

中国贻贝科种类的记述*

王 祯 瑞 齐 钟 彦

(中国科学院海洋研究所)

贻贝科 (Mytilidae) 是双壳类软体动物中种类较多的一科。按其分布而论,有世界广分布种,有分布于高纬度地区的冷水种,也有局限于低纬度地区的暖水种。按其生活方式而论,有的固着于岩石上,有的穴居于泥沙或岩石中,也有的是与其他动物共生。它们大都生活在海洋中(自潮间带上区至数千米深的海底皆有发现),仅有少数种生活在淡水里。这一科动物出现很早,化石多发现于古生代的泥盆纪和中生代的侏罗纪。

贻贝科的种类贝壳多呈楔形,亦有长、圆或三角形。两壳对称,两侧不等,具有各种颜色。一般壳表可分三部分:(1)前部——壳顶及小月面,一般光滑,有些种有放射肋;(2)中部——光滑,具光泽,极少种有放射肋;(3)后部——光滑,有些种有放射肋或毛。贝壳内面一般肌痕较明显,铰合齿不发达或缺。韧带细长,褐色,韧带脊明显。

此外,外套膜、闭壳肌及足的收缩肌等,在本科亦有独特的特征。Soot-Ryen (1955)^[83] 认为这些特征是划分种上单元的主要依据。贻贝科包括的种类,外套膜为二孔型,一般不具水管,只有一个肛水孔;外套隔膜的形状,随不同种属而异;虽有些种有发达的水管,然其鳃水管的腹缘永不愈合。足呈棒状,腹面具有足丝沟,基部具有足丝腺。前闭壳肌小,后闭壳肌大。前足丝收缩肌小,位于壳前端背侧。后足丝收缩肌大,多呈带状,并与后闭壳肌相连(图 1)。

贻贝科的种类,在林奈时代就已有不少记载,但最早只有几个属,这些属包括的种类很多。之后随着研究的深入,建立了许多新属,但对属的划分、种的归属均有不同意见。

Ihering (1900)^[46] 在其“南美洲贻贝科”一文中,首先提出在 *Mytilus* 属和 *Modiolus* 属中成立亚属。Jukes-Browne (1905)^[53] 对贻贝科的属作了评述,他对亚属的安排和其特征的判断,为后来贻贝科的分类研究提供了必要的资料。Prashad (1932)^[82] 报道了 Siboga Expedition 的材料,他虽然提出了一些看法,但在判断种的根据上,仍未超越原有范围,仅对某些种的分布做了较详细的记录。Lamy^[66] 研究法国博物馆保存的标本,记载了数百种、分隶于 10 个属,并对每一种的形态特征及地理分布作了较详细的叙述,对同物异名也进行了整理,然而他却没有注意研究和比较其内部形态。黑田德米和波部忠重(1931—1981)多次报道日本沿海贻贝科的种类,提出了一些新属新种,但缺少讨论。Soot-Ryen^[88] 在对美洲西岸的种类进行报道时,也对整个贻贝科做了比较全面的论述和分析,尤其对种上分类

* 中国科学院海洋研究所调查研究报告第 742 号。

图版照片由宋华中同志拍摄,特此致谢。

本刊编辑部收稿日期:1978 年 6 月 9 日。(后又进行补充修改。)

提出了一些新的见解;对每一种的内外部特征也做了较详细的观察和比较,重新考虑了一

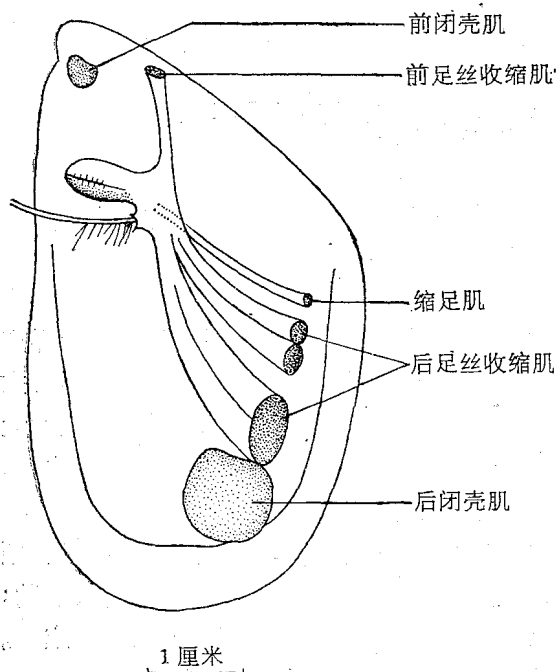


图1 贻贝闭壳肌及缩足肌的位置

些属的系统位置,并结合地理分布、生活环境以及化石方面的材料,阐述了种属间的亲缘关系。Newell^[21] 根据世界各地化石和现代生活的种类,把贻贝科分为三个亚科,并记述了科属的特征、出现年代及其分布,并简述了它们的亲缘关系。

在进行贻贝科的分类时,我们同意以外部形态为主,但这并不意味着对其他性状的忽视。尤其在区分近似种和确定种上单元时,仅以外部形态为依据并不能全面说明问题,综合考虑各方面的情况是十分必要的。

贻贝科的许多种类,不仅量大,生长速度也快。其肉富有营养,可鲜食,其干制品称“淡菜”,是著名海味。此外肉、壳、珠等,又可作药用原料,它是具有一定经济价值的水产资源。全国解放以

来,贻贝的增殖和利用受到各地生产部门的重视,已得到很大的发展。但对我国这一科动物的种类,过去研究报道极不充分,仅有张玺、相里矩^[4]及 Benson^[19], Reeve^[87], Lamy^[66], Kuroda^[54] 等的一些零星记录,还未有人做过系统的研究。为了进一步了解我国贝类资源,就需要搞清其种类、分布和利用情况,特别对一些经济价值较大的种类进行系统的研究。为此,我们对 1950—1976 年在全国(除台湾省)沿海潮间带及底栖生物拖网所采得的贻贝科材料(有 1 种材料采自淡水),进行了鉴定分析,初步整理出 46 种,分隶于 18 属,其中有 13 种在我国为首次记录,并在 *Crenella* 属中发现一新种。

中国贻贝科属的检索表

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 1. 壳顶位于贝壳的最前端..... | 2 |
| 壳顶不位于贝壳的最前端..... | 7 |
| 2. 壳表光滑..... | 3 |
| 壳表具有雕刻或黄毛..... | 4 |
| 3. 壳呈绿色,无前闭壳肌,中、后足丝收缩肌不联接成带状..... | 股贻贝属 <i>Perna</i> |
| 壳呈黑褐色,有前闭壳肌,中、后足丝收缩肌联接成带状..... | 贻贝属 <i>Mytilus</i> |
| 4. 壳表具有放射肋..... | 5 |
| 壳表无放射肋..... | 扭贻贝属 <i>Stavelia</i> |
| 5. 壳表具有丛密而不易脱落的栉状黄毛..... | 毛贻贝属 <i>Trichomya</i> |
| 壳表无丛密而不易脱落的栉状黄毛..... | 6 |
| 6. 贝壳内面、壳顶下方具有隔板..... | 隔贻贝属 <i>Septifer</i> |
| 贝壳内面、壳顶下方无隔板..... | 索贻贝属 <i>Hormomya</i> |
| 7. 贝壳内缘具有细缺刻..... | 8 |

- 贝壳内缘无细缺刻.....12
8. 壳表具有细黄毛, 近背缘之放射肋粗.....9
壳表光滑, 近背缘之放射肋不粗.....10
9. 壳呈方形, 后端宽; 附着生活.....毛肌蛤属 *Trichomusculus*
壳呈锥形, 后端尖细; 穴居.....绒贻贝属 *Gregariella*
10. 前、后区放射肋明显, 中区细弱或无, 前区放射肋少而后区多.....肌蛤属 *Musculus*
放射肋不分前后区而被于整个壳面.....11
11. 壳近球形, 白色; 足大, 呈棒锤形.....安乐蛤属 *Solamen*
壳呈椭圆形, 淡黄褐色; 足不呈棒锤形.....锯齿蛤属 *Crenella*
12. 壳呈柱状, 背腹缘平行.....17
壳不呈柱状.....13
13. 壳形扁, 壳表光滑具光泽, 半透明.....杏蛤属 *Amygdalum*
壳形凸, 壳表粗糙, 不透明.....14
14. 壳呈黑色, 鳃水孔具有触手.....黑蛤属 *Vignadula*
壳不呈黑色, 鳃水孔无触手.....15
15. 壳表具黄毛, 海产.....16
壳表无黄毛, 淡水产.....沼蛤属 *Limnoperna*
16. 壳小、薄, 细长形.....艾达蛤属 *Idasola*
壳大、厚, 壳后端较宽圆.....偏顶蛤 *Modiolus*
17. 壳短, 外套隔膜为三个分枝状的穗.....肌蛤属 *Botula*
壳长, 外套隔膜无分枝状的穗.....石蛏属 *Lithophaga*

贻贝属 Genus *Mytilus* Linnaeus, 1758

Mytilus Linnaeus, 1758. 10: 704.

Eumytilus Ihering, 1900.

模式种 *Mytilus edulis* Linnaeus, 1758.

贝壳呈楔形, 壳顶位于贝壳的最前端。铰合部具有 2—5 个粒状小齿。韧带细长, 位于背缘。韧带脊呈白色, 具有小细孔。前闭壳肌小, 位于壳前端腹面。前足丝收缩肌位于壳顶之后。缩足肌及中、后足丝收缩肌成长带形, 与大而圆的后闭壳肌相联, 构成“6”字形。外套缘厚、具有触手。生殖腺成熟时能分布到外套壁上。肛水孔明显, 无鳃水孔。

这一属的贝壳在形状、颜色以及厚度等方面皆有较大变化。有很多学者曾根据不同的变化情况, 在种下确定了许多亚种和型。据 Newell (1968) 的记载, 这一属最早出现在上侏罗统。

目前在我国, 贻贝属中只发现贻贝 *Mytilus edulis* Linnaeus 及厚壳贻贝 *M. coruscus* Gould 两种, 其主要区别如下:

- 壳表光滑, 壳质较轻薄, 小月面清楚。铰合齿有变化, 多为 2—5 个..... 贻贝 *M. edulis*
壳面粗糙, 较重厚, 小月面与壳皮分不清, 铰合齿明显, 多为 1—2 个较强的突起..... 厚壳贻贝 *M. coruscus*

1. 贻贝 *Mytilus edulis* Linnaeus

Mytilus edulis Linnaeus, 1758: 705; Forbes et Hanley, 1853: 170, pl. 48, figs. 1—4; pl. q, fig. 5; Reeve, 1858: pl. VIII, figs. 33a—b; Jeffreys, 1869: 171, pl. 27, fig. 1; Clessin, 1889: 45, pl. 4, figs. 11—13; Lamy, 1920: 523; Grabau & King, 1928: 169—170, pl. 4, fig. 23; 黑田德米, 1932: 126—128, fig. 137; Moore, 1934:

213—216, pl. 22; Lamy, 1936: 83—93; 张玺等, 1955: 38, pl. 9, fig. 1 (紫贻贝); Soot-Ryen, 1955: 19—22, pl. 1, figs. 1—2; Скарлато, 1960: 92—94, pl. 5, fig. 2; Kuroda, 1971: 542, pl. 72, figs. 1, 2.

Mytilus chiloensis: Reeve, 1857: pl. VI, fig. 21.

Mytilus gruneri: Reeve, 1857: pl. VII, fig. 29.

Mytilus obesus: Reeve, 1858: pl. VIII, fig. 31.

Mytilus septentrionalis: Clessin, 1889: 50, 159.

Mytilus violaceus: Clessin, 1889: 60, pl. 18, figs. 1—2 (non Lamarck, 1819)

Mytilus planulatus: Laseron, 1956: 264—265, figs. 1—2.

标本采集地 辽宁省海洋岛、大连、小长山岛、河北省山海关、北戴河、山东省蓬莱、烟台、威海、荣成、石岛、青岛。

壳呈楔形、壳顶前方具有小月面。一般壳长 56.3 毫米, 高 35.5 毫米, 宽 23.5 毫米, 壳长最大可达 100 多毫米。壳表较光滑, 呈黑褐色或黑绿色, 生长纹细密。铰合部具有 2—5 个粒状小齿, 这些小齿一般多与小月面上的放射肋相对应。前闭壳肌小, 位于壳顶下方腹侧。后闭壳肌大, 与后足丝收缩肌相联。出水管呈孔状, 足丝较发达。

贻贝在壳形、颜色、肌痕等方面有较大变化。有些个体壳形较粗短, 有的则较细长。多呈黑褐色, 也有黄褐色者。不仅不同地区的个体是这样, 即是同一地区生长的个体(如在同一水管中)也是这样(图 2)。

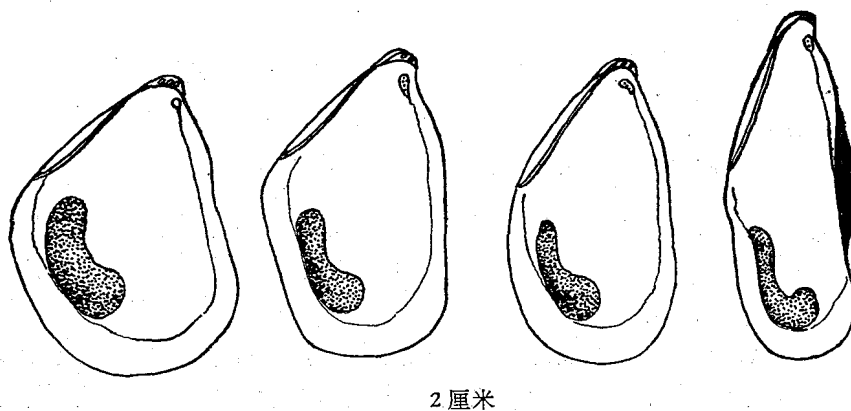


图 2 生长在同一水管中的贻贝

习性 & 地理分布 这种贻贝, 生长快, 生活力强, 对温、盐度变化的适应力较强。是一种良好的养殖对象, 目前我国沿海已大量养殖。但贻贝又能大量附着生长在船底、浮标及沿海工业冷却系统的水管中, 对航海和某些沿海设施有一定的危害, 故在管道附着生物研究中占有重要地位。

广分布于世界南北半球寒温带。北半球自北冰洋向南至太平洋东岸的加利福尼亚, 太平洋西岸经鄂霍次克海、日本、朝鲜到中国北部沿海, 大西洋西岸至古巴沿海, 东岸至地中海及非洲北岸。南半球以阿根廷、新西兰及南大西洋的马尔维纳斯群岛(福克兰群岛)等地分布较普遍。

2. 厚壳贻贝 *Mytilus coruscus* Gould (图版 II: 13)

Mytilus coruscus Gould, 1861: 38; 波部忠重, 1960: 4, pl. 5, fig. 10; Kuroda, 1971: 542, pl. 72, figs. 3, 4; 波部忠重, 1977: 51.

Mytilus crassitesta: Lischke, 1868: 221; Lischke, 1869: 151, pl. X, figs. 1—2; Dunker, 1882: 221; Clessin, 1889: 67; 158, pl. 19, figs. 1—2, et pl. 20, figs. 1—2; Lamy, 1936: 123—124; 波部忠重, 1951: 54; 张玺等,

1955: 36—38, pl. 8, fig. 2; 1962: 96, fig. 58.

Mytilus (Eumytilus) crassitesta: Jukes-Browne, 1905: 215, 218.

Mytilus dunkeri: 张玺、相里矩, 1936: 24.

Mytilus grayanus: 张玺等, 1955: 36—38, pl. 8, fig. 1; 吴宝华, 1956: 302, pl. 3, figs. 1—2. (non Dunker, 1853).

Mytilus edulis: 吴宝华, 1956: 303, pl. 3, figs. 3—4.

标本采集地 辽宁省海洋岛、小长山岛、大连, 山东省砣矶岛, 大钦岛、蓬莱、烟台、威海的刘公岛及鸡鸣岛、成山角、俚岛、镇镗岛, 浙江省嵊泗列岛, 舟山岛、朱家尖、鱼山列岛, 福建省平潭、厦门。

壳形大, 呈楔形, 成体壳高可达 60 多毫米, 壳长 120—130 多毫米。壳质重厚, 外被有棕黑色壳皮。随年龄的增长形状有变化, 一般较幼小的个体壳较粗短, 背角比较明显, 老成个体壳形较长, 背角不明显。贝壳内面呈浅灰色或灰蓝色, 肌痕明显。左壳铰合部有 2 个明显的铰合齿, 右壳 1 个, 但亦有变化。壳表生长纹明显、粗糙, 多为苔藓虫及管栖多毛类所固着。

讨论 较小的个体易与贻贝相混淆, 但本种壳质较重、厚, 壳顶尖细而略弯向前端, 小月面极不明显。此外, 两者铰合齿的形状和齿数, 壳后端肛水孔及外套隔膜等的形状均不同 (图 3)。较大的个体过去又常易与重贻贝 *Mytilus grayanus* Dunker 相混, Soot-Ryen (1955) 谓在 *M. grayanus* 壳腹缘处有极细小的突起, 而 *M. coruscus* 却是光滑的。在中国沿海至今尚未发现 *M. grayanus*, 过去张玺等 (1955) 报道的 *M. grayanus*, 应该是厚壳贻贝 *M. coruscus* 的较老个体, 而不是真正的 *M. grayanus*。

本种的模式标本产地是日本函馆, 在 Gould (1861) 定名以后, Lischke (1869) 亦根据日本的标本发表了 *M. crassitesta*。波部忠重 (1960) 研究了两者的模式标本, 认为是同物异名, 根据优先律, 采用了 *M. coruscus* 的名称。我们比较了 Gould 和 Lischke 对这两种的描述和图, 看不出比较明显的差别, 因此同意波部忠重的意见。我们过去将本种定为 *M. crassitesta*, 应予改正。本种的中文名称——厚壳贻贝, 是根据 *crassitesta* 的原意译出的, 而 *coruscus* 是闪烁或光辉的意思, 本应另译, 但为了避免造成混乱, 我们保留了原名。从我国这一属的种类看, 本种的贝壳确比其他种为厚, 称之为厚壳贻贝也是合适的。

习性 & 地理分布 此贝一般自低潮线附近至潮线下 20 多米处都有分布, 但在潮线下 10 米左右生

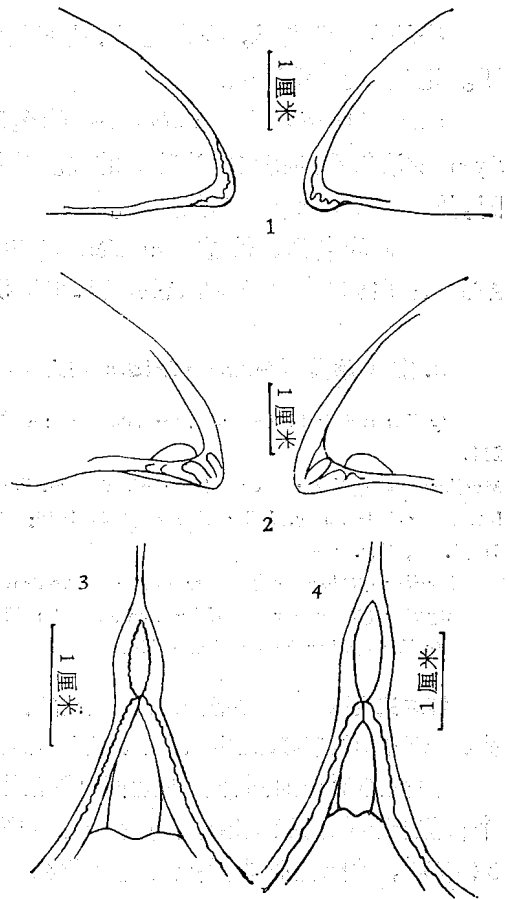


图 3 贻贝与厚壳贻贝的形态比较

1. 贻贝的铰合部; 2. 厚壳贻贝铰合部; 3. 贻贝的肛水孔及外套隔膜; 4. 厚壳贻贝的肛水孔及外套隔膜

长较密。以足丝固着生活在外海浪击带的岩石上,较大的个体还能产生小珍珠,也是一种较好的养殖对象。

日本(北海道、本州、四国、九州),朝鲜,中国(北部沿海至福建厦门一带)均有分布。

股贻贝属 Genus *Perna* Retzius, 1788

Perna Retzius, Diss. Hist. Natur. Nova. Test., 1788: 20.*¹⁾

Chloromya Mörch, 1853.

Mytiloconcha Conrad, 1862.

模式种 *Perna magellanica* Retzius, 1788 = *Mya perna* Linnaeus, 1758.

壳较大,呈楔形。壳表光滑、生长纹细密,呈翠绿色。壳顶细、略呈喙状。无前闭壳肌。足丝发达、呈丝状。

Lamy (1936) 曾以 *Chloromya* 的名称,将这一属归于 *Mytilus* 属而为一亚属, Soot-Ryen 及波部等则将它立为独立的属。我们认为它在外形和内部构造上均与 *Mytilus* 属不同,故采用 Soot-Ryen 等的意见。

Perna 的名称,曾被 Bruguière (1792) 用于 *Pedalion* 属(即 *Isognomon* 属),亦被 Adanson (1857) 用于 *Modiolus* 属,根据优先律,这个名称应用于本属。

3. 翡翠贻贝 *Perna viridis* (Linnaeus)

Mytilus viridis Linnaeus, 1758: 706; Clessin, 1889: 88, pl. 1, figs. 9—10; Dautzenberg et Fischer, 1906: 211.

Mytilus smaragdinus: Reeve, 1857: pl. VII, sp. 28; Clessin, 1889: 31, pl. 3, fig. 5 et pl. 13, figs. 1—2; Morlet, 1889: 161; Lamy, 1920: 420; 张玺等, 1960: 19—20, fig. 15; Talavera & Faustino, 1933: 23, pl. 11, fig. 1; pl. 13, figs. 1—3.

Mytilus (Chloromya) smaragdinus: Jukes-Browne, 1905: 215—218.

Mytilus (Chloromya) viridis: Lynge, 1909: 129; Lamy, 1936: 139—141.

Mytilus opalus: Lamy, 1920: 420.

标本采集地 福建省连江、晋江、厦门、东山,广东省南澳、达濠、海门、甲子、碣石、汕尾、平海、汕头、宝安(盐田)、广海、上川岛、东平、乌石、海康、徐闻,海南岛、博鳌、新盈。

贝壳外形与前两种有些近似,但壳顶略弯向腹缘。壳表生长纹细密,呈翠绿色,有些个体呈褐色而壳缘呈绿色。贝壳内面白瓷状,具光泽。一般壳长 98 毫米,高 44 毫米、宽 34 毫米。前闭壳肌缺,中、后足丝收缩肌不连接成带状,分前后两部分,后部(即后足丝收缩肌)与后闭壳肌相联。铰合齿一般在左壳有两个,右壳有 1 个(图 4)。足丝丝状,较发达。

习性及地理分布 以足丝固着生活在岩石上,或相互固着成块状生活。垂直分布在低潮线下 1—17 米间,而以 4—5 米间为最多。在食物丰富,水流通畅的水域生长较好。贝壳内面珍珠层较厚,具光泽,可作药用。生长快、产量大,是我国南部沿海重要的贝类养殖对象,现在福建、广东沿海已进行人工养殖。

在印度洋、暹罗湾,越南、菲律宾及印度尼西亚一带最为普遍。

1) 标以*号者为间接参考的文献,下同。

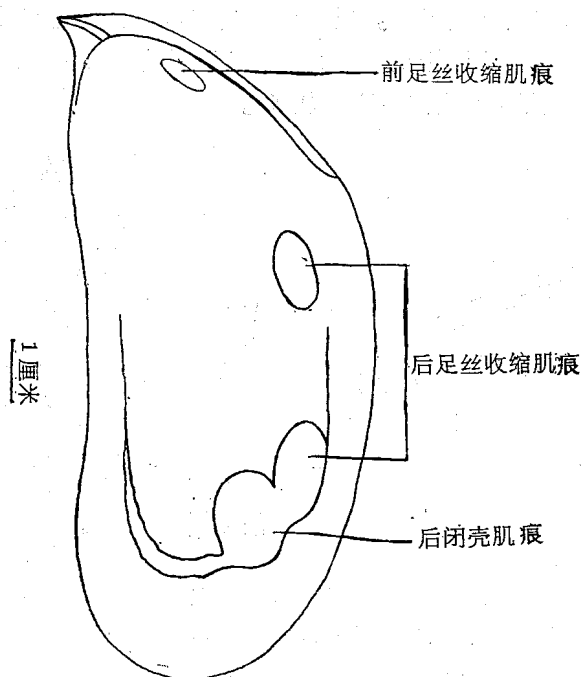


图4 翡翠贻贝肌痕的位置

扭贻贝属 Genus *Stavelia* Gray, 1858.

Stavelia Gray, 1858: 90.

模式种 *Mytilus tortus* Dunker, 1858.

贝壳较大,略呈楔形。壳表生长纹细密,后端部具有粗短黄毛。铰合部无齿,韧带较短。壳形略扭曲。

这一属既具有 *Modiolus* 属壳顶无齿、壳面有毛的特征,又具有 *Mytilus* 属贝壳楔形、壳顶尖细的特征,所以过去有人把它放在 *Mytilus* 属或 *Modiolus* 属中。Gray (1858) 根据它没有前闭壳肌,又具有特殊的壳顶和扭曲的壳形等特征,建立了 *Stavelia* 属。

4. 扭贻贝 *Stavelia subdistorta* (Recluz) (图版 I:2)

Mytilus subdistortus Recluz, 1852: 159, pl. 8, figs. 6—7.

Mytilus horridus: Dunker, 1856: 359; Reeve, 1857: pl. III, fig. 9; Clessin, 1889: 32, pl. 14, figs. 1—2.

Mytilus tortus: Dunker, 1856: 359; Reeve, 1857: pl. III, fig. 6; Clessin, 1889: 161, pl. 10, figs. 7—8.

Stavelia torta: Gray, 1858: 90, pl. 41, figs. 1—1a; Jakes-Browne, 1905: 219.

Mytilus (Stavelia) horridus: Smith, 1885: 274.

Modiola subdistortus: Lamy, 1936: 275—277.

Stavelia subdistorta: Iredale, 1924: 196.

Stavelia horida: Iredale, 1939: 410—411.

标本采集地 广西壮族自治区企沙(数量少)。

贝壳呈楔形,两壳不等,略扭曲。一般壳长 48.8 毫米,高 24.5 毫米,宽 21.5 毫米。壳

表生长纹明显,呈褐色或杂有蓝褐色。贝壳后端具有粗短的锯齿状黄毛,此毛极易脱落。铰合部光滑、无铰合齿或任何小突起。贝壳内面壳顶下具有深洼。韧带较宽、略弯曲,韧带脊细。前闭壳肌缺,后闭壳肌呈长带形(图5)。

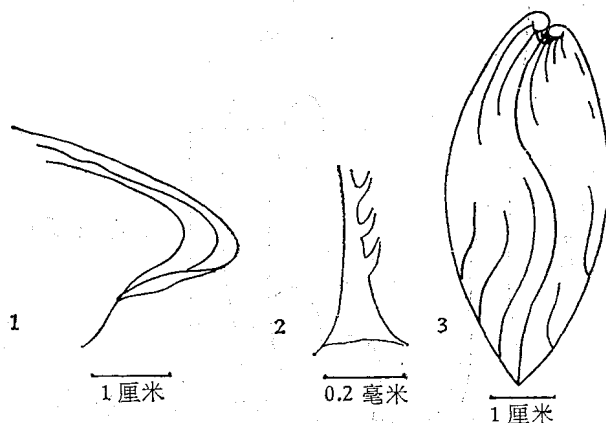


图5 扭贻贝的形态

1.铰合部; 2.壳表之黄毛; 3.壳腹缘

Reclus (1852) 以中国的材料发表了这一种,其后 Lamy (1936) 将 Dunker 等的 *Mytilus tortus* 及 *M. horidus* 皆并入这一种中。Iredale (1939) 怀疑这个产自中国的新种与 *M. horidus* 是同一种,仅将澳大利亚的标本定为 *Stavelia horida*。我们认为,区别不大的 *M. subdistortus*, *M. horidus* 及 *M. tortus* 应当是一种,那些形状上的微小差别,仅是不同个体间的差异,而不能成为定种的根据。

地理分布 菲律宾、澳大利亚及中国(南部沿海)。

毛贻贝属 Genus *Trichomya* Ihering, 1900

Trichomya Ihering, 1900:87.

模式种 *Mytilus hirsutus* Lamarck, 1819.

壳前端细,呈楔形。壳表面被有细放射肋,除顶部外,整个壳面被有丛密的黄毛。铰合齿不明显,约有1—3个小突起。多数种壳内缘除足丝孔外,皆具有细缺刻。

Ihering (1900) 以 *Mytilus hirsutus* 为模式种建立 *Trichomya*, 作为 *Brachidontes* 属的一个亚属,其后 Iredale (1939), 将其提升为属。Laseron (1956) 及波部忠重等均沿用为属。

5. 毛贻贝 *Trichomya hirsuta* (Lamarck) (图版 II:15)

Mytilus hirsutus Lamarck, 1819: 120; Reeve, 1857: pl. III, fig. 8; Lischke, 1869: 154; 1871: 146; Dunker, 1882: 222; Smith, 1885: 273; Clessin, 1889: 10, pl. 7, fig. 6; Lamy, 1920: 332.

Mytilus (Trichomya) hirsutus: Ihering, 1900: 87.

Brachydontes (Hormomya) hirsutus: Jukes-Browne, 1905: 223; Lamy, 1936: 191—193; 张玺等, 1960: 28—29, fig. 23 (栉毛短齿蛤)。

Trichomya hirsutus: 黑田德米, 1932: 125, fig. 140; 波部忠重, 1951: 53, figs. 100, 101; Laseron, 1956: 267, figs. 8—10; Kuroda, 1971: 545, pl. 74, figs. 1, 2.

标本采集地 福建省霞浦、平潭、崇武、厦门、东山，广东省南澳、海门、汕尾、平海、闸坡、乌石、碣洲岛，广西壮族自治区企沙、涠洲岛。

壳呈楔形、较宽，壳形略有变化。一般壳长 34 毫米，高 12 毫米，宽 19 毫米。壳表呈褐色，具细放射肋，且被丛厚不易脱落的栉状黄毛（图 6）。贝壳内面肌痕较明显，铰合部具有 1—3 个齿状突起。韧带较宽，呈褐色。壳内缘具有细缺刻。成熟时生殖腺能分布到外套壁上。

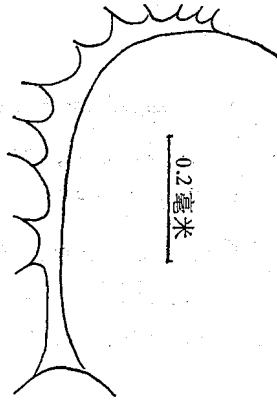


图 6 毛贻贝壳表之黄毛

习性 & 地理分布 以足丝附着在潮间带的岩石上生活，因壳表有厚密的黄毛，又常相互固着成团，常为多毛类、甲壳类等动物的栖息场所。分布在日本（房总半岛、能登半岛以南），澳大利亚，印度尼西亚及中国（东部和南部沿海）。

索贻贝属 Genus *Hormomya* Mörch, 1853

Hormomya Mörch. Cat. Conch. Yoldi, 1853: 53. *

模式种 *Mytilus excustus* Linnaeus, 1758.

壳形较小，壳表具有分枝的放射肋。铰合部具有 4—5 个齿状突起。细壳内缘具有细缺刻，有的在韧带后面缺刻较粗大。后足丝收缩肌与后闭壳肌相接，但不呈“6”字形。壳顶略近贝壳的最前端。

Hormomya 原被作为 *Mytilus* 的亚属，Jukes-Browne (1905) 根据壳表具有放射雕刻而将其改作 *Brachidontes* 属的亚属。Soot-Ryen (1955) 认为 *Hormomya* 与 *Brachidontes* 不同，特别是前者背部放射肋的刻纹粗，腹部的刻纹细，而且腹部的放射纹常有 4—5 个分枝，与后者显然不同，故把 *Hormomya* 分立为一个独立的属。

6. 曲线索贻贝 *Hormomya mutabilis* (Gould) (图版 II: 6)

Mytilus mutabilis Gould, 1861: 39.

Mytilus curvatus: Dunker, 1856: 361; Reeve, 1858: pl. 11, fig. 53; Clessin, 1889: 34, pl. 13, figs. 7—8.

Brachidontes (Hormomya) curvatus: Jukes-Browne, 1905: 223; 黑田德米, 1932: 129, fig. 136; Lamy, 1936: 196; 张玺等, 1960: 27—28, fig. 22 (曲线短齿蛤)。

Hormomya mutabilis: 波部忠重, 1977: 55, pl. 11, figs. 9, 10.

标本采集地 广东省澳头、徐闻、乌石，海南岛琼山、清澜、新盈、崖县、干冲，广西壮族自治区企沙。

壳呈三角形,较小。一般壳长 20.8 毫米,高 12.6 毫米,宽 7.3 毫米。壳表有与隔贻贝相似的放射肋,呈褐色或紫褐色。放射肋细,具有许多分枝。贝壳内面呈淡紫褐色,铰合齿约为 1—4 个,肌痕明显。壳内缘具细缺刻,韧带后的缺刻较强。后足丝收缩肌背缘与闭壳肌相联接处略低。外套缘具有突起,生殖腺能分布到外套壁上。肛水孔小、孔状。本种壳形和颜色略有变化。

习性 & 地理分布 以足丝固着生活在潮间带上区的岩石或牡蛎等贝壳上,有时在红树上也可采到。

日本房总半岛以南及中国南部沿海有发现。

隔贻贝属 Genus *Septifer* Recluz, 1848

Septifer Recluz. Revue Zool., 1848: 275.*

模式种 *Mytilus bilocularis* Linnaeus, 1758.

壳形与 *Hormomya* 属相似,壳顶位于贝壳的最前端,有的种贝壳后端具有稀疏的细黄毛。贝壳内面壳顶下方具有隔板,前闭壳肌固着在隔板上。

隔贻贝属的种类最早发现在三叠纪。现生种主要分布在热带或亚热带,我国沿海目前发现 3 种。

隔贻贝属种的检索表

1. 壳呈紫褐色,无黄毛.....条须隔贻贝 *Septifer virgatus*
壳不呈紫褐色,具黄毛..... 2
2. 壳形凸,黄褐色或黄色,隔板呈弯月形.....隆起隔贻贝 *S. excisus*
壳近方形,呈蓝绿色,有时杂有红、白色,隔板呈三角形.....隔贻贝 *S. bilocularis*

7. 隔贻贝 *Septifer bilocularis* (Linnaeus)

Mytilus bilocularis Linnaeus, 1758: 705.

Mytilus nicobaricus: Reeve, 1857: pl. IX, fig. 42.

Septifer bilocularis: Lischke, 1869: 156; Lischke, 1871: 147; Smith, 1885: 271; Dautzenberg et Fischer, 1905: 450; Hedley, 1906: 464; Lyngé, 1909: 135; Lamy, 1920: 334; Dautzenberg, 1929: 571; 黑田德米, 1932: 123—124, fig. 139; Dautzenberg et Bouge, 1933: 434; Lamy, 1936: 240—243; 张玺等, 1960: 20—21, fig. 16; Barnard, 1964: 393—394.

Brachidontes (Septifer) bilocularis: Prashad, 1932: 69—71, figs. 21—24.

标本采集地 广东省澳头、宝安、海南岛新村、崖县,西沙群岛赵述岛、金银岛、东岛、琛航岛、全富岛。

壳呈长方形,前端细,后端宽。壳长 38.5 毫米,高 24 毫米,宽 20.4 毫米。壳表具细放射肋,且被以稀疏的细黄毛,在老成个体中细黄毛易脱落。壳呈蓝绿色,有时杂有白色。贝壳内面壳顶下方具有三角形的隔板。后闭壳肌呈弯月形,其凹入部与后足丝收缩肌相接(图 8)。足小,外套缘无触手。

习性 & 地理分布 以足丝固着在潮间带的岩石或珊瑚礁上生活。主要分布在印度-西太平洋区。

8. 隆起隔贻贝 *Septifer excisus* (Wiegmann) (图版 II:9)

Trichogonia excisa Wiegmann, Archiv Naturges., 1837: 49.*

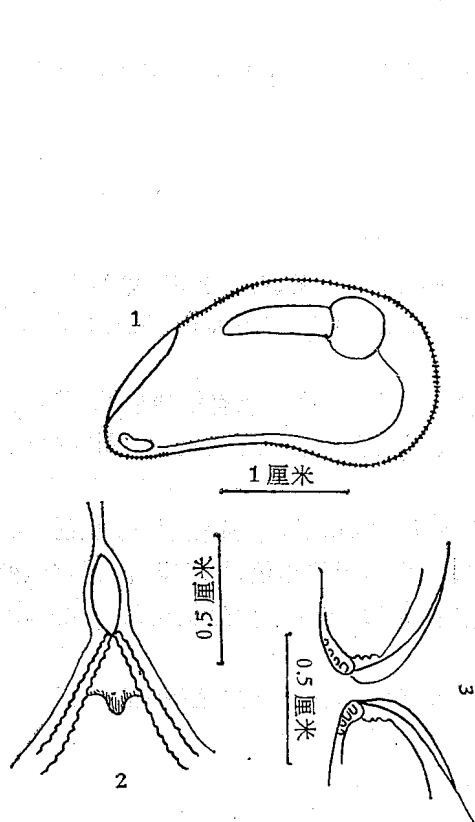


图7 曲线索贻贝内外部形态

1. 肌痕的位置; 2. 肛水孔及外套隔膜; 3. 铰合部

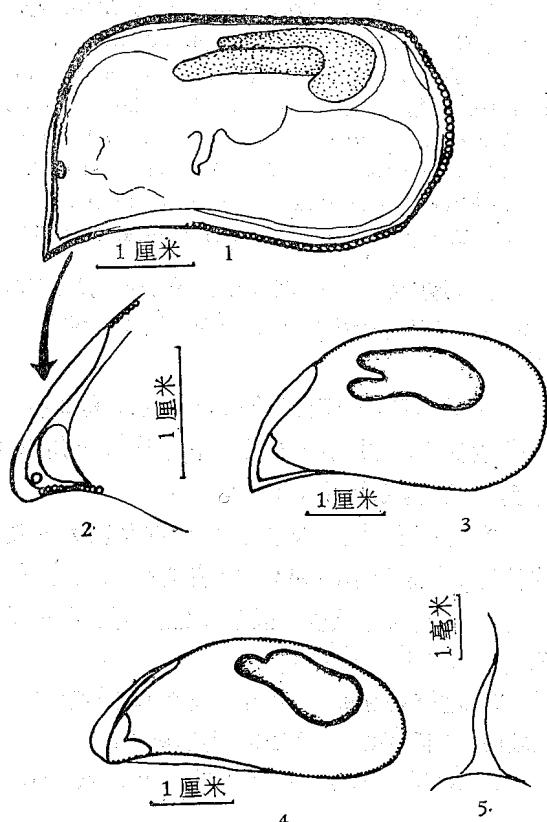


图8 隔贻贝属各种的形态

1. 隔贻贝软体部; 2. 隔贻贝壳顶隔板; 3. 条纹隔贻贝肌痕及隔板; 4. 隆起隔贻贝肌痕及隔板; 5. 隆起隔贻贝壳表之黄毛

Mytilus excisus: Reeve, 1857: pl. IV, fig. 13.*Tichogonia (Septifer) siamensis* Clessin, 1889: 10, pl. 15, figs. 8—9.*Trichogonia (Septifer) troscheli* Clessin, 1889: 22, pl. 15, figs. 10—11.*Tichogonia (Septifer) excisa*: Clessin, 1889: 24.*Septifer excisa*: Smith, 1819: 430; Crosse et Fischer, 1892: 75; Lyngé, 1909: 135; Dautzenberg, 1929: 571.*Septifer excisus*: Lamy, 1919: 45; 1936: 246—248; 波部忠重, 1951: 53; 张玺等, 1960: 21—23, fig. 17; Habe, 1964: 168, pl. 50, fig. 21.

标本采集地 福建省厦门、东山, 广东省南澳、海门、汕头, 西沙群岛金银岛, 广西壮族自治区企沙。

贝壳凸, 呈长形。一般壳长 34.4 毫米, 高 15.0 毫米, 宽 22.5 毫米。壳表放射肋较粗, 呈土黄或黄褐色。壳质极坚厚。因两壳较凸, 故由腹面观常呈心脏形。贝壳内面隔板呈弯月形, 闭壳肌痕光滑而凸起。本种壳形、颜色变化很大。幼小个体常有稀疏黄毛, 老成个体多易脱落 (图 8)。

习性 & 地理分布 以足丝固着在潮间带岩石或珊瑚礁上生活。分布在印度-西太平洋区。

9. 条纹隔贻贝 *Septifer virgatus* (Wiegmann)

Tichogonia virgata Wiegmann, Archiv f. Naturg. 1837:49.*

Mytilus crassus: Reeve, 1857: pl. VII, fig. 25.

Septifer virgatus: Lischke, 1869: 155; Dunker, 1882: 227; 黑田德米, 1932: 124—145, Lamy, 1936: 248—249; 波部忠重, 1951: 53; 张玺等, 1960: 23—24, fig. 18.

Tichogonia crassa: Clessin, 1889: 13, pl. 12, figs. 15—16.

Tichogonia (Septifer) virgata: Clessin, 1889: 27.

Septifer virgata: Melvill et Standen, 1906: 799.

Septifer (Mytilisepta) virgatus: Kuroda, 1971: 543—544, pl. 74, figs. 14, 15.

标本采集地 浙江省嵎泗列岛、普陀、朱家尖、象山、石浦、南田、温岭、石塘、玉环(坎门)、洞头、福建省霞浦、三沙、平潭、东岸岛、东澳、厦门、古雷头、东山、广东省海门、南澳、平海、汕尾、遮浪、上川岛、闸坡。

壳呈楔形，一般壳长 45.5 毫米，高 26 毫米，宽 21 毫米。壳表具有细放射肋，呈黑褐色或紫褐色。贝壳内面壳顶下方具有三角形小隔板，铰合部齿状突起有变化，肌痕略显。外套缘较薄，无触手(图 8)。

本种壳形、颜色及放射肋等均有较大的变化：形状有的略长，有的较短圆；放射肋有的清楚，有的极不明显；颜色有的较深，有的较浅；铰合齿的形状和数目也不同。但这些变化都有一定的连续性，很难断然分开，且常发现这些不同的变异个体生长在同一地方，因此，我们将其定为一種。

习性及地理分布 以足丝固着在潮间带的岩石上生活，为我国浙江沿海数量较多的习见种。生长较快，生活力强，可考虑作为养殖对象。

非洲好望角、日本北海道南部以及中国东南沿海都有分布。

偏顶蛤属 Genus *Modiolus* Lamarck, 1799

Modiolus Lamarck, Mem. Soc. Hist. Nat. Paris, 1799: 87.*

Volsella Scopoli, 1777.

Modiola Lamarck, 1801.

Perna H. and A. Adams, 1858.

Eumodiolus Ihering, 1900.

模式种 *Mytilus modiolus* Linnaeus, 1758.

壳顶不位于贝壳的最前端，偏向背缘。前闭壳肌位于壳顶前方腹缘，前足丝收缩肌位于壳顶凹入处，后足丝收缩肌成带状与后闭壳肌相接。壳表光滑或具黄毛。铰合部无齿，韧带细长。这一属较古老，出现在泥盆纪。

Volsella 的名称早于 *Modiolus*，所以曾被接受，但 *Modiolus* 的名称过去使用较广，故 1955 年国际动物命名委员会已确定保留 *Modiolus* 的名称。

Lamy (1936) 曾根据壳形以及毛之有无等特征，将该属分为三个亚属 (*Modiolus*, *Amygdalus*, *Limnoperna*)，Soot-Ryen (1955) 等则将其提升为属，并将水管长的种类放在 *Lioberus* 属中。近来，黑田德米和波部等又将其分为四个亚属 (*Modiolus*, *Fulgida*, *Modiolusia*, *Modiolatus*)。我们根据它的内外部形态，将中国的种分属于 2 个亚属。

偏顶蛤亚属 Subgenus *Modiolus* Lamarck, 1799

特征同属。壳呈长卵圆形，后端具有黄毛。本亚属在我国发现有 5 种。

偏顶蛤亚属种的检索表

1. 左右两壳不对称.....耳偏顶蛤 *Modiolus (Modiolus) auriculatus*
- 左右两壳对称..... 2
2. 背角尖,毛细密.....角偏顶蛤 *M. (M.) meicalfei*
- 背角圆,毛粗稀..... 3
3. 壳中等大,壳顶近前端,毛呈栉状.....带偏顶蛤 *M. (M.) comptus*
- 壳大,壳顶不近前端,毛光滑..... 4
4. 壳重、厚、背角不明显,毛有时明显.....偏顶蛤 *M. (M.) modiolus*
- 壳较轻、薄、背角明显,毛多易脱落.....菲律宾偏顶蛤 *M. (M.) philippinarum*

10. 偏顶蛤 *Modiolus (Modiolus) modiolus* (Linnaeus)

Mytilus modiolus Linnaeus, 1758: 706; Linnaeus, 1767: 1158.

Modiola modiolus: Forbes et Hanley, 1853: 182, pl. 44, fig. 14; Reeve, 1858: pl. I, fig. 2; Jefferys, 1869: 171, pl. 27, fig. 2; Lischke, 1869: 156; Dunker, 1882: 222.

Volsella modiolus: Ihering, 1900: 87; 黑田德米, 1932: 131, fig. 141; 张玺等, 1955: 38—39, pl. IX, fig. 2.

Modiolus modiolus: Oldroyd, 1924: 68; Lamy, 1936: 254—259; Soot-Ryen, 1955: 66—67, text-figs. 47, 48, 52; Ziegelmeier, 1957: 9, pl. 5, figs. 4a, b, c; 张玺等, 1962: 99—100, fig. 60.

标本采集地 辽宁省东沟、皮口、海洋岛、大连, 山东省南、北长山岛、俚岛、青岛。黄海和东海 (从大连到温州) 外海, 水深 28—90 米。

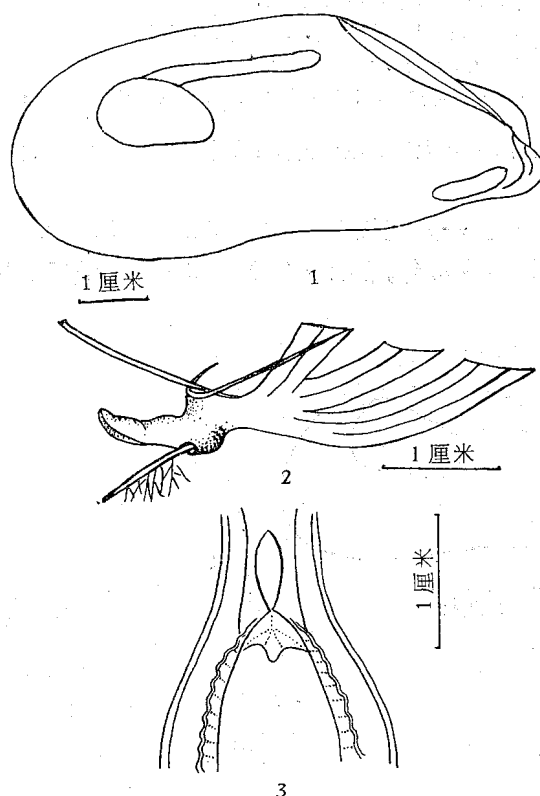


图9 偏顶蛤的形态

1. 肌痕的位置; 2. 足丝收缩肌; 3. 肛水孔及外套隔膜

壳较大,呈长椭圆形。壳长 90 毫米,高 50.5 毫米,宽 37.0 毫米。壳表呈褐色,壳后端具有细长黄毛,老成个体黄毛多易脱落。壳顶粗钝,铰合部无齿、韧带细长。足丝收缩肌细。外套薄,外套缘略厚,无外套触手,生殖腺成熟时不分布到外套壁上(图 9)。

讨论 1950 年黑田德米和波部忠重曾将日本的种定为一新种 *Modiolus difficilis*, 但当时只作了简单的描述,没有与相近种比较和讨论(而 Soot-Ryen (1955) 认为 *M. modiolus* 在日本有分布)。后来 Скарято (1960) 将苏联远东的种分为 *Modiolus modiolus modiolus* 和 *M. modiolus difficilis* 两个地理亚种,前者粗圆,分布偏北;后者宽扁,分布偏南。我们的标本有粗圆者也有宽扁者,但它们在沿海的分布并无一定规律,在同一海域有时两种类型都有分布。经过大量标本的详细比较,我们的材料无论是壳形、毛或是外套隔膜等的形态,皆与 Soot-Ryen (1955) 所记载的 *M. modiolus* 相似。

习性及地理分布 此贝多以足丝相互固着在泥沙质的海底上,虽然一般由低潮线附近直到水深十米左右处皆可采到,但数量不多,个体也较小。通常栖息在较深一些的水域,如在黄海,水深 50 多米处可大量采到,在大连附近一次拖网即得 1600 多个。此贝多与布氏蚶(*Arca boucardi*)固着在一起生活。

仅分布在北半球,由北冰洋向南,太平洋西岸到北纬 28° ,东岸到加利福尼亚;大西洋西岸到佛罗里达,东岸到地中海一带。

11. 带偏顶蛤 *Modiolus (Modiolus) comptus* Sowerby

Modiola compta Sowerby, 1915: 168, pl. 10, fig. 10.

Modiolus barbatus: 张玺等, 1962: 31—32, fig. 26. (须偏顶蛤)

Modiolus comptus: Habe, 1964: 167, pl. 50, fig. 17.

Modiolus (Modiolus) comptus: 波部忠重, 1977: 54; Kuroda & Habe, 1981 :46.

标本采集地 中国沿海(北自大连,南至海南岛)潮间带及北部湾底栖生物拖网(水深 22—62 米)。

贝壳较小,略呈三角形。一般壳长 38 毫米,高 21 毫米,宽 20 毫米。两侧不等,左右两壳略不等。壳表呈红褐色或紫色,后端具有易脱落的栉状黄毛。贝壳内面呈灰蓝色,无

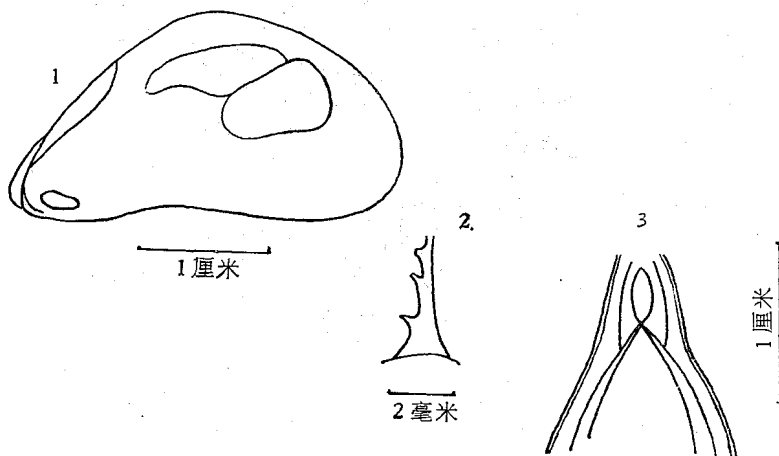


图 10 带偏顶蛤的形态

1. 肌痕的位置; 2. 壳表之黄毛; 3. 虹水孔及外套隔膜

铰齿。韧带较粗短，褐色。外套薄，外套缘稍厚但无触手。后闭壳肌及后收缩肌发达。肛水孔较小。足细长，足丝细软。本种在壳形、颜色等方面有一些变化，尤其是较小的个体与偏顶蛤的幼体较难区分（图 10）

习性 & 地理分布 营附着生活，以足丝固着在潮间带的岩石上。主要分布在日本（本州至九州）及中国沿海。

12. 菲律宾偏顶蛤 *Modiolus (Modiolus) philippinarum* (Hanley)

Modiola philippinarum Hanley, 1844: 15; Reeve, 1858: pl. I, fig. 1; Smith, 1906: 254; Hedley, 1906: 464; Lyng, 1909: 132; Iredale, 1914: 173; Talavera & Faustine, 1933: 22, pl. 10, fig. 3; pl. 11, fig. 4.

Volsella philippinarum: 黑田德米, 1932: 133; 波部忠重, 1951: 50.

Modiolus (Modiolus) philippinarum: Prashad, 1932: 72, pl. 2, figs. 25, 26.

Modiolus philippinarum: Lamy, 1919: 110; 1936: 284—287; 张玺等, 1960: 29—30, fig. 24; Barnard, 1964: 393.

标本采集地 广东省澳头、宝安(盐田), 海南岛新村、黎安、崖县。

贝壳较大，三角形。一般壳长 83 毫米，高 45 毫米，宽 40 毫米。壳质轻薄，较坚韧。壳顶凸，偏向背缘，前缘突出较大。背缘略直，背角明显。壳表呈褐色，生长纹明显，壳后端黄毛易脱落。贝壳内面略呈灰蓝色，无铰合齿，肌痕略显。外套薄，肛水孔较大（图 11）。

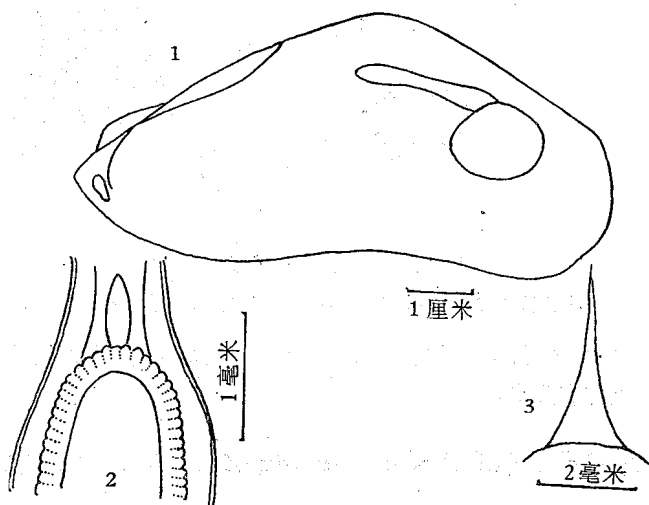


图 11 菲律宾偏顶蛤的形态

1. 肌痕的位置；2. 肛水孔及外套隔膜；3. 壳表之黄毛

习性 & 地理分布 栖息在低潮线附近的泥沙中，以足丝固着在砂粒上生活。暖水种，分布于印度-西太平洋区。

附记 本种的中文名在“无脊椎动物名称”中以人名译为菲氏偏顶蛤，因其模式标本产地为菲律宾，故沿用张玺等^[6,7]所拟名称。

13. 角偏顶蛤 *Modiolus (Modiolus) metcalfei* Hanley (图版 II: 8)

Modiola metcalfei Hanley, 1844: 14; Reeve, 1857: pl. IV, figs. 16a—b; Lischke, 1869: 158; Dunker, 1882:

223; Clessin, 1889: 116, pl. 32, figs. 3—4; Morlet, 1889: 161.

VolSELLA metcalfei: 黑田德米, 1932: 133; 波部忠重, 1951: 50; 张玺等, 1955: 39, pl. 8, fig. 4.

Modiolus metcalfei: Lamy, 1936: 288—289; 张玺等, 1960: 30—31, fig. 25 (麦氏偏顶蛤); Habe, 1964: 168, pl. 50, fig. 26.

标本采集地 中国沿海潮间带, 北部湾底栖生物拖网采到少量(水深 22—39.2 米)。

贝壳中等大, 壳长 51.5 毫米, 高 25 毫米, 宽 23.5 毫米。壳呈三角形, 壳顶偏向背缘。背缘直, 背角明显, 约于中部形成明显的钝角。贝壳前端和后端较细、圆。壳表黄褐色, 有的有紫色带。黄毛多生于壳背侧, 腹侧平滑具光泽。外套薄, 外套缘光滑, 无触手。肛水孔大。外套隔膜较大, 中央凸出, 呈细锥形(图 12)。

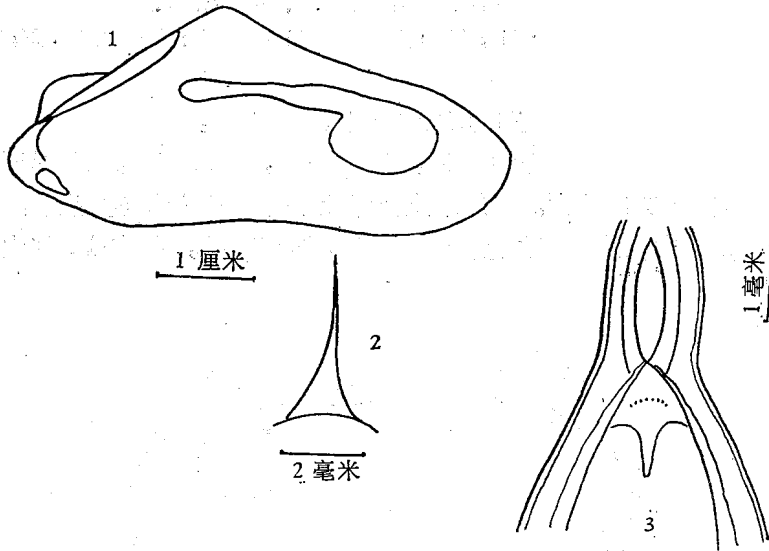


图 12 角偏顶蛤的形态

1. 肌痕的位置; 2. 壳表之黄毛; 3. 肛水孔及外套隔膜

习性 & 地理分布 以足丝固着在砂粒上, 贝壳半埋在潮间带或潮下带的泥沙中生活。日本房总半岛以南, 菲律宾以及印度洋有分布。

14. 耳偏顶蛤 *Modiolus (Modiolus) auriculatus* (Krauss) (图版 I: 21)

Modiola auriculata Krauss, 1848, S. Afr. Moll. 20, pl. 2, fig. 4*; Dunker, 1890: 96, pl. 29, figs. 1, 2.

Modiolus agripedus Iredall, 1939: 419, pl. 6, fig. 21.

Modiolus (Modiolus) auriculatus: 波部忠重, 1977: 54; Kuroda & Habe, 1981: 45.

标本采集地 福建省平潭, 广东省海南岛新盈、新村, 崖县, 西沙群岛永兴岛、琛航岛、金银岛、中建岛、石岛、东岛、赵述岛。

贝壳略扭曲, 呈不规则的长方形。一般壳长 54 毫米, 高 27.5 毫米, 宽 20 毫米。壳顶圆, 微偏向背缘。壳表粗糙, 呈褐色, 顶部多呈蓝褐色。生长纹细密, 较明显。贝壳后端被有稀疏易脱落的黄毛。足丝孔略显。外套薄, 外套缘无触手, 肛水孔较大。后闭壳肌较大, 与后收缩肌相联接。足细长, 足丝细, 较发达(图 13)。

习性 & 地理分布 以足丝固着生活在潮间带的岩石上, 壳表多为苔藓虫、水螅等动物所固着。暖

水种,分布在土阿莫土群岛,日本本州以南,澳大利亚昆士兰,我国南部沿海及岛屿。

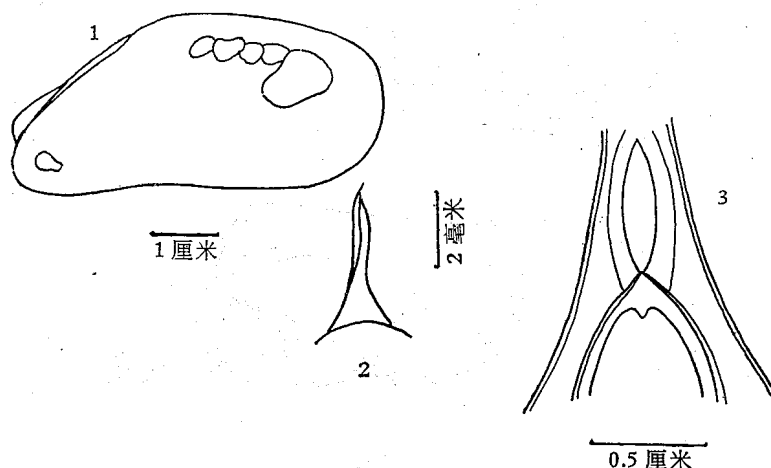


图 13 耳偏顶蛤的形态

1.肌痕的位置; 2.壳表之黄毛; 3.虹水孔及外套隔膜

光蛤亚属 Subgenus *Lioberus* Dall, 1898.

该亚属的主要特征是壳顶偏向背缘,壳面放射肋缺或退化,鳃水管及虹水管较长,且长度相等或几乎相等。

Dall (1898) 曾认为 *Lioberus* 是 *Modiolaris* 属中的一个组, Soot-Ryen (1955) 将其定为独立的属。我们认为该亚属的种类在外形上与 *Modiolus* 亚属有些相似,但壳表光滑无毛,内部形态也有不同,特别是水管较长,立为亚属较宜。中国沿海已发现有 4 种。

光蛤亚属种的检索表

- | | |
|---------------------|--|
| 1. 壳面呈规则的高低波浪状..... | 褶偏顶蛤 <i>Modiolus (Lioberus) plicatus</i> |
| 壳面平,不呈高低波浪状..... | 2 |
| 2. 水管长..... | 鞘偏顶蛤 <i>M. (L.) vagina</i> |
| 水管较短..... | 3 |
| 3. 壳形较细长,背角明显..... | 长偏顶蛤 <i>M. (L.) elongatus</i> |
| 壳形较粗短,背角圆..... | 短偏顶蛤 <i>M. (M.) flavidu</i> |

15. 褶偏顶蛤 *Modiolus (Lioberus) plicatus* (Lamarck) (图版 II:2)

Mytilus plicatus Lamarck, 1819: 115.

Modiola plicata: Clessin, 1889: 160, pl. 2, figs. 4—5; Lamy, 1920: 234.

Modiolus plicatus: Lamy, 1936: 319—321.

标本采集地 雷州半岛西岸、海南岛北岸及珠江口外海,水深 20—26 米,软泥底。

贝壳扁,略呈长方形。一般壳长 40 毫米,高 22 毫米,宽 18 毫米。壳质极薄脆,壳呈淡黄色,光滑具光泽,壳面具有与生长线平行的波状纵褶。贝壳内面略显灰蓝色,韧带细长,铰合部无齿。肌痕不明显。外套薄,外套缘无触手。闭壳肌及缩足肌皆较细小,水管发达,但鳃水管腹面不愈合。足细长,呈蠕虫状(图 15)。

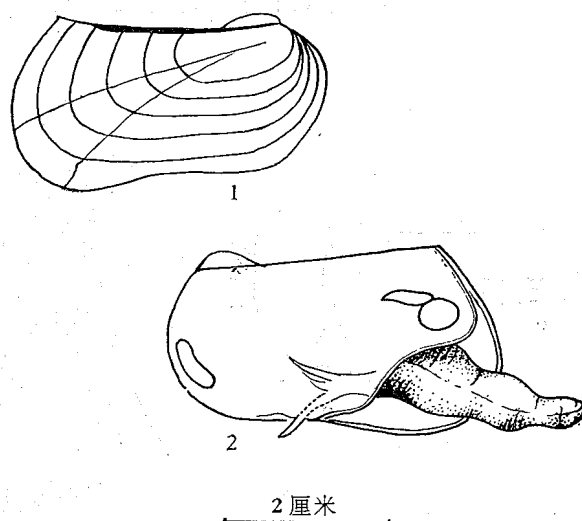


图 14 褶偏顶蛤的形态
1. 贝壳内面; 2. 水管及闭壳肌位置

习性 & 地理分布 为少见种, 栖息在潮下带 30 米以内的水域中。新加坡及中国南部沿海有分布。本种在我国是首次记录。

16. 鞘偏顶蛤 *Modiolus (Lioberus) vagina* (Lamarck) (图版 II: 1)

Modiola vagina Lamarck, 1819: 149; Reeve, 1858: pl. 1, fig. 3; Clessin, 1889: 95, pl. 26, fig. 1.

Modiolus vagina: Dautzenberg et Bouge, 1933: 435; Lamy, 1936: 329—331; 张奎等, 1960: 32—33, fig. 27.

Volsella (Fulgida) vagina: 波部忠重, 1951: 51.

标本采集地 海南岛新盈。

贝壳较大, 略呈圆筒形。壳长 95.8 毫米, 高 38.0 毫米, 宽 32.8 毫米。壳顶偏向背缘, 微有螺旋。壳质薄脆, 壳表呈黄褐色, 具光泽。生长纹细密, 明显。贝壳内面呈灰蓝色, 肌痕不明显。韧带细长, 无铰合齿。外套薄, 收缩肌较小, 水管极长。足扁, 足丝极细软(图 15)。

习性 & 地理分布 营穴居生活, 它象竹蛭一样, 穴居于潮间带细砂中, 有时潜入很深, 能迅速垂直

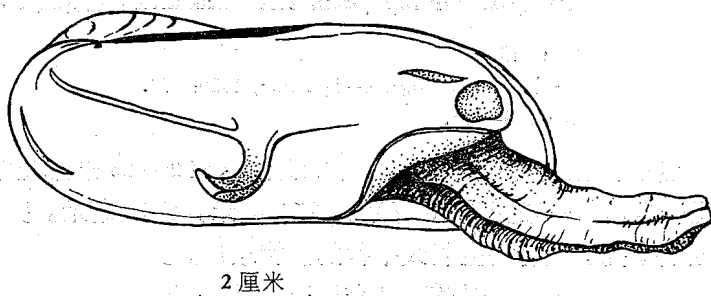


图 15 鞘偏顶蛤的内部形态

移动，也是一种较好的养殖对象。

日本南部沿海及我国的海南岛，菲律宾、澳大利亚均有分布。

17. 长偏顶蛤 *Modiolus (Lioberus) elongatus* (Swainson) (图版 II:11)

Modiola elongata Swainson, Exotic Conch. 1821: pl. 1*; Reeve, 1858: pl. 2, fig. 4; Clessin, 1889: 97, pl. 27, figs. 1—2; Lynge, 1909: 131.

Modiolus elongatus: Prashed, 1932: 71; Lamy, 1936: 322—324.

Modiola subrugosa Grabau & King, 1928: 170—171, pl. 4, fig. 24; 张玺、相里矩, 1936: 25, pl. 3, fig. 9.

Volsella subrugosa: 张玺等, 1955: 39—40, pl. 7, fig. 3. (直线偏顶蛤)

Modiolus (Modiolusia) elongatus: 波部忠重, 1977: 54—55, pl. 10, fig. 10.

标本采集地 我国沿海，潮下带 10—90 米，泥沙底。

贝壳略呈长方形，壳顶偏向背缘，腹缘略直，背缘韧带部直，在壳后端形成一个明显的钝角。一般壳长 66 毫米，高 30 毫米，宽 22 毫米。壳面光滑具光泽，生长纹明显。贝壳内面灰蓝色，具光泽。韧带细长，无铰合齿。闭壳肌及收缩肌较发达，水管较长，但仅超出壳外。足细长，呈蠕虫状，足丝细软 (图 16)。

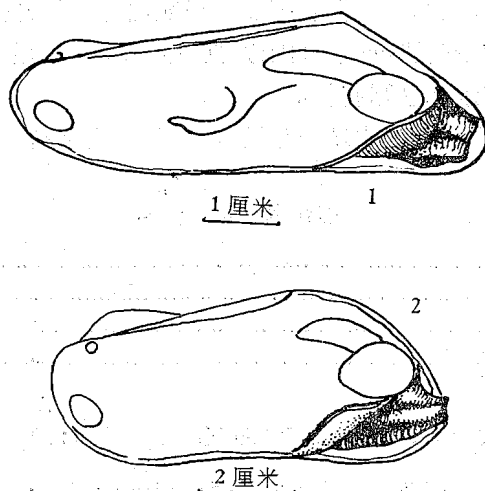


图 16 偏顶蛤的内部形态

1. 长偏顶蛤; 2. 短偏顶蛤

习性 & 地理分布 栖息在潮线下百米以内的浅海，以足丝与泥沙混合将贝壳包起，或半埋在泥沙中生活。分布在印度-西太平洋区。

18. 短偏顶蛤 *Modiolus (Lioberus) flavidus* (Dunker) (图版 II:5)

Volsella flavida Dunker, 1856: 364.

Perna flavida: Adams, 1858: 517.

Modiola flavida: Reeve, 1857: pl. 10, fig. 77; Dunker, 1882: 223; Clessin, 1889: 112, pl. 28, fig. 5.

Modiola arata Pelseneer, 1911: 16, pl. IV, fig. 4.

Modiolus flavidus: Lamy, 1936: 327—328.

Volsella (Fulgida) flavida: 波部忠重, 1951: 51, figs. 96, 97.

Modiolus (Fulgida) flavida: 波部忠重, 1977: 54, pl. 11, fig. 8.

标本采集地 福建省厦门, 广东省南澳、上川岛, 海南岛铺前、琼山、崖县。海南岛南部外海(水深 19—50.5 米)及北部湾(水深 8—76 米), 泥沙底。

贝壳呈长方形, 外形与 *Modiolus (Lioberus) elongatus* 较近似, 但较粗短, 韧带也较短, 背角钝而呈弧形。壳长 39.5 毫米, 高 20.8 毫米, 宽 17 毫米。壳表呈褐色, 有的壳面隆起处呈黄褐色。贝壳内面呈灰白色, 肌痕略显。外套薄, 外套缘略厚, 无触手, 水管较长, 固定后约占体长的 $1/4$ — $1/3$ (图 16)。本种与 Knudsen (1970) 的 *Modiolus abyssicola* 相似, 但壳表无毛, 足呈圆柱形。

习性 & 地理分布 它以足丝与泥沙混合而将整个体躯包起, 在我国沿海多发现于潮下带 75 米以内泥沙底的浅海区。

日本(本州、四国、九州)、菲律宾以及印度洋有分布。本种在我国是首次记录。

杏蛤属 Genus *Amygdalum* Megerle von Mühlfeld, 1811

Amygdalum Megerle von Mühlfeld, Ges. Naturf. Fr. Berlin, 1811, 5(1): 69*.

Modiella Monterosato 1884

模式种 *Amygdalum dendriticum* Megerle von Mühlfeld, 1811.

贝壳呈卵圆形, 壳质薄脆, 具光泽。壳表多呈灰白色。贝壳内面肌痕不明显, 铰合部无齿。韧带细、呈褐色。前闭壳肌细长, 后闭壳肌小而圆, 后缩足肌有一细的前分枝和一较粗的后分枝。外套薄, 肛水孔呈圆孔状。

这一属的种类在较深一些的水域中生活, 中国沿海发现有 3 种。

杏蛤属种的检索表

1. 壳表有花纹 2
壳表无花纹 大杏蛤 *Amygdalum watsoni*
2. 壳表花纹规则, 呈白色网状 白点杏蛤 *A. soyoe*
壳表花纹不规则, 呈淡褐色 花杏蛤 *A. peasei*

19. 大杏蛤 *Amygdalum watsoni* (Smith) (图版 II: 10)

Modiola watsoni Smith, 1885: 275, pl. 16, figs. 5—5c; Pelseneer, 1911: 17.

Modiola (Amygdalum) watsoni: Smith, 1906: 254; Prashad, 1932: 74, pl. 11, figs. 32—33.

Volsella (Amygdalum) watsoni: 黑田德米, 1933: 135, figs. 157—158.

Modiolus (Amygdalum) watsoni: Lamy, 1936: 357—358; 张玺等, 1960: 35, fig. 29. (瓦氏偏顶蛤)

Brachidontes (Amygdalum) watsoni: 波部忠重, 1951: 52, fig. 92.

Amygdalum watsoni: 波部忠重, 1977: 60, pl. 11, fig. 7.

标本采集地 东海(从长江口以南到温州外海), 水深 11—95 米, 南海(从广东省沿海到海南岛和北部湾), 水深 16—177 米, 软泥底。

贝壳扁, 略呈长卵圆形。一般壳长 40.6 毫米, 高 18.7 毫米, 宽 12.3 毫米。壳质薄脆, 略透明。壳表呈乳白色, 较大个体呈金黄色, 光滑具光泽。壳顶偏向后缘, 无铰齿, 韧带细长。后闭壳肌较小, 位于体后端, 呈圆形。后缩足肌具有小的前分枝。外套薄, 边缘无触手, 具有小褶。肛水孔呈小葫芦形(图 17)。

习性 & 地理分布 它以足丝与泥沙混合筑巢而穴居其中。分布在大西洋西岸(从北纬 45° 到西

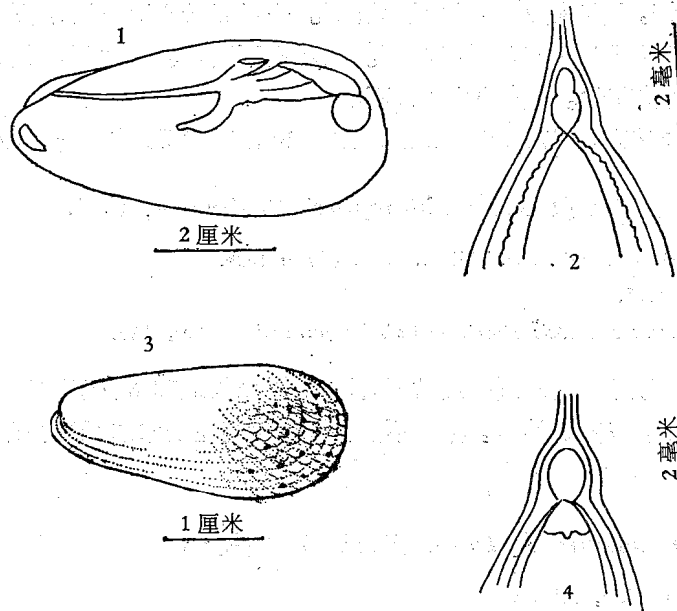


图 17 杏蛤属各种形态

1.大杏蛤的闭壳肌和缩足肌；2.大杏蛤的外套隔膜；3.花杏蛤外形；4.花杏蛤的外套隔膜

印度群岛)、东岸(从比斯开湾到几内亚湾),印度洋(阿拉伯海、孟加拉湾、苏门答腊),太平洋西岸(日本纪伊半岛以南及菲律宾)。Knudsen^[58]认为本种的垂直分布范围是在 330—1886 米间,他对 Melvill (1928) 报道的 73 米有怀疑。但在我国沿海采得的二百多个活标本中,多数发现于水深 100 米左右,少数在 70 米以内,个别也有在 20 米左右的。

20. 花杏蛤 *Amygdalum peasei* (Newcomb) (图版 II:4)

Modiola peasei Newcomb, 1870: 163, pl. 17, fig. 2.

VolSELLA (Amygdalum) peasei: Dall, Bartsch & Rehder, 1938: 45, pl. 8, figs. 11—14.

Amygdalum plumeum Kuroda & Habe, 1971: 533, pl. 73, fig. 17.

Amygdalum peasei: Kuroda & Habe, 1981: 50, pl. 4, fig. 4.

标本采集地 南海(从大亚湾到海南岛南部外海),水深 26—270 米,泥沙底。

贝壳形状与前种相似,但壳小,壳表后端部具有淡褐色波状花纹。壳长 27.5 毫米,高 12.8 毫米,宽 8.5 毫米。壳呈白色,生长纹极细,不明显。外套薄,外套缘及肛水孔处皆有褐色素。肛水孔呈圆形,光滑。外套隔膜较大,中间微凸出而较尖细。足细小,足丝较发达(图 17)。

习性 & 地理分布 它以足丝与泥沙混合将贝壳包起而穴居。为少见种。红海、南太平洋、印度尼西亚、日本等地有发现。本种在我国是首次记录。

21. 白点杏蛤 *Amygdalum soyoae* Habe (图版 II:12)

Amygdalum soyoae Habe, 1958: 21; 黑田德米, 1971: 553, pl. 73, fig. 7; 波部忠重, 1977: 60; Kuroda & Habe, 1981: 51, pl. 4, fig. 3.

标本采集地 南海(北纬 19°, 东经 112°30'),水深 270 米。为少见种,只采得一个活标本。

壳扁,前端略细,后端较宽,略呈长椭圆形。一般壳长 15.5 毫米,高 8.0 毫米,宽 6.2 毫米。壳顶偏向背缘,腹缘较直,后缘圆形。足丝孔不明显。壳表光滑具光泽,呈洁白色,壳后端具有白色网状花纹。生长纹细密、不明显。

地理分布 日本相模湾以南、四国、九州及我国南部沿海有发现。本种在我国是首次记录。

沼蛤属 Genus *Limnoperna* Rochebrune, 1881.

Limnoperna Rochebrune, Bull. Soc. Philom. Paris, (7) 6: 102*.

Modiola Martens, 1875.

模式种 *Dreissens siamensis* Morele = *Volsella fortunei* Dunker, 1857

贝壳小,略呈三角形。壳质较薄,壳顶不位于贝壳的最前端,壳表光滑,呈苍绿色。

这一属均分布于东南亚地区,种类不少,但因我们在淡水水域很少采集,目前仅有一种。

22. 沼蛤 *Limnoperna fortunei* (Dunker) (图版 II:3)

Volsella fortunei Dunker, 1856: 361

Modiola fortunei: Reeve, 1858: pl. X, fig. 75; Dunker, 1882: 224; Clessin, 1889: 108, pl. 30, fig. 7 et pl. 31, fig. 2.

Modiola lacustris: Annandale et Prashad, 1924: 41.

Modiola (Limnoperna) lacustris: Martens, 1875: 186; Lamy, 1936: 361—362.

Modiola (Limnoperna) fortunei: Lamy, 1936: 362—363.

Limnoperna fortunei: 波部忠重, 1977: 55。

标本采集地 湖南、湖北、江苏、广东等省的湖泊和河流。

贝壳小,呈三角形。一般壳长 22 毫米,高 11.5 毫米,宽 9.7 毫米。壳顶偏向背缘,壳背缘凸,腹缘略凹入,后缘略圆。壳质较薄脆,壳面略有龙骨,呈黄绿或苍绿色。前闭壳肌小,细长。后闭壳肌大而圆。前足丝收缩肌位于壳顶凹入处,后足丝收缩肌为分枝状。外套薄,外套缘光滑,无触手。肛水管略呈管状。外套隔膜大,中间略凸出,较尖。足丝细

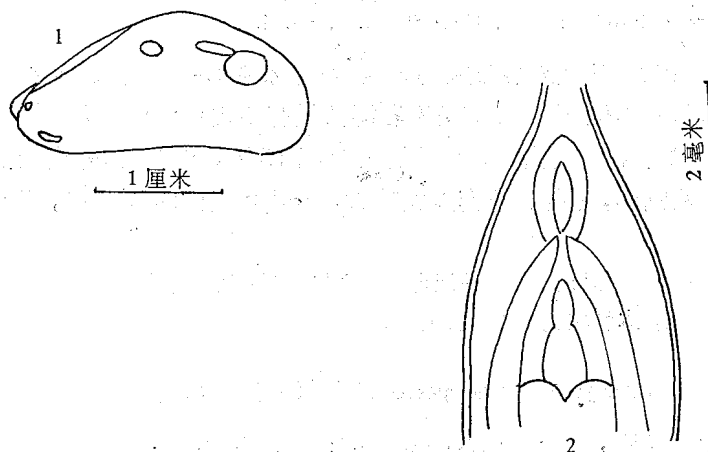


图 18 沼蛤的形态

1. 肌痕的位置; 2. 肛水孔及外套隔膜

软,较发达(图 18)。

习性 & 地理分布 以足丝固着生活在淡水湖泊及河流中。由于它生活力较强,能大量繁殖生长,和贻贝一样能堵塞管道,对某些工业设施和淡水养殖等有一定危害。

为中、日特有种,在我国台湾及其他南部各省分布较普遍。

肌蛤属 Genus *Musculus* Röding, 1798

Musculus Röding, Mus. Bolten., 1798: 156.*

Modiolaria Beck in Robert 1838, 1840.

模式种 *Mytilus discors* Linnaeus, 1767.

贝壳呈长方形或卵圆形,壳顶偏向背缘。壳面前后两端具有细放射肋或线,中部放射肋弱或缺。壳内缘呈锯齿状,前足丝收缩肌位于壳顶前面,水管较长。本属的种类有筑巢穴居的习性。这一属在我国沿海共发现 7 种。

肌蛤属种的检索表

1. 壳形长,壳表具放射线..... 2
壳短,椭圆形,壳表具放射肋..... 3
2. 壳较扁平,壳长约为壳高的 3 倍..... 日本肌蛤 *Musculus japonicus*
壳较凸,壳长约为壳高的 2 倍..... 凸壳肌蛤 *M. senhousei*
3. 贝壳较大..... 4
贝壳较小..... 5
4. 壳扁平,呈绿褐色..... 黑肌蛤 *M. nigra*
壳较凸,后端尖细,壳表呈黄褐色..... 心形肌蛤 *M. cumingiana*
5. 壳表放射肋不明显,壳后端较细..... 云石肌蛤 *M. marmoratus*
壳表放射肋明显,壳后端宽圆..... 6
6. 壳表具有波状花纹,呈淡黄色..... 细肋肌蛤 *M. mirandus*
壳表无花纹,壳中区常呈紫褐色..... 小肌蛤 *M. nanus*

23. 凸壳肌蛤 *Musculus senhousei* (Benson) (图版 I: 5)

Modiola senhousia Benson, 1842: 489.

Modiola senhausi: Reeve, 1857: pl. V, fig. 33; Debeaux, 1863: 243; Lischke, 1871: 147; Lischke, 1874: 109; Dunker, 1882: 224; Clessin, 1889: 106, pl. 29, fig. 9.

Brachydontes senhausi: Jukes-Browne, 1905: 223; 张玺等, 1960: 24—25, fig. 19. (寻氏短齿蛤)

Modiola aquarius: Grabau & King, 1928: 171—172, pl. 4, figs. 25a, b.

Modiolus senhousei: Lamy, 1936: 347—348.

Brachydontes aquarius: 张玺等, 1955: 41, pl. 4, fig. 4. (水彩短齿蛤)

Musculus senhousei: Скарлато, 1960: 89—90, pl. 4, fig. 9; Soot-Ryen, 1955: 74—75.

Musculista senhousia: 波部忠重, 1977: 59, pl. 10, fig. 5.

标本采集地 我国沿海潮间带及潮下带(水深 20 米左右)。

贝壳较小,略呈三角形。一般壳长 25 毫米,高 12 毫米,宽 9 毫米。壳面较凸,具有龙骨。壳表呈草绿色或绿褐色。壳面具有放射纹,前区放射纹少,后区多,中区无。贝壳后端常有波状褐色花纹。贝壳内面颜色与壳表略同,肌痕不明显。韧带细长,前后端具小齿。水管较长。足细小。足丝细软,极发达。

习性 & 地理分布 为习见种,量大,栖息在潮间带及低潮线下 20 米以内的泥沙滩上。有些地方

生长密度大,除可食用外,又可做饲料或饵料,是一种较重要的经济贝类。又因其足丝与泥沙能粘连成片,群栖于底质表面,致使其他双壳类不能与地表相通,对某些贝类养殖又有一定的危害。

北半球太平洋东西两岸均有分布。

24. 日本肌蛤 *Musculus japonica* (Dunker) (图版 II:7)

VolSELLA japonica Dunker, 1856: 363; 黑田德米, 1932: 135, fig. 145.

Modiola japonica: Reeve, 1857: pl. VI, fig. 26; Lischke, 1871: 173; Lischke, 1874: 110; Dunker, 1882: 224; Clessin, 1889: 130, pl. 33, fig. 13.

Modiolus japonica: Lamy, 1936: 349—350.

Brachydontes japonicus: 张玺等, 1960: 25—26, fig. 20. (日本短齿蛤)

Musculista japonica: 波部忠重, 1977: 59—60.

标本采集地 广西壮族自治区涠洲岛, 广东省水东港、海南岛崖县。自广东沿海至北部湾底栖生物拖网, 水深 11—65.7 米, 软泥或沙质泥底。

壳较细长, 壳长 32.3 毫米, 高 12.2 毫米, 宽 8.8 毫米。壳质薄, 壳面龙骨低。颜色与前种极相似, 但壳较长扁。韧带细长, 铰合齿不明显。后闭壳肌较小, 呈圆形, 与后收缩肌相联。后收缩肌瘦小, 分为二枝。足小, 足丝发达。

习性 & 地理分布 栖息于潮下带, 以足丝与泥沙、碎草等混合筑巢穴居。日本房总半岛以南和我国南部沿海有分布。

25. 黑肌蛤 *Musculus nigra* (Gray) (图版 I:17)

Modiola nigra Gray, Suppl. Voy. Parry., 1824: 244; Reeve, 1857: pl. 9, fig. 62.

Modiola nexa: Reeve, 1857: pl. IX, fig. 67.

Modiolaria nigra: Clessin, 1889: 142, pl. 6, figs. 11—12; pl. 36, fig. 9; Oldroyd, 1924: 74, pl. 13, fig. 21; pl. 39, fig. 9; Lamy, 1937: 12—16.

Musculus niger: 波部忠重, 1951: 55; Ziegelmeier, 1957: 9, pl. 3, figs. 4a, b.

Musculus nigra: Скарлато, 1960: 78—80, pl. 3, fig. 1.

Musculus (Musculus) niger: 波部忠重, 1977: 59.

标本采集地 黄海(北纬 33°30′—38°45′, 东经 122°—124°), 水深 44—95 米, 软泥底。

贝壳呈椭圆形, 较扁平。壳长 21.5 毫米, 高 12.5 毫米, 宽 7.2 毫米。壳质较薄、脆。壳

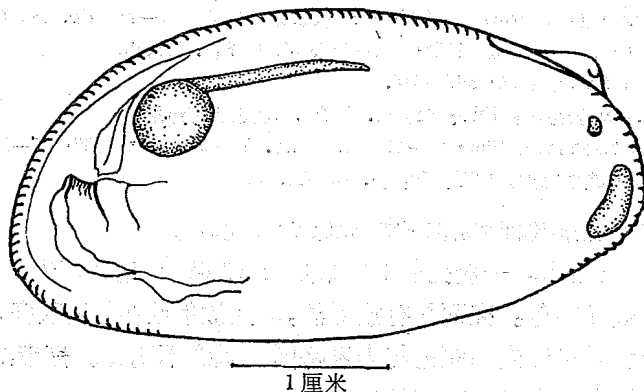


图 19 黑肌蛤内部形态

顶圆，偏向背缘。壳背缘呈圆弧形，腹缘略直或微凸。壳表呈橄榄绿色，有的呈黑色。贝壳内面颜色浅，肌痕略显。壳表具有放射肋，前区放射肋 12 条左右，中区光滑，后区 50—60 条。韧带短，呈褐色。后闭壳肌圆形，与后收缩肌相联。后收缩肌较细小。外套缘无触手，水管较发达。足较宽扁，足丝细（图 19）。

地理分布 环北极分布，如新地岛、格陵兰岛、鄂霍次克海；并分布于日本北海道以北及黄海我国近海。为少见种。本种在我国是首次记录。

26. 云石肌蛤 *Musculus marmoratus* (Forbes) (图版 I:9)

Mytilus (Modiola) marmorata Forbes, Malac. Monensis, 1838: p. 44.

Crenella marmorata: Forbes Et Hanley, 1853: 198, pl. 14, fig. 4.

Modiola marmorata: Reeve, 1858: pl. XI, figs. 81 et 87.

Modiolaria marmorata: Jeffreys, 1863: 122; 1869: 171, pl. 28, fig. 1; Clessin, 1889: 147, pl. 36, fig. 6; Smith, 1891: 393—394; Oldroyd, 1924: 77; Lamy, 1937: 17—21.

Musculus marmoratus: Ziegelmeier, 1957: 9, pl. 3, figs. 4a, b.

标本采集地 黄海、东海中国沿海，水深 1—75.5 米。

贝壳小、较凸，略呈椭圆形。一般壳长 11.3 毫米，高 6.5 毫米，宽 5.5 毫米。壳顶偏向背缘，腹缘略直，壳后缘略细。壳表呈青绿色，有的略带白色。壳表放射肋前区有 15—20 条、中区无，后区有 25—30 条。贝壳内面颜色与壳表同，肌痕不明显。韧带短，呈褐色。前收缩肌细小，位于壳顶下方。后收缩肌分为两枝，前枝粗大，后枝细小而与后闭壳肌相联接。足细长，呈棒状。足丝细软、发达（图 20）。

习性 & 地理分布 有巢居习性，多生长在海鞘动物的被囊中和养殖绳架之缝隙中，或以足丝与泥沙混合筑巢穴居。因个体太小，食用价值不大。

本种在我国是首次记录。地中海、印度洋及太平洋暖温带有分布。

27. 心形肌蛤 *Musculus cumingiana* (Dunker) (图版 I:6)

Modiola cumingiana: Reeve, 1857: pl. IX, figs. 63a, b.

Mytilus (Modiolarca) coenobita: Vaillant, 1865: 115.

Modiolaria cumingiana: Smith, 1885: 278; Clessin, 1889: 146 et 160, pl. 34, figs. 2—3; Smith, 1891: 398; Hedley, 1906: 464; Lynge, 1909: 139; Lamy, 1937: 24—27.

Musculus cumingiana: Lamy, 1919: 175; Iredale, 1924: 197.

标本采集地 福建省平潭、崇武、东山以及北部湾（水深 21—56 米），沙泥底。

贝壳中等大，略呈椭圆形。一般壳长 31 毫米，高 18.5 毫米，宽 16 毫米。壳顶偏向背缘，前端圆，后端较尖细。壳面极凸，背缘圆，腹缘略直。壳表呈淡黄色或黄绿色，有的具褐色花纹。放射肋细，前区少，15—19 条，中区无，后区多，35—42 条。贝壳内面色较浅，肌痕略显。韧带短、褐色。铰合部无齿。前闭壳肌大、细长，近前腹缘。后闭壳小，呈圆形，位于体后端。前收缩肌小，位于壳顶下方。后收缩肌分为两部分，前部肥大，位于背缘；后部细小，与后闭壳肌相连。水管较长。足细；呈棒状，腹面具有足丝沟。足丝细，较发达（图 20）。

习性 & 地理分布 多栖息在海鞘动物的被囊中。日本、澳大利亚、东非及南非均有分布。本种在我国是首次记录。

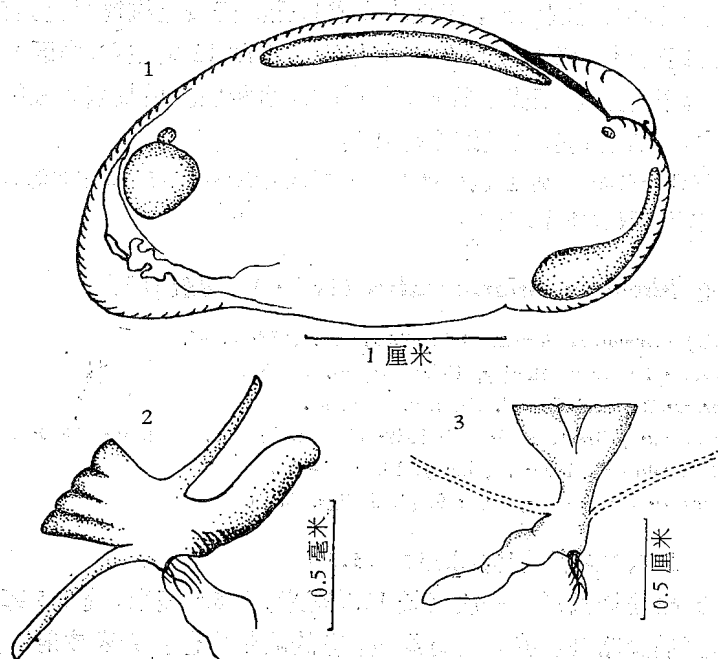


图 20 心形肌蛤与云石肌蛤

1. 心形肌蛤内部形态; 2. 心形肌蛤足及缩足肌; 3. 云石肌蛤足及缩足肌

28. 细肋肌蛤 *Musculus mirandus* (Smith) (图版 I: 15)

Modiolaria miranda Smith, Rep. Zool. Coll. "Alert", 1884: 108, pl. 7, fig. n*; Hedley, 1906: 464; Lynge, 1909: 140; Lamy, 1937: 31—32.

Musculus mirandus: Prashad, 1973: 75.

标本采集地 北部湾, 水深 18—63.3 米, 泥沙底。

壳小, 呈椭圆形。壳长 5 毫米, 高 3 毫米, 宽 2 毫米。壳顶偏向背缘, 腹缘较直, 后缘宽圆。壳面略平, 呈淡黄色, 生长纹明显。放射肋在壳前、后区明显, 较细密。有的贝壳具有浅褐色花纹。壳质极薄脆。

地理分布 印度尼西亚、澳大利亚(昆士兰)有分布。为少见种。在我国是首次记录。

29. 小肌蛤 *Musculus nanus* (Dunker) (图版 I: 16)

Lanistina nana Dunker, 1856: 365.

Crenella paulucciae: Crosse, 1863: 88—90, pl. I, fig. 8.

Modiolaria nana: Lamy, 1937: 27.

Musculus (Modiolarca) nanus: 波部忠重, 1951: 53.

Musculus (Modiolarca) nanus: 波部忠重, 1977: 59.

标本采集地 海南岛东北及西南方海域, 水深 26—28 米, 泥沙底。

贝壳极小, 略呈椭圆形。壳长 3.8 毫米, 高 2.5 毫米, 宽 1.0 毫米。壳顶偏向背缘, 壳前端较细, 背缘圆, 腹缘略直。壳表放射肋前区少, 中区弱, 后区多。放射肋与生长线交织成栅栏状。壳质极薄脆, 呈淡黄绿色, 中区多呈紫褐色。

地理分布 日本房总半岛以南及澳大利亚有分布。为少见种。在我国是首次记录。

绒贻贝属 Geuns *Gregariella* Monterosato, 1883

Gregariella Monterosato, Natural Sicil., 1883 (3): 90*.

Botulina Dall, 1889.

Tibialectus Iredale, 1939.

模式种 *Modiolus sulcatus* Bisso, 1826.

这一属的种类, 铰合部及放射肋的情况皆与 *Modiolus* 属相似, 但壳面具黄毛, 壳前端圆而后端细, 壳面凸。多数种穴居于石灰石中。在我国沿海发现 2 种, 它们的主要区别如下:

壳表近背缘之放射肋呈粒状, 毛较稀少…………… 珊瑚绒贻贝 *Gregariella coralliophaga*
壳表近背缘之放射肋不呈粒状, 毛较多…………… 丽肋绒贻贝 *G. splendida*

30. 珊瑚绒贻贝 *Gregariella coralliophaga* (Gmelin) (图版 I: 3)

Mytilus coralliophagus: Gmelin, 1791, Syst. Nat., XIII: 3559.

Lithodomus divaricatus: Reeve, 1858: pl. V, fig. 34.

Modiolaria divaricata: Lischke, 1871: 148; Dunker, 1882: 225.

Mytilus semen: Clessin, 1889: 160, pl. 4, figs. 8—9.

Modiolaria (Gregariella) coralliophaga: Lynge, 1909: 141; Lamy, 1937: 42—45.

Modiola (Gregariella) opifex: Oldroyd, 1924: 70.

Trichomusculus divaricatus: 黑田德米, 1933: 136—137, fig. 142.

Botulina coralliophaga: 波部忠重, 1951: 56.

标本采集地 山东省青岛及日照外海, 福建省东山, 广西壮族自治区涠洲岛, 广东省海南岛海口外海、新盈, 西沙群岛的金银岛、华光礁。

贝壳小, 呈菱形, 壳前端粗圆而后端尖细。壳长 15.2 毫米, 高 7.8 毫米, 宽 7.6 毫米。生长纹细, 明显。放射肋前区细, 中区无, 后区近背缘呈粗粒状, 而至体两侧者逐渐变细。壳表呈淡黄色而中部为浅褐色。贝壳后端部具有细绒毛。壳内面略显灰蓝色, 壳内缘具有细缺刻。无铰合齿, 肌痕不明显。韧带褐色、较粗。足丝孔略显, 足丝细软 (图 21)。

习性 & 地理分布 栖息在潮间带及潮下带 30 米以内的浅海, 穴居于珊瑚礁或石灰石中。因软体部小, 多不食用。

日本房总半岛以南, 菲律宾, 西印度群岛, 南美均有发现。

31. 丽肋绒贻贝 *Gregariella splendida* (Dunker) (图版 I: 13)

Volsella splendida Dunker, 1856: 365.

Modiola opifex: Reeve, 1857: pl. VIII, sp. 39.

Lithodomus splendidus: Reeve, 1858: pl. V, fig. 31.

Lithophaga opifex: Dunker, 1882: 26, pl. 6, fig. 16.

Modiolaria (Gregariella) opifex: Lynge, 1909: 140.

Modiolaria (Gregariella) splendida: Lamy, 1937: 45—49.

Botulina splendida: 波部忠重, 1951: 56.

Gregariella splendida: 波部忠重, 1977: 56.

标本采集地 福建省平潭。

壳小,形状与前种近似,但壳较粗短,壳后端较宽。壳长 16.5 毫米,高 8.5 毫米,宽 11.0 毫米。壳表黄毛多与泥混合,致使贝壳形成小舟形。壳质较坚厚,壳表呈淡褐色。放射肋细,一般近背缘者不呈粗粒状。贝壳内面略显浅灰色,韧带褐色,肌痕不明显。壳内缘具有细缺刻。足丝孔略显(图 21)。

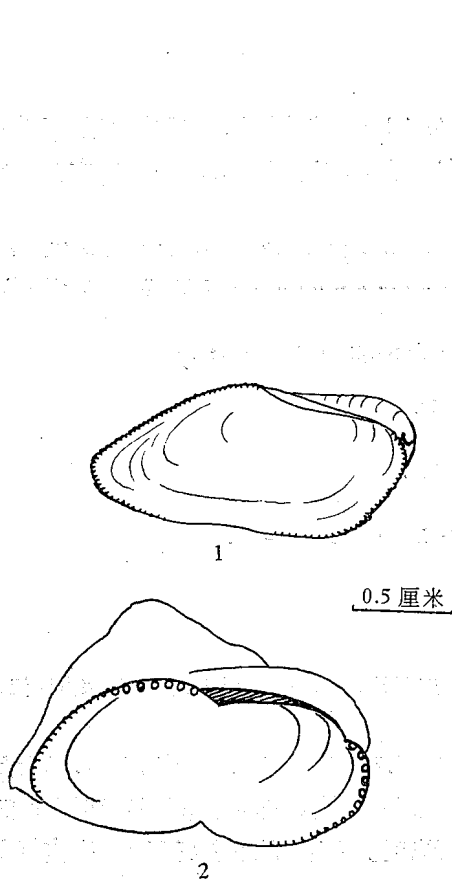


图 21 绒贻贝属各种壳形
1.珊瑚绒贻贝; 2.丽肋绒贻贝

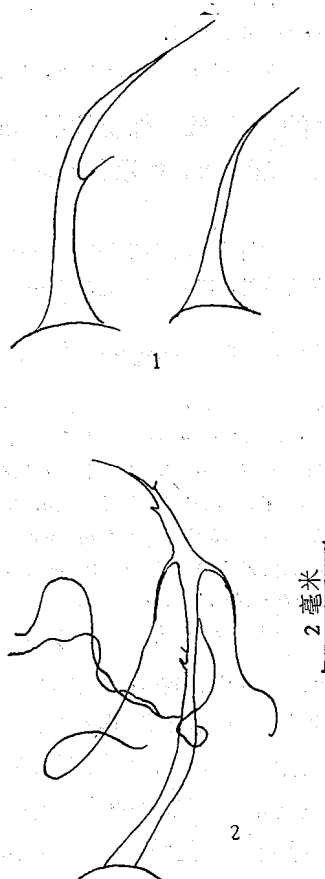


图 22 贝壳表面的黄毛
1.沟纹毛肌蛤; 2.毛肌蛤

习性 & 地理分布 为少见种。我们的标本多发现在石灰石中。日本奄美大岛以南和暹罗湾有分布。本种在我国是首次记录。

毛肌蛤属 Genus *Trichomusculus* Iredale, 1924.

Trichomusculus Iredale, 1924: 196.

Modiolaria arcuata Gould, 1861

模式种 *Lithodomus barbatus* Reeve, 1858.

壳较小,呈长椭圆形,壳后端较前端宽。放射肋在壳前、后区者明显,中区无或弱。贝壳表面具有黄毛。我国沿海发现有 2 种,其主要区别如下:

壳表中区无放射肋,毛细、分枝少……………沟纹毛肌蛤 *Trichomusculus subsulcata*
壳表中区具细放射肋,毛分枝多……………毛肌蛤 *T. barbatus*

32. 毛肌蛤 *Trichomusculus barbatus* (Reeve) (图版 I:19)*Lithodomus barbatus* Reeve, 1858: pl. 5, fig. 27.*Modiolaria barbata*: Lamy, 1937: 41, 48, 192.*Trichomusculus barbatus*: Iredale, 1939: 416; Lascron, 1956: 269, figs. 16—18.**标本采集地** 海南岛新盈。

壳形小，壳表呈淡黄色，前端略显蓝紫色，后端多呈褐色。壳长 13 毫米，高 6.0 毫米，宽 6.0 毫米。贝壳具细放射肋，前、后区放射肋粗，中区极细。壳后端具有丛厚的分枝黄毛。生长纹细密、明显。足丝孔狭小（图 22）。

地理分布 澳大利亚及中国海南岛有分布。为少见种。在我国是首次记录。**33. 沟纹毛肌蛤 *Trichomusculus subsulcata* (Dunker) (图版 I:14)***Volsella subsulcata* Dunker, 1856: 364.*Modiola subsulcata*: Reeve, 1857: pl. 8, fig. 47; Clessin, 1889: 113, pl. 28, figs. 7—8.*Modiolaria (Gregariella) subsulcata*: Lamy, 1937: 38—39.*Brachydontes emarginatus*: 张玺等, 1960: 26—27, fig. 21. (non Reeve, 1858) (刻缘短齿蛤)。**标本采集地** 广西壮族自治区涠洲岛，广东省澳头、乌石，海南岛博鳌、新盈、新村、崖县。

贝壳略呈长形，较小。壳长 25.4 毫米，高 11.5 毫米，宽 10.4 毫米。壳表呈黄褐色，具光泽。生长纹细密，明显。壳前区放射肋少，中区光滑，后区肋多，约占整个壳面的 2/3。贝壳内面韧带细，肌痕略显。壳内缘具细缺刻。壳表具有稀疏的细黄毛。外套薄，外套缘具有突起。水管较长，足丝细软（图 22）。

习性 & 地理分布 以足丝固着生活在潮间带的泥沙滩或碎石上。分布于红海，吉布提，亚丁及中国南部沿海。**锯齿蛤属 Genus *Crenella* Brown, 1827***Crenella* Brown, Illust. Conch. Great Brit., 1827: p. 31, figs. 12—14.**Stalagmium* Conrad, 1833.*Myoparo* Lea, 1833.*Nuculecardia* Orbigny, 1845.**模式种** *Crenella elliptica* Brown, 1827 = *Mytilus decussatus* Montagu, 1808.

壳小，近椭圆形。壳顶约近中央。壳顶下有小齿，此小齿延至整个韧带上。全壳面被有细放射肋，有些放射肋具有分枝。足细长，末端有较粗的顶。中国沿海发现 1 种。

34. 中华锯齿蛤 (新种) *Crenella sinica* sp. nov. (图版 I:11)**正模标本** 标本号：C90B-44a，壳长 5.6 毫米，高 4.5 毫米，宽 3.4 毫米，1959 年 12 月 6 日采自黄海（东经 123°，北纬 33°30′）。**副模标本** 标本号：C71B-43b (10 个)，1959 年 10 月 25 日采自黄海（东经 123°，北纬 33°30′）；C12A-15c (1 个)，1959 年 7 月 4 日采自黄海（东经 123°，北纬 30°30′）。正、副模标本均保存在中国科学院海洋研究所。

壳小，略呈椭圆形。壳顶略偏向前端，壳腹缘略直而背缘弯。壳表呈淡黄或乳白色，

具有淡褐色花纹。整个壳面被有极细的放射肋,此放射肋有的有明显分枝。贝壳内面放射肋也较明显,壳顶下方具有小齿,韧带细长,其前、后方的小列齿渐次变成与壳面放射肋相对应的缺刻状壳缘。前闭壳肌细长,位于腹缘。后闭壳肌呈圆形。前足丝收缩肌极细小,后足丝收缩肌与后闭壳肌相联。足细长,末端具有较粗的顶,足丝极细软(图 23a)

本新种与 *Crenella decussata* Montagu 有些相似,但有明显的差别。前者壳较大,略呈椭圆形,壳顶近前缘,壳两侧不等。壳表放射肋有的有分枝,呈乳白或灰白色,且具淡褐色花纹;后者壳略近圆形,较小,壳顶近中央,壳两侧略等,壳表放射肋分枝明显,壳呈灰褐色

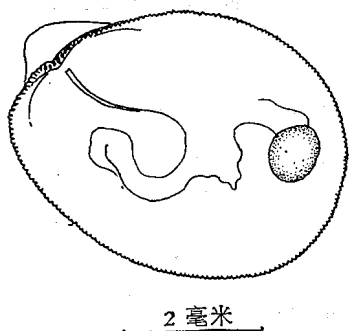


图 23a 中华锯齿蛤内部形态

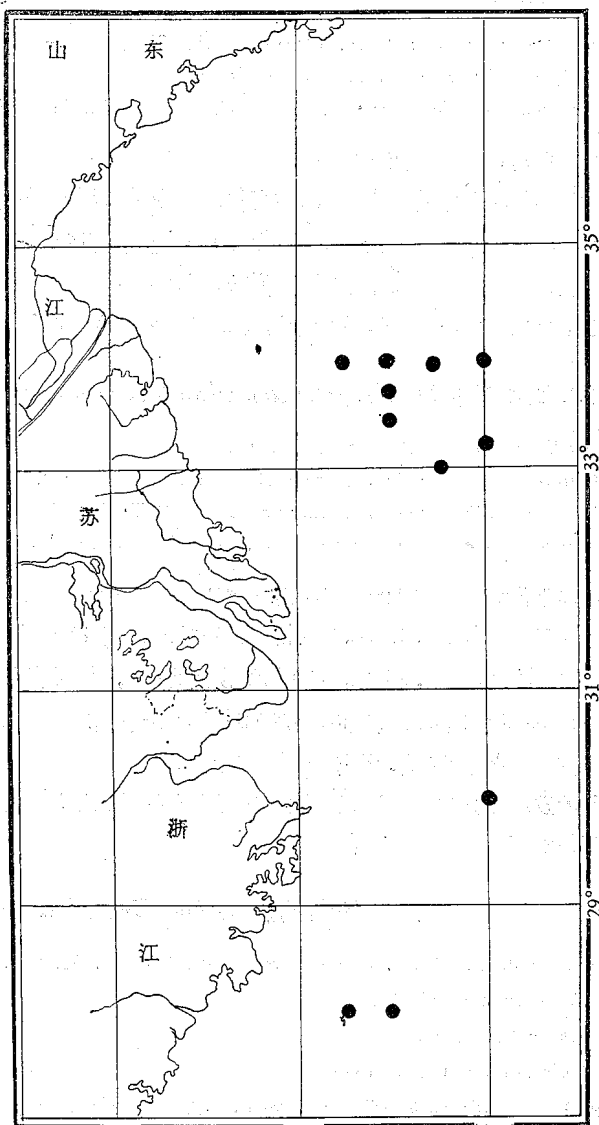


图 23b 中华锯齿蛤在我国沿海的分布

而无花纹。*C. decussata* 是分布在大西洋和太平洋北部的冷水种,而本新种则分布在黄海南部及东海北部,是一暖水性种(图 23b)。

习性 & 地理分布 以足丝附着生活在水媳或碎砂粒上。黄海及东海(北纬 28° — 34° , 东经 122° — 124°),水深 45—86 米,泥沙或软泥底(图 23b)。

安乐贝属 Genus *Solamen* Iredale, 1924

Solamen Iredale, 1924:198

Crenella diaphana Dall, 1907.

模式种 *Solamen rex* Iredale, 1924。

贝壳较薄脆，半透明。略呈球形，放射肋极细，壳内面周缘具有细缺刻，铰合部无齿，足较粗大。

35. 绢安乐贝 *Solamen spectabilis* (A. Adams) (图版 II: 18)

Solamen spectabilis Adams, 1862: 228; Kuroda, 1971: 540, pl. 74, figs. 7, 8; 波部忠重, 1977: 57。

Solamen sacossericata 波部忠重, 1951: 48; 吉良哲明, 1971: 115, pl. 45, fig. 14。

标本采集地 黄海(从我国沿岸到东经 124°)水深 44—83 米，软泥底。

贝壳呈卵圆形，极凸，壳前端圆而后端略细。壳长 32.2 毫米，高 18.5 毫米，宽 19.8 毫米。壳呈灰白色。壳质极薄脆，半透明。两壳略等，壳两侧不对称。整个壳面被有细放射肋，生长纹密。铰合部无齿。韧带细，呈淡黄色。后闭壳肌小而圆，位于体后端。前、后足丝收缩肌皆较细小。足较粗大，呈棒状而末端膨大，略呈球形，外套薄，肛水孔不呈圆形。外套隔膜大而形状特殊，前端具小褶(图 24)。本种壳形略有变化，一般较小的个体略呈圆形，大个体则较长。

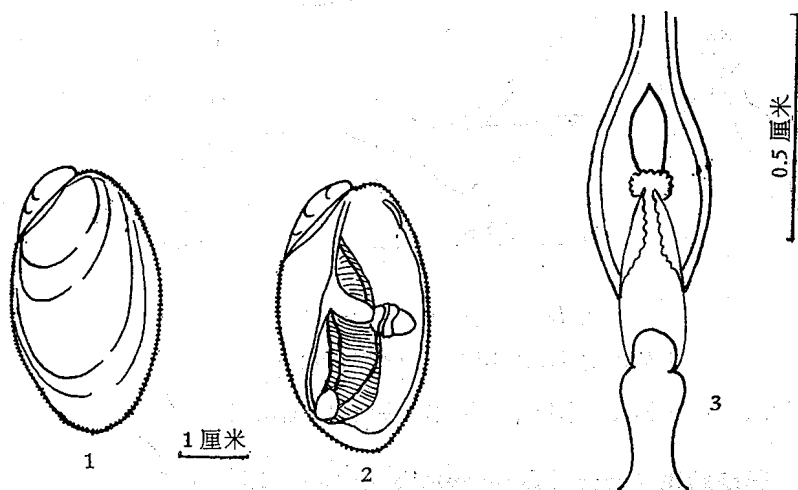


图 24 绢安乐贝形态

1. 贝壳内面；2. 软体部；3. 肛水孔及外套隔膜

地理分布 日本(本州、九州)，日本海、黄海及东海。本种在我国是首次记录。

艾达蛤属 Geuns *Idasola* Iredale, 1918

Idasola Iredale, 1918: 340.

Idas Jeffrays, 1876.

模式种 *Idas argenteus* Jeffrays, 1876.

壳小，呈细长方形。壳顶偏向后缘，前缘圆。壳后端具有较长的细黄毛。贝壳内面呈灰蓝色，具光泽。壳顶下方具有白色带细刻纹的突起。本属在我国只发现 1 种。

36. 日本艾达蛤 *Idasola japonica* Habe (图版 I:12)

Idasola japonica Habe, 1976:37, pl. 1, figs. 15, 16; 波部忠重, 1977: 60; Kuroda & Habe, 1981:51, pl. 4, fig. 2.

标本采集地 东海(东经 125°, 北纬 26°20'), 水深 550 米, 软泥底。

壳小, 略呈细长方形。壳长 9 毫米, 高 4 毫米, 宽 3 毫米。壳质薄脆, 半透明。壳顶偏向背缘, 壳前缘圆, 腹缘略凹, 背缘后端圆。壳表呈淡黄褐色, 生长纹细密。贝壳后端的黄毛细长, 不分枝。贝壳内面呈浅灰蓝色, 具光泽。铰合部无齿, 壳顶下方具有白色细长突起, 其上有细刻纹。韧带细长, 呈褐色。后闭壳肌略近圆形, 位于后背缘。水管较长, 肛水孔大, 鳃水孔略具小细褶。足丝细软(图 25)。

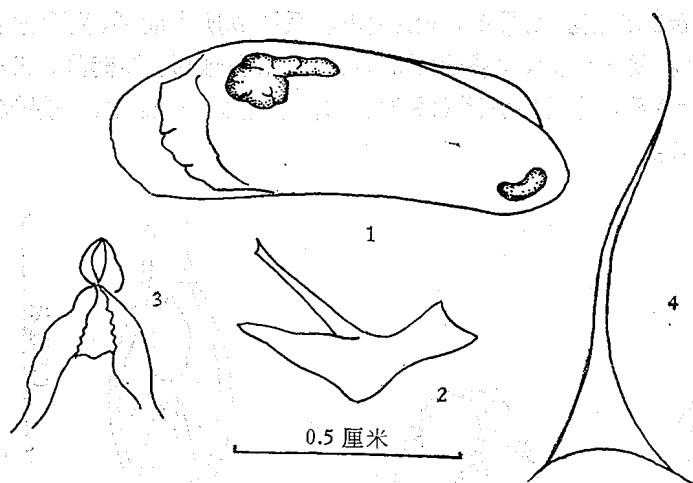


图 25 日本艾达蛤的形态

1. 软体部; 2. 足; 3. 肛水孔及外套隔膜; 4. 毛

地理分布 为中、日共有种, 日本本州有分布, 本种在我国是首次记录。

荞麦蛤属 Genus *Vignadula* Kuroda & Habe, 1971

Vignadula Kuroda & Habe, 1971:549.

模式种 *Mytilus atratus* Lischke, 1871.

贝壳小, 呈三角形。壳顶近前端, 壳表光滑, 呈黑色。水管较长, 鳃水孔处具有较发达的触手, 生殖腺能分布到外套壁上。

37. 黑荞麦蛤 *Vignadula atrata* (Lischke) (图版 II:14)

Mytilus atrata Lischke, 1871: 146, pl. 10, figs. 4, 4a, 5, 5a; Dunker, 1882: 222; Clessin, 1889: 71—72, pl. 24, figs. 3—6.

Modiola atrata: Lischke, 1871:173, pl. X, figs. 4—5; 张玺等, 1936: 25—26, pl. 3, fig. 10.

Volsella atrata: 黑田德米, 1932: 134; 张玺等, 1955: 40—41, pl. 9, fig. 3。(黑偏顶蛤)

Modiolus atrata: 张玺等, 1960: 34, fig. 28.

Vignadula atrata: 波部忠重, 1971: 61, pl. 6, fig. 14.

标本采集地 我国沿海潮间带中上区的岩石上。

壳小，呈三角形。壳长15毫米，高7.3毫米，宽7.0毫米。壳顶近前方，壳背缘弯，腹缘略直，后缘圆。壳表光滑，无放射肋，呈黑色。贝壳内面肌痕略显，韧带细长，无铰齿。后足丝收缩肌与后闭壳肌相连接。肛水孔小，圆孔状。鳃水孔具有发达的触手，并具黑色素。外套隔膜较小，边缘呈圆形。生殖腺成熟时分布到外套壁上(图26)。

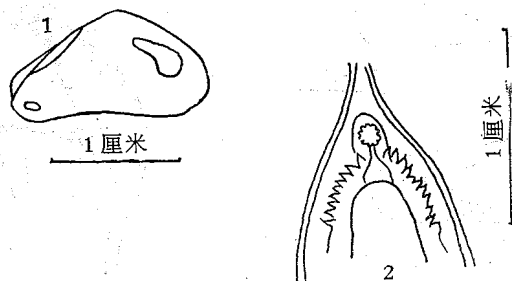


图26 黑莽麦蛤形态

1.肌痕位置; 2.肛水孔及外套隔膜

习性 & 地理分布 它以足丝固着在潮间带中、上区的岩石上，营群栖生活，有些个体附着生活在死藤壶中。为常见种，分布在日本及中国沿海。

肠蛤属 Genus *Botula* Mörch, 1853

Botula Mörch, Cat. Conghyl. Yolde, 1853: 55.*

模式种 *Mytilus fuscus* Gmelin, 1791.

壳呈褐色，壳表光滑具光泽。壳顶略弯，偏向背缘。前足丝收缩肌位于壳顶下的边缘上，后足丝收缩肌在较小的后闭壳肌上方留有一小肌痕。水管较长，鳃水管基部下方的外套隔膜有三个分枝状的穗。由于有穴居石灰石的习性，对港湾建筑等有一定的危害。

38. 短壳肠蛤 *Botula silicula* (Lamarck) (图版 I: 8)

Modiola silicula Lamarck, 1819: 115.

Lithodomus cinnamominus: Reeve, 1858: pl. 1, fig. 5.

Modiola cinnamomea: Fischer, 1871: 213; Lamy, 1920: 233.

Lithophaga fusca: Dunker, 1882: 25, pl. 6, figs. 8—9.

Lithodomus cinnamomea: Crosse et Fischer, 1889: 291; Hedley, 1906: 464.

Lithodomus cinnamomea: Hedley, 1906: 464.

Lithodomus (Botula) cinnamomea: Lynge, 1909: 132; Prashad, 1932: 79.

Lithophaga (Botula) cinnamomina: Lamy, 1919: 348; Dautzenberg et Bouge, 1933: 436; Lamy, 1937: 179—184; 张玺等, 1960: 42—43, fig. 36. (肉桂石蛭)

Botula cinnamomea: 黑田德米, 1933: 141, figs. 148, 149.

Lithodomus (Botula) cinnaminus: Lamy, 1929: 204.

Botula silicula: 波部忠重, 1951: 56, figs. 106, 107; 波部忠重, 1977: 63, pl. 10, figs. 3, 4.

标本采集地 广西壮族自治区涠洲岛，广东省澳头、遮浪、汕尾、平海、乌石、碣洲岛，海南岛港北港、新盈、新村、崖县，西沙群岛华光礁。

贝壳短，呈圆柱状。壳长28毫米，高11.6毫米，宽11.8毫米。壳顶微有螺旋，腹缘略

凹,后缘圆。壳表呈栗褐色,有的呈黄色或淡褐色,光滑具光泽。壳质较薄脆。后闭壳肌圆形,较小,与细小的后收缩肌相连接。外套缘光滑。无触手。水管较长,鳃水管的外套隔膜有三个分枝的穗。生殖腺能分布到外套壁上。足小,具黑斑(图 27)。

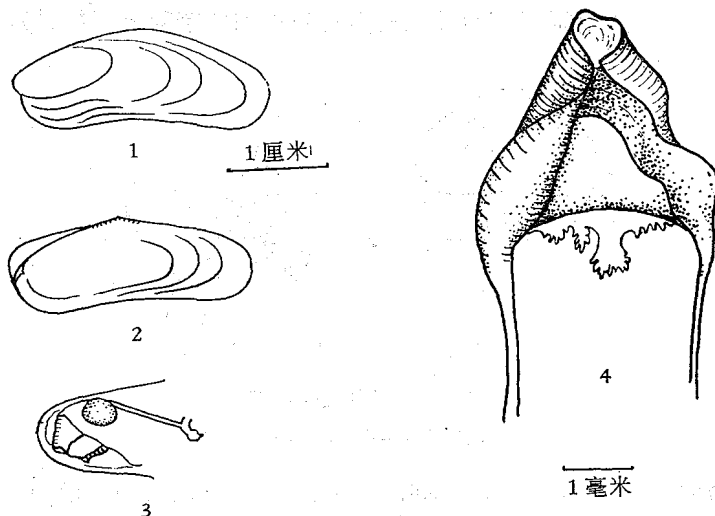


图 27 短壳肠蛤的形态

1. 贝壳外形; 2. 贝壳内面; 3. 闭壳肌及缩足肌; 4. 虹水孔及外套隔膜

习性及地理分布 穿孔穴居于石灰石及珊瑚礁中, 对海港建筑和某些贝类养殖有一定的危害。分布于日本的能登半岛, 纪伊半岛以南; 印度洋、大西洋热带海。

石蛭属 Genus *Lithophaga* Röding, 1798

Lithophaga Röding, Mus. Bolten., 1798:158.*

Lithophaga Megerle von Mühlfeld, 1811.

Lithodomus Cuvier, 1817.

Dactylus Lang, 1722, Klein, 1753, Mörch, 1861.

模式种 *Lithophaga mytiloides* Röding, 1798.

壳呈柱状, 壳表光滑或被以石灰质的外膜, 外套缘光滑, 外套缘内褶形成较明显的水管。前闭壳肌形长、较大; 后闭壳肌小圆形。足小, 具有足丝沟(图 28)。穴居于石灰石、珊瑚礁或其他贝壳中。这一属的种类由于能钻石穴居, 对港湾建筑、珍珠贝养殖等有一定的危害。中国沿海发现有 4 个亚属 8 种。

石蛭亚属 Subgenus *Lithophaga* Röding, 1798

贝壳表面无石灰质外膜, 在我国发现有 2 种。

壳呈栗褐色..... 光石蛭 *Lithophaga* (L.) *teres*

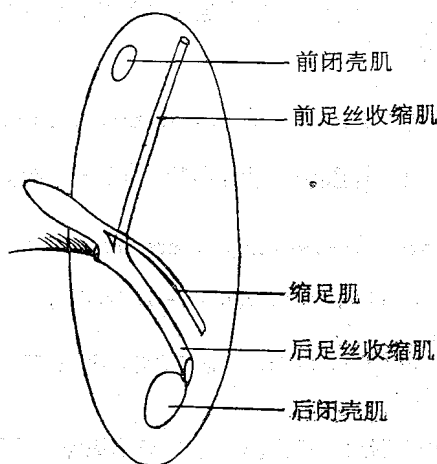


图 28 石蛭闭壳肌、缩足肌的位置

壳呈黄色 金石蛭 *L. (L.) zitteliana*

39. 光石蛭 *Lithophaga (L.) teres* (Philippi) (图版 I:1)

Modiola teres Philippi, Abbild. Conch., 1848:148, pl. 1, fig. 3.

Lithodomus teres: Reeve, 1857:pl. 3, fig. 13.

Lithodomus gracilis: Reeve, 1858: pl. 1, fig. 4; Lynge, 1909:136.

Lithophaga teres: Dunker, 1882:13; Hedley, 1906:464; Prashad, 1932: 77, pl. 2, figs. 38, 39; Dautzenberg et Bouge, 1933: 437; Lamy, 1937: 111—114; 波部忠重, 1951: 57; 张玺等, 1960: 35—36, fig. 30.

Lithophaga lithoglypha: Clessin, 1889:160, pl. 2, fig. 1.

Lithophaga malayana: 黑田德米, 1933: 143.

Lithophaga (Lithophaga) teres: 波部忠重, 1977: 61.

标本采集地 广西壮族自治区涠洲岛, 广东省汕头, 海南岛新盈, 北黎、新村、崖县、清澜。

壳细长, 呈柱状。壳长 81.8 毫米, 高 21.3 毫米, 宽 17.3 毫米。壳表光滑, 褐色, 生长纹明显。贝壳内面呈蓝灰色, 肌痕不明显, 无铰合齿。前闭壳肌小, 位于腹缘。后闭壳肌大, 椭圆形。足丝收缩肌细, 水管较发达。

习性 & 地理分布 穴居于石灰石及珊瑚礁中, 对海港建筑有危害。广布于印度-西太平洋区, 我国海南岛分布较普遍。

40. 金石蛭 *Lithophaga (L.) zitteliana* Dunker (图版 I:20)

Lithophaga zitteliana Dunker, 1882:226, pl. 14, figs. 1—2, 8—9; Dunker, 1882:18, pl. 5, figs. 17—18; 黑田德米, 1932: 142, fig. 155; Lamy, 1937: 108—111; 波部忠重, 1951: 57; 张玺等, 1960: 37, fig. 31; 吉良哲明, 1971: 116, pl. 45, fig. 13. (漆氏石蛭)

Lithophaga (Lithophaga) zithophaga: 波部忠重, 1977: 61.

标本采集地 广西壮族自治区涠洲岛, 广东省南澳、宝安, 海南岛新盈、北黎、崖县、清澜。

壳形与前种有些相似, 但壳较高一些。壳长 61.4 毫米, 高 18.0 毫米, 宽 15.5 毫米。壳质薄、脆。壳表呈金黄色, 生长纹及垂线较明显, 具光泽。贝壳内面浅灰色, 肌痕略显, 韧带淡褐色, 无铰合齿。后闭壳肌圆形, 较小, 水管较发达。

习性 & 地理分布 穴居于石灰石及珊瑚礁中生活, 对港湾建筑有危害。分布在南太平洋; 法国沿岸, 日本本州以南及我国南部沿海。

膜石蛭亚属 Subgenus *Lieosolenus* Carpenter, 1856

贝壳表面被有石灰质外膜, 外膜较光滑, 不超出贝壳后缘。

41. 短石蛭 *Lithophaga (Lieosolenus) curta* Lischke (图版 I: 18)

Lithophagus curtus Lischke, 1874: 112, pl. 9, figs. 14—17; Dunker, 1882: 226; Dunker, 1882: 18, pl. 6, figs. 2—3; 黑田德米, 1932: 142, fig. 159.

Lithophaga (Lieosolenus) curta: Lamy, 1937: 121; 波部忠重, 1951: 57, fig. 112; 张玺等, 1960: 39—40; Kuroda, 1971: 554, pl. 74, figs. 12, 13.

标本采集地 浙江省嵊山、石州塘、青浜、玉环, 福建省霞浦、平潭、厦门、东山、广东省南澳、宝安。

贝壳前端圆而后端略细, 壳表呈淡褐色, 外被以石灰质外膜。外膜较光滑, 除有生长纹外, 无任何颗粒与花纹。一般壳长 40.5 毫米, 高 11.2 毫米, 宽 13.2 毫米。壳质薄, 易碎。闭壳肌较小, 收缩肌不发达, 水管略长。

习性 & 地理分布 穴居于石灰石、珊瑚礁或贝壳中, 对港湾建筑有危害。吉布提、亚丁; 日本(从陆奥湾到冲绳)及我国东南沿海均有分布。

花膜石蛭亚属 Subgenus *Diberus* Dall, 1898

贝壳具有石灰质的外膜, 外膜多数超出壳后缘。具有两个或多个自壳顶斜向壳后方的沟, 沟中多为羽毛状花纹或呈粗粒状。该亚属自第三纪有记载, 现生种发现在热带及亚热带海。

我国沿海发现 3 种, 其主要区别如下:

1. 外膜超出壳后缘 3 毫米左右, 呈羽状花纹……………羽膜石蛭 *Lithophaga (Diberus) malaccana*
外膜不超出壳后缘, 或略超出……………2
2. 壳中等大, 后端宽, 外膜呈粒状、规则……………锉石蛭 *L. (L.) lima*
壳大, 后端略窄, 外膜具不规则的粒状……………肥大石蛭 *L. (L.) obesa*

42. 羽膜石蛭 *Lithophaga (Diberus) malaccana* Reeve (图版 I: 10)

Lithodomus malaccanus Reeve, 1857: pl. 4, fig. 20; Smith, 1885: 277; Melvill et Standen, 1906: 802; Lyng, 1909: 137.

Lithodomus subula Reeve, 1857: pl. 4, fig. 26.

Lithophaga subula Dunker, 1882: 21, pl. 5, figs. 11—13.

Lithophaga cavernosa Dunker, 1882: 7, pl. 2, figs. 5—6. pl. 5, figs. 15, 16.

Lithophaga reticulata Dunker, 1882: 19, pl. 5, figs. 9—10.

Lithophaga malaccana: Dunker, 1882: 20, pl. 5, fig. 1.

Lithophaga levigata Hedley, 1906: 464; Prashad, 1932: 78, pl. 2, figs. 42—43.

Lithophaga (Diberus) malaccana: Lamy, 1937: 127—128; 波部忠重, 1951: 58; 张玺等, 1960: 41—42, fig. 35 (羽状石蛭); 波部忠重, 1977: 62.

标本采集地 广西壮族自治区涠洲岛, 广东省汕头、汕尾, 海南岛新盈、北黎、新村、崖县, 西沙群岛的琛航岛、金银岛、羚羊礁。

贝壳较细，圆柱状。壳长 23 毫米，高 10 毫米，宽 9 毫米。壳前端粗圆，后端较细。壳表淡褐色，外被以石灰质外膜。自壳顶斜向壳后端外膜呈羽毛状花纹，外膜超出壳后缘 4 毫米左右，但有的个体不很明显。从腹面观，超出壳外之石灰膜形成一长形的开孔（图 29）。

习性 & 地理分布 穴居于石灰石及珊瑚礁中。日本四国以南，中国南部沿海，新喀里多尼亚均有分布。

43. 铤石蛭 *Lithophaga (Diberus) lima* (Lamy) (图版 I:7)

Lithophaga nasuta Dunker, 1882: 5, pl. 1, figs. 5—6; pl. 2, figs. 7—8; 1932: 114, figs. 160—161. (non Phil. 1847, nec Reeve 1857)

Dactyplus lima Lamy, 1919: 257.

Lithophaga (Leiosolenus) lima Lamy, 1937: 119—120; 波部忠重, 1951: 57; 张玺等, 1960: 40—41, fig. 34.

Lithophaga (Diberus) lima: 波部忠重, 1977: 62.

标本采集地 福建省东山，广西壮族自治区涠洲岛，广东省南澳、宝安，海南岛新盈。

贝壳中等大，前端圆而后端较宽。壳长 38.5 毫米，高 14.5 毫米，宽 12 毫米。石灰质外膜在壳后端呈放射状花纹，略超出壳后缘。收缩肌较小，前闭壳肌小，后闭壳肌大，略呈椭圆形。鳃水管具褶，较长。足细长。本种外膜花纹有变化，有的个体外膜不完整（图 29）。

习性 & 地理分布 穴居于石灰石及珊瑚礁中。吉布提、亚丁；日本纪伊半岛以南及我国福建、广东、广西沿海均有分布。

44. 肥大石蛭 *Lithophaga (Diberus) obesa* (Philippi) (图版 I:4)

Modiolus (Lithophagus) obesa Philippi, 1847: 118.

Lithodomus obesus: Reeve, 1858: pl. 1, fig. 6.

Lithophaga obesus: Dunker, 1882: 6, pl. 1, figs. 9—10; pl. 3, figs. 1—2; 黑田德米, 1932: 144.

Lithophaga (Leiosolenus) obesa: Lamy, 1937: 118—119; 波部忠重, 1951: 57; 张玺等, 1960: 38—39, fig. 32.

标本采集地 广西壮族自治区涠洲岛，广东海南岛新盈、崖县。

贝壳较大，壳长 64.5 毫米，高 21.8 毫米，宽 15.8 毫米。壳前、后两端较细，背缘及腹缘略向外突出。壳质薄、脆，呈淡褐色。石灰质外膜在壳后端呈不规则的粗粒状。水管长，具有褐色素。外套缘较厚，呈褐色。足小、棒状，具足丝沟。软体部肥厚（图 29）。

习性 & 地理分布 穴居于珊瑚礁中。暖水种，分布于印度-西太平洋区。

光膜石蛭亚属 Subgenus *Stumpiella* Soot-Ryen, 1955

壳表具石灰膜，自壳顶斜向后腹缘形成一坚硬的三角带。石灰膜超出壳后缘，且在背、腹面有一明显的圆孔。本亚属在我国发现有 2 种。

壳大，石灰膜硬、光滑……………硬膜石蛭 *Lithophaga (Stumpiella) lithura*
壳小，石灰膜不光滑……………杯石蛭 *Lithophaga (Stumpiella) calyculatus*

45. 硬膜石蛭 *Lithophaga (Stumpiella) lithura* Pilsbry (图版 II:16,17)

Lithophaga lithura Pilsbry, 1905: 119, pl. 5, figs. 37—39.

Lithophaga (Labis) lithura: Lamy, 1937:179.

Lithophaga (Doliolabis) lithura: 波部忠重, 1951: 58; 波部忠重, 1977: 62.

Lithophaga (Stumpiella) lithura: Kuroda & Habe, 1981: 53.

标本采集地 广东省海南岛北黎、新村、西沙群岛的赵述岛、永兴岛、东岛、金银岛、广金岛、羚羊礁。

贝壳呈细圆柱状,前端圆,后端略细。壳长 38 毫米,高 13.2 毫米,宽 11.5 毫米。石灰质膜光滑、坚硬,突出于壳后缘,且于壳背面和腹面形成一个相通的圆孔,有些个体因石灰质膜脱落而孔多不完整。壳表呈淡黄褐色,贝壳内面呈淡灰蓝色,具光泽。韧带短,黄褐色。前闭壳肌形长,位于前腹缘。后闭壳肌近圆形,位于壳后端。收缩肌小,外套缘厚,水管较发达。足细,蠕虫状,具足丝沟(图 29)。

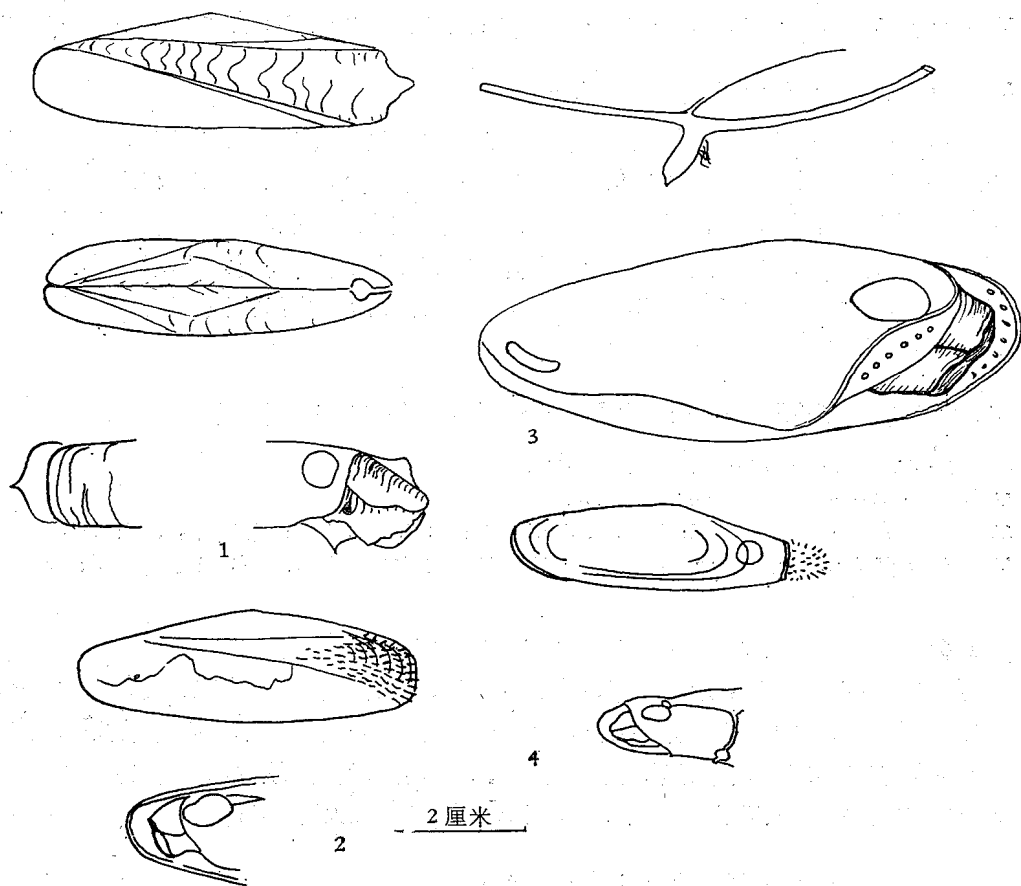


图 29 石蛭属各种形态

1.硬膜石蛭外形及水管; 2.锉石蛭外形及水管; 3.肥大石蛭足及水管; 4.羽膜石蛭肌痕及水管

习性及地理分布 穴居于石灰石、珊瑚礁及贝壳中。生长数量大,在海港建筑及某些贝类养殖时应特别注意。日本(从纪伊半岛至冲绳)及中国南部沿海有分布。

46. 杯石蛭 *Lithophaga (Stumpiella) calyculatus* (Carpenter) (图版 I:22)

Lithophaga calyculatus Carpenter, Cat. Reigen Coll. Mazatlan Moll., 1856: 124—125.*

Lithophaga (Stumpiella) calyculatus: Soot-Ryen, 1955:93—94, pl. 10, figs. 61—63.

标本采集地 广东省大亚湾、海南岛新盈、西沙群岛的晋卿岛、珊瑚岛、琛航岛。

贝壳小，呈柱状或杯状。壳长 9.8 毫米，高 4.7 毫米，宽 4.2 毫米。壳质极薄、脆。壳表呈淡黄色或淡褐色，外被以石灰质薄膜。此外膜无花纹和颗粒，但也不光滑，一般超出贝壳的后缘，而于壳背缘和腹缘形成一个相通的圆孔。多数个体外膜易脱落，孔多不完整。贝壳内面呈浅灰蓝色，肌痕不明显，无铰合齿。

习性 & 地理分布 穴居于珊瑚礁、石灰石及某些贝壳中，对珍珠贝的养殖和海港建筑有害。暖水种，北澳大利亚及东太平洋暖水区均有分布。

参 考 文 献

- [1] 王祯瑞, 1959. 贻贝的形态习性和我国习见种类. 动物学杂志 7(2): 60—62.
- [2] 李国藩, 1956. 广东汕尾海产软体动物的初步调查报告. 中山大学学报 2: 74—91.
- [3] 吴宝华, 1956. 浙江舟山蛤类的初步报告. 浙江师范学院学报 2: 302—305.
- [4] 张玺、相里矩, 1936. 胶州湾及其附近海产食用软体动物之研究. 北研动物汇刊 16: 23—25.
- [5] 张玺、齐钟彦、李洁民, 1955. 中国北部经济软体动物. 科学出版社, 36—41 页.
- [6] 张玺等, 1960. 南海的双壳类软体动物. 科学出版社, 18—43 页.
- [7] 张玺、齐钟彦等, 1962. 中国经济动物志海产软体动物. 科学出版社, 90—104 页.
- [8] 黑田德米, 1931—33. 日本有壳软体动物总目录. 貝類學雜誌, 第三卷, 126—134 页.
- [9] 黑田德米, 1933—34. 日本有壳软体动物总目录. 貝類學雜誌, 第四卷, 136—140 页.
- [10] 波部忠重, 1951. 日本産貝類概説, 斧足綱(二枚貝類). 第一册, 貝類文獻刊行會, 47—58 页.
- [11] 波部忠重, 1960. 尻岸内臨海実験所近海の生物相. 第 2 册, 北海道尻岸内附近の貝類相(1)斧足綱(二枚貝類). 北海道, 3—4 页.
- [12] 波部忠重, 1977. 日本産軟体動物分類學, 二枚貝綱, 掘足綱. 北隆館, 50—63 页.
- [13] 吉良哲明, 1971. 原色日本貝類図鑑. 保育社, 115—116 页.
- [14] Abbott, R. T., 1954. American Seashells. New York, pp. 349—357.
- [15] Adams, H. & A., 1858. The Genera of Recent Mollusca, arranged according to their organization. vol. 2. London, pp. 511—519.
- [16] Annandale, T. N. & B. Prashad, 1924—1925. Report on a small collection of mollusca from the Chekiang Province of China. *Proc. Malac. Soc. London*, XVI: 41.
- [17] Adams, A., 1862. On some new species of acephalous mollusca from the Sea of Japan. *Ann. Mag. Nat. Hist.* Ser. 3, 9(51): 223—230.
- [18] Barnard, K. H., 1964. Contribution to the knowledge of South African marine mollusca. Part. V. Lamellibranchiata. *Ann. S. Afr. Mus.* 47: 390—406.
- [19] Benson, M. S., 1842. General features of Chusan, with remarks on the flora and fauna of that Island. *Ann. Mag. Nat. Hist.* IX: 486—490.
- [20] Clessin, S., 1889. Mytilacea. in Martini F. H. W. and J. H. Chemnitz: Systematisches Conchylien-Cabinet. Nürnberg. Vol. 8, no. 3, pp. 1—170, pls. 1—36.
- [21] Cox, L. R., N. D. Newell et al., 1969. Systematic descriptions, In Moore, R. C. (Edit.): Treatise on Invertebrate Paleontology. Part. N. Mollusca, 6. Bivalvia. Geol. Soc. of America, N271—280.
- [22] Crosse, M. H., 1863. Description d'espèces nouvelles de la Guadeloup. *Journ. de Conchyl.* XI: 89—90, pl. 1, fig. 8.
- [23] Crosse, H. et P. Fischer, 1889. Note sur la faune conchyliologique marine de l'Annam. *Journ. de Conchyl.* XXXVIII: 291.
- [24] ———, 1892. Note sur les mollusques marins du Golfe. *Journ. de Conchyl.* XI: 75.
- [25] Dall, W. H., 1916. Diagnoses of new species of marine bivalve mollusks from the northwest coast of America in the collection of the United States National Museum, *U. S. Nat. Mus. Proc.* 52: 393—417.
- [26] Dall, W. H., P. Bartsch, and H. A. Rehder, 1938. A manual of the recent and fossil marine Pelecypod mollusks of the Hawaiian Islands. *Bernice P. Bishop Mus. Bull.* 153: 42—60, pls. 7—15.
- [27] Dautzenberg, P. et H. Fischer, 1906. Contr. faune malac. Indo-China. *Journ. de Conchyl.* LIV:

- 211—213.
- [28] ———, 1905. Liste des mollusques recoltés par M. H. Mansuy en Indo-Chine et au Yunnan et description d'espèces Nouvelles. *Journ. de Conchyl.* LIII: 450—451.
- [29] Dautzenberg, P. et J. L. Bouge, 1933. Les mollusques testacés marins des établissements Français de L'Océanie. *Journ. de Conchyl.* 77: 434—437.
- [30] Dautzenberg, P., 1929. Moll. Test. Mar. Madagascar. Paris. pp. 569—573.
- [31] Debeaux, O., 1863. Notice sur la Malacologie de quelques points du littoral de l'empire chinois. *Journ. de Conchyl.* XI: 239—252.
- [32] Dunker, W., 1856. Mytilacea nova collectionis cumingianae descripta a giul. *Zool. Soc. London Proc.* 24: 358—366.
- [33] Dunker, G., 1882. Index Molluscorum maris Japonici. Casselis cattorum. pp. 221—228, pls. 10—14.
- [34] Dunker, W., 1882. Die Gattung *Lithophaga*. In Martini, F. H. W. und J. H. Chemnitz: Systemisches Chonechylen-Cabinet. Nürnberg. vol. 8, no. 3a, pp. 1—32, pls. 1—6.
- [35] Fischer, P., 1871. Faune conch. Suez. *Journ. de Conchyl.* XIX: 213.
- [36] ———, 1887. Manuel de Conchy. et de Paléontologie Conchyliologique. Paris. pp. 965—971.
- [37] Fleming, C. A., 1959. Notes on New Zealand Recent and Tertiary Mussels (Mytilidae). *Trans. Roy. Soc. N. Z.* 87(1, 2): 165—178.
- [38] Forbes, E. et S. Hanley, 1853. A History of British Mollusca and Their Shells. vol. II. London, pp. 162—213, pls. Q. 44—48.
- [39] Gould, A. A., 1861. Description of new shells collected by the North Pacific Exploring Expedition. *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.* 8: 14—40.
- [40] Grabau, A. W. and S. G. King, 1928. Shells of Peitaiho. Peking, pp. 169—172.
- [41] Gray, J. E., 1858. On a new genus of Mytilidae, and on some distorted forms which occur among Bivalve shells. *Zool. Soc. London Proc.* 26: 90—92.
- [42] Habe, T., 1964. Shells of the Western Pacific in Colour. vol. II. Koikusha, pp. 166—168, pl. 50.
- [43] Habe, T., 1976. Eight new Bivalves from Japan. *The Japanese journal of Malacology* 35(2): 37.
- [44] Hanley, S., 1844. Description of new species of Mytilacea. *Proc. Zool. Soc. London*, XII: 14—18.
- [45] Hedley, C., 1906. The mollusca of Mast Head Reef. *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales*. XXXI: 464.
- [46] Ihering, H., 1900. On the South American species of Mytilidae. *Malacol. Soc. London Proc.* 4: 84—98.
- [47] Iredale, T., 1914. On some invalid molluscan generic names. *Malacol. Soc. London Proc.* 11(3): 170—173.
- [48] ———, 1924. Results from Roy Bell's molluscan collections. *Linn. Soc. New South Wales Proc.* 49(3): 195—198, pls. 33, 35.
- [49] ———, 1939. Mollusca, Part 1. In British Museum (Nat. Hist): Great Barrier Reef Expedition. *Sci. Rpts.* 5(6): 409—425, pl. VI.
- [50] ———, 1915. Notes on the names of some British marine mollusca. *Malacol. Soc. London Proc.* 11(6): 329—340.
- [51] Jeffreys, G., 1863. British Conchology. vol. II. London, pp. 102—137.
- [52] ———, 1869. *ibid.* vol. V. pp. 171—172, pl. 27—28.
- [53] Jukes-Browne, A. J., 1905. A Review of the Genera of the Family Mytilidae. *Malacol. Soc. London Proc.* 6: 211—224.
- [54] Kuroda, T., 1941. A catalogue of molluscan shells from Taiwan (Formosa), with descriptions of new species. *Memoir of the Faculty of Science Agriculture Taihoku Imperial University* XXII (4): 151—153.
- [55] ———, 1971. The Sea Shells of Sagami Bay. Tokyo, pp. 541—555, pls. 72—74, 117.
- [56] Kuroda, T. & T. Habe, 1950. Nomenclatural notes. *Illust. Catalogue Japanese*, 4: 30.
- [57] ———, 1981. A catalogue of molluscs of Wakayama Prefecture, the Province of Kii. 1. Bivalvia, Scaphopoda and Cephalopoda. Kyoto, Japan, pp. 44—54, pls. 1—4.
- [58] Knudsen, J., 1967. The deep sea bivalvia, *Scient. Rep. John Murray Exped.* 11(3): 269—272.
- [59] ———, 1970. Scientific results of the Danish Deep-Sea Expedition round the world 1950—52. *Galathea Report*. II: 92—94.
- [60] Lamy, E., 1919. Les Moules et les Modioles de la Mer Rouge (d'après les Matériaux recueillis par M. le Dr. Jousseume). *Paris. Mus. Nat. d'Hist. Nat. Bull.* 25: 40—45, 109—114, 173—178.

- [61] ———, 1919. Les *Lithodomus* de la Mer Rouge. (d'après les Matériaux recueillis par M. le De Jousseume). *ibid.* 25: 252—348.
- [62] ———, 1920. Notes sur les espèces de *Mytilus* décrites par Lamarck. *ibid.* 26: 330—335, 415—422, 520—526.
- [63] ———, 1920. Notes sur les espèces tanges par Lamarck dans son genre *Modiola*. *ibid.* 26: 61—67, 148—154, 231—238.
- [64] ———, 1929. Notes sur quelques Lamellibranches de la Martinique. *ibid.* 35: 201—208.
- [65] ———, 1930. Quelques notes sur la *Lithophaga* chez les Gasteropodes. *Journ. de Conchyl.* 74(1): 1—34.
- [66] ———, 1936—37. Revision des Mytilidae vivantes de Museum National d'Histoire Naturelle de Paris. *ibid.* 80: 66—102, 107—108, 229—295, 307—363; 81: 5—71, 99—132, 167—197.
- [67] Lamarck, J., 1819. Histoire Naturelle des Animaux sans Vertèbres. vol. 6. Paris. pp. 108—128.
- [68] Laseron, C. F., 1956. New South Wales mussels. A taxonomic review of the family Mytilidae from the Peronian Zoogeographical Province. *Aust. Zool.* 12(3): 263—283, figs. 1—52.
- [69] Linnaeus, C., 1758. Systema Naturae per Regna Tria Naturae. vol. 1. ed. 10. Holmiae, pp. 704—706.
- [70] ———, 1767. Systema Naturae per Regna Tria Naturae. vol. 1. ed. 12, Holmiae, pt. 2, p. 1158.
- [71] Lischke, C. E., 1868. Diagnosen neuer Meers-Konchylien von Japan. *Malakozool. Blätter.* 15: 218—222.
- [72] ———, 1869. Japan. Meer. Conch. vol. I. Cassel. pp. 150—159, pl. X.
- [73] ———, 1871. Japan Meer. Conch. vol. II. Cassel. pp. 145—152; 173, pl. X.
- [74] ———, 1874. Japan. Meer. Conch. vol. III. Cassel. pp. 109—112, pl. IX.
- [75] Lynge, H., 1909. Danish Exp. Siam Mar. Lamellibr. *Mem. Acad. R. Zett. Danemark.* s. 7, IV: 129—141.
- [76] Martens, E. V., 1875. Binnen-Mollusken aus dem mittlern China. *Malakozool. Blä.* XXII: 186.
- [77] Melvill, J. C. & R. Standen, 1906. Moll. Persian Gulf. *Proc. Zool. Soc. London*, 799—802.
- [78] Morlet, L., 1889. Coq. rec. Pavie Siam. *Journ. de Conchyl.* 37: 161.
- [79] Moore, H. B., 1934. On "Ledging" in Shells at port Erin. *Malac. Soc. London Proc.* 21: 213—216, pl. 22.
- [80] Newcomb, M. D., 1869. Descriptions of new species of marine mollusca. *American Journal of Conchology.* 5: 163—164, pl. 17.
- [81] Oldroyd, I. S., 1924. The marine shells of the west coast of North America. *Stanford Univ. Pubs. Univ. ser. Geol. Sci.* 1(1): 65—81.
- [82] Pelseneer, P., 1911. Les Lamellibranches de Expedition du Siboga. Partie anatomique. *Siboga-Expeditie. Mon.* 53a: 16.
- [83] Philippi, R. A., 1847. Testaceorum novorum centuria. *Ztschr. f. Malakozool.* 4: 71—77; 84—96; 113—127.
- [84] Pilsbry, H. A., 1905. New Japanese marine mollusca. Pelecypoda. *Proc. Acad. Nat. Sc. Philad.* 57: 119, pl. V, figs. 37—39.
- [85] Prashad, B., 1932. Pelecypoda of the Siboga Expedition. *Siboga-Expeditie. Mon. Leiden*, 53c: 66—81, pl. 11.
- [86] Recluz, M., 1852. Description d'une espèce nouvelle du genre Moule (*Mytilus*) Linn. *Journ. de Conchyl.* 3: 159, pl. 8.
- [87] Reeve, L. A., 1856—58. Conchologia Iconica, or illustrations of the shells of Molluscous Animals. vol. 10, *Mytilus, Modiola, Lithodomus*. London, pls. 1—XI; I—X; I—V.
- [88] Soot-Ryen, T., 1955. A report on the family Mytilidae. *Allan Hancock Pacif. Exped.* 20(1): 1—174, pls. 1—10.
- [89] ———, 1962. Some nomenclatural changes in the family Mytilidae. *Malacol. Soc. London Proc.* 35(4): 127—128.
- [90] Smith, E. A., 1885. Report on the Lamellibranchiata collected by H. M. S. Challenger during the years 1873—75. in Report on the Scientific Results of the Voyage of H. M. S. Challenger during the years, 1873—76, *Zool.* 13: 271—282, pls. 16—17.
- [91] ———, 1891. On a collection of marine shells from Aden, with some remarks upon the relationship of the Molluscan Fauna of the Red Sea and the Mediterranean. *Proc. Zool. Soc. Lon-*

- don, 390—399.
- [92] ———, 1906. Natural history notes from R. I. M. S., "Investigator" S. III. No. 10. On mollusca from the Bay of Bengal and the Arabian Sea. *Ann. and Mag. Nat. Hist.* s. 7, 18(106): 254—256.
- [93] Thiele, J., 1935. Handbuch der Systematischen Weichtierkunde. vol. II. Jena, pp. 797—801.
- [94] Talavera, T. & L. A. Faustino, 1933. Edible mollusks of Manila. *The Philippine. Journ. of Science Manila*. 50: 22—24, pls. 11—13.
- [95] Vaillant, L., 1865. Rech. faune Malac. Suez. *Journ. de Conchyl.* 13: 114—115.
- [96] White, K. M., 1937. *Mytilus*, Liverpool Univ. Marine Biol. Sta., Port Erin. Mem. XXXI. London, pp. 1—117, pls. 1—10.
- [97] Ziegelmeier, van E., 1957. Die Muscheln (Bivalvia) der deutschen Meeresgebiete (Systematik) und bestimmung der heimischen Arten nach ihren schalenmerkmalen helgolander Wissenschaftlichen Meeresuntersuchungen herausgaben von der Biologischen Anstalt Helgoland. Band 6(1): 8—9.
- [98] Скарлато, О. А. 1960. Двустворчатые моллюски Dysodonta. Ленинград, стр. 59—97.

STUDY ON CHINESE SPECIES OF THE FAMILY MYTILIDAE (MOLLUSCA, BIVALVIA)*

Wang Zhenrui and Qi Zhongyan (Tsi Chungyen)

(Institute of Oceanology, Academia Sinica)

ABSTRACT

In the present article, a study of Chinese species of the family Mytilidae was made. The materials studied were collected by the Institute of Oceanology, Academia Sinica during 1950—1976. A total of 46 species belonging to 18 genera were identified, of which one species is new to science, 13 species are recorded for the first time from Chinese waters.

The species studied are enumerated as follows:

1. *Mytilus edulis* Linnaeus
2. *Mytilus coruscus* Gould
3. *Perna viridis* (Linnaeus)
4. *Stavelia subdistorta* (Recluz)
5. *Trichomya hirsuta* (Lamarck)
6. *Hormomya mutabilis* (Gould)
7. *Septifer bilocularis* (Linnaeus)
8. *Septifer excisus* (Wiegmann)
9. *Septifer virgatus* (Wiegmann)
10. *Modiolus (Modiolus) modiolus* (Linnaeus)
11. *Modiolus (Modiolus) comptus* Sowerby
12. *Modiolus (Modiolus) philippinarum* (Hanley)
13. *Modiolus (Modiolus) metcalfei* Hanley
14. *Modiolus (Modiolus) auriculatus* (Krauss)
- *15. *Modiolus (Lioberus) plicatus* (Lamarck)

* Contribution No. 742 from the Institute of Oceanology, Academia Sinica.

16. *Modiolus (Lioberus) vagina* (Lamarck)
17. *Modiolus (Lioberus) elongatus* (Swainson)
- *18. *Modiolus (Lioberus) flavidus* (Dunker)
19. *Amygdalum watsoni* (Smith)
- *20. *Amygdalum peasei* (Newcomb)
- *21. *Amygdalum soyoae* Habe
22. *Limnoperna fortunei* (Dunker)
23. *Musculus senhousei* (Benson)
24. *Musculus japonica* (Dunker)
- *25. *Musculus nigra* (Gray)
- *26. *Musculus marmoratus* (Forbes)
- *27. *Musculus cumingiana* (Dunker)
- *28. *Musculus mirandus* (Smith)
- *29. *Musculus nanus* (Dunker)
30. *Gregariella coralliophaga* (Gmelin)
- *31. *Gregariella splendida* (Dunker)
- *32. *Trichomusculus barbatus* (Reeve)
33. *Trichomusculus subsulcata* (Dunker)
34. *Crenella sinica* sp. nov.
- *35. *Solamen spectabilis* (A. Adams)
- *36. *Idasola japonica* Habe
37. *Vignadula atrata* (Lischke)
38. *Botula silicula* (Lamarck)
39. *Lithophaga (Lithophaga) teres* (Philippi)
40. *Lithophaga (Lithophaga) zitteliana* Dunker
41. *Lithophaga (Leiosolenus) curta* Lischke
42. *Lithophaga (Diberus) malaccana* Reeve
43. *Lithophaga (Diberus) lima* (Lamy)
44. *Lithophaga (Diberus) obesa* (Philippi)
45. *Lithophaga (Stumpiella) lithura* Pilsbry
46. *Lithophaga (Stumpiella) calyculatus* (Carpenter)

The species marked with an asterisk are recorded for the first time from China.

Crenella sinica sp. nov.

Holotype C90B-44a: Length 5.6 mm, Height 4.5 mm, Breadth 3.4 mm, collected from Yellow Sea (123°E, 33°30'N) on Dec. 6, 1959.

Paratypes C71B-43b: collected from Yellow Sea (123°E, 33°30'N) on Oct. 25, 1959, (10 specimens); C12A-15c: collected from Yellow Sea (123°E, 45°N) on July 4, 1959, (one specimen); C189-18d: collected from Yellow Sea (123°E, 30°) on Apr. 22, 1959, (two specimens).

Holotype and Paratypes are deposited in the Institute of Oceanology, Academia Sinica.

Description

Shell small, elliptical, inequilateral, umbo nearer to the anterior end. Ventral margin straight, dorsal margin curved. Shell yellowish or milk-white, sometimes with pale brown stripes, radial ribs fine, sometimes with an additional second rib. Hinge crenulated. Ligament thin and long. Anterior muscle scar narrow, elongate, situated near the ventral margin. Posterior muscle scar rounded. Anterior retractor muscle scar of foot small, posterior retractor muscle scar of foot united with posterior adductor muscle scar. Foot slender, with stout end, byssus soft and long (fig. 23).

This new species is related to *Crenella decussata* Montagu, but it differs from the latter by the larger, inequilateral and elliptical shell, the milk-white colour, with pale brown stripes and by the fine radial ribs which sometimes with additional ribs. Furthermore, *Crenella decussata* is a cold water species distributed in north Atlantic and Pacific, whereas *Crenella sinica* is a warm water species occurred only in the south part of the Yellow Sea and the north part of the East China Sea.

图 版 I

1. 光石蛭 *Lithophaga (Lithophaga) teres* (Philippi) $\times 1.1$ 2. 扭贻贝 *Stavelia subdistora* (Recluz) $\times 1.1$ 3. 珊瑚绒贻贝 *Gregariella coralliophaga* (Gmelin) $\times 2.3$ 4. 肥大石蛭 *Lithophaga (Diberus) obesa* (Philippi) $\times 1.2$ 5. 凸壳肌蛤 *Musculus senhousei* (Benson) $\times 1$ 6. 心形肌蛤 *Musculus cumingiana* (Dunker) $\times 1.1$ 7. 锉石蛭 *Lithophaga (Diberus) lima* (Lamy) $\times 1.2$ 8. 短壳肠蛤 *Botula silicula* (Lamarck) $\times 1$ 9. 云石肌蛤 *Musculus marmoratus* (Forbes) $\times 2$ 10. 羽膜石蛭 *Lithophaga (Diberus) malaccana* Reeve $\times 1.9$ 11. 中华锯齿蛤 *Crenella sinica* sp. nov. $\times 7.6$ 12. 日本艾达蛤 *Idasola japonica* Habe $\times 4$ 13. 丽肋绒贻贝 *Gregariella splendida* (Dunker) $\times 0.75$ 14. 沟纹毛肌蛤 *Trichomusculus subsulcata* (Dunker) $\times 0.9$ 15. 细肋肌蛤 *Musculus mirandus* (Smith) $\times 8$ 16. 小肌蛤 *Musculus nanus* (Dunker) $\times 3$ 17. 黑肌蛤 *Musculus nigra* (Gray) $\times 0.9$ 18. 短石蛭 *Lithophaga (Leiosolenus) curta* Lischke $\times 1.2$ 19. 毛肌蛤 *Trichomusculus barbatus* (Reeve) $\times 0.9$ 20. 金石蛭 *Lithophaga (Lithophaga) zitteliana* Dunker $\times 1$ 21. 耳偏顶蛤 *Modiolus (Modiolus) auriculatus* (Krauss) $\times 1.2$ 22. 杯石蛭 *Lithophaga (Stumpiella) calyculatus* (Carpenter) $\times 3$

图 版 II

1. 鞘偏顶蛤 *Modiolus (Lioberus) vagina* (Lamarck) $\times 1$ 2. 褶偏顶蛤 *Modiolus (Lioberus) plicatus* (Lamarck) $\times 1.2$ 3. 沼蛤 *Limnoperna fortunei* (Dunker) $\times 1$ 4. 花杏蛤 *Amygdalum peasei* (Newcomb) $\times 1.1$ 5. 短偏顶蛤 *Modiolus (Lioberus) flavidus* (Dunker) $\times 1.3$ 6. 曲线索贻贝 *Hormomya mutabilis* (Gould) $\times 1.1$ 7. 日本肌蛤 *Musculus japonica* (Dunker) $\times 1.4$ 8. 角偏顶蛤 *Modiolus (Modiolus) metcalfei* Hanley $\times 1.1$ 9. 隆起隔贻贝 *Septifer excisus* (Wiegmann) $\times 1.1$ 10. 大杏蛤 *Amygdalum watsoni* (Smith) $\times 0.8$ 11. 长偏顶蛤 *Modiolus (Lioberus) elongatus* (Swainson) $\times 1.1$ 12. 白点杏蛤 *Amygdalum soyoeae* Habe $\times 2.7$ 13. 厚壳贻贝 *Mytilus coruscus* Gould $\times 0.7$ 14. 黑莽麦蛤 *Vignadula atrata* (Lischke) $\times 1$ 15. 毛贻贝 *Trichomya hirsuta* (Lamarck) $\times 0.9$ 16, 17. 硬膜石蛭 *Lithophaga (Stumpiella) lithura* Pilsbry $\times 1.2$ 18. 绢安乐贝 *Solamen spectabilis* (A. Adams) $\times 1.3$

