

中国近海蚶科的研究 I. 蚶亚科*

李 凤 兰

(中国科学院海洋研究所)

蚶科 Arcidae 在软体动物中是经济价值较大的一科。这个科的大部分种类肉味鲜美、营养价值较高,是广大群众所喜爱的食用贝类;蚶壳可入药,还可烧制建筑用灰。这个科的某些种类分布较广、蕴藏量颇为丰富,成为养殖和采捕的主要对象。泥蚶为我国主要养殖贝类之一,在山东、浙江、福建、广东等省有悠久的养殖历史。毛蚶、魁蚶等在我国近海(特别是渤海)蕴藏量极丰富,近年来在我国出口水产品中占有重要位置。

蚶科种类在全世界约有 200 种,主要分布在温带至热带海区,以热带海区的种类为最丰富。它们从潮间带至水深 5000 多米的深海底都有分布,但绝大多数的种类栖息在潮下带 100 米以内的浅海。它们的生活方式可分为两种类型:一类在岩礁的缝隙中或石砾等外物上,用足丝营附着生活,如青蚶、布纹蚶等;另一类在软泥和泥砂底内埋栖,如泥蚶、毛蚶等。

蚶科的种类早在 Linnaeus (1758) 时已有记载,其后 Lamarck (1819), Reeve (1844), Adams (1858), Dunker (1858—1870), Martini und Chemnitz (1891) 等人都有较系统的报道,但由于有些种的外部形态具有较大程度的变异,他们往往将一些变异类型定为不同的种,因此,在分类上存在着混乱现象。后来的学者,如 Lamy (1907), Lynge (1909), Prashad (1932), Kuroda (1930, 1941), Habe (1977) 等人对某些种进行了较合理的合并和更正。

中国沿海蚶科的种类过去记载不多,迄今只有一些零星报道,没有进行全面系统的研究。为了更好的开发利用我国沿海蚶类资源,促进养殖事业的发展,提供教学和动物地理学研究等基础材料,搞清我国近海蚶科种类、生态习性、地理分布等是很有必要的。作者根据中国科学院海洋研究所历年来在我国近海进行的多次生物调查所获得的标本资料以及 1958—1959 年全国海洋综合调查所采到的底栖动物标本,进行了整理、鉴定,研究结果拟按亚科陆续发表。本文为蚶亚科 Subfamily Arcinae Lamarck, 1809 的报告。

蚶亚科种类广泛分布在温带至热带海区,尤以印度洋和太平洋热带、亚热带海区的种类较多;主要生活在浅海,一般自潮间带的中、下区到几十米水深的浅海为最多。

国内外学者,如张玺、齐钟彦、Reeve, Adams, Lamy, Lynge, Kuroda, Habe 等记载产于中国沿海的蚶亚科种类,除同物异名外,共报道过以下 14 种:

* 中国科学院海洋研究所调查研究报告第 829 号。

本文是在齐钟彦先生的帮助和指导下完成的,宋华中同志拍摄图版,特此致谢。

收稿日期: 1980 年 9 月 19 日。

1. *Arca avellana* Lamarck
2. *Arca (Arca) navicularis* Bruguière
3. *Arca (Arca) ventricosa* Lamarck
4. *Arca (Navicula) boucardi* Jousseaume
5. *Arca (Barbatia) decussata* (Sowerby)
6. *Arca (Barbatia) virescens* Reeve
7. *Arca (Barbatia) fusca* Bruguière
8. *Arca (Barbatia) signata* Dunker
9. *Arca (Barbatia) bistrigata* Dunker
10. *Arca kiyonoi* Kuroda
11. *Arca (Parallelepipedum) tortuosa* Linnaeus
12. *Arca (Parallelepipedum) semitoria* Lamarck
13. *Barbatia stearnsi* (Pilsbry)
14. *Acar plicata* (Dillwyn)

本文共报告 25 种,分隶于 7 属,其中有 8 种在我国为首次记录。

蚶亚科 Subfamily Arcinae Lamarck, 1809

贝壳一般中等大小,但也有壳长 100 毫米以上的大个体和 10 毫米以下的小个体,呈卵圆形、长方形或不等边四边形。腹部边缘有足丝裂孔;韧带面宽或窄,平坦或向内倾斜。壳表放射肋通常不规则。贝壳内面边缘通常没有明显的锯齿状突起;铰合部直或略弯。

蚶属 Genus *Arca* Linnaeus, 1758

贝壳中大型,呈长方形或长卵形,等壳,膨胀。壳顶部凸,韧带面宽,两壳顶距离远,自壳顶斜向后腹缘的龙骨状突起显著。壳表放射肋不规则;足丝孔开口大。铰合部直而长,铰合齿小、数目多、并列。

1. 舟蚶 *Arca navicularis* Bruguière, 1792 (图版 II: 11)

Arca navicularis Bruguière, 1792: Enc. Méth., Vers, I, p. 99; Reeve, 1844: pl. 11, fig. 70; Smith, 1885: 259; Cooke, 1886: 92; Lynge, 1909: 13; Kundu, 1965: 87, pl. 3, figs. 8a—8b; Habe, 1977: 29, pl. 5, figs. 6—7.

Arca (Arca) navicularis: 张玺、齐钟彦等, 1960: 1—2, 图1; Noda, 1966: 58, pl. 2, figs. 1—7.

标本采集地 广东省海南岛三亚,广西壮族自治区涠洲岛、北海、合浦;北部湾(底栖生物拖网)。

标本测量(毫米)	壳高	壳长	壳宽
	12.9	24.8	11.8
	10.7	22.9	9.1
	8.4	18.9	8.1

贝壳近长方形,壳质坚厚,膨胀,当两壳合起壳顶向上时呈舟状。背部直、长,与腹部平行;韧带面宽而平,有多个菱形沟。壳面黄白色,具紫红色花纹;放射肋凸,肋上具结节。

贝壳内面与外面颜色相近,有的标本全为紫色。铰合部直、狭长,铰合齿小而密。

生活在潮间带至几十米深的浅水区,我们曾在水深 51 米的碎壳石砾底拖到。我国产量不多。

地理分布 本种广泛分布于印度-西太平洋热带、亚热带海区,如苏伊士、马达加斯加岛、越南、日本(房总半岛、能登半岛以南)、澳大利亚、塔西堤岛、新喀里多尼亚岛、暹罗湾以及南海(中国近岸)。

2. 偏胀蚌 *Arca ventricosa* Lamarck, 1819 (图版 I: 6)

Arca ventricosa Lamarck, 1819: 38; Yokoyama, 1931: 1; Kuroda, 1941: 150; Kira, 1971: 110, pl. 43, fig. 2; Habe, 1977: 29.

Arca (Navicula) ventricosa: Prashad, 1932: 33—34.

Navicula ventricosa: Iredale, 1939: 294—295, pl. 4, figs. 6—6a; Dall, 1938: 9—11, pl. 2, figs. 3—4.

标本采集地 广东省海南岛三亚、新村,西沙群岛中建岛、琛航岛。

标本测量(毫米)	壳高	壳长	壳宽
	47.5	94.5	54.0
	19.0	33.1	18.7

贝壳近长卵形,相当凸。韧带面宽,稍向内倾斜,有黑棕色横列花纹;腹部中央有一大的凹陷为足丝孔。壳表面棕、白色混杂,壳前部为白色、混有棕色斑纹,中部和后部颜色逐渐加深,呈棕色至黑棕色略显白色斑纹。

铰合部直而狭长,铰合齿小、细密。

生活在潮间带至水深几十米的浅水区,以足丝附着在岩石上。在我国为少见种类。

地理分布 本种广泛分布于印度洋和太平洋的热带海域。

3. 榛蚌 *Arca avellana* Lamarck, 1819(图版 II: 9)

Arca avellana Lamarck, 1819: 38; Kuroda, 1941: 150; Kundu, 1965: 88, pl. 4, figs. 9a—9b; Habe, 1977: 29.

Arca (Navicula) avellana: Prashad, 1932: 32—33.

Navicula avellana: Kuroda, 1930: 23 (app.).

Arca maculata: Reeve, 1844: pl. 11, fig. 71; Martini und Chemnitz, 1891: 76, pl. 21, figs. 7—10.

Navicula arabica: Kuroda, 1930: 22 (app.).

Arca arabica: Kira, 1971: 109, pl. 42, fig. 7.

标本采集地 山东省荣成、青岛,浙江省泗礁山、舟山朱家尖、大陈岛、玉环(坎门),福建省三沙,广东省汕头、大亚湾、宝安、碓洲岛。海南岛(三亚、榆林、新村、新盈)及西沙群岛,广西壮族自治区东兴、涠洲岛;北部湾和南海(底栖生物拖网)。

标本测量(毫米)	壳高	壳长	壳宽
	18.0	28.8	16.3
	14.2	23.9	12.8
	11.1	20.2	12.0

贝壳近长方形或长卵形,相当凸。韧带面宽、光滑,有数目不多的棕色、角质的正、倒排列的“八”形凸出条纹;自壳顶斜向后腹缘有一条龙骨状突起。壳表灰白色,有的标本黄白色,并常杂有棕色;放射肋与同心生长轮脉的交点形成小结节;生长在南方的个体壳表多为黄白色并常杂有棕色,小结节为淡棕色、具光泽。

铰合部宽,铰合齿长而垂直。

生活在潮间带至浅水区,我们曾在水深 20—80 米的粗砂碎壳等浅海底采到。在我国南方海区较常见。

地理分布 本种在印度-西太平洋区广为分布。从苏伊士湾和红海到南非,从马斯克林群岛通过马纳尔湾、丹老群岛、菲律宾和新喀里多尼亚岛到澳大利亚,北至日本(津轻半岛以南)都有分布。

4. 布氏蚶 *Arca boucardi* Jousseaume, 1894 (图版 II:3)

Arca boucardi Jousseaume, 1894: The Humming Bird, Vol. 4, p. 41; Kira, 1971: 110, pl. 42, figs. 15a—15b; Habe, 1960: 2, pl. 5, fig. 12; 1977: 29.

Arca (Arca) boucardi: Lamy, 1907: 44—45; Noda, 1966: 55—56, pl. 6, figs. 12, 19.

Arca (Navicula) boucardi: 张玺、齐钟彦、李洁民, 1955: 30—31, 图版6, 图1—4。

Navicula boucardi: Kuroda, 1930: 23 (app.), fig. 32.

Arca kobeltiana Pilsbry, 1904: 559—560, pl. 40, figs. 16—19; Grabau & King, 1928: 156, pl. 1, figs. 1a—1c.

Arca ocellata Reeve, 1844: pl. 15, fig. 102.

标本采集地 辽宁省海洋岛、小长山岛、大连、长兴岛、河北省山海关、秦皇岛、北戴河、山东省北隍城岛、长岛、烟台、偃岛、青岛、浙江省嵊山、福建省台山列岛、平潭、厦门、广东省海南岛、渤海和黄海(底栖生物拖网)。

标本测量(毫米)	壳高	壳长	壳宽
	17.5	32.1	16.9
	14.4	25.9	13.1
	11.1	20.0	10.5

贝壳近平行四边形,膨胀。韧带面宽大,有较多的菱形沟。壳表被棕色表皮,贝壳边缘密生棕色毛状物,龙骨状突起上生有一列翘起的棕色片状物。

贝壳内面白色或淡紫色,后端多呈紫色。前、后闭壳肌痕略凸起,并有丝状条痕。

生活在潮间带至几十米深的浅海区,以足丝附着于他物上。我们在水深20—68米的泥砂碎壳、碎石、石砾等底质的浅海中拖到。渤海和黄海产量多,为北方习见种,南方较少,在海南岛我们只采到一号标本。

我们比较了我国沿海各地(包括底栖拖网)的大量标本后发现,本种外部形态随着年龄的增长而有一些变异,贝壳的韧带面上尤其明显。幼小个体在两壳顶下的韧带面上有一个较大的未被分隔的卵圆形白色斑,它随着贝壳的增长逐渐分成两个,分处于两壳顶相对应的韧带面上,它们随贝壳之长大而逐渐变小,最后消失,又逐渐出现韧带沟。

本种与 *Arca avellana* Lamarck 相近,但韧带沟密而多、呈菱形;放射肋上的小结节不甚明显;贝壳外皮、尤其腹缘和龙骨状突起上长有棕色毛和片状物;铰合部狭长,前、后端铰合齿较长而倾斜;前、后闭壳肌痕稍凸起、并有丝状痕迹等,均与 *Arca avellana* Lamarck 不同。

地理分布 日本(北海道以南)、朝鲜以及我国近海,多分布在北方。

须蚶属 Genus *Barbatia* Gray, 1842

贝壳中至小型,近椭圆形、长方形,通常侧扁,无龙骨状突起。壳表通常放射肋多、与同心生长轮脉相交呈布纹状或呈现小结节,壳皮通常生有毛状物;足丝孔开口较狭小。

5. 布纹蚶 *Barbatia decussata* (Sowerby, 1833) (图版 II: 12)

Byssoarca decussata Sowerby, 1833: 18.

Arca decussata: Reeve, 1844: pl. 12, fig. 81; Cooke, 1886: 93.

Arca (Barbatia) decussata: 张玺、齐钟彦等, 1960: 5, 图4; Barnard, 1964: 374.

Barbatia decussata: Kuroda, 1930: 24 (app.); 1941: 150.

Barbatia (Barbatia) decussata: Noda, 1966: 59, pl. 1, figs. 1—3, 13—14, 17, pl. 6, figs. 17—18.

Arca complanata Chemnitz, 1784: 198, pl. 55, figs. 544—545.

Barbatia lima: Kira, 1971: 110, pl. 42, fig. 12; Habe, 1977: 31, pl. 5, figs. 1—2.

标本采集地 福建省东山, 广东省海门、平海、大亚湾、宝安、闸坡、乌石、徐闻、海南岛 (海口、琼东、新村、三亚、榆林、北黎、新盈) 和西沙群岛, 广西壮族自治区涠洲岛和东兴白龙尾岛; 北部湾 (底栖生物拖网)。

标本测量(毫米)	壳高	壳长	壳宽
	31.1	50.5	20.0
	24.7	40.0	16.2
	20.0	35.1	12.0

贝壳呈椭圆形, 侧扁。韧带面窄, 向内极倾斜, 有多个密集的韧带沟。壳表有多而不规则的放射肋, 与同心生长轮脉相交呈布纹状。

生活在潮间带至水深几十米的浅海, 以足丝附着于岩石、珊瑚礁的缝隙中或碎壳等物上。产量较大, 在我国南海为习见种。

地理分布 本种为印度-西太平洋区暖水种。波斯湾、红海、塞舌尔群岛、马达加斯加岛, 越南、日本(南部)、菲律宾、新喀里多尼亚岛等地, 以及南海(中国近岸)都有分布。

6. 珠肋须蚶 *Barbatia yamamotoi* Sakurai & Habe, 1962 (图版 I: 5)

Barbatia yamamotoi Sakurai & Habe, 1962: 35—36 (app.), pl. 49, fig. 12; Habe, 1964: 164, pl. 49, fig. 12.

标本采集地 西沙群岛中建岛、赵述岛。

标本测量(毫米)	壳高	壳长	壳宽
	4.3	7.3	3.3
	4.2	7.2	3.2
	2.9	5.0	2.3

贝壳小, 壳质薄, 近长方形。韧带面前端宽, 后端细长, 韧带仅在后半部出现。壳表白色, 被淡棕色表皮, 有 40 条左右比较规则的放射肋, 肋上有整齐排列的凸起的小结节、呈念珠状; 两肋之间有稀疏、较粗大的毛状物。

贝壳内面为乳白色。铰合部直、窄, 后端铰合齿倾斜且较大。

生活在 50—150 米左右的珊瑚礁缝隙中和砂砾底。

本种与 *Barbatia decussata* (Sowerby) 相近, 主要区别为: 本种个体小, 壳质薄, 贝壳较凸, 壳形近长方形; 韧带面较宽; 放射肋及肋上的小结节均较凸而有规则。

地理分布 目前仅知分布于日本(和歌山—宫古岛)和我国的西沙群岛。

7. 青蚶 *Barbatia virescens* (Reeve, 1844) (图版 I: 9)

Arca virescens Reeve, 1844: pl. 15, fig. 97.

Arca (Barbatia) virescens: Lamy, 1907: 76; 张玺、齐钟彦等, 1960: 6—7, 图5.

Barbatia virescens: Spry, 1964: 9.

Barbatia (Savignyarca) virescens: Kira, 1971: 109, pl. 42, fig. 4; Habe, 1977: 31, pl. 5, figs. 8—9.

Barbatia (Savignyarca) virescens obtusoides: Kira, 1971: 109, pl. 42, fig. 11.

Barbatia obtusoides: Kuroda, 1930: 25 (app.), fig. 31.

Arca obtusa Reeve, 1844: pl. 12, fig. 77.

标本采集地 浙江省嵊山、嵊泗、泗礁山、朱家尖、象山、石浦、三门、大陈岛、温岭、平阳、玉环(坎门), 福建省台山列岛、三沙、福清、平潭、崇武、厦门、东山, 广东省南澳、海门、平海、大亚湾、宝安、上川岛、东平、闸坡、涠洲岛、徐闻、海南岛, 广西壮族自治区涠洲岛、北海、企沙、东兴白龙尾岛。

标本测量(毫米)	壳高	壳长	壳宽
	18.5	39.7	16.8
	15.9	34.9	15.3
	9.3	21.1	8.1

贝壳近长卵形,中部稍压扁。前端圆而短小,后端延长、末缘为不规则的斜截状。壳表放射肋细密,后部的肋强壮而不规则,同心生长轮脉较稀疏、微弱;壳面略显绿色,壳皮粗糙,贝壳后端的壳皮翘起呈黑棕色片状。

贝壳内面淡蓝色、具光泽。

生活在潮间带至水深几十米的浅海,以足丝附着在岩礁的缝隙中。在我国沿海自浙江到广东广为分布,产量相当多,凡有岩礁处均可发现。

Kira (1971) 等认为本种有两个类型: *Barbatia (Savignyarca) virescens* (Reeve) 主要为外洋栖息型, *Barbatia (Savignyarca) virescens obtusoides* (Nyst) 主要为内湾栖息型。根据我们检查的 149 号标本,在外形上确实存在两种类型,一种是贝壳后端较狭长且凸,后端的壳皮粗糙、放射肋粗而少,后缘呈不规则的斜截状,属 *Barbatia (Savignyarca) virescens* (Reeve) 型;另一种是贝壳后端宽大而扁平,前、后端放射肋均较细、规则,后缘为规则的圆形,属 *Barbatia (Savignyarca) virescens obtusoides* (Nyst) 型。但二者之间存在中间类型;而且两种类型在潮间带或潮下带的同一地点都存在;我们在广东大亚湾的几个小岛上采到的几个标本,全是外洋栖息型,而在浙江的一些岛屿上采到的标本则几乎没有外洋栖息型。因此,作者认为 *Barbatia (Savignyarca) virescens obtusoides* (Nyst) 亚种并不存在。

地理分布 菲律宾、日本(本州以南)以及我国浙江省以南至广东省海南岛都有分布。

8. 帚形须蚶 *Barbatia cometa* (Reeve, 1844) (图版 II: 5)

Arca cometa Reeve, 1844: pl. 16, fig. 111.

Arca (Barbatia) cometa: Lamy, 1907: 76; Prashad, 1932: 41—42.

Barbatia cometa: Adams, 1858: 534.

Barbatia (Barbatirus) cometa: Habe, 1951: 32, fig. 40; Kira, 1971: 109, pl. 42, fig. 9.

标本采集地 广东省海南岛新村、三亚。

标本测量(毫米)	壳高	壳长	壳宽
	11.2	21.1	7.6
	7.1	13.4	4.5
	4.8	9.6	3.2

贝壳延长,近不等边四边形或长卵形,中部稍压扁。贝壳前端较短小,后端延长而扩展;韧带面细长、呈棕色。壳表放射肋较细密,后端者较粗大并且凸起;壳面白色,被较薄的一层淡棕色表皮。

贝壳内面白色,边缘稍加厚。铰合部略弯,铰合齿中间者甚小。

生活在潮间带至浅水区,以足丝附着于他物上。

地理分布 马达加斯加岛、新喀里多尼亚岛,菲律宾、日本(四国以南)等以及我国广东省海南岛都有分布。本种在我国为首次记录。

9. 棕蚶 *Barbatia fusca* (Bruguière, 1792) (图版 II: 14)

Arca fusca Bruguière, 1792: Enc. Méth. Vers. I, p. 102; Reeve, 1844: pl. 12, fig. 82; Kundu, 1965: 88, pl. 4, fig. 10a—10b.

Arca (Barbatia) fusca: Smith, 1885: 260; Martens, 1889: 207; Lynge, 1909: 15; Prashad, 1932: 45—46.

Barbatia fusca: Adams, 1858: 534; Kuroda, 1930: 24 (app.); 1941: 150.

Barbatia (Ustularca) bicolorata: Kira, 1971: 110, pl. 42, fig. 14.

标本采集地 福建省东山, 广东省南澳、海南岛(三亚、新村、新盈、东方)和西沙群岛(永兴岛、东岛、金银岛、琛航岛、中建岛、全富岛、珊瑚岛、北礁)、广西壮族自治区涠洲岛。

标本测量(毫米)	壳高	壳长	壳宽
	29.2	49.6	22.1
	25.1	42.1	18.8
	16.5	26.1	11.8

贝壳呈卵圆形, 侧扁。韧带面前端极短而宽, 后端细长、呈披针状。壳表面为红棕色, 壳顶部有两条放射形白色条纹; 放射肋与生长轮脉相交形成小结节, 呈念珠状。

生活在潮间带至水深几十米的浅水区, 以足丝附着在岩石和他物上。

地理分布 本种在印度-西太平洋区广为分布, 我国北起福建东山, 南至广东西沙群岛都有分布。

10. 细须蚶 *Barbatia stearnsi* (Pilsbry, 1895) (图版 II: 4)

Arca stearnsi Pilsbry, 1895: Cat. Mar. Moll. Japan, p. 148, pl. 3, figs. 8—10; Yokoyama, 1916—1919: 165—166, pl. 16, fig. 9.

Arca (Barbatia) stearnsi: Yokoyama, 1924: 59, pl. 3, figs. 5—6.

Barbatia stearnsi: Kuroda, 1941: 150.

Barbatia (Ustularca) stearnsi: Habe, 1951: 32; 1964: 164, pl. 49, fig. 16; 1977: 31; Noda, 1966: 65; Kuroda, 1971: 329, pl. 67, figs. 19—20.

标本采集地 广东省海南岛的三亚、新村和西沙群岛的琛航岛、羚羊礁, 南海(底栖生物拖网)。

标本测量(毫米)	壳高	壳长	壳宽
	5.8	11.1	4.8
	5.7	10.9	4.6
	5.3	10.8	4.2

壳小, 近长方形。韧带面细长, 前端稍宽、短, 后部细长, 韧带仅出现于后部。壳为淡棕色, 杂有棕色, 被淡棕色表皮; 贝壳前端为淡棕色, 后端颜色加深, 壳顶部略显粉红色。放射肋细密, 两肋之间有成行排列的毛状物, 间隔几行细小毛状物, 即出现一行较粗大的毛状物。

贝壳内面颜色与外面相似, 具光泽。

生活在潮间带至水深几十米的浅水区, 我们曾在水深 54—83 米的粗砂碎壳、泥砂底采到。产量不多。

地理分布 日本(相模湾以南), 我国广东省海南岛、西沙群岛以及台湾省均有分布。

11. 小须蚶 *Barbatia parva* (Sowerby, 1833) (图版 II: 15)

Byssoarca parva Sowerby, 1833: 19; Jay, 1850: 51.

Arca parva: Reeve, 1844: pl. 17, fig. 119; Cooke, 1886: 93.

Arca (Barbatia) parva: Lamy, 1907: 51—52; Lynge, 1909: 18; Prashad, 1932: 48.

Barbatia parva: Adams, 1858: 535.

标本采集地 广东省西沙群岛(永兴岛、中建岛、金银岛、琛航岛、羚羊礁), 广西壮族自治区涠洲岛。

标本测量(毫米)	壳高	壳长	壳宽
	8.3	15.2	6.9
	8.3	14.1	7.0
	6.1	10.8	4.9

壳小,呈长卵形,壳质薄。贝壳前端短,后端长,末端变窄;背缘前、后端圆钝,无稜角;韧带面狭窄。壳为红棕色,壳皮上有成行排列的毛状物;放射肋细密,后端者较粗大。

贝壳内面为略带光泽的红棕色。铰合部略弯。

生活在潮间带至浅水区。

本种与 *Barbatia stearnsi* (Pilsbry) 相似,不同处是: 本种壳为长卵形; 壳表面与壳内面均为红棕色; 背部较短, 铰合部短而略弯。后者壳为长方形; 壳表面与壳内面均为淡棕色; 背部、铰合部均较长。

地理分布 苏伊士湾、红海、马达加斯加岛、波斯湾、暹罗湾、塔西堤岛、迪西岛等都有分布。

12. 色须蚶 *Barbatia matsumotoi* (Habe, 1958) (图版 I: 1)

Mimarcaria matsumotoi Habe, 1958: 179—180, text-figs. 1—2; 1977: 34, pl. 6, figs. 5—6; Kuroda, 1971: 327, pl. 67, figs. 5—6.

"*Barbatia*" *matsumotoi*: Noda, 1966: 62.

标本采集地 南海、北部湾(底栖生物拖网)。

标本测量(毫米)	壳高	壳长	壳宽
	5.4	10.3	4.5
	5.4	10.1	4.6
	5.1	10.0	4.4

贝壳小型,膨胀,呈长方形。腹缘与背缘平行。壳面灰白色,杂有红褐色斑;放射肋细密而有规则,肋间有淡棕色毛状物;由壳顶斜向后腹缘有一条不甚明显的脊,在脊后的放射肋较粗大。

生活在浅海底,我们曾在水深 54—83 米泥砂、粗砂碎壳底采到。数量不多。

地理分布 目前仅知分布于日本(房总—九州),南海(中国近岸)。本种在我国为首次记录。

13. 娇嫩须蚶 *Barbatia tenella* (Reeve, 1844) (图版 II: 7)

Arca tenella Reeve, 1844: pl. 14, fig. 91; 1844: 124; Hanley, 1842—1856: 372, pl. 18, fig. 48.

Arca (Acar) tenella: Lynge, 1909: 21, pl. 1, figs. 11—13; Prashad, 1932: 52—53.

Barbatia tenella: Adams, 1858: 535; Melvill & Standen, 1899: 185.

Barbatia (Barbarca) tenella: Habe, 1964: 164, pl. 49, fig. 13.

Barbatia mollis Dunker, 1867: 92, pl. 31, figs. 2—4.

标本采集地 广东省海南岛的海棠头和西沙群岛的永兴岛、石岛、中岛、金银岛、晋卿岛、珊瑚岛。

标本测量(毫米)	壳高	壳长	壳宽
	17.4	29.1	14.5
	12.2	22.9	10.1
	11.2	21.8	9.5

贝壳近长斜方形或长卵形,壳质薄,较膨胀。贝壳前端极短、圆,后端延伸亦为圆形。壳为白色、近半透明,被有一层很薄而软的淡棕色表皮,上面长有稀疏的棕色毛状物,贝壳周缘的毛状物密集且宽大,因此周缘的颜色加深,有的标本形成一半圆形的棕色圈。壳表有极细密的放射肋和同心生长轮脉,二者相交呈布纹状。

贝壳内面白色,边缘加厚。铰合部很窄,铰合齿约 40 个左右。

生活在潮间带至浅水区。

地理分布 分布于印度-西太平洋热带海域,如拉克代夫群岛、马尔代夫群岛、吉布提、马达加斯加岛,日本南部、菲律宾群岛、托雷斯海峡、维提岛、埃利斯群岛,以及我国广东省海南岛、西沙群岛。

14. 双纹须蚌 *Barbatia bistrigata* (Dunker, 1866) (图版 II: 1)

Arca bistrigata Dunker, 1858—1870: 87, pl. 30, figs. 4—6; Kundu, 1965: 88, pl. 4, figs. 12a—12b.

Arca (Arca) bistrigata: Martini und Chemnitz, 1891: 164, pl. 41, figs. 7—8.

Arca (Barbatia) bistrigata: Lamy, 1907: 77—78; Barnard, 1964: 373.

Barbatia bistrigata: Kuroda, 1935: 150 (app.).

Nipponarca bistrigata: Habe, 1962: 110, pl. 49, fig. 11.

Arca (Barbatia) parallelogramma: 张玺, 齐钟彦, 李洁民, 1955: 31—32, 图版 6, 图 5—7。

标本采集地 辽宁省葫芦岛、长兴岛, 河北省秦皇岛、北戴河、塘沽, 山东省青岛, 江苏省连云港, 浙江省泗礁山、舟山、普陀山、大陈岛, 福建省厦门、三沙、东山, 广东省汕头、宝安、碣洲岛, 广西壮族自治区北海; 渤海和黄海(底栖生物拖网)。

标本测量(毫米)	壳高	壳长	壳宽
	14.1	26.4	11.6
	12.2	23.6	10.2
	10.5	19.6	8.7

贝壳近平行四边形,背、腹边缘直、平行。壳顶部略突出,上面有两条不甚明显的绿灰色条纹,有的个体仅在壳顶部略显模糊的绿灰色而不成条纹。壳白色,被有棕色外皮;放射肋被一细沟分为并列的两条,有的个体这两条肋又被两条细沟分为成对的四条小肋,肋间有棕色的毛状物。

生活在潮间带至水深几十米的浅水区,我们曾在 11.5—36 米的泥砂、石砾底采到。在我国产量较大,为北方习见种。

Lamy (1907) 等人认为,本种在壳形和花纹上与 *Barbatia parallelogramma* (v. d. Busch) 相近,但本种在壳顶部有两条绿灰色的条纹。我们的标本一般在壳顶部有两条不甚明显的绿灰色条纹,或不呈条纹,但略显模糊的绿灰色,所以我们采用了 *Barbatia bistrigata* (Dunker) 这个名字。

地理分布 印度、日本、朝鲜以及我国沿海都有分布。

15. 乌羽须蚌 *Barbatia uwaensis* (Yokoyama, 1928) (图版 I: 4)

Arca uwaensis Yokoyama, 1928: Tokyo Imp. Univ., Fac. Sci., Jour., Sec. II, V. 2, p. 349, pl. 67, figs. 13—14.

Hawaiarca uwaensis: Habe, 1951: 34; 1958: 254, pl. 11, fig. 10; Noda, 1966: 75—76, pl. 10, fig. 8.

标本采集地 东海、南海、北部湾(底栖生物拖网)。

标本测量(毫米)	壳高	壳长	壳宽
	11.3	22.5	11.0
	6.9	13.5	6.6
	5.9	10.7	5.0

贝壳近长方形,壳质较坚固,中部膨胀。背部长、直、腹部略平行于背部,中间稍扭曲。壳顶扁、但膨胀,位于贝壳近前方。壳表放射肋除中间部分数条有不甚明显的分叉外,其余均不分叉;但有些个体的放射肋均不分叉,肋上具细小的有规则排列的小结节;壳表黄

白色,被棕色表皮,表皮易脱落。

本种生活在水深 20—500 米的砂砾底,我们曾在水深 20—147 米的泥质砂、粗砂石砾碎壳底采到。

地理分布 日本(房总—九州),东海和南海(中国近岸)。本种在我国为首次记录。

16. 斑顶须蚶 *Barbatia signata* (Dunker, 1858—1870) (图版 II: 6)

Arca signata Dunker, 1858—1870: 112, pl. 38, figs. 3—5; Lyngge, 1909: 14—15, pl. 1, figs. 14—15.

Arca (Barbatia) signata: Lamy, 1907: 78—79, pl. 1, figs. 1—2.

标本采集地 福建省平潭、三沙、厦门,广东省碣洲岛、海南岛;南海、北部湾(底栖生物拖网)。

标本测量(毫米)	壳高	壳长	壳宽
	17.8	35.0	15.6
	16.0	28.8	12.4
	13.5	24.1	12.1

贝壳近长方形,壳质较薄。前端短而膨大,后端延长、稍扁,末缘为截形。韧带面平坦,宽而长;两壳顶距离较远,壳顶上常有一桔红色斑。壳表黄白色,被一层棕色表皮,放射肋除近前、后端的几条不分叉外,其余均有明显的分叉。

贝壳内面白色,壳顶部常有与壳表相对应的桔红色斑。

生活于潮间带至浅海区,我们曾在水深 21—112 米泥砂、石砾底及珊瑚礁中采到。

地理分布 分布于丹老群岛,印度(孟买),暹罗湾及中国南部沿海。

白蚶属 Genus *Acar* Gray, 1857

贝壳中小型,壳质坚固,卵圆或斜方形,黄白色。自壳顶斜向后腹缘有一条圆钝的龙骨状突起、上面常长有棘。壳表有强壮的放射肋和生长轮脉,二者相交呈粗布纹状,后方呈现鳞片状突起。前、后闭壳肌痕稍凸起。

17. 褶白蚶 *Acar plicata* (Dillwyn, 1817) (图版 II: 13)

Arca plicata Dillwyn, 1817: Descript. Cat., I: 227; Cooke, 1886: 94; Nicklès, 1955: 115.

Arca (Acar) plicata: Lamy, 1907: 80—87; Lyngge, 1909: 20—21; Prashad, 1932: 50—52.

Acar plicata: Kuroda, 1941: 150; Testud, 1967: 174; Kira, 1971: 109, pl. 42, fig. 6; Habe, 1977: 32, pl. 5, figs. 13—14.

Arca divaricata: Reeve, 1844: pl. 16, fig. 108.

Arca donaciformis Reeve, 1844: pl. 16, fig. 104.

标本采集地 福建省平潭,广东省大亚湾、宝安、海南岛和西沙群岛,广西壮族自治区东兴白龙尾岛、涠洲岛;南海、北部湾(底栖生物拖网)。

标本测量(毫米)	壳高	壳长	壳宽
	11.7	22.1	10.9
	10.3	18.6	9.5
	8.0	14.0	6.7

贝壳近斜方形或卵圆形,壳质坚固。韧带面前部短而宽,后部细长呈披针状,韧带仅出现在后部;贝壳腹缘常出现扭曲;龙骨状突起上通常生有短棘。壳黄白色,无壳皮;具强壮的放射肋和凸出的生长轮脉,二者相交具格子状突起;有的个体生长轮脉突出,在壳表呈现覆瓦状突起。

壳内面亦为黄白色。铰合部短而略弯曲。前、后闭壳肌痕稍凸起。

据记载本种生活在潮间带至 300 米水深处。我们曾在南海水深 118 米处采到, 但多见于水深 40—50 米的泥砂、石块底及珊瑚礁, 以足丝附着其上。

地理分布 暖水性种, 三大洋的热带-亚热带海域都有分布, 如红海, 马达加斯加岛, 日本(本州以南)、菲律宾、澳大利亚、秘鲁、社会群岛、加里福尼亚湾, 百慕大群岛、佛得角、好望角, 以及我国福建省平潭以南。

扭蚌属 Genus *Trisidos* Röding, 1798

贝壳中大型, 两壳不等, 近长方形或不等边四边形, 扭转。前方狭小, 后方延伸宽大, 末缘近截状。韧带面狭长; 左壳自壳顶斜向后腹缘有一条明显、尖锐的或不甚明显、圆钝的龙骨状突起。

18. 鳞片扭蚌 *Trisidos kiyonoi* (Kuroda, 1930) (图版 I: 8)

Arca kiyonoi Kuroda, 1930: 27 (app.), text-figs. 29—30; Makiyama, 1931: 269—276, figs. 1—6.

Trisidos kiyonoi: Oyama, 1974: 126; Habe, 1977: 33, pl. 6, fig. 1.

Trisidos tortuosa: Iredale, 1939: 270—272, pl. 3, figs. 8—8a; Habe, 1964: 256, pl. 1, figs. 1—2.

标本采集地 福建省平潭、崇武、厦门、东山, 广东省南澳、海门、汕尾、闸坡、水东港、碓洲岛、乌石, 南海(底栖生物拖网)。

标本测量(毫米)	壳高	壳长	壳宽
	34.5	73.5	23.6
	22.9	54.9	15.2
	18.7	41.7	11.9

贝壳狭长、呈长方形, 扭转。两壳不等、左壳大于右壳, 扭转程度也较右壳大。贝壳前方短, 后方长而扩张; 左壳上有一条圆钝的龙骨状突起, 将壳面分成二个平面。右壳放射肋较左壳者稍细弱, 无颗粒状小结节; 壳黄白色, 被柔软的棕色表皮。韧带面极狭长。

贝壳内面颜色与外面相近。铰合部长, 前、后端宽大, 中间极窄。

生活在潮下带水深几十米以内的浅水区砂砾底, 我们曾在 14—39 米的泥砂底采到。

地理分布 本种广泛地分布于印度-西太平洋暖水区, 为热带-亚热带种。波斯湾、红海、非洲东海岸、泰国、斯里兰卡、印度尼西亚、马来亚、菲律宾、日本(南部)、新几内亚、澳大利亚(北部)等地均有分布。

19. 扭蚌 *Trisidos tortuosa* (Linnaeus, 1758) (图版 I: 10)

Arca tortuosa Linnaeus, 1758: 693; Reeve, 1844: pl. 13, fig. 86.

Arca (Parallelepipedum) tortuosa: 张玺、齐钟彦等, 1960: 7—8, 图 6.

Trisidos tortuosa: Oyama, 1974: 126; Habe, 1977: 33.

Trisidos yongei Iredale, 1939: 272, pl. 3, figs. 3—3a; Habe, 1964: 256—257, pl. 1, figs. 5—6.

标本采集地 广东省海南岛三亚、崖城、莺歌海。

标本测量(毫米)	壳高	壳长	壳宽
	37.7	82.5	21.3
	30.9	69.4	14.3
	21.3	43.3	10.4

贝壳狭长呈不等边四边形, 扭转, 两壳不等, 中部压扁, 左壳尤为明显。贝壳前方短

小,后方延长,扩张呈翼状。左壳上的龙骨状突起呈尖角状,其上有数个皱褶。壳黄白色,有时杂有淡棕色或淡粉红色,被柔软的绒毛状棕色表皮。贝壳内面颜色与外面相近。铰合部甚长。

生活于潮下带浅水区。在我国产量少。

过去一些作者,如 Iredale (1939), Habe (1964) 等认为自壳顶斜向腹部后缘的龙骨状突起呈尖角状者为 *Trisidos yongei* Iredale, 而 *Trisidos tortuosa* Linnaeus 的龙骨状突起则为圆钝状。但 Reeve (1844), Oyama (1974) 和 Habe (1977) 等认龙骨状突起呈尖角状者为 *Trisidos tortuosa* (Linnaeus), 龙骨状突起呈圆钝形的则为 *Trisidos kiyonoi* (Kuroda, 1929), 而 *Trisidos yongei* Iredale 为 *Trisidos tortuosa* (Linnaeus) 的异名。我们认为后者的意见是正确的。

地理分布 印度、泰国、越南、新加坡、菲律宾、日本(南部)、澳大利亚以及马六甲等地均有分布。

20. 半扭蚶 *Trisidos semitorta* (Lamarck, 1819) (图版 I: 7)

Arca semitorta Lamarck, 1819: 37; Reeve, 1844: pl. 13, fig. 89; Kuroda, 1930: 26 (app.).

Arca (Parallelepipedum) semitorta: 张玺, 齐钟彦等, 1960: 8—9, 图 7。

Arca (Trisidos) semitorta: Lynge, 1909: 31—32.

Trisidos semitorta: Iredale, 1939: 273, pl. 3, figs. 4—4a; Habe, 1964: 255—256, pl. 1, figs. 3—4; 1977: 33; Oyama, 1974: 126.

标本采集地 广东省大亚湾、宝安、海南岛(三亚、新村);南海、北部湾(底栖生物拖网)。

标本测量(毫米)	壳高	壳长	壳宽
	55.6	101.6	42.1
	53.1	99.3	38.7
	45.7	76.2	29.7

贝壳呈长卵形,半扭转,两壳不等,壳质厚,边缘圆。贝壳前端较后端稍窄小。壳表放射肋细密而凸出,左壳的肋较右壳肋稍粗大、凸出;壳面黄白色,被柔软而厚的棕黄色绒毛状表皮。

生活于浅水区,我们曾在水深 24—30 米的泥砂底采到。

地理分布 分布于印度-西太平洋热带、亚热带海区,如波斯湾、亚丁湾、马达加斯加岛,暹罗湾,菲律宾群岛、托雷斯海峡以及澳大利亚北部等地。

底蚶属 Genus *Bentharca* Verrill & Bush, 1898

贝壳小型,不等壳,左壳大于右壳,近卵三角形。壳表具较强壮的同心生长轮脉和较弱的放射肋。铰合齿少,前端齿小、直立,后端的外方齿大且极倾斜。

21. 异底蚶 *Bentharca xenophorica* (Kuroda, 1930) (图版 I: 2)

Bathyarca (?) *xenophorica* Kuroda, 1930: 33 (app.), figs. 38—39.

Bentharca xenophorica: Habe, 1951: 33, figs. 45—46; 1958: 252, pl. 11, fig. 19; 1977: 34, pl. 5, figs. 15—16; Noda, 1966: 80—81, pl. 6, figs. 8—9; Kira, 1971: 108, pl. 42, fig. 2.

标本采集地 东海和南海(底栖生物拖网)。

标本测量(毫米)	壳高	壳长	壳宽
	7.9	12.9	5.4
	7.3	11.4	4.9
	5.9	9.4	4.0

贝壳小型,两壳不等。前端窄小,后端延长较膨大,腹缘由前到后向下倾斜。壳黄白色,有的略显淡棕色斑纹,被近透明的淡棕色片状物,片状物易脱落,一般仅在贝壳边缘尚有保留;壳表有放射肋和强壮的同心生长轮脉。

铰合部较宽,中央稍窄,前端有近垂直的5—6个齿,后端有10—12个倾斜而较长的齿。两个闭壳肌痕的前、后边缘均稍凸起。

本种生活在水深50—500米的岩石、石砾底,我们曾在水深110—200米的细砂、泥质粗砂底采到。数量少。

地理分布 分布于日本(骏河湾—九州),东海和南海(中国近岸)。本种在我国为首次记录。

22. 彩红底蛞 *Bentharca rubrotincta* Kuroda & Habe, 1958 (图版 II: 10)

Bentharca rubrotincta Kuroda & Habe, 1958: 252—253; Habe, 1962: 110, pl. 49, fig. 6; 1977: 34.

标本采集地 东海和南海(底栖生物拖网)。

标本测量(毫米)	壳高	壳长	壳宽
	9.1	16.1	5.5
	9.0	15.5	5.5
	8.2	13.9	5.2

贝壳小型,略显倾斜的三角形,两壳不等,左壳较右壳大而凸。前端极短而窄,后端延长、扁平而扩张。壳表棕红色,杂有白色条带,或白色杂有棕红色条带,被淡棕色表皮;放射肋与较强壮的同心生长轮脉相交,呈现有规则排列的较强壮、具光泽的结节。

铰合部较宽,前端有5—7个齿,后端有15—17个倾斜的齿。前、后闭壳肌痕的边缘均稍凸起。

本种栖息在水深100—200米的岩石、石砾底,我们曾在水深110—260米的细砂、粗砂底采到。数量少。

地理分布 日本(和歌山县—宫古岛),东海和南海(中国近岸)。本种在我国为首次记录。

23. 深底蛞 *Bentharca asperula* (Dall, 1881) (图版 II: 8)

Macrodon asperula Dall, 1881: Bull. Mus. comp. Zool. Harv., Vol. 9, p. 120.

Arca (Cucullaria) asperula: Lamy, 1907: 289—290.

Arca asperula: Knudsen, 1967: 258—261, Text-figs. 9—11; 1970: 73—76, Text-fig. 46, pl. 7, figs. 4—6, pl. 8, figs. 1—10.

Bentharca asperula: Abbott, 1974: 424, fig. 4993; Habe, 1977: 34.

Arca (Barbatia) pteroessa Smith, 1885: 262, pl. 17, figs. 4—4b.

Batharca profundicola: Verrill & Bush, 1898: 844, pl. 78, fig. 2.

标本采集地 东海和南海(底栖生物拖网)。

标本测量(毫米)	壳高	壳长	壳宽
	6.2	11.3	4.2
	4.2	7.6	2.6
	4.0	7.1	2.4

贝壳小型,壳质薄,扁平而不膨胀,两壳不等。贝壳前端窄小,后端倾斜地延伸、膨大。壳灰白色,被有一层薄而近透明的淡棕色外皮,形似透明膜状物;壳表有明显的同心生长轮脉和不甚明显的放射肋,凸起的较强壮的生长轮脉一般颜色较深,为棕色。

铰合部前端一般有5—7个较短小的齿,后端有4—6个长而倾斜的齿,中央有一段空隙无齿。

本种为深水种,生活在 400—5000 米的深水底,我们曾在水深 1100—2150 米的软泥底采到。数量少。

地理分布 本种分布广,三大洋都有发现,如桑给巴尔、塞舌尔群岛、亚丁湾,日本(鸟岛)、班达海、塔斯曼海、克马德克海沟,波多黎各海沟等。本种在我国为首次记录。

深海蚌属 Genus *Bathyarca* Kobelt, 1891

贝壳小型,两壳不等,近圆形,膨胀。贝壳前、后端边缘为圆形;背缘直,腹缘圆。壳表放射肋与生长轮脉相交呈布纹状。铰合部前、后端较中央宽,齿少、倾斜,有的与背缘平行。

24. 小型深海蚌 *Bathyarca kyurokusimana* Nomura & Hatai, 1940 (图版 I: 3)

Bathyarca (Microcucullaea) kyurokusimana Nomura & Hatai, 1940: Saito Ho-on Kai Res. Bull., 19, p. 75, pl. 4, figs. 1a—b.

Bathyarca kyurokusimana: Habe, 1951: 34, figs. 43—44; 1958: 253—254, pl. 11, figs. 23—24; 1964: 163, pl. 49, fig. 8; 1977: 35, pl. 5, figs. 17—18; Noda, 1966: 79—80.

标本采集地 东海(底栖生物拖网)。

标本测量(毫米)	壳高	壳长	壳宽
	2.2	2.6	1.8

贝壳小型,壳质薄、白色半透明,较膨胀,贝壳较短而高、近圆形。腹部呈倾斜的弧形。壳表具有规则的放射肋与同心生长轮脉,二者相交呈整齐的格子状。

生活在水深 20—500 米的细砂底,我们仅在水深 120 米的细砂底采到一个标本。为少见种。

地理分布 分布于日本(津轻半岛—九州),东海(中国近岸)。本种在我国为首次记录。

囊蚌属 Genus *Samacar* Iredale, 1936

贝壳中小型,长卵形或后方扩张的四边形。壳表具有明显的生长轮脉和不明显的放射肋,被有较厚的棕色外皮。铰合齿少,前端者短小,后端者大且极倾斜。

25. 太平洋囊蚌 *Samacar pacifica* (Nomura & Zinbo, 1934) (图版 II: 2)

Bathyarca (Pseudogrammatodon) pacifica Nomura & Zinbo, 1934, Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ., (2), 16 (2), p. 53, pl. 5, figs. 6a—b, 7a—b.

Pseudogrammatodon pacifica: Kuroda, 1935: 151 (app.).

Samacar pacifica: Habe, 1958: 253, pl. 11, figs. 14—15; Kuroda, 1971: 331, pl. 67, figs. 1—2.

Samacar strabo pacifica: Habe, 1964: 164, pl. 49, fig. 15.

标本采集地 东海(底栖生物拖网)。

标本测量(毫米)	壳高	壳长	壳宽
	7.6	16.4	6.4
	7.3	15.8	5.4

贝壳较小,侧扁、细长,近长卵形或后方扩张的四边形。壳黄白色,被有发达的棕色外皮,外皮由半透明的淡棕色片状物所组成,片状物沿同心生长轮脉层层覆盖而下、似蓑衣;壳表放射肋极微弱,同心生长轮脉强壮。

贝壳内面青白色。铰合部略弯。

生活在 20—300 米的岩石、石砾底, 我们曾在 139—150 米水深的细砂底采到。为少见种, 我们仅有二个标本。

地理分布 日本(本州—九州), 东海(中国近岸)。本种在我国为首次记录。

参 考 文 献

- [1] 张玺、齐钟彦等, 1960。南海的双壳类软体动物。科学出版社, 1—9页。
- [2] 张玺、齐钟彦、李洁民, 1955。中国北部海产经济软体动物。科学出版社, 30—32页。
- [3] 波部忠重、小菅贞男, 1972。原色世界贝类图鉴(II) 热带太平洋。保育社, 178页。
- [4] Adams, H. and A., 1858. The Genera of the Recent Mollusca. II. London, p. 535.
- [5] Abbott, R. T., 1974. American Seashells (2ed.). New York, p. 424.
- [6] Barnard, K. H., 1964. Contributions to the knowledge of South African marine mollusca. Part 5. Lamellibranchiata. *Ann. S. Afr. Mus.* 47: 373—374.
- [7] Cooke, A. H., 1886. Report on the Testaceous Mollusca obtained during a dredging-excursion in the Gulf of Suez. *Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 5*, 18: 92—94.
- [8] Dall, W. H., 1938. A Manual of the recent and fossil marine Pelecypod Mollusks of the Hawaiian Islands. *Bernice P. Bishop Museum. Bull.* 153: 9—11.
- [9] Dunker, W., 1858—1870. Novitates Conchologicae (Mollusca marine). Cassel, pp. 87—92, 112.
- [10] Grabau, A. W. and S. G. King, 1928. Shells of Peitaiho. *Peking Soc. Nat. Hist. Hand Book* No. 2: 156.
- [11] Habe, T., 1951. Genera of Japanese Shells Pelecypoda (1). Kyoto, pp. 32—34.
- [12] Habe, T., 1958. Report on the Mollusca chiefly collected by the S. S. Soyo-maru of the Imperial Fisheries Experimental Station on the continental shelf bordering Japan during the years 1922—1930, Part 3. Lamellibranchia (1). *Seto Mar. Biol. Lab.* 6 (3): 252—254.
- [13] Habe, T., 1958. Description of four new Bivalves from Japan. *Venus* 19 (3—4): 179—180.
- [14] Habe, T., 1960. Fauna and Flora of the Sea Around the Shirikishinai Marine Station, No. 2. Fauna of shell-bearing mollusks of the sea around Shirikishinai, Hokkaido, 1. Pelecypoda. Hokkaido, p. 2.
- [15] Habe, T., 1962. Coloured Illustrations of the Shells of Japan. II. Osaka, pp. 35—36 (app.), 110.
- [16] Habe, T., 1964. Shells of the Western Pacific in Color. Vol. II. Osaka, pp. 163—164.
- [17] Habe, T., 1964. Notes on Strange Ark shell Trisidos Röding. *Bull. Nat. Sci. Mus., Tokyo, Japan.* 7 (3): 255—257.
- [18] Habe, T., 1977. Systematics of Mollusca in Japan Bivalvia and Scaphopoda. Hokuryukan, pp. 29—35.
- [19] Hanley, S., 1842—1856. An Illustrated and Descriptive Catalogue of Recent Bivalvia Shells. London, p. 372.
- [20] Iredale, T., 1939. Great Barrier Reef expedition 1928—1929. *Scientific Reports* 5 (6) *Mollusca*, part I: 270—273, 294—295.
- [21] Jay, J. C., 1850. Catalogue of the Shells (Jay's Collection of Shells). New York, p. 51.
- [22] Kira, T., 1971. Coloured Illustrations of the Shells of Japan. Osaka, pp. 108—110.
- [23] Knudsen, J., 1967. The Deep-Sea Bivalvia. *John Murray Expedition 1933—1934 Scientific Reports* 11 (3): 258—261.
- [24] Knudsen, J., 1970. The Systematics and Biology of abyssal and hadal bivalvia. *Galathea Report* 11: 73—76.
- [25] Kundu, H. L., 1965. On the Marine fauna of the Gulf of Kutch. Part III—Pelecypoda. *Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.* 62 (1): 87—88.
- [26] Kuroda, T., 1930. An illustrated catalogue of the Japanese shells. *Venus* 1 (6): 22—26 (app.),

- 2 (1): 27, 33 (app.).
- [27] Kuroda, T., 1935. An illustrated catalogue of the Japanese shells. *Venus* 5 (4): 150—151 (app.).
- [28] Kuroda, T., 1941. A catalogue of Molluscan shells from Taiwan, with description of new species. *Taihoku Imp. Univ., Mem. Fac. Sci. Agri.* 22 (4): 150.
- [29] Kuroda, T., T. Habe and K. Oyama, 1971. The Sea Shells of Sagami Bay. Tokyo, pp. 327—331.
- [30] Lamarck, M. C., 1819. Histoire Naturelle des Animaux Sans Vertèbres. 6. Paris, pp. 37—38.
- [31] Lamy, E., 1907. Révision des Arca vivants du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. *Journ. de Conchyl.* 55: 44—52, 76—87, 289—290.
- [32] Linnaeus, C., 1758. Systema Naturae. ed. 10, 1. London, p. 693.
- [33] Lynge, H., 1909. Marine Lamellibranchata. The Danish Expedition to Siam, 1899—1900. D. Kgl. Danske Vidensk Selsk Skrifter. 7. Raekke, natur. og mathem. Afd. 3: 13—21, 31—32.
- [34] Makiyama, J., 1931. On Arca kiyonoi, n. sp.. *Venus* 2 (6): 269—276.
- [35] Von. Martens, E., 1889. List of the shells of Mergui and its archipelago collected for the trustees of the Indian Museum, Calcutta. *Journ. Linn. Soc. London Zool.* 21: 207.
- [36] Martini und Chemnitz, 1891. Systematisches Conchylien-Cabinet. Vol. 8. Nürnberg, pp. 18, 76, 164.
- [37] Melvill, J. C., and R. Standen, 1899. Report on the marine mollusca obtained during the first expedition of prof. A. C. Haddon to the Torres Straits in 1888—1889. *Journ. Linn. Soc. London Zool.* 27: 185.
- [38] Nicklès, M., 1955. Scaphopodes et Lamellibranches récoltés dans l'Ouest Africain. *Atlantide Report* (3): 115—116.
- [39] Noda, H., 1966. The Cenozoic Arcidae of Japan. *Tohoku Univ. Sci. Rep. Ser. 2 (Geology)*, 38 (1): 55—81.
- [40] Oyama, K., 1974. Revision of the Genus Trisidos. *Venus* 32 (4): 126.
- [41] Pilsbry, H. A., 1904. New Japanese marine mollusca: Pelecypoda. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 56: 559—560.
- [42] Prashad, B., 1932. The Lamellibranchia of the Siboga-Expedition Monograph 53c. Leiden, pp. 32—53.
- [43] Reeve, L., 1844. Conchologia Iconica. II (Arca). London.
- [44] Reeve, L., 1844. Description of new species of Arca. *Proc. Zool. Soc. London*: 124.
- [45] Smith, E. A., 1885. Report on the Lamellibranchiata collected by H. M. S. Challenger, during the years 1873—1876. *Rep. Sci. Res. Voy. H. M. S. Challenger 1873—1876, Zool.*, 13 (35): 259—262.
- [46] Sowerby, G. B., 1833. Characters of new species of Mollusca and Conchifera, collected by Mr. Cumming, Byssosarca and Arca genera. *Proc. Zool. Soc. London Part 1*: 18—19.
- [47] Spry, J. F., 1964. The Sea Shells of Dar es Salaam. Part II. Pelecypoda. Tanganyika, p. 9.
- [48] Testud, A. M., 1967. Mollusques Lamellibranchés: Arcidae. *Annales de L'institut Océanographique*. 45 (2): 174.
- [49] Verrill, A. E., and K. J. Bush, 1898. Revision of the deep-water Mollusca of the Atlantic coast of North America. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 20: 844.
- [50] Yokoyama, M., 1916—1919. Fossils from the Miura Peninsula and its Immediate North. *Tokyo Imp. Univ., Coll. Sci., Journ.* 39 (6): 165—166.
- [51] Yokoyama, M., 1924. Mollusca from the Coral-Bed of Awa. *Tokyo Imp. Univ., Coll. Sci., Journ.* 45 (1): 59.
- [52] Yokoyama, M., 1931. Catalogue of Marine, Freshwater and Land Shells of Japan. Tokyo, p. 1.

A STUDY OF THE ARCINAE FROM CHINA COASTS I. ARCINAE*

Li Fenglan

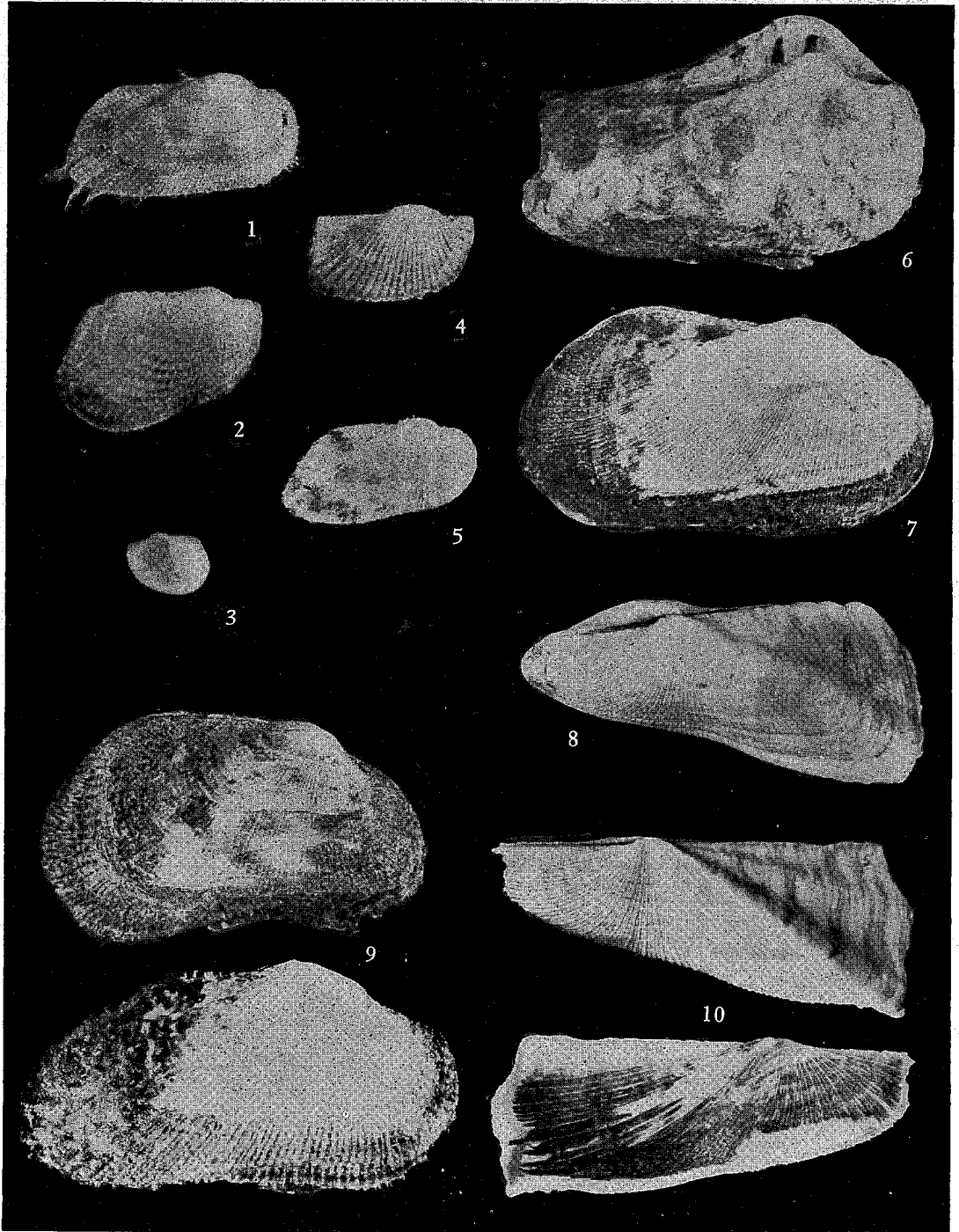
(Institute of Oceanology, Academia Sinica)

ABSTRACT

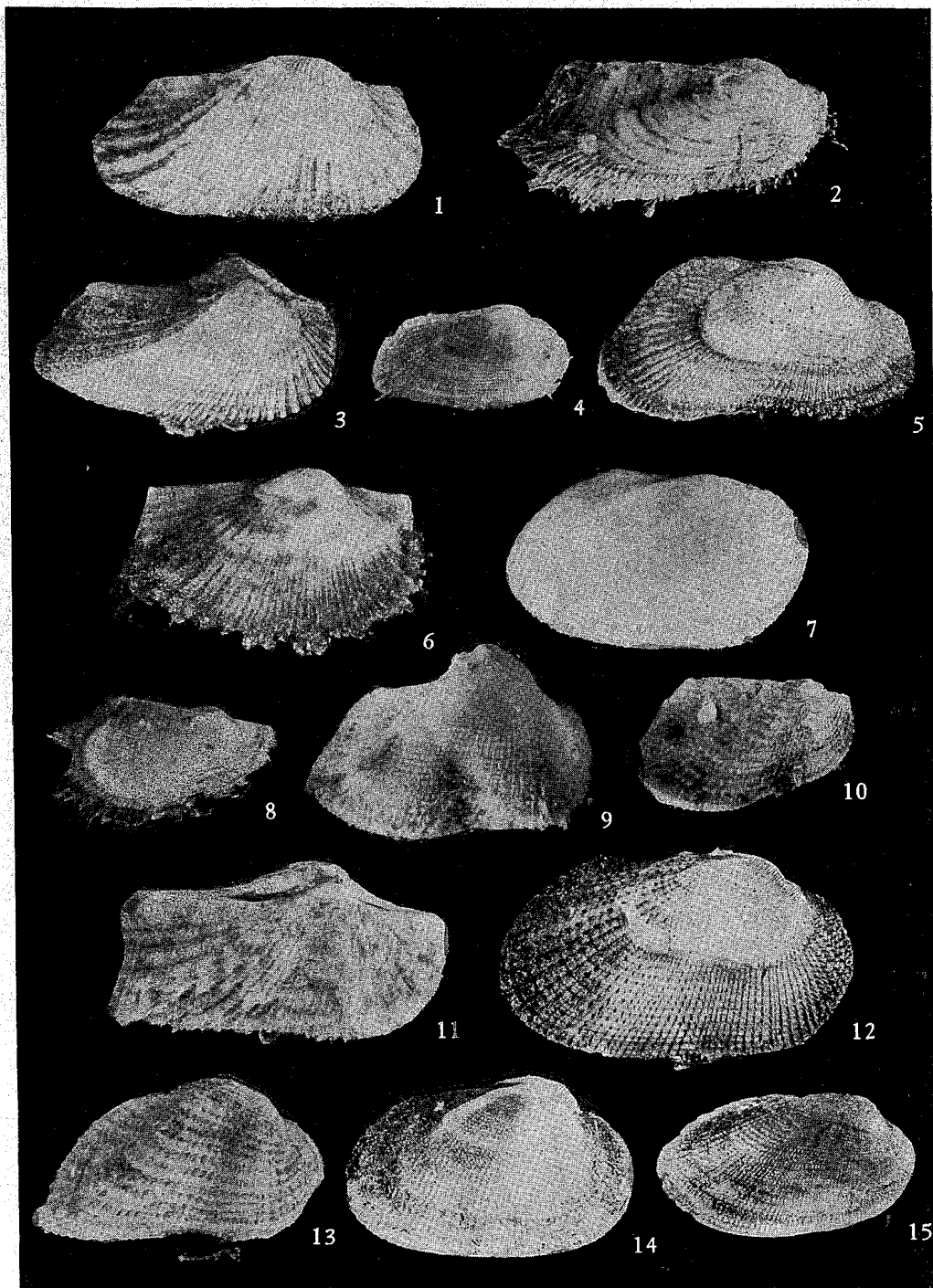
The present paper deals with the species of the Subfamily Arcinae (Mollusca, Bivalvia) found from China coasts. The materials for study were mainly collected by the Institute of Oceanology, Academia Sinica, in the past 27 years. Twenty-five species belonging to 7 genera were indentified and listed below. Of these, eight species marked with an asterisk are recorded for the first time from China.

1. *Arca navicularis* Bruguière, 1792
2. *Arca ventricosa* Lamarck, 1819
3. *Arca avellana* Lamarck, 1819
4. *Arca boucardi* Jousseaume, 1894
5. *Barbatia decussata* (Sowerby, 1833)
6. *Barbatia yamamotoi* Sakurai and Habe, 1962
7. *Barbatia virescens* (Reeve, 1844)
- *8. *Barbatia cometa* (Reeve, 1844)
9. *Barbatia fusca* (Bruguière, 1792)
10. *Barbatia stearnsi* (Pilsbry, 1895)
11. *Barbatia parva* (Sowerby, 1833)
- *12. *Barbatia matsumotoi* (Habe, 1958)
13. *Barbatia tenella* (Reeve, 1844)
14. *Barbatia bistrigata* (Dunker, 1866)
- *15. *Barbatia uwaensis* (Yokoyama, 1928)
16. *Barbatia signata* (Dunker, 1858—1870)
17. *Acar plicata* (Dillwyn, 1817)
18. *Trisidos kiyonoi* (Kuroda, 1930)
19. *Trisidos tortuosa* (Linnaeus, 1758)
20. *Trisidos semitorta* (Lamarck, 1819)
- *21. *Bentharca xenophoricola* (Kuroda, 1930)
- *22. *Bentharca rubrotincta* Kuroda and Habe, 1958
- *23. *Bentharca asperula* (Dall, 1881)
- *24. *Bathyarca kyurokusimana* Nomura and Hatai, 1940
- *25. *Samacar pacifica* (Nomura and Zinbo, 1934)

*Contribution No. 829 from the Institute of Oceanology, Academia Sinica.



1. 色须蚶 *Barbatia matsumotoi* (Habe) $\times 3.4$ 2. 异底蚶 *Bentharca xenophoricola* (Kuroda) $\times 3.2$ 3. 小型深海蚶 *Bathyarca kyurokusimana* Nomura & Hatai $\times 4.6$ 4. 乌羽须蚶 *Barbatia uwaensis* (Yokoyama) $\times 3$ 5. 珠肋须蚶 *Barbatia yamamotoi* Sakurai & Habe $\times 3.2$ 6. 偏胀蚶 *Arca ventricosa* Lamarck $\times 1.7$ 7. 半扭蚶 *Trisidos semitorta* (Lamarck) $\times 0.6$ 8. 鳞片扭蚶 *Trisidos kiyonoi* (Kuroda) $\times 0.9$ 9. 青蚶 *Barbatia virescens* (Reeve) $\times 1.8$ 10. 扭蚶 *Trisidos tortuosa* (Linnaeus) $\times 0.9$



1. 双纹须蚶 *Barbatia bistrigata* (Dunker) $\times 1.4$ 2. 太平洋菱蚶 *Samacar pacifica* (Nomura & Zinbo) $\times 2.1$ 3. 布氏蚶 *Arca boucardi* Jousseaume $\times 1.1$ 4. 细须蚶 *Barbatia stearnsi* (Pilsbry) $\times 2$ 5. 帚形须蚶 *Barbatia cometa* (Reeve) $\times 1.5$ 6. 斑顶须蚶 *Barbatia signata* (Dunker) $\times 1.1$ 7. 娇嫩须蚶 *Barbatia tenella* (Reeve) $\times 1.1$ 8. 深底蚶 *Bentharca asperula* (Dall) $\times 2$ 9. 榛蚶 *Arca avellana* Lamarck $\times 1.6$ 10. 彩红底蚶 *Bentharca rubrotincta* Kuroda & Habe $\times 2$ 11. 舟蚶 *Arca navicularis* Bruguière $\times 1.4$ 12. 布纹蚶 *Barbatia decussata* (Sowerby) $\times 1.1$ 13. 褶白蚶 *Acar plicata* (Dillwyn) $\times 1.5$ 14. 棕蚶 *Barbatia fusca* (Bruguière) $\times 1.3$ 15. 小须蚶 *Barbatia parva* (Sowerby) $\times 2$