蹄螺 *Trochus creniferus* Kiener, 1880 (图版 I: 1)

Trochus creniferus Kiener, 1880: 109.

Trochus (Lamprostoma) creniferus. Schepman, 1908: 39.

Trochus incrassatus var. *creniferus*. Tryon, 1889: 27.

Trochus stellatus. Kuroda, 1941: 75; 平濑, 1954: Pl. 65, fig. 3; 吉良, 1971: 16; 黑田等, 1971a: 33.

模式标本产地 印度洋。

标本采集地 琛航岛。

1) 指我所在西沙群岛采到的最大标本, 下同。

标本测量 壳高 20 毫米,壳宽 22 毫米。

本种是前一种的近缘种。在壳面斑纹、底面颗粒肋、齿突和脐孔形态方面,两者均甚近似,但本种的体螺层粗肋由单一窄条组成。

Kuroda (1941) 曾在台湾记录过 *Trochus stellatus* Gmelin, 以后平濂 (1954)、吉良 (1971) 和黑田等 (1971a) 均在日本贝类图鉴中使用这一种名。然而, Gmelin (1788) 所描记的 *T. stellatus* 与日本文献中的 *T. stellatus* 形态差别很大: 前者壳面棘层状, 后者壳面颗粒状; 此外, 后者的其它分类性状也均与 *T. creniferus* 一致。因此, 作者认为日本文献中的 *T. stellatus* 可能实际上就是 *T. creniferus*。

地理分布 我国西沙群岛及台湾; 印度洋的斯里兰卡; 太平洋的马鲁古群岛, 新喀里多尼亚岛和日本的纪伊半岛以南。

3. 尖角马蹄螺 *Trochus conus* Gmelin, 1788

Trochus conus Gmelin, 1788: 3569; 平濂, 1954: pl. 65, fig. 7; 张玺等, 1975: 107。

Trochus (Tectus) conus. 张玺等, 1964: 31。

Tectus conus. 沈庸, 1960: 181。

Tectus (Rochia) conus. 波部, 1961: 9; 黑田等, 1971a: 34。

*Trochus acutangulus*¹⁾ Chemnitz, 1782: 81; Philippi, 1851: 36; Adams, 1851: 150; Reeve, 1862: pl. 2, sp. 7; Kiener, 1880: 94; Tryon, 1889: 18; Adam et al, 1938: 29; Ladd, 1966: 39。

模式标本产地 印度尼西亚。

标本采集地 永兴岛、琛航岛、晋卿岛、金银岛、中建岛。

标本测量 壳高 76 毫米,壳宽 58 毫米。

壳呈高圆锥形,螺层 8, 9 层。壳面具许多由大小相近的颗粒组成的颗粒肋,并散布有紫红色放射状条斑;这些条斑至底面后,成为许多环生的断续带状斑。底面同心肋为平滑型,与紫斑相重。内唇具一个齿突。仅有假脐。

地理分布 我国西沙群岛,澳大利亚北部,班达群岛,菲律宾群岛和日本和歌山以南。

4. 刺马蹄螺 *Trochus histrio* (Reeve, 1848)

Turbo histrio Reeve, 1848a: 52。

Trochus histrio Reeve, 1862: pl. 15, fig. 90; Ladd, 1966: 37。

Trochus (Polydonta) calcaratus Souverbie et al, 1875: 41。

Trochus calcaratus. Kiener, 1880: 347; Tryon, 1889: 30; 黑田, 1928: 24; 张玺等, 1975: 107。

Trochus sacellum Philippi, 1851: 309; King et al, 1931b: 283; 秉志等, 1932: 40; Kuroda, 1941: 75。

Trochus sacellum rota 吉良, 1954: pl. 8, fig. 10; 黑田, 1956: 1185; 沈庸, 1960: 181; 吉良, 1971: 16; 黑田等, 1971a: 33; 1971b: 40。

Trochus rota Lischke, 1869: 94。

Polydonta rota. Dunker, 1882: 138; 平濂, 1954: pl. 65, fig. 5。

模式标本产地 不详。

标本采集地 石岛、赵述岛、琛航岛、羚羊礁。

标本测量 壳高 23 毫米,壳宽 21 毫米。

壳呈圆锥形,螺层 8, 9 层。壳面每隔 3, 4 列颗粒肋,具一列中空短棘;有的个体中有少数短棘变成圆突状。壳面具紫红色纵条斑,一直延伸到底面。底面同心肋为颗粒型。内唇具 4, 5 个齿突,外唇薄,不具齿突。有脐孔。

1) 此名虽为首次描记,但因原作者在 *Neues systematisches Conchylien-Cabinet* 5. 中未遵守双名法原则,按巴黎第八届国际动物学会决议,此类学名应予废弃,参见 Hemming, F. (1958)^[43]。因不少作者仍用此名,为便于查考,列为异名。

地理分布 我国广东西沙群岛,广西涠洲岛和台湾;太平洋的新喀里多尼亚岛,埃利斯群岛,帛硫群岛,马绍尔群岛,菲律宾群岛,马里亚纳群岛,琉球群岛和日本南部。

5. 瘤结马蹄螺 *Trochus noduliferus* Lamarck, 1822 (图版 I:2)

Trochus noduliferus Lamarck, 1822: 18; Reeve, 1862: pl. 2, fig. 6; Kiener, 1880: 87; Tryon, 1889: 22; Melvill, 1909: 67.

Pyramis noduliferus. Adams, 1851: 51.

模式标本产地 菲律宾群岛。

标本采集地 永兴岛、东岛、琛航岛、金银岛。

标本测量 高型:壳高 29 毫米,壳宽 24 毫米;矮型:壳高 26 毫米,壳宽 25 毫米。

壳呈圆锥形;高型的螺层约 11, 12 层,矮型的螺层约 7, 8 层。螺层脊部具稀疏的瘤结,螺层沟部具 4, 5 列近方形的小粒。底面同心肋为颗粒型,上有棕色纵条斑。内、外唇均厚,内唇具 4, 5 个齿突,外唇内侧具 3, 4 个齿突。仅有假脐。

地理分布 我国西沙群岛;菲律宾群岛。在我国海域为首次记录。

6. 大马蹄螺 *Trochus niloticus* Linnaeus, 1767

Trochus niloticus Linnaeus, 1767: 1227; Philippi, 1851: 32; Adams, 1851: 150; Martens, 1867: 97; Kiener, 1880: 66; Watson, 1886: 50; Tryon, 1889: 17; Schepman, 1908: 37; King et al, 1931a: 26; Talavera, 1931: 333; 秉志等, 1932: 40; Moorhouse, 1932: 145; Allan, 1935b: 331; Rao, 1937: 47; Adam et al, 1938: 22; Panikkar, 1938: 552; 熊大仁, 1949: 20 (尼罗马蹄螺); Demond, 1957: 285; Dodge, 1958: 159; Maxwell, 1968: 162.

Tectus (Rochia) niloticus. L→add, 1966: 39; 波部等, 1970: 12.

Trochus niloticus maximus. 平濑, 1954: pl. 65, fig. 6; 张玺等, 1975: 106.

Trochus (Tectus) niloticus maximus. 张玺等, 1962: 13; 1964: 31.

Tectus (Rochia) niloticus maximus. 黑田, 1956: 1186; 吉良, 1971: 18.

Pyramidea nilotica maxima 黑田, 1928: 25.

Tectus (Pyramidea) (niloticus var.) maximus. Kuroda, 1941: 75.

Tectus (Rochia) maximus. 吉良, 1954: pl. 9, fig. 4; 鹿间时夫等, 1963: 12; 黑田等, 1971a: 34.

Trochus mauritanus Gmelin, 1788: 3582; Philippi, 1851: 21; Adams, 1851: 151 (*Pyramis*); Reeve, 1862: Pl. 4, fig. 19; Kiener, 1880: 91; Tryon, 1889: 23; Melvill, 1909: 67; 波部等, 1970: 10 (*Tectus*).

模式标本产地 印度洋。

标本采集地 永兴岛、石岛、北岛、东岛、琛航岛、金银岛、羚羊礁、广琛岛、中建岛。

标本测量 壳高 139 毫米,壳宽 134 毫米。

壳呈圆锥形,螺层 8, 9 层。在近缝合线处生有一些中空의粗棘:大个体的粗棘一般长在上半部,各列粗棘之间具小颗粒,下半部较光滑,仅具斜行细纹;小个体的粗棘遍生于上下部,各列粗棘之间也具小颗粒。从壳面至底面,大、小个体均具暗红、褐紫或褐黄色宽带状的纵条纹。底面同心肋为平滑型:大个体肋纹细而不显,小个体肋纹粗而突出。壳口内缘珍珠层甚厚,虹彩光泽强;内唇具一个齿突,外唇较平。厣(口盖)呈圆形,薄而轻,黄褐色,内面多旋型,核居中央。仅有假脐。

1851 年,Philippi 根据同域个体标本的底面周缘略凸、略平,螺体略高、略矮等差异,分出 *Trochus niloticus* 和 *Trochus maximus* 两个种。1867 年, Martens 叙及后一种的底面有螺旋沟,前一种的底面光滑。1889 年, Tryon 认为 *T. maximus* 是 *T. niloticus* 的原始型。以后许多作者大都使用 *T. niloticus* 这一种名。Rao (1937) 从生长研究上说明 *T. niloticus* 底面周缘的微小差异,只是不同年龄的个体变异。从我所的标本看,底面周缘有略凸的,也有略平的,前者体大,后者体小。此外,在粗棘的分布和底面环肋的形态上,大、小个体也有差异(如前所述)。

根据以上实际描述,参照 Linnaeus (1767) 原始描述与大多数作者的描记,作者认为我们的标本还是定为 *T. niloticus* 比较恰当。

另外,作者在鉴定中看到壳高 33, 23 和 5 毫米的 3 个小标本(其中一个采自海南岛三亚),脐部已被盖没,但棘、纹、肋、齿突等其他形态仍与本种特别是本种小个体的基本特征相同(见图版 1:5, 6)。Gmelin (1788) 在印度洋毛里求斯岛所描记的不具脐孔的 *Trochus mauritianus* (新种), 与这 3 个小标本的基本形态一致。*T. niloticus* 是“亚孔型”种, 与具有真正脐孔这一明确分类性状的种有所不同。上述 3 个小标本只是 *T. niloticus* 的小个体,而 *T. mauritianus* 实际上为 *T. niloticus* 的同物异名。

地理分布 我国广东西沙群岛,海南岛和台湾(主产于西沙群岛,为该地区产量最大、经济价值最高的海产贝类);印度洋的毛里求斯岛,安达曼群岛,尼科巴群岛;太平洋的新几内亚,大堡礁,新喀里多尼亚岛,斐济群岛,所罗门群岛,菲律宾群岛和琉球群岛

7. 塔形马蹄螺 *Trochus pyramis* Born, 1780

Trochus pyramis Born, 1780: 333; Philippi, 1851: 2; Reeve, 1862: pl. 2, sp. 8; Lischke, 1869: 92, Melvill, 1909: 67; Adam et al, 1938: 26; 平濑, 1954: pl. 65, fig. 8; 张玺等, 1962: 14; 1964: 30 (塔形马蹄螺)。

Tectus pyramis. Kuroda, 1941: 75; 吉良, 1954: pl. 9, fig. 3; 黑田, 1956: 1185; Demond, 1957: 285; 沈庸, 1960: 181; 吉良, 1971: 18; 黑田等, 1971a: 33; 张玺等, 1975: 107 (塔形扭柱螺)。

Trochus obeliscus Gmelin, 1788: 3579; Kiener, 1880: 83; Tryon, 1889: 19; 秉志等, 1932; Ladd, 1966 39.

Tectus obeliscus. 黑田, 1928: 25.

Pyramis obeliscus. Adams, 1851: 151.

模式标本产地 菲律宾群岛。

标本采集地 琛航岛、羚羊礁、中建岛。

标本测量 壳高 89 毫米,壳宽 83 毫米。

壳呈圆锥形,略矮,螺层 8, 9 层,呈覆瓦状。壳面灰白色。大个体的上半部缝合线上遍生粗棘,并间杂着一些颗粒肋。底面白,较光滑,仅具一些细纹。内唇厚,弯成一个耳状突起;外唇内侧具 3, 4 个齿突。无脐孔。

地理分布 我国广东西沙群岛、海南岛和大陆沿岸以及台湾;印度洋的莫桑比克海峡,马达加斯加岛;太平洋的班达群岛,所罗门群岛,新喀里多尼亚岛,斐济群岛,萨摩亚群岛,菲律宾群岛,琉球群岛和日本南部。

8. 三列马蹄螺 *Trochus triserialis* Lamarck, 1822

Trochus triserialis Lamarck, 1822: 22; Philippi, 1851: 114; Reeve, 1862: pl. 4, fig. 21; Kiener, 1880: 96; Tryon, 1889: 21; 黑田, 1928: 25; Adam et al, 1938: 27; 平濑, 1954: pl. 65, fig. 9.

Tectus triserialis. 吉良, 1954: pl. 9, fig. 2; 黑田, 1956: 1185; 吉良, 1971: 18; 张玺等, 1975: 107 (三列扭柱螺)。

Pyramis triserialis. Adams, 1851: 151.

模式标本产地 不详。

标本采集地 永兴岛、石岛、北岛、赵述岛、琛航岛、晋卿岛。

标本测量 壳高 62 毫米,壳宽 42 毫米。

壳呈高圆锥形,螺层 11, 12 层,呈隆脊状。脊上具数列节粒: 上部较少,约 2—3 列;下部较多,约 3—4 列。壳面灰白色。底面白,同心肋为平滑型。内唇厚,弯成一个耳状突起;外唇较平。无脐孔。

地理分布 我国西沙群岛,新几内亚,菲律宾群岛和琉球群岛。

枝螺属 *Thalotia* Gray, 1847

模式种 *Trochus pictus* Wood, 1828. 首次记录于澳大利亚。

西沙群岛发现一种。

9. 崎岖枝螺 *Thalotia elongatus* (Woods, 1828)

Trochus elongatus Woods, 1828: pl. 5, fig. 19; Philippi, 1851: 200; Kiener, 1880: 281.

Thalotia elongatus. Adams, 1851: 172; Kuroda, 1941: 74; 黑田, 1956: 1180.

Cantharidus elongatus. Tryon, 1889: 143; Schapman, 1908: 42.

Thalotia aspera Kuroda & Habe, 1952: 90; 平濑, 1954: pl. 68, fig. 3; 吉良, 1954: pl. 7, fig. 10; 张玺等, 1964: 26 (崎岖小枝螺)。

Tosatrchus attenuata Jonas, 1844: 170; 吉良, 1971: 14; 黑田等, 1971a: 29; 张玺等, 1975: 107.

模式标本产地 不详。

标本采集地 赵述岛。

标本测量 壳高 24 毫米, 壳宽 17 毫米。

壳呈高圆锥形, 螺层 8, 9 层。每一缝合线由 2, 3 列近半圆形的结节环绕, 其间尚有 2, 3 列横肋。底面同心肋为平滑型, 粗、细相间, 粗肋上具紫褐色点斑。内唇具一个齿突, 外唇较平。有脐孔, 呈狭缝形。

地理分布 我国西沙群岛和台湾; 班达群岛, 帝汶岛和新喀里多尼亚岛。

甲虫螺属 *Cantharidus* Montfort, 1810

模式种 *Trochus iris* Gmelin, 1791. 首次记录于新西兰。

西沙群岛发现一种。

10. 丽纹甲虫螺 *Cantharidus giliberti* (P. Fischer, 1878)

Trochus giliberti P. Fischer, 1878: 207. (from Montrouzier, MS.); Kiener, 1880: 401; Tryon, 1889: 128.

Cantharidus giliberti. Schepman, 1908: 41; Adam et al, 1938: 19.

Cantharidus cf. nitens. 张玺等, 1975: 107 (亮小甲虫螺)。

模式标本产地 南太平洋。

标本采集地 赵述岛。

标本测量 壳高 9 毫米, 壳宽 5 毫米。

壳呈高圆锥形, 螺层 7, 8 层。壳面光滑, 但缝合线处具双肋型粗肋, 其间有 9, 10 条细环纹。壳色黄褐或紫红, 壳面有一些纵向分布的白色粗条纹和一些略呈箭头状的白色细纹。底面同心肋为平滑型, 上具白色细条纹。内唇具一个齿突, 外唇较平。无脐孔。

本种有两个近缘种: 一为 *C. yokohamensis* Bock 见于日本南部, 一为 *C. nitens* Kiener 见于澳大利亚南端。三个种的主要区别如下:

种名	<i>C. yokohamensis</i>	<i>C. nitens</i>	<i>C. giliberti</i>
性状			
隆肋	全体具肋, 双肋型 肋上有钝齿或颗粒	体螺层具肋, 单肋型 肋平滑	全体具肋, 双肋型 肋平滑
壳面斑纹	褐色块状	红点同心旋纹	白条纵向波纹

地理分布 我国西沙群岛, 苏禄群岛和班达群岛。

驼峰螺属 *Gibbula* Risso, 1826

模式种 *Trochus magus* Linnaeus, 1758. 首次记录于大西洋东部。

西沙群岛发现一种。

11. 缘驼峰螺 *Gibbula affinis* Garrett, 1873

Gibbula affinis Garrett, 1873: 201; Tryon, 1889: 230; 张玺等, 1975: 107.

Eurytrochus affinis cognata 黑田, 1928: 26; 平濑, 1954: pl. 68, fig. 6; 波部, 1961: 8.

Eurytrochus cognatus. 黑田等, 1971a: 28.

模式标本产地 大洋洲。

标本采集地 永兴岛、赵述岛、琛航岛、羚羊礁。

标本测量 壳高 4 毫米, 壳宽 6 毫米。

壳呈低圆锥形, 宽大于高, 螺层 4, 5 层。螺旋部的上半部具放射状红带斑, 覆盖于横肋之上; 下半部横肋上有细筒状黑斑与白斑相间。体螺层上粗、细肋相间, 细肋约 3, 4 列, 粗肋上细筒状褐黑斑与白斑相间, 有的个体为褐红斑与白斑相间。底面肋条及斑块形态与体螺层一致, 但近脐孔处 2, 3 列上的小方格甚为明显。内、外唇均不具齿突。脐孔圆而深。

地理分布 我国西沙群岛, 斐济群岛, 萨摩亚群岛, 琉球群岛和日本南部。

真蹄螺属 *Euchelus* Philippi, 1847

模式种 *Trochus quadricarinatus* Holten, 1802. 首次记录于印度洋。

西沙群岛发现一种。

12. 沟真蹄螺 *Euchelus fossulatus* (Souverbie, 1875)

Trochus (Euchelus) fossulatus Souverbie et al, 1875: 39; Kiener, 1880: 391.

Euchelus fossulatus. Tryon, 1889: 444; 张玺等, 1975: 107.

Euchelus (Hybochelus) fossulatus. Schepman, 1908: 72.

模式标本产地 新喀里多尼亚岛。

标本采集地 永兴岛。

标本测量 壳高 6 毫米, 壳宽 5 毫米。

壳呈低圆锥形, 螺层 5, 6 层。从壳顶至底面, 有粗、细横肋相间, 并与细密纵肋交织成许多略呈长方形的网眼。内、外唇不具齿突。脐孔新月形, 大而深。

地理分布 我国西沙群岛, 安达曼群岛, 新喀里多尼亚岛。

隐螺属 *Clanculus* Montfort, 1810

模式种 *Trochus pharaonius* Linnaeus, 1758. 首次记录于红海。

西沙群岛发现两种。种的检索表如下:

- 1(2) 外唇平滑..... 齿隐螺 *Clanculus denticulatus* (Gray)
2(1) 外唇具柱状突起..... 斑隐螺 *C. stimatarius* A. Adams

13. 齿隐螺 *Clanculus denticulatus* (Gray, 1827)

Monodonta denticulata Gray, 1827: 479; Tryon, 1889: 119.

Trochus denticulatus (Monodonta). Philippi, 1851: 334.

Clanculus denticulatus. 黑田, 1928: 25; Kuroda, 1941: 75; 平濑, 1954: pl. 66, fig. 6; 黑田, 1956: 1184; 张玺等, 1964: 29; 1975: 107.

Clanculus (Mesoclanculus) denticulatus. 波部, 1961: 11.

模式标本产地 澳大利亚西部。

标本采集地 北礁。

标本测量 壳高 7 毫米, 壳宽 6.5 毫米。

壳呈低圆锥形, 高、宽略等, 螺层 5, 6 层。壳顶红色, 其余部分褐色。壳面至底面为许多小隆块组成的横肋所环绕。内、外唇平滑。脐孔大而深, 周边具一个大齿突和 4, 5 个小齿突。

地理分布 我国广东西沙群岛、海南岛及大陆沿岸, 台湾和福建南部; 澳大利亚西部; 琉球群岛和日本南部。

14. 斑隐螺 *Clanculus stigmatarius* A. Adams, 1851

Clanculus stigmatarius A. Adams, 1851: 61; 黑田, 1928: 25; Allan, 1935b: 333.

Clanculus cf. stigmatarius. 张玺等, 1975: 107.

模式标本产地 菲律宾群岛马尼拉湾。

标本采集地 赵述岛。

标本测量 壳高 11 毫米, 壳宽 8.5 毫米。

壳略呈球形, 周缘甚膨胀, 螺层 6, 7 层, 体螺层与螺旋部高度相近。壳面至底面密生球状颗粒, 每隔 3, 4 列生有环行排列的红色小斑点, 整齐均匀。内唇具 5, 6 个条状突起, 外唇外侧具一个颇大的柱状突起。脐孔圆而小。

地理分布 我国西沙群岛, 大堡礁, 新喀里多尼亚岛, 斐济群岛, 萨摩亚群岛, 关岛, 菲律宾群岛和琉球群岛。

光隐螺属 *Camitia* Gray, 1840

模式种 *Camitia pulcherrima* Gray, 1840.

西沙群岛发现一种。

15. 小口光隐螺 *Camitia rotellinus* (Gould, 1849)

Trochus rotellinus Gould, 1849: 108; Kiener, 1880: 410.

Camitia rotellina. Tryon, 1889: 465; 平濑, 1954: pl. 71, fig. 6; 波部, 1961: 11; 张玺等, 1975: 107.

模式标本产地 菲律宾群岛巴拉巴克海峡。

标本采集地 赵述岛。

标本测量 壳高 6 毫米, 壳宽 10 毫米。

壳呈低圆锥形, 甚侧扁, 宽甚大于高, 螺层 4, 5 层。壳面光滑。壳面至底面具浅棕色放射状条纹; 缝合线、体螺层中央部周缘和底面中央部具深棕色环行排列的细条斑。内唇具一个齿突, 外唇平滑。具假脐, 略呈方形, 底面为滑层遮盖。

地理分布 我国西沙群岛, 菲律宾群岛和琉球群岛。

口螺科 Stomatiidae = Stomatellidae

西沙群岛发现 2 属。属的检索表如下:

- | | |
|-----------------|------------------------|
| 1(2) 壳表具隆脊..... | 口螺属 <i>Stomatia</i> |
| 2(1) 壳表光滑..... | 滑石螺属 <i>Stomatella</i> |

口螺属 *Stomatia* Helbling, 1779

模式种 *Stomatia phymotis* Helbling, 1779. 首次记录于菲律宾群岛。

西沙群岛发现 3 种。种的检索表如下：

- 1(2) 壳表具彩斑.....彩口螺 *Stomatia sapeciosa* (A. Adams)
- 2(1) 壳表无彩斑
- 3(4) 壳表具纵褶.....口螺 *S. phymotis* Helbling
- 4(3) 壳表无纵褶.....肩角口螺 *S. angulata* A. Adams

16. 口螺 *Stomatia phymotis* Helbling, 1779

Stomatia phymotis Helbling, 1779: 124; Lamarck, 1819: 211; Adams et al, 1855: 841; Reeve, 1874: pl. 1, sp. 2; Dunker, 1882: 146; Schepman, 1908: 79; Allan, 1935a: 324; 平濑, 1954: pl. 63, fig. 6; 黑田, 1956: 1188; 沈庸, 1960: 180; Ladd, 1966: 41; Maes, 1967: 105; 吉良, 1971: 17; 黑田等, 1971a: 35; 张玺等, 1975: 108 (胀口螺)。

模式标本产地 菲律宾群岛。

标本采集地 赵述岛、琛航岛。

标本测量 壳高 8 毫米, 壳宽 15 毫米。

壳呈耳形, 壳顶偏向一侧。螺旋部略突, 体螺层甚大。螺旋部具一些纵褶; 体螺层双脊隆起, 下方具 3, 4 列隆突。

地理分布 我国西沙群岛; 印度洋的红海, 阿拉伯海, 可可群岛; 太平洋的澳大利亚北部, 菲律宾群岛和日本南部。

17. 肩角口螺 *Stomatia angulata* A. Adams, 1850

Stomatia angulata A. Adams, 1850: 34; Adams et al, 1855: 842; Reeve, 1874: pl. 2, sp. 10; 平濑, 1954: pl. 63, fig. 8.

Stomatolina angulata. 波部, 1961: 12.

Stomatella decolorata. 张玺等, 1975: 108 (无色口螺) (non 波部, 1961)。

模式标本产地 菲律宾群岛。

标本采集地 永兴岛、赵述岛、琛航岛。

标本测量 壳高 9 毫米, 壳宽 16 毫米。

壳呈低圆锥形, 甚侧扁, 壳顶略偏。螺旋部矮, 体螺层宽。螺旋部和体螺层各由 2 条较粗的肋构成肩角, 粗肋上生有一些小疣和黄褐色块; 粗肋之间具 2, 3 列细环肋。底面同心肋粗细相间。

张玺等 (1975) 所记录的 *Stomatella decolorata* Gould 与波部 (1961) 所描述的 *Stomatolina decolorata* (Gould) 形态差异甚大: 前一种壳面有肋并有黄褐色块, 而后一种壳面光滑。作者从前一种标本的基本形态观察, 并与 Gould 的原始资料核对后认为, 此种应是 Adams (1850) 所描记的 *Stomatia angulata*。

地理分布 我国广东西沙群岛及海南岛南部, 菲律宾群岛, 琉球群岛和日本南部。

18. 彩口螺 *Stomatia speciosa* (A. Adams, 1850)

Stomatella speciosa A. Adams, 1850: 32; Adams et al, 1855: 835; Reeve, 1874: pl. 2, sp. 9.

Stomatia cf. speciosa. 张玺等, 1975: 108。

模式标本产地 印度洋。

标本采集地 赵述岛。

标本测量 壳高 4 毫米, 壳宽 6 毫米。

壳呈低圆锥形,较扁,壳顶略偏。螺旋部矮,体螺层宽。壳面粗、细肋相间。体螺层上具4,5条放射状宽带形紫褐斑,斑色甚浓。底面同心肋粗、细相间。壳口内缘虹彩光泽甚强。

地理分布 我国西沙群岛;印度洋。

滑石螺属 *Stomatella* Lamarck, 1816

模式种 *Patella lutea* Linnaeus, 1758.

西沙群岛发现一种。

19. 滑石螺 *Stomatella lutea* (Linnaeus, 1758)

Patella lutea Linnaeus, 1758: 783.

Gena lutea. Reeve, 1874: pl. 1, sp. 2; Adams et al, 1855: 828; Dunker, 1882: 146.

Stomatella auricula Lamarck, 1819: 210.

Gena auricula. Schepman, 1908: 82; Melvill, 1909: 67.

Gena varia Adams et al, 1855: 828; Dunker, 1882: 146; 黑田, 1928: 24; 平濑, 1954: pl. 64, fig. 5; 吉良, 1954: pl. 8, fig. 19; 沈庸, 1960: 180; 张玺等, 1964: 32 (变化颇螺); 1975: 108.

Stomatella varia. 黑田等, 1971a: 44.

模式标本产地 不详。

标本采集地 赵述岛、北礁、琛航岛。

标本测量 壳高3毫米,壳宽7毫米。

壳呈耳形,甚侧扁,壳顶偏向一侧。螺旋部很小,体螺层很大。壳表紫色、光滑,仅具很多甚细的螺纹,纹的凹面对着壳顶。有的个体表面具不规则的白斑。

地理分布 我国西沙群岛;印度洋的马尔代夫群岛;太平洋的苏拉威西岛,班达群岛,帝汶岛,菲律宾宾群岛和日本南部。

圆孔螺科 Cyclostrematidae = Liotiidae

西沙群岛发现2属。属的检索表如下:

- 1(2) 壳表全部具方格..... 方格螺属 *Liotia*
- 2(1) 壳表部分具方格或不具方格..... 圆盘螺属 *Circlotoma*

方格螺属 *Liotia* Gray, 1847

模式种 *Delphinula cancellata* Gray 1828. 首次记录于秘鲁。

西沙群岛发现一种。

20. 南岛方格螺 *Liotia peronii* (Kiener, 1873)

Delphinula peronii Kiener, 1873: 9.

Liotia peronii. Sowerby, 1887: 156; Tryon, 1888: 108; Schepman, 1908: 34; Pilsbry, 1933: 378.

Liotina peronii. Allan, 1935c: 396.

Liotinaria peronii. 波部等, 1970: 121.

模式标本产地 澳大利亚。

标本采集地 赵述岛、北礁、琛航岛。

标本测量 壳高9毫米,壳宽8毫米。

壳略呈球形,螺层4,5层。壳表具许多横肋,其中2,3条隆起突出的横肋构成肩角;

各肩角间具放射纵肋。横肋和纵肋之间的凹窝内呈丝条状结构。底面有一些环行排列的小孔。脐孔圆而深。

地理分布 我国西沙群岛；印度洋的毛里求斯岛；太平洋的澳大利亚，斐济群岛，桑吉群岛和菲律宾群岛。

圆盘螺属 *Circlotoma* Laseron, 1958

模式种 *Circlotoma rotata* Laseron, 1958. 首次记录于澳大利亚达尔文港。

西沙群岛发现一种。

21. 幽雅圆盘螺 *Circlotoma venusta* (Hedley, 1901) (图版 I:4)

Liotta venusta Hedley, 1901: 17.

Circlotoma venusta. Laseron, 1958: 172.

模式标本产地 澳大利亚昆士兰。

标本采集地 琛航岛。

标本测量 壳高 2 毫米，壳宽 5 毫米。

壳呈圆盘形，甚侧扁，螺层 3, 4 层。螺旋部的缝合线上环生许多小尖突；体螺层上具 2 行疣突，疣突几占同边方格的 1/2。脐孔圆而深，内周有 4, 5 个齿突。

地理分布 我国西沙群岛，澳大利亚北部和东北部。在我国海域为首次记录。

蝾螺科 Turbinidae

西沙群岛发现 3 属。属的检索表如下：

- 1(4) 壳呈拳形或球形
- 2(3) 壳口不内缩..... 蝾螺属 *Turbo*
- 3(2) 壳口内缩..... 缩口螺属 *Collonia*
- 4(1) 壳呈圆锥形..... 星螺属 *Astraliun*

蝾螺属 *Turbo* Linnaeus, 1758

模式种 *Turbo petholatus* Linnaeus, 1758.

西沙群岛发现 7 种。种的检索表如下：

- 1(6) 壳表无肋
- 2(5) 具肩角
- 3(4) 肩角上有瘤突..... 夜光蝾螺 *Turbo marmoratus* Linnaeus
- 4(3) 肩角上无瘤突..... 稜蝾螺 *T. sarmaticus* Linnaeus
- 5(2) 不具肩角..... 蝾螺 *T. petholatus* Linnaeus
- 6(1) 壳表有肋
- 7(12) 鳞片肋
- 8(9) 有脐孔..... 银口蝾螺 *T. argyrostomus* Linnaeus
- 9(8) 无脐孔
- 10(11) 壳口内缘金色..... 金口蝾螺 *T. chrysostomus* Linnaeus
- 11(10) 壳口内缘银色..... 角蝾螺 *T. cornutus* Solander
- 12(7) 微隆小节肋..... 节蝾螺 *T. brunneum* Roding

22. 蝾螺 *Turbo petholatus* Linnaeus, 1758

Turbo petholatus Linnaeus, 1758: 764; Philippi, 1846: 7; Reeve, 1848b: pl. 3, sp. 12; Kiener, 1873: 50;

Watson, 1886: 124; Sowerby, 1887: 191; Tryon, 1888: 193; 黑田, 1928: 28; 冈田等, 1933: 104; Allan, 1935b: 238; Adam et al, 1938: 31; 平濑, 1954: pl. 73, fig. 1; 吉良, 1954: pl. 10, fig. 7; 黑田, 1956: 1172; Demond, 1957: 287; Dodge, 1959: 224; 沈庸, 1960: 176; 鹿间时夫等, 1963: 14; 张玺等, 1964: 38 (带蝶螺); Ladd, 1966: 47; Maxwell, 1968: 162; 波部等, 1970: 13; Barnard, 1974: 716; 张玺等, 1975: 108。

Turbo militaris Reeve, 1848b: pl. 9, fig. 40.

Turbo variabilis Reeve, 1848b: pl. 3, fig. 8.

模式标本产地 ?¹⁾

标本采集地 永兴岛、北岛、北礁、东岛、琛航岛、晋卿岛、金银岛、中建岛。

标本测量 壳高 69 毫米, 壳宽 54 毫米。

壳呈拳形, 螺层 4, 5 层。壳顶红色, 壳面光滑有光泽; 壳面褐红, 有的较深, 有的较浅, 均绕以 10 余条粗、细相间的棕色环带, 带上杂间白色条纹, 有的个体杂间白色点斑。壳口内缘灰白, 外缘较平。厝的外面具小颗粒: 近外缘处颗粒明显, 呈棕黄色; 近内缘处颗粒不明显, 呈白色; 近中央处颗粒亦不明显, 呈墨绿色。厝的内面为少旋型, 核偏离中心。无脐孔。

地理分布 我国西沙群岛和台湾; 印度洋的毛里求斯岛, 红海, 安达曼群岛; 太平洋的新加坡, 安汶, 班达群岛, 澳大利亚北部, 大堡礁, 新喀里多尼亚岛, 萨摩亚群岛和琉球群岛。

23. 银口蝶螺 *Turbo argyrostomus* Linnaeus, 1758 (图版 I: 5)

Turbo argyrostomus Linnaeus, 1758: 764; Philippi, 1846: 61; Reeve, 1848b: pl. 2, sp. 7; Kiener, 1873: 33; Sowerby, 1887: 195; Tryon, 1888: 197; 黑田, 1928: 28; 冈田等, 1933: 49; 黑田, 1940: 48; 平濑, 1954: pl. 73, fig. 4; Demond, 1957: 286; Maxwell, 1968: 162; Barnard, 1974: 716.

Turbo (Senectus) argyrostomus. Mevill, 1909: 67.

Turbo (Marmarostoma) argyrostomus Adam et al, 1938: 33; 1954: pl. 9, fig. 6; Kuroda, 1941: 77; 黑田, 1956: 1173; 沈庸, 1960: 176; 鹿间时夫等, 1963: 15; Ladd, 1966: 48; 吉良, 1971: 19.

Marmarostoma argyrostoma. 黑田等, 1971a: 37.

模式标本产地 印度洋。

标本采集地 永兴岛、全富岛、中建岛。

标本测量 壳高 65 毫米, 壳宽 49 毫米。

壳呈拳形, 螺层 5, 6 层。壳面粗、细肋相间, 粗、细肋均由细薄鳞片组成, 粗肋上具一些横向开口的棘突; 粗、细肋上有明显的棕斑深浅相间。壳口内缘具银色光泽, 外缘有缺刻。厝的外面呈桔黄色, 中央部暗绿, 具很多小圆粒; 厝的内面为少旋型, 核略偏离中心。脐孔圆而深。

地理分布 我国西沙群岛和台湾; 印度洋的阿尔达布拉群岛, 塞舌尔群岛, 毛里求斯岛, 拉克代夫群岛, 马尔代夫群岛, 安达曼群岛; 太平洋的爪哇岛, 安汶, 班达群岛, 澳大利亚北部, 大堡礁, 新喀里多尼亚岛, 社会群岛, 土阿莫土群岛, 菲律宾群岛, 琉球群岛和小笠原群岛。

24. 金口蝶螺 *Turbo chrysostomus* Linnaeus, 1758

Turbo chrysostomus Linnaeus, 1758: 762; Philippi, 1846: 12; Reeve, 1848b: pl. 7, sp. 28; Kiener, 1873: 18; Sowerby, 1887: 197; Tryon, 1888: 200; 冈田等, x 1933: 49; Allan, 1935b: 318; 黑田, 1940: 49; Dodge, 1959: 227; 张玺等, 1964: 38; Maxwell, 1968: 162; Barnard, 1974: 716; 张玺等, 1975: 108.

Turbo (Senectus) chrysostomus. Watson, 1886: 126; Schepman, 1908: 24.

Turbo (Marmarostoma) chrysostomus. Adam et al, 1938: 32; Kuroda, 1941: 77; 吉良, 1954: pl. 10, fig. 8; 黑田, 1956: 1173; 鹿间时夫等, 1963: 14; Ladd, 1966: 48; 吉良, 1971: 20.

模式标本产地 印度洋。

1) Linnaeus (1758) 记为加勒比海的巴巴多斯岛, 而以后的分布记录, 尚未见有记于大西洋的, 故模式标本产地尚存在疑问。关于蝶螺属的模式种, Kiener (1873) 记为 *Turbo marmoratus*; Moore (1960), Ladd (1966) 和 Abbott (1974) 均记为 *Turbo petholatus*; 作者采用后一种。

标本采集地 永兴岛、石岛、东岛、琛航岛、金银岛、羚羊礁、全富岛、中建岛。

标本测量 壳高 68 毫米，壳宽 46 毫米。

壳呈拳形，螺层 5, 6 层。壳面粗、细肋相间，粗、细肋均由细薄鳞片组成，粗肋上具一些横向开口的棘突；粗、细肋上有不甚明显的棕斑。壳口内缘呈深浓金黄色，外缘有缺刻。厣外面桔黄色，中央部略暗，具细纹；厣的内面为少旋型，核略偏离中心。无脐孔。

地理分布 我国广东西沙群岛、海南岛南部和台湾；印度洋的南非东部，尼科巴群岛；太平洋的安汶，班达群岛，大堡礁，新喀里多尼亚岛，斐济群岛，萨摩亚群岛，所罗门群岛，菲律宾群岛，琉球群岛和小笠原群岛。

25. 角蝶螺 *Turbo cornutus* Solander, 1786

Turbo cornutus Solander, 1786: 147; Philippi, 1846: 10; Reeve, 1848b: pl. 2, sp. 4; Lischke, 1869: 87; Kiener, 1873: 12; Dunker, 1882: 127; Tryon, 1888: 210; King et al, 1931b: 273; 秉志等, 1932: 42; Yen, 1933: 102; 冈田等, 1933: 108; 熊大仁, 1949: 20(荣螺); 平潮, 1954: pl. 73, fig. 3; 张玺等, 1964: 37(蝶螺)。

Turbo (Batillus) cornutus. Kuroda, 1941: 77; 吉良, 1954: pl. 9, fig. 5; 黑田, 1956: 1174; 沈庸, 1960: 177; 鹿间时夫等, 1963: 14; 吉良, 1971: 19。

Batillus cornutus. 黑田等, 1971a: 37; 1971b: 46

模式标本产地 中国海。

本种根据熊大仁 (1949)^[5]的记录 (产地：西沙群岛、南沙群岛) 列入，描述从略。我所未在西沙群岛采到。

地理分布 我国广东西沙群岛、南沙群岛及大陆沿岸，福建，台湾和浙江；朝鲜南部；日本群岛和琉球群岛。

26. 节蝶螺 *Turbo brunneum* Röding, 1798

Turbo brunneum Röding, 1798.

Turbo (Marmorostoma) brunneus. Adam et al, 1938: 34.

Marmorostoma brunneum. 波部等, 1970: 12。

Turbo intercostalis Philippi, 1846: 42; Kiener, 1873: 83; Sowerby, 1887: 193; Tryon, 1888: 202; Schepman, 1908: 24; 冈田等, 1933: 108; 鹿间时夫等, 1964: 108。

Marmorostoma intercostalium. 波部等, 1970: 13。

Turbo articulatus Reeve, 1848b: pl. 9, sp. 39; 黑田, 1940: 9; Kuroda, 1941: 77; 张玺等, 1964: 37。

Turbo ticaonicus Philippi, 1846: 47; Kiener, 1873: 87; Tryon, 1888: 202; Schepman, 1908: 24; Yen, 1933: 101; 冈田等, 1933: 108; 鹿间时夫等, 1964: 107。

Turbo concinnus Philippi, 1846: 44; Kiener, 1873: 86。

模式标本产地 菲律宾群岛。

标本采集地 北礁。

标本测量 壳高 12 毫米，壳宽 10 毫米。

壳呈拳形，螺层 5, 6 层。壳面粗、细肋相间，粗肋上具微隆小节。国外文献记录的壳色有黄色、褐色和绿色等；我们的西沙标本壳色呈棕黄色，并间杂深色斑块；而广东、福建标本则具褐色间杂绿色、黄色间杂棕色等壳色。壳口内缘有虹彩光泽，外缘有缺刻。厣的外面具小颗粒，厣的内面为少旋型，核偏离中心。有脐孔，甚狭。

地理分布 我国广东西沙群岛、海南岛和大陆沿岸，广西涠洲岛，台湾及福建南部；印度洋的马达加斯加岛，塞舌尔群岛，斯里兰卡；太平洋的苏门答腊，苏拉威西岛，安汶，班达群岛，澳大利亚西部，新喀里多尼亚岛，马鲁古群岛，琉球群岛和夏威夷群岛。

27. 夜光蝶螺 *Turbo marmoratus* Linnaeus, 1758

Turbo marmoratus Linnaeus, 1758: 763; Philippi, 1846: 89; Reeve, 1848b: pl. 1, sp. 2; Kiener, 1873: 7;

Dunker, 1882: 128; Sowerby, 1887: 191; Tryon, 1888: 191; Melvill, 1909: 67; 黑田, 1928; Talavera, 1931: 336; 冈田等, 1933: 103; Allan, 1935b: 338; Adam et al, 1938: 31; 熊大仁, 1949: 20 (夜光螺); 平瀨, 1954: pl. 72, fig. 3; 张玺等, 1962: 21; 1964: 36; Maxwell, 1968: 162.

Turbo (Lunatica) marmoratus. 沈庸, 1960: 177; 鹿间时夫等, 1963: 14; 吉良, 1971: 19.

Lunatica marmoratus. 黑田等, 1971a: 37.

Turbo (Olearia) marmoratus. Kuroda, 1941: 77; 吉良, 1954: pl. 9, fig. 7; 黑田, 1956: 1173.

Turbo olearius Linnaeus, 1767: 1235; Philippi, 1846: 4.

模式标本产地 印度洋。

本种根据熊大仁(1949)的记录^[5](产地: 西沙群岛、南沙群岛)列入, 描述从略。我所未在西沙群岛采到。

地理分布 我国广东西沙群岛、南沙群岛、海南岛南端和台湾; 印度洋的塞舌尔群岛, 安达曼群岛; 太平洋的安汶, 新几内亚, 澳大利亚北部, 大堡礁, 菲律宾群岛和琉球群岛。

28. 稜螺螺 *Turbo sarmaticus* Linnaeus, 1767 (图版 I:6)

Turbo sarmaticus Linnaeus, 1767: 1235; Philippi, 1846: 6; Reeve, 1848b: pl. 4, sp. 15; Kiener, 1873: 15; Sowerby, 1887: 203; Tryon, 1888: 218; Barnard, 1974: 716.

Turbo (Sarmaticus) sarmaticus. Moore, 1960: 269; 鹿间时夫等, 1963: 15.

模式标本产地 不详。

标本采集地 琛航岛。

标本测量 壳高 62 毫米, 壳宽 57 毫米。

壳呈拳形, 略短粗, 螺层 5, 6 层。体螺层肩部两面合成钝角, 稜边盘旋而上, 直达螺旋部上端。除缝合线下具较粗糙的环边外, 壳的其他部分均甚光滑。壳呈桔红色, 间杂一些细白纵条斑。壳口内缘灰白, 外缘较平, 具黄边。无脐孔。

地理分布 我国西沙群岛; 印度洋的非洲南部; 太平洋的马鲁古群岛。在我国海域为首次记录。

缩口螺属 *Collonia* Gray, 1850

模式种 *Delphinula marginata* Lamarck, 1804。

西沙群岛发现一种。

29. 小球缩口螺 *Collonia pilula* (Dunker, 1860) (图版 I:7)

Liotia pilula Dunker, 1860: 226.

Turbo pilula. Sowerby, 1887: 213. (Section: *Collonia*)

Leptothyra pilula. Tryon, 1888: 258.

Neocollonia pilula. 平瀨, 1954: pl. 75, fig. 2, 3; 吉良, 1954: pl. 11, fig. 4; 沈庸, 1960: 177; 黑田等, 1971a: 40; 1971b: 52.

Collonia rosea Pilsbry, 1904: 31.

Cynisca japonica Dunker, 1882: 131.

Monilea inepta Gould, 1861: 16.

Minolia rotundata Sowerby, 1894: 158.

模式标本产地 日本群岛。

标本采集地 永兴岛、北岛、北礁。

标本测量 壳高 3 毫米, 壳宽 2.5 毫米。

壳略呈球形, 但较扁, 螺层 5、6 层。壳周有环肋, 肩角处的肋较粗。螺旋部环生粉红圆点斑, 体螺层具粉红放射状粗条斑。壳口内缘有虹彩光泽, 外缘较平, 具粉红圆粒斑。厣的外面具一凹窝和许多小颗粒。脐孔圆而深, 滑层略呈半圆形。

地理分布 我国西沙群岛; 日本南部。

星螺属 *Astrarium* Link, 1807

模式种 *Turbo calcar* Linnaeus, 1758. 首次记录于安汶。

西沙群岛发现一种。

30. 坚星螺 *Astrarium petrosum* (Martyn, 1784)

Trochus petrosum Martyn, 1784: pl. 41, fig. 3. Philippi, 1851: 312.

Astrarium petrosum. Tryon, 1888: 234; 张玺等, 1975: 108.

Astraea petrosum. Allan, 1935b: 339.

Calcar petrosus. 黑田, 1928: 28.

Trochus rhodostomus Philippi, 1851: 117.

Astrarium (Distellifer) rhodostoma. 波部, 1961: 14.

Astraea (Astrarium) rhodostoma. Ladd, 1966: 43.

Calcar rhodostomum. Kiener, 1880: 33.

Trochus tuberosus Reeve, 1862: pl. 9, sp. 45.

Trochus spinulosus Reeve, 1862: pl. 10, sp. 55.

模式标本产地 太平洋。

标本采集地 永兴岛、赵述岛、东岛、琛航岛、晋卿岛。

标本测量 壳高 48 毫米, 壳宽 44 毫米。

壳呈圆锥形, 螺层 5, 6 层。壳上层生有大多为纵向开口的棘突。螺旋部的棘突为单列, 体螺层的棘突为双列: 上方较大, 下方较小。壳面尚具一些纵肋。底面尚具一些纵肋。底面同心肋为鳞片型。壳口内缘有彩虹光泽, 外缘有缺刻。厣略呈椭圆形, 外面一边端有凹槽, 另一边端有细纹; 厣的内面白色透青, 为亚旋型, 核位于边端。无脐孔。

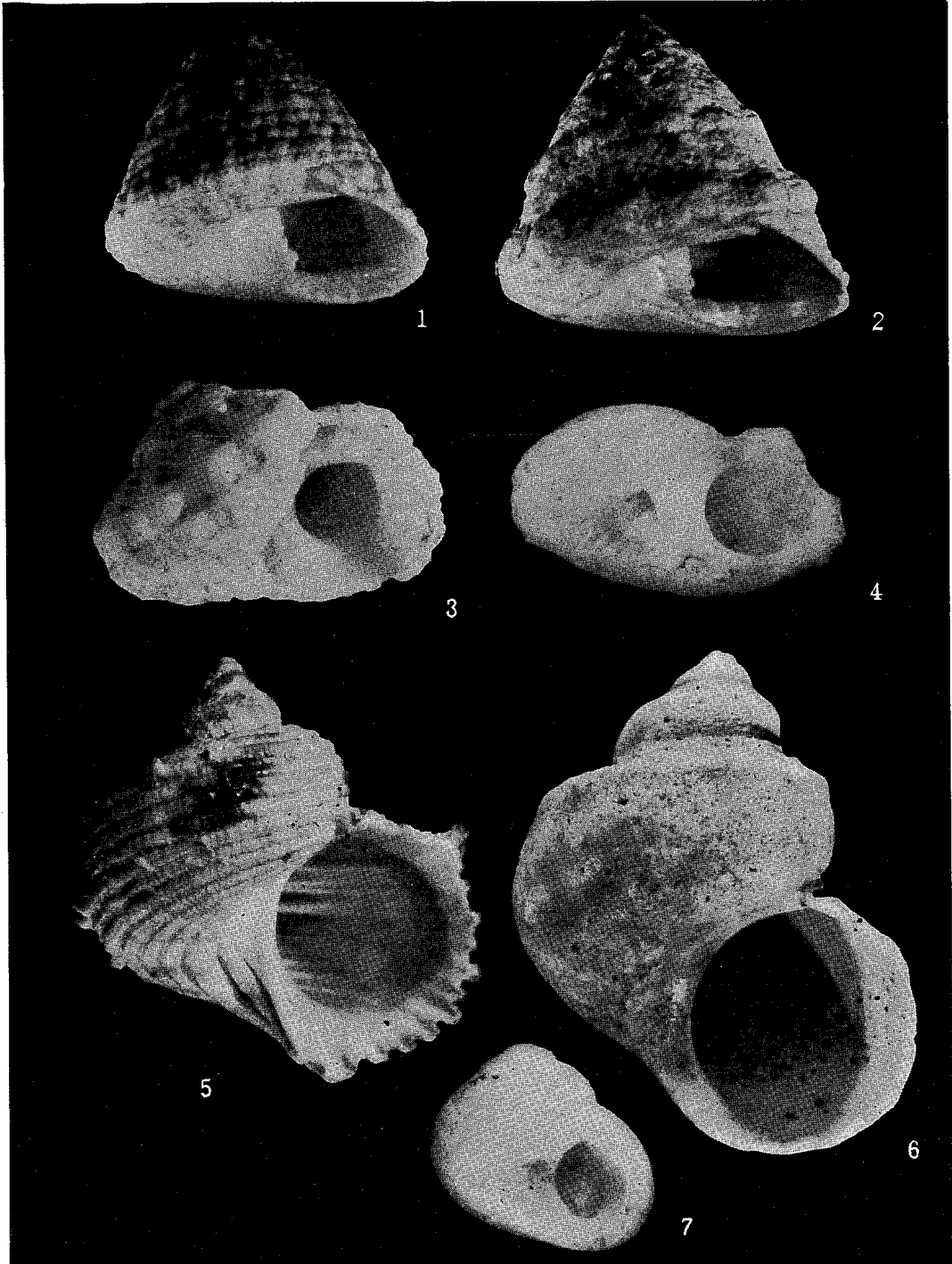
地理分布 我国西沙群岛; 太平洋的新喀里多尼亚岛, 斐济群岛, 马克萨斯群岛, 夏威夷群岛, 马绍尔群岛和琉球群岛。

参 考 文 献

- [1] 秉志等, 1932. 中国沿海腹足类之调查. 静生生物调查所汇报 3(3): 37—54.
- [2] 张玺等, 1962. 中国经济动物志, 海产软体动物. 科学出版社, 13—22 页.
- [3] —, 1964. 中国动物图谱(软体动物)第一册. 科学出版社, 23—40 页.
- [4] —, 1975. 西沙群岛软体动物前鳃类名录. 海洋科学集刊 10: 106—108.
- [5] 熊大仁, 1949. 西、南沙群岛贝壳类之初步调查. 学艺 18(2): 20.
- [6] 岡田弥一郎等, 1933. 日本産サザエ類(リウテン属)の分布に就て. ガキナス 4(2): 101—113.
- [7] 平瀬信太郎, 1954. 原色日本貝類圖鑑. 文教閣, 圖版 63—75.
- [8] 吉良哲明, 1954. 原色日本貝類圖鑑. 保育社, 12—23 页.
- [9] —, 1971. 原色日本貝類圖鑑. 保育社, 11—23 页.
- [10] 瀧庸, 1960. 原色大圖鑑 III. 北隆館, 175—183 页.
- [11] 波部忠重, 1961. 續原色日本貝類圖鑑. 保育社, 7—14 页.
- [12] 波部忠重等, 1970. 原色世界貝類圖鑑(II), 热带太平洋編. 保育社, 7—14 页, 118—122 页.
- [13] 黑田德米, 1928. 奄美大島産貝類. 鹿兒島印刷社, 24—29 页.
- [14] —, 1940. 台湾産テウセンサザエ類. ガキナス 10(1): 46—50.
- [15] —, 1956. 改订増補日本動物圖鑑. 北隆館, 1171—1190 页.
- [16] 黑田德米等, 1971a. 新日本動物圖鑑[中]. 北隆館, 25—41 页.
- [17] —, 1971b. 相模湾産貝類. 丸善社, 21—53 页.
- [18] 鹿間時夫等, 1963. (原色圖鑑)世界の貝. 北隆館, 10—16 页.
- [19] —, 1964. 世界の貝(原色圖鑑續). 北隆館, 106—108 页.
- [20] Abbott, R. T., 1974. American seashells. Vnn Nostrand Reinhold Company, pp. 35—63.
- [21] Adams, A., 1850. A arrangement of Stomatellidae, including the characters of a new genus and several new species. Proc. Zool. Soc. London 29—40.

- [22] ———, 1851. Contributions towards a monograph of the Trochidae, a family of gastropodus mollusca. *Ibid.*: 150—192.
- [23] Adams, A. et al., 1855. Monograph of Stomatellinae, a sub-family of Trochidae. *Thes. Conch.* 2: 827—846.
- [24] Adam, W. et al., 1938. Prosobranchia et Opisthobranchia. Resultats Scientifiques du Voyage aux Indes Orientales Néerlandaises. *Mém. Mus. Roy. D'Hist. Natur. Belgique* Ser. 2(19): 19—41.
- [25] Allan, J., 1935a. Australian shells, ear-shells and wide-mouthed shells. *Austr. Mus. Mag.* 5(10): 320—324.
- [26] ———, 1935b. Australian shells, Top, Turban, Pleasant and Dolphin shells. *Ibid.* 5(10): 331—339.
- [27] ———, 1935c. Australian shells, the Liotias, Wheels shells, Nerites, Cap, Sugar and true Limpets. *Ibid.* 5(12): 395—397.
- [28] Barnard, K. H., 1974. Contributions to the knowledge of South African marine mollusca. Part 7. Revised fauna list. *Ann. S. Afr. Mus.* 47: 715—721.
- [29] Born, I., 1780. Testacea Musei Caesarei Vindobonensis. Vienna, p. 333.
- [30] Demond, J., 1957. Micronesian reef-associated Gastropods. *Pacif. Sci.* 11(3): 275—341.
- [31] Dodge, H., 1958. A historical review of the mollusks of Linnaeus. Part. 6. The genus *Trochus* of the Class Gastropoda. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 116: 153—224.
- [32] ———, 1959. A historical review of the mollusks of Linnaeus. Part. 7. Certain species of the genus *Turbo* of the Class Gastropoda. *Ibid.* 118: 207—258.
- [33] Dunker, G., 1860. Neue japanische Mollusken. *Malak. Blätter.* 3: 221—227.
- [34] ———, 1882. Index Molluscorum Maris Japonici Paris, pp. 127—146.
- [35] Fischer, P., 1878. Catalogue des Mollusques appartenant aux genres *Turbo*, *Calcar* et *Trochus*, recueillis dans les mers de l'Archipel Calédonien (Suppl.), suivi de la liste des espèces de genres *Delphinula*, *Liotia* et *Phasianella* (1). *J. Conchyl.* 26: 205—211.
- [36] Garrett, A., 1873. Descriptions of new species of marine shells inhabiting the South Sea Island. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia.*: 201—231.
- [37] Gmelin, J. F., 1788. Systema Naturae. ed. 13. Leipzig, pp. 1—3954.
- [38] Gould, A. A., 1849. Descriptions of shells from the collection of the Exploring Expedition. *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.* 3: 73—108.
- [39] ———, 1861. Descriptions of new shells collected by the North Pacific Exploring Expedition. *Ibid.* 8: 16.
- [40] Gray, J. E., 1827. In Capt. Kings Survey of Intertropical and Western Coast of Australia. 2. London, p. 479.
- [41] Hedley, C., 1901. Studies on Australian mollusca. No. 4. *Proc. Linn. Soc. N. S. W.* 25(1): 16—25.
- [42] Helbling, 1779. Abh. Privat-Gesellsch. 4. Leipzig, p. 124.
- [43] Hemming, F., 1958. Official Index of Rejected and Invalid Works in Zoological Nomenclature. 5. London.
- [44] Jonas, 1844. Zeitschr. fur Malakozool. Leipzig, p. 170.
- [45] Kiener, L. C., 1873. Genre *Turbo*. Spécies général et iconographie des coquilles vivantes. 6. Paris, pp. 1—122.
- [46] ———, 1880. Genre *Troque*. *Ibid.* 7. Paris, pp. 1—423.
- [47] King, S. G. et al., 1931a. The molluscan shells of HongKong. *HongKong Nat.* 2(1): 23, 26—27.
- [48] ———, 1931b. The molluscan shells of HongKong. *Ibid.* 2(4): 265—286.
- [49] Kuroda, T., 1941. A catalogue of molluscan shell from Taiwan, with descriptions of new species. *Mem. Fac. Sci. Agr. Taihoku Imp. Univ.* 22(4): 73—77.
- [50] Kuroda, T. & Habe, T., 1952. Checklist and Bibliography of the Recent Marine Mollusca of Japan. Hosokawa Printing Company, Tokyo, p. 90.
- [51] Ladd, H. S., 1966. Chitons and Gastropods (Haliotidae through Adeorbidae) from the Western Pacific Islands. *Geol. Surv. Prof. Pap.* 531: 33—55.
- [52] Lamarck, J., 1819. Hist. Nat. Anim. Sans Vert. 6. Paris, pp. 209—212.
- [53] ———, 1822. *Ibid.* 7. Paris, pp. 18, 22.
- [54] Laseron, C. F., 1958. Liotiidae and allied molluscs from the Dampierian Zoogeographical Pro-

- vince. *Rec. Austr. Mus.* 24(11): 165—182.
- [55] Linnaeus, C., 1758. *Systema Naturae*, ed. 10. Stockholm, pp. 756—785.
- [56] ———, 1767. *Ibid.* ed. 12. Stockholm, pp. 1227—1241.
- [57] Lischke, C. E., 1869. *Japanische Meeres Conchylien*. 1. Berlin, pp. 86—101.
- [58] Maes, V. O., 1967. The littoral marine mollusca of Cocos-Keeling Islands. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 119(4): 103—106.
- [59] Martens, E., 1867. On the different ages of *Trochus niloticus* Linné, and *Trochus maximus* Koch. *Ann. Mag. Nat. Hist. Sc.* 20: 97—103.
- [60] Martyn, T., 1784. *Univ. Conch.* London, pl. 41, fig. 3.
- [61] Maxwell, W. G. H., 1968. *Atlas of the Barrier Reef*. Elsevier Publishing Company, p. 162.
- [62] Melvill, J. C., 1909. Report on the Marine Mollusca Obtained by Mr. J. Stanley Gardiner among the Islands of the Indian Ocean in 1905. Calcutta, pp. 66—67, 77—82.
- [63] Moore, R. C., 1960. Treatise on Invertebrate Paleontology. Part I. Mollusca 1. Geol. Soc. America & Univ. Kasas Press, pp. 246—275.
- [64] Moorhouse, F. W., 1932. Notes on *Trochus niloticus*. Great Barrier Reef Expedition 1928—1929. *Sci. Rep.* 3(5): 145—155.
- [65] Panikkar, N. K., 1938. Recent researches on *Trochus*. *Curr. Sci.* 6(11): 552—553.
- [66] Philippi, R. A., 1846. Die Gattung *Turbo*. *Conch. Cab.* 2(2): 1—98.
- [67] ———, 1851. Die Gattung *Trochus*. *Ibid.* 2(3): 1—372.
- [68] Pilsbry, H. A., 1904. New Japanese marine mollusca; Gastropoda. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia*, 56: 31.
- [69] ———, 1933. Notes on the gastropod genus *Liotia* and its allies. *Ibid.* 85: 375—381.
- [70] Reeve, L. A., 1848a. Descriptions of new species of *Turbo*, chiefly from the collection of Hugh Cuming Esq. *Proc. Zool. Soc. London*: 49—52.
- [71] ———, 1838b. Monograph of the genus *Turbo*. *Conch. Icon.* 4: pls. 1—13, pp. 1—41.
- [72] ———, 1862. Monograph of the genus *Trochus*. *Ibid.* 13: pls. 1—16, spp. 1—99.
- [73] ———, 1874. Monograph of the genus *Stomatella*, *Stomatia*, *Gena*. *Ibid.* 19: pls. 1—5, spp. 1—34. pls. 1—2, spp. 1—12; pls. 1—2, spp. 1—16.
- [74] Röding, P. F., 1798. *Museum Boltenianum, pars Secunda Continens Cochylia*. Hamburg.
- [75] Schepman, M. M., 1908. The Prosobranchia of the Siboga Expedition. *Siboga Expeditie*. 39a: 22—75.
- [76] Solander, 1786. *Portland Catalogue*. 3235. Philadelphia, P. 147.
- [77] Soubervie et al., 1875. Descriptions d'espèces nouvelles de l'Archipel Calédonien. *J. Conchyl.* 23: 33—44.
- [78] Sowerby, G. B., 1887. *Liotia*; A Monograph of the Genus *Turbo*. *Thes. Conch.* 5. London, pp. 156—197, 189—230.
- [79] ———, 1894. Descriptions of new species of marine shells from the neighbourhood of HongKong. *Proc. Molac. Soc. London* 1: 158.
- [80] Talavera, F., 1931. Industrial shells of the Philippines. *Philipp. J. Sci.* 43(3): 321—350.
- [81] Tryon, G. W., 1888. *Manual of Conchology*. 10. Philadelphia, pp. 1—265.
- , 1889. *Ibid.* 11. Philadelphia, pp. 1—476.
- [82] Yen Tengehien, 1933. The molluscan fauna of Amoy and its vicinal regions. *Mar. Biol. Assoc. China*, 2nd Ann. Rep. 101—114.
- [83] Watson, R. B., 1886. Report on the Scaphopoda and Gastropoda Collected by H. M. S. Challenger during the years 1873—1876. *Zoology*. 14. London, pp. 49—132, 678.
- [84] Woods, W., 1828. *Index Testacologicus*, Supplement. London, pl. 5, fig. 19.



1. 近亲马蹄螺 *Trochus creiferus* Kiener $\times 2$; 2. 瘤结马蹄螺 *Trochus noduliferus* Lamarck $\times 2$; 3. 南岛方格螺 *Liotia peronii* (Kiener) $\times 4$; 4. 幽雅圆盘螺 *Circlotoma venusta* (Hedley) $\times 12$; 5. 银口蝶螺 *Turbo argyrostomus* Linnaeus $\times 1.5$; 6. 稜蝶螺 *Turbo sarmaticus* Linnaeus $\times 1.5$; 7. 小球缩口螺 *Collonia pilula* (Dunker) $\times 10$

TAXONOMIC STUDY OF THE TROCHACEA OF THE XISHA ISLANDS, GUANGDONG PROVINCE, CHINA*

Dong Zhengzhi

(Institute of Oceanology, Academia Sinica)

ABSTRACT

In this paper a taxonomic study of the Trochacea of Xisha Islands has been made. Most of the specimens were collected by the Institute of Oceanology, Academia Sinica, during 1956—1958 and 1975. There are 30 species belonging to 14 genera and 4 families, of which 3 species are recorded for the first time from the Chinese waters.

List of species found from Xisha Islands

Superfamily TROCHACEA

I. Family Trochidae

1. Genus *Trochus* Linnaeus, 1758
 - (1) *Trochus maculatus* Linnaeus, 1758
 - (2) *T. creniferus* Kiener, 1880
 - (3) *T. conus* Gmelin, 1788
 - (4) *T. histrio* (Reeve, 1848)
 - (5) *T. noduliferus* Lamarek, 1822**
 - (6) *T. niloticus* Linnaeus, 1767
 - (7) *T. pyramis* Born, 1780
 - (8) *T. triserialis* Lamarek, 1822
2. Genus *Thalotia* Gray, 1847
 - (9) *Thalotia elongatus* (Wood, 1828)
3. Genus *Cantharidus* Montfort, 1810
 - (10) *Cantharidus giliberti* (P. Fischer, 1878)
4. Genus *Gibbula* Risso, 1826
 - (11) *Gibbula affinis* Garrett, 1873
5. Genus *Euchelus* Philippi, 1847
 - (12) *Euchelus fossulatus* (Souverbie, 1875)
6. Genus *Clanculus* Montfort, 1810
 - (13) *Clanculus denticulatus* (Gray, 1827)
 - (14) *C. stigmatarius* A. Adams, 1851

* Contribution No. 601 from the Institute of Oceanology, Academia Sinica.

** Spp. recorded for the first time from Chinese waters.

- 7. Genus *camitia* Gray, 1840
 - (15) *Camitia rotellinus* (Gould, 1849)
- II. Family Stomatiidae = Stomatellidae
 - 8. Genus *Stomatia* Helbling, 1779
 - (16) *Stomatia phymotis* Helbling, 1779
 - (17) *S. angulata* A. Adams, 1850
 - (18) *S. speciosa* (A. Adams, 1850)
 - 9. Genus *Stomatella* Lamarek, 1816
 - (19) *Stomatella lutea* (Linnaeus, 1758)
- III. Family Cyclostrematidae = Liotiidae
 - 10. Genus *Liotia* Gray, 1847
 - (20) *Liotia peronii* (Kiener, 1873)
 - 11. Genus *Circlotoma* Laseyron, 1958
 - (21) *Circlotoma venusta* (Hedley, 1901)**
- IV. Family Turbinidae
 - 12. Genus *Turbo* Linnaeus, 1758
 - (22) *Turbo petholatus* Linnaeus, 1758
 - (23) *T. argyrostomus* Linnaeus, 1758
 - (24) *T. chrysostomus* Linnaeus, 1758
 - (25) *T. cornutus* Solander, 1786
 - (26) *T. brunneum* Röding, 1798
 - (27) *T. marmoratus* Linnaeus, 1758
 - (28) *T. sarmaticus* Linnaeus, 1767**
 - 13. Genus *Collonia* Gray, 1850
 - (29) *Collonia pilula* (Dunker, 1860)
 - 14. Genus *Astralium* Link, 1807
 - (30) *Astralium petrosum* (Martyn, 1784)