

中国海双壳类軟體动物的櫻蛤总科

O. A. 斯卡拉脱

(苏联科学院动物研究所)

一、緒 言

本文闡述了中国海双壳类軟體动物真瓣鰓目櫻蛤总科 (Superfamily Tellinacea) 的斧蛤科 (Family Donacidae)、紫云蛤科 (Family Psammobiidae)、匙蛤科 (Family Scrobiculariidae) 和櫻蛤科 (Family Tellinidae)。标本主要是海洋生物調查队在黃海 (1957) 和南海的海南島采集的, 同时也观察了中国科学院海洋研究所和苏联科学院动物研究所所保存的过去采集的标本。共鉴定 745 号, 約 4,000 个标本。

櫻蛤总科是热带海潮間带和潮下带动物区系的重要组成部分。它們毫无例外的属于埋栖型, 这一点使它們完全証实了自己的名称, 因为“Tellina”一字系由拉丁文“Tellus”而来, 是土地的意思。所以譯成俄文时可为“Землянки” (地蛤) 与“Песчанки” (砂蛤) 一字相同。除了岩石相以外, 櫻蛤总科分布在各种极不同的相地。这一总科中的許多代表形成大量集羣 (特別是在潮間带), 因此其中許多种是經濟种。不久以前, 在中国和越南北部人工培育或养殖的經濟軟體动物中还没有櫻蛤总科中的种类, 近年来在这两国正试图养殖这一类羣的軟體动物, 特别是属于血蛤属 (Genus *Sanguinolaria*) 的河口种类。

文中包括 93 种 (內有 7 个新种), 其中 6 种属于斧蛤科, 23 种属于紫云蛤科, 9 种属于匙蛤科, 55 种属于櫻蛤科 (表 A)。种类的全部描述根据实际标本。每种描述均附有原物图 (繪圖員 T. Ф. 別洛夫維托娃) 或原物照片。种类分布一項不仅注出中国各海, 也注出发现它們的所有其它水域。由于現有資料的限制, 在生态学方面闡述的有时不足。每种都有主要文献和同物异名表。在文末列有各不同作者在中国海所发现的种类名称, 但是, 在我所研究的标本中还没有发现这些种类。

1949 年以前, 中国海及其动物区系的調查工作規模很小, 而且常常不是由中国学者所作。仅在中华人民共和国成立之后才开始对中国各海积极有效和全面的研究。所以, 本文中的許多种 (約 40 种), 对于这些水域来說是初次記載。

目前在中国海的沿岸地区, 正进行着巨大的調查研究, 并采集了大量的区系标本, 这些标本正在整理中。因此, 应当預料, 本文中的潮間带櫻蛤总科区系已很完全, 只須很少补充, 而潮下带区系則可能随着時間的进展有一些充实。

在所整理的材料中, 不同种的个体数量各不相同; 一些只有几个标本或只有几个空壳, 而另外一些种采到数量很大的一系列标本。一般地, 所有經濟軟體动物的材料最多。各不同海区的材料也不一致, 黃海和南海西北部的材料較多, 东海的材料很少。这是因为上述各海的調查研究程度不同所致。

文中最低的分类单位是用“种”和“亚种”, 只有一种的种羣 (*Theora lata* var. *nitida*)

布 分 理 地 的 科 名 經 緯 度 圖 中 A 表

Таблица А Географическое распространение видов надсемейства *Tellinacea* из Китайских морей.

[illegible]

[illegible]

續表 A

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
40	<i>G. semitoria</i> (Reeve)	T-ИЗТО																				+						+
41	<i>C. smithi</i> (Lyngé)	T-ЗТО																										+
42	<i>Pinguicellina pinguis</i> (Hanley)	T-ИЗТО						+		+															+			
43	<i>Arcopaginula inflata</i> (Gmelin)	T-ИЗТО									+														+			+
44	<i>Cyclotellina remies</i> (Linné)	T-ИЗТО									+														+			+
45	<i>Scutarcopagia scobinata</i> (Linné)	T-ИЗТО									+														+			+
46	<i>Arcopella casta</i> (Hanley)	T-ИЗТО									+														+			+
47	<i>Merisca capsoides</i> (Lamarck)	T-ИЗТО									+														+			+
48	<i>M. diaphana</i> (Deshayes)	T-ЗТО								+															+			+
49	<i>M. perplexa</i> (Hanley)	T-ИЗТО																							+			+
50	<i>Quidinipagus palatam</i> (Martyn)	T-ИЗТО								+															+			+
51	<i>Pseudarcopagia minuta</i> Scarlato	T-ЗТО																							+			+
52	<i>Strigilla tonilini</i> Smith	T-ЗТО																							+			+
53	<i>Apolymetis meyeri</i> (Philippi)	T-ЗТО																							+			+
54	<i>Leporimetis lacunosus</i> (Chemnitz)	T-ЗТО																							+			+
55	<i>L. spectabilis</i> (Hanley)	T-ЗТО																							+			+
56	<i>Gastrana conibulata</i> (Deshayes)	C-ЖЯ																							+			+
57	<i>Macoma incongrua</i> (Martens)	Б-АП																							+			+
58	<i>M. paetextia</i> (Martens)	ТС																							+			+
59	<i>M. murrayi</i> (Grabau et King)	C-ЭЖ																							+			+
60	<i>M. candida</i> (Lamarck)	T-ЗТО																							+			+
61	<i>M. lucerna</i> (Hanley)	T-ЗТО																							+			+
62	<i>M. nobilis</i> (Hanley)	T-ЗТО																							+			+
63	<i>M. praerupta</i> (Salisbury)	T-ИЗТО																							+			+
64	<i>Teliniactra moluccensis</i> (Martens)	T-ЗТО																							+			+
65	<i>Macalia brugueri</i> (Hanley)	T-ЗТО																							+			+

用“变种”(var.)，它与种的标准代表不同，栖息在較淡化的海区，同时个体稍小，貝壳較薄。

軟體动物的鉴定是根据貝壳。一般应当強調，在目前双壳类軟體动物，尤其是櫻蛤总科，全部种內的、种的，以及在某种程度上属的分类，都基于貝壳的构造。应当承認这种方法有片面性，为了进行分类有必要研究軟體动物体内的柔軟部分。遺憾的是，在鉴定中国的櫻蛤总科时，不可能这样做，因为，如上所述，許多种采到的只有空壳。然而，应当指出，对于絕大部分双壳类軟體动物，只研究貝壳来确定其种类隶属关系也就足够了。应当推断，即使是在将来，在描述双壳类种类的文章和鉴定手册中，仍然是以貝壳作依据，因为貝壳是最显明，不需任何制做，同时又便于保存的軟體动物的一部分。但为了闡明属及更高分类单位的特点，以及为了确定双壳类軟體动物各类羣間的系統发育联系，非常有必要进行解剖研究。

由于現有材料有限，使我无法对櫻蛤总科，特別是部分科中的各属进行訂正，因此在本文中我把全部属及部分亚属看做是一些独立的类羣(属)，沒有合并为大单位，这很显然地使文章显得很瑣碎(将中国海的櫻蛤科分成 26 属)。假如试图只以貝壳构造作依据将各属拼为組羣或把一些属看做是另一些属的亚属，結果并不好，只有利用解剖方法才可以对各属进行确凿的訂正。不过，这些困难并不妨碍我們确定种类組成、闡明各种的地理分布及进行各研究类羣的生物地理分析。

二、地 理 分 布

櫻蛤总科广泛地分布在中国各海中(表 A)。它們是潮間帶和潮下帶的生物，可以用于世界大洋相应部位陆棚区的生物地理区划方面，尤其是許多种的分布区，远超出中国海的范围之外，既分布在太平洋，也分布在印度洋。

在未談到中国櫻蛤总科的地理分布之前，最好先指出其中基本的生态类羣，这些类羣是由外界因子中最強大的因子——温度而决定的。由于中国海在緯綫方向特別伸长，所以气候条件十分不同，因此栖息于这些水域中的动物生态类羣也十分多样。

在中国海范围内櫻蛤总科可分成三个基本組：热带組，亚热带組和温带(北温带)組。而沒有冷水型代表。中国櫻蛤总科区系的主要部分是热带組的种类(93 种中有 77 种)。属于这一类的种整个或大部分分布于热带水域，这种水域的特点是高温($+20^{\circ}$ 或以上)，年中温度变化很小(温度年較差为自 $2-3^{\circ}\text{C}$ 至 5°C)。居于中国海最北部的、与日本海的温带水域相界的黄海中，除有热带型軟體动物之外，还有属于亚热带組(5 种)和北温带組(1 种)的种类。一般亚热带种分布在热带和温带的交界地区，在这里夏季条件接近于热带，而冬季条件接近于北温带。黄海是典型的亚热带水域。夏季(8 月)黄海的等溫綫是：在北部为 $+24^{\circ}\text{C}$ ，而在南部为 $+28^{\circ}\text{C}$ 。冬季(2 月)在北部为零度，在南部約为 $+10^{\circ}\text{C}^{1)}$ 。如上所述，这里只有一种北温带种(*Macoma incongrua*)；其主要分布区在太平洋北部的温带水域，黄海为其分布区的最南部。

現在，讓我們从地理分布的观点来研究各种。把所研究的种类分成六組是合理的。

1) 等溫綫位置的資料摘自苏联海洋图集(1950—1953)。

I. 热带印度西太平洋组 (简写成: T—ИТО, 参看表 A) 这一组中包括 40 种, 约为中国海樱蛤总科总数的 43%。这一组中有 *Asaphis dichotoma* 和 *Quidnypagus palatam* 两种的分布区几乎完全确切地位于 Ekman 1935 年所划定的、和他在 1953 年所肯定的热带印度西太平洋生物地理区的范围之内。为了举例, 可详细地看一下 *Quidnypagus palatam* 的分布区 (图 1)。在印度洋中这一种发现于桑给巴尔地区²⁾, 马尔加什附近, 红海, 亚丁湾, 阿拉伯海和锡兰岛沿岸。在太平洋中这一种分布于马来半岛地区及由其向北沿亚洲东岸的地区: 菲律宾群岛, 中国海南岛和台湾, 琉球群岛和南日本群岛 (在其西岸至朝鲜海峡地区, 在其东岸至相模湾 (Sagami Wan), 向南这个种一直分布至大洋洲的北岸和东北岸³⁾; 向东达夏威夷群岛, 塔希提岛 (Tahiti I.), 土阿莫土群岛 (Tuamotu Is.))。其他 37 种的分布区较为局限, 不过也位于太平洋及印度洋的热带部分, 并不越出 Ekman 所划的热带印度西太平洋生物地理区的范围之外。只有一项小的例外, 即典型的印度西太平洋软体动物 *Asaphis dichotoma*, 在新西兰的北岸也有发现。即在 Ekman (1935) 初次划归为上述生物地理区的地区, 后来他 (Ekman, 1953) 又把这一地区划出去了。

II. 热带西太平洋组 (简写: T—3TO, 参看表 A) 包括有 37 种, 约为总数的 40%。正如这一组的名称所表示的, 它的代表只分布在热带的太平洋西部, 而在印度洋没有分布。这一组内各种的分布区的北界和南界不越出印度西太平洋区的范围; 在西南方向分布区不越过马来半岛的界限; 在东西方向不越过伊里安岛及菲律宾群岛。为了举例可参看一下 *Leporimetis spectabilis* 的分布区 (图 2)。这一组中只有一种即 *Exotica obliquistriata* 进入太平洋的中部地区到达吉尔伯特群岛 (Gilbert Is.)。在这一组中包括有四种海南岛的“地方种” (*Sanguinolaria tchangii*, *Cadella delta hainanensis*, *Pseudarcopagia minuta*, *Fabulina tsichungyeni*); 这些全部是新发现的种, 而且称它们为“地方种”也是暂时的, 应当推测, 随着时间的进展, 在与海南岛相邻的地区也应当发现这些种。

III. 热带和亚热带中间组 (简写: TC, 参看表 A) 包括 10 种, 约为总数的 11%。这些种的分布区既位于热带地区 (南日本群岛, 琉球群岛, 中国台湾和海南岛, 菲律宾群岛, 个别种甚至在马来半岛), 也位于亚热带地区 (黄海, 本州岛北岸)。但是分布区的热带部分显然占优势, 并且应当认为这些种类的绝大部分是热带起源的。为了举例可参看 *Donax kiusiuensis* (图 3) 及 *Sanguinolaria chinensis* (图 4) 的分布区。由于缺乏这个组内各种起源的精确资料, 所以暂时把它分为一组。

IV. 亚热带黄海-日本组 (简写: C—ЖЯ, 参看表 A) 这一组由三个种组成: *Sanguinolaria olivacea* (图 5), *Theora lubrica*, *Gastrana contabulata* (图 6), 它们分布在黄海, 日本沿岸, 以及在某种程度上分布在日本海中。

V. 黄海亚热带地方种组 (简写: C—ЭЖ, 参看表 A) 这里有两种, 即 *Macoma murrayi* 和 *Angulus compressissimus*。

VI. 北温带太平洋两岸同源组 (简写: Б—АП, 参看表 A) 只有 *Macoma incon-*

2) 根据 Ekman (1953) 的看法, 在非洲沿岸热带印度西太平洋生物地理区的南界位于德班 (Durban) 地区。

3) 根据现有文献资料, 尚无法指出这一种在大洋洲沿岸的准确分布情况。根据 Ekman (1953) 的意见, 在大洋洲, 热带印度西太平洋生物地理区的界限在西部位于沙克湾 (Shark) 在东部位于悉尼 (Sydney) 地区。

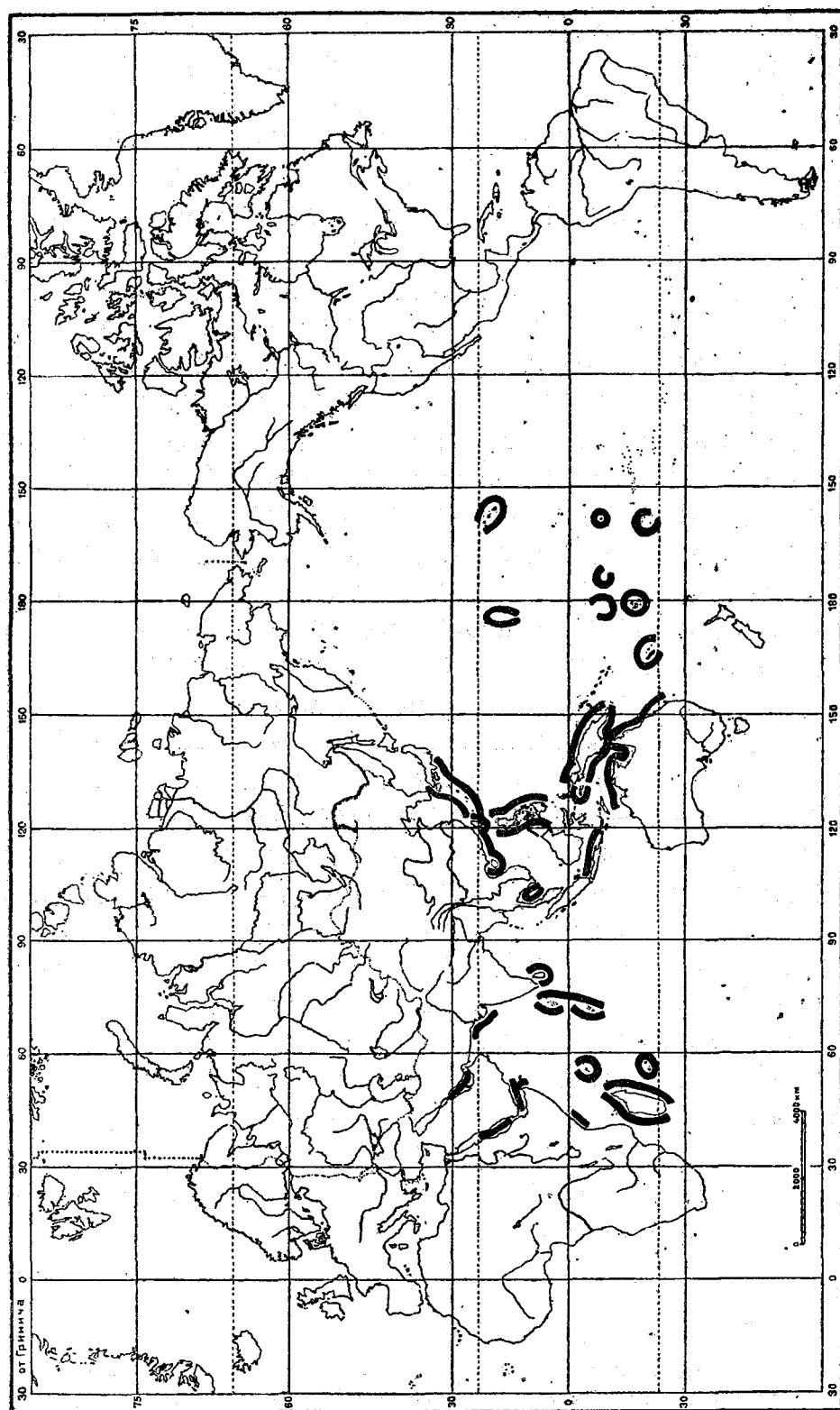


图1 热带印度西太平洋种——*Quidnirpagus palatam* (Martyn) 的分布

Рис. 1. Распространение тропического, индийско-западноокеанского вида—*Quidnirpagus palatam* (Martyn), схема.

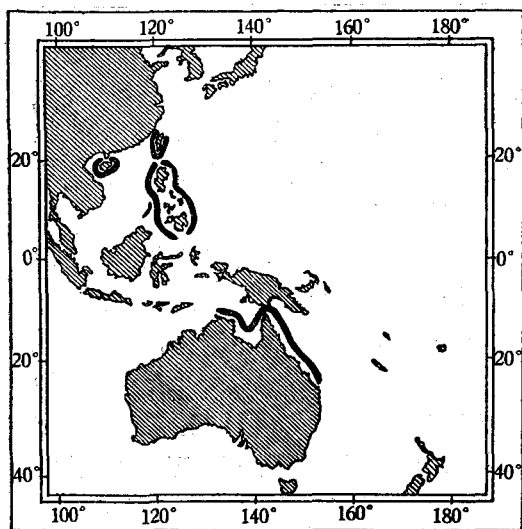


图2 热带西太平洋种——*Leporimetis spectabilis* (Hanley) 的分布

Рис. 2. Распространение тропического, западнотихоокеанского вида—*Leporimetis spectabilis* (Hanley), схема.

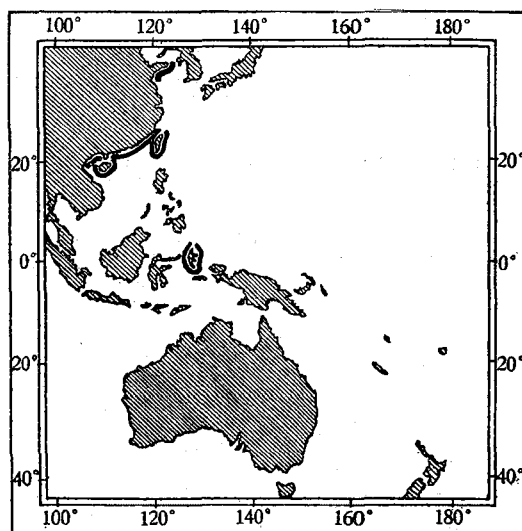


图4 热带-亚热带种——*Sanguinolaria chinensis* (Mörch) 的分布

Рис. 4. Распространение тропически-субтропического вида—*Sanguinolaria chinensis* (Mörch), схема.

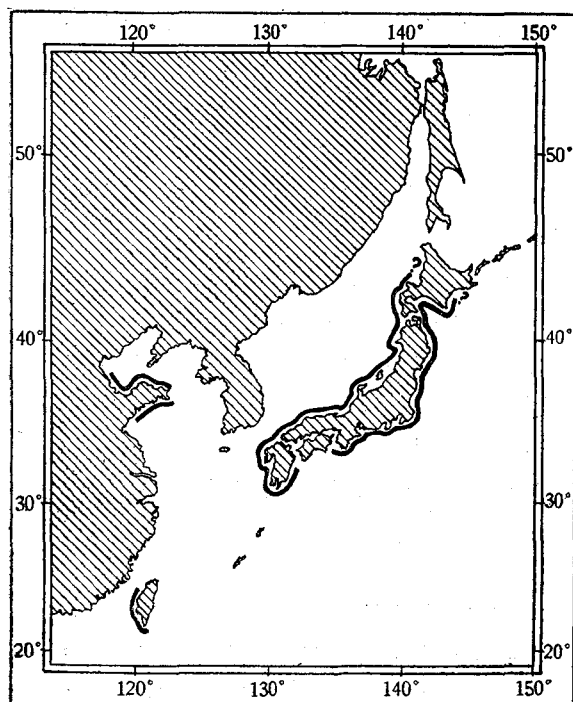


图3 热带-亚热带种——*Donax kiusiuenensis* Pilsbry 的分布
Рис. 3. Распространение тропически-субтропического вида—*Donax kiusiuenensis* Pilsbry, схема.

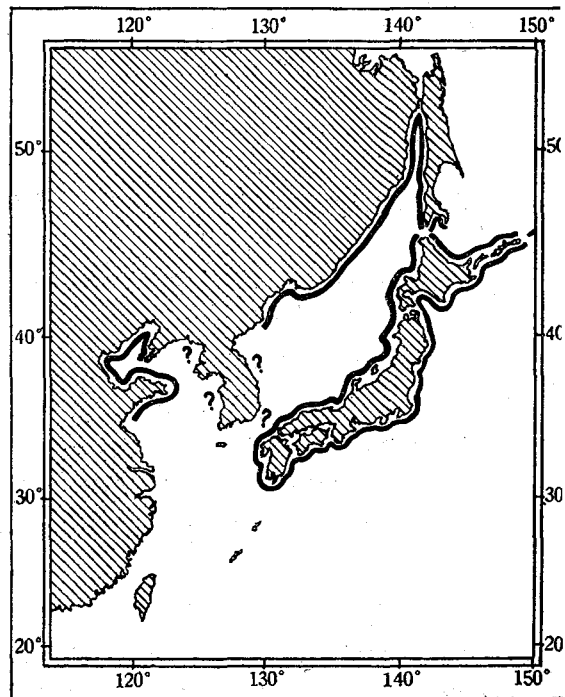


图5 亚热带黄海-日本种——*Sanguinolaria olivacea* (Jay) 的分布

Рис. 5. Распространение субтропического, желтоморско-японского вида—*Sanguinolaria olivacea* (Jay), схема.

grua (图7)一种。

根据苏联海洋生物地理学者所制定的规程,在组别名称中,我还加入了温度的(气候的)和地理特点的含义。名称多少有些累赘,然而这一点完全符合各组的确切划分。最理想的是在组的名称中再注出该组各种的起源,但是,中国的樱蛤总科目前还没有这方面的足够资料。

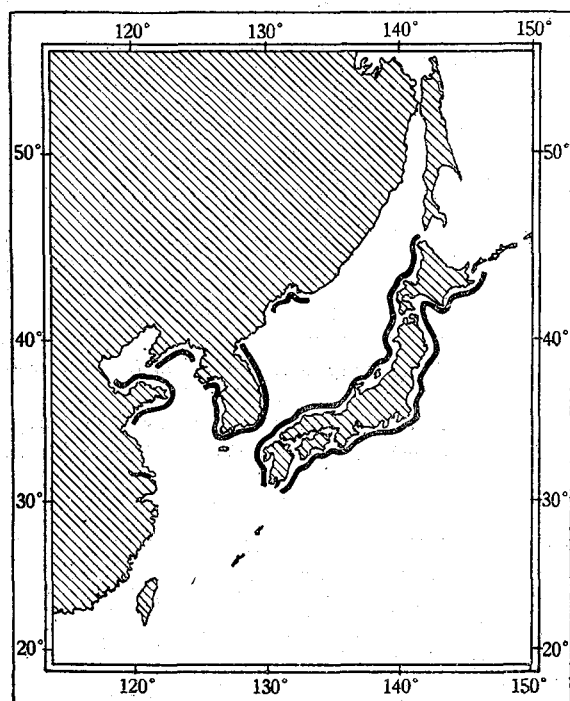


图6 亚热带黄海-日本种——*Gastrana contabulata* (Deshayes) 的分布

Рис. 6. Распространение субтропического, желтоморско-япономорского вида—*Gastrana contabulata* (Deshayes), схема.

在提出了樱蛤总科的各主要生物地理组之后,现在我们再来看看每个海区这些软体动物的区系。

黄海是中国海中动物区系的生物地理组成最复杂的一个海区⁴⁾。尽管在这个海区中总共才发现了这类软体动物19种,但在这里却有上述六个生物地理组的代表(表B)。主要部分由热带和亚热带种组成(I及II组4种,占21%;III组9种,占47%;合计:13种,占68%)。亚热带种大约为整个区系的1/4多些(IV及V组,3+2=5种,占26.6%),正是这些种确定了这一海区的特性,而且其中还有二个黄海的地方种。应当认为,在现在的情况下,这是真正地方种,因为对于研究得很好的南日本群岛地区,并未提到这些种,在琉球群岛和中国台湾也未曾发现。黄海的北温带种只 *Macoma incongrua* 一种。

区系的独特组成和有地方种存在的事实证明把黄海划为独立的生物地理省是正确的。E. Ф. 古丽亚诺娃(1958, 1961)首次将黄海划为黄海省。根据我所鉴定的材料来看,整个黄海大概也包括东海的最北部(至长江口)应属于黄海省。

由于必需的资料不足,对东海的区系作出评价是不可能的。但是可以认为其区系的主要部分是由热带类型组成的。这一海区中已知的全部4个樱蛤总科的种都是热带型的。

南海西北部,包括海南岛,可暂称为海南地区,分布着典型的热带区系(在这里I及II组77种—93%;III组6种—7%)(表B)。为了正确的阐述这个区系的特点,最好把它和马来半岛区系作一比较,然而目前还不能这么做,因为目前还没有马来半岛双壳类的报告。不过文献中有菲律宾群岛软体动物区系的详尽资料(Hidalgo, 1905),从组成上看菲律宾与马来亚的软体动物区系应当是极为相似的,因为二个群岛直接相邻,并且其气

4) 关于黄海只能依据潮下带上区和潮间带的材料来判断。海区中部没有采标本。因此以下的全面讨论和结论都是涉及海区沿岸部分的。

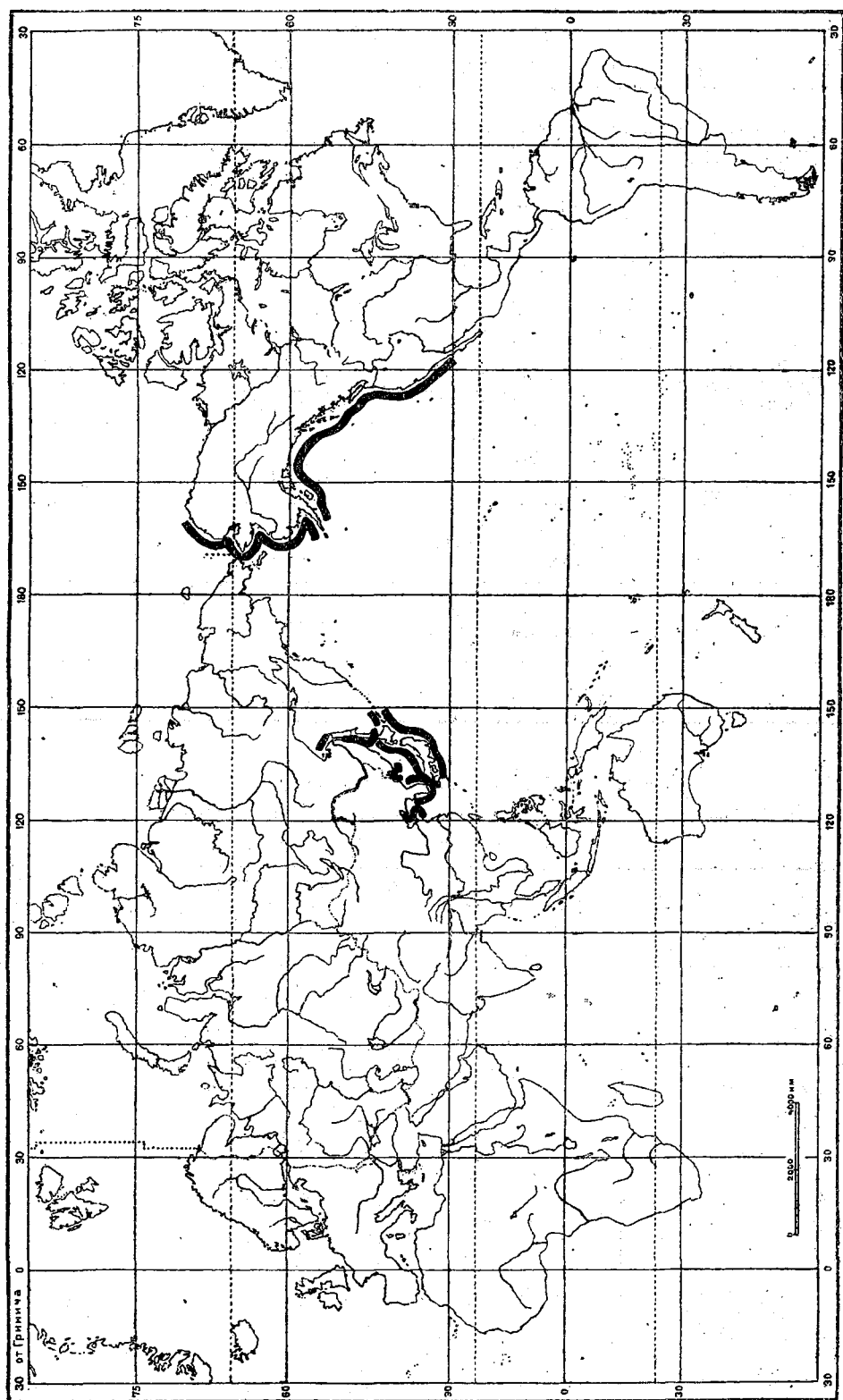


图7 北温带太平洋两岸同源种——*Masoma incongrua* (Martens) 的分布

Рис. 7. Распространение бореального, амфицифического вида—*Masoma incongrua* (Martens), схема.

表 Б 黄海樱蛤总科的生态地理特点

Таблица Б Эколого-географическая характеристика Tellinacea Желтого моря.

№№ групп 組 別	組羣温度(气候)特点 Температурная (кли- матическая) характе- ристика группы	組羣地理特点 Географическая характеристика группы	种数及在表 А 中的編号 Количество видов и их номера по таблице А	各組与海区整个区系的 百分比 % отношения отдельных групп ко всей фауне моря
I	热 带 的 Тропическая	印度西太平洋組 Индийско-Запад- нотихоокеанская	$\frac{2}{(19,68)}$	10.5%
II		西太平洋組 Западнотихоокеанская	$\frac{2}{(48,75)}$	10.5%
III	热带-亚热带的 Тропическо-субтропи- ческая	东南亚組 Юговосточноазиатская	$\frac{9}{(5,10,18,39,58,69,71,73,81)}$	47.1%
IV	亚 热 带 的 Субтропическая	黄海-日本組 Желтоморско- Японская	$\frac{3}{(15,34,56)}$	16.1%
V		黄海地方种組 Эндемики Желтого моря	$\frac{2}{(59,83)}$	10.5%
VI	北 温 带 的 Бореальная	太平洋两岸同源种 Амфипацифическая	$\frac{1}{(57)}$	5.3%
			合計 19 种 Всего 19 видов	100%

表 В 中国南海西北部樱蛤总科的生态地理特点

Таблица В Эколого-географическая характеристика Tellinacea

северозападной части Южно-Китайского моря.

№№ групп 組 別	組羣温度(气候)特点 Температурная (кли- матическая) характе- ристика групп	組羣地理特点 Географическая характеристика групп	种数及在表 А 中的編号 Количество видов и их номера по таблице А	各組占海区整个区系的 百分比 % отношение отдельных групп ко всей фауне моря
I	热 带 的 Тропическая	印度西太平洋組 Индийско-Запад- нотихоокеанская	$\frac{40}{(1,3,4,6,7,9,11,12,13,16,19,23,28a,31,32,40,42,43,44,45,46,47,49,50,63,66,68,76,78,79,80,82,85,86,87,88,89,90,91,92)}$	48%
II		西太平洋組 Западнотихоокеанская	$\frac{37}{(2,8,14,17,20,21,22,24,25,26,27,28,29,30,33,35,36,37,38,41,48,51,52,53,54,55,60,61,62,64,65,67,70,72,75,77,78)}$	45%
III	热带-亚热带 Тропическо-субтро- пическая	东南亚組 Юговосточноазиатская	$\frac{6}{(18,58,71,73,74,81)}$	7%
			合 計 83 种 Всего 83 видов	100%

候条件极为相似。比較証明(表Г), 海南島地区的櫻蛤总科区系較菲律宾羣島的約貧乏一半。虽然在海南西北部还能发现, 对这一地区來說, 新的櫻蛤总科的种, 但主要是潮下帶的种, 因为在这里潮間帶区系已研究的很彻底; 不过可以肯定地說, 增加的軟體动物的种类將比一倍少很多, 所以說, 与菲律宾区系以及与馬來亞区系比較, 海南区系十分貧乏的結論將是正确的。以其它类动物为例, 也可証明海南区系是貧乏的(古丽亞諾娃, 1959)。

表 Г 热带印度西太平洋生物地理区兩個地区櫻蛤总科种的数量表

Таблица Г Данные о количестве видов *Tellinacea* двух районов тропической, Индозападнотихоокеанской биогеографической области.

地区 Районы 科別 Семейства	中国南海西北部, 包括海南島 Северо-западная часть Южно-Китайского моря, включая о. Хайнань	菲律宾羣島(根据 Hidalgo, 1905) Филиппинские о-ва (по Hidalgo, 1905)
Donacidae	5	6
Psammobiidae	21	51
Scrobiculariidae	8	14
Tellinidae	49	93
合 計 Bcero	83	164

与此同时, 海南地区的櫻蛤总科区系也有其明显的特点, 有 4 种(*Sanguinolaria castanea*, *S. inflata*, *Abrina magna*, *Tellinides chinensis*) 的分布区不越出南海西北部; 它們分布在海南島及广东省沿海。这些种似乎是海南地区的地方种。另外还有 3 种(*Solecurtus divaricatus*, *Merisca diaphana*, *Nitidotellina minuta*) 分布在南日本的热帶水域、琉球羣島和中国台湾, 直到广东省沿岸和海南島附近, 再往南就沒有了; 在菲律宾和馬來半島地区沒有这些种类。E. Ф. 古丽亞諾娃(1959, 1960, 1961) 对南海这一地区的独特性曾予以重視, 她曾建議划出海南生物地理省。上述的櫻蛤总科的資料加强了这种观点的基础。

要确切地指出海南省的界限, 目前尚有困难, 但是已經可以指出, 属于这一省的应有越南北部沿岸以及中国海南島和广东沿岸, 約至台湾海峡南部。造成海南省区系特点的原因是冬季温度相当低。冬季这一地区受自东北沿大陆沿岸向西南流动的冷水的影响。二月份 +25°C 等温綫向南移动, 紧靠中国西沙羣島; 沿广东沿海北部是 +20°C 等温綫; 通过北部湾中央的是 +21°C 等温綫, 而在北部湾西北岸水温还低⁵⁾。根据海南調查队的資料, 冬季(一月)潮間帶的温度可降至 +13°C。

在結束这一概述时, 应強調指出, 从櫻蛤总科来判断, 中国各海的陆棚区应属于热带, 印度西太平洋生物地理区。

对中国櫻蛤总科的分布区进行分析, 可使我們判断太平洋西部热带印度西太平洋区和北温带北太平洋生物地理区間的界限所在。在大陆沿岸, 这一界限在朝鮮海峡地区, 而

5) 等温綫位置資料摘自苏联海洋图集 (1950—1953)。

在本州西岸多少北于朝鲜海峡。在本州西部自朝鲜海峡至津轻海峡的各地, 各种热带型种类的分布区是间断的。看来, 在这里没有明确的界限, 而只能说是一些特殊的交界地区。反之, 在本州东岸, 两区间的界限很显然的是在相模湾。我的结论很符合 Ekman (1935), E. Ф. 古丽亚诺娃(1961)及其他作者依据对它们的动物类群分布的分析而获得的关于上述生物地理界限的资料。

三、中国海樱蛤总科种类概述

A. 贝壳结构

在未谈这一区系中每个代表之前, 最好先了解一下在进行鉴定种类时具有很大的意义⁶⁾的贝壳结构的主要特点。

全部樱蛤总科都具包藏整个动物体的两扇贝壳。只有足和水管可伸出壳外。这一总科的贝壳形状和颜色变化极大。假定不考虑不同壳上铰合齿构造的某些差异时, 樱蛤总科的绝大部分代表的贝壳是两壳对称的。*Sanguinolaria* 属的某些种例外, 例如 *S. olivacea* 的右壳与左壳比较显然很扁平。某些樱蛤科和匙蛤科 *Semele scabra* 的贝壳在壳的凸起程度上两壳有很小的差异。此外, 上述两科代表的贝壳后端多少明显地向右弯曲, 并且通常由于这种原因, 带有一些放射状皱褶(图 8, A, 3), 这也多少破坏了两壳的对称性。樱蛤总科中许多种的贝壳后面有缝状开口, 有时前面也有。某些紫云蛤科的属 (*Solecurtus*, *Zozia*) 两端开口很宽, 这是因为这些深埋于底质中的软体动物的足和水管发育很强的缘故。*Donax* 属的全部种类前、后端均不开口, 两壳关闭很紧。

绝大部分成体的樱蛤总科的贝壳没有角质层; 但是埋栖在松软泥质中的某些河口的

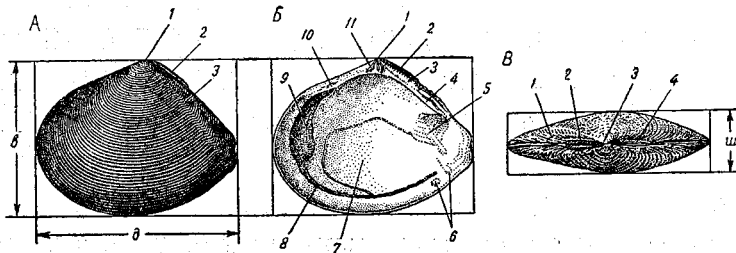


图 8 *Merisca diaphana* (Dashayes) 贝壳的构造和测量

Рис. 8. Строение и схема измерений раковины *Merisca diaphana* (Dashayes).

A—左壳外面 левая створка снаружи: 1—壳顶 макушка; 2—韧带 связка; 3—贝壳后部的放射褶 радиальная складка задней части раковины; d—长度 длина; в—高度 высота.
B—右壳内面 правая створка изнутри: 1—壳顶 макушка; 2—韧带 связка; 3—齿丘 нимфа; 4—后侧齿 задний боковой зуб замка; 5—后闭壳肌痕 отпечаток заднего мускула-замыкателя; 6—十字肌痕 отпечатки крестообразного мускула; 7—外套竇 мантийный синус; 8—外套线 мантийная линия; 9—前闭壳肌痕 отпечаток переднего мускула-замыкателя; 10—前侧齿 передний боковой зуб замка; 11—中央齿 средние зубы замка. B'—贝壳上面 раковина сверху: 1—楕面 площадка; 2—韧带 связка; 3—壳顶 макушки; 4—小月面 лунка; ш—宽度 ширина.

6) 编写贝壳构造时, 主要着重于中国海中这一总科的代表。

紫云蛤科 (*Sanguinolaria*, *Zozia*) 和某些櫻蛤科的種類終生保留角質層。這個總科的大部分軟體動物，貝殼表面有由同心的和放射狀的肋和綫紋組成的花紋。某些種有獨特的斜綫紋，這些斜綫紋或是在兩殼上都有 (*Psammobiidae*: 某些 *Gari*, *Solecurtus*; *Tellinidae*: *Exotica*, *Pulvinus micans*)，或只在一殼上有 (*Tellinidae*: *Fabulina*)。某些屬 (*Psammobiidae*: *Sanguinolaria*, *Zozia*; *Tellinidae*: *Macoma*, *Tellinimactra* 及其他) 完全沒有雕紋。小月面 (圖 8, B. 4) 和楕面 (圖 8, B. 1) 仅限于匙蛤科 (例如 *Semele*) 和櫻蛤科 (例如 *Merisca*) 的某些屬才顯明。

在最複雜的情況下，鉸合部是由兩個不大的中央齒和側齒——前側齒及後側齒組成，例如：*Merisca diaphana* 的鉸合部 (圖 8, B. 4, 10, 11)。有時側齒退化，以致後側齒完全消失，這時前側齒縮短和緊靠近中央齒 (*Tellinides*, *Angulus*)。鉸合部再退化時保留下來的只有中央齒 (*Psammobiidae*; 某些 *Tellinidae*, 例如：*Macoma*)。 *Donax* 屬的某些種除有發育良好的鉸合部以外，為了貝殼關閉的緊密沿右殼的上緣處有一條狹溝槽，當貝殼關閉時，相對的左殼的相應邊緣便插進去 (*D. kiusiuensis*)。這一總科中韌帶 (圖 8, A, B, B, 2) 的構造各不相同。 *Donacidae*, *Psammobiidae* 及 *Tellinidae* 只有外韌帶，在 *Psammobiidae* 外韌帶發育特別好，因此，這一科的代表都有很大的齒丘 (*nymph*)，即固定韌帶的貝殼上緣的凸起 (圖 8, B. 3)。某些 *Donacidae* 和 *Tellinidae* 的韌帶多少下陷。 *Scrobiculariidae* 既有外韌帶也有內韌帶，而且，與內韌帶比較，外韌帶發育較差。

在貝殼內面可見各種肌肉固定的痕迹 (肌痕)。最大的是前後閉壳肌痕 (圖 8, B. 5, 9); 在大部分情況下，它們是緊縮的 (圓形，圓—菱形等等)，但是，個別軟體動物 (*Leporimetis spectabilis*, *Apolymetis meyeri*) 的前閉壳肌痕，沿殼緣大為延長，好像是極為加粗的外套綫的繼續。外套綫本身 (圖 8, B. 8) 是一條細綫。在某些種 (*Cyclotellina remies*, *Macalia bruguieri*) 的外套綫上，直接列有與其相平行的一些外套肌痕，以致使人認為是雙重的外套綫。所有櫻蛤總科的外套竇 (圖 8, B. 7)，與具有大水管的埋栖雙壳類一樣，發育都很好。一般地外套竇趨向前，有時達前閉壳肌痕處，同時，它部分地或全部地與外套綫匯合；外套竇向前向上的情況很少 (*Semele*; 某些 *Tellinidae*; *Apolymetis meyeri*)，在這種情況下它不與外套綫匯合。由外套竇入口處向下和多少向前，可較清晰地看出有 2 個大型的櫻蛤總科所特有的十字形肌痕 (圖 8, B. 6)。在殼內面，尤其是由外套綫向上，有時可清楚地看到某些不大的小圓肌痕 (*Macoma candida*, *Apolymetis meyeri*)。

B. 櫻 蛤 總 科

貝殼橢圓形，三角橢圓形或圓形，稍凸，一般多少有些張開，其末端可能稍向右彎曲；貝殼表面光滑或有各種雕紋；外韌帶永遠存在，有時還有內韌帶；每一扇殼上照例地有兩個中央鉸合齒，有時也有側齒；外套竇常很大，部分或全部地與外套綫匯合；水管很長，分開；外套的下部多少有些張開；在絕大部分情況下足部無足絲；鰓葉光滑或多皺；在外套的下後部一般地有十字肌。為埋栖型軟體動物。

I. 斧蛤科 Family DONACIDAE Fleming, 1828

貝殼三角形或三角橢圓形，兩殼相等，不開口，外部平滑或有輕度雕紋；殼下緣內部常

有小齿;外韧带短,一般地每扇壳上有二个中央铰合齿,侧齿多少有些发育,有时退化;右壳的上前缘常有小沟槽,左壳相应边缘插入其内;外套囊很深;外套褶下部不愈合。

1. Genus *Donax* Linné, 1758

Linné, 1758: 682; Reeve, 1854: t. 1; Römer, 1869: 4; Dall, 1900: 962, 964; Prashad, 1932: 202; Thiele, 1934: 906; Коробков, 1954: 104; Основы палеонтологии, 1960: 130.

贝壳三角形或三角椭圆形,一般壳顶向后;壳表光滑或有轻微雕纹,有时只有壳后端有雕纹;壳下缘内面常有锯齿;韧带短,有时多少陷入;两扇壳上各有二个中央铰合齿,左壳上的一个中央齿在某种程度上退化,有侧齿;外套囊变圆,部分地与外套线汇合;外套褶的边缘有乳突;水管长短不一;鳃叶有时光滑,具相同的鳃丝,有时皱褶,具不同的鳃丝;外鳃板较内鳃板宽。

该属的大部分代表分布在有激浪的沙质沿岸。一些种类借激浪的力量随潮汐迁移。

模式种: *Donax rugosus* Linné

i. Subgenus *Chion* Scopoli, 1777

Scopoli, 1777, Introd. ad Hist. Nat.: 398; Römer, 1869: 15 (sect. ad gen. *Donax* Linné); Dall, 1900: 963 (sect. ad gen. *Donax* Linné); Thiele, 1934: 906 (sect. ad gen. *Donax* Linné); Habe, 1952: 200 (gen. *Chion*); Коробков, 1954: 105.

贝壳三角形、楔形,后端截短;只在壳后部有由细弱的放射状小肋,和横贯这些小肋的同心小肋组成的雕纹;侧铰合齿发育良好;贝壳内面下缘有明显的小齿。

模式种: *Donax dentidulatus* Linné

(1) *Donax* (*Chion*) *dysoni* Deshayes⁷⁾ (图版 I, 图 1)

Deshayes, 1854: 353; Reeve, 1854: t. 8, sp. 54; Sowerby, 1886: 311, t. 4 (283), fig. 98, 99 (*incarnatus*); Römer, 1869: 69, t. 12, fig. 8—10; p. 76, t. 2, fig. 11, t. 13, fig. 9—12 (*incarnatus*); Bertin, 1881: 90 (*incarnatus* et *dysoni*); Pilsbry, 1895: 121; Dautzenberg et Fischer, 1905b: 468 (*incarnatus*); Dautzenberg et Fischer, 1906: 826 (*Donax* (*Serrula*) *dysoni* var. *incarnatus*); Lynge, 1909: 119 (215) (*Donax* (*Serrula*)); Dautzenberg, 1929: 609 (403) (*incarnatus*); Kuroda, 1941: 167; Habe, 1952: 200 (*Chion*); Скарлато, 1959 (*incarnatus*, Биология); Чжан Си и др., 1960: 185, рис. 152 (*incarnatus*); Жирмунский, 1960: 677 (*incarnatus*, физиология).

贝壳楔形,其前端延长,而末端缩短。壳高与壳长之比为 1:1.1 至 1:1.3。由壳顶向前和向后的壳缘几乎呈直线。下缘或是均等的弧形,或是中部几乎是直的,或者很少有呈钝角的,其角顶与壳顶正相对。壳前部光滑,中部具有约略可见的放射线,后部具有波状同心小肋,这种小肋在后缘处被细而密的放射状小肋截断。壳外表白色或淡黄色,有时略带紫红、砖色或粉红色。个别个体有由壳顶开始向下逐渐消失的几条放射线。某些个体的生长区(зона роста)十分明显。有时壳的下缘有透明的角质层。壳内面白色带有粉红色或紫色的阴影,很少是绛红色、黑紫色或棕色的。外套囊很宽,呈圆形,稍进入壳的中

7) 这一种为 Chemnitz (1782: 265, t. 26, fig. 259) 首次描述,在文献中熟知的名称为 *Donax incarnatus* Chemnitz, 尤其在我的文章中,也曾以此名提出(Скарлато, 1959)然而目前根据巴黎第八届国际动物学会所通过 1958 年在伦敦公布的“Official Index of Rejected and Invalid Works”确定,不遵照双(重命)名法的作者(Chemnitz J. H. 也是其中之一)所提出的名称是无效的。因此应将 *Donax incarnatus* Chemnitz 的名称改为后来提出的、符合现行规定的名称——*D. dysoni* Deshayes。

部。壳下缘及后缘内面有小齿,左壳有二个中央铰合齿,一个短小的后侧齿及一个发育不良而延长的前侧齿。右壳上有一个强大的中央齿和发育良好的前侧齿和后侧齿。韧带稍突出。

在海南岛采到的最大个体为: 第一种长 20.1, 高 18.1, 宽 9.1 毫米; 第二种的长、高、宽分别为 21, 16.8, 8.5 毫米。中等大小个体的长度为 15—19 毫米。鉴定 25 号标本 (约 200 个)。

地理分布 太平洋: 日本, 大概在琉球群岛 (Pilsbry, 1895; Habe, 1952); 中国台湾的台南、高雄等地 (Kuroda, 1941) 以及海南岛的海口、北港、三亚; 暹罗湾 (Dautzenberg et Fischer, 1906); 马六甲 (Malacca) (Römer, 1869)。印度洋: 孟加拉湾印度东岸; Tranquebar (Lynge, 1909); 阿拉伯海印度西岸的孟买 (Melvill 和 Standen, 1906); 马尔加什 (Dautzenberg, 1929)。

在海南岛分布于潮间带中区的沙质的激浪沿岸, 借波浪为动力, 进行涨落潮迁移 (Скарлато, 1959)。

海南岛的最大分布密度为每平方米 64 个, 生物量为每平方米 62 克⁸⁾。食用。

(2) *Donax* (Chion) *semigranosus* Dunker *tropicus* Scarlato, ssp. nov.⁹⁾ (图版 I, 图 2)
Жирмунский, 1960: 677 (*Semigranosus*, физиология).

贝壳呈楔形, 前部延长而后部缩短, 呈截形。自壳顶向后及向下的壳缘几乎呈直线, 有时中部稍凹入, 壳下缘呈钝角形, 很少为均等的弧形。壳前部有轻微的放射肋; 后有清晰的由放射状和同心状小肋形成的雕纹。同心肋多少呈波状。在贝壳中部小肋变平, 其中某些条成对合并, 相反的一些条分成两条。壳白色, 有时带黄色, 粉红色和紫色阴影。在壳下缘常有一窄条薄而透明的角质层。外套竇宽大, 进入壳中央。壳下缘及后缘内面有齿。左壳有二个中央铰合齿, 一个大的后侧齿位于中央齿附近, 及一个长而不高的前侧齿。右壳上有一个中央齿和大型的前侧齿及后侧齿。韧带几乎不露出。

在海南岛采到的最大个体, 长 15.8, 高 12, 宽 8.2 毫米。完模标本的大小相应地为 15.2, 12, 7.8 毫米。中等大小个体的长度为 12—15 毫米。共鉴定几十号标本 (几百个)。

地理分布 南海的海南岛 (三亚、南盐灶); 暹罗湾 (曼谷)。

完模标本 1958 年采于海南岛三亚地区; 采集人: 斯卡拉脫及齐鍾彦。

生态学 分布于激浪较缓和的沙质潮间带的中区, 在沿岸激浪强烈的地段没有这种软体动物。借波浪之力进行涨落潮迁移。海南岛的最大分布密度为每平方米 64 个, 生物量每平方米 34 克。

所描述的亚种与 *D. semigranosus* Dunker¹⁰⁾ (图版 I, 图 3) 的不同之处是后壳缘呈直线形, 有时稍凹入些; 同心状雕纹构造表现较为明显, 并且在相当大的壳面上均有。全壳面较有光泽。 *D. semigranosus* 分布于日本群岛沿岸 (本州南半部, 四国, 九州) 及中国台湾沿岸 (Habe, 1951, Kira 1959)。

ii. Subgenus *Latona* Schumacher, 1817

Schumacher, 1817, Essai Nouv. Vers. Test.: 52, 156; Römer 1869: 82 (sect. ad gen. *Donax* Linné);

8) 此处以及以后文中的生物量均按酒精固定标本计算。

9) 完模标本保存于中国科学院海洋研究所 (青岛市), 副模标本保存于苏联科学院动物研究所 (列宁格勒)。

10) Dunker, 1877, Malac. Bl., XXIV: 68; Dunker 1882: 193, t. 7, fig. 14—16.

Dall, 1900: 963 (sect. ad gen. *Donax* Linné); Thiele 1934: 907 (sect. ad gen. *Donax* Linné); Habe, 1952: 201 (gen. *Latona*).

壳三角椭圆形, 后部可稍呈截状; 壳后部稍有不明显的雕纹; 左壳有二个中央铰合齿及一个微突的后侧齿; 右壳有一个发育良好的中央齿及前侧齿和后侧齿; 壳下缘无小齿。

模式种: *Donax cuneatus* Linné

(3) *Donax* (*Latona*) *cuneatus* Linné (图版 I, 图 4)

Linné, 1758: 683; Gmelin, 1789: 3265 (bicolor); Lamarck, 1818: 548 (australis); Deshayes, 1835: 242 (australis); Reeve, 1854: t. 3, sp. 15a, b; Sowerby, 1866: 311, t. 3 (282), fig. 88—90; Römer, 1869: 82, t. 2, fig. 10, t. 14, fig. 9—10; Bertin, 1881: 114; Hidalgo, 1905: 322; Standen a. Leicert, 1906: 293; Lynge, 1909: 120 (216); Pelsener, 1911: 63 t. 22, fig. 3 (анатомия); Prashad, 1932: 202 (полный список литературы до 1929); Dautzenberg, 1929: 608 (402); Hirase, 1934: 25, t. 45, fig. 12; Kuroda, 1941: 167; Allan, 1950: 344, fig. 12; Habe, 1951: 72 t. 12, fig. 7, 8; Habe 1952: 201, fig. 476, 477 (*Latona*); Чжан Си и др., 1960: 184, рис. 151; Kira 1959: 151, t. 58 fig. 15; Habe a. Kikuchi, 1960: 23 (*Latona*); Жирмунский, 1960: 677 (физиология).

壳三角椭圆形, 其前部延长, 并均等地变圆, 后部缩短, 并呈斜截形。自壳顶向下及向后有一条宽而不太明显的放射褶。壳前部及中部有只能在放大的情况下才能看清的致密的放射纹。壳后部有放射状小肋, 由于与生长轮脉相交小肋上有小齿。壳表的颜色有很大变化, 一般地壳呈白色, 带有一些褐色的射线, 然而也发现有全白的及全褐色的贝壳。壳内面可能是白色, 粉红色或紫色的。外套囊宽达贝壳的中央。壳下缘无齿。左壳有二个中央铰合齿及一个微弱的后侧齿。右壳有一个大中央齿, 一个前侧齿和一个后侧齿。韧带显著凸出。

在海南岛所采集的最大个体, 长 35.5、高 23.3、宽 12.5 毫米; 中等大小个体的长度为 28—30 毫米。在印度洋中发现有长达 42 毫米的个体 (Römer, 1869)。鉴定 29 号标本 (约 300 个)。

地理分布 太平洋: 日本本州南半部, 九州及由此向南处; 中国台湾 (Habe 1951; Kira 1959; Habe 和 Kikuchi 1960), 以及广东沿岸 (汕尾、遮浪、澳头、闸坡) (张璽等, 1960) 和海南岛 (崖城、莺歌海、角头、三亚、海口); 暹罗湾 (Lynge, 1909); 菲律宾羣岛 (Hidalgo, 1905); 印度尼西亚的龙目岛、安波那岛、的摩儿岛以及西伊里安; 俾斯麦羣岛, 新喀里多尼亚, 利富岛, 维提岛, 萨摩阿羣岛 (Lynge, 1909; Prashad, 1932); 大洋洲北岸及东北岸 (Allan, 1950 及苏联科学院动物研究所的标本)。印度洋: 孟加拉湾的安达曼羣岛, 印度东岸的科罗曼得海岸, 锡兰, 塞舌耳羣岛, 亚密兰特羣岛 (Amirantes), 马斯克林羣岛 (Mascaren Is.), 马尔加什, 桑给巴尔岛 (Lynge, 1909; Dautzenberg, 1929)。

栖息于沙质的激浪潮间带的中区。借波浪之力进行涨落潮迁移。在海南岛的最大分布密度为每平方米 27 个, 生物量为每平方米 84 克。食用。

(4) *Donax* (*Latona*) *faba* Gmelin (图版 I, 图 5)

Gmelin, 1789: 3264; Lamarck, 1818: 547 (radians); Deshayes, 1835: 241 (radians); Reeve, 1854: t. 5, sp. 26 (radians); Sowerby, 1866: 312, t. 4 (283), fig. 108, 109; fig. 91—95 (radians); Römer, 1869: 88, t. 2, fig. 12—17; Martens, 1880: 328; Bertin, 1881: 109; Hidalgo, 1905: 323; Dautzenberg et Fischer, 1905 b: 469; Dautzenberg et Fischer, 1906: 469; Lynge, 1909: 121 (217); Hedley, 1910: 350; Dautzenberg, 1929: 608 (402); Prashad, 1932: 204 (полный список литературы до 1929 г.); Hirase, 1934: 25, t. 45, fig. 11; Kuroda, 1941: 167; Van Regteren Altena 1945: 151; Allan, 1950: 345, fig. 11; Habe, 1951: 72, t. 12, fig. 6; Habe, 1952: 201 (*Latona*); Скарлато, 1959 (биология); 张璽等, 1960: 186, 图 153; Жирмунский, 1960: 677 (физиология)。

壳三角椭圆形，壳顶由中央稍向后移。壳高与壳长之比为自 1:1.2 至 1:1.5。壳下缘或为均等的弧形，或成钝角形，角顶在壳顶对面。生长轮脉清晰可辨，在壳后部较粗糙。全壳表面具有只在放大情况下才清晰易见的细致的放射纹。贝壳颜色变化极大，最常见的是壳上有小棕斑花纹；有时棕斑排列成放射线状。不过，全白的贝壳以及白而带棕色色带的、棕而带白色色带的、棕紫色无光泽的和砖色的贝壳也不罕见。外套宽、圆，多少趋向上方达壳中央。壳下缘无齿。左壳有二个中央齿及不甚明显的后侧齿，右壳有一个大中央齿，大后侧齿及不甚明显的前侧齿。韧带稍凸出。

在海南岛采到的最大个体，长度 23、高度 17、宽度 9 毫米；中等大小个体的长度为 18—20 毫米。在印度洋采到的个体长达 29 毫米 (Römer, 1869)。鉴定 30 号标本 (几百个)。

地理分布 太平洋：琉球群岛，其中有冲绳岛、奄美大岛 (Habe, 1951)；广东沿岸 (南澳、甲子、陆丰、上川群岛及潭洲岛) (张璽等, 1960)，以及海南岛 (新盈、角头、三亚、新村、文昌、北港、铺前)；北部湾 (潭洲岛) 和红河河口区 (Lyng, 1909)；暹罗湾 (Dautzenberg et Fischer, 1906)；菲律宾群岛 (Hidalgo, 1905)；印度尼西亚的加里曼丹 (Sowerby, 1886)、爪哇 (苏联科学院动物研究所标本)、龙目岛、布鲁岛 (Buru)、马鲁古群岛 (Prashad, 1932)；大洋洲北岸及东北岸 (Hedley, 1910; Allan, 1950)；伊里安岛 (Sowerby, 1866)；新喀里多尼亚及维提岛 (Lyng, 1909)。印度洋：孟加拉湾的印度东岸 (马德拉斯)；马纳尔湾 (Manar)；阿拉伯海的印度西岸 (马拉巴海岸)；阿曼湾；红海南部 (阿萨布 (Assab) (Lyng, 1909)；马尔加什 (Dautzenberg, 1929))。

分布于潮间带中区。在海南岛主要发现于轻度激浪的围绕混泥底质的潮间带地段的窄沙滩。闭塞海湾沿岸或在外海方向护以成列岩石的沙质浅滩或珊瑚礁地段，对于 *D. faba* 特别适宜。在海南岛的最大分布密度为每平方米 452 个，生物量约为每平方米 400 克，当地居民采做食用。

iii. Subgenus *Serrula* Mörch, 1853

Mörch, 1853, Cat. Conch. Yoldi, II: 18; Thiele, 1934: 906 (sect. ad gen. Linné).

贝壳长形，稍隆起，除最末端有轻度的放射状小肋或皱纹外，其余壳表光滑有光泽；每扇壳通常有 2 个中央铰合齿，有时在右壳上有一个中央齿；左壳有不明显的侧齿；下缘内面可能有小齿。

模式种：*Donax trunculus* Linné

(5) *Donax* (*Serrula*) *hiusiuensis* Pilsbry (图版 II, 图 2)

Pilsbry, 1901a: 207; Pilsbry 1901b: 400, t. 20, fig. 19; Yokoyama, 1927 Journ. Fac. Sci. Imp. Univ., Tokyo, (2) 1 (10): 455, t. 52, fig. 6 (Paululus); Grabau and King, 1928: 183, t. 7, fig. 42 (*Tellina trigonoides*); Hirase, 1934: 25, t. 45, fig. 10; Kuroda, 1941: 167; Habe, 1951: 71, t. 12, fig. 3, 4; Kuroda a. Kinoshita, 1951: 28; Habe, 1952: 200 (Chion).

壳形小，薄而长，三角椭圆形，其前部及后部平滑有光泽；由壳顶向下和向后的壳面上有只在放大时才清晰易见的放射状细纹；在某些个体的壳顶后面沿壳后缘有多少与生长轮脉平行的褶。壳白色，一般有二条起自壳顶的不太宽的浅棕色色带，一条向前下方，第二条向后下方。也发现有一条色带的个体，以及全白色的或全浅棕色的个体。外套宽，顶部圆约达壳中央。壳前缘内面有很小的齿，只在放大时可见；在某些个体壳下缘转向后缘的地方也有小齿。左壳有二个宽大、分开的中央齿，一个位于中央齿附近的前侧齿及一个短而高的后侧齿。右壳具有一个大型分两叉的中央齿及局限于深陷处的侧齿，相对具

壳的齿便插入这一深陷处。沿右壳前上缘有一条长而窄的沟,当壳闭合时,左壳上缘即插入其中。韧带中等突出。

在黄渤海的渤海湾所采到的最大个体长11,高6,宽4毫米(Grabau 和 King, 1928)。鉴定8份标本(125个)。

地理分布 日本羣岛的北海道、本州、九州(Habe, 1951);中国台湾的高雄(Kuroda, 1941),黄海的渤海湾(北戴河)(Grabau 和 King, 1928, 定为 *Tellina trigonoides*),渤海海峡(烟台)以及青岛地区(沙子口)。

分布在激浪缓和的沙质及沙砾质潮间带,在烟台地区(黄海的渤海海峡)分布密度达每平方米25—30个。

与日本羣岛所采到的个体不同(Pilsbry, 1901a, 1901b),黄海的这一种的贝壳不全是在壳顶后方的壳面上有褶和在壳下缘后有明显小齿的。

(6) *Donax* (*Serrula*) *nitidus* Deshayes (图版II, 图1)

Deshayes, 1854: 350; Reeve, 1854: t. 6, sp. 34; (non Sowerby, 1866: 314, t. 282, fig. 75); Römer, 1869: 51; Angas, 1877: 191; Bertin, 1881: 88; Smith 1885: 112; Melvill a. Standen, 1906: 826; Lynge, 1909: 120 (216); Hedley, 1910: 350.

壳小,伸长,三角椭圆形,平滑,有光泽,只在壳的最后部距后缘一段距离处有同心褶及几条放射形小肋,而且随向下缘接近小肋的数量由2—3条增至7条。在海南岛所采的个体,壳的平滑部分还有许多排列不规则的细小放射状裂缝,这些裂缝只在放大时才能见到。壳下缘的前部及中部有小齿。韧带极宽。海南岛的标本贝壳为橙粉红色,带有由壳顶开始的二条同样颜色,但稍浓一些的短色带,一条向前下方,另一条向后下方。大洋洲水域中有白色,每扇壳上带有二条紫色短色带和在壳顶后部带有同样颜色小斑点的个体(Smith, 1885)。从长度上看外套缘约达壳的中央,向前及向上与外套线汇合。左壳有二个中央铰合齿;紧靠中央齿有一个前侧齿及一个较大的后侧齿。右壳有一个中央齿及局限于凹陷处的侧齿,相对壳上的齿即插入其中。沿右壳上缘有一长而窄的小沟,壳闭合时,左壳上缘即嵌入其中。

在海南岛采到的唯一标本长8.8、高5.1、宽3.2毫米。暹罗湾中有的个体长达10毫米(Lynge, 1909)。

地理分布 太平洋:海南岛(南盐灶);暹罗湾(Lynge, 1909);大洋洲北岸及东岸的约克角地区(Cape York),新南威尔士沿岸(New South Wales)(Angas, 1877; Smith, 1885; Hedley, 1909)。印度洋:阿拉伯海的卡拉奇(Melvill 和 Standen, 1906)。

分布于潮下带,在海南岛沿岸冲积物中采得。在大洋洲沿岸在深约10—30米处采得(Angas, 1887; Smith, 1885)。在阿拉伯海深约6—14米的沙质地区采得(Melvill 和 Standen, 1906)。

II. 紫云蛤科 Family PSAMMOBIIDAE Deshayes, 1839

(同物异名: Asaphidae, Gariidae, Sanguinolariidae)¹¹⁾

壳椭圆形,长椭圆形或梯形,一般为等壳,前部后部稍开口,外部平滑,很少有雕纹;壳

11) 据以命名科名的 *Psammobia* Lamarck 的属名,是目前所采用的 *Gari* Schumacher 的同物异名。然而我们继“古生物基础”的各位作者(1960:130)及某些其他软体动物学者(Thiele, 1934: 908; 张璠等, 1960: 187)之后,保留了不久前确定的 *Psammobiidae* 科名。

緣內部平滑;外韌帶強度突出;齒丘寬大;每扇壳上常有二个中央鉸合齒,其中在右壳上的后齒和在左壳上的前齒較大,并常常是裂開的,一般無側齒,外套竇寬而深,部分地或全部地与外套綫匯合,外套褶下部不愈合,大部分沿其外緣有乳突;鰓叶有褶;唇瓣大。

1. Genus *Asaphis* Modeer, 1793

Modeer, 1793, Kungl. Vet. Acad. Nya. Handl., XIV: 176; Lamarck, 1799, Mem. Soc. Hist. Nat. Paris: 84 (Capsa); Reeve, 1856: t. 1 (Capsa); Dall, 1900: 980; Prashad, 1932: 305; Thiele, 1934: 980; Habe, 1952: 201.

壳隆起,不規則橢圓形,壳頂由中央多少趨向前;整个外表上有放射狀小肋;韌帶強大;鉸合部为科的标准构造;外套竇只后部与外套綫匯合。

模式种: *Venus deflorata* Linné

Asaphis dichotoma (Anton)¹²⁾ (图版 II, 图 3)

Gmelin, 1789: 3274. (*Venus deflorata* var. B); Lamarck, 1818: 511 (*Sanguinolaria* var. b); Deshayes, 1835: 170 (*Sanguinolaria* var. b); Anton, 1838. Verzeichniss: 4 (*Sanguinolaria*); Reeve, 1856: t. 1, sp. 1a, f (*Capsa deflorata*, part., non Linné); Martens, 1858: 336 (*Capsa deflorata*); Vaillant, 1865: 120 (*Capsa deflorata*); Bertin, 1880: 80 (*arenosa*); Martens, 1880: 330 (*deflorata*); Martens, 1887: 216 (*deflorata*); Smith, 1891: 425 (*deflorata*); Martens, 1897: 253 (*Asaphis rugosa* var. *dichotoma*); Pilsbry, 1895: 122 (*deflorata*); Melvill a. Standen, 1899: 198 (*deflorata*); Melvill a. Standen, 1900: 198 (*deflorata*); Shopland, 1902: 177 (*deflorata*); Jones a. Preston, 1904: 150 (*deflorata*); Hidalgo, 1905: 306 (*deflorata. dichotoma*); Dautzenberg et Fischer, 1905a: 233; Melvill a. Standen, 1906: 842 (*deflorata*); Smith, 1906a: 626 (*deflorata*); Standen a. Leicester, 1906: 294 (*deflorata*); Lynge, 1909: 113 (209) (*deflorata*, part., non Linné); Hedley, 1910: 350 (*deflorata*); Dautzenberg, 1929: 405 (611) (*deflorata*); Prashad, 1932: 305 (полный список литературы и синонимов до 1928 г.); Hirase, 1934: 26, t. 46, fig. 3; Kuroda, 1941: 168; Van Regteren Altena, 1945: 151 (*deflorata*); Allan, 1950: 340, t. 39, fig. 5 (*deflorata*); Habe, 1952: 201, fig. 481, 482; Kira, 1959: 153, t. 59, fig. 4; 张璽等, 1960: 188, 图 154.

壳不規則橢圓形,隆起,后端開口。壳長与壳高之比随动物的年齡不定,幼貝相对較長,老貝較高。壳上有放射肋,壳后部肋条粗糙,某些条肋被縱沟截成二、三段;通常可以区別为无一定規則的、交替的、寬的和較窄的肋条。壳表稍白色或灰色,有时具黃色、粉紅色或紫色底色;有时有不明显的同一顏色的色帶;极少有壳后部为深紫色的。壳內面白色或稍有壳表部的顏色;壳后部有时邊緣处为深紫色。外套竇寬,达壳中央,其后部与外套綫匯合。鉸合部及韌帶的构造为属的典型結構。

在海南島采到的最大个体長 86、寬 43、高 60 毫米;中等大小个体的长度 50—70 毫米。在菲律賓羣島有长达 95 毫米的个体 (Martens, 1897)。鉴定 24 号标本 (85 个)。

地理分布 太平洋: 日本由九州島向南 (Kira, 1959), 琉球羣島 (根据苏联科学院动物研究所的标本; Pilsbry, 1895: 181); 中国台湾 (Kuroda, 1941), 广东沿岸 (澳头、閩坡、湛江) (张璽等, 1960), 海南島 (新村、三亚、新盈); 北部湾 (Dautzenberg et Fischer, 1905a); 暹罗湾 (根据苏联科学院动物研究所标本; Lynge, 1909), 新加坡 (Singapore) (Lynge, 1909); 菲律賓羣島 (Hidalgo, 1905); 印度尼西亚的苏門答臘、爪哇、Kangean、苏拉威西島 (Celebes)、馬魯古羣島、龙目島、松巴哇 (Socmbawa)、佛罗理斯 (Flores)、的摩尔島、阿卢羣島 (Aru)、西伊里安; 所罗門羣島 (Lynge, 1909; Prashad, 1932); 大洋洲北岸及东岸 (Hedley, 1910; Allan, 1950); 新喀里多尼亚; 新西兰; 馬利亞納羣島 (Marianas) (Melvill a. Standen, 1900; Lynge, 1909 及苏联科学院动物研究所的标本); 塔希提島 (Martens, 1887)。

12) Chemnitz (1782: 94, t. 9, fig. 83) 描述該种时系采用 *Tellina anomala indiana orientalis* 的名称。

印度洋: 苏門答臘南岸的 Salang; 安达曼海的墨吉羣島; 孟加拉湾的安达曼羣島及尼科巴羣島 (Nicobars Is.), (Tranquebar = Tarangampadi) (Lyngé, 1909); 錫兰 (Standen 和 Leicester, 1906); 馬尔代夫羣島及拉克代夫羣島 (Laccadives Is.) (Smith, 1906a); 阿拉伯海的孟买、卡拉奇; 波斯湾; 亚丁湾的亚丁; 紅海, 尤其是苏伊士及厄立特里亚 (Eritrea); 非洲东岸的桑給巴尔島, Amirantes 羣島, 塞舌耳羣島, 馬斯克林羣島 (Melville a. Standen, 1906; Lyngé, 1909 及苏联科学院动物研究所标本); 馬尔加什 (Dautzenberg, 1929)。

在海南島分布在外海沿岸潮間帶中区的混泥石质的沿岸和由碎珊瑚屑組成的底質中。一般是单个存在, 然而在有些地方也形成积聚。在海南島发现的最大分布密度为每平方米 60 个, 生物量为每平方米 120 克。埋栖在深 10—20 厘米的底質中。当地居民采为食用。

近緣种为 *A. deflorata* (Linné)¹³⁾ 分布于中美洲的大西洋两岸。根据苏联科学院动物研究所的标本来判断 *A. deflorata* 的不同点是放射雕紋的小肋較細和相应地数目較多。

2. Genus *Gari* Schumacher, 1817

Schumacher, 1817, Essai Nouv. Syst. Vers. Test.: 127; Lamarck, 1818:511 (Psammobia); Dall, 1900: 974 (Psammobia); Reeve, 1857c: t. 1 (Psammobia); Prashad, 1932:298; Thiele, 1934:909 (Psammobia); Habe, 1952:202; Коробков, 1954:101; Основы палеонтологии, 1960:130.

貝壳多少延长, 稍隆起, 前端呈圓形, 后端一般斜截, 光滑或有雕紋; 壳上常有橫截生长輪脉的細而斜的小肋, 壳后部一般有一特殊的区域(水管区), 它的特点是有本身的雕紋和以龙骨状突起或由壳頂向后和向下的折曲綫与其他壳面部分分隔开; 壳頂不突出; 右壳上有二个中央齿, 左壳上有一个, 一般无側齿, 如果有也发育較弱。

模式种: *Gari vulgaris* Schumacher (= *Tellina gari* Linné)

i. Subgen. *Gari* s. str.

壳前部及中部常有橫截生长輪脉的細而斜的小肋(大而老的个体, 下緣上的小肋几乎与生长輪脉平行); 水管区明显孤立或是平滑的或有同心小肋; 外套竇寬, 长度不一。

(1) *Gari* (*Gari*) *schepmani* Prashad (图版 V, 图 1)

Prashad, 1932: 302, t. 7, fig. 1, 2.

貝壳长橢圓形, 其前端稍伸长, 后端垂直方向加寬并斜截。壳頂約居中央。两扇貝壳的前部和中部表面有橫截生长輪脉的細斜肋, 此外貝壳这些部分还有很細的均匀的放射綫, 确切說是一些只在放大时才清晰易見的細放射状裂縫。貝壳后部的水管区无雕紋。壳面有光泽, 粉紅色或粉紅紫色。外套竇寬、頂鈍、达壳的中央, 部分地与外套綫汇合。右壳有二个中央鉸合齿及一个长的后側齿; 左壳有一个发育很好的中央齿及第二顆已退化的呈薄片的齿, 有时这顆齿完全沒有。較大的中央齿的頂端裂开。

在海南島采到的两个空壳中最大的一个长达 14、高 8、寬 3.5 毫米。北部湾中发现有长约 30 毫米的个体。

地理分布 海南島(新盈); 北部湾; 印度尼西亚的松巴哇, 佛罗理斯以及苏拉威西島南端地区 (Prashad, 1932)。

13) Linné, 1758: 687 (Venus).

在北部湾发现于深 25—77 米的泥质中,很少有在泥沙质中的。

(2) *Gari (Gari) maculosa* (Lamarck) (图版 III, 图 1)¹⁴⁾

Lamarck, 1818: 513 (*Psammobia*); Deshayes, 1835:174 (*Psammobia*); Deshayes, 1854:323 (*Psammobia ornata*); Deshayes, 1854:324 (*Psammobia marmorea*); Reeve, 1857c: t. 4, sp. 26 (*Psammobia ornata*); Reeve, 1857c: t. 4, sp. 27 (*Psammobia marmorea*); Lischke, 1871:173 (*Psammobia ornata*); Lischke, 1874:97 (*Psammobia ornata*); Bertin, 1880:105; Dunker, 1882:186 (*Psammobia ornata*); Pilsbry, 1895: 122 (*Psammobia ornata*); Martens, 1897:248 (*Psammobia scabra*); Hidalgo, 1905:308 (*Psammobia ornata*); Dautzenberg et Fischer, 1913:215, t. 6, fig. 1—3 (*Psammobia*); Dautzenberg, 1929:610 (*ornata*); Prashad, 1932:298; Hirase, 1934:26, t. 46, fig. 4 (*ornata*); Habe, 1952:203; Kira, 1959:153, t. 59, fig. 6; Habe a. Kikuchi, 1960:23; 张玺等, 1960:189, 图 155 (*Psammobia*).

貝壳长椭圆形, 后端多少有稜角。壳頂由中央稍向前移。壳前部及中部有横截生长輪脉的細斜肋。水管区有与生长輪脉平行的同心小肋, 右壳上的小肋較明显。貝壳灰色或淡黄白色, 上有排列不規則的, 有时是間断的棕色色带。壳內面淡粉紅色或淡黃色; 一般地外部花紋隱約可見。外套竇寬而长, 大部分与外套綫汇合。右壳有二个中央鉸合齿, 左壳一个, 其后面还有一个退化的片状齿。較大型齿的頂端裂开。

在广东省沿岸采得的最大个体, 长 49、高 25.5、寬 14 毫米。在日本羣島发现有长达 53 毫米的个体 (Hirase, 1934)。鉴定 6 份标本 (9 个)。

地理分布 太平洋: 日本的九州島 (Habe 和 Kikuchi, 1960); 中国广东省沿岸(广州地区)、海南島(新盈); 菲律宾羣島 (Hidalgo, 1905, 定为 *Psammobia ornata*); 馬魯古羣島及广闊分布在印度西太平洋地区 (Martens, 1897; Prashad, 1932); 大洋洲北岸的达恩累 (Darnley) (Deshayes, 1854); 塔希提島 (Lischke, 1874)。印度洋: 馬尔加什 (Dautzenberg, 1929)。

分布在潮下帶上区和潮間帶下区的沙质中, 埋栖在约 12 厘米深处。食用 (张玺等, 1960)。

(3) *Gari (Gari) reevei* (Martens)¹⁵⁾(图版 III, 图 2)

Reeve, 1857c: t. 4, sp. 23 (*Psammobia pulchella*); Martens, 1897:247 (*Psammobia*); Hidalgo, 1903, Obras malacological. Madrid, II:86 (*Psammobia bertini*); Hidalgo, 1905:308 (*Psammobia pulchella*).

貝壳长椭圆形。壳頂約居中央, 某些个体的壳頂由中央稍向后移。壳前部和后部有横截生长輪脉的細斜肋。水管区无雕紋, 划分水管区的界限不明显。貝壳灰白色或淡蓝白色, 有排列不均匀的浅棕色色带; 如果色带宽, 那么就應該說, 貝壳是浅棕色, 带灰白色色带。外套竇寬, 达貝壳中央, 几乎全部与外套綫汇合。右壳有二个中央鉸合齿, 左壳有一个; 全部中央鉸合齿的頂部均裂开。有时, 左壳上有退化成薄片状的前側齿和后側齿。

在黄海胶州湾采得的二个空壳中, 最大的一个长 25、高 13.5、寬 6 毫米。已知有长达 43 毫米的个体 (Martens, 1897)。

地理分布 日本本州島东南岸 (苏联科学院动物研究所标本); 中国的胶州湾; 菲律宾羣島 (Hidalgo, 1905, 定为 *Psammobia pulchella*)。

(4) *Gari (Gari) truncata* (Linné) (图版 II, 图 4)

Linné, 1767, Syst. Nat., ed. 12:1118 (Tellina); Gmelin, 1789:3234 (Tellina); Lamarck, 1818:515 (*Psammobia pulchella*); Deshayes, 1835:177 (*Psammobia pulchella*); Philippi, 1849, Zeitschr. für Malakozool., 1848:166 (*Psammobia bipartita*); Reeve, 1857c: t. 8, sp. 60 (*Psammobia caerulescens*); Vaillant, 1865:

14) 根据 Martens, 1907; Prashad, 1932 的意見, 属于該种同物异名的还有 *Psammobia corrugata* Deshayes 及 *P. rubicunda* Deshayes (Deshayes, 1854: 323, 324; Reeve, 1857: t. 2, sp. 9, t. 5, sp. 34)。

15) Reeve, 1857c, 首次在文献中提到这一种, 并錯誤地把它定为 *Psammobia pulchella* Lamarck。后来 Martens (1897)建議了一个新名称, 这个新名称目前也应当采用。

120 (*Psammobia caerulescens*); Lischke, 1871:173 (*Psammobia caerulescens*); Lischke, 1874:97 (*Psammobia caerulescens*); Bertin, 1880:114 (*caerulescens*); Dunker, 1882:186 (*Psammobia bipartita*); Martens, 1887:216 (*Psammobia bipartita*); Pilsbry, 1895:122 (*Psammobia bipartita*); Martens, 1897:245 (*Psammobia*); Hidalgo, 1905:309 (*Psammobia*); Melvill a. Standen, 1906:841 (*bipartita*); Dautzenberg et Fischer, 1913:220, t. 7, fig. 1—3 (*Psammobia pulchella*); Kuroda, 1941:168; Habe, 1952:203, fig. 483, 484; Kira, 1959:153, t. 59, fig. 1.

貝壳长椭圆形。壳頂居中央,有时由中央稍移向后方。从雕紋的结构上看,壳面截然分成二个不等部分:大的前部被有横截生长輪脉的細斜紋及小的后部,即水管区,上有与生长輪脉平行的同心肋。貝壳淡紫色,壳頂灰白色。外套竇寬,达壳中央,其大部分与外套綫汇合。鉸合齿构造同 *G. (G.) maculosa*。

在南海广东省沿岸采得的三个标本中,最大的一个长 53、高 27、寬 12 毫米。已知有长达 63 毫米的个体 (Martens, 1897)。

地理分布 太平洋: 日本羣島的本州島南半部及由此向南 (Kira, 1959); 中国台湾 (Kuroda, 1941), 以及广东沿岸和海南島 (三亚); 菲律賓羣島 (Hidalgo, 1905); 印度尼西亚的爪哇島, 安波那島, 馬魯古羣島 (Martens, 1897)。印度洋: 墨吉羣島 (Martens, 1887); 錫兰島; 阿拉伯海; 紅海的苏伊士及非洲两岸 (Vaillant, 1865; Martens, 1897; Melvill a. Standen, 1906)。

大概是分布在沙质沿岸。在安达曼海深 4 米处曾有发现 (Martens, 1887)。

ii. Subgen. *Grammatomya* Dall, 1898

Dall, 1898:57 (sect. ad gen. *Psammobia* Lamarck); Dall, 1900:975 (sect. ad gen. *Psammobia* Lamarck); Thiele, 1934:909 (sect. ad gen. *Psammobia* Lamarck); Habe, 1952:202 (gen. *Grammatomya*).

整个壳面上有斜肋,在壳后端肋条較粗大,水管区不特殊;外套竇寬,相当短。

模式种: *Psammobia squamosa* Lamarck

(5) *Gari (Grammatomya) squamosa* (Lamarck)¹⁶⁾ (图版 III, 图 3)

Lamarck, 1818:514 (*Psammobia*); Deshayes, 1835:176 (*Psammobia*); Adams a. Reeve, 1848:81, t. 24, fig. 4a, b (*Psammobia rugulosa*); Reeve, 1857c: t. 7, sp. 50 a, b (*Psammobia*); Reeve, 1857c: t. 7, sp. 51 (*Psammobia rugulosa*); Bertin, 1880:106; Martens, 1897:251 (*Psammobia*); Hidalgo, 1905:308 (*Psammobia*); Standen a. Leicester, 1906:294; Prashad, 1932:304 (полный список литературы до 1928 г.); Allan, 1950:343, fig. 5; Habe, 1952:202 (*Grammatomya*).

貝壳延长, 呈不規則的椭圆形。壳頂由中央稍移向前。壳表有由前向后和自上向下分布的横截生长輪脉的斜肋。壳后部肋条加粗并且通常被有小鱗片。此外, 壳上有由壳頂向下分布只在放大时才可見到的細放射紋。壳表无光泽, 一般为粉紅淡黄色, 然而也有深紫色的个体。外套竇不达壳中央, 大半部与外套綫汇合。右壳上有二个中央齿, 左壳上有一个。

在海南島采到的二个标本中, 最大的一个长 18.3、高 9、寬 4.3 毫米。已知有长达 32 毫米的个体 (Martens, 1897)。

地理分布 太平洋: 日本, 似乎是琉球羣島 (Habe, 1952); 中国海南島 (新村); 菲律賓羣島 (Hidalgo, 1905); 印度尼西亚的加里曼丹、爪哇 (Martens, 1897; Prashad, 1932); 大洋洲北岸 (Allan, 1950)。印度洋: 錫兰島 (Standen 和 Leicester, 1906) 及广泛分布在印度西太平洋地区 (Prashad, 1932)。

16) 以往描写的采自中国海的 *Psammobia denticulata* Adams et Reeve (Adams et Reeve, 1848: 80, t. 24, fig. 2; Reeve, 1857c: t. 7, sp. 49; Hidalgo, 1905: 307), 或是与 *G. (G.) squamosa* 极近似, 或是它的变种 (var.)。

在海南岛深 15 米处的碎珊瑚底质中发现。

iii. Subgen. *Psammocola* Blainville, 1824

Blainville, 1824, Dict. Sci. Nat., XXXII:349; Leach, 1852, Moll. Great Brit.: 265 (Gobraeus); Dall, 1900:976 (Gobraeus, subgen. ad gen. *Psammobia* Lamarck); Thiele, 1934:909 (Gobraeus, subgen. ad gen. *Psammobia* Lamarck); Habe, 1952:203 (gen. *Psammocola*); Коробков, 1954:102.

壳表平滑或有多少发达的同心肋, 这些肋在壳后部最为明显; 有时有细放射状雕纹; 水管区特化的不明显; 外套竇长, 达壳中央, 几乎全部与外套线汇合。

模式种: *Psammocola vespertina* Gmelin

(6) *Gari* (*Psammocola*) *radiata* (Philippi) (图版 II, 图 5)

Philippi, 1845:194, t. 40 (2), fig. 5 (*Psammobia*); ? Reeve, 1857c: t. 3, sp. 19 (*Psammobia amethystus*); Bertin, 1880:122; Dunker, 1882:187 (*Psammobia*); Pilsbry, 1895:122 (*Psammobia*); Martens, 1897:244 (*Psammobia*); Prashad, 1932:300 (полный список литературы до 1909г.); Habe, 1952:204 (*Psammocola*); Kira, 1959:153, t. 59, fig. 2 (*Psammocola*); 张璽等, 1960:190, 图 156 (*Psammobia*); Habe a. Kikuchi, 1960:24 (*Psammocola*).

贝壳长椭圆形, 壳顶约居中央。壳表平滑有光泽, 只在右壳的水管区上有细同心雕纹。壳粉红—淡蓝色, 带有起自壳顶的淡棕色色带, 色带数目不定。外套竇长而宽, 几乎全部与外套线汇合。右壳上有二个中央铰合齿, 左壳上有一个; 齿顶裂开。

海南岛采得的最大个体长 41、高 19、宽 9 毫米 (张璽等, 1960)。已知有长达 50 毫米的个体 (Martens, 1897)。

地理分布 太平洋: 日本本州岛南半部及由此向南 (Kira, 1959), 以及九州岛 (Habe 和 Kikuchi, 1960); 中国海南岛 (新盈); 暹罗湾 (Prashad, 1932); 菲律宾群岛 (Prashad, 1932); 印度尼西亚的爪哇岛, 安波那岛, 龙目岛 (Martens, 1897; Prashad, 1932); 印度洋的锡兰岛 (Prashad, 1932)。

栖息在潮下带上区和潮间带下区的沙质中。适于食用, 但采集量不大 (张璽等, 1960)。

3. Genus *Sanguinolaria* Lamarck, 1799

Lamarck, 1799, Mem. Soc. Hist. Nat. Paris, I:84; Dall, 1900:978; Thiele, 1934:908; Коробков, 1954:102; Основы палеонтологии, 1960:130.

壳椭圆形, 圆椭圆形或长椭圆形, 两壳相等, 很少不等者; 壳顶稍突出, 居中央或多少趋向前方; 壳外表平滑或有同心雕纹; 铰合部韧带及齿丘均为科的典型构造。

模式种: *Solen sanguinolentus* Gmelin

i. Subgen. *Hainania* Scarlato, Subgen. nov.

壳形不大, 圆-椭圆形, 等壳, 不张口; 壳顶自中央稍趋向后方; 角质层发育良好。

模式种: *Hainania tchangsii* Scarlato

(1) *Sanguinolaria* (*Hainania*) *tchangsii* Scarlato, sp. nov.¹⁷⁾ (图版 V, 图 2)

贝壳不大, 薄, 半透明; 圆-椭圆形, 等壳, 不张口。壳顶由中央稍趋向后方。壳表平

17) 完模标本保存在中国科学院海洋研究所(青岛)。副模标本保存在苏联科学院动物研究所(列宁格勒)。

滑。角质层发育良好,有光泽,透明,角质色,不脱落。一般在每扇壳上自壳顶向前,向下及向后有三条宽的淡紫色色带;色带并不达壳缘;从韧带下面通过的后色带颜色最深;然而也发现有不带色带的个体。外套宽,约达壳中央,部分地与外套线汇合。铰合部韧带及齿丘是属的典型构造。

在海南岛采得的最大个体长 14、高 11.3、宽 5.5 毫米。完模标本的大小相应地为: 12.2、9、4.5 毫米。共鉴定 3 份标本 (14 个)。

地理分布 中国广东省沿岸 (雷州半岛南端——徐闻) 以及海南岛 (新盈)。

完模标本 1958 年采于海南岛新盈地区; 采集人——斯卡拉脱及齐钟彦。

生活在潮间带松软无激浪的沙质中。

这一种的命名是为了中国最年老的软体动物学家张璽教授的荣誉, 他是采集本文描述的软体动物的考察队领导者之一。

ii. Subgen. *Nuttallia* Dall, 1898

Dall, 1898:58; Dall, 1900:979 (sect. ad gen. *Sanguinolaria* Lamarck); Thiele, 1934:908 (sect. ad gen. *Sanguinolaria* Lamarck); Habe, 1952:205 (subgen. ad gen. *Soletellina* Blainville); Коробков, 1954:103.

壳圆-椭圆形, 两壳稍不等——左壳较右壳凸; 壳顶由中央稍趋向前方; 角质层发育良好。

模式种: *Sanguinolaria nuttallii* Conrad

(2) *Sanguinolaria* (*Nuttallia*) *olivacea* (Jay, 1856) (图版 II, 图 6)

Jay, 1856:292, t. 1, fig. 8, 9 (*Psammobia*); Reeve, 1857a: t. 4, sp. 16 (*Soletellina japonica*); Debeaux, 1863:245 (*Soletellina japonica*); Crosse et Debeaux, 1863:254 (*Soletellina japonica*); Lischke, 1869:131 (*Soletellina*); Lischke, 1874:98, t. 8, fig. 7—12 (*Soletellina*); Bertin, 1880:90 (*Hiatula*); Dunker, 1882:188 (*Solenotellina*); Dunker, 1882:188 (*Solenotellina japonica*); Pilsbry, 1895:122 (*Soletellina*); Pilsbry, 1895:122 (*Soletellina japonica*); Grabau a. King, 1928:185, t. 6, fig. 45 (*Hiatula*); Sowerby, 1930:16; ? Akasaka, 1932: t. 86, fig. 10; Sasaki, 1933:12 (*Psammobia*); Hirase, 1934:26, t. 47, fig. 4; Kuroda a. Kinoshita, 1951:28 (*Nuttallia*); Habe, 1952:205; Скарлато, 1955:195, 图版 52, 图 9; 张璽、齐钟彦、李浩民, 1955:49, t. 14, fig. 6; Kira, 1959:154, t. 59, fig. 9 (*Nuttallia*); Yamamoto a. Habe, 1959:100, t. 14, fig. 18 (*Nuttallia*); Habe a. Kikuchi, 1960:24 (*Soletellina* (*Nuttallia*)).

贝壳圆-椭圆形, 两壳不等——右壳扁平、左壳凸。壳顶由中央稍趋向前方。角质层发育良好, 有光泽, 橄榄色, 浅棕色或棕色, 一般有较深和较淡的同心色带。在某些个体上可见有自壳顶向后和向下的两条浅色色带。壳内面紫色或白色带有紫底色。外套宽而长, 几乎全部与外套线汇合。铰合部为属的典型构造。韧带很突出。

在山东半岛沿岸采得的最大个体长 47、高 35、宽 14.5 毫米; 中等大小个体的长度为 30—40 毫米。在日本海和鄂霍次克海中已知有长达 60 毫米的个体 (斯卡拉脱, 1955)。鉴定 14 份标本 (55 个)。

地理分布 鄂霍次克海南部及日本海 (Скарлато, 1955); 千岛群岛的伊士鲁朴岛 (Итируп), 国后岛 (Sasaki, 1933); 日本群岛 (自北海道至九州) (Kuroda 和 Kinoshita, 1951; Yamamoto 和 Habe, 1959); 中国的辽东湾、山东半岛沿岸及向南至海州湾 (张璽等, 1955)。

生活在潮间带下区沙质中, 似乎也在潮下带最上部生活。

iii. Subgen. *Psammotaea* Lamarck, 1818 (同物异名)*Soletellina* = *Solenotellina* Blainville, 1824)

Lamarck, 1818:516; Blainville, 1824, Dict. Sci. Nat., XXXII:35 (*Soletellina*); Reeve, 1857a (gen. *Soletellina* Blainville); Dall, 1900:978 (*Soletellina* Blainville, sect. ad gen. *Sanguinolaria* Lamarck); Thiele, 1934:909 (*Psammotaea* Lamarck, sect. ad gen. *Sanguinolaria* Lamarck; *Soletellina* Blainville, sect. ad gen. *Sanguinolaria* Lamarck); Habe, 1952:204 (gen. *Psammotaea* Lamarck, gen. *Soletellina* Blainville).

壳椭圆或长椭圆形,等壳,其后部多少斜截;壳顶约居中央;角质层发育良好。铰合部及韧带为属的典型构造。

模式种: *Psammotaea donacina* Lamarck

我无法同意那些将 *Psammotaea* Lamarck 及 *Soletellina* Blainville 看做是独立属 (Habe, 1952: 204) 或同一属的不同派 (Thiele, 1934: 909) 的作者的意见。我们把属于上述二属(派)的 9 个海南种进行比较之后,可以确信,无论根据所提到的这些属(派)从那条鉴定特征,都不能明确地描述出其中一个与另一个有什么区别之处。无论从那条特征来看,都可以找到一些处于这些属(派)中间地位的种类;这里涉及到的是贝壳的外形及色彩,角质层构造,铰合齿构造,韧带及齿丘,外套囊形状及其与外套线愈合的程度。根据这点,我建议后来所提议的名称 *Soletellina* Blainville 应看做是同物异名,今后在各处均只应采用 *Psammotaea* Lamarck 这一名称。

我认为在这里将上述两属的同物异名列出是合理的。*Psammotaea* Lamarck 的同物异名是 *Psammocola* Blainville, 1824 及 *Capsella* Deshayes, 1854 non Gray 1851。*Soletellina* Blainville 的同物异名是 *Hiatula* Modcer, 1793 non Martini 1774。

(3) *Sanguinolaria* (*Psammotaea*) *atrata* (Reeve) (图版 V, 图 3)

Reeve, 1857a: t. 3, sp. 14 (*Soletellina*); Dunker, 1882:188 (*Solenotellina*); Bertin, 1880:89 (*Hiatula*); Pilsbry, 1895:122 (*Soletellina*); Martens, 1897:233 (*Soletellina*); Hidalgo, 1905:310 (*Soletellina*); Melvill a. Standen, 1906:842 (*Soletellina*); Habe, 1952:205 (*Soletellina*).

壳椭圆形,前端及后端稍张开。壳顶自中央稍移向后。角质层薄,角质色,有光泽,在大部分或全部壳面上均有。由壳顶向下及向后有二条浅色色带。角质层下面的壳及内面都是棕色-角质色带有紫色底色。外套囊长而宽与外套线汇合。

在北部湾采到的最大个体长 32.5、高 18.5、宽 10 毫米,中等大小个体的长度为 25—28 毫米。已知有长达 38 毫米的个体 (Martens, 1907)。鉴定 6 份标本(约 50 个)。

地理分布 太平洋: 日本海的本州岛、东京湾及由此向南 (Dunker, 1882; Habe, 1952); 南海的广东省沿岸 (雷州半岛), 海南岛 (海口、新村、三亚、南盐灶地区); 北部湾; 菲律宾群岛 (Hidalgo, 1905); 印度尼西亚的安波那岛 (Martens, 1897); 印度洋: 印度西岸 (孟买) (Melvill 和 Standen, 1906)。

在海南岛潮间带下区沙质中发现。

(4) *Sanguinolaria* (*Psammotaea*) *castanea* Scarlato, nom. nov.¹⁸⁾ (图版 V, 图 4)

Deshayes, 1854:348 (*Capsa* (*Capsella*) *chinensis*); Reeve, 1857b: t. 1, sp. 1 (*Capsella chinensis*); Bertin, 1880:95 (*Hiatula* (*Psammotaea*) *chinensis*); Jones a. Preston, 1904:150 (*Soletellina* (*Psammotaea*)).

贝壳椭圆-梯形,相当薄,后部稍开口。壳顶通常由中央稍趋向后方,居中央位置的

18) 1854 年首次描述这一种时,采用 *Capsella chinensis* Deshayes 一名。然而稍早些这一种名曾给予了另一种软体动物——*Solen diphos chinensis* Chemnitz (*Solen diphos chinensis* Mörch)。目前我们把这两种归属于同一属——*Sanguinolaria* Lamarck, 因此,根据现行命名规则,上述种应采用现在所建议的新名称。

情况极少。角质层薄,浅棕色或棕色。角质层下的壳面白色,壳顶有时有黄色或橙黄色底色,壳中部有时有轻微的紫色色带。壳内面白色,常常有轻淡的紫色底色。后闭壳肌痕的上部常有紫斑。外套竇长而宽与外套线汇合。

在台湾海峡南部采得的最大个体长 44.8、高 24、宽 12.5 毫米。中等大小个体的长度为 25—35 毫米。鉴定 11 份标本(约 50 个)。

地理分布 中国的台湾海峡,以及南海的广东省沿岸 (Jones 和 Preston, 1904), 海南岛(新盈、南盐灶)。

似乎生活在潮间带沙质中。

(5) *Sanguinolaria* (Psammotaea) *chinensis* (Mörch)¹⁹⁾ (图版 III, 图 5)

Mörch, 1835, Catal. Conch., Acephala: 9 (Solen Dephos Chinensis); Reeve, 1857a: t. 3, sp. 9 (Soletellina truncata); Reeve, 1857a: t. 3, sp. 15 (Soletellina planulata); Bertin, 1880:87 (Hiatula truncata, H. planulata); Dunker, 1882:187 (Solenotellina); Pilsbry, 1895:122 (Soletellina); Lyngby, 1909:117 (213) (Soletellina); Kuroda, 1941:168 (Sanguinolaria (Soletellina) planulata); Habe 1952:205 (Soletellina); 张玺等, 1960: 192, 图 158 (Sanguinolaria (Soletellina))。

贝壳为极典型的不规则椭圆形,前部及后部稍张口;其前缘圆,而后缘斜截。壳顶由中央稍趋向前方。角质层薄,有光泽,暗角质色。由壳顶向后及向下有二条浅色色带,有时只有在透入的光线下才可见这些色带。在角质层下面的壳面和壳内面都是紫色。外套竇宽而深,与外套线汇合。

在台湾海峡南部采得的最大个体长 85.3、高 52、宽 21 毫米。中等大小个体的长度为 60—75 毫米。鉴定 22 份标本 (38 个)。

地理分布 中国黄海的山东半岛南岸及东岸,台湾 (Kuroda, 1941), 以及台湾海峡, 广东沿岸 (南澳、海门、甲子、汕尾、闸坡、乌石)(张玺等, 1960) 和海南岛(新村、马岭、新盈);印度尼西亚的馬魯古羣島 (Reeve, 1857a)。

埋栖在深 30—50 厘米的潮间带沙质中生活。食用(张玺等, 1960)。

(6) *Sanguinolaria* (Psammotaea) *diphos* (Linné) (图版 IV, 图 1)

Linné, 1771, Mantissa plant. alt.: 544 (Solen); Linné, 1776, Nat. Syst. Supplement u. Registerband: 360 (Solen); Deshayes 1835:60 (Solen violaceus); Philippi, 1845:97, t. 39 (1), fig. 2 (Psammobia violacea); Reeve, 1857a: t. 1, sp. 4 (Soletellina cumingiana); Reeve, 1857a: t. 2, sp. 5 (Soletellina adamsi); Adams H., 1866:146 (Hiatula); Lischke, 1869:131 (Soletellina violacea); Bertin, 1880:87 (Hiatula adamsi); Dunker, 1882:187 (Soletellina violacea); Pilsbry, 1895:122 (Soletellina); Martens, 1897:232 (Soletellina); Shopland, 1902:177 (Soletellina adamsi); Hidalgo, 1905:310 (Soletellina adamsi); Sturany, 1905:137 (Soletellina adamsi); Standen a. Leicester, 1906:294 (Hiatula); Melvill a. Standen, 1906:842 (Soletellina); Akasaka, 1932: t. 90, fig. 14 (Soletellina adamsi); Kuroda, 1941:168 (Sanguinolaria (Soletellina)); Habe, 1952:204, fig. 487, 488 (Soletellina); Kira, 1959:154, t. 59, fig. 11 (Soletellina); Habe a. Kikuchi, 1960:24 (Soletellina); 张玺等, 1960:191, 图 157 (Sanguinolaria (Soletellina))。

贝壳长椭圆形,前端及后端稍开口。壳顶稍趋向前方。角质层橄榄绿色,有光泽,一般在大部分壳面上均有。自壳顶向下及向后有二条浅色色带。角质层下的壳面,以及壳内面白色,带有多少较深的紫色底色。外套竇长而宽,向前方变狭,与外套线汇合。两壳上各有二个大型铰合齿,其中左壳后齿常退化。

在南海采得的最大个体长 100、高 49、宽 23 毫米。中等大小个体的长度为 70—90 毫米。已知有长达 113 毫米的个体 (Martens, 1897)。鉴定 29 份标本(约 80 个)。

19) 本种初次为 Chemnitz (1795: 200. t. 198, fig. 1933) 以 *Solen Diphos* Chinensis, 的名称所记载,然而目前作者并不考虑 Chemnitz 的文章。原因请参阅第 42 页的脚注 7。

地理分布 太平洋: 日本本州岛南半部及由此向南 (Kira, 1959)、九州岛 (Habe 和 Kikuchi, 1960); 中国的胶州湾(极少), 东海的永嘉地区, 以及台湾 (Kuroda, 1941)、台湾海峡, 广东省沿岸(南澳、澳头、甲子、田境(陆丰)、东平、水东、闸坡、乌石、碇洲岛、北海、企沙防城)(张璽等, 1960), 海南岛(北港、曲口、新盈); 北部湾 (Martens, 1897); 菲律宾群岛 (Hidalgo, 1905); 印度尼西亚的爪哇岛、布鲁岛 (Martens, 1897); 印度洋: 锡兰岛 (Standen 和 Leicester, 1906); 阿拉伯海的卡拉奇 (Melvill 和 Standen, 1906); 亚丁湾的柏培拉 (Berbera) (Sturany, 1905)。

生活在潮间带泥沙底质中。在河口地区也有发现。埋栖在约 30 厘米深处。食用。

(7) *Sanguinolaria* (Psammotaca) *minor* (Deshayes) (图版 V, 图 6)

Deshayes, 1854:347 (Capsa (Capsella)); Reeve, 1857b: t. 2, sp. 9 (Capsella); Bertin, 1880:98 (Hiatula (Psammotaca)); Hidalgo, 1905:311 (Psammotaca); Habe, 1952:204 (Psammotaca); Kira, 1959:154, t. 59, fig. 8 (Psammotaca).

贝壳椭圆-梯形, 薄, 前端及后端稍张口。壳顶约居中央。角质层薄; 幼体色淡, 为淡黄-淡绿色; 成体为淡绿-灰色。角质层下的贝壳为白色, 多少带深紫色底色; 在壳顶部分常带有黄-橙黄色。壳上被有不均等的紫色色带, 有时多 (10 条以上), 有时几乎没有。外套囊宽而深, 与外套线汇合。两壳上各有二个不大的中央齿, 其中右壳上的二个齿和左壳上的后齿较大并裂开。

在海南岛所采得的最大个体, 长 33、高 20、宽 19.5 毫米。中等大小个体的长度为 21—28 毫米。鉴定 17 份标本(约 100 个)。

地理分布 日本本州岛南半部及由此向南 (Kira, 1959); 中国的海南岛 (新村、三亚、南盐灶); 菲律宾群岛 (Hidalgo, 1905)。

生活在河口地区潮间带沙质和泥沙质中。在红树丛中也有发现。

(8) *Sanguinola* (Psammotaca) *inflata* (Bertin)²⁰⁾ (图版 III, 图 4)

Bertin, 1880:93, t. 4, fig. 1a, b (Hiatula); Bertin, 1880:102, t. 4, fig. 3a, b (Hiatula (Psammotella)).

贝壳椭圆形, 前端及后端稍开口。贝壳外形显著有变化(比较图版 III, 图 4G, 4B, 4F)。壳顶自中央趋向前方。生长轮脉不均匀, 相当粗。角质层橄榄绿色, 大型个体沿壳缘处的角质层有皱褶。角质层下面的贝壳及壳内面为紫色。自壳顶向后和向下有两条浅色色带, 在透入的光线中看的最为清晰。齿丘相当小。外套囊深而宽, 椭圆形, 其下界极近外套线, 但其大部分并不与它汇合。外套囊的形状有显著变化(比较图版 III 图 4G, 4B, 4F)。铰合齿构造如 *S. (P.) diphos*。

在海南岛采得的最大个体, 长 62、宽 18.5、高 39 毫米。中等大小个体的长度为 40—55 毫米。鉴定 8 份标本(38 个)。

地理分布 中国广东省沿岸及海南岛(新村、三亚)。

生活在河口处的潮间带泥沙质中。

其与近缘种的明显区别为外套囊的构造, 外套囊为椭圆形, 其下界接近外套线, 但其大部分并不与它汇合。

(9) *Sanguinolaria* (Psammotaca) *togata* (Deshayes) (图版 IV, 图 2)

Deshayes, 1854:318 (Psammobia); Reeve, 1857c: t. 2, sp. 14 (Psammobia); Angas, 1867:917 (Gari (Psam-

20) 由于壳形和外套囊形不稳定, Bertin (1880) 曾在两次描述这一种时用了两个不同的名称, 并且在这两次描述中都用了不明来源的标本。本文首次确凿地指出这一种的分布地点。

molcola)); Bertin, 1880:125 (Gari); Hidalgo, 1905:309 (Psammobia); Allan, 1950:342, fig. 7 (Gari).

壳椭圆形,前端及后端稍开口。壳顶自中央稍趋向前方。角质层厚,绿色或深绿色,多皱;壳缘处皱纹最为显著。在壳顶部分的角质层常被损坏。生长轮脉粗,不均匀。角质层下面的壳面及壳内面均为白色,带淡紫色底色的极少。外套囊极宽而深,向前及向上,其后部与外套线汇合。铰合齿构造如 *S. (P.) diphos*。

在南海采得的最大个体,长 80、高 47、宽 22.5 毫米;中等个体大小的长度为 65—70 毫米。鉴定 11 份标本 (45 个)。

地理分布 中国的雷州半岛东岸及南岸,海南岛 (海口、曲口、北港、三亚、新盈); 菲律宾群岛 (Deshayes, 1854; Hidalgo, 1905); 大洋洲北岸及东岸,其中包括新南威尔士、杰克逊港 (New South Wales, Port Jackson) (Angas, 1867; Allan, 1950)。

在海南岛河口潮间带的泥沙质中发现,埋栖在 40—50 厘米深处。在红树丛中也有发现。当地居民采为食用。

(10) *Sanguinolaria* (Psammotaea) *violacea* (Lamarck)²¹⁾ (图版 II, 图 7)

Lamarck, 1818:517 (Psammotaea); Deshayes, 1835:181 (Psammotaea); Blainville 1825, Manuel Malac. Conch.: 576, t. 78, fig. 2 (Psammotaea); Deshayes, 1835:181 (Psammotaea):? Philippi, 1845:3 (193), t. 2, 3 (Psammobia elongata); Reeve, 1857b: t. 1, fig. 6 (Capsella); Bertin, 1880:96 (Hiatula (Psammotaea)); Martens, 1897:239 (Psammotaea); Jones a. Preston, 1904:150 (Soletellina (Capsella)); Hidalgo, 1905:312 (Psammotaea); Melville a. Standen, 1906:842 (Soletellina); Lynge, 1909:117 (213) (Psammotaea); Dautzenberg et Fischer, 1913:226, t. 7, fig. 7—11 (Psammotaea); Dautzenberg, 1929:405 (611) (Psammotaea); Kuroda, 1941:168; Habe, 1952:204; (Psammotaea); Habe a. Kikuchi, 1960:24 (Psammotaea); 张璽等, 1960: 193, 图 159。

贝壳长椭圆形,前端及后端稍张口,其外形多少有变化 (试比较图版 II 图 7a—B)。壳顶由中央稍趋向前方。角质层灰绿色,无光泽,多皱,壳顶部常被损坏。生长轮脉不均匀。角质层下面的壳面灰紫色,壳顶有时是淡黄—橙黄色。自壳顶分出放射状浅色色带,这些色带在透入的光线中最易看清。壳内面紫色,有时有淡黄色底色。外套囊宽而深,向前方及向上方,部分地与外套线汇合。铰合齿构造如 *S. (P.) diphos*。

在北部湾采得的最大个体,长 68、高 35、宽 22 毫米。中等大小个体的长度为 45—55 毫米。已知有长达 79 毫米的个体 (Martens, 1897)。鉴定 24 份标本 (100 个以上)。

地理分布 太平洋: 日本九州 (Habe 和 Kikuchi, 1960), 中国台湾 (Kuroda, 1941), 以及台湾海峡,海南岛 (海口、曲口、新村、三亚); 暹罗湾 (Martens, 1897); 菲律宾群岛 (Hidalgo, 1905); 印度尼西亚的爪哇、安波那、西伊里安; 新喀里多尼亚 (Lynge, 1909); 阿拉伯海的卡拉奇 (Melville 和 Standen, 1906); 非洲东岸的桑给巴尔岛 (Lynge, 1909); ? 塞舌尔群岛 (Lynge, 1909); 马尔加什 (Dautzenberg, 1929)。

生活在河口地区的潮间带; 发现于常混有小碎石和死珊瑚的泥沙质中。埋栖在约 15 厘米深处。食用 (张璽等, 1960)。

(11) *Sanguinolaria* (Psammotaea) *virescens* (Deshayes) (图版 V, 图 5)

Deshayes, 1854:349 (Capsa (Capsella)); Reeve, 1857b: t. 2, fig. 10 (Capsella); Bertin, 1880:97

21) 可能 Lamarck (1818: 514, 517) 曾用 *Psammotaea violacea* 及 *P. elongata* 的名称描述了同一种 (Dautzenberg et Fischer 1913: 227)。如果能够证实这一点的话,那么就值得保留在 Lamarck 文章中第 514 页的 *P. elongata* 一名,而安放在 517 页的 *P. violacea* 算做是同物异名。然而与 *P. violacea* 不同, *P. elongata* 的完模标本,在 Lamarck 的标本中没有 (Dautzenberg et Fischer 1913: 227), 并且无法证实上述想法。因此,应当采用 *P. violacea* 一名。

(*Hiatula* (*Psammotaea*)); Melvill a. Standen, 1899:198 (*Soletellina*); Hidalgo, 1905:312 (*Psammotaea*); Hedley, 1910:350; Hirase, 1934:26, t. 47, fig. 2 (*Psammotaea tenuis*); Habe, 1952:204 (*Psammotaea*); ? Kira, 1959:154, t. 59, fig. 7; 张璽等, 1960:194, 图 160.

貝壳长椭圆形,薄,前端及后端稍张口。壳頂由中央稍趋向后方。角質层薄,透明,有光泽,浅棕色,有时有輕淡的浅綠色底色。角質层下面的壳面为白色,某些个体的壳頂部分为粉紅色。自壳頂开始有二条,极少有三条寬的黑色色带,它們在未达壳下緣时便消逝;某些个体上的这种色带显然很輕。此外,壳上常有微細的锯齿形花紋。壳內面白色带有粉紅色、橙黃色或紫色底色,一般外部花紋隱約可見。外套竇寬而深,与外套綫汇合。鉸合齿构造如 *S. (P.) minor*。

在海南島采得的最大个体,长 34、高 18、寬 9.6 毫米。中等大小个体的长度为 18—28 毫米。鉴定 10 份标本(几百个)。

地理分布 ? 日本本州島南半部及由此向南 (Kira, 1959); 中国的广东省沿岸(海門)(张璽等, 1960)、海南島(海口: 南渡江口; 新村: 流入海湾的小河口); 菲律宾羣島 (Hidalgo, 1905); 大洋洲东北岸—昆士兰 (Hedley, 1910)。

在海南島生活于河口及河流最下游地区,松軟的稍混泥的沙質中。能形成分布密度很高的地方——每平方米达 512 个。埋栖于 8—15 厘米深处。

为經濟軟体动物;食用。当地居民大量采捕。

iv. Subgen. *Psammotellina* Fischer, 1887

Fischer, 1887, Man. de Conchyl.: 1105; Thiele, 1934:908 (*Psammotellina*, sect. ad gen. *Sanguinolaria* Lamarck); Habe, 1952:205 (*Psammotellina*, subgen. ad gen. *Soletellina* Blainville).

貝壳椭圆形,等壳,其后端稍延长;壳頂約居中央;角質层薄而脆,不易保存;出水管較入水管短很多。

模式种: *Psammotella ambigua* Reeve

(12) *Sanguinolaria* (*Psammotellina*) *ambigua* (Reeve) (图版 X, 图 1)

Philippi, 1845:195, t. 40(2), fig. 7a—c (*Psammobia serotina*); Reeve, 1857d: t. 1, sp. 5 (*Psammotella*); Reeve, 1857d: t. 1, sp. 6 (*Psammotella subradiata*); Bertin, 1880:102 (*Hiatula* (*Psammotella*) *ambigua*, H. (P.) *subradiata*); Martens, 1897:234 (*Psammotellina serotina*); Hidalgo, 1905:312 (*Psammotellina subradiata*); Kuroda, 1941:168, Habe, 1952:205 (*Soletellina* (*Psammotellina*)).

壳不規則椭圆形,后端稍张开。壳外形变化相当大(比較图版 VIII, 图 1a—ж)。壳頂自中央稍趋向前方。角質层薄,灰色,在成体仅在沿壳的下緣处保留。壳表及壳內面白色,常有較深的紫色底色;在顏色較深的貝壳上可見有自壳頂向下和向后的两条浅色色带。某些貝壳的壳頂为橙黃色。外套竇寬而深,与外套綫汇合,然而在某些个体其下界的前端与外套綫分开。

两壳上各有二个中央齿;齿的发育程度变化很大。

在海南島采得的最大个体,长 51、高 29.5、寬 15 毫米,中等大小个体的长度为 35—40 毫米。已知有长达 55 毫米的个体 (Martens, 1897)。鉴定 10 份标本(約 100 个)。

地理分布 中国的台湾 (Kuroda, 1941), 南海的广东沿岸 (广州地区) 以及海南島 (新盈、南盐灶、新村、海口); 菲律宾羣島 (Hidalgo, 1905, 定为 *Psammotella subradiata*); 印度尼西亚的安波那島 (Martens, 1897)。

在海南島发现于激浪微弱的潮间带粗沙中。

4. Genus *Solecortus* Blainville, 1824

Blainville, 1824, Dict. Sci. Nat., (ed. 2), XXXII:351; Oken, 1835, Allg. Naturg., V, 1:298 (Macha); Thiele, 1934:911; Habe, 1952:205; Коробков, 1954:104 (subgen. *Solecortus* s. str. ad gen.; *Solecortus* Blainville); Основы палеонтологии, 1960:130.

壳长形, 长方—圆形, 前端及后端开口极大; 壳顶自中央趋向前方; 自壳顶向下有二条在透入光线中清晰可见的浅色色带。壳表有自上缘向下及向前延伸的斜纹; 外套囊宽而深, 圆形, 其大部分与外套线汇合; 铰合部为科的典型构造; 外套褶前端未长合, 同时无乳突; 足极大; 口板狭窄, 三角形。

模式种: *Solen strigillatus* Linné

(1) *Solecortus divaricatus* (Lischke)²²⁾ (图版 IV, 图 3)

Lischke, 1869:142, t. 10, fig. 1, 2 (Macha); Clessin, 1888:87, t. 21, fig. 4; Akasaka, 1932: t. 90, fig. 1, 2 (Psammosolen); Hirase, 1934:27, t. 48, fig. 2; Kuroda, 1941:168; Habe, 1952:206, fig. 494, 495; 张玺等, 1955:64, 图版 24, 图 1—4; Kira, 1959:153, t. 58, fig. 23; 张玺等, 1960:196, 图 162.

贝壳长方圆形, 坚硬, 前端及后端张口; 其长度约大于其高二倍。壳前缘圆形, 后缘一截形; 上缘及下缘几乎相互平行。壳顶稍趋向前方。生长轮脉明显。角质层鲜黄色, 易脱落。角质层下的壳面为白色, 带有粉红—红色的底色; 壳内面白色。壳表有多量放射纹。外套囊及铰合部为本属的典型结构。

采自日本群岛的个体中有长达 80 毫米者 (Hirase, 1934)。

地理分布 日本本州岛向南 (Kira, 1959); 中国台湾 (Kuroda, 1941), 以及黄海 (张玺等), 南海的广东省沿岸 (乌石湾, 碇洲岛) 和海南岛 (新盈)。

生活在潮间带下区沙质中及近岸不太深处。食用。

(2) *Solecortus exaratus* Sowerby (图版 IV, 图 4)

Sowerby in Reeve, 1874: t. 1, fig. 1; Clessin, 1888:96, t. 24, fig. 5; Habe, 1952:206 (rhombus, part); 张玺等, 1960:195, 图 161.

壳长方圆形, 前端及后端开口, 其下缘一般稍凹。壳顶趋向前方。生长轮脉粗, 尤其在壳前端及后端。角质层棕色, 稍脱落。角质层下的壳面为白色, 有灰白色, 有淡黄色或橄榄色底色。自壳顶向下有二条在透入的光线中清晰可见的浅色色带。壳表有起自上缘向下及向前的斜纹; 在壳的后上方纹常曲折; 大型个体前缘处可无纹。外套囊及铰合部为属的典型构造。

采自海南岛的 4 个标本中, 最大的一个, 长 78、高 35.5、宽 25.5 毫米。已知有长达 93 毫米的个体 (Clessin, 1888)。

地理分布 日本, 大概是在琉球群岛 (Habe, 1952); 南海的广东省沿岸 (汕尾、闸坡), 海南岛 (三亚、保平港、新村) (张玺等, 1960); ? 北澳大利亚沿岸 (Clessin, 1888)。

生活在沿岸稍深处, 埋栖于泥沙质中。在潮间带没有发现。食用 (张玺等, 1960)。

5. Genus *Zozia* Winckworth, 1930

Brown, 1844, Ill. Conch. Great Brit., ed. 2:133 (Azor, non Azor Sowerby, 1824; Winckworth, 1930, Proc. Malac. Soc. London, XIX, 1:15 (subgen. *Zozia* ad gen. *Psammosolen* Risso); Thiele, 1934:910;

22) 描述及插图均根据张玺等 (1960) 的文章。我们的标本中没有此种。

Коробков, 1954:104 (subgen. *Zozia* ad gen. *Solecortus* Blainville).

壳长形, 长方圆形, 前端及后端开口极大; 壳顶靠前方; 自壳顶向下缘有不太深的沟; 角质层发育良好, 多皱; 外套宽, 不太深, 圆形; 铰合部为本科的典型构造。

模式种: *Solen antiquata* Pultney

(1) *Zozia scheepmakeri* (Dunker) (图版 IV, 图 5)

Dunker, 1852, Zeitschr. für Malacozool., IX:56 (Macha); Sowerby, 1874: t. 3, sp. 14 (*Solecortus*); Clessin, 1888:88, t. 10, fig. 1 (*Solecortus*); Martens, 1897:259 (*Solecortus*); Hidalgo, 1905:293 (*Azor*); Kuroda, 1941:168; Habe, 1952:206 (*Azorus*).

贝壳长方圆形, 相当坚实, 前端及后端开口。壳顶靠近前端。角质层多皱, 橄欖色或淡绿棕色, 易脱落; 角质层下的壳面白色。自壳顶向下和稍向后有一条不太深的放射状沟。外套宽, 但不长, 向前及向上, 部分与外套线汇合。右壳上有二个狭而极突出的中央齿; 左壳上有一个高齿, 第二个齿退化, 靠近齿丘, 呈小薄片状。

在海南岛采得的 7 个标本中, 最大的一个长 78、高 56、宽 19 毫米。已知有长达 88 毫米的个体 (Martens, 1897)。

地理分布 中国台湾 (Kuroda, 1941), 以及海南岛 (北港); 菲律宾群岛 (Hidalgo, 1905); 马来半岛至印度尼西亚的马来群岛 (Martens, 1897)。

大概生活在潮间带的软泥质中。居民采为食用。

(2) *Zozia coarctata* (Gmelin)²³⁾ (图版 V, 图 7)

Gmelin, 1790, Syst. Nat., ed. 13:3227 (*Solen*); ? Lamarck, 1818:455 (*Solen*); ? Deshayes, 1835:59 (*Solen*); Reeve, 1874: t. 2, sp. 6 (*Solecortus abbreviatus*); Smith, 1885:79 (*Solecortus* (*Azor*)); Clessin, 1888:93, t. 22, fig. 3 (*Solecortus abbreviatus*); ? Pilsbry, 1895:121 (*Solecortus abbreviatus*); Melvill a. Standen, 1899:198 (*Solecortus* (*Azor*)); Smith, 1906n:263 (*Solecortus* (*Azor*)); Melvill a. Standen, 1906:844 (*Solenocortus*); Lynge, 1909:183 (279) (*Solecortus* (*Azor*) *emarginatus*, part.); Hadley, 1910:351 (*Psammosolen*); Prashad, 1932:311 (*Solecortus* (*Azor*)); ? Habe, 1952:206 (*Azorus abbreviatus*).

贝壳与前一种极相似, 但是很显然地可以后端变窄和向下延伸; 外套宽的位置较少地高于外套线及尺寸极小。此外, *Z. coarctatus*, 与 *Z. scheepmakeri* 不同, 是典型的潮下带种类。

在海南岛海边冲积物中所采到的较大贝壳长 38、高 16.5 毫米。

地理分布 太平洋: ? 日本群岛 (Pilsbry, 1895, 定为 *Solecortus abbreviatus*; Habe, 1952, 定为 *Azorus abbreviatus*); 海南岛 (三亚); 北部湾; 暹罗湾 (Lynge, 1909, 定为 *Solecortus emarginatus*); 马六甲 (Reeve, 1874, 定为 *Solecortus abbreviatus*); 印度尼西亚的松巴哇岛北岸, 的摩尔岛西岸, 西兰岛北岸 (Prashad, 1932); 大洋洲东北岸的昆士兰 (Hadley, 1910); 伊里安岛南岸 (Smith, 1885)。印度洋: 阿曼湾及阿拉伯海北部 (Melvill 和 Standen, 1906)。

为潮下带种类。在北部湾深 18—55 米的泥质中采得 (根据苏联科学院动物研究所的标本)。在暹罗湾深 12—60 米的粘泥—软泥质中发现 (Lynge, 1909); 在伊里安沿岸类似条件下也曾发现 (Smith, 1885)。在阿拉伯海北部深约 80 米处的泥质中, 也发现有 *Z. coarctatus* (Melvill 和 Standen, 1906)。

23) Prashad (1932: 311, 312) 还把 *Novaculina andamanensis* Preston (1908, Rec. Ind. Mus., II: 209, t. 16, fig. 40) 以及其他一些种也列为这一种的同物异名。

III. 匙蛤科 Family SCROBICULARIIDAE Adams, 1858

(同物异名: SEMELIDAE)

壳圆形,椭圆形或三角形,一般为等壳,极少为不等壳;稍开口。有同心雕纹或网状雕纹,有时是平滑的;内韧带及外韧带,常无外韧带;每壳上有1—2个中央齿,在大多数情况下有侧齿;外套褶下方不愈合;足及唇瓣大;外鳃叶向上,向下不折曲。

1. Genus *Abrina* Habe, 1952

Habe, 1952:210 (*Abrina*, subgen. ad gen. *Abra* Lamarck).

壳椭圆形或三角椭圆形,平滑或有不明显的同心雕纹,前端及后端稍开口,白色,壳顶稍趋向后方;壳后部常有放射褶;外韧带弱,陷入;内韧带发育良好,其穴部稍突向壳内;前闭壳肌痕常为长形;中央齿薄,右壳上有二个,左壳上一或二个,无侧齿;外套囊大,部分与外套线汇合。

模式种: *Abra kanamarui* Kuroda

(1) *Abrina magna* Scarlato, sp. nov.²⁴⁾ (图版 IX, 图 1)

壳三角椭圆形,其后端稍向右,而前端向左弯曲。壳外形有变化(比较图版 IX, 图 1a—ж)。壳顶凸起,并多少靠后方(比较上述各图)。壳白色。生长轮脉粗,不均匀。壳后部的放射褶明显。外套囊大,接近前闭壳肌痕,一半与外套线汇合。韧带及铰合部为本属的典型构造。左壳有一中央齿。

在海南岛采得的最大个体,长 73、高 57.5 毫米。完模标本:长 56、高 43、宽 2.1 毫米。鉴定 12 份标本(约 60 个)。

地理分布 海南岛(海口、三亚、南盐灶);北部湾。

完模标本 1958 年采于海南岛海口地区;采集人:斯卡拉脱及齐鍾彦。

生活在沿岸潮间带。全部看过的标本采自海南岛及越南民主共和国有激浪的沙滩上的冲积物中。

本种与 *S. hainanensis* 及本属其它种的明显区别是突出的(典型的)三角椭圆形贝壳,极为突出的壳顶和个体比较大。

(2) *Abrina hainanensis* Scarlato, sp. nov.²⁵⁾ (图版 V, 图 8)

壳椭圆形,有时为不规则椭圆形,后部稍呈截形并微向右弯曲。壳的外形稍有变异,主要是由于其后部的长度不稳定所致(比较图 V, 图 8 a—3)。壳顶中央凸起,常稍靠后方,然而极少见的长形个体的壳顶约居中央(比较上述各图)。贝壳白色,相当薄,有时半透明。生长轮脉不均匀。壳后部的放射褶相当明显,长形个体的放射褶则不够明显。外套囊大,一般与外套线汇合。韧带及铰合部为本属的典型构造,左壳上有二个中央齿,其中后齿靠近韧带,形小,常退化。

在海南岛采得的十个标本中,最大的一个,长 20、高 14.5 毫米。完模标本相应地为: 17.8, 13.4 毫米。

24) 种的完模标本保存在中国科学院海洋研究所(青岛);副模标本保存在苏联科学院动物研究所(列宁格勒)。

25) 种的完模标本保存在中国科学院海洋研究所(青岛);副模标本保存在苏联科学院动物研究所(列宁格勒)。

地理分布 中国的海南島(三亚、南盐灶); 暹罗湾的曼谷。

完模标本 1959 年采于海南島东南岸; 采集人: 斯卡拉脫及齐鍾彦。

在海南島河口地区潮间带泥沙质的红树丛中采得。

本种与 *A. magna* 的区别是壳为椭圆形, 壳顶中等凸起, 左壳上有二个中央齿和个体较小。

2. Genus *Semele* Schumacher, 1817

Schumacher, 1817, Essai Nouv. Syst. Vers Test.: 53, 165; Dall, 1900:985; Lamy, 1914:314; Thiele, 1934:911; Habe, 1952:207; Коробков, 1954:100; Основы палеонтологии, 1960: 129.

壳圆形, 椭圆形及三角椭圆形, 一般有较明显同心雕纹和不太明显的放射雕纹, 有时几乎无雕纹; 壳顶约居中央; 有发育不同的小月面及楯面; 壳后部常有放射褶; 外韧带弱, 内韧带发育良好, 其穴部斜而长; 有中央齿和侧齿, 右壳上侧齿发育较强; 外套宽, 向前及向上, 不与外套缘相连。鳃叶多褶。

模式标本: *Tellina reticulata* Spengler, non Linné (= *T. proficua* Pulteney)

(1) *Semele cordiformis* (Holten)²⁶⁾ (图版 IV, 图 6)

Holten, 1802, Enumeratio system. conch. beat. J. H. Chemnitzii: 10 (*Tellina*); Adams A. 1853: 95 (*sinensis*); Reeve, 1853. t. 5, sp. 28 (*Amphidesma sinensis*); Reeve, 1853, t. 5, sp. 30 (*Amphidesma*); Dunker, 1882: 195 (*sinensis*); Martens, 1887: 214 (*sinensis*); Smith, 1891: 427 (*chinensis*); Pilsbry, 1895: 123 (*sinensis*); Shopland, 1902: 177 (*Amphidesma chinense*); Hidalgo, 1905: 304 (*sinensis*); Melvill a. Standen, 1906: 824; Lamy, 1914: 337 (*sinensis*); Dautzenberg, 1929: 636 (430) (*sinensis*); Habe, 1952: 207; Kira, 1959: 152, t. 58, fig. 18; 张玺等, 1960: 198, 图 164 (*sinensis*).

壳圆形。壳顶居中央。壳面白色有浅棕色或紫色底色。壳顶粉红或橙黄色; 自壳顶向下有几条淡棕色色带。除壳顶外, 壳表有由极细的放射纹和同心肋组成的细纹。右壳有一个不大的中央齿及发育良好的侧齿; 左壳上有二个中央齿, 其中后面的一个薄, 呈片状, 侧齿呈三角状突起, 位于壳缘上。韧带及外套囊为本属的典型构造。

在中国南海采得的最大个体, 长 42、高 41、宽 20 毫米(张玺等, 1960)。

地理分布 太平洋: 日本本州島南半部及由此向南(Kira, 1959), 九州島(Habe 和 Tanaka, 1959); 中国的广东沿岸(汕尾、企沙)(张玺等, 1960), 海南島(三亚、南盐灶); 菲律宾羣島(Hidalgo, 1905)。印度洋: 安达曼海的墨吉羣島(Martens, 1887); 亚丁湾(Shopland, 1902); 马尔加什島(Lamy, 1913; Dautzenberg, 1929)。

生活在潮间带泥质中。罕见。食用(Martens, 1887; 张玺等, 1960)。

(2) *Semele crenulata* (Sowerby) (图版 IV, 图 7)

Sowerby, 1833, Catal. Conch. Illustr., N. 16 (spec. conch. fig. 13) (*Amphidesma*); A. Adams, 1853:96 (*vestalis*); Reeve, 1853: t. 2, sp. 8 (*Amphidesma*); Reeve, 1853: t. 6, sp. 38 (*Amphidesma vestalis*); Fischer, 1858:335 (*Amphidesma*); Martens, 1880:328 (*Amphidesma*); Martens, 1887:215 (*Semele* (*Amphidesma*) *vestalis*); Standen a. Leicester, 1906:294; Hedley, 1910:350; Lamy, 1914:347; 张玺等, 1960:197, 图 163.

壳圆形。壳顶居中央, 小月面及楯面清楚。壳白色或浅灰白色。壳上有与壳表垂直的薄的同心片, 并集成小褶(后者只在放大时清晰可见)。薄片之间的间隙被有放射纹, 壳

26) Chemnitz (1795: 208, t. 199, fig. 1941, 1942 (*Tellina*)), 首次描述这一种时也采用此名, 但是目前 Chemnitz 的文章不能采用(原因请参看 42 页脚注 7)。因此, 将 Holten 所提的 "*Tellina cordiformis*" 名称和援引的 Chemnitz 的图做为首次记载名称(Holten, 1802, Enumeratio system. conch. beat. J. H. Chemnitzii: 10)。

后部的放射褶不甚明显。韧带及外套囊为本属的典型构造。铰合部与 *S. cordiformis* 同。

在海南岛采得的最大个体,长 40、高 36、宽 21 毫米。鉴定 9 份标本(13 个)。

地理分布 太平洋: 中国的广东沿岸(汕头、宝安、乌石)(张璠等, 1960), 海南岛(新村、三亚、新盈); 新喀里多尼亚 (Fischer, 1858); 大洋洲东北岸 (Hedley, 1910)。印度洋: 安达曼海的墨吉群岛 (Martens, 1887); 锡兰 (Standen 和 Leicester, 1906); 马斯克林群岛的毛里求斯岛 (Martens, 1880); 非洲东岸的馬約特島 (Mayotte I.) (Lamy, 1914)。

在海南岛石质和混有碎珊瑚的底质中发现。相当少见。食用。

(3) *Semele scabra* (Hanley) (图版 IV, 图 8)

Hanley, 1844:17 (*Amphidesma*); Reeve, 1853: t. 5, sp. 33 (*Amphidesma*); Angas, 1877:191; Hidalgo, 1905:304; Lamy, 1914:340.

壳圆形;右壳较左壳稍凸出。壳顶居中央。小月面小,滴状;楯面不明显。壳白色或淡黄白色,带有浅棕色排列不规则的放射色带(老个体壳上的色带几乎看不清楚)。壳表被有许多薄同心小片。小片间有细放射纹。壳后部的放射褶不明显。韧带及外套囊为本属的典型构造。铰合部与 *S. cordiformis* 同。

在海南岛采得的最大个体,长 60.5、高 52.5、宽 26 毫米。鉴定 5 份标本(18 个)。

地理分布 中国海南岛(新盈); 菲律宾群岛 (Hidalgo, 1905); 印度尼西亚的加里曼丹, 阿鲁群岛 (Lamy, 1914); 大洋洲东南岸的新南威尔士 (Angas, 1877)。

发现于海南岛潮间带稍混泥的沙质中。在澳大利亚东南岸,约 24 米深处的泥质中也有发现 (Angas, 1877)。

3. Genus *Theora* H. et A. Adams, 1856

H. a. A. Adams, 1856, Gen. Rec. Moll., II:369; A. Adams, 1864:208; Lamy, 1914:297; Thiele, 1934: 912; Habe, 1952:211.

壳椭圆形,长形,薄,半透明,平滑,有光泽,后部总是稍开口,有时前部也开口;内韧带的穴部斜陷入壳内;中央齿很小,右壳上二个,左壳上一个;右壳上有二个细薄侧齿;外套囊大。

模式种: *Neaera lata* Hinds

(1) *Theora lata* (Hinds) (图版 V, 图 10)

Hinds, 1843, Proc. Zool. Soc. London, XI; 79 (*Neaera*); A. Adams, 1855, Proc. Zool. Soc. London, XXIII:226 (*Neaera fragilis*); H. a. A. Adams, 1858, Gen. Rec. Moll., II:370, t. 97, fig. 5, 5a; A. Adams, 1864: 209 (*fragilis*); Dunker, 1882:181 (*Theoram fragilem*); Hedley, 1902, Proc. Linnean Soc. New South Wales, XXVI (1901):706, t. 34, fig. 4—6; Hidalgo, 1905:305; Lynge, 1909:118 (214), t. 4, fig. 9—11; Hedley, 1910:350 (*fragilis*); Gatliff et Gabriel, 1911, Add. Catal. Victor. Mar. Moll., Proc. R. Soc. Victoria, XXIV (n.s.):199 (*fragilis*); Lamy, 1914:299.

壳长椭圆形,薄,半透明,浅白色,平滑有光泽,前部及后部稍开口。壳形稍有变化(比较图版 V, 图 10 a—10 b)。壳顶稍靠前方。壳内面没有放射肋。外套囊大,达壳中央,与外套线汇合(由于壳内面有特别的光泽,外套囊的外形一般很难辨别)。韧带及铰合部为本属的典型构造。

我们在海南岛采得的唯一标本,长 13.7、高 7.7、宽 4.1 毫米。已知暹罗湾有长达 20 毫米的个体 (Lynge, 1909)。

地理分布 日本本州岛(新潟)(A. Adams, 1864); 中国海南岛(海口); 暹罗湾(Lynge, 1909); 菲律宾群岛 (Hidalgo, 1905); 大洋洲东北岸 (Hedley, 1910, 定为 *T. fragilis*)。

在海南岛河口地区潮间带下区液状粘泥中采得, 盐度低 (27—28‰), 在暹罗湾泥质, 6—20 米左右深处发现 (Lyngé, 1909)。在日本及菲律宾群岛的相同条件下也有发现 (Hinds, 1843; A. Adams, 1864)。

(1a) *Theora lata* (Hinds) var. *nitida* (Gould)

Gould, 1861:24 (*Theora nitida*); A. Adams, 1864:209 (*T. nitida*); Angas, 1867:914 (*T. nitida*); Dunker, 1882:181 (*T. nitidam*); Lamy, 1914:300.

Gould (1861) 用 *Theora nitida* 一名, 描述了他采自香港的 *T. lata* (Hinds) 变种, 它的个体小²⁷⁾, 壳较薄。

我所鉴定的标本中没有这个变种。

地理分布 日本本州岛南端 (下关) (A. Adams, 1864); 香港 (Gould, 1861); 大洋洲东岸的新南威尔士, 杰克逊港 (Adams, 1861)。

在日本群岛这一变种, 在深约 14 米处发现 (A. Adams, 1864)。

(2) *Theora lubrica* Gould²⁸⁾ (图版 V, 图 9)

Gould, 1861:24; A. Adams, 1864:209 (*Theora* (*Endopleura*)); Dunker, 1882:181, t. 7, fig. 20—22; Pilsbry, 1895:123; Sasaki, 1933:12; Kuroda a. Kinoshita, 1951:28 (*Theora* (*Endopleura*)); Habe, 1952:211 (*Theora* (*Endopleura*)); Yamamoto a. Habe, 1959:101, t. 13, fig. 15; Habe a. Kikuchi, 1960:24 (*Theora* (*Endopleura*)).

壳小, 长椭圆形, 极薄而易碎, 透明或半透明 (后一情况下为浅白色), 有光泽, 稍有虹彩, 前部及后部稍开口。壳顶稍向前, 壳顶无雕纹, 只能看出有细生长轮脉及生长区。每壳内面常有一条肋, 起自壳顶向前及向下, 在未达外套线之前, 肋就消逝了; 肋的发育程度可不同, 完全无肋条的个体也不少见。外套竇大, 达壳中央, 大部分与外套线汇合 (由于内壳面极光泽, 外套竇的形状一般难以辨别)。铰合部及韧带为本属的典型构造。

在黄海采得最大的个体, 长 8.2、高 4.3、宽 1.9 毫米。苏联科学院动物研究所标本中, 有采自日本海的个体, 长达 10 毫米。鉴定 9 份标本 (约 70 个)。

地理分布 日本海的得卡斯特利湾、大彼得湾、坡谢塔湾, 北海道 (函馆地区), 本州 (新潟), 四国, 九州 (Yamamoto 和 Habe, 1959); 黄海的烟台地区。

采自黄海深 13 米的泥质中。根据苏联科学院动物研究所的标本, 在日本海深 6—8 米的液状泥质中也有发现。在日本群岛深约 12—20 米的泥质中也有发现 (Gould, 1861; A. Adams, 1864; Yamamoto 和 Habe, 1959)。

4. *Thyella* H. Adams, 1865

H. Adams, 1865, Proc. Zool. Soc. London: 754; Lamy, 1914:304; Thiele, 1934:912; Habe, 1952:208.

贝壳三角圆形, 有同心纹和小片及横贯的细放射纹; 壳顶约居中央; 内韧带, 其穴部斜突入壳内; 右壳有 2 个中央齿, 左壳有 1 个, 无侧齿; 外套竇宽, 全部或部分与外套线汇合。

模式种: *Thyella pulchra* H. Adams

(1) *Thyella* sp. (图版 VI, 图 1)

27) Gould 的标本长 14, 高 8, 宽 5 毫米。

28) Adams (1864: 209) 曾指定这一种为他所描述的列入 *Theora* H. et A. Adams 属的新亚属 *Endopleura* 的模式种。Adams 认为每壳上自壳顶向前及向下有内肋为亚属的主要特征。后来证实, 并非 *T. lubrica* Gould 的全部个体都有内肋。因此, 应当同意那些作者的意见 (Smith, 1885: 90; Lamy, 1914: 300), 他们认为将 *Endopleura* A. Adams 分为亚属是没有充分根据的。

壳三角圆形,其后端稍呈截形。壳外形稍有变化(比较图版 VI, 图 1a—r)。壳顶位于中央或稍靠前方。小月面及楯面为披针形,不对称(这二个面大部分是由左壳形成),界限不甚明显;楯面比较窄而长。壳白色,有相当均匀的同心纹及横贯的较细的放射纹。外套囊达壳中央,部分地与外套线汇合。铰合部及韧带为本属典型构造。

在海南岛(新盈)岸边冲积物中,采得的六个标本中,最大的一个长 26.5、高 21 毫米。

已知在太平洋的亚洲和大洋洲地区共有 *Thyella* 属的四个代表。

(1) *T. hargreavesi* H. Adams, 1873 (Proc. Zool. Soc. London, 1873: 208, t. 23, fig. 16; 发现于新赫布里底群岛 (Nouvelles Hebrides))。

(2) *T. lamellosa* H. Adams, 1873 (同上 fig. 15; 发现于大洋洲水域中)。

(3) *T. pulchra* H. Adams, 1865 (Proc. Zool. Soc. London, 1865: 755; 发现于新加坡 (Singapore))。

(4) *T. stimpsoni* Dall (引自 Habe, 1952: 208; 发现于日本)。

前两种不同于海南种。只根据描述来与后二种进行比较还不可能。因此,海南岛的 *Thyella* 目前尚未鉴定。

IV. 樱蛤科 Family TELLINIDAE Blainville, 1814

壳椭圆形,三角椭圆形,极少为圆形,一般稍开口,在大部分情况下,其后部稍向右弯曲并有放射褶;壳表平滑或有各种雕纹;外韧带一般,每扇壳上有 2 个中央齿,其中左壳前齿及右壳后齿较大,并裂开;如果有侧齿,则在右壳上发育较强;外套囊深,在某种程度上与外套线汇合,有时不同壳上外套囊的外形各不相同;鳃叶平滑,外叶向上;有时很小;唇瓣大;足部有时有蹼及位于其后端的足丝孔。

1. Genus *Cadella* Dall, Bartsch et Redher, 1938

Dall, Bartsch a. Redher, 1938, Bernice P. Bishop Mus., Bull. 153:196; Habe, 1952:212.

壳不大,一般相当坚实,椭圆形或三角椭圆形,不开口;壳顶靠后方,后缘常多少呈截形;壳表有同心雕纹;每扇壳上有 2 个中央齿,其中左壳的前齿及右壳的后齿较大;右壳侧齿发育比较好,左壳的发育较差,并位于壳缘处;韧带不大;外套囊向前及向上,其后部与外套线汇合。

模式种: *Tellina lachiogramma* Melvill

(1) *Cadella delta* (Yokoyama) *hainanensis* Scarlato, subsp. nov.²⁹⁾ (图版 X, 图 2)

壳三角椭圆形,相当坚实;其后部不向右弯曲,壳长与壳高之比有些变异(比较图版 X, 图 2a—2b)。壳顶紧靠后方。小月面披针形,不大,无明显界限;楯面界限清楚。壳白色,有光泽。壳上有规则致密的同心肋,约有一半肋条在壳后缘下部 1/3 处消逝,而不能达到后缘。壳后部无放射褶。外套囊,韧带及铰合部均为本属的典型构造。

在我们采自海南岛的二个标本中,最大的一个完模标本,长 9.5、高、宽 4 毫米。

地理分布 海南岛(新盈)。

完模标本 1958 年采于海南岛;采集人——斯卡拉脱及齐鍾彦。

29) 完模标本保存在中国科学院海洋研究所(青岛);副模标本保存在苏联科学院动物研究所(列宁格勒)。

采自海南島潮間帶沙質中。新亞種與記載于日本羣島的 *Cadella delta* (Yokoyama)³⁰⁾ 的顯然區別是壳後部短; 外套竇較長, 幾乎觸到前閉壳肌痕; 壳白色, 不同于 *C. delta* 的黃色。此外, *C. delta* 采自 115—154 米深处 (Habe, 1958:43), 而 *C. delta hainanensis* 為潮間帶生物。

(2) *Cadella narutoensis* Habe (圖版 X, 圖 3)

Yamamoto a. Habe, 1959:101, t. 9, fig. 15, 16.

壳橢圓形, 其後部稍稍向右轉曲, 只有在自下面觀看時才可看出。壳頂靠後, 約位于距後緣 1/3 處。小月面披針形, 不對稱, 其大部分由左壳形成; 楯面較小月面小, 幾乎整個被不大的韌帶所占据。壳表稍有光澤, 白色, 稍帶橙黃底色。壳上有相當規則的, 細而密的同心肋。只在大型個體的壳後部可見放射褶。外套竇為本屬的典型構造。

在黃海采得的三個標本中, 最大的一個, 長 13.5、高 8.5、寬 4.5 毫米; 已知在日本羣島采得長 17.4 毫米的個體 (Habe, 1960)。

地理分布 日本本州島南部, 四國, 九州 (Habe, 1960); 中國的青島地區(膠州灣)。

我們現在的標本全是从數米深的海底以拖網采得的空壳。

(3) *Cadella semitorta* (Reeve) (圖版 X, 圖 4)

Sowerby in Reeve, 1869, t. 39, sp. 221a, b (Tellina); Angas, 1867:919 (Tellina (Maera)); Bertin, 1878:263 (Tellina (Donacilla)); Smith, 1885:111 (Tellina); Melvill a. Standen, 1900:201 (Tellina (Donacilla)); Lynge, 1909:103 (199), t. 3, fig. 43—46 (Tellina (Moerella)); Dautzenberg, 1929:425 (631) (Tellina (Moerella)); Kuroda, 1941:169 (Arcopagia); Habe, 1952:212.

壳橢圓形, 其外形有顯著變化(比較圖版 X, 圖 4a, b, r); 壳後部稍稍向右轉曲, 只有在自下方觀察時才可辨出。壳頂靠後方。小月面不大, 披針形; 楯面也不大, 幾乎全部被短而中等陷入的韌帶所占据。壳表稍有光澤, 白色(大洋洲水域中有淺黃色和粉紅色的個體(Angas, 1867; Smith, 1885)), 有細而密的同心肋, 肋在壳面的排列與 *C. delta hainanensis* 的一樣, 然而根據 Lynge (1909) 的材料, 同心雕紋的構造可以有變化: 肋的排列密度有變化, 有時右壳及左壳的雕紋互有區別。壳後部的放射褶稍可見。外套竇及鉸合部為本屬的典型構造。

在海南島采得的 5 個標本中最大的一個, 長 11.4、高 8.2、寬 4.5 毫米。

地理分布 太平洋: 中國台灣 (Kuroda, 1941), 以及海南島(新盈、南鹽灶); 暹羅灣及新加坡 (Lynge, 1909); 大洋洲沿岸的托里茲海峽 (Torres Strait) (Melvill 和 Standen, 1900), 悉尼 (Smith, 1885)。印度洋: 馬爾加什 (Dautzenberg, 1929)。

在海南島沿岸采自 7 米深处, 溫度 25.8°, 在粗沙底質中。在暹羅灣深約 2—60 米的各種底質: 泥沙質、沙質、貝壳堆、砾石以及石質上也有發現 (Lynge, 1909)。在大洋洲沿岸約 4—20 米深处也有發現 (Smith, 1885)。

(4) *Cadella smithi* (Lynge) (圖版 X, 圖 5)

Lynge, 1909:194 (98), t. 3, fig. 38, 39 (Tellina (Arcopagia?)).

壳三角橢圓形, 堅實, 其後部不向右轉曲。壳頂緊靠後方。小月面相當大, 披針形, 大部分由左壳形成; 楯面比小月面短很多, 對稱; 無論是小月面或楯面的界限都十分明顯。壳面無光澤, 白色或粉紅色。壳面上有均勻而密致的同心肋, 肋條的位置與 *C. delta hai-*

30) Yokoyama, 1922, Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XLIV, 1: 141, t. 10, fig. 8—10 (Tellina); Yamamoto a. Habe, 1959: 101, t. 9, fig. 15, 16.

nanensis 同。壳后部无放射褶。外套囊及铰合部为本属的典型构造。

在海南島采得的四个标本中,最大的一个,长 6.5、高 6、宽 3 毫米。

地理分布 中国海南島(新盈);暹罗湾 (Lynge, 1909)。

在暹罗湾深约 30 米的泥沙底质中也有发现 (Lynge, 1909)。

2. Genus *Pinguitellina* Iredale, 1927

Iredale, 1927, Rec. Austr. Mus., XVI: 76; Thiele, 1934:914 (*Pinguitellina*, subgen. ad gen. *Arcopagia* Brown); Habe, 1952:212.

贝壳不大,椭圆三角形或圆椭圆形,有同心纹。中央铰合齿为本科的典型构造;左壳上有前、后侧齿;外套囊部分地与外套线汇合。

模式种: *Tellina robusta* Hanley

(1) *Pinguitellina pinguis* (Hanley) (图版 X, 图 6)

Hanley, 1844:63 (*Tellina*); Hanley, 1847:252, t. 56, fig. 34 (*Tellina*); Reeve, 1869: t. 31, fig. 172 (*Tellina*); Römer, 1872:96 (*Tellina* (*Arcopagia*)); Bertin, 1878:322 (*Arcopagia*); Melvill a. Standen, 1899: 201 (*Tellina* (*Arcopagia*)); Sturany, 1899:24 (278) (*Tellina*); Hidalgo, 1905:319 (*Arcopagia*); Lynge, 1909:95 (191) (*Tellina* (*Arcopagia*)) приводятся данные о сходстве с близкими видами из других акваторий; Hedley, 1910:350; (*Arcopagia*); Lamy, 1918:122 (*Tellina* (*Arcopagia*)); Habe, 1952:212, fig. 528—530; Kira, 1959:156, t. 60, fig. 1; Habe a. Kikuchi, 1960:24.

壳相当薄,圆-椭圆形,不开口。壳顶稍靠后方。角质层沿壳下缘形成纵列的距离相等的同心薄片(只在放大时可见);在壳表薄片被磨掉的其他部分有细同心纹代替这些薄片。壳表稍有光泽,白色,壳内面,壳顶部分有黄色底色³¹⁾。壳后部的放射褶约略可见。韧带短,深陷。中央铰合齿为本科的典型构造;侧齿及外套囊为本属的典型构造。

我们从海南島采得的唯一标本,长 11、高 9、宽 5 毫米;暹罗湾有长 13.5 毫米的个体 (Lynge, 1909)。

地理分布 太平洋:日本本州南部及由此向南 (Kira, 1959),九州 (Habe 和 Kikuchi, 1960);中国海南島(新村);暹罗湾 (Lynge, 1909);菲律宾羣島 (Hidalgo, 1905);伊里安島;大洋洲北岸及东北岸,新喀里多尼亚,菲吉羣島 (Lynge, 1909; Hedley, 1910)。印度洋:亚丁湾的吉布提,亚丁;红海 (Sturany, 1899; Lamy, 1918)。

生活在海南島无激浪海湾的泥沙质潮间带下区。在暹罗湾发现于约 2—20 米深的沙质及砾石质中 (Lynge, 1909)。

与这一种关系最近的是红海的 *P. isseli* (H. Adams)³²⁾;不久前在中国台湾也发现有 *P. isseli* (Kuroda, 1941: 169)。某些作者把这两种混为一谈,这是不可避免的。以后应进一步澄清,或是将这二种明确的划分开,或是合并为一种。

3. Genus *Arcopaginula* Lamy, 1918

Lamy, 1918:167 (*Arcopaginula*, subgen. ad gen. *Tellina* Linné); Thiele, 1934:914 (*Arcopaginula* subgen. ad gen. *Arcopagia* Brown); Habe, 1952:213.

壳三角椭圆形;壳顶靠后方;中央齿为本属的典型构造;右壳侧齿比左壳的发育较强;两壳上的前侧齿均短于后侧齿,并靠近中央齿;外套囊部分地与外套线汇合。

31) 在菲律宾羣島記載有紅一粉紅色的个体 (Hanley, 1847);暹罗湾有带有輕微的紅一粉紅色放射紋 (Lynge, 1909)。

32) Adams H., 1870, Proc. Zool. Soc. London: 790, t. 48, fig. 10 (*Tellina* (*Arcopagia*)).

模式种： *Tellina inflata* Gmelin

(1) *Arcopaginula inflata* (Gmelin)³³⁾ (图版 VI, 图 2)

Gmelin, 1789:3230 (*Tellina*); Lamarck, 1818:529 (*Tellina striatula*); Deshayes, 1835:201 (*Tellina striatula*); Philippi, 1845:72 (8), t. 1, fig. 3 (*Tellina hippoidea*); Hanley, 1847:255, t. 61, fig. 175 (*Tellina striatula*); Reeve, 1869: t. 8, sp. 34 (*Tellina striatula*); H. Adams, 1870:789, t. 48, fig. 5 (*Tellina* (*Peronacoderma*) *simplex*); Römer, 1872:52, t. 15, fig. 1—3 (*Tellina*); Bertin, 1878:294 (*Tellina*); Bertin, 1878:320 (*Arcopagia striatula*); Martens, 1880:329 (*Tellina* (*Tellinella*)); (Smith, 1891:426 (*Tellina* (*Tellinella*)); Hidalgo, 1905:319 (*Arcopagia*); Melvill a. Standen, 1906:819 (*Tellina* (*Tellinella*)); Lyngø, 1909:94 (190) (*Tellina* (*Arcopagia*)); Hedley, 1910:349 (*Tellina*); Lamy, 1918:167 (*Tellina* (*Arcopaginula*)); Prashad, 1932:185 (*Tellina* (*Arcopagia*)); Allan, 1950:338 (*Pseudarcopagia*); Habe, 1952:213, fig. 551, 552 (*Arcopaginula*).

壳三角椭圆形, 对称, 其前缘及下缘等圆, 后缘伸长, 并稍呈截形。壳顶突起并稍向后方。无小月面, 椭圆面长, 披针形。壳一般白色, 但是, 从一些作者的资料来看也发现有浅黄色和在壳顶部有浅红底色的个体。壳表有光泽, 除细生长轮脉之外, 还有很细的放射纹。右壳后部的放射褶中等明显。外套宽, 部分地与外套线汇合。铰合齿为本属的典型构造。

在海南岛采得的二个标本中, 最大的一个长 48、高 38、宽 18 毫米。已知有长达 53 毫米 (Römer, 1872) 的个体。

地理分布 太平洋: 日本 (Habe, 1952), 似乎在琉球群岛?; 中国海南岛 (三亚); 暹罗湾, 新加坡 (Lyngø, 1909); 菲律宾群岛 (Hidalgo, 1905); 印度尼西亚的爪哇岛, 龙目岛, 苏拉威西岛的马加萨 (望加锡 Macassar), Karakelong (Prashad, 1932); 新喀里多尼亚 (Lyngø, 1909); 大洋洲北岸及东北岸 (Hedley, 1910; Allan, 1950)。印度洋: 尼科巴群岛, 安达曼群岛, 锡兰群岛; 阿拉伯海印度西岸自孟买至果阿 (Goa), 阿曼湾的马斯卡特 (Maskat); 亚丁湾的欧博克 (Obok), 亚丁, 吉布提; 非洲东岸的桑给巴尔岛, 毛里求斯岛; 红海的苏伊士 (Melvill a. Standen, 1906; Lyngø, 1909; Lamy, 1918)。

在红海岸边曾发现本种的化石——第四纪沉积物 (Bertin, 1878)。

在暹罗湾深约 8—60 米的泥质及沙质中发现 (Lyngø, 1909)。在阿曼湾深约 20 米的泥质中发现 (Melvill a. Standen, 1906)。

4. Genus *Cyclotellina* Cossmann, 1886

Cossmann, 1886, Ann. Soc. R. Malac. Belg., XXI: 79; Dall, 1900:1012 (*Cyclotellina*, sect. ad gen. *Tellina* Linné); Thiele, 1934:915 (*Cyclotellina*, subgen. s. str. ad gen. *Cyclotellina* Cossmann); Коробков, 1954:98.

壳圆形, 坚实, 有同心肋; 壳后部有放射褶; 韧带大; 中央铰合齿为本属的典型构造, 右壳侧齿较左壳的发育强; 右壳的前侧齿短并接近中央齿; 外套宽, 部分地与外套线汇合。

模式种: *Tellina lunulata* Deshayes

(1) *Cyclotellina remies* (Linné) (图版 IX, 图 2)

Linné 1858:676 (*Tellina*); Gmelin, 1789:3239 (*Tellina*); Lamarck, 1818:528 (*Tellina sulcata*); Deshayes, 1835:200 (*Tellina sulcata*); Hanley, 1847: 258, t. 64, fig. 226 (*Tellina*); Reeve, 1869: t. 6, sp. 23 (*Tellina*); Römer, 1872:75, t. 21, fig. 1—3 (*Tellina* (*Arcopagia*)); Bertin, 1878:318 (*Arcopagia*); Martens, 1880:330 (*Tellina* (*Arcopagia*)); Hidalgo, 1905:320 (*Arcopagia*); Hedley, 1910:349 (*Tellina*); Van Regteren Altena, 1945:151; Allan, 1950:339, t. 41, fig. 15 (*Arcopagia*); Habe, 1952:213; Kira, 1959:156, t. 59,

33) Chemnitz (1782: 91, t. 9, fig. 76 (*Tellina*)) 首次利用这个名称描述了本种, 然而目前不考虑 Chemnitz 的文章 (说明见 42 页脚注 7)。

fig. 25; 张玺等, 1960:208, 图 173 (Arcopagia).

壳圆形,右壳较左壳稍凸。壳顶居中央,稍突出,右壳稍高于左壳。小月面无明显界限。楯面为披针形,整个被大而向外突起的韧带占居。壳后部有明显的放射褶。壳顶部的壳面有细同心纹,这些同心纹向下分布时逐渐变为同心肋,其中某些条分成两条。生活个体壳下部各肋条之间有浅灰棕色薄角质层。壳面上无角质层处无光泽,白色,淡黄色或淡灰色。外套囊及中央齿为本属的典型构造。外套线双重(两条)。右壳侧齿发育良好,其中前侧齿靠近中央齿。左壳侧齿发育较差。

在海南岛采得的最大个体,长 72.5、高 66、宽 34 毫米。中等大小个体的长度 40—55 毫米。苏联科学院动物研究所标本中有长达 80 毫米的个体。鉴定 26 份标本(约 40 个)。

地理分布 太平洋:琉球群岛由奄美群岛向南 (Kira, 1959); 中国海南岛(新村、三亚、南盐灶、新盈); 菲律宾群岛 (Hidalgo, 1905); 印度尼西亚的特纳底群岛 (Ternate)、安波那岛、爪哇 (Römer, 1872; Van Regteren Altena, 1945); 大洋洲北岸及东北岸 (Hedley, 1910; Allan, 1950)。印度洋: 马斯克林群岛的毛里求斯岛 (Martens, 1880)。

生活在潮间带石质和碎珊瑚组成的底质中。埋栖在 20—30 厘米深处; 退潮时在潮间带水洼中可见这种软体动物伸出地面的黑灰色水管。供食用(张玺等, 1960)。

5. Genus *Scutarcopagia* Pilsbry, 1918

Pilsbry, 1918, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., LXIX: 332; Thiele, 1934: 915 (*Scutarcopagia*, subgen. ad gen. *Cyclotellina* Cossmann); Habe, 1952: 213.

壳圆形,坚实有垂直翘起的同心鳞片排列;壳后部有放射褶;韧带大;中央齿为本种的典型构造;右壳侧齿较左壳的发育强;两壳上的前侧齿及后侧齿约相等;外套囊大,部分与外套线汇合。

模式种: *Tellina scobinata* Linné

(1) *Scutarcopagia scobinata* (Linné) (图版 VI, 图 4)

Linné, 1758: 676 (*Tellina*); Gmelin, 1789: 3240 (*Tellina*); Lamarck, 1818: 529 (*Tellina*); Deshayes, 1835: 201 (*Tellina*); Hanley, 1847: 266, t. 64, fig. 235 (*Tellina*); Fischer, 1858: 335 (*Tellina*); Reeve, 1869: t. 14, sp. 64 (*Tellina*); Mac Andrew, 1870: 446 (*Tellina* (*Arcopagia*)); Römer, 1872: 73, t. 20, fig. 5—8 (*Tellina*); Bertin, 1878: 317 (*Arcopagia*); Martens, 1880: 330 (*Tellina* (*Arcopagia*)); Pilsbry, 1895: 181 (*Tellina*); Hedley, 1899: 498 (*Tellina*); Sturany, 1899: 24 (278) (*Tellina*); Shopland, 1902: 177 (*Tellina*); Hidalgo, 1905: 320 (*Arcopagia*); Sturany, 1905: 138 (*Tellina*); Melvill a. Standen, 1906: 821 (*Tellina* (*Arcopagia*)); Smith, 1906a: 627 (*Tellina*); Hedley, 1910: 350 (*Arcopagia*); Lamy, 1918: 124 (*Tellina* (*Arcopagia*)); Dautzenberg, 1929: 424 (630) (*Tellina* (*Arcopagia*)); Hirase, 1934: 24, t. 44, fig. 1 (*Tellina* (*Scutarcopagia*) *scobinata* forma *elizabethae*); Kuroda, 1941: 169 (*Arcopagia* (*Scutarcopagia*)); Van Regteren Altena, 1945: 151 (*Cyclotellina*); Allan, 1950: 338, t. 39, fig. 3; Habe, 1952: 214, fig. 520; Illustr. encyclopedia fauna Japan, 1957: 1209, fig. (*Arcopagia* (*Scutarcopagia*)); Kira, 1959: 156, t. 59, fig. 24; 张玺等, 1960: 207, 图 172 (*Arcopagia*).

壳圆形,右壳较左壳稍凸。壳顶居中央;右壳顶比左壳顶稍高。壳高与壳长之比不定,并决定于年龄:幼体常相当长,而成体较高。小月面及楯面凹入,呈披针形。小月面的大部分由左壳形成。楯面几乎全被韧带所占据。两壳面上布满垂直翘起的同心鳞片;相邻两列鳞片的排列为棋子形,右壳上的鳞片比左壳上的稍大。某些个体壳下缘处的一系列鳞片互相连接形成同心肋。壳后部的放射褶发育良好。壳外面白色,常有浅棕色斑点排列成间断的放射色带状。外套囊和中央齿为本属的典型构造。右壳前侧齿和后侧齿伸长,发育良好,排列对称。左壳侧齿发育较弱。

在南海采得的最大标本,长75、高72、宽39毫米(张璽等,1960);中等大小个体的长度50—60毫米。鉴定14份标本(20个)。

地理分布 太平洋:琉球羣島由种子島向南(Kira, 1959)其中包括冲繩島(根据苏联科学院动物研究所标本);中国台湾(Kuroda, 1941),以及广东沿岸(海丰),海南島(三亚、新村),西沙羣島的灯擎島、永兴島(张璽等,1960);菲律宾羣島(Hidalgo, 1905);印度尼西亚的爪哇島,布鲁島;新喀里多尼亚;社会島(Römer, 1872; Van Regtener Altena, 1945 及苏联科学院动物研究所标本);富納富提島(Funafuti I.) (Hedley, 1899);大洋洲北岸及东北岸(Hedley, 1910; Allan, 1950)。印度洋:馬尔代夫羣島及拉克代夫羣島(Smith, 1906a);阿拉伯海的卡拉奇(Melville 和 Standen, 1906);亚丁湾的欧博克、吉布提、亚丁(Lamy, 1918);紅海的馬薩瓦(Massawa) (Sturany, 1905);馬尔加什(Dautzenberg, 1929);毛里求斯島(Martens, 1880)。

发现于海南島潮间带碎珊瑚组成的底质中;极少见。供食用。

6. Genus *Arcopella* Thiele, 1934

Thiele, 1934: 914 (*Arcopella*, sect. ad subgen. *Arcopagia* s. str., ad gen. *Arcopagia* Brown); Habe, 1952: 215.

壳小,圓-橢圓形;有輕微的同心雕紋;壳頂常稍靠后方;中央鉸合齿为科的典型构造;左壳側齿发育較弱;外套竇部分地与外套綫汇合。

模式种: *Tellina balaustina* Linné

(1) *Arcopella casta* (Hanley) (图版 VI, 图 3)

Hanley, 1844: 63 (*Tellina*); Hanley, 1847: 253, t. 56, fig. 9 (*Tellina*); Reeve, 1869, t. 46, sp. 269 (*Tellina*); Römer, 1872: 95 (*Tellina* (*Arcopagia*)); Bertin, 1878: 323; Smith, 1885: 109 (*Tellina*); Martens, 1887: 215 (*Tellina* (*Arcopagia*?)); Lynge, 1909: 97 (193) (*Tellina* (*Arcopagia*?)); Hedley, 1910: 350 (*Arcopagia*); Prashad, 1934: 187 (*Tellina* (*Arcopagia*)), 有至1909年全部的文献目录。

壳凸³⁴⁾,薄,有时半透明,一般为圓-三角形。壳形显著变化,由相当长的圓-橢圓形至极短的形状,某些个体的高几乎与其长度相等(比較图版 VI, 图 3a—3d)³⁵⁾。壳頂約居中央或稍靠后方。韌帶极小,稍陷入。壳白色,平滑,稍有光泽。外套竇大而寬,达壳中央,部分与外套綫汇合。中央齿为本属的典型构造;左壳側齿发育很弱。

在海南島岸边冲积物中采得的最大貝壳,长13、高11.2毫米。已知暹罗湾有长达16毫米的个体(Lynge, 1909)。

地理分布 太平洋:中国海南島(南盐灶地区);暹罗湾(Lynge, 1909);新加坡(Hanley, 1844);印度尼西亚的 Talaoer 羣島、苏拉威西島、松巴哇、馬都拉(Madoera)、松巴(Sumba) (Prashad, 1932);大洋洲的昆士兰(Hedley, 1910);薩摩阿羣島(烏卜卢島(Upolu)及东加羣島(Tongue) (Lynge, 1909))。印度洋:墨吉羣島(Martens, 1887)。

在海南島岸边冲积物中只采到零散的貝壳。曾发现于深约2—40米的泥质,泥沙质及混貝壳的底质中(Lynge, 1909)。在大洋洲北岸深约6—22米处也曾发现(Smith, 1885)。

7. Genus *Merisca* Dall, 1900

Dall, 1901 (1900): 290 (*Merisca*, sect. ad subgen. *Arcopagia* Leach, ad gen. *Tellina* Linné); Dall,

34) 根据一些作者的資料,左壳的凸起較右壳稍大;因为我們的标本中只是在岸边堆积物中采得的零散的貝壳,所以无法清楚地看出这一特点。只把一些左壳或只把一些右壳进行比較时可确定,壳凸程度显著有变化。

35) Lynge (1909) 写道,暹罗湾的大部分个体有比 Reeve (1869)所描述的更长的壳,但是有一个个体高13,而长才10毫米。

1900: 1012 (Merisca, sect. ad subgen. Arcopagia Leach, ad gen. Tellina Linné); Thiele, 1934: 916 (gen.); Habe, 1952: 215 (Merisca, subgen. ad gen. Arcopagia Brown).

壳三角椭圆形,有致密的细同心片状肋;其后端延长并稍向右弯曲;壳顶约居中央;壳后部放射褶发育良好;外套囊大,全部或部分与外套线汇合;中央齿为本科典型构造;有侧齿,左壳上的侧齿较右壳上的发育弱。

模式种: *Tellina cristallina* Wood

(1) *Merisca capsoides* (Lamarck)³⁶⁾ (图版 VI, 图 5)

Lamarck, 1818: 531 (Tellina); Deshayes, 1835: 205 (Tellina); Hanley, 1847: 268, t. 62, fig. 185 (Tellina); Reeve, 1869: t. 33, sp. 183a, b (Tellina); Mac Andrew, 1870: 446 (Tellina (Arcopagia)); Römer, 1872: 48, t. 14, fig. 1—3 (Tellina); Bertin, 1878: 250 (Tellina); Hidalgo, 1905: 313 (Tellina); Melvill a. Standen, 1906: 820 (Tellina (Arcopagia)); Lynge, 1909: 93 (189) (Tellina (Arcopagia)); Hedley, 1910: 349 (Tellina); Dautzenberg, 1929: 419 (625) (Tellina); Prashad, 1932: 186 (Tellina (Arcopagia)), полный список литературы до 1929 г.; Van Regteren Altena, 1945: 151 (Arcopagia); Allan, 1950: 339 (Macoma); Habe, 1952: 215 (Arcopagia (Merisca)).

壳三角椭圆形,坚实,后部稍开口,白色,稍有光泽。壳顶稍靠后方。小月面和楯面为披针形,不明显,楯面边缘稍有小齿。壳上有细而密的小肋,它们在壳中部数量增加并相应地变细;此外,壳上有放射纹,在壳中部与同心纹相交汇成网状纹。外套囊大,几乎达前闭壳肌痕,一半或更多些与外套线汇合。铰合部为本属典型构造。

在海南岛岸边冲积物中采得的 4 个标本中,最大的一个长 30.5、高 22、宽 10.5 毫米。在暹罗湾有长达 36 毫米的个体 (Lynge, 1909)。

地理分布 太平洋: 日本,似乎是琉球群岛 (Habe, 1952); 南海的香港 (Lynge, 1909), 海南岛 (三亚、南盐灶); 菲律宾群岛 (Hidalgo, 1905); 爪哇岛, 苏拉威西岛 (Prashad, 1932; Van Regteren Altena, 1945); 大洋洲北岸及东北岸 (Hadley, 1910; Allan, 1950); 菲吉群岛, 维提岛 (Lynge, 1909)。印度洋: 安达曼群岛 (Lynge, 1909); 阿拉伯海自孟买至果阿的印度西岸, 卡拉奇 (Melvill a. Standen, 1906); 红海的苏伊士湾 (Mac Andrew, 1870); 马尔加什岛 (Dautzenberg, 1929)。

因为从外形上看 *M. capsoides* 与 *M. diaphana* 相似,所以强调以下它们之间的区别是应当的。*M. capsoides* 有相当厚的贝壳,同时其铰合齿也较大;壳下缘较直;壳面稍有光泽,壳中部有清晰可见的细网状雕纹。

(2) *Merisca diaphana* (Deshayes) (图版 IX, 图 3)

Deshayes, 1854: 364 (Tellina); Reeve, 1869: t. 51, fig. 302 (Tellina); Lischke, 1871: 113 (Tellina); Römer, 1872: 47, t. 13, fig. 7—9 (Tellina); Bertin, 1878: 249 (Tellina); Dunker, 1882: 189 (Tellina); Pilsbry, 1895: 123 (Tellina); Pilsbry, 1901b: 400, t. 19, fig. 8 (Tellina (Merisca) pristiformis); Hirase, 1934: 24, t. 44, fig. 2 (Tellina (Merisca)); Kuroda, 1941: 169 (Arcopagia (Merisca)); Habe, 1952: 215, fig. 534, 535 (Arcopagia (Merisca)); Illustr. encyclopedia fauna Japan, 1957: 1210, fig. (Arcopagia (Merisca)); Kira, 1959: 160, t. 60, fig. 25 (Arcopagia (Merisca)); Yamamoto a. Habe, 1959: 101, t. 10, fig. 13, t. 14, fig. 12 (Arcopagia (Merisca)); Habe a. Kikuchi, 1960: 24 (Arcopagia (Merisca)); 张翼等, 1960: 206, 图 171 (Tellina)。

壳三角椭圆形,后部稍开口,浅灰白色。壳长与壳高之比稍有变化(试比较图版 IX, 图 3B—33)。壳顶约居中央。小月面不大,披针形;楯面也是披针形,但较长,较深,其边缘有小齿。壳表有细而密的同心肋;肋数在壳中部增加并相应地变得更细。此外,壳表永远

36) Prashad (1932: 187) 提出这种有很大的变异性,尤其是壳形及贝壳表面的雕纹变化很大;他例举: *Tellina denticulata* (Deshayes, 1854: 365), *T. thymares* (Melvill, 1896, Proc. malac. soc. London, II: 116, t. 8, fig. 9), *T. negrosiensis* (Bertin, 1878: 250, t. 8, fig. 6a, b), *T. pristis* (Lamarck, 1818: 531), *T. siamensis* (Martens, E., 1860, Proc. Zool. Soc. London: 18) 为本种的同物异名。

有多少比較清楚的放射紋。外套竇寬而长,几乎达前閉壳肌痕,一半与外套綫汇合。鉸合齿为本属的典型构造。

在东海杭州湾采得的最大个体,长 52.5、高 39、寬 17.5 毫米。在海南島的各个海湾中,这种软体动物中等的平均大小各异。例如,在曲口地区中等大小个体的长度为 35—45 毫米,而在三亚地区(港門村)只是 20—30 毫米。鉴定 75 份标本(几百个)。

地理分布 日本本州(大概只在其南部)、四国、九州,以及朝鮮沿岸(Kira, 1959; Yamamoto a. Habe, 1959); 中国东海的杭州湾及由此向南至台湾海峡,台湾(Yamamoto 和 Habe, 1959),南海由台湾海峡及由此向南至雷州半島,其中包括广东沿岸(南澳、海門、碣石、汕尾、田壩、澳头、横山、水东、雷东、外罗)(张疆等, 1960),海南島(海口、曲口、北港、鋪前、仓头前、清瀾、三亚、南盐灶)。

生活在无激浪,多少淡化的海湾潮间带泥沙质中;发现于长满 *Zostera* 的海滩上。埋栖在约 10 厘米深处。为供食用的经济种软体动物。

(3) *Merisca perplexa* (Hanley) (图版 VII, 图 1)

Hanley, 1844: 149 (Tellina); Hanley, 1847: 269, t. 60, fig. 139 (Tellina); Reeve, 1869: t. 23, sp. 121a, b (Tellina); Römer, 1872: 49, t. 14, fig. 4—6 (Tellina)³⁷⁾; Martens, 1880: 329 (Tellina (Tellinella)); Bertin, 1880: 246 (Tellina); Martens, 1887: 215 (Tellina); Shopland, 1902: 177 (Tellina); Hidalgo, 1905: 315 (Tellina); Melvill a. Standen, 1906: 821 (Tellina (Arcopagia)).

壳三角椭圆形,相当薄,后部稍开口,浅灰白色。壳頂稍靠后方。小月面小,楯面长,披針形,其大部分在左壳上,边缘有齿。壳面有細同心肋;肋数在壳中部增加并相应地更細。无放射紋,为本种与其近緣种——*M. diaphana* 的显明区别。外套竇大,几乎接触前閉壳肌痕,全部与外套綫汇合。鉸合齿为本属的典型构造。

在南海广东省沿岸采得的最大个体,长 34.5、高 24.5、寬 10 毫米。中等大小个体的长度为 14—28 毫米。鉴定 14 份标本(24 个)。

地理分布 太平洋: 南海的广东省沿岸(澳头),海南島(新盈、海口、北港); 菲律宾羣島(Hidalgo, 1905); 印度尼西亚的安波那羣島,馬魯古羣島(Martens, 1880, 1887)。印度洋: 墨吉羣島,錫兰島(Martens, 1887); 阿拉伯海的卡拉奇(Melvill a. Standen, 1906); 亚丁湾(Shopland, 1902); 塞舌耳羣島(Martens, 1880, 1887)。

发现于海南島无激浪,多少淡化海湾的潮间带泥沙质中。在安达曼海发现于深约 8 米处(Martens, 1887)。在阿拉伯海发现于潮间带泥质中(Melvill a. Standen, 1906)。

8. Genus *Quidnipagus* Iredale, 1929

Iredale, 1929: 266; Thiele, 1934: 917 (*Quidnipagus*, sect. ad gen. *Quadrans* Bertin); Habe, 1952: 216.

壳三角椭圆形,其后部延长并向右弯曲。壳頂位于中央;小月面及楯面狭,披針形;壳表有粗糙的同心皺紋及細放射紋;壳后部放射褶明显;外套竇大,部分与外套綫汇合;中央齿为本科典型构造;右壳上有发育良好的側齿。

模式种: *Cardium palatam* Martyn (= *Tellina rugosa* Born)

(1) *Quidnipagus palatam* (Martyn)³⁸⁾ (图版 IX, 图 4)

37) Lyngé (1909: 93 (189)), 认为在 Römer (1872) 的文章中是用 *Tellina perplexa* 的名称描述的 *Tellina siamensis* Martens (Proc. Zool. Soc. London, 1860: 18)。

38) 本种于 1778 年首次由 Born 以 *Tellina rugosa* 一名描述过,然而在他一年之前 Pennant (1777, British Zoology, IV: 88) 曾将此名 (*Tellina rugosa*) 用于該属的另一种双壳类软体动物。因此,根据命名法規則 Born 的名称不能采用,我們追隨一些软体动物学者的用法 (Iredale, 1929: 266; Salisbury, 1934: 88) 采用后来 Martyn 所建議的名称。

Born, 1778, Index rer. nat. mus. caes. vindob.: 18 (*Tellina rugosa*); Born, 1780, Testacea mus. caes. vindob.: 29, t. 2, fig. 3, 4 (*Tellina rugosa*); Martyn, 1784, Universal conchologist, IV: t. 138 (*Cardium*) (перепечатано: Chenu, 1845, Bibliotheque conch., 1 ser. II, Conchyliologiste universel, Paris: 30, t. 44, fig. 4a (*Cardium*)); Lamarck, 1818: 350 (*Tellina rugosa*); Deshayes, 1835: 203 (*Tellina rugosa*); Hanley, 1847: 267, t. 64, fig. 233, 238 (*Tellina rugosa*); Fischer, 1858: 335 (*Tellina rugosa*); Reeve, 1869: t. 9, sp. 36 (*Tellina rugosa*); Mac Andrew, 1870: 446 (*Tellina* (*Tellinella*) *rugosa*); Römer, 1872: 36, t. 2, fig. 1, t. 11, fig. 6, 7 (*Tellina rugosa*); Bertin, 1878: 242 (*Tellina rugosa*); Martens, 1880: 329 (*Tellina* (*Tellinella*)); Pilsbry, 1895: 181 (*Tellina rugosa*); Hedley, 1899: 498 (*Tellina rugosa*); Sturany, 1899: 23 (277) (*Tellina rugosa*); Shopland, 1902: 177 (*Tellina rugosa*); Hidalgo, 1905: 316 (*Tellina rugosa*); Sturany, 1905: 137 (*Tellina rugosa*); Melvill a. Standen, 1906: 819 (*Tellina* (*Tellinella*) *rugosa*); Smith, 1906a: 627 (*Tellina rugosa*); Lyngé, 1909: 92 (188) (*Tellina* (*Tellinella*) *rugosa*); Hedley, 1910: 349 (*Tellina rugosa*); Lamy, 1918: 29 (*Tellina rugosa*); Dautzenberg, 1929: 422 (628) *Tellina rugosa*); Iredale, 1929: 266; Salisbury, 1934: 88 (О синонимии вида); Hirase, 1934: 23, t. 43, fig. 1 (*Tellina rugosa*); Kuroda, 1941: 169 (*Arcopagia* (*Quidnipagus*)); Van Regteren Altena, 1945: 151 (*Tellina rugosa*); Allan, 1950: 338, t. 41, fig. 17; Habe, 1952: 216, fig. 536, 537; Kira, 1959: 159, t. 60, fig. 19; 张璽等, 1960: 203, 图 168 (*Tellina rugosa*).

壳三角椭圆形, 坚实, 稍开口。壳顶居中央或稍靠前方, 右壳顶稍高于左壳顶。壳高与壳长之比为由 1:1.1 至 1:1.5; 在大部分情况下, 这种比例接近于 1:1.25 (比较图版 IX, 图 4a, b, r)。小月面及楯面凹陷, 均为披针形。韧带发育良好, 陷入。两扇壳面上都有粗糙的同心皱纹及极细的放射纹, 无光泽, 白色或浊白色; 有时壳顶部有淡黄底色。外套囊宽而长, 几乎达前闭壳肌痕, 一半与外套线汇合。铰合部为本属典型构造。

在海南岛采得的最大个体, 长 67.5、高 47 毫米。鉴定 40 份标本 (260 个)。

地理分布 太平洋: 日本本州岛南半部及由此向南 (Kira, 1959), 琉球群岛 (苏联科学院动物研究所标本), 冲绳群岛 (Pilsbry, 1895: 181); 中国台湾 (Kuroda, 1941), 广东省沿岸 (硃洲岛及雷州半岛东岸) (张璽等, 1960), 海南岛 (新村、三亚); 暹罗湾 (苏联科学院动物研究所标本; Lyngé, 1909); 菲律宾群岛 (Hidalgo, 1905); 苏禄群岛 (Lyngé, 1909); 印度尼西亚的爪哇岛, 西兰岛 (Ceram I.), 班达群岛, 西伊里安; 马利亚纳群岛 (Lyngé, 1909); 大洋洲北岸及西北岸 (Allan, 1950); 新喀里多尼亚; 利富群岛; 菲吉群岛 (维提岛, 夏威夷群岛 (Römer, 1872; Bertin, 1878; Lyngé, 1909); 富纳富提岛 (Hedley, 1899); 萨摩亚群岛, 塔希提岛, 曼加雷伐岛 (Mangareva I.) (Lyngé, 1909))。印度洋: 锡兰岛 (Lyngé, 1909); 阿拉伯海的马尔代夫群岛及拉克代夫群岛 (Smith, 1906a); 卡拉奇 (Melvill a. Standen, 1906); 亚丁湾的欧博克, 吉布提, 亚丁 (Lamy, 1918); 红海的马萨瓦 (Massawa) (Sturany, 1905); 塞舌尔群岛 (Lyngé, 1909); 毛里求斯岛 (Martens, 1880); 马尔加什岛 (Dautzenberg, 1929); 桑给巴尔岛 (Bertin, 1878)。

生活在潮间带中区石质或碎珊瑚组成的底质中。海南岛的最大分布密度, 每平方米 200 个, 生物量每平方米 690 克。供食用。

9. Genus *Pseudarcopagia* Bertin, 1878

Bertin, 1878: 264 (*Pseudarcopagia*, subgen. ad gen. *Tellina* Linné); Thiele, 1934: 914.

贝壳三角椭圆形或圆三角形, 坚实, 有轻微的同心放射雕纹; 中央齿为本种的典型构造; 有侧齿, 右壳上侧齿发育较左壳上的强, 前侧齿较后侧齿短; 外套囊与外套线汇合。

模式种: *Tellina decussata* Lamarck

(1) *Pseudarcopagia minuta* Scarlato, sp. nov.³⁹⁾ (图版 VI, 图 9)

39) 完模标本保存在中国科学院海洋研究所(青岛)。

壳小, 圆-三角形, 不开口, 粉红橙色。壳顶稍向后。无小月面; 楯面不明显, 整个被短而中等凹陷的韧带所占据。角质层薄, 有光泽, 透明, 浅角质色, 在壳后缘集成皱纹。壳面布满排列均匀的细窄的同心肋。壳后部无放射褶。中央齿为本属的典型构造。右壳前侧齿较后侧齿短而高, 并靠近中央齿。左壳前侧齿及后侧齿位于壳缘, 发育较弱。外套囊大, 几乎触及前闭壳肌, 与外套线汇合。

1959年在海南岛(海口地区)采得的唯一标本——完模标本, 长7、高5.6、宽3.7毫米; 采集人: 斯卡拉脱及齐鍾彦。

采自海南岛无激浪的河湾处潮间带泥沙质中。与其近缘种的明显区别是个体很小。

10. Genus *Strigilla* Turton, 1822

Turton, 1822, *Conch. Inst. Brit.*: 117; Dall, 1900: 1038; Thiele, 1934: 914; Habe, 1952: 216; Коробков, 1954: 98.

壳圆形或圆-三角形, 凸起; 壳顶稍靠前方; 壳面上全部或部分地布满斜纹; 小月面狭窄, 不对称; 韧带小; 右壳上有二个中央齿, 侧齿中等长度; 左壳上有一个中央齿及发育较弱的侧齿; 外套囊与外套线汇合。

模式种: *Tellina caruaria* Linné

i. Subgen. *Aeretica* Dall, 1900

Dall, 1900: 1038; Thiele, 1934: 914 (*Aeretica*, sect. ad gen. *Strigilla* Turton); Habe, 1952: 217.

壳表有多少较为发达的同心雕纹, 此外壳中部有斜纹。不同壳上的外套囊形状不一: 左壳上外套囊达到或几乎达到前闭壳肌痕, 右壳上的相当短。

模式种: *Tellina senegalensis* Hanley

(1) *Strigilla* (*Aeretica*) *tomlini* Smith (图版 VI, 图 7)

Hanley, 1847: 259, t. 56, fig. 39 (*Tellina splendida*); Reeve, 1869, t. 9, sp. 38 (*Tellina splendida*); Römer, 1872: 192, t. 37, fig. 13—16 (*Tellina* (*Strigilla*) *splendida*); Bertin, 1878: 312 (*splendida*); Hidalgo, 1905: 319 (*splendida*); Hedley, 1910: 350 (*splendida*); Smith, 1915, *Journ. Conch.*, Leeds, XIV: 339, 340; Salisbury, 1934: t. 11, fig. 1; Kuroda, 1941: 169; Habe, 1952: 217, fig. 525—527.

壳圆-三角形, 相当坚实, 凸起。壳顶稍靠前方。小月面及楯面披针形, 楯面稍长于小月面。角质层浅棕色或浅绿色; 角质层下的壳面为白色, 有紫色或橙黄色底色, 壳顶部颜色较深。全部壳面上有不高的致密同心肋; 此外, 壳中部还有独特的斜纹。一般生长区清晰可辨。壳后部内面有二条浅色色带。外套囊为亚属典型构造。铰合部为本属典型构造。

在海南岛采得的最大个体, 长15、高13.5、宽8毫米。鉴定6份标本(8个)。

地理分布 中国台湾 (Kuroda, 1941)、海南岛 (三亚、南盐灶); 菲律宾羣岛 (Hidalgo, 1905); 印度尼西亚的馬魯古羣島、苏門答腊 (Bertin, 1878)。

生活在潮间带中区有激浪的沙滩, 与斧蛤一道发现, 然而很少。

11. Genus *Apolymetis* Salisbury, 1929

Lamarck, 1799, *Prodrome Nouv. Class. Coq.*: 84 (*Capsa*)⁴⁰; H. et A. Adams, 1856, *Gen. Rec. Moll.*,

40) *Capsa* 一名, 以前 (1797, Humphrey) 曾作为双壳类软体动物的属名 (引自 Dall, 1900: 1040)。

II: 399 (Metis, subgen. ad gen. *Tellina* Linné⁴¹); Dall, 1900: 1039 (Metis); Salisbury, 1929a: 255 (Polymetis⁴²); Salisbury, 1929b: 258; Thiele, 1934: 915; Habe, 1952: 217; Коробков, 1954: 99; Основы палеонтологии, 1960: 129.

壳不规则圆形或圆-梯形,相当薄,白色;壳顶约居中央;小月面清楚,陷入;韧带长,陷入;壳表有细同心雕纹;每壳后部由壳顶向下有一条宽放射褶;外套囊陡直向上,完全不与外套线汇合;每壳有二个不大的中央齿;一般无侧齿,然而,右壳上可能有一薄侧齿。

模式种: *Tellina meyeri* Philippi

(1) *Apolymetis meyeri* (Philippi) (图版 VII, 图 2)

Philippi, 1847: 89 (21), t. 12 (4), fig. 1 (Tellina); Reeve, 1869: t. 30, sp. 167 (Tellina); Römer, 1872: 207, t. 40, fig. 1—3 (Tellina); Bertin, 1878: 332 (Metis); Hedley, 1910: 350 (Metis).

壳圆椭圆形,相当薄,微开口。壳顶小,尖,稍突出,稍向前方倾斜,位于中央稍向后方。小月面清楚,长凹陷。韧带长,狭,陷入。壳表白色,有光泽,有细而密的同心肋。两壳上自壳顶向下各有一条宽放射褶。后闭壳肌痕圆形;前闭壳肌痕分为上、下两部分。外套囊宽,几乎垂直朝上。在壳内面还可见其它肌痕,尤其可见,一些由外套囊顶向下和向前的肌痕(某些老作者,例如, Römer, 1872: 208, t. 40, fig. 3——错误地把这些肌痕看做是外套囊的前界)。壳有二个不大的中央齿;无侧齿。

采自海南岛地区的三个标本中,最大的一个长 64.5、高 50.8 毫米。已知有长达 100 毫米的个体(Philippi, 1847: 89)。

地理分布 南海海南岛地区;印度尼西亚的馬魯古羣島 (Reeve, 1869); 大洋洲东北岸的昆士兰 (Hedley, 1910)。

似乎,生活在潮间带下区。我们所鉴定的标本全部是空壳,为渔民在几米深处的渔获物。

12. *Leporimetis* Iredale, 1930

Iredale, 1930, Mem. Queensland Mus., X: 74; Habe, 1952: 218 (*Leporimetis*, subgen. ad gen. *Apolymetis* Salisbury).

壳三角椭圆形,相当薄,壳顶靠后方;壳后缘陡直向下;韧带不大,稍陷入;壳面上有轻微的同心雕纹。壳后部的放射褶明显;外套囊宽,与外套线汇合;每壳上有二个不大的中央齿;无侧齿;前闭壳肌痕可能延长。

模式种: *Tellina spectabilis* Hanley

(1) *Leporimetis lacunosus* (Chemnitz) (图版 VII, 图 3)

Chemnitz, 1782: 92, t. 9, fig. 78 (Tellina)⁴³; Gmelin, 1789: 3231 (Tellina papyracea); Lamarck, 1818: 530 (Tellina); Deshayes, 1835: 203 (Tellina); Hanley, 1847: 322, t. 65, fig. 252 (Tellina); Reeve, 1869: t. 6, sp. 25 (Tellina); Römer, 1872: 201, t. 38, fig. 10—12 (Tellina); Bertin, 1878: 329 (Metis); Shopp, 1902: 177 (Tellina); Hidalgo, 1905: 320 (Metis); Melvill a. Standen, 1906: 823 (Tellina (Metis)); Lyng, 1909: 109 (205) (Tellina (Metis) coarctata); 张璽等, 1960: 212, 图 177 (Apolymetis).

41) Metis 以前曾二次被利用为属名: 第一次用于甲壳类 (R. A. Philippi, 1843, Archiv f. Naturg., IX, 1:95), 第二次用于棘皮动物 (J. Gisl., 1848, "IX Klasse", Naturg. Thier. f. Hoch-Schule: 174) (引自 Salisbury, 1929a: 255)。

42) *Polymetis* 一名以前 (Walsingham, 1903) 用于昆虫的属名(引自 Salisbury, 1929b: 258)。

43) 从该种的描述年代(1782)到现在已经过了远不止 50 余年,因此尽管首次描述该种的 Chemnitz 的文章目前不被采用(说明见第 42 页脚注 7),但是根据国际命名法原则作为保留名称(*nomina conservanda*)保留为种名。

壳相当薄, 凸起, 稍开口, 不规则椭圆形; 壳高与壳长之比多少有变化(試比較图版 VII, 图 3B, 3r)。壳頂大, 突出, 靠后方, 不向前、后傾斜; 老个体的壳頂磨損。韧带相当小, 稍陷入。壳面无光泽, 白色或淡灰色, 有輕微的同心皺紋及同心紋, 它們在壳前部及后部最为明显。在右壳上自壳頂向下有一条寬的放射沟, 其后有二条放射褶。左壳上有自壳頂向下和向后的二条放射褶。外套竇相当小, 稍达壳中央, 与外套綫汇合。幼年个体每壳上有二个中央齿, 成体只在左壳上保有一个中央齿。

在海南島采得的最大个体, 长 71.8、高 54 毫米, 中等大小个体的长度为 45—60 毫米(我們的全部标本为采自岸边冲积物中的空壳)。鉴定 6 份标本 (17 个)。

地理分布 太平洋: 中国的广东沿岸(海門)(张璽等, 1960), 海南島(海口、三亚、南盐灶); 菲律宾羣島 (Hidalgo, 1905), 几內亞? (Reeve, 1869, Römer, 1872)。印度洋: 阿拉伯海的卡拉奇 (Melvill a. Standen, 1906); 亚丁湾 (Shopland, 1902)。

在阿拉伯海潮间带泥质中曾发现 (Melvill a. Standen, 1906)。

(2) *Leporimetis spectabilis* (Hanley) (图版 VII, 图 4)

Hanley, 1844: 141 (Tellina); Hanley, 1847: 323, t. 65, fig. 254 (Tellina); Reeve, 1869: t. 6, sp. 22 (Tellina); Römer, 1872: 206, t. 39, fig. 10—12 (Tellina); Bertin, 1878: 330 (Metis); Hidalgo, 1905: 321 (Metis); Hedley, 1910: 350 (Metis); Kuroda, 1940b: 145 (Apolymetis (Leporimetis)); Kuroda, 1941: 169, t. 5, fig. 86 (Apolymetis (Leporimetis)); Habe, 1952: 218, fig. 540, 541 (Apolymetis (Leporimetis))。

壳不规则, 圆-梯形, 相当薄, 稍开口, 后部显著向右弯曲。壳頂极靠后方。韧带小, 稍陷入。壳面并无光泽, 白色或浅灰色, 有細同心皺紋。壳后部放射褶清楚。后閉壳肌痕圆-长菱形; 前閉壳肌痕伸长, 并沿全部壳前緣延伸。外套竇触及前閉壳肌痕下部, 部分与外套綫汇合。铰合齿为本属的典型构造。

在海南島采得的最大个体, 长 56、高 44.4 毫米; 中等大小个体的长度为 40—50 毫米。鉴定 12 份标本 (27 个)。

地理分布 中国台湾 (Kuroda, 1941)、海南島(海口、曲口、北港); 菲律宾羣島 (Hidalgo, 1905); 大洋洲东北岸的昆士兰 (Hedley, 1910)。

生活在泥质潮间带。埋栖在深 20—30 厘米的底质中。退潮时可见较长的入水管在地表上进行旋转的运动, 在直径 15—20 厘米的圆圈内“搜查”并从其表面攫捕碎屑。

13. Genus *Gastrana* Schumacher, 1817

Schumacher, 1817, Ess. Vers. test.: 132; Deshayes, 1846, Expl. Algerie-Zool. I (Moll.), Atl.: 145, t. 68 (Diodonta); Deshayes, 1848, Expl. Algerie-Zool. I (Moll.): 522 (Fragilia); Thiele, 1934: 915;? Habe, 1952: 218 (Heteromacoma, Part. ?); Коробков, 1954: 100; Основы палеонтологий, 1960: 129.

壳三角椭圆形, 其后端稍延长; 白色或灰色; 壳頂靠前方; 有或无小月面; 韧带发育良好, 多少凹陷; 壳面有粗糙生长輪脉或同心皺紋, 有时有細放射綫(紋); 壳后部放射褶不明显; 外套竇长, 然而不能达到前閉壳肌痕, 部分或全部与外套綫汇合; 每壳上有二个相当粗大的中央齿; 无側齿。

模式种: *Tellina fragilis* Linné

i. Subgen. *Sinomacoma* Yamamoto et Habe, 1959

Yamamoto a. Habe, 1959: 103 (gen. *Sinomacoma*).

貝壳一般較大,小月面小而深,韌帶極陷入,鉸合面寬大。

模式种: *Fragilia yantaiensis* Crosse et Debeaux = *Tellina constabulata* Deshayes

(1) *Gastrana contabulata* (Deshayes) (图版 VII, 图 5)

Deshayes, 1854: 356 (*Tellina*); Crosse et Debeaux, 1863: 78, t. 4, fig. 4, t. 9, fig. 2 (*Fragilia yantaiensis*); Fischer, 1863: 79—81, t. 4, fig. 4, t. 9, fig. 2 (*Fragilia yantaiensis*; морфология, анатомия, биология); Debeaux, 1863: 245 (*Fragilia yantaiensis*); Reeve, 1869, t. 50, sp. 295 (*Tellina yantaiensis*); Reeve, 1869, t. 52, sp. 311 (*Tellina*); Römer, 1872: 278, t. 52, fig. 8—11 (*Tellina yangtaiensis*); Römer, 1872: 280 (*Tellina*); Bertin, 1878: 361 (*yantaiensis*, *contabulata*); Dunker, 1882: 193 (*yantaiensis*); Pilsbry, 1895: 124 (*yantaiensis*); Kuroda a. Kinoshita, 1951: 29 (*yantaiensis*); Habe, 1952: 219, fig. 542, 543 (*Heteromacoma irus*, part.); Illustr. encycloped. fauna Japan, 1957: 1210, fig. 3436 (*yantaiensis*); Yamamoto a. Habe, 1959: 102, t. 9, fig. 4, 5 (*Sinomacoma yantaiensis*), 103, t. 14, fig. 7, 8, 22 (*Macoma* (*Heteromacoma*)); Kira, 1959: 156, t. 59, fig. 22 (*Heteromacoma yantaiensis*); Habe a. Kikuchi, 1960: 25 (*Sinomacoma yantaiensis*).

壳坚实,稍开口,后部多少延长。壳长与壳高之比不定,因此,除普通的三角椭圆形贝壳之外,还可見三角圆形的贝壳(比較图版 VII, 图 5a, 6)。壳頂多少靠前方,并向前傾斜。小月面不大,但很深。韌帶发育良好,极为凹陷。壳面无光泽,灰色,一般有浅棕色底色,有粗糙的生长輪脉及細同心紋。两壳上自壳頂向后及向下有不大明显的放射褶。外套竇长,但未达到前閉壳肌,与外套綫汇合;两壳上外套竇的形状通常一致,然而有时互相稍有区别。每壳有二个中央齿,并且右壳的两齿大致一样,左壳上前齿远大于后齿,并有时裂开。无側齿。

采自黃海鴨綠灣的最大个体,长 56.5、高 45.4、寬 22.2 毫米;黃海的中等大小个体,长 35—45 毫米。鉴定 10 份标本 (21 个)。

地理分布 大彼得灣,日本的北海道、本州、九州、四国,朝鮮 (Kuroda a. Kinoshita, 1951; Yamamoto a. Habe, 1959),黃海的鴨綠灣及山东半島向南达青島的沿岸。

生活在潮間帶及潮下帶最上区的泥沙质及泥质中。

日本作者认为 (Yamamoto a. Habe, 1959: 102, 103) *Gastrana yantaiensis* (Crosse et Debeaux) 及 *G. contabulata* (Deshayes) 是不同的种类并属于不同属: 第一种属于 *Sinomacoma* Yamamoto et Habe, 1959, gen. nov., 第二种属于 *Macoma* Leach, 1819, 我們认为不正确。当我鉴定完采自黃海各不同地点以及日本海和日本羣島的标本后,我确信,生活在所有上述地点的都是 *Gastrana* Schumacher 属的同一种。这一种完全符合根据中国海标本所作的 *G. contabulata* Deshayes 的首次描述。应当推测,由于壳形和外套竇形状不定,以及在各不同生态条件下,个体的平均长度各异等原因,使日本学者們对该种产生了錯誤的見解。而且,如果把日本作者有关 *G. yantaiensis* 及 *G. contabulata* (Yamamoto a. Habe, 1959: 103, 104) 的分布資料,作一对照时,則两个分布区完全重合——中国,朝鮮及日本的九州,本州及四国。可认为的差异只是 *G. yantaiensis* 是在潮間帶,而 *G. contabulata* 是在浅海。此外,从插图来判断 (Yamamoto a. Habe, 1959. t. 9, fig. 4, 5; t. 14, fig. 7, 8, 22), *G. contabulata* 的个体小于 *G. yantaiensis*, 尽管二者之間沒有根本的形态差异;看来前一类型可能是第二类型的潮下帶变形。

在这里适当地提一下,即还在 Römer (1872: 280) 时代,他就曾提出 “*Tellina contabulata*” 不会是退化了的 “*Tellina yantaiensis* 嗎”的推测。

14. Genus *Macoma* Leach, 1819

Leach, 1819, Moll. Great Britain: 296; Dall, 1900: 1044 (part.) Thiele, 1934: 915 (part.); Habe, 1952: 219; Основы палеонтологии, 1960: 128 (частью).

壳三角椭圆形或三角圆形, 只有细生长轮脉, 其后端多少延长, 稍向右弯曲并有放射褶; 壳顶稍靠后方; 无小月面及楯面; 韧带不大, 稍陷入; 外套竇大, 有时各壳上的外套竇长度不等; 中央齿为本科典型构造; 无侧齿。

模式种: *Tellina tenera* Leach = *T. calcaria* Gmelin

i. Subgen. *Macoma* s. str.

Dall, 1900: 1045; Thiele, 1934: 916; Habe, 1952: 219; Коробков, 1954: 98 (род).

壳顶不太靠后, 角质层发育良好; 各壳上的外套竇长度不等。

(1) *Macoma* (*Macoma*) *incongrua* (Martens) (图版 VIII, 图 4)

Middendorff, 1851: 256, t. 23, fig. 6, 7 (*Tellina nasuta* forma *truncata*); Martens, 1865: 430 (*Tellina*); Schrenck, 1867: 560 (*Tellina nasuta* forma *brevior*); Reeve, 1869, t. 27, sp. 146 (*Tellina rotundata*); Lischke, 1871: 117, t. 10, fig. 12, 13 (*Tellina inquinata*); Römer, 1872: 225, t. 43, fig. 11—13 (*Tellina*); Lischke, 1874: 95 (*Tellina inquinata* var. *incongrua*); Bertin, 1878: 349; Dunker, 1882: 190 (*Tellina inquinata*); Pilsbry, 1895: 124 (*inquinata*); Dall, 1901: 306; Dall, 1919: 5A; Dall, 1921: 46; Grabau a. King, 1928: 184, t. 5, fig. 43 (*dissimilis*); fig. 44? (*inquinata*); Thiele, 1928: 623; Sasaki, 1933: 11, t. 2, fig. 3a-d (*inquinata* var. *incongrua*); Hirase, 1934: 25, t. 45, fig. 3; Kuroda a. Kinoshita, 1951: 29; Habe, 1952: 220, fig. 546; Habe, 1955a: 18, t. 3, fig. 6; Yamamoto a. Habe, 1959: 104, t. 9, fig. 3, t. 14, fig. 25, 26; Kira, 1959: 155, t. 59, fig. 18; Habe a. Kikuchi, 1960: 25.

壳圆三角形或椭圆三角形, 稍开口。壳高与壳长之比有显著变化 (试比较图版 VIII, 图 4 a, b, r)。角质层薄, 灰色, 灰浅绿色或灰浅棕色, 一般在大部分壳面上均保有。外套竇大, 在左壳一般达及前闭壳肌痕, 被一条狭带与前闭壳肌痕分开的情况极少; 右壳上外套竇很短, 远达不到闭壳肌痕, 同时它的下界大部分与外套线汇合, 只有其最前部是独立的, 但是, 某些个体的这些部分完全汇合的情况也是有的; 右壳上外套竇形状不定, 有时是椭圆形的, 有时是椭圆三角形的, 有时又是三角形的 (试比较图版 VIII, 图 4b, d, e)。铰合齿为本属典型构造, 然而有时左壳上只有一个齿。

在黄海采得的最大个体, 长 35.2、高 28.3、宽 15 毫米; 黄海的中等大小个体, 长 25—30 毫米。鉴定几十份标本 (几百个)。

地理分布 太平洋: 鄂霍次克海的土古尔湾、阿尼瓦湾及南萨哈林岛东岸, 南千岛群岛的 Сикотан 岛; 日本海的得卡斯特里湾、大彼得湾、波谢特及萨哈林岛西岸 (Скарлато, 1955); 日本的北海道、本州、四国、九州; 朝鲜沿岸 (Habe, 1955a); 中国的辽东湾、山东半岛沿岸。北美洲沿岸自白令海东部及由圣地亚哥向南, 加里福尼亚 (Dall, 1921)。北冰洋: 鲍福海西南部 (Dall, 1919)。

生活在海湾无激浪的潮间带泥沙质中, 有时底质中混有砾石。在潮下带上部也有发现 (Yamamoto a. Habe, 1959)。有时在不大茂密的 *Zostera* 丛也有。

(2) *Macoma* (*Macoma*) *praetexta* (Martens) (图版 VIII, 图 1)

Martens, 1865: 430 (*Tellina*); Lischke, 1869: 130 (*Tellina*); ? Reeve, 1869: t. 55, sp. 324 (*Tellina shanghaiensis*)⁴⁴; Lischke 1871: 113, t. 10, fig. 14 (*Tellina*); Römer, 1872: 239, t. 45, fig. 8—10 (*Tellina*)

44) Bertin (1878: 347) 首次将 *Tellina shanghaiensis* 看作是这一种的同物异名。但是, 在这一问题中有一些不明确的地方: 在 Reeve (1869: t. 55) 的描述中提出 *T. shanghaiensis* 有前侧齿, 而 *T. praetexta* 则无, 此外从 Reeve 的图上看 *T. shanghaiensis* 的后端较 *T. praetexta* (Salisbury, 1934: 88) 稍延长。

(Macoma)); Bertin, 1878: 347; Dunker, 1882: 190 (Tellina); Pilsbry, 1895: 125 (Tellina); Grabau a. King, 1928: 181, t. 5, fig. 39 (Tellina); Sowerby, 1930: 10; Hirase, 1934: 25, t. 45, fig. 2; Kuroda, 1941: 169; Habe, 1952: 220; Kira, 1959: 155, t. 59, fig. 16.

壳圓三角形,稍开口。角質层很薄,透明,有光泽,一般大部分壳面均有。生长輪脉很細。壳浅紅粉色,一般可見有顏色深浅互相交替的同心帶。右壳的放射褶及左壳的放射沟不明显。左壳的外套竇較右壳的长,但未达前閉壳肌痕;两壳上的外套竇下界大部分与外套綫汇合。

我們現有的采自黃海烟台地区的唯一标本,长 26、高 16.5、寬 6.5 毫米。已知日本羣島有的个体,长达 34 毫米 (Hirase, 1934)。

地理分布 日本本州 (东京湾) (Römer, 1872), 从本州島向南 (Kira, 1959), 九州島 (长崎) (Dunker, 1882); 中国台湾 (Kuroda, 1941), 黃海的渤海湾 (Grabau a. King, 1928; Sowerby, 1930) 以及烟台地区。

生活在沿岸。

(3) *Macoma murrayi* (Grabau a. King)⁴⁵⁾ (图版 VI, 图 8)

Grabau a. King, 1928: 182, t. 7, fig. 41 (Tellina).

壳小, 椭圆-三角形, 其后部稍呈截形。壳頂突出并且相当尖。白色或浅灰白色, 一般生长带 (зона роста) 清晰可見。在現有标本中沒見到外套竇构造, 首次描述中写道 (Grabau a. King, 1928), 外套竇大, 达前閉壳肌痕。鉸合齿为本科典型构造。

我們采自黃海的 8 个空壳中, 最大的一个, 长 10, 高 8 毫米。

全部看过的貝壳是用拖网采自深 21—37 米的泥質中。

地理分布 黃海的渤海湾 (Grabau a. King, 1928), 青島地区 (胶州湾)。

这一种与 *M. incongrua* 的幼体的区别是壳頂尖而突出及壳后部不伸长, 稍呈截形。

ii. Subgen. *Psammacoma* Dall, 1900

Dall, 1900: 1045; Dall, 1901: 292; Thiele, 1934: 916; Habe, 1952: 220.

壳长椭圆形或三角椭圆形, 前端均等呈圓形, 后端呈截形; 壳頂极靠后方; 角質层薄, 两壳外套竇等长。

模式种: *Psammotaea candida* Lamarck

(4) *Macoma* (*Psammacoma*) *candida* (Lamarck) (图版 VIII, 图 7)

Lamarck, 1818: 517 (*Psammotaea*); Deshayes, 1835: 183 (*Psammotaea*); Philippi, 1845: 7 (71), t. 1 (42), fig. 1 (*Tellina sericina* Jonas); Hanley, 1847: 301, t. 64, fig. 223 (*Tellina galathaea*); Reeve, 1869: t. 20, sp. 102 (*Tellina galathaea*); Römer, 1872: 249, t. 47, fig. 7—9 (*Tellina galathaea*); Bertin, 1878: 342⁴⁶⁾; Dunker, 1882: 189 (*Tellina galathaea*); Pilsbry, 1895: 123 (*Tellina galathaea*); Hidalgo, 1905: 321; Lyngé, 1909: 110 (206) (*Tellina* (*Macoma*)); 张翼等, 1960: 211, 图 176 (*galathaea*).

壳长, 椭圆形, 稍开口, 其后部呈截形并稍向右弯曲 (自下方观察貝壳时, 弯曲情况看的最清楚)。左壳上緣稍进入右壳上緣之下。角質层薄, 无色。壳面上除有生长輪脉以外, 还有成排的微小突起, 它們聚集成仿佛壳面上的細放射綫。壳后部的放射褶很不明

45) 本种的亞属属性不甚明显, 因为缺少外套竇构造的資料, 尤其不了解各壳上外套竇的长度比例如何。从本种的外观看来, 它应属于 *Macoma* s. str. 亞属。

46) Bertin (1878) 指出, Hanley (1847), Reeve (1869), 及 Römer (1872) 錯誤地认为 Lamarck (1818: 517) 以 *Psammotaea candida* 一名所描述的动物是 Lamarck (1818: 516) 所描述的 *Psammobia galathaea*。

显。外套囊向前向上,其后部与外套线汇合。

在中国南海采得的5个标本中,最大的一个,长77、高48、宽13.5毫米。

地理分布⁴⁷⁾ 南海的广东沿岸(海丰、唐家环、上川岛、开坡)(张玺等,1960),海南岛(三亚);暹罗湾(Lynge, 1909);菲律宾群岛(Hidalgo, 1905);印度尼西亚的苏拉巴群岛、爪哇、的摩尔岛及大洋洲沿岸(似乎是北岸)(Lynge, 1909)。

生活在潮下带上区泥沙质中。数量不多,肉可供食用(张玺等,1960)。发现于暹罗湾深约6—60米的软泥质中(Lynge, 1909)。

(5) *Macoma* (*Psammacoma*) *lucerna* (Hanley) (图版 VIII, 图 5)

Hanley, 1844: 147 (Tellina); Hanley, 1847: 300, t. 58, fig. 98 (Tellina); Reeve, 1869: t. 15, fig. 69 (Tellina); Bertin, 1878: 338; Hidalgo, 1905: 322.

壳三角椭圆形,稍开口。壳形主要由于其后部的相对长度不同而稍有变化(试比较图版 VIII, 图 5a, 5b)。角质层极薄,透明,有光泽。壳外面浅白色,壳顶常为橙黄色;壳内面浅紫色,壳顶部分颜色较浓。壳后部的放射褶几不可辨。外套囊接近前闭壳肌痕,全部与外套线汇合。

在海南岛采得的最大个体,长30、高19、宽10.6毫米。鉴定4份标本(11个)。

地理分布 中国广东沿岸(广州地区的广海),海南岛(海口、北港、铺前);菲律宾群岛(Hidalgo, 1905)。

在海南岛生活于潮间带泥质及河口泥沙质中。

(6) *Macoma* (*Psammacoma*) *nobilis* (Hanley) (图版 VIII, 图 6)

Hanley, 1844: 165 (Tellina); Hanley, 1847: 300, t. 60, fig. 143 (Tellina); Reeve, 1869: t. 15, sp. 74 (Tellina); Römer, 1872: 246, t. 46, fig. 10—12 (Tellina (Macoma)); Bertin, 1878: 339; Hidalgo, 1905: 322.

壳不规则椭圆形,稍开口。主要由于壳后部的相对长度不同,壳形稍有变化(比较图版 VIII, 图 6a, 6b)。角质层薄,透明,有光泽。壳浅红—粉红色,壳顶颜色较浓。壳后部放射褶极不明显,有时几乎不可辨认。外套囊达壳中央,全部与外套线汇合。

采自海南岛的最大标本,长30.5、高19.5、宽10.5毫米。

地理分布 海南岛(海口、北港、三亚、南盐灶);菲律宾群岛(Hidalgo, 1905)。

在海南岛生活于潮间带河口泥质中。

(7) *Macoma* (*Psammacoma*) *praerupta* Salisbury (图版 VII, 图 6)

Jonas in Philippi, 1845: 7 (71), t. 1, fig. 2 (Tellina truncata); Hanley, 1847: 325, t. 62, fig. 198 (Tellina truncata); Vaillant, 1865: 121 (Tellina truncata); Adams, 1866: 146 (truncata); Reeve, 1869: t. 8, sp. 33 (Tellina truncata); Mac Andrew, 1870: 446 (truncata); Lischke, 1871: 172 (Tellina truncata); Römer, 1872: 248, t. 47, fig. 4—6 (Tellina (Macoma) truncata); Lischke, 1874: 96 (Tellina truncata); Bertin, 1878: 343 (truncata); Dunker, 1882: 189 (Tellina truncata); Pilsbry, 1895: 125 (truncata); Hidalgo, 1905: 322 (truncata); Sturany, 1905: 138 (truncata); Melvill a. Standen, 1906: 824; Lamy, 1918: 170 (Tellina (Pseudometis) truncata)⁴⁸⁾; Hirase, 1934: 25, t. 45, fig. 5 (Macoma (Pseudometis) truncata); Salisbury, 1934: 90 (о синонимии вида)⁴⁹⁾; Kuroda, 1941: 170 (Macoma (Pseudometis)); Allan, 1950: 339, fig. 11 (Psammacoma truncata); Habe, 1952: 221, fig. 558, 559 (Pseudometis); Yamamoto a. Habe, 1959:

47) Dunker (1882) 及 Pilsbry (1895) 提出这一种属于日本动物区系一点,并未被近代日本作者所证实。

48) Lamy (1918: 170) 在 *Tellina* Linné 属中建立了一个新亚属——*Pseudometis*, 并且指定这一种为其模式种。我同意 Thiele (1934: 916), 把 *Pseudometis* Lamy 看做是 *Psammacoma* Dall 亚属的一个派。

49) Salisbury (1934) 建议 *Tellina truncata* Jonas in philippi 1845, 采用新名——*Praerupta*——因为早在 1767年 Linné (Syst. nat., 12ed.: 1118) 就已经采用 *Tellina truncata* 一名描述同一属的另一种了。

106, t. 10, fig. 1, 2 (Pseudometis); Habe a. Kikuchi, 1960: 25 (Pseudometis); 张玺等, 1960: 210, 图 175 (truncata).

壳三角椭圆形; 不同年龄个体的壳形不等; 幼体的壳相当长, 老个体短 (试比较图版 VII, 图 6a, 6B)。壳稍开口。右壳较左壳稍凸。韧带不大, 稍陷入。角质层薄而透明。壳后部的放射褶不明显。外套囊向前及向上, 其后部与外套线汇合。

采自中国南海的最大个体, 长 59、高 44、宽 20 毫米 (张玺等, 1960)。鉴定 8 份标本 (27 个)。

地理分布 太平洋: 日本本州、东京湾及由此向南 (Lischke, 1874; Yamamoto a. Habe, 1959: 106), 九州 (Habe a. Kikuchi, 1960); 中国南部的福清, 霞浦, 台湾 (Kuroda, 1941), 以及广东沿岸 (南澳、海门、广海、上川岛、东平) (张玺等, 1960), 海南岛 (三亚、南盐灶); 菲律宾羣岛 (Hidalgo, 1905); 大洋洲北岸 (Allan, 1950)。印度洋: 阿拉伯海的印度西岸 (孟买) (Melvill a. Standen, 1906); 亚丁湾的欧博克 (Lamy, 1918); 红海的苏伊士湾, 马萨瓦 (Mac Andrew, 1870; Sturany, 1905; Lamy, 1918); 桑给巴尔岛 (Bertin, 1878)。

生活在潮下带, 发现于 12—49 米深的泥沙质中 (张玺等, 1960)。

15. Genus *Tellinimactra* Lamy, 1918

Lamy, 1918: 169; Thiele, 1934: 916; Habe, 1952: 221.

壳薄, 椭圆形或三角椭圆形, 前端呈圆形, 后端多少呈截形, 壳后部放射褶不明显; 韧带短, 深陷; 外套囊大而深, 两壳上均等, 与外套线汇合; 中央齿很小, 无侧齿。

模式种: *Tellina edentula* Spengler

(1) *Tellinimactra maluccensis* (Martens) (图版 VI, 图 6)

Martens, 1865: 430 (*Tellina*); Römer, 1872: 213, t. 41, fig. 4—6 (*Tellina* (Metis)); Bertin, 1878: 332 (Metis); Lynge, 1909: 112 (208) (*Tellina* (Macoma)).

壳椭圆形, 相当薄, 其后端稍开口和稍向右弯曲。壳顶稍靠后方。韧带小, 深陷。角质层薄而透明, 浅棕色, 只壳缘上有。壳白色, 平滑。壳后部放射褶不明显。两壳外套囊等长, 达壳中央, 絕大程度上与外套线汇合。铰合齿为本属的典型构造。

我们现有的采自海南岛的四个标本中最大的一个, 长 18.3、高 14.5、宽 9 毫米。在馬魯古羣島有长达 22 毫米的个体 (Römer, 1872)。

地理分布 中国海南岛 (三亚、新村); 暹罗湾 (Lynge, 1909); 馬魯古羣島 (Martens, 1865)。

在海南岛生活于无激浪, 稍有淡水的港湾和河口地区的潮间带, 一般在长满海草 (*Zostera* 或 *Phyllospadix*) 的泥沙质中。为罕见种。

16. Genus *Macalia* H. Adams, 1860

H. Adams, 1860, Proc. Zool. Soc. London: 369; Dall, 1900: 1045 (*Macalia*, sect. ad subgen. *Macoma* Leach s. str., ad gen. *Tellina* Linné); Thiele, 1934: 916 (*Macalia*, subgen. ad gen. *Macoma* Leach); Habe, 1952: 222 (gen. *Macalina*).

壳三角圆形, 坚实; 壳顶几居中央; 小月面短而窄, 楯面长, 相当宽; 韧带小, 深陷; 壳外面有极细的同心雕纹及放射雕纹; 壳后部的放射褶不明显; 外套囊大, 部分与外套线汇合, 左壳的外套囊比右壳的稍长; 中央齿相当大, 为本属典型构造, 无侧齿。

模式种: *Tellina bruguieri* Hanley

(1) *Macalia bruguieri* (Hanley) (图版 VIII, 图 3)

Hanley, 1844: 142 (Tellina); Hanley, 1847: 321, t. 62, fig. 192 (Tellina); Debeaux, 1863: 241 (Tellina); Reeve, 1869: t. 30, sp. 165 (Tellina); Römer, 1872: 268, t. 52, fig. 6—9 (Tellina (Tellinungula)); Martens, 1887: 216 (Tellina (Macalia)); Hidalgo, 1905: 321 (Macoma); Dautzenberg et Fischer, 1905a: 234 (Tellina); Melvill a. Standen, 1906: 823 (Macoma); Kuroda, 1941: 169 (Macoma (Macalina)); Habe, 1952: 222, fig. 553—555 (Macalina); Kira, 1959: 155, t. 59, fig. 17 (Macalina).

壳三角-圆形, 坚实, 稍开口。壳顶稍向前方倾斜, 居中央或稍靠后方。韧带小, 深陷。壳面有很细密的同心肋, 这些细肋为更细的放射纹所穿过。生长区一般明显。壳内面及外面均为浅灰白色, 壳顶稍有光泽。壳后部放射褶极不明显。外套宽, 部分与外套线汇合, 左壳的比右壳的稍长。在外套线稍上方与其平行地有一排外套肌痕, 就好象双重的外套线一样。铰合部为本属典型构造。

采自海南岛的最大个体, 长 46.2、高 40.5、宽 20.3 毫米; 中等大小个体的长度为 33—40 毫米。鉴定 13 份标本 (70 个)。

地理分布 太平洋: 中国的台湾 (Kuroda, 1941) 以及南方的海南岛 (曲口、新村、三亚、新盈); 北部湾 (Dautzenberg et Fischer, 1905a); 菲律宾群岛 (Hidalgo, 1905); 新加坡 (Martens, 1887)。印度洋: 墨吉群岛 (Martens, 1887); 印度西岸自孟买至果阿 (Melvill a. Standen, 1906)。

生活在潮间带。

17. Genus *Phylloda* Schumacher, 1817

Schumacher, 1817, Essai Nouv. Syst. Vers. Test.: 49, 148; Römer, 1872: 162 (Phylloda, sect. ad gen. Tellina Linné); Dall, 1900: 1013 (Phylloda, subgen. ad gen. Tellina Linné); Thiele, 1934: 918; Habe, 1952: 222; Коробков, 1954: 97.

壳相当薄, 极扁, 长, 前端成圆形, 后端斜截; 壳顶约居中央, 不突出; 韧带细而长; 壳面有细同心雕纹; 外套宽向前向上, 部分与外套线汇合; 铰合部由中央齿及侧齿组成; 各不同代表的侧齿发育不同。

模式种: *Tellina foliacea* Linné

(1) *Phylloda foliacea* (Linné) (图版 VIII, 图 2)

Linné, 1758: 675 (Tellina); Gmelin, 1789: 3232 (Tellina); Lamarck, 1818: 523 (Tellina); Deshayes, 1835: 192 (Tellina); Hanley, 1847: 274, t. 65, fig. 253 (Tellina); Reeve, 1869: t. 3, sp. 11 (Tellina); Römer, 1872: 162, t. 3, fig. 13, t. 34, fig. 1—3 (Tellina (Phylloda)); Bertin, 1878: 328; Martens, 1880: 330 (Tellina (Phylloda)); Brazier, 1884, Proc. Linn. Soc. New South Wales, IX:988 (Tellina (Phylloda)); Smith, 1891: 427 (Tellina (Phylloda)); Shopland, 1902: 177 (Tellina); Hidalgo, 1905: 320; Hedley, 1910: 350; Pelsener, 1911: 61, t. 18, fig. 6 (Tellina), анатомия; Lamy, 1918: 32 (Tellina (Phylloda)); Prashad, 1932: 190 (Tellina (Phylloda)), полный список литературы до 1929 г.; Allan, 1950: 336, t. 39, fig. 12; Habe, 1952: 222, fig. 571, 572; 张翼等, 1960: 209, 图 174.

壳极扁平, 前后端稍开口, 前端呈圆形, 后端斜截。壳顶稍靠前, 不突出。无小月面。韧带狭长, 陷入。壳顶后方的壳上缘有小齿。壳浅棕色或浅黄色。生长区常很清楚。壳面有光泽, 有细同心雕纹, 雕纹在壳前缘尤为明显。两壳自壳顶向下及向后均有将后部分隔开的放射褶, 在左壳上这一后部上只有生长轮脉, 而在右角上还有放射状排列的小突起。外套宽向前向上, 达壳中央, 部分与外套线汇合。外套宽顶由一细线与前闭壳肌痕相连接。每壳上有二个中央齿及一个前侧齿, 后者发育较弱并靠近中央齿。

在海南岛采得的最大个体, 长 68、高 37.3、宽 9 毫米。苏联科学院动物研究所的标本中, 有长达 89 毫米的个体。鉴定 3 份标本 (4 个)。

地理分布 太平洋: 日本, 似乎是琉球羣島 (Habe, 1952); 中国的海南島 (三亚); 菲律賓羣島 (Hidalgo, 1905); 印度尼西亚的安波那島, 布魯島, 馬魯古羣島, 西伊里安 (Hanley, 1847 及蘇聯科学院动物研究所标本); 大洋洲西北岸, 北岸及东北岸 (Hedley, 1910; Allan, 1950)。印度洋: 亞丁灣的欧博克、亞丁 (Lamy, 1918); 紅海 (Bertin, 1878); 毛里求斯島 (Mertens, 1880)。

发现于大洋洲北岸红树丛附近的泥质中 (Allan, 1950)。

18. Genus *Moerella* P. Fischer, 1887⁵⁰⁾

Adams H. a. A., 1856, Gen. Moll., II: 396 (*Moera* non Hübner, 1816); Fischer P., 1887, Man. Conch.: 1147 (*Moerella*, sect. ad gen. *Tellina* Linné); Dall, 1900: 1014 (*Moerella*, subgen. ad gen. *Tellina* Linné); Dall, 1901: 291 (*Moerella*, subgen. ad gen. *Tellina* Linné); Thiele, 1934: 918 (*Moerella*, subgen. ad gen. *Angulus* Megerle); Habe, 1952: 222; Коробков 1954: 95 (*Moerella*, subgen. ad gen. *Tellina* Linné)。

壳三角-椭圆形, 其前部成圆形, 后部多少延伸成角状, 稍开口; 壳頂靠后或約居中央; 壳后部放射褶不明显; 壳面平滑, 有光泽, 有时有細的不横截生长輪脉的生长紋; 外套竇大, 达到或几乎达到前閉壳肌痕, 全部或部分与外套綫汇合; 中央齿为本科的典型构造; 只有右壳上有前齿及后侧齿, 前侧齿短, 靠近中央齿, 后侧齿有时发育很弱或不存任。

模式种: *Tellina donacina* Linné

(1) *Moerella culter* (Hanley) (图版 XI, 图 1)

Hanley, 1844: 69 (*Tellina*); Hanley, 1847: 279, t. 57, fig. 51 (*Tellina*); Reeve, 1869: t. 29, sp. 161 (*Tellina*); Römer, 1872: 160 (*Tellina*); Bertin, 1878: 280 (*Tellina* (*Fabulina*)); Hidalgo, 1905: 313 (*Tellina*);? Habe, 1952: 223, fig. 547 (*Juvenilis*, part non *Tellina planissima peitaihoensis*, non *Tellina rutila*);? Kira, 1959: 157, t. 60, fig. 9 (*juvenilis*);? Yamamoto a. Habe, 1959: 106, t. 10, fig. 8 (*juvenilis*, part, non *Tellina rutila*);? Habe, a. Kikuchi, 1906: 25 (*juvenilis*)。

壳形变化于椭圆-三角形至圓-三角形之間(試比較图版 XI, 图 1B—1D)(在海南島椭圆三角形較圓三角形为常見)。壳頂稍靠后方。壳薄, 有光泽, 粉紅色, 浅黄粉紅色或黃色等, 表面有細同心紋, 此紋在壳下緣处尤为明显。外套竇大, 几乎触及前閉壳肌痕的下緣, 与外套綫汇合。鉸合部为本属典型构造。

采自海南島的最大个体, 长 18.4、高 11.6、寬 7 毫米; 中等大小个体的长度約为 13 毫米。在有淡水的海湾及河口地区, 个体长度減少, 总共才 9—11 毫米。鉴定 48 份标本(150 个以上)。

地理分布 ? 日本本州(似乎是在其南半部)、四国、九州; 中国台湾 (Yamamoto a. Habe, 1959, 定为 *M. juvenilis*) 和海南島(海口、北港、三亚、南盐灶); 菲律賓羣島 (Hidalgo, 1905)。

在海南島生活于无激浪、有淡水的海湾潮間帶中区和下区的泥沙質中。最大的个体, 空壳, 系采自沿海开闊地段的岸边冲积物中。看来生活在潮下带非淡化水中的个体較大。在菲律賓羣島发现于几米深的泥質中 (Hanley, 1844)。

日本作者, 自 Habe (1952: 223), 而且甚至于自 Kuroda (1941: 170) 开始, 便錯誤地将属于 *T. culter* 的个体, 看作是 *T. juvenilis*, 同时, 还錯誤地認為 *T. rutila* Dunker 及 *T. planissima peitaihoensis* Graban et King 是 *T. juvenilis* 的同物异名。

(2) *Moerella iridescens* (Benson) (图版 XI, 图 3)

Benson, 1842, Ann. Mag. Nat. Hist., IX: 490 (*Sanguinolaria*); Philippi, 1844, Zeitschr. f. Malakozool.:

50) 由于考虑到目前属于这一属的各种的特点, 对属的描述稍多些(参看本文及 Habe 的文章(1952: 223))。

162 (*Tellina carnea*); Philippi, 1847: 23 (91), t. 4, fig. 5 (*Tellina*); Hanley, 1847: 286, t. 58, fig. 88 (*Tellina*); Reeve, 1869: t. 24, sp. 129, t. 34, fig. 189a, b (*Tellina*); Römer, 1872: 134, t. 29, fig. 15—17 (*Tellina (Angulus)*); Lischke 1874: 93 (*Tellina*); Bertin, 1878: 276 (*Tellina (Fabulina)*); Dunker, 1882: 191 (*Tellina*); Pilsbry, 1895: 125 (*Tellina*); Melvill a. Standen, 1899: 200 (*Tellina (Tellinella)*); Hidalgo, 1905: 314 (*Tellina*); Melvill a. Standen, 1906: 822 (*Tellina (Angulus)*); Lynge, 1909: 202 (106) (*Tellina (Angulus)*); Kuroda, 1941: 170 (*Tellina (Angulus)*); Habe, 1952: 223, fig. 548; Yamamoto a. Habe, 1959: 106, t. 10, fig. 7; Habe a. Kikuchi, 1960: 25.

壳三角-椭圆形, 长, 前端及后端稍开口。壳顶常稍靠后方, 很少居中央者。白色带粉红底色。壳面有光泽, 有细同心纹, 同心纹在右壳上尤为明显。外套瓣长, 触及前闭壳肌痕, 全部与外套线汇合。铰合部为本属典型构造; 右壳后侧齿退化。

采自东海杭州湾的最大个体, 长 22.7、高 13、宽 6.5 毫米。鉴定 5 份标本(37个)。

地理分布 太平洋: 日本本州(似乎只在岛的南半部)、四国、九州 (Yamamoto a. Habe, 1959); 中国的胶州湾(沧口), 东海的上海地区、宁波、舟山群岛, 杭州湾, 永嘉地区(乐清), 以及台湾 (Yamamoto a. Habe, 1959); 暹罗湾 (Lynge, 1909); 菲律宾群岛 (Hidalgo, 1905); 大洋洲北岸的托里兹海峡 (Melvill a. Standen, 1899)。

在黄海胶州湾发现于潮间带泥沙中。在暹罗湾发现于深约 10 米的泥质中 (Lynge, 1909)。在阿拉伯海发现于深约 10 米的靠近岩石的沙质中 (Melvill a. Standen, 1906)。

(3) *Moerella jedoensis* (Lischke) (图版 XI, 图 2)

Lischke, 1872: 106 (*Tellina*); Lischke, 1874: 92, t. 9, fig. 1—3 (*Tellina*); Bertin, 1878: 295 (*Tellina*); Dunker, 1882: 190 (*Tellina*); Pilsbry, 1895: 124 (*Tellina*); Hirase, 1934: 25, t. 44, fig. 11 (*Tellina (Mor-ella)*); Habe, 1952: 223, fig. 562, 563; Kira, 1959: 157, t. 60, fig. 5; Yamamoto a. Habe, 1959: t. 9, fig. 9, 10; Habe a. Kikuchi, 1960: 25.

壳三角-椭圆形, 长, 前端及后端稍开口。壳顶稍靠后方。壳表稍有光泽, 白色, 玫瑰色或红玫瑰色, 有时自壳顶向前, 向下及向后有三条宽而界限不明的玫瑰色色带, 老个体的这些色带达不到壳下缘(我们所鉴定黄海的全部标本均为白色或玫瑰色; 日本群岛的个体颜色较为鲜明些)。壳面上只有生长轮脉, 某些个体在放大时可见不均匀的放射线。外套瓣长, 接近前闭壳肌痕, 全部与外套线汇合。铰合齿为本属典型构造; 右壳的前侧齿及后侧齿很薄, 前侧齿距离中央齿比本属其他各种较远。

在黄海胶州湾采得的最大个体, 长 19.8、高 11.4、宽 5.4 毫米。鉴定 4 份标本(16个)。

地理分布 日本本州、九州 (Lischke, 1874; Habe a. Kikuchi, 1960); 中国的烟台地区, 胶州湾。在黄海发现于潮间带及潮下带上区深 13 米的泥沙质中。

(4) *Moerella philippinarum* (Hanley) (图版 XI, 图 5)

Hanley, 1844: 69 (*Tellina*); Hanley, 1847: 279, t. 57, fig. 56 (fig. 55?) (*Tellina*); Reeve, 1869: t. 24, sp. 131 (*Tellina*); Römer, 1872: 140, t. 31, fig. 1—4 (*Tellina*); Bertin, 1878: 246 (*Tellina*); Melvill a. Standen, 1899: 201 (*Tellina (Angulus)*); Hidalgo, 1905: 315 (*Tellina*); Hedley, 1910: 349 (*Tellina*); 张璽等, 1960: 205, 图 170 (*Tellina jedoensis*)。

从壳形及构造上看, 类似 *M. rutila* (Dunker) (参看第 84 页), 但是与它的明显区别有如下特点: 左壳上的细同心雕纹较右壳上的发育弱; 后闭壳肌痕下缘向下突出(参看图版 XI, 图 56, 5B 上以箭头所标示的部位); 右壳后侧齿退化, 但永远存在, 甚至最薄壳的个体也有。海南个体的壳白色, 有时有黄色底色, 尤其在壳顶部分; 菲律宾群岛的个体, 壳顶部分的壳面为粉红色或橙黄色 (Hanley, 1847)。

采自海南岛的最大个体, 长 20.2、高 15.2 毫米; 中等大小个体的长度为 13—18 毫米。

暹罗湾的个体长 28.5 毫米。鉴定 70 份标本 (300 个以上)。

地理分布 中国的广东沿岸 (平海), 海南岛 (海口、北港、新村、三亚、新盈); 暹罗湾的曼谷; 菲律宾群岛 (Hidalgo, 1905); 大洋洲东北岸的昆士兰 (Hedley, 1910)。

在海南岛发现于海湾, 潮下带中区及下区泥沙质中。可经受某些淡化作用。肉可供食用。

(5) *Moerella rutila* (Dunker) (图版 XI, 图 4)

Dunker, 1860, Malakozool. Blätter, VI: 236 (Tellina); Dunker, 1861: 27, t. 3, fig. 6 (Tellina); Lischke, 1871: 115 (Tellina); Römer, 1872: 135, t. 30, fig. 4—6 (Tellina (Angulus) mellea); Bertin, 1878: 275, 296 (Tellina mellea); Bertin, 1878: 304 (Tellina); Dunker, 1882: 191 (Tellina); Grabau a. King, 1828: 180, t. 5, fig. 37 (Tellina (Tellinides) planissima Anton, var. peitaihoensis); Hirase, 1934: 24, t. 44, fig. 7 (Tellina (Moerella));? Kuroda, 1941: 170 (Tellina (Moerella) juvenilis, part.)⁵¹⁾;? Habe, 1952: 223 (juvenilis, part., non fig. 547);? Yamamoto a. Habe, 1959: 106 (juvenilis, part., non fig.);? Kira, 1959: 157, t. 60, fig. 9 (juvenilis, part.);? Habe a. Kikuchi, 1960: 25 (juvenilis, part.).

壳三角-椭圆形, 相当薄, 有时半透明。壳高与壳长之比稍有变化 (试比较 XI 图 4B, 4r)。壳顶约居中央, 长形个体的壳顶稍靠后方。壳白色, 黄色或粉红色。壳面有光泽, 布满细而密的放大时极清晰的同心纹。外套宽大, 三角形, 接近前闭壳肌痕, 与外套线汇合。后闭壳肌痕的下部多少成均等的圆形, 不突出。铰合部为本属典型构造; 右壳前侧齿不大, 极靠近中央齿; 黄海的某些个体前侧齿变形, 成为一种不大的突起; 薄壳的个体右壳上的后侧齿不易辨认, 相当薄壳的个体后侧齿退化。

采自黄海的最大个体 (胶州湾) 长 24、高 16.8、宽 7.7 毫米; 黄海的中等大小个体, 长 16—23 毫米。南海的个体较小, 在这里它们的长度不超过 19 毫米。日本群岛有长达 29 毫米的个体 (Hirase, 1934)。鉴定 33 份标本 (130 个)。

地理分布 日本九州 (苏联科学院动物研究所标本); 中国的辽东湾、渤海湾、山东半岛沿岸 (烟台、荣成、石岛、青岛地区, 其中包括胶州湾); ? 台湾 (Kuroda, 1941, 定为 *Tellina* (*Moerella*) *juvenilis*), 南海的广东沿岸 (南澳、汕尾、碣石、平海)⁵²⁾。

生活在潮间带中区及下区泥沙质中。能经受某些淡化作用。

19. Genus *Fabulina* Gray, 1851

Gray, 1851, List Brit. Anim. Brit. Mus.: 40; Mörch, 1853, Cat. Conch. Joldi, II (Tellinula); Thiele, 1934: 919 (Fabulina, sect. Fabulina s. str. ad subgen. Fabulina Gray, ad gen. Angulus Megerle); Habe, 1952: 223 (part.).

壳薄, 三角-椭圆形, 前端及后端稍开口, 壳后部稍向右弯曲; 壳顶约居中央; 左壳上只有生长轮脉, 右壳上除生长轮脉之外, 还有细斜纹; 壳后部放射褶不明显; 铰合齿为本科典型构造; 一般地在右壳上有前侧齿, 极靠近中央齿。外套宽大。

模式种: *Tellina fabulina* Gmelin

(1) *Fabulina tsichungyeni* Scarlato sp. nov.⁵³⁾ (图版 XI, 图 8)

壳三角-椭圆形, 前端及后端稍开口, 后端稍向右弯曲。壳顶稍靠后方。壳面有光

51) 自 Kuroda (1941) 开始, 以后的日本作者认为 *Tellina rutila* Dunker 是 *T. juvenilis* Hanley 的同物异名, 尽管这是二个不同的种。Salisbury (1934: 88) 首次提出了这种错误的意见。在苏联科学院动物研究所的标本中, 有大量采自 *T. rutila* Dunker 不同分布区的标本, 因此应当肯定, 这种与 Salisbury (1934: t. 12, fig. 1) 文章所举出的 *T. juvenilis* Hanley 模式标本毫无形态上相似之处。

52) 看来, 这一种亦生活在东海, 但由于对东海软体动物区系研究的很少, 所以在那里暂时没有发现。

53) 完模标本保存在中国科学院海洋研究所 (青岛市); 副模标本保存在苏联科学院动物研究所 (列宁格勒城)。

泽,一般为白色,有时壳顶有粉红或橙黄底色,极少的个体壳面上有起自壳顶的浅粉红色色带。左壳上只有生长轮脉;右壳上除生长轮脉之外,还有除壳后上部外,几乎布满整个壳面的细斜纹,某些个体壳面上这种斜纹的均匀性为不大的无细纹的带或锯齿状线纹所破坏。壳后部的放射褶极不明显。外套囊大,靠近前闭壳肌痕,与外套线汇合。中央齿为本属典型构造;无侧齿。

采自海南岛的最大个体,长 22.4、高 14.3、宽 6 毫米。完模标本的大小相应地为: 18.3、11.3、5 毫米。鉴定 8 份标本 (30 个)。

地理分布 中国的海南岛 (新村)。

完模标本 1958 年采自海南岛的新村;采集人: 斯卡拉脱及齐鍾彦。

发现于海南岛封闭海湾潮间带下区混有碎珊瑚的泥沙质中。

从 *F. tsichungyeni* 壳的构造来看,与生活在大西洋欧洲沿岸及地中海的 *F. fabula* Gmelin 极为相似,然而与它的明显区别是右壳上无前侧齿。

本种是为了中国软体动物学家、我最好的朋友——齐鍾彦的荣誉而命名的,我曾和他一道采集了本文中所描述的一些软体动物。

20. Genus *Nitidotellina* Scarlato, gen. nov.

壳小,椭圆形或三角一椭圆形,长形,前端及后端稍开口;后部稍向右弯曲;壳顶多少靠后方;两壳的前部,后中部除生长轮脉之外,有细同心纹,这些同心纹在壳中部与生长轮脉成小锐角相交;壳后部放射褶不明显;中央齿为本属典型构造;右壳上有前侧齿,极靠近中央齿;外套囊大。

模式种: *Tellina nitidula* Dunker

本属包括生活在中国海及日本群岛附近的某些小型樱蛤。日本作者 (Habe, 1950 及其他) 把这些软体动物列入 *Fabulina* Gray 属,我们认为无充分根据。本属代表与 *Fabulina* Gray 各种的区别是具壳长;壳顶的位置靠后方,和细雕纹的特点不同。

除本文中提到的三种属于 *Nitidotellina* 属外, *Tellina pallidula* Lischke 也属于这一属。

(1) *Nitidotellina iridella* (Martens) (图版 XI, 图 6)

Martens, 1865: 431 (*Tellina*); Lischke, 1871: 114, t. 10, fig. 8, 9 (*Tellina*); Römer, 1872: 256, t. 49, fig. 4—6 (*Tellina* (*Macoma*)); Bertin, 1878: 350 (*Macoma*); Dunker, 1882: 191 (*Tellina*); Pilsbry, 1895: 124 (*Tellina*); Lynge, 1909: 106 (202) (*Tellina* (*Angulus*)); Grabau a. King, 1928: 182, t. 7, fig. 40 (*Tellina pallidula*); Hirase, 1934: 24, t. 44, fig. 4 (*Tellina* (*Scissulina*)); Kuroda, 1941: 170 (*Tellina* (*Fabulina*)); Habe, 1952: 223 (*Fabulina*); Kira, 1959: 157, t. 60, fig. 6 (*Fabulina*); Habe a. Kikuchi, 1960: 25 (*Morella*).

壳长椭圆形,扁平,半透明。壳面有虹彩,类似蛋白石光泽。壳白色或粉红色,有排列不均的、颜色较浅的斑点。壳面有本属典型的雕纹;在壳中部由于插入一些纹而使同心纹的数量有所增加。外套囊和铰合部的构造与 *N. nitidula* 相同,但右壳的前侧齿较后一种的长一倍。

我们采自黄海的 7 个标本中最大的一个,长 13、高 7.1 毫米。日本群岛有长达 22.5 毫米的个体 (Hirase, 1934)。

地理分布 日本本州南半部及由此向南 (Kira, 1959), 九州 (Habe a. Kikuchi, 1960), 琉球

羣島 (Lyng, 1909); 黃海的朝鮮灣、膠州灣, 以及台灣 (Kuroda, 1941), 南海的暹羅灣 (Lyng, 1909)。

在暹羅灣发现于深約 30 米的泥質中 (Lyng, 1909)。

(2) *Nitidotellina minuta* (Lischke) (图版 XI, 图 9)

Lischke, 1872: 106 (Tellina); Lischke, 1874: 94, t. 9, fig. 4—6 (Tellina); Dunker, 1882: 191 (Tellina); Bertin, 1878: 297 (Tellina); Pilsbry, 1895: 125 (Tellina); Kuroda a. Kinoshita, 1951: 29 (Tellina (Fabulina)); Habe, 1952: 283 (Fabulina); Kira, 1959: 157, t. 60, fig. 4 (Fabulina); Yamamoto a. Habe, 1959: 107, t. 9, fig. 11 (Fabulina); Habe a. Kikuchi, 1960: 25 (Fabulina)。

壳三角-橢圓形, 极长, 半透明。壳面稍有光泽, 浅白色, 有时有粉紅色底色及由壳頂向下及向后的粉紅色色帶, 日本羣島有粉紅—橙黃色而其後部顏色較浅的个体 (Yamamoto a. Habe, 1959)。壳面雕紋及鉸合部为本属典型构造; 右壳前側齿的构造与 *N. nitidula* 同⁵⁴⁾。

采自海南島的最大个体, 长 14.5、高 12.7、寬 3.6 毫米。鉴定 8 份标本 (11个)。

地理分布 日本本州(陆奥湾、东京湾), 四国, 九州 (Yamamoto a. Habe, 1959); 中国的海南島(新村、新盈)。

在海南島采自潮間帶及潮下帶深 6 米的沙質中。发现于日本羣島浅海的沙質中 (Yamamoto et Habe, 1959)。

比較这一种的海南島代表与日本羣島个体的图 (Yamamoto a. Habe, 1959: t. 9, fig. 11) 可以看出, 前者有相当长的贝壳。

(3) *Nitidotellina nitidula* (Dunker) (图版 XI, 图 7)

Dunker, 1860, Malak. Blätter, VI: 236 (Tellina); Dunker, 1861: 27, t. 3, fig. 14 (Tellina); Lischke, 1869: 129 (Tellina); Lischke, 1871: 113, t. 10, fig. 10, 11 (Tellina); Römer, 1872: 161 (Tellina (Angulus)); Bertin, 1878: 298 (Tellina); Dunker 1882: 191 (Tellina); Pilsbry, 1895: 124 (Tellina (Angulus)); Prashad, 1932: 193 (Tellina (Angulus)); Akasaka, 1932: t. 85, fig. 4, 5 (Tellina); Hirase, 1934: 24, t. 44, fig. 5 (Tellina (Angulus)); Salisbury, 1934: 85, замечания по синонимии (Tellina); Kuroda, 1941: 170 (Tellina (Fabulina)); Habe, 1952: 223, fig. 556, 557 (Fabulina); Habe, 1958: 45 (Fabulina); Yamamoto a. Habe, 1959: 107, t. 9, fig. 14 (Fabulina); Kira, 1959: 157, t. 60, fig. 7 (Fabulina); Habe a. Kikuchi, 1960: 25 (Fabulina)。

壳三角-橢圓形, 长。壳表有光泽, 粉紅色或浅粉紅色 (馬來羣島有白色的个体 (Prashad, 1932)); 自壳頂向后及向下有二条不太明显的浅色色帶。壳面雕紋及鉸合齿为本属典型构造, 不过大而老的个体的左壳上一般只有一个相当大的中央齿; 右壳上的前侧齿极靠近中央齿。外套竇靠近前閉壳肌痕, 与外套綫汇合。

我們采自海南島的 5 个标本中最大的个体, 长 12.6、高 6.8、寬 3.3 毫米。日本羣島有长达 25 毫米的个体 (Hirase, 1934)。

地理分布 日本本州(似乎只在其南半部), 四国, 九州; 朝鮮沿岸 (Yamamoto a. Habe, 1959); 中国台湾 (Kuroda, 1941) 和海南島(北港、鋪前); 印度尼西亚的塔勞羣島 (Talaud Is.), 苏拉威西島, 罗曼島 (Roma I.) (Prashad, 1932)。

在海南島发现于淡化海湾潮間帶泥沙质中。

54) 在 *Tellina minuta* 的首次描述中 (Lischke, 1872: 106) 曾指出无側齿。看来这种确定是錯誤的。Habe (1952: 223) 把这一种列入右壳上有前側齿的 *Fabulina* Gray 属。

21. Genus *Exotica* Lamy, 1918⁵⁵⁾

Lamy, 1918: 116 (*Exotica* subgen. ad gen. *Tellina* Linné); Thiele, 1934: 919 (*Exotica*, sect. ad subgen. *Fabulina* Gray, ad gen. *Angulus* Megerle).

壳三角-椭圆形或不规则椭圆形; 壳顶约居中央或稍移向后方; 两壳表除后部外, 密布细斜纹; 中央齿为本科典型构造, 但是左壳上的一个齿可能退化; 无侧齿。

模式种: “*Tellina rhomboides* Quoy et Gaimard” = *Exotica lauta* (Gould)

(1) *Exotica clathrata* (Deshayes) (图版 XII, 图 1)

Quoy et Gaimard, 1835, Voy. “Astrolabe”, III: 502, t. 81, fig. 4—7 (*Tellina rhomboides*)⁵⁶⁾; Deshayes, 1835: 208 (*Tellina*)⁵⁷⁾; Gould, 1846, Wilkes Explor. Exped., XII: 406, Atlas, fig. 575—575b (*Otia* Conch.: 79) (*Tellina compta*); Gould, 1846, Wilkes Explor. Exped., XII: 408, Atlas, fig. 514—514b (*Otia* Conch.: 79) (*Tellina lauta*)⁵⁸⁾; Hanley, 1847: 304, t. 58, fig. 92, 96, 97 (*Tellina rhomboides*); Reeve, 1869: t. 22, sp. 114a, b (*Tellina rhomboides*); Lischke, 1871: 172 (*Tellina rhomboides*); Römer, 1872: 144, t. 31, fig. 14—17 (*Tellina* (*Angulus*) *rhomboides*); Bertin, 1878: 279 (*Tellina rhomboides*); Martens, 1880: 330 (*Tellina* (*Angulus*) *rhomboides*); Dunker, 1882: 191 (*Tellina rhomboides*); Smith, 1885: 103 (*Tellina* (*Angulus*) *rhomboides*); Pilsbry, 1895: 124 (*Tellina rhomboides*); Hedley, 1899: 499 (*Tellina rhomboides*); Melvill a. Standen, 1899: 201 (*Tellina* (*Donacilla*) *rhomboides*); Hidalgo, 1905: 316 (*Tellina rhomboides*); Melvill a. Standen, 1906: 820 (*Tellina* (*Moera*) *rhomboides*); Smith, 1906a: 687 (*Tellina rhomboides*); Lynge, 1909: 107 (203) (*Tellina* (*Angulus*?) *rhomboides*); Hedley, 1910: 349 (*Tellina rhomboides*); Lamy, 1918: 116 (*Tellina* (*Exotica*) *rhomboides*); Dautzenberg, 1929: 426 (632) (*Tellina* (*Angulus*) *rhomboides*); Iredale, 1929: 266 (*Tellina*); Prashad, 1932: 192 (*Tellina* (*Angulus*) *rhomboides*), полный список синонимов и литературы до 1929; Salisbury, 1934: 86 (*Tellina*), о синонимии; Hirase, 1934: 25, t. 45, fig. 7 (*Macoma rhomboides*); Kuroda, 1941: 170 (*Tellina* (*Exotica*)); Habe, 1952: 224, fig. 564, 565 (*Jactellina* (*Loxoglypta*) *lauti*), fig. -*clathrata*; Habe, 1955b: 241, fig. 9 (*Jactellina* (*Loxoglypta*)); Kira, 1959: 157, t. 60, fig. 10 (*Jactellina* (*Loxoglypta*) *lauti*); Habe a. Kikuchi, 1960: 25 (*Jactellina* (*Loxoglypta*) *lauti*).

本种分布极广, 变异很大。壳色变化很大, 而且在某种程度上壳形及壳面斜纹的密度也有变化。这一事实便成为各不同作者将这一种描述为各种不同名称的一个原因 (参看 Prashad, 1932: 192)。

壳不规则椭圆形, 前端及后端稍开口, 后部稍向左弯曲。壳顶极靠后方。壳面有光泽, 白色, 浅黄色, 橙黄色, 粉红色或樱桃色; 某些白色个体有起自壳顶的 4—6 条深红色色带。壳前部有细同心纹, 至壳中央转为斜纹; 壳后部无纹, 只有生长轮脉。壳后部的放射褶极不明显。韧带相当短, 突出。中央齿为本属的典型构造, 然而左壳后齿极小——呈薄片状 (大型个体常无)。无侧齿。外套囊与外套线愈合, 接近前闭壳肌痕。

采自海南岛的最大个体, 长 21.8、高 12、宽 5.5 毫米。鉴定 14 份标本 (40 个)。

55) 属于樱蛤总科的这一属可能是 Iredale (1929: 266) 曾提议的 *Jactellina* 属, 现在可把它们列入这一属。Dall, Bartsch 和 Rehder (1938, Bernice P. Bishop Mus., Bull. 143: 192) 以 *Loxoglypta* 的名称归并的樱蛤科类群可看做是这一属的亚属。因为实际材料不足, 我无法相对确切地提出 *Exotica* Lamy 属的种内分类情况。Prashad (1932: 193) 的关于 Lamy 所做的 *Exotica* Lamy 属的鉴定不符合他所提出的做为属 (*Tellina rhomboides*) 的模式种的意见是不正确的; 虽然 Prashad 在鉴定中完全正确的指出 *T. rhomboides* 的每一壳上都有二个中央齿。

56) *rhomboides* Quoy et Gaimard 一名已被 Gmelin (1789: 3237) 所占用, 这种情况已在文献中指出过 (Iredale, 1929: 266; Salisbury, 1934: 86), 因此应把它改为后来的名称——*clathrata* Deshayes, 1835: 208。

57) Prashad (1932: 193) 指出, Quoy 和 Gaimard, 1835, 的专论比同一年 Deshayes 的专论早出版几个月。

58) 某些日本作者 (Habe, 1952: 224; Kira, 1959: 157; Habe 和 Kikuchi, 1960: 25) 将 Gould 所建议的名称——*lauti* 用于这一种。

地理分布 太平洋: 日本由本州島向南 (Kira, 1959), 九州島 (Kuroda, 1941); 中国的海南島 (新村、三亚); 暹罗湾 (Lynge, 1909); 菲律宾羣島 (Hidalgo, 1905); 印度尼西亚的苏祿羣島、苏拉威西島、馬加薩 (Prashad, 1932)、的摩爾島 (Lynge, 1909); 大洋洲东北岸 (Iredale, 1929); 新喀里多尼亚, 新西兰 (Bertin, 1878); 菲吉羣島 (Smith, 1885); 新赫布里底羣島, 埃利斯 (Ellis) —— 富納富提島, 利富島 = 薩波洛 (Lifu I. = Chabrol), 烏波盧島 (Upolu I.), 土阿莫土羣島, 馬利亞納羣島 (Lynge, 1909)。印度洋: 科科斯羣島 (Cocos = Keeling); 阿拉伯海的拉克代夫羣島及馬爾代夫羣島 (Smith, 1906a; Lynge, 1909); 波斯湾 (Prashad, 1932); 阿曼湾的马斯卡特 (Melvill a. Standen, 1906); 亚丁湾的亚丁、吉布提、丕林 (Perin); 紅海的苏伊士、吉达 (Jidda)、馬蘇阿 (Massaua); 非洲东岸的德班 (Durban); 馬爾加什島, 馬斯克林羣島 (毛里求斯島) (Lynge, 1909; Lamy, 1918; Dautzenberg, 1929)。

在海南島发现于潮间带下区混泥及碎珊瑚组成的底质中以及在石质的泥沙中。

在暹罗湾发现于深约 2—12 米的沙质中 (Lynge, 1909)。在北大洋洲两岸及菲吉羣島附近, 发现于 6—24 米深处 (Smith, 1885)。在阿拉伯海采自约 20 米的泥质中 (Melvill a. Standen, 1906)。

(2) *Exotica obliquistriata* (Reeve) (图版 XII, 图 2)

Reeve, 1869: t. 44, sp. 256a-c (Tellina); Bertin, 1878: 278 (Tellina (Fabulina)); Kuroda, 1941: 170 (Tellina (Jactellina)); Habe, 1952: 224 (Jactellina); Kira, 1959: 156, t. 60, fig. 2 (Jactellina)。

壳三角-椭圆形, 相当薄, 其后部稍呈截形, 并多少向右弯曲, 前端及后端稍开口。壳頂約居中央或稍靠后方。壳面有光泽。在海南島发现有白色及稍带浅黄色的貝壳; 吉尔伯特羣島有白色、橙黄色及粉紅色的壳 (Reeve, 1869)。二壳的前部及后部密布細斜紋。壳后部的放射褶极不明显。中央齿为本属典型构造。外套竇达壳中央, 与外套綫汇合。

我們采自海南島的三个标本中最大的一个, 长 16.5、高 11.5、寬 6 毫米。

地理分布 琉球羣島 (Kuroda, 1941; Kira, 1959); 中国海南島 (新村); 密克罗尼西亚——吉尔伯特羣島 (Gilbert = Kingsmill) (Reeve, 1869)。

在海南島发现于潮间带下区碎珊瑚及泥沙组成的底质中。

22. Genus *Angulus* Megerle von Mühlfeld, 1811

Megerle von Mühlfeld, 1811, Ges. Natur. Fr. Berlin, Mag., V: 47; Dall, 1900: 1014 (Angulus, sect. s. str. ad subgen Angulus, ad gen. Tellina Linné); Thiele, 1934: 919 (Angulus, sect. s. str. ad subgen Angulus s. str. ad gen. Angulus Megerle); Habe, 1952: 224; Копылов, 1954: 96 (Tellinula Chemnitz, subgen. ad gen. Tellina Linné)。

壳相当薄, 长椭圆形, 后端稍延长或呈截形; 壳頂居中央或稍靠后方。壳面平滑, 或有細同心紋; 壳后部放射褶中等; 韌帶短稍陷入; 外套竇部分或全部与外套綫汇合; 中央齿为本科典型构造; 右壳有前側齿, 靠近中央齿。

模式种: *Tellina lanceolata* Gmelin

(1) *Angulus emarginatus* (Sowerby) (图版 XII, 图 3)

Sowerby, 1825, Cat. Tankerville: 2, Appendix: III (Tellinides); Hanley, 1847: 290, t. 57, fig. 70 (Tellina (Tellinides)); Reeve, 1869: t. 20, sp. 99 (Tellina); Römer, 1872: 177, t. 36, fig. 1—3 (Tellina (Tellinides)); Melvill a. Standen, 1899: 201 (Tellina (Tellinides)); Melvill a. Standen, 1906: 822 (Tellina (Tellinides)); Lynge, 1909: 100 (196) (Tellina (Tellinides) carinata); Hedley, 1910: 349 (Tellina); Prashad, 1932: 182 (Tellina (Tellina)), полный список литературы до 1910 г.

壳椭圆形, 后部有小沟, 前端及后端稍开口。壳頂稍靠后方。两壳的后上部被自壳頂

向后及向下的明显皱褶所隔开。壳白色。壳面光滑,稍有光泽。外套竇大,相当靠近前闭壳肌痕,约一半与外套竇汇合。铰合部为本属典型构造。

我們采自海南島的唯一标本,长 26、高 15、宽 6 毫米。

地理分布 太平洋: 中国的海南島 (北港); 暹罗湾 (Lyng, 1909 定为 *Tellina carinata*); 新加坡 (Römer, 1872); 印度尼西亚的苏拉威西島 (馬加薩地区) 及广泛分布于印度西太平洋 (Prashad, 1932)。印度洋东部 (Römer, 1872) 及阿拉伯海的阿曼湾 (Melvill a. Standen, 1906)。

生活在岸边。在暹罗湾发现于深约 30—60 米的碎贝壳中 (Lyng, 1909, 定为: *Tellina carinata*)。

(2) *Angulus lanceolatus* (Gmelin)⁵⁹ (图版 XII, 图 4)

Gmelin, 1789: 3236 (*Tellina*); Hanley, 1847: 291, t. 58, fig. 86, 87 (*Tellina*); Reeve, 1869: t. 4, sp. 13 (*Tellina*); Römer, 1872: 125, t. 1, fig. 6, t. 28, fig. 11—13 (*Tellina*); Bertin, 1878: 273 (*Tellina*); Martens, 1887: 216 (*Tellina* (*Angulus*)); Hidalgo, 1905: 314 (*Tellina*); Kuroda, 1940b: 145 (*Tellina* (*Angulus*)); Kuroda, 1941: 170 (*Tellina* (*Angulus*)); Habe, 1952: 224.

壳长椭圆形,薄,常半透明,极扁平,前端及后端稍开口;壳后部稍延长,有角,并微向右弯曲,这种情形自下方观察贝壳时易见。壳顶小,几乎不突出,居中央。壳白色或浅粉红色。壳面有细同心纹;右壳上的同心纹较明显,在壳中部转为窄片。外套竇长,大部分与外套线汇合。铰合齿为本属典型构造。

我們采自南海广东省沿岸的二个标本中最大的一个,长 48、高 21.5 毫米。

地理分布 太平洋: 中国台湾 (Kuroda, 1941), 以及广东省沿岸 (南澳), 雷州半岛沿岸; 菲律宾羣島 (Hidalgo, 1905); 印度尼西亚的馬魯古羣島、加里曼丹 (Bertin, 1878; Martens, 1887)。印度洋: 墨吉羣島 (Martens, 1887)。

(3) *Angulus psammotellus* (Lamarck) (图版 XIII, 图 2)

Lamarck, 1818: 528 (*Tellina*); Deshayes, 1835: 199 (*Tellina*); Hanley, 1847: 290, t. 60, fig. 134 (*Tellina*); Reeve, 1869: t. 15, sp. 71 (*Tellina*); Römer, 1872: 176, t. 35, fig. 12—14 (*Tellina* (*Tellinides*)); Bertin, 1878: 337 (*Macoma*); Hidalgo, 1905: 322 (*Macoma*); Lyng, 1909: 101 (197) (*Tellina* (*Tellinides*)).

壳不规则椭圆形,前端及后端稍开口,后部稍向右弯曲,并呈截形,其后缘并有小沟。壳顶微靠后方。壳面光滑,稍有光泽。生长轮脉很细。海南个体的贝壳为白色,有淡橙色底色,其他地区有白色,浅红色,也有的壳内面有橙黄色或浅红色的色带 (Lamarck, 1818; Reeve, 1869; Lyng, 1909)。壳后部的放射褶不明显。外套竇大,接近前闭壳肌痕,一半与外套线汇合。铰合部为本属典型构造,同时,右壳前侧齿紧靠中央齿。

采自海南島的最大个体,长 24.5、高 14.5、宽 7 毫米。鉴定 3 份标本 (12 个)。

地理分布⁶⁰ 太平洋: 南海的海南島 (海口、曲口), 暹罗湾, 新加坡 (Lyng, 1909)。印度洋东部 (Römer, 1872)。

我們現有的南海标本 (海南島) 均采自岸边冲积物中。

本种的贝壳形状极似 *Angulus vestalioides* (下一种), 但是, 与它的明显区别是前部相当低, 后部相当高, 下缘较直。

(4) *Angulus vestalioides* (Yokoyama) (图版 XIII, 图 1)

59) 本种首次为 Chemnitz (1782: 111, t. 11, fig. 103 (*Tellina*)) 以同一名称所描述, 但是目前 Chemnitz 的文章不采用 (说明见第 42 页脚注 7), 因此首次描述应当是 Gmelin (1789: 3236) 的文章。

60) Bertin (1878: 337) 推断, 这一种生活在大西洋的西非洲沿岸 (塞内加尔 (Senegal)) 及法国沿岸 (纪尤德省 (Gironde) 的 Птиц 島 (Oiseaux))。Bertin 的见解是错误的, 因为根据现代一些作者的资料及我们的标本 *A. psammotella* 只生活在印度西太平洋。

Römer, 1872: 174, t. 35, fig. 9—11 (*Tellina* (*Tellinides*) *vestalis*, non Hanley, 1844); Kuroda, 1941: 170 (*Tellina* (*Angulus*)); Kuroda a. Kinoshita, 1951: 29 (*Tellina* (*Angulus*)); Habe, 1952: 224, fig. 578—580; Kira, 1959: 158, t. 60, fig. 12; Habe a. Kiduchi, 1960: 26.

壳长椭圆形, 前端及后端稍开口; 后部稍向右弯曲, 呈截形并有小沟。壳顶稍靠后方。壳面光滑, 稍有光泽, 白色或浅黄色, 壳顶有时为橙黄色。壳后部放射褶不太明显。外套竇大, 靠近前闭壳肌痕, 一半与外套綫汇合。铰合部为本属典型构造, 而且右壳前侧齿紧靠中央齿。

采自黄海青岛地区的 5 个标本中最大的一个, 长 34、高 19.5、宽 9 毫米。采自海南岛的唯一个体, 长 18 毫米。

地理分布 日本北海道南岸及由此向南 (Kira, 1959), 九州 (Habe a. Kikuchi, 1960); 中国台湾 (Kuroda, 1941) 以及黄海的青岛地区, 其中包括胶州湾, 南海的海南岛 (海口); 菲律宾群岛 (Römer, 1872, 定为 *Tellina vestalis*, non Hanley)。

生活在潮间带及潮下带泥质中。

(5) *Angulus vestalis* (Hanley) (图版 XII, 图 5)

Hanley, 1844: 141 (*Tellina*); Hanley, 1847: 291, t. 57, fig. 67 (*Tellina*); Reeve, 1869: t. 40, sp. 230 (non t. 17, sp. 87) (*Tellina*); Martens, 1880: 330 (*Tellina* (*Tellinides*)); Hidalgo, 1905: 317 (*Tellina*); Melvill a. Staden, 1906: 823 (*Tellina* (*Tellinides*)); Lynge, 1909: 102 (198) (*Tellina* (*Tellinides*)).

壳长, 呈不规则椭圆形, 前端及后端稍开口, 后部稍向右弯曲, 并呈斜截形, 有时后缘有很小的沟。韧带后部的壳上缘成虹形, 向上弯起, 使韧带陷入。壳顶稍靠后方。壳面光滑, 有极细的不规则放射纹。壳内外均为白色, 有时可见颜色较鲜明的同心带。壳后部的放射褶中等明显。外套竇大, 一半与外套綫汇合。铰合部为本属典型构造。

采自海南岛的 4 个标本中, 最大的一个, 长 36.5、高 19.5、宽 8.2 毫米。

地理分布 太平洋: 南海的广东沿岸 (汕头—海门), 海南岛 (海口), 暹罗湾 (Lynge, 1909); 菲律宾群岛 (Hidalgo, 1905)。印度洋: 阿拉伯海的卡拉奇 (Melvill a. Staden, 1906); 毛里求斯岛 (Lynge, 1909)。

在菲律宾群岛发现于深约 12—14 米的沙质及泥沙质中 (Hanley, 1844)。在暹罗湾发现于深约 12—20 米的泥沙质中 (Lynge, 1909)。在阿拉伯海采自深约 6 米处 (Melvill a. Staden, 1906)。

(6) *Angulus compressissimus* (Reeve) (图版 XII, 图 6)

Reeve, 1869: t. 55, sp. 328 (*Tellina*); Dunker, 1882: 191 (*Tellina*); Pilsbry, 1895: 124 (*Tellina*); Grabau a. King, 1928: 181, t. 5, fig. 38 (*Tellina* (*Tellinides*) *chinensis*)。

壳极扁平, 长, 三角椭圆形, 薄, 半透明, 白色, 有光泽, 前端及后端稍开口, 后部向右弯曲度极大。壳形多少变化。壳顶居中央或稍靠后方。壳表除生长轮脉以外, 还有细同心纹, 这些纹在壳前部最为明显。外套竇长, 几乎触及前闭壳肌痕, 与外套綫汇合。铰合齿为本属典型构造; 右壳前侧齿极小⁶¹⁾。

采自黄海青岛地区的最大个体, 长 28、高 15.2、宽 4.2 毫米。鉴定 7 份标本 (约 30 个)。

地理分布 日本沿岸 (Pilsbry, 1895)⁶²⁾; 中国的渤海湾 (莱州湾、掖县地区), 青岛地区 (胶州湾沧口、沙子口)。

在黄海发现于潮间带沙滩中。

61) 在首次描述中 (Reeve, 1869) 指出, 只有二个中央铰合齿。

62) 现代日本作者并未证实此事。

23. Genus *Tellinides* Lamarck, 1818

Lamarck, 1818: 535; Deshayes, 1835: 215; Dall, 1900: 1013 (*Tellinides*, sect. ad gen. *Tellina* Linné); Thiele, 1934: 919 (*Tellinides*, sect. ad gen. *Angulus* Megerle von Mühlfeld); Habe, 1952: 224.

壳椭圆形或不规则椭圆形, 薄, 扁平; 壳顶约居中央; 壳后部没有或几乎没有放射褶和向右弯曲的情形; 韧带突出; 外套囊与外套线汇合; 中央齿为本科典型构造; 右壳上有短前侧齿, 极靠近中央齿。

模式种 *Tellinides timorensis* Lamarck

(1) *Tellinides chinensis* (Hanley) (图版 XIII, 图 6)

Hanley, 1844: 165 (*Tellina*); Hanley, 1847: 326, t. 56, fig. 18 (*Tellina*); Reeve, 1869: t. 15, fig. 75 (*Tellina*); Römer, 1872: 264 (*Tellina*); Bertin, 1878: 271 (*Tellina*).

壳椭圆形⁶³⁾, 扁平, 白色有浅灰色底色, 稍有光泽, 前端及后端稍开口。壳顶居中央或微靠后方。壳面上除生长轮脉之外, 还有细同心纹, 此纹在壳前部尤为明显。外套囊大, 达壳中央, 全部与外套线汇合。铰合部为本属典型构造⁶⁴⁾。

采自南海的 4 个标本中最大的一个, 长 41.5、高 30、宽 10.7 毫米。

地理分布 南海的广东沿岸(广海)。

生活在岸边。

(2) *Tellinides ovalis* (Sowerby) (图版 XII, 图 9)

Sowerby, 1825, Catal. shells collect. Tankerv., Appendix: 3 (*Tellina*); Hanley, 1847: 296, t. 60, fig. 147 (*Tellina* (*Tellinides*)); Reeve, 1869: t. 20, sp. 105 (*Tellina*); Mac Andrew, 1870: 446 (*Tellina* (*Tellinides*)); Lischke, 1871: 172 (*Tellina*); Römer, 1872: 170, t. 34, fig. 10—12 (*Tellina* (*Tellinides*) *gratiosa*); Lischke, 1874: 94 (*Tellina* (*Tellinides*)); Bertin, 1878: 284 (*Tellina*); Dunker, 1882: 190 (*Tellina* (*Tellinides*)); Pilsbry, 1895: 124 (*Tellina*); Hidalgo, 1905: 315 (*Tellina*); Melvill a. Standen, 1906: 822 (*Tellina* (*Tellinides*)); Lynge, 1909: 102 (198) (*Tellina* (*Tellinides*)); Lamy, 1918: 32 (*Tellina* (*Tellinides*)); Hirase, 1934: 24, t. 44, fig. 8 (*Tellina* (*Tellinides*)); Kuroda, 1941: 170 (*Tellina* (*Tellinides*)); Habe, 1952: 224, fig. 549, 550; Kira, 1959: 158, t. 60, fig. 11; Habe a. Kikuchi, 1960: 26.

壳椭圆形, 薄, 有光泽, 前端及后端开口, 而且左壳较右壳凸起。壳面有细同心纹, 在前部的最为明显。壳顶居中央。壳粉红色或浅红色, 有多数起自壳顶的细白色色带。外套囊长, 与外套线汇合。铰合齿为本属典型构造。

采自北部湾的最大个体, 长 35、高 22.2 毫米。鉴定 6 份标本 (10 个)。

地理分布 太平洋: 日本本州岛南半部及由此向南 (Kira, 1959), 九州 (Habe a. Kikuchi, 1960); 中国台湾 (Kuroda, 1941), 以及海南岛 (新村, 新盈); 菲律宾群岛 (Hidalgo, 1905); 印度尼西亚的马来群岛 (Hanley, 1847)。印度洋: 阿拉伯海的卡拉奇, 阿曼湾的马斯卡特, 波斯湾 (Melvill a. Standen, 1906; Lynge, 1909); 亚丁湾的亚丁, 欧博克 (Lamy, 1918); 红海的苏伊士湾 (Mac Andrew, 1870); 马尔加什 (Bertin, 1878)。

在阿拉伯海湾发现于深约 20 米的泥质中; 在某一站上发现于深约 170 米处 (Melvill a. Standen, 1906)。

(3) *Tellinides timorensis* Lamarck (图版 XIII, 图 4)

Lamarck, 1818: 536; Deshayes, 1835: 216; Anton, 1837, Viegmenus Archiv, I: 283 (*Tellina triden-*

63) 从一些作者 (Reeve, 1869; Römer, 1872) 的描述来看, 壳形(长与高之比, 下缘的曲率等等)及壳的凸起度均有一些变化。在我们标本数量不多的情况下, 这种变化几乎看不出来。

64) 首次描述中 (Hanley, 1844) 指出, 无侧齿。实际上右壳有前侧齿, 但极靠近中央齿。

tata); Philippi, 1847: 22 (90), t. 4, fig. 3; Hanley, 1847: 292, t. 61, fig. 158, 172 (*Tellina* (*Tellinides*)); Reeve, 1869: t. 4, sp. 14 (*Tellina*); Bertin, 1878: 283 (*Tellina* (*Tellinides*)); Römer, 1872: 166, t. 34, fig. 4—6 (*Tellina* (*Tellinides*)); Hidalgo, 1905: 317 (*Tellina tridentata*); Dautzenberg, 1929: 425 (631) (*Tellina* (*Arcopagia-Tellinides*)); Kuroda, 1940b: 145 (*Tellina* (*Tellinides*)); Kuroda, 1941: 170, t. 5, fig. 87 (*Tellina* (*Tellinides*)); Salisbury, 1934: 90 (о сходстве с *Tellina sinuata* Spengler); Habe, 1952: 224; Kira, 1959: 158, t. 60, fig. 18; 张璽等, 1960: 204, 图 169 (*Tellina*).

壳不规则椭圆形, 扁平, 前端及后端稍开口, 薄, 有光泽, 白色, 有时有浅黄色或浅粉红色底色。壳顶稍靠前方。壳面的细同心纹似 *T. ovalis*, 此外还有极细的放射纹。外套宽大, 靠近前闭壳肌痕, 与外套线汇合。铰合齿为本属典型构造。

采自海南岛的最大个体, 长 59、高 36 毫米。采自海南岛的中等个体, 长 45—50 毫米。鉴定 19 份标本 (75 个)。

地理分布 太平洋: 琉球群岛的冲绳岛及由此向南 (Kira, 1959); 中国台湾 (Kuroda, 1941), 以及南海的广东沿岸 (碣石、海丰、乌石) (张璽等, 1960), 海南岛 (海口、曲口、北港、三亚、南盐灶), 暹罗湾 (曼谷); 菲律宾群岛 (Hidalgo, 1905, 定为 *Tellina tridentata*); 印度尼西亚的苏门答腊岛、的摩儿岛。印度洋: 马尔加什; 红海 (Römer, 1872; Bertin, 1878)。

生活在淡化海湾潮间带泥沙质中。当地居民采为食用。

24. Genus *Pulvinus* Scarlato, gen. nov.

壳椭圆-三角形, 薄, 白色, 有光泽, 平滑; 壳前部有为生长轮脉穿过的稀疏的同心纹; 壳后部稍向右弯曲; 放射褶极不明显; 韧带小; 壳顶小稍靠后方; 外套宽大, 与外套线汇合; 中央齿为本科典型构造, 无侧齿。

模式种: *Tellina micans* Hanley

(1) *Pulvinus micans* (Hanley)⁶⁵⁾ (图版 XII, 图 7)

Hanley, 1844: 72 (*Tellina*); Hanley, 1847: 309, t. 59, fig. 106 (*Tellina*); Martens, 1865: 429 (*Tellina depauperata*); Reeve, 1869: t. 24, sp. 130 (*Tellina*); Römer, 1872: 120, t. 28, fig. 5—7 (*Tellina* (*Peronaea*)); Römer, 1872: 254, t. 49, fig. 1—3 (*Tellina depauperata*); Bertin, 1878: 297 (*Tellina*); Shopland, 1902: 177 (*Tellina*); Hidalgo, 1905: 315 (*Tellina*); Melvill a. Standen, 1906: 823 (*Tellina* (*Peronida*)); Smith, 1906b: 260 (*Psammobia*); Lyng, 1909: 108 (204) (*Tellina* (*Peronaea*)); Prashad, 1932: 195 (*Tellina* (*Peronida*)); полный список литературы до 1928 г.; ? Salisbury, 1934: 91, t. 14, fig. 1, 2 (*Tellina* (*Fabulina*) *tomlini*).

壳椭圆-三角形, 薄, 有时半透明, 白色, 有光泽, 前端及后端稍开口, 后部微向右弯曲。韧带弱小。韧带后部的壳缘向上翻转。壳顶极小, 稍靠后方。壳后方的放射褶极不明显。壳前方有稀疏的为生长轮脉横截的同心纹。外套宽大, 与外套线汇合。中央齿为本属典型构造; 无侧齿。

采自海南岛的 4 个标本中最大的一个, 长 24、高 14、宽 6 毫米。在东南亚地区有长达 32 毫米的个体 (Prashad, 1932)。

地理分布 太平洋: 中国的广东省沿岸 (海门、汕头地区), 海南岛 (海口、新盈); 暹罗湾 (Lyng, 1909); 菲律宾群岛 (Hidalgo, 1905); 印度尼西亚的西兰、龙目岛、松巴哇 (Prashad, 1932)。印度洋: 阿拉伯海的波斯湾 (Smith, 1906)、亚丁湾 (Shopland, 1902)。

在暹罗湾发现于深约 40 米的泥质中 (Lyng, 1909)。在波斯湾发现于深约 60 米处

65) 从这一种的贝壳的构造来看, 不能将它属于樱蛤科现有的任一属中, 因此我提议建立一新属——*Pulvinus*, 并提出这一种为其模式种。

(Melvill a. Standen, 1906)。

25. Genus *Tellina* Linné, 1758

Linné, 1758: 674; Dall, 1900: 1009 (*Tellina*, subgen. s. str. ad gen. *Tellina* Linné, part.); Dall, 1901: 289 (*Tellina*, subgen. s. str. ad gen. *Tellina* Linné, part.); Thiele, 1934: 920 (*Tellina*, subgen. s. str. ad gen. *Tellina* Linné); Habe, 1952: 226 (*Tellinella*); Коробков, 1954: 95 (*Tellina*, subgen. s. str. ad gen. *Tellina* Linné); Основы палеонтологии, 1960: 128 (частью)。

壳三角-椭圆形, 长, 有同心雕纹, 后部延长并向右弯曲; 壳顶靠后方或约居中央; 壳后部的放射褶发育良好; 外套囊部分地与外套线汇合; 中央齿为本科典型构造; 有侧齿, 右壳上侧齿较左壳发育强。

模式种: *Tellina radiata* Linné

(1) *Tellina rastellum* Hanley (图版 XII, 图 8)

Hanley, 1842. Recent biv. shells, suppl.: 9, t. 14, fig. 14; Hanley, 1844: 59; Anton in Philippi, 1845: 4 (126), t. 2, (43), fig. 8 (Philippi); Hanley, 1847: 225, t. 64, fig. 231, t. 65, fig. 242; Vaillant, 1865: 120; Reeve, 1869: t. 17, sp. 85; Römer, 1872: 14, t. 6, fig. 4—5 (*Tellina* (*Tellinella*)); Martens, 1880: 328 (*Tellina* (*Tellinella*)); Bertin, 1872: 240; Shopland, 1902: 177; Sturany, 1905: 137; Hidalgo, 1905: 315; Melvill a. Standen, 1906: 819 (*Tellina* (*Tellinella*)); Smith, 1906a: 627; Lamy, 1918: 27 (*Tellina* (*Tellinella*)); Dautzenberg, 1929: 421 (627); Habe, 1952: 226 (*Tellinella philippi*)⁶⁶; Kira, 1959: 159, t. 60, fig. 21 (*Tellinella philippi*)。

壳三角-椭圆形, 长, 相当坚实。壳顶约居中央或稍靠后方。小月面狭窄; 楯面长, 呈披针形。韧带稍突出。壳浅红色, 浅棕色, 极少为浅黄色, 有多数浅棕红色或粉红色色带。壳面的前部及中部有密布的细同心肋; 壳后部无肋, 只有明显的生长轮脉, 在右壳的这一部分可有长的结节及鳞片。在壳后部的放射褶部分, 生长轮脉几乎成直角折向上方。外套囊长, 相当窄, 向前及向上, 其下界一半与外套线汇合。铰合部为本属典型构造。

我们现有采自西沙群岛岸边冲积物中的 2 个标本, 其中最大的一个, 长 47、高 23 毫米。已知有长达 84 毫米的个体 (Römer, 1872)。

地理分布 太平洋: 琉球群岛的奄美大岛及由此向南 (Kira, 1959); 中国的西沙群岛; 菲律宾群岛 (Hidalgo, 1905)。印度洋: 阿拉伯海的马尔代夫群岛及拉克代夫群岛 (Smith, 1906a); 暹罗湾的马斯卡特 (Melvill a. Standen, 1906); 亚丁湾的柏培拉 (Berbera) (Sturany, 1905); 红海 (Lamy, 1918); 塞舌尔群岛 (Martens, 1880); 非洲东岸 (Bertin, 1878); 马尔加什 (Dautzenberg, 1929)。

在暹罗湾发现于深 20 米的泥质中 (Melvill a. Standen, 1906)。

在红海沿岸发现的化石, 系以 *Tellina maculosa* Lamarck (Bertin, 1878) 一名描述的。

(2) *Tellina spengleri* Gmelin⁶⁷ (图版 XIII, 图 7)

Gmelin, 1789: 3234; Lamarck, 1818: 522; Deshayes, 1835: 190; Hanley, 1847: 222, t. 61, fig. 157 (rostrata); Reeve, 1869: t. 17, sp. 83 (rostrata); Römer, 1872: 33, t. 3, fig. 5—7, t. 11, fig. 4, 5 (rostrata); Bertin, 1880: 251 (rostrata); Hidalgo, 1905: 316; Lynge, 1909: 91 (187) (*Tellina* (*Tellinella*)); Prasad, 1932: 182, t. 5, fig. 33 (deshaesii); Kuroda, 1940b: 145; Kuroda, 1941: 170, t. 5, fig. 85 (*Tellina* (*Tellinarius*)); Habe, 1952: 226 (*Tellinella*); Kira, 1959: 158, t. 60, fig. 17 (*Tellinella*)。

壳三角-椭圆形, 长, 后端稍开口。壳顶居中央。小月面及楯面长, 披针形, 被一些垂直的鳞片所隔开。壳白色或淡黄色, 壳顶有时为浅粉红色。壳面有细同心片状肋。外套

66) Habe (1952) 认为 *Tellina rastellum* Hanley 是 *T. philippi philippi* 的同物异名。

67) 首次以此名描述这一种的为 Chemnitz (1782: 98, t. 10, fig. 88—90), 但是, 目前不采用 Chemnitz 的文章 (参看第 42 页的脚注 7)。因此, 将 Gmelin (1789: 3234) 的文章做为该种的首次描述。

寬,相当短,达壳中部,其前端变尖。中央齿小,左壳上有一个分叉的齿,右壳上有二个,其中后齿亦为分叉的;侧齿为本属典型构造。

采自海南島岸边冲积物中的2个标本中最大的一个,长42、高16毫米。

地理分布 太平洋: 中国台湾 (Kira, 1959) 和海南島 (南盐灶、新村); 越南南方的西貢 (Römer, 1872, 定为 *T. rostrata*); 暹罗湾 (Lyngé, 1909); 菲律宾羣島 (Hidalgo, 1905); 印度尼西亚的馬魯古羣島、爪哇 (Linge, 1909)、的摩尔島 (Prashad, 1932, 定为 *T. deshayesii*)。印度洋: 馬六甲 (Malacca) (Lyngé, 1909); 馬加拉湾的尼科巴羣島, Tranquebar (Römer, 1872, 定为 *T. rostrata*); 錫兰島; 阿拉伯海——印度西岸 (馬德拉斯 (Madras)); ? 毛里求斯島 (Lyngé, 1909)。

生活在岸边。

(3) *Tellina virgata* Linné (图版 XIII, 图 3)

Linné, 1758: 674; Linné, 1767, Syst. Nat., ed. 12: 1116; Gmelin, 1789: 3239; Lamarck, 1818: 521; Deshayes, 1835: 189; Hanley, 1844: 60 (jubar); Hanley, 1847: 228; t. 63, fig. 204, 212; Hanley, 1847: 229, t. 63, fig. 214 (jubar); Reeve, 1869: t. 13, sp. 59; Reeve, 1869: t. 11, fig. 48, t. 19, fig. 48b (jubar); Römer, 1872, 16 t. 2, fig. 8, 9, t. 7, fig. 1—5; Bertin, 1878: 231; Martens, 1880: 329 (*Tellina* (*Tellinella*)); Pilsbry, 1895: 181 (*virgata* var. *jubar*); Melvill a. Standen, 1899: 200 (*Tellina* (*Tellinella*)); Sturany, 1899: 24 (278); Shopland, 1902: 177; Hidalgo, 1905: 318; Hidalgo, 1905: 314 (jubar); Melvill a. Standen, 1906: 819 (*Tellina* (*Tellinella*) *virgata* var. *jubar*); Standen a. Leicester, 1906: 294 (*Tellina* (*Tellinella*)); Hedley, 1910: 350; Dautzenberg, 1929: 419 (625), 422 (628) (jubar, *virgata*); Prashad, 1932: 178 (полный список литературы до 1930 г.); Akasaka, 1932: t. 90, fig. 10 (*virgata* jubar); Hirase, 1934: 23, t. 42, fig. 5; Kuroda, 1941: 170 (*Tellina* (*Tellinarius*)); Allan, 1950: 337, t. 39, fig. 1; Habe, 1952: 226, fig. 573, 574 (*Tellinella*); Kira, 1959: 160, t. 60, fig. 27 (*Tellinella*); 张翼等, 1960: 200, 图 165。

壳三角-椭圆形, 后端稍开口, 壳长与壳高之比稍有变化 (試比較图版 XIII, 图 3a, 3b)⁶⁸⁾。壳頂居中央或稍靠后方。壳面浅白色, 浅黄色或浅粉红色, 有红棕色放射色带。壳面上有大量細同心肋; 放大时还可見到細放射紋。外套竇紧靠近前閉壳肌痕, 与其汇合成一条細曲綫; 左壳外套竇与肌痕間的距离較右壳稍小; 外套竇部分与外套綫汇合。与外套綫平行地还有一列外套肌痕, 似是两条外套綫。鉸合齿为本属典型构造。

采自海南島的最大个体, 长70、高45、寬20毫米。鉴定11份标本 (34个)。

地理分布 太平洋: 琉球羣島的奄美大島及由此向南, 其中包括冲繩島 (Pilsbry, 1895: 181; Kira, 1959); 中国台湾 (Kuroda, 1941) 和海南島 (文昌、新村、三亚、新盈); 菲律宾羣島 (Hidalgo, 1905); 新加坡 (Martens, 1880); 大洋洲西北岸、北岸及东北岸 (Hedley, 1910; Allan, 1950); 新喀里多尼亚 (Fischer, 1858)。印度洋: 錫兰島 (Standen a. Leicester, 1906); 阿拉伯海的波斯湾; 紅海 (Melvill a. Standen, 1906; Sturany, 1899); 塞舌耳羣島及毛里求斯島 (Martens, 1880); 馬尔加什 (Dautzenberg, 1929); 非洲东岸 (Martens, 1880)。

生活在岸边沙质及泥沙质中。在波斯湾发现于潮间带 (Melvill a. Standen, 1906)。可供食用。

26. Genus *Pharaonella* Lamy, 1918

Lamy, 1918: 31 (*Pharaonella*, subgen. ad gen. *Tellina* Linné); Thiele, 1934: 920 (*Pharaonella*, sect. ad gen. *Tellina* Linné); Habe, 1952: 226.

壳薄, 长形, 光滑或有細同心雕紋, 有光泽, 末端极延长; 壳頂靠后方; 壳后部有明显的放射褶。外套竇与外套綫汇合; 中央齿小, 右壳上有二个, 左壳上一个; 只在右壳上有前側齿及后側齿。

68) 某些老作者将一些較短和較高的类型看做是独立的种——*T. jubar* (請參看同物异名表)。

模式种: *Tellina pharaonis* Hanley

(1) *Pharaonella perna* (Spengler) (图版 XIII, 图 5)

Spengler, 1798, Skrivt. Nat. Selsk., Kiobnh., IV: 79 (Tellina); Hanley, 1847: 236, t. 63, fig. 202, 217, 219 (Tellina); Reeve, 1869: t. 4, sp. 12a-c (Tellina); Bertin, 1878: 253 (Tellina); Dunker, 1882: 189 (Tellina); Römer, 1872: 61, t. 1, fig. 7, t. 17, fig. 1—3 (Tellina (Tellinella)); Pilsbry, 1895: 123, 181 (Tellina); Hidalgo, 1905: 315 (Tellina); Dautzenberg, 1929: 420 (626) (Tellina); Hirase, 1934: 23, t. 43, fig. 3 (Tellina (Tellinella)); Kuroda, 1941: 170 (Tellina (Pharaonella)); Allan, 1950: 337, fig. 3 (Angulus); Habe, 1952: 227; Kira, 1959: 159, t. 60, fig. 23; 张璽等, 1960: 202, 图 167 (Tellina); Habe a Kikuchi, 1960: 26.

壳长形, 稍凸起, 薄, 稍开口。壳顶稍靠后方。韧带深凹。壳白色, 浅黄色或粉红色。壳面有光泽, 无雕纹, 有极轻微的放射纹。外套囊长, 几乎整个与外套线汇合。中央齿小; 左壳上有二个: 前齿呈薄片状, 后齿较大; 右壳上有一个; 只有右壳上有前、后侧齿。

采自海南岛的最大个体, 长 64、高 31 (张璽等, 1960) 毫米。鉴定 6 份标本 (7 个)。

地理分布 太平洋: 日本本州南半部及由此向南 (Kira, 1959), 九州岛 (Habe a. Kikuchi, 1960), 琉球群岛的冲绳岛 (Pilsbry, 1895: 181); 中国的海南岛 (新盈、三亚、新村); 新加坡 (Reeve, 1869); 菲律宾群岛 (Hidalgo, 1905); 印度尼西亚的爪哇岛 (Dunker, 1882)、安波那岛 (Bertin, 1878); 新喀里多尼亚; 大洋洲北岸及西岸 (Allan, 1950)。印度洋: 马尔加什及东非洲沿岸的桑给巴尔岛; 红海 (Bertin, 1878; Dautzenberg, 1929)。

生活在潮间带沙质中。极少见。可供食用。

(2) *Pharaonella rostrata* (Linné) (图版 XIII, 图 8)

Linné, 1758: 675 (Tellina); Gmelin, 1789: 3233 (Tellina); Lamarck, 1818: 523 (Tellina); Deshayes, 1835: 191 (Tellina); Hanley, 1847: 235, t. 61, fig. 162, 163 (Tellina vulsella); Reeve, 1869: t. 12, sp. 56 (Tellina vulsella); Römer, 1872: 58, t. 1, fig. 9, t. 16, fig. 4—6 (Tellina vulsella); Bertin, 1878: 252 (Tellina vulsella); Hidalgo, 1905: 316 (Tellina); Standen a. Leicester, 1906: 294 (Tellina (Tellinella)); Dautzenberg, 1929: 423 (629) (Tellina vulsella); Habe, 1952: 226; Kira, 1959: 158, t. 60, fig. 13; 张璽等, 1960: 201, 图 166 (Tellina vulsella)。

壳长形, 稍凸起, 薄, 稍开口。壳顶稍靠后方。壳粉红色, 黄粉红色或黄色; 某些壳上有较鲜明的自壳顶向下并稍向后的色带, 极少为白色贝壳。壳面有光泽, 有细同心纹, 此纹在壳前缘及后缘最为明显, 尤其是在右壳上, 左壳中部可能是极光滑的。此外, 壳上有轻微的放射纹。外套囊长, 与外套线汇合。铰合齿构造与 *P. perna* 同。

采自南海的最大个体, 长 61、高 22 毫米 (张璽等, 1960)。鉴定 15 份标本 (26 个)。

地理分布 太平洋: 琉球群岛的奄美大岛及由此向南 (Kira, 1959); 中国台湾 (Kuroda, 1941), 以及南海的广东省沿岸 (涠洲岛) (张璽等, 1960), 海南岛 (新盈、三亚、新村), 北部湾; 菲律宾群岛 (Hidalgo, 1905); 大洋洲东岸的博恩 (苏联科学院动物研究所标本)。印度洋: 锡兰岛 (Standen a. Leicester, 1906); 马尔加什 (Dautzenberg, 1929)。

生活在潮间带中区及下区沙质中。

四、中国海樱蛤总科区系概述的补充

文献中曾提到中国海有, 但在中国科学院海洋研究所和苏联科学院动物研究所的标本中没有, 因而在本文中未包括的樱蛤总科软体动物的种名表⁶⁹⁾:

69) 科内各属及各种按字头字母顺序排列, 确定了每一种所属的属, 同时也引证每一种的文献, 在援引的种类中难免有某些种名是另一些种名的同物异名。

I. Cet. DONACIDAE

1. *Donax ticaonicus* Reeve

—Kuroda, 1941: 167, t. 5, fig. 81; 中国台湾 (о. Тайвань)

II. Cet. PSAMMOBIIDAE

1. *Heteroglypta nipponica* Kuroda

—Kuroda, 1941: 168; 中国台湾 (о. Тайвань)

2. *Psammobia denticulata* Adams et Reeve

—Adams et Reeve, 1848: 80, t. 24, fig. 2; 中国海 (Китайское море)

—Reeve, 1857c: t. 7, sp. 49; 中国海 (Китайское море)

—Bertin, 1880: 107 (Gari); 中国海 (Китайское море)

3. *Psammobia petalina* Deshayes

—Deshayes, 1854: 320; 中国海 (Китайское море)

—Reeve, 1857c: t. 7, sp. 53; 中国海 (Китайское море)

—Bertin, 1880: 127 (Gari); 中国海 (Китайское море)

4. *Psammobia rugulosa* Adams et Reeve

—Adams et Reeve, 1848: 81, t. 24, fig. 4a, b; 中国海 (Китайское море)

—Reeve, 1857c: t. 7, sp. 51; 中国海 (Китайское море)

—Bertin, 1880: 106 (Gari); 中国海 (Китайское море)

—Smith, 1906a: 626; 印度洋—馬尔代夫和拉克代夫羣島 (Индийский океан-
Мальдивские [Maldives] и Лаккадивские [Laccadives] о-ва.)

5. *Psammobia simplex* Sowerby

—Sowerby, 1894: 159, t. 12, fig. 21; 香港 (Гонконг)

6. *Psammobia spatulata* Gould

—Gould, 1861: 27; 中国沿岸 (побережье Китая)

—Bertin, 1880: 111 (Gari); 中国海 (Китайское море)

7. *Psammobia tenella* Gould

—Gould, 1861: 27; 香港 (Гонконг)

—Bertin, 1880: 111 (Gari); 香港 (Гонконг)

8. *Sanguinolaria* (Soletellina) *rostrata* (Solander) (=acuminata Reeve)

—Kuroda, 1941: 168; 中国台湾 (о. Тайвань)

9. *Solenocurtus constrictus* (Lamarck)

—Jones a. Preston, 1904: 151; 中国舟山羣島 (о-ва Чжоушань (Chusan))

III. Cet. SCROBICULARIIDAE

1. *Abra*(*Iacra*) *japonica* (A. Adams)

—Kuroda, 1941: 169; 中国台湾 (о. Тайвань)

2. *Amphidesma simplex* Adams et Reeve

—Adams a. Reeve, 1848: 81, t. 24, fig. 11; 中国海 (Китайское море)

—Reeve, 1853: t. 7, sp. 53; 中国海 (Китайское море)

3. *Semele carnicolor* (Hanley)
—Kuroda, 1941: 168; 中国台湾 (о. Тайвань)
4. *Semele modesta* A. Adams
—Adams A., 1853: 95; 中国海 (Китайское море)

IV. Сет. TELLINIDAE

1. *Arcopagia* (Arcopella) *isseli* (H. Adams)
—Kuroda, 1941: 169; 中国台湾 (о. Тайвань)
2. *Arcopagia* (Cyclotellina) *discus* (Hanley)
—Kuroda, 1941: 169; 中国台湾 (о. Тайвань)
3. *Arcopagia* (Merisca) *subtruncata* (Hanley) (= *ojuensis* Tokunaga)
—Kuroda, 1941: 169; 中国台湾 (о. Тайвань)
4. *Macoma lunella* Gould
—Gould, 1861: 29; 中国海 (Китайское море 24° с. ш., 25 fathoms)
—?Habe a Kikuchik, 1960: 24 (Abra); 日本 (Япония)
5. *Macoma pseudocandida* Bertin
—Bertin, 1878: 343; 中国海 (Китайское море) (= Römer, 1872: 251, t. 47, fig. 10—12 (Tellina candida))
6. *Macoma* (Rexithaerus) *secta* (Conrad)
—Kuroda, 1941: 169; 中国台湾 (о. Тайвань)
7. *Macoma* (Tellinimactra) *angulata* (Linné)
—Kuroda, 1941: 170, t. 7, fig. 49; 中国台湾 (о. Тайвань)
8. *Tellina amoena* Deshayes
—Deshayes, 1854: 369; 中国海 (Китайское море)
—Reeve, 1869: t. 58, sp. 344; 中国海 (Китайское море)
—Bertin, 1878: 239; 中国海 (Китайское море)
9. *Tellina candida* Reeve
—Reeve, 1869: t. 5, sp. 21; 中国 (Китай)
10. *Tellina coarctata* Philippi
—Philippi, 1845, Zeitschr. für Malak.: 151.
—Bertin, 1878: 228; 中国 (Китай)
11. *Tellina cuspidata* Deshayes
—Deshayes, 1854: 360; 中国舟山 (Чжоушань)
—Bergin, 1878: 324 (Arcopagia) 中国舟山 (Чжоушань)
12. *Tellina erippium* Spengler
—Spengler, 1798, Nat. Selsk. Skrivt., IV: 67, t. 12, fig. 5.
—Römer, 1872: 202, t. 39, fig. 1—3; 中国(极少发现) (Китай)
13. *Tellina excavata* Reeve
—Reeve, 1869: t. 26, fig. 138; 地点不明 (место?)

- Bertin, 1878: 331 (Metis); 加利福尼亚和中国海 (Калифорния и Китайское море)
14. *Tellina hungerfordi* Sowerby
—Sowerby, 1894: 159, t. 12, fig. 22; 香港 (Гонконг)
—Lyngé, 1909: 92 (188); 暹罗湾 (Сиамский зал)
15. *Tellina lima* Philippi
—Philippi, 1847, Zeitschr. für Malak.: 74.
—Bertin, 1878: 296; 中国海 (Китайское море)
16. *Tellina obesa* Deshayes
—Deshayes, 1854: 354; 中国海 (Китайское море)
—Bertin, 1878: 333 (Metis); 中国海 (Китайское море)
17. *Tellina paula* Philippi
—Philippi, 1851, Zeitschr. für Malak.: 95.
—Bertin, 1878: 299; 中国海 (Китайское море)
18. *Tellina preducta* Reeve
—Reeve, 1869: t. 46, sp. 267; 香港 (Гонконг)
—Bertin, 1878: 300; 香港 (Гонконг)
19. *Tellina rosea* Spengler
—Spengler, 1798. Skrivt. Nat. Selsk. Kiøben., IV: 83.
—Bertin, 1878: 302; 印度洋, 中国海, 日本 (Индийский океан, Китайское море, Япония)
20. *Tellina sinuata* Spengler
—Spengler, 1798, Nat. Selsk. Skrivt., IV: 109.
—Bertin, 1878: 283; 中国 (Китай)
21. *Tellina squamifera* Deshayes
—Deshayes, 1854: 365; 中国海 (Китайское море)
—Bertin, 1878: 305; 中国海 (Китайское море)
22. *Tellina sulcatina* Deshayes
—Deshayes, 1854: 368; 中国海 (Китайское море)
—Bertin, 1878: 306; 中国海 (Китайское море)
23. *Tellina* (Lacolina) *chloroleuca* Lamarck
—Kuroda, 1941: 170; 中国台湾 (о. Тайвань)
24. *Tellina* (Omala) *apelina* Gmelin
—Kuroda, 1941: 170; 中国台湾 (о. Тайвань)
25. *Tellina* (Tellinarius) *pulcherrima* Sowerby
—Kuroda, 1941: 170; 中国台湾 (о. Тайвань)
26. *Tellina* (Tellinarius) *staurella* Lamarck
—Kuroda, 1941: 170; 中国台湾 (о. Тайвань) (于 珏译, 齐鍾彦校)

参 考 文 献

- Гурьянова Е. Ф. 1958. Исследования Желтого моря. *Вестник АН СССР*, II: 104—105.
- Гурьянова Е. Ф. 1959. Исследования осушной зоны Китайских морей. По итогам работы морской зоологической экспедиции Зоол. ин-та АН СССР и ин-та океанол. АН КНР. *Известия АН СССР*, сер. биол., 5: 741—759, рис. 1—5, карта.
- Гурьянова Е. Ф. 1960. Фауна берегов Хайнаня *Природа*, XI: 35—41.
- Гурьянова Е. Ф. 1961. Зонально-географические изменения на литорали тихоокеанского побережья Азии. *Доклады АН СССР*, CXLI, 2: 453—456.
- Жирмунский А. В. 1960. Исследования температурных адаптаций беспозвоночных Южно-Китайского моря. По работам советско-китайской морской зоологической экспедиции. *Цитология*, II, 6: 675—691, рис. 1—10.
- Коробков И. А. 1954. Справочник и методическое руководство по третичным моллюскам; пластинчатожаберные. Гос. научн. тех. издат. нефтян. и горно-топливн. лит., Ленингр. отделение: 1—444, табл. 1—96.
- Миддендорф А. Ф. (Middendorff A. T.) 1851. Mollusken. Reise in den äussersten Norden und Osten Sibiriens während der Jahre 1843 und 1844. St. Petersburg, II, 1: 163—464, t. 8—30.
- Морской атлас 1950—1953. Изд. Главн. штаба воен.-морск. сил. том I (1950)—навигационно-географический, карты 1—83; том II (1953)—физико-географический, карты 1—76.
- Основы палеонтологии. Справочник для палеонтологов и геологов СССР. Моллюски-панцирные, двустворчатые, лопатоногие. Главный редактор Ю. А. Орлов, ответственный редактор тома А. Г. Эберзин. Изд. АН СССР, М., 1960: 1—300, табл. 1—44, рис. в тексте 1—285.
- Скарлато О. А. 1955. Двустворчатые моллюски—*Bivalvia*. Атлас беспозвоночных дальневосточных морей СССР. Изд. АН СССР, Москва-Ленинград: 185—198, табл. 49—53.
- Скарлато О. А. 1959. К биологии двустворчатых моллюсков рода *Donax* Linné острова Хайнань. *Oceanologia et Limnologia Sinica*, II, 3: 180—189, графики в тексте. На китайск. и русск. яз.
- Скарлато О. А. и Чи Чжун-ен. К биологии двустворчатых моллюсков рода *Donax* Linné острова Хайнань (сообщение второе). В печати.
- Шренк Л. (Schrenck L.) 1867. Mollusken des Amur-Landes und des Nordjapanischen Meeres. Reisen und Forschungen im Amur-Lande in den Jahren 1854—1856, St. Petersburg, II: 259—973, t. 12—28.
- Adams A. 1853. Descriptions of new species of Semele, Rhizochilus, Plotia and Tiara in the Cumingian collection. *Proc. Zool. Soc. London*, XXI: 94—99.
- Adams A. 1864. On the species of Neacra found in the seas of Japan. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 3, XIII: 206—209.
- Adams A. a. Reeve L. 1848. Mollusca. The zoology of the voyage of H. M. S. Samarang under the command of captain Edward Belcher, during the years 1843—1846, London: I—X, 1—84, t. 1—24.
- Adams H. 1866. List of mollusks from Formosa. *Proc. Zool. Soc. London*: 146.
- Akasaka T. 1932. Illustrations of Japanese aquatic plants and animals. *Fisheries society of Japan*, Tokyo, II: t. 1—100.
- Allan J. 1950. Australian shells. Melbourne: I—XIX, 1—470, t. 1—44, text fig.
- Angas G. F. 1867. A list of species of marine mollusca found in Port Jackson Harbor, New South Wales, and on the adjacent coasts, with notes on their habits. *Proc. Zool. Soc. London*: 912—935.
- Angas G. F. 1877. A further list of additional species of marine mollusca to be included in the fauna of Port Jackson and the adjacent coasts of New South Wales. *Proc. Zool. Soc. London*: 178—194.
- Bertin M. V. 1878. Revision des Tellinides du Museum d'histoire naturelle. *Nouvelles archives du Museum d'histoire naturelle*. Paris, I, ser. 2: 201—361, t. 8, 9.
- Bertin M. V. 1880. Revision des Garides du Museum d'histoire naturelle. *Nouvelles archives du Museum d'histoire naturelle*. Paris, III, ser. 2: 57—129, t. 4, 5.
- Bertin M. V. 1881. Revision des Donacidées du Museum d'histoire naturelle. *Nouvelles archives du Museum d'histoire naturelle*. Paris, IV, ser. 10: 57—121, t. 3, 4.
- Chemnitz J. H. 1782. Neues syst. Conch.-Cab., VI: 1—375, t. 1—36.
- Chemnitz H. H. 1795. Neues syst. Conch.-Cab., XI: 1—310, t. 174—213.
- Clessin S. 1888. Die Familie der Solenaceen. Syst. Conch.-Cab., ed. Martini und Chemnitz, Nürnberg, XI, 3: 1—106, t. 1—25.

- Crosse H. et Debeaux O. 1863. Diagnoses d'Espèces nouvelles du nord de la Chine. *Journ. Conch.*, Paris, **XI**: 77—79, t. 4, fig. 4, t. 9, fig. 2.
- Crosse H. et Debeaux O. 1863. Note sur quelques espèces nouvelles ou peu connues du littoral de l'empire Chinois. *Journ. conch.*, Paris, **XI**: 253—265.
- Dall W. H. 1898. Synopsis of the recent and tertiary Psammobiidae of North America. *Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia*, **I**: 57—62.
- Dall W. H. 1900. Contributions to the tertiary fauna of Florida with especial reference to the silex beds of Tampa and the pliocene beds of the Caloosahatchie river including in many cases a complete revision of the genering groups treated of and their american tertiary species. *Transactions of the Wagner Free Institute of Science of Philadelphia*, **III**, 5: 949—1218, t. 36—47.
- Dall W. H. 1901. Synopsis of the Family Tellinidae and of the North American Species. *Proc. U. S. Nat. Mus., Washington*, **XXIII**: 285—326, t. 2—4.
- Dall W. H. 1919. The Mollusca of the arctic coast of America collected by the Canadian arctic expedition west from Bathurst Inlet with an appended report on a collection of pleistocene fossil Mollusca. *Rep. Canad. Arct. Exped.* 1913—18, **VIII**, A: 3A—29 A, t. 1—3.
- Dautzenberg P. 1929. Mollusca II (Mollusca marina testacea). Contribution a l'étude de la faune de Madagascar. Faune des colonies Françaises, Paris, **III**, 4: 322(116)—636(430), t. 4—7.
- Dautzenberg P. et Fischer H. 1905a. Liste des mollusques récoltés par M. le Capitane de Frigate Blaise au Tonkin, et descriptions d'espèces nouvelles. *Journ. Conch.*, Paris, **LIII**: 85—234.
- Dautzenberg P. et Fischer H. 1905b. Liste des mollusques récoltés par M. H. Mansuy en Indo-Chine et au Yunnan et descriptions d'espèces nouvelles. *Journ. Conch.*, Paris, **LIII**: 343—471.
- Dautzenberg P. et Fischer H. 1906. List des Mollusques récoltés par M. H. Mansuy en Indo-Chine et au Yunnan et descriptions d'espèces nouvelles. *Journ. Conch.*, Paris, **LIV**: 343—471, t. 8—10.
- Dautzenberg P. a. Fischer H. 1913. Sur quelques types de garides de la collection de Lamarck existant au Museum de Paris. *Journ. Conch.*, Paris, **LXI**, 2: 215—228, t. 6, 7.
- Debeaux O. 1863. Notice sur la Malacologie de quelques points du littoral de l'empire Chinois. *Journ. Conch.*, Paris, **XI**: 239—252.
- Deshayes G. P. 1835. Lamarck, Histoire naturelle des animaux sans vertebres. 2 edit. Paris, **VI**: **I—IV**, 1—600.
- Deshayes G. P. 1854. Descriptions of new shells from the collection of Hugh Cuming. *Proc. Zool. Soc. London*, **XXII**: 317—371.
- Dunker G. 1861. Mollusca japonika descripta et tabulis iconum. Stuttgartiae: **I—IV**, 1—36, t. 1—3.
- Dunker G. 1882. Index molluscorum maris japonici. Cassellis cattorum: 1—301, t. 1—16.
- Ekman S. 1935. Tiergeographie des Meeres. Leipzig: **I—XII**, 1—542, fig. 1—244.
- Ekman S. 1953. Zoogeography of the Sea. London: **I—XII**, 1—417, fig. 1—121.
- Fischer P. 1858. Notes pour servir à la Faune malacologique de l'Archipel Calédonien. *Journ. Conch.*, Paris, **III**: 329—342.
- Fischer P. 1863. Note sur l'animal du Fragilia yantaiensis. *Journ. Conch.*, Paris, **XI**: 79—81, t. 4, fig. 4, t. 9, fig. 2.
- Gmelin J. F. 1789. Caroli a Linné, Systema naturae... 13 ed., Lugduni (Lyon), **I**, 6: 3021—4120 (Mollusca: 3202—3748).
- Gould. 1861. Descriptions of shells collected by the North Pacific Exploring Expedition. *Proc. Boston soc. nat. hist.* Boston, **VIII**: 14—40.
- Grabau A. W. a. S. G. King. 1928. Shells of Peitaiho. *Peking Soc. Nat. Hist.*, Hand-Book N 2: 1—279, t. 1—11.
- Gray J. E. 1839. Molluscos Animals, and their shells. The zoology of captain Beechey's voyage, London: 101—155, t. 33—44.
- Habe T. 1951. Donacidae and Myidae in Japan. In *Illustrated Catalogue of Japanese Shells*, edited by T. Kuroda. **I**, 12: 71—73, t. 12, fig. 3—8, 10, 11.
- Habe T. 1952. Genera of Japanese shells. N 3. Pelecypoda: 187—280, fig. 429—730.
- Habe T. 1955a. Fauna of Akkeshi bay **XXI**. Pelecypoda and Scaphopoda. Publ. Akkeshi mar. biol. stat., Sapporo, Japani, **IV**: 1—31, t. 1—7.
- Habe T. 1955b. Notes on three Tellinid species described by V. Bertin. *Venus, Jap. Journ. Malac.*, **XVIII**, 4: 240—243, text-fig. 1—8.
- 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. 4. Lamellibranchia, 2. Publ. Seto marine biol. lab., **VII**, 1: 20—52, t. 1, 2.
- Habe T. 1960. New species of molluscs from Amakusa marine biological laboratory, Reihoku-cho, Amakusa, Kumamoto pref., Japan. Publ. of the Seto Mar. Biol. Laboratory, **VIII**, 2: 289—298, 1—5 text fig.
- Habe T. and T. Kikuchi. 1960. Fauna and Flora of the Sea around the Amakusa Marine Biological Laboratory. Part I. Mollusca. Amakusa Mar. Biol. Lab. Kyushu Univ.: 1—70.
- Habe T. a. Tanaka Y. 1959. The Molluscan Fauna of Ariake Bay-I. The Report of the Investigation on the Ariake Sea, **V**: 9—18, 1 text fig.
- Hanley S. 1844. Descriptions of new species of Tellina, collected by H. Cuming. *Proc. Zool. Soc.* London, **XII**: 14—18, 59—64, 68—72, 140—144, 146—149, 164—166.
- Hanley S. 1847. A monograph of the genus Tellina. *Thesaurus conchyliorum, or monographs of genera of shells*, ed. Sowerby G. B., London, **I**: 221—336, t. 56—66.
- Hedley C. 1899. The mollusca of Funafuti, **II**, Pelecypoda and Brachiopoda. Atoll of Funafuti. Australian Mus., Sydney, mem. **III**, 8: 491—510, fig. 50—57.
- Hedley C. 1910. Catalogue of the marine mollusca of Queensland. Report of the 12 meeting of the Australian assoc. for the advancement of sci., Brisbane: 343—371.
- Hidalgo J. G. 1905. Catalogo de los moluscos testaceos de las islas Filipinas, jolo y mariaus, I. Moluscos marinos, Madrid: 1—408.
- Hirase S. 1934. A collection of Japanese shells with illustrations in natural colours, 3 edit. Tokyo: 1—217, t. 1—129.
- Illustrated encyclopedia of the fauna of Japan (exclusive of insects). Tokyo. 1957: 1—1899.
- Iredale T. 1929. Queensland Molluscan Notes, N1. *Memoirs of the Queensland Museum, Queensland*, **IX**, 3: 261—297, t. 30, 31.
- Inventaire des invertébrés marins de l'Indochine (1-re liste). 1937. *Institute oceanographique de l'Indochine*, 30 note, Station maritime de Cauda (Prov. de Nhatrang, Côte d'Annam): 1—83.
- Jones S. K. H. a. Preston. 1904. List of mollusca collected during the Comission of H. M. S. "Waterwitch" in the China seas, 1900—1903, with descriptions of new species. *Proc. Malac. Soc. London*, **VI**, 3: 138—151, text. figs.
- Kira T. 1959. Coloured illustrations of the shells of Japan. Enlarged and revised edition. Osaka, Hoi-kusha, Japan: 1—239, t. 1—71 (на японском яз.).
- Kuroda T. 1940a. Shell-bearing Molluscan Fauna of Taiwan. *Transact. nat. hist. Soc. Formosa*, **XXX**, 199: 66—76 (на японском яз.).
- Kuroda T. 1940b. Notes on some Note-worthy Species of Mollusca from Taiwan. *Transact. nat. hist. Soc. Formosa*, **XXX**, 200—201: 131—147 (на японском яз.).
- Kuroda T. 1941. A catalogue of molluscan shells from Taiwan with descriptions of new species. *Memoirs of the faculty of science and agriculture Taihoku imperial university, Taihoku*, **XXII**, 4: 65—216, t. 8(1)—14(7).
- Kuroda T. a. T. Kinoshita. 1951. A catalogue of marine molluscan shells of Hokkaido. *Icones of marine animals and plants of Hokkaido. Mollusca*, 1. Bull. Hokkaido Region Fisch. Res. Lab., 2: 6—40.
- Lamarck M. C. 1818. *Histoire naturelle des animaux sans vertebres*. Paris, **V**: 1—612.
- Lamy E. 1914. Revision des Scrobiculariidae vivants du Museum d'histoire naturelle de Paris. *Journ. Conch.*, Paris, 1913, **LXI**: 243—368, t. 8.
- Lamy M. E. 1918. Les Tellinides de la Mer Rouge. *Bull. Mus. National d'Hist. Natur.*, Paris, **XXIV**, 1: 26—33; 2: 116—124, 167—172.
- Lyngé H. 1909. Marine Lamellibranchiata. The Danish Expedition to Siam 1899—1900. D. Kgl. Danske Vidensk. Skrifter natur. og mathem. ser. 7, **V**, 3: 1—203 (97—299), t. 1—5, map.
- Linnaei (Linné) C. 1758. *Systema naturae per regna tria naturae*, ... 10 ed., Holmiae, **I**: 1—823 (Mollusca: 667—788). Caroli Linnaei sistema Naturae, a photographic facsimile the first volume of the teath edition (1758), London, 1956.
- Lischke C. E. 1869—1874. Japanische Meeres-Conchylien, Cassel, **I**, 1869: 1—192, t. 1—14; **II**, 1871: 1—184, t. 1—14; **III**, 1874: 1—123, t. 1—9.
- Lischke C. E. 1872. Diagnosen neuer Meeres-Conchylien von Japan (Fortsetzung). *Malacozoologische Blätter*, Calles, **XIX**: 100—109.
- MacAndrew. 1870. Report on the testaceous mollusca obtained during a dredging-excursion in the gulf

- of Suez in the month of february and march 1869. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, London, **VI**, 4: 429—450.
- Martens E. 1865. Descriptions of new species of shells. *The Annals and magazine of natural history*, **XVI**, 3: 428—432.
- Martens E. 1880. Mollusken. Beiträge zur Meeresfauna der Insel Mauritius und der Seychellen ... nach Sammlungen, angelegt auf einer Reise nach Mauritius von K. Möbius, Berlin, 181—332, t. 19—22.
- Martens E. 1887. List of the shells of Mergui and its archipelago, collected for the Trustees of the Indian Museum, Calcutta, by Dr. John Anderson, F. R. S., superintendant of the Museum. *Journ. Linnean Soc., Zoology*, London, 1889, **XXI**: 155—219, t. 14—16.
- Martens E. 1897. Süß- und Brackwasser-Mollusken des Indischen Archipels. Zoologische Ergebnisse einer Reise in Niederländisch Ost-Indien, herausgegeben von M. Weber, **IV**: 1—331., t. 1—12.
- Melville J. C. a. R. Standen. 1899. Report on the marine mollusca obtained during the Firth Expedition of prof. A. C. Haddon to the Torres Straits, in 1888—89. *Journ. Linn. Soc. Zool.*, **XXVII**: 150—206, t. 10, 11.
- Melville J. C. a. P. S. Standen. 1906. The Mollusca of the Persian Gulf, Gulf Oman, and Arabian Sea, as evidenced mainly through the Collections of Mr. F. W. Townsend, 1893—1906; with Descriptions of new Species. *Proc. Zool. Soc. London*: 783—848, t. 53—56 (список литературы по моллюскам Индийского океана с 1896 по 1906 год).
- Pelsener P. 1911. Les Lamellibranches partie anatomique. The Lamellibranchiata of the Siboga Expedition. Anatomie. Pelecypoda. Uitkomsten op zoologisch, botanisch, oceanographisch en geologisch gebied verzameld in Nederlandsch Oost-Indie 1899—1900. Leiden, **LIIIa**: 1—125, t. 1—26.
- Philippi R. A. 1845—1851. Abbildungen und Beschreibungen neuer oder wenig gekannter Conchilien, Cassel. I—1845: 1—204, t. 1—48; II—1847: 1—231, t. 1—48; III—1851: 1—138, t. 1—48.
- Pilsbry H. A. 1895. Catalogue of the marine mollusks of Japan with descriptions of new species and notes on others collected by Frederick Stearns. Detroit: 1—196.
- Pilsbry H. A. 1901a. New Mollusca from Japan, the Loo Choo Island, Formosa and the Philippines. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia*, **LIII**: 193—210.
- Pilsbry H. A. 1901b. New Japanese marine, land and fresh-water Mollusca. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia*, **LIII**: 385—408, t. 19—21.
- Prashad B. 1932. Pelecypoda of the Siboga Expedition (exclusive of the Pectinidae). The Lamellibranchiata of the Siboga Expedition. Systematic, **II**, Pelecypoda. Uitkomsten op zoologisch, botanisch, oceanographisch en geologisch gebied verzameld in Nederlandsch Oost-Indie 1899—1900. Lieden, **LIIIc**: 1—353, t. 1—9, map.
- Reeve L. A. 1853. Monograph of the genus *Amphidesma*. *Conch. Icon.*, London, **VIII**: t. 1—7.
- Reeve L. A. 1854. Monograph of the genus *Donax*. *Conch. Icon.*, London, **VIII**: t. 1—9.
- Reeve, 1856. Monograph of the genus *Capsa*. *Conch. Icon.*, **X**: t. 1.
- Reeve L. A. 1857a. Monograph of the genus *Soletellina*. *Conch. Icon.*, London, **X**: t. 1—4.
- Reeve L. A. 1857b. Monograph of the genus *Capsella*. *Conch. Icon.*, London, **X**: t. 1, 2.
- Reeve L. A. 1857c. Monograph of the genus *Psammobia*. *Conch. Icon.*, London, **X**: t. 1—8.
- Reeve L. A. 1857d. Monograph of the genus *Psammotella*. *Conch. Icon.*, London, **X**: t. 1.
- Reeve L. A. 1869. Monograph of the genus *Tellina*. *Conch. Icon.*, London, **XVII**: t. 1—58.
- Römer E. 1869. Die Familie de Dreiecks—oder Stumpfmuscheln, Donacidae. *Syst. Conch.-Cab.*, ed. Martini und Chemnitz, Nürnberg, **X**, 3: 1—122, t. 1—21a.
- Römer E. 1872. Die Familie Tellinidae. *Syst. Conch.-Cab.*, ed. Martini und Chemnitz, Nürnberg, **X**, 4: 1—291, t. 1—52.
- Salisbury A. E. 1929a. A twice pre-occupied generic name. *Proc. Malac. Soc. London*, **XVIII**, 5: 255.
- Salisbury A. E. 1929b. *Polymetis*. *Proc. Malac. Soc. London*, **XVIII**, 6: 258.
- Salisbury A. E. 1934. On the nomenclature of Tellinidae, with descriptions of new species and some remarks on distribution. *Proc. Malac. Soc. London*, **XXI**, 2: 74—91, t. 9—14.
- Sasaki M. 1933. A list of lamellibranchs from Hokkaido and Saghalin. *Bull. Shool fish., Hokkaido imp. univers.*, **III**: 7—21, t. 1—3.
- Shopland E. R. 1902. List of marine shells collected in the neighbourhood of Aden between 1892 and 1901. *Proc. Malac. Soc. London*, **V**, 2: 171—179.
- Smith E. A. 1885. Report on the Lamellibranchiata collected by H. M. S. Challenger during the years 1873—76. Voyage of H. M. S. Challenger, *Zoology XIII*: 1—341, t. 1—25.

- Smith E. A. 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. London*: 390—436, t. 33.
- Smith E. A. 1906a. Marine mollusca in the fauna and geography of the Maldiva and Laccadive Archipelagoes, **II**: 589—630, t. 35—36.
- Smith E. A. 1906b. On Mollusca from the Bay of Bengal and the Arabian Sea. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, **XVIII**, ser. 7: 245—264.
- Sowerby A. C. 1930. The marine Molluscs of Manchuria. The naturalist in Manchuria. Tientsin, **V**, 1: 1—41, t. 28—29.
- Sowerby G. B. 1866. Monograph of the genus *Donax*, Linnaeus. *Thesaurus conchyliorum, or monographs of genera of shells*, London, **III**: 305—317, t. 1—4 (280—283).
- Sowerby G. B. in Reeve L. A. 1874. Monograph of the genus *Solecurtus*. *Conch. Icon.*, London, **XIX**: t. 1—8.
- Sowerby G. B. 1894. Descriptions of new species of marine shells from the neighbourhood of Hong-Kong. *Proc. Malac. Soc. London*, **I**, 4: 153—159, t. 12.
- Sturany R. 1899. Lamellibranchiaten des Rothen Meeres. Exped. Schiff "Pola" in das Rothe Meer. Berichte Commiss. *Oceanogr. Forsch.*, **XIV**: 1 (255)—41(295), t. 1—7.
- Sturany R. 1905. Beiträge zur Kenntnis der Molluskenfauna des Roten Meeres und Golfes von Aden. *Nachrichtsblatt Deut. Malakozool. Ges.*, **XXXVII**, 3: 132—146, text fig.
- Standen R. a. Leicester A. 1906. Report on the molluscan shells collected by prof. Herdman at Ceylon in 1902. Report to the government of Ceylon on the pearl oyster fisheries of the gulf of Manaar, London, **V**: 267—294.
- Thiele J. 1934. Handbuch der systematischen Weichtierkunde, Jena, **II**: 779—1022, fig. 1—100.
- Thiele J. 1928. Arktische Loricaten, Gastropoden, Scaphopoden und Bivalven. *Fauna Arctica*, Jena, **V**, 2: 563—632, t. 10.
- (Tchang Si, Tsi Chung-yen a. Li Kie-min) Чжан Си, Чи Чжун-ен и Ли Ки-мин. 1955. Морские промысловые моллюски северного Китая. *Изд. Инст. морск. биол. АН КНР*: 1—98, t. 1—35 (на китайск. яз.).
- Tchang Si et Tsi Chung-yen. 1959. Faune des mollusques utiles et nuisibles de la Mer Sud de la Chine. *Oceanologia et Limnologia Sinica*, **II**, 4: 268—277 (кит. яз., фр. резюме).
- (Tchang Si, Tsi Chung-yen, Li Kie-min a. oth) Чжан Си, Чи Чжун-ен, Ли Ки-мин, Ма Сю-тун, Ван Чжэн-жуй, Хуан Сю-мин, Цзюан Ци-циан. 1960. Двустворчатые моллюски Южно-Китайского моря. *Изд. АН КНР*, Пекин: 1—274, рис. 1—223 (на китайск. яз.).
- Vaillant L. 1865. Recherches sur la faune malacologique de la baie de Suez. *Journ. Conch.*, Paris, **XIII**: 97—127.
- Van Regteren Altena C. O. 1945. Report upon a collection of recent shells from Java. *Zool. Mededeel.*, Leiden, **XXV**: 140—154, text. fig.
- Yamamoto G. a. Habe T. 1959. Fauna of shell-bearing mollusks in Mutsu bay, Lamellibranchia (2). *Bull. Mar. Biol. Station Asamushi Tohoku Univ.*, **IX**, 3: 85—122, t. 6—14.

ДВУСТВОРЧАТЫЕ МОЛЛЮСКИ НАДСЕМЕЙСТВА TELLINACEA КИТАЙСКИХ МОРЕЙ

О. А. Скарлато

(Зоологический институт Академии наук СССР)

Резюме

Настоящая сводка посвящена двустворчатым моллюскам Китайских морей, относящимся к четырем семействам—Donacidae, Psammobiidae, Scrobiculariidae и Tellinidae, объединяемым в надсемейство Tellinacea (отряд Eulamellibranchiata). Основу обработанного материала составили большие коллекции, собранные совместными китайско-советскими экспедициями на Желтом море (1957) и на Южно-Китайском море—о. Хайнань (1958, 1959—1960). Были также просмотрены сборы прежних лет, хранившиеся в Институте океанологии АН КНР и Зоологическом институте АН СССР. Всего обработано 745 проб (около 4000 экземпляров).

Tellinacea являются важной составной частью литоральной и сублиторальной фауны тропических морей. Все это без исключения закапывающиеся формы, чем они полностью оправдывают свое название, т. к. слово „Tellina“ происходит от латинского слова „Tellus“, что в переводе на русский язык означает „земля“. Поэтому слово „Tellinacea“ можно перевести на русский язык как „землянки“ по аналогии со словом „песчанки“. Tellinacea населяют самые различные фации, кроме скалистой. Многие представители надсемейства образуют, особенно на литорали, большие скопления, благодаря чему ряд из них являются промысловыми. До недавнего времени в Китае и в северной части Вьетнама в числе промысловых моллюсков, которых выращивали или разводили в искусственных условиях, Tellinacea не было. В последние годы в обо их странах предпринимаются попытки разведения моллюсков этой группы, в частности эстуарных форм, относящихся к роду Sanguinolaria.

В сводку вошло 93 вида (в том числе 7 новых для науки), из которых 6 относится к сем. Donacidae, 23—к сем. Psammobiidae, 9—к сем. Scrobiculariidae и 55—к сем. Tellinidae (табл. А). Все описания видов составлены по фактическому материалу. Каждое описание иллюстрировано оригинальными рисунками (худ. Т. Ф. Белоцветова) или оригинальными фотографиями. Распространение видов указано не только для морей Китая, но и для всех других акваторий, где они встречаются. Экология освещена не всегда достаточно, ввиду ограниченности имевшихся данных. Для каждого вида дан список основной литературы и синонимов, если последние имеются. В конце сводки приводятся названия видов, отмеченных различными авторами для Китайских морей, но не имевшихся в изученном материале.

Интенсивное и всестороннее изучение Китайских морей началось только после образования Китайской Народной Республики. До 1949 года исследование морей Китая и их фауны велось в малом объеме, зачастую не китайскими учеными. Поэтому понятно, что в настоящей сводке много видов (около 40) впервые указываются для этих акваторий.

В прибрежных областях Китайских морей, по сравнению с их центральными частями, к настоящему времени проведены большие экспедиционные исследования и собраны

значительные фаунистические коллекции, которые обрабатываются. Поэтому следует полагать, что литоральная фауна Tellinacea в данной сводке представлена полно и требует мало добавлений, тогда как сублиторальная фауна может со временем несколько пополниться.

Разные виды в обработанном материале представлены различным количеством особей; одни — лишь несколькими экземплярами или только пустыми створками, наоборот, по другим видам собраны большие серии животных. Как правило много материала по всем промысловым моллюскам. Неравномерно распределяется материал по отдельным морям. Если малакофауна Желтого моря и северо-западной части Южно-Китайского моря представлена хорошо, то моллюсков из Восточно-Китайского моря мало. Такая диспропорция объясняется разной степенью изученности названных морей.

Из низших таксономических единиц в сводке употребляются термины „вид“ и „подвид“, и только в одном случае применен термин „разновидность“ — „var.“ к популяции одного вида (*Theora lata* var. *nitida*), обитающей, в отличие от типичных представителей вида, в более опресненных участках моря и имеющей в связи с этим несколько меньшие размеры и более тонкую раковину.

Определение моллюсков велось по раковине. Вообще следует подчеркнуть, что вся внутривидовая, видовая, а также в известной степени родовая систематика двустворчатых моллюсков, и в частности Tellinacea, в настоящее время основывается на строении раковины. Нужно признать односторонность такого метода и необходимость для систематики изучения мягких частей тела моллюсков. К сожалению, при обработке китайских Tellinacea это было сделать невозможно, т. к. многие виды, как уже указывалось, были представлены только раковинами. Однако отметим, что для подавляющего большинства двустворчатых моллюсков достаточно изучить раковину, чтобы определить их видовую принадлежность. Следует полагать, что и впредь в сводках и определителях по двустворчатым при описании видов будет за основу браться раковина, как наиболее наглядная, не требующая никакой препаровки и хорошо сохраняющаяся часть моллюска. Для характеристики же родов и более высоких таксономических единиц, и для установления филогенетических взаимосвязей между отдельными группами двустворчатых моллюсков совершенно необходимо изучение анатомии.

Ограниченность имевшегося материала не дала мне возможности провести ревизию родов, в частности семейства Tellinacea, и я в настоящей сводке рассматриваю все роды и некоторые подроды как самостоятельные группы (роды), не проводя укрупнения, что естественно, привело к большой дробности (теллиниды из Китайских морей распределены между 26 родами). Попытки объединить отдельные роды в группы или рассматривать одни роды в качестве подродов других, опираясь только на строение раковины, не дали положительных результатов; достоверную ревизию Tellinacea на уровне родов можно провести только пользуясь анатомическим методом. Однако эти трудности не помешали установить видовой состав, выяснить географическое распространение отдельных видов и провести биогеографический анализ изученной группы моллюсков.

1. Географическое распространение

Tellinacea широко распространены во всех морях Китая (табл. А). Являясь обитателями литорали и сублиторали, они могут быть использованы при биогеографическом

районировании континентальной ступени соответствующих областей мирового океана, тем более, что ареалы многих видов простираются далеко за пределы Китайских морей, как в Тихом, так и в Индийском океанах.

Прежде, чем рассматривать географическое распространение китайских *Tellinacea* целесообразно наметить среди них основные экологические группы, обусловленные одним из наиболее могущественных факторов внешней среды-температурой. Сильная вытянутость Китайских морей в Широтном направлении обуславливает в них разнообразие климатических условий, а, следовательно, и известное разнообразие экологических групп животных, населяющих эти акватории.

В пределах Китайских морей можно наметить три основных группы *Tellinacea*: тропическую, субтропическую и умеренную (бореальную). Холодноводные представители надсемейства здесь отсутствуют. Основу фауны китайских *Tellinacea* составляет тропическая группа видов (77 видов из 93). Сюда относятся виды, ареалы которых расположены целиком или своей большей частью в тропических водах, характеризующихся высокими температурами ($+20^{\circ}$ и выше), которые мало изменяются в течение года (амплитуда колебания температуры от $2-3^{\circ}$ до 5°). В Желтом море, которое среди Китайских морей занимает самое северное положение и граничит с умеренными водами Японского моря, кроме тропических, обитают моллюски, относящиеся к двум другим температурным группам: к субтропической (5 видов) и к бореальной (1 вид). Вообще субтропические виды обитают в пограничных областях между тропическими и умеренными районами, где в летнее время господствуют условия близкие к тропическим, а зимой, там бореальные условия. Типичным субтропическим бассейном является Желтое море. Летом (в августе) его пересекают изотермы: на севере $+24^{\circ}$, а на юге $+28^{\circ}$. Зимой (в феврале) соответственно: на севере проходит нулевая изотерма, а на юге $+10^{\circ}$ ¹. Бореальный вид, как указывалось выше, только один (*Macoma incongrua*); основная часть его ареала лежит в умеренных водах северной части Тихого океана; в Желтое море заходит лишь южная часть ареала.

Рассмотрим теперь изученные виды с точки зрения их географического распространения. Представляется правомерным разбить их на шесть групп:

I. Тропическая, Индийско-Западнотихоокеанская группа (сокращенно: Т-ИЗТО, см. табл. А), включает в себя 40 видов, которые от общего количества *Tellinacea* Китайских морей составляют около 43%. Ареалы двух видов этой группы *Asaphis dichotoma* и *Quidnirpagus palatam* почти точно вписываются в пределы тропической, Индоветспацифической биогеографической области, очерченной Экманом (Ekman) в 1935 году и подтвержденной им в 1953 году. Для примера подробно рассмотрим ареал *Quidnirpagus palatam* (рис. 1). В Индийском океане вид известен из р-на Занзибара [Zanzibar]², у о. Мадагаскар [Madagascar], из Красного моря, Аденского зал., Аравийского моря и у берегов о. Цейлон [Ceylon]. В Тихом океане вид обитает в р-не Малайского архипелага и к северу от него-вдоль восточных берегов Азии: о-ва Филиппинские [Philippines], Китайский Хайнань, и Тайвань, Рюкю и Южные Японские (у их западного берега до р-на Корейского прол., у восточного берега—до зал. Сагами); к югу вид распространен

¹ Данные о положении изотерм взяты из Морского атласа СССР (1950—1953).

² По Экману (Ekman, 1953) южная граница тропической Индоветспацифической биогеографической области у берегов Африки проходит в р-не Дурбан [Durban].

вплоть до северных и северо-восточных берегов Австралии²; к востоку — до о-вов Гавайских [Hawaiian], Таити [Tahiti], Туамоту [Tuamotu]. Ареалы остальных 37 видов более ограничены, однако так же расположены в тропических частях как Тихого, так и Индийского океанов и не выходят за пределы экмановской тропической, Индо-восточно-тихоокеанской биогеографической области. Имеется лишь одно небольшое исключение: *Asaphis dichotoma*, — типичный индийско-западно-тихоокеанский моллюск, отмечен еще и у северных берегов Нов. Зеландии [New Zealand], т. е. в р-не, который Экман (Ekman, 1935) сперва отнес к рассматриваемой биогеографической области, однако позже (Ekman, 1953) исключил из нее.

II. Тропическая, Западно-тихоокеанская группа (сокращенно: Т-ЗТО, см. табл. А), объединяет 37 видов — около 40% от общего количества. Как показывает название группы, ее представители обитают только в западной части тропического Тихого океана, а в Индийском океане не встречаются. Северные и южные границы ареалов видов группы не выходят за пределы, очерченные для Индийско-Западно-тихоокеанской области; в юго-западном направлении ареалы не выходят за границы Малайского архипелага; на восток не идут далее Нов. Гвиней [New Guinea] и Филиппинских о-вов [Philippines]. В качестве примера см. ареал *Leporimetis spectabilis* (рис. 2). Только один вид этой группы — *Exotica obliquistriata* проникает и в центральную часть Тихого океана до о-вов Гилберта [Gilbert Is.]. В рассматриваемую группу включены 4 хайнаньских „эндемиков“ (*Sanguinolaria changsii*, *Cadella delta hainanensis*, *Pseudarcopagia minuta*, *Fabulina tsichungyeni*); все они новые для науки виды и „эндемиками“ названы условно, следует полагать, что со временем они должны быть найдены в районах смежных с о. Хайнань.

III. Промежуточная, тропическо-субтропическая группа (сокращенно: ТС, см. табл. А), охватывает 10 видов — около 11% от общего количества. Ареалы этих видов располагаются как в тропических р-нах (о-ва южные Японские, Рюкю, Китайский Тайвань, Хайнань, Филиппинские и даже для отдельных видов Малайский архипелаг), так и в субтропических р-нах (в Желтом море, у северных берегов о. Хонсю). При этом тропическая часть ареала явно преобладает, и следует полагать, что большинство отнесенных сюда видов имеет тропическое происхождение. В качестве примера см. ареалы *Donax kiusiuensis* (рис. 3) и *Sanguinolaria chinensis* (рис. 4). Группа эта носит временный характер; необходимость ее выделения обусловлено отсутствием точных данных о происхождении отнесенных к ней видов.

IV. Субтропическая, Желтоморско-Японская группа (сокращенно: С-ЖЯ, см. табл. А), состоит из трех видов: *Sanguinolaria olivacea* (рис. 5), *Theora lubrica*, *Gastropoda contabulata* (рис. 6), которые распространены в Желтом море, у берегов Японских о-вов, а так же в большей или меньшей степени в Японском море.

V. Группа субтропических эндемиков Желтого моря (сокращенно: С-ЭЖ, см. табл. А), которых два — *Macoma murrayi*, *Angulus compressissima*.

VI. Бореальная, Амфиокеанская группа (сокращенно: Б-АП, см. табл. А), представлена всего одним видом — *Macoma incongrua* (рис. 7).

² Пользуясь имеющимися литературными данными, указать точнее распространение вида у берегов Австралии не представляется возможным. По Экману (Ekman, 1953) граница тропической, Индо-восточно-тихоокеанской биогеографической области у берегов Австралии проходит на западе у зал. Шарк [Shark], на востоке в р-не Сиднея [Sydney].

Следуя выработанным советскими морскими биогеографами правилам, я ввел в название групп и температурную (климатическую), и географическую характеристики. Названия получились несколько громоздкими, однако это вполне оправдывается четкой очерченностью группы. Было бы идеально включить в названия групп еще и указание на происхождение видов данной группы, но по китайским *Tellinacea* для этого пока еще недостаточно данных.

Наметив основные биогеографические группы *Tellinacea* перейдем теперь к рассмотрению фауны этих моллюсков каждого моря в отдельности.

Желтое море обладает наиболее сложным из всех Китайских морей биогеографическим составом фауны⁴. Несмотря на то, что в море отмечено всего 19 видов рассматриваемой группы моллюсков, здесь встречены представители всех шести названных выше биогеографических групп (табл. Б). Основной фон составляют тропические и тропическо-субтропические виды (I и II группы дают 4 вида—21%; III группа дает 9 видов—47%; всего: 13 видов—68%). Субтропические виды составляют немногим более четверти фауны (IV и V группы, $3 + 2 = 5$ видов—26.6%), однако именно они определяют специфику данного моря, тем более, что в их числе имеется два эндемичных для Желтого моря вида. Надо полагать, что в данном случае речь идет о настоящих эндемиках, т. к. для соседнего хорошо изученного района южных Японских, о-вов они не указаны; не отмечены они и на о-вах Рюкю и Китайском Тайване. Бореальный вид в Желтом море только один—*Macoma incongrua*.

Своеобразный состав фауны и наличие эндемичных видов подтверждает правильность выделения Желтого моря как самостоятельной биогеографической провинции. Впервые Желтоморскую провинцию выделила в своих работах Е. Ф. Гурьянова (1958, 1961). Судя по обработанным материалам, к Желтоморской провинции следует отнести все Желтое море, а так же, вероятно, еще и самую северную часть Восточно-Китайского моря (до устья реки Янцзы).

Дать оценку фауне Восточно-Китайского моря не представляется возможным, ввиду нехватки необходимых данных. Можно, однако, полагать, что основу фауны составляют тропические формы. Все 4 вида *Tellinacea*, известные из этого моря, являются тропическими.

Северо-западная часть Южно-Китайского моря, куда относится и о. Хайнань, и которую я буду пока условно называть районом Хайнаня, населена типичной тропической фауной (I и II группы дают здесь 77 видов—93%; III группа представлена 6 видами—7%) (табл. В). Чтобы правильно охарактеризовать эту фауну, было бы целесообразно сравнить ее с фауной Малайского архипелага, однако в настоящее время сделать это не возможно, т. к. сводки по двустворчатым Малайского архипелага пока не существует. Но в литературе имеются исчерпывающие данные по малакофауне Филиппинских о-вов (Hidalgo, 1905), которая по своему составу должна быть очень близка с малайской фауной моллюсков, что обусловлено непосредственным соседством обоих архипелагов и большим сходством их климатических условий. Сравнение показывает (табл. Г), что фауна *Tellinacea* р-на Хайнаня в два раза беднее фауны Филиппинских о-вов. Естественно, что в северо-западной части Южно-Китайского моря будут еще найдены *Tellinacea* новые для

⁴ О Желтом море приходится судить по материалам из верхней сублиторали и с литорали. Сборов из центральных частей моря не имелось. Поэтому все дальнейшие рассуждения и выводы относятся к прибрежным областям моря.

этого р-на, главным образом за счет сублиторальной фауны, т. к. литоральная фауна здесь изучена достаточно полно; однако можно с уверенностью сказать, что список моллюсков увеличится значительно меньше, чем в два раза. Следовательно справедлив будет вывод о том, что хайнаньская фауна, по сравнению с филиппинской, а значит и с малайской, много беднее. Обедненность хайнаньской фауны может быть подтверждена и на примерах других групп животных (Гурьянова, 1959).

Наряду с отрицательными признаками, есть четкие положительные доказательства своеобразия р-на Хайнаня. Имеется 4 вида (*Sanguinolaria castanea*, *S. inflata*, *Abrina magna*, *Tellinides chinensis*), ареалы которых не выходят за пределы северозападной части Южно-Китайского моря; они распространены в Тонкинском зал. и в водах, омывающих о. Хайнань и Гвандунское побережье. Эти виды являются как бы эндемиками хайнаньского р-на. Имеется еще 3 других вида (*Solecurtus divaricatus*, *Merisca diaphana*, *Nitidotellina minuta*), которые распространены в тропических водах южной Японии, у о-вов Рюкю и Китайского Тайваня, далее вдоль Гвандунских берегов и у о. Хайнаня, южнее которого они не идут; на Филиппинах и в р-не Малайского архипелага виды эти отсутствуют. На своеобразии рассматриваемого р-на Южно-Китайского моря было обращено внимание Е. Ф. Гурьяновой (1959, 1960, 1961) и ею было предложено выделить Хайнаньскую биогеографическую провинцию. Изложенные данные по *Tellinacea* укрепляют основание для такого утверждения.

Точно указать границы Хайнаньской провинции пока трудно, однако наметить их уже можно. К провинции следует отнести побережье северного Вьетнама, Тонкинский зал., о. Хайнань и Гвандунское побережье, приблизительно до южной части Тайваньского прол. Обедненность фауны Хайнаньской провинции вызвана сравнительно низкими температурами, которые здесь имеют место в зимнее время. Зимой этот р-н находится под воздействием охлажденных вод, идущих с северо-востока вдоль берега материка в юго-западном направлении. Изотерма $+25^{\circ}$ в феврале смещается к югу, прижимаясь к о-вам Китайского Сиша = Парасельским; вдоль северной части Гвандунских берегов проходит изотерма $+20^{\circ}$; через середину Тонкинского зал. идет изотерма $+21^{\circ}$, а у северо-западных берегов залива температура воды может быть еще ниже⁵. По данным бывшей китайско-советской экспедиции на о. Хайнань зимой (в январе) на литорали температура может падать до $+13^{\circ}$.

В завершение обзора следует подчеркнуть, что судя по *Tellinacea* континентальная ступень всех Китайских морей должна быть отнесена к тропической, Индийско-Западно-тихоокеанской биогеографической области.

Анализ ареалов китайских *Tellinacea* позволяет судить о положении границы между тропической, Индийско-Западно-тихоокеанской и бореальной, Северотихоокеанской биогеографическими областями в западной части Тихого океана. У берегов материка она проходит в р-не Корейского прол., а у западного берега о. Хонсю несколько севернее Корейского прол., Ареалы разных тропических видов прерываются в различных местах западного Хонсю на протяжении от Корейского до Сангарского пролива. Повидимому, четкой границы здесь нет, а следует говорить о своеобразном пограничном районе. Напротив того, на восточном берегу Хонсю, как хорошо известно, граница между двумя областями проходит очень четко по зал. Сагами. Наши выводы хорошо согласуются

⁵ Данные о положении изотерм взяты из Морского атласа СССР (1950—1953).

с данными Экмана (Ekman, 1935), Е. Ф. Гурьяновой (1961) и др. авторов о положении рассматриваемой биогеографической границы, полученными ими на основании анализа ареалов иных групп животных.

2. Описание новых родов, видов и подвигов Китайских морей⁶

Семейство Donacidae Fleming, 1828

Род *Donax* Linné, 1758

1. *Donax (Chion) semigranosus* Dunker *tropicus* Scarlato, ssp. nov. (табл. I, рис. 2).

Раковина клиновидная, ее передняя часть оттянута, а задняя укорочена и сильно усечена. Край створок, идущий от макушек кзади и книзу почти прямой, иногда в своей средней части слабо вогнут; нижний край створок образует тупой угол, редко он равномерно дугобразен. Передняя часть раковины покрыта слабо выраженными радиальными линиями; задняя часть несет отчетливую скульптуру, образованную радиальными и концентрическими ребрышками. Концентрические ребрышки немного волнисты на средней части раковины, там где они начинают сглаживаться, некоторые из них сливаются попарно, другие, наоборот, раздваиваются. Раковина белая, иногда с желтым, розовым или фиолетовым оттенком. У нижнего края створок часто сохраняется узкая полоса тонкого, прозрачного periostracuma. Мантийный синус широкий, заходит за середину створок. Нижний и задний края створок изнутри зазубрены. Левая створка имеет два средних зуба замка, большой задний боковой зуб, расположенный близко к средним зубам, и удлиненный невысокий передний зуб. На правой створке — один средний зуб и крупные боковые — передний и задний. Связка почти не выступает.

Наибольший экземпляр, добытый на о. Хайнань, имеет длину 15,8, высоту 12, ширину 8,2 мм. Размеры голотипа соответственно 15,2, 12, 7,8 мм. Длина экземпляров средней величины 12—15 мм. Всего просмотрено несколько десятков проб (неск. сот экз.).

Распространение Южно-Китайское море — о. Хайнань (Санья, Южное Ендзоу), Сиамский зал. (Бангкок [Bangkok]). Голотип собран в 1958 году на о. Хайнань в р-не Санья; сборщики Скарлато и Чи Чжун-ен.

Экология. Обитает в среднем горизонте песчаной литорали, подверженной умеренному прибою; на участках побережья, подверженных максимальному прибою, моллюск не встречается. Совершает приливно-отливные миграции, используя силу волн. Максимальная плотность поселений, найденная на о. Хайнань, — 64 экз. на 1 кв. м при биомассе 34 гр. на 1 кв. м.

От *D. semigranosus* Dunker (табл. I, рис. 3) описываемый подвид отличается прямым, иногда, даже слабо вогнутым задним краем створок; строением концентрической скульптуры, которая четче выражена и занимает относительно большую площадь на створках, чем у *D. semigranosus* и, наконец, более блестящей поверхностью всей раковины. Обитает *D. semigranosus* у берегов Японских островов (южная половина Хонсю, Сикоку, Кюсю) и у берегов о. Китайский Тайвань (Habe, 1951, Kira, 1959).

⁶ Все Голотипы хранятся в Институте океанологии АН КНР (гор. Циндао). Паратипы хранятся в Зоологическом институте АН СССР (гор. Ленинград).

Семейство *Psammobiidae* Deshayes, 1839Род *Sanguinolaria* Lamarck, 1799Подрод *Hainania* Scarlato, subgen. nov.

Раковина небольшая, тонкая, округло-овальная, равностворчатая, не зияющая; макушки смещены от середины немного кзади; перистракум развит хорошо.

Тип подрода: *Hainania tchangsii* Scarlato.

2. *Sanguinolaria (Hainania) tchangsii* Scarlato, sp. nov. (табл. V, рис. 2)

Раковина небольшая, тонкая, полупрозрачная, округло-овальная, равностворчатая, не зияющая. Макушки смещены от середины немного кзади. Поверхность створок гладкая. Перистракум развит хорошо, блестящий, прозрачный, рогового цвета, не отпадающий. Обычно на каждой створке от макушки вперед, вниз и назад идут три широких, бледнофиолетовых луча; до края створок лучи не доходят; наиболее интенсивно окрашен задний луч, проходящий под связкой; однако встречаются экземпляры без таких лучей. Мантийный синус широкий, доходит приблизительно до середины створок, частично сливается с мантийной линией. Замок, связка и нимфа типичного для рода строения.

Наибольший экземпляр, добытый на о. Хайнань имеет длину 14, высоту 11.3, ширину 5.5 мм. Размеры голотипа соответственно: 12.2, 9, 4.5 мм. Всего просмотрено три пробы (14 экз.).

Распространение Южно-Китайское море—у берегов провинции Гуандун (южная оконечность п-ова Лейчжоубаньдао-Сювынь) и о. Хайнань (Синьсин=Синьин). Голотип собран в 1958 году на о. Хайнань в р-не Синьсин=Синьин; сборщики Скарлато и Чи Чжун-ен.

Обитает на литорали в рыхлом, не прибойном песчаном грунте. Вид назван в честь старейшего китайского малаколога проф. Чжан Си, одного из руководителей экспедиции, которая собрала моллюсков, описанных в настоящей работе.

3. *Sanguinolaria (Psammotaea) castanea* Scarlato, nom. nov.⁷ (табл. V, рис. 4)

Раковина овально-трапецевидной формы, довольно тонкая, слабо зияющая сзади. Макушки обычно сдвинуты от середины немного кзади, редко они занимают среднее положение. Перистракум тонкий, светлорыжий или рыжий цвета. Под перистракумом раковина белая, в области макушек порой с желтым или оранжевым оттенком, средняя часть створок иногда покрыта слабым лучистым рисунком фиолетового цвета. Изнутри створки белые, часто с легким фиолетовым оттенком. Выше отпечатка заднего мускула—замыкателя обычно имеется фиолетовое пятно. Мантийный синус широкий и длинный, сливается с мантийной линией.

Наибольший экземпляр, добытый в южной части Китайского Тайваньского прол., имеет длину 44.8, высоту 24, ширину 12.5 мм. Длина экземпляров средней величины 25—35 мм. Просмотрено 11 проб (около 50 экз.).

⁷ Вид был впервые описан в 1854 году под названием *Capsella chinensis* Deshayes. Однако несколько ранее это же видовое название было дано другому моллюску—*Solen diplos chinensis* Chemnitz (= *Solen diplos chinensis* Mörch). Оба вида мы в настоящее время относим к одному роду—*Sanguinolaria* Lamarck. Поэтому согласно действующих правил номенклатуры рассматриваемый вид должен получить новое название, которое и предлагается.

Распространение Тайваньский прол. и Южно-Китайское море—у берегов пров. Гуандун, в том числе в Гонконге (Jones a. Preston, 1904), о. Хайнань (Синьсин=Синьин, Южное Ендзоу). Обитает, по-видимому, на литорали в песчаном грунте.

Семейство Scrobiculariidae Adams, 1858

Род *Abrina* Habe, 1952

4. *Abrina magna* Scarlato, sp. nov. (табл. IX, рис. 1)

Раковина треугольно-овальная, ее задняя часть изогнута немного вправо, а передняя часть—влево. Очертания раковины варьируют (сравни рис. 1 а—ж на табл. IX). Макушки выступают и смещены от середины более или менее кзади (сравни те же рис.). Створки белого цвета. Линии нарастания грубые, неравномерные. Радиальные складки на задней части раковины выражены четко. Мантийный синус большой, близко подходит к отпечаткам переднего мускула-замыкателя, наполовину сливается с мантийной линией. Строение связки и замка типичное для рода, левая створка имеет один средний зуб.

Наибольший экземпляр, добытый на о. Хайнань, имеет длину 73, высоту 57.5 мм. Размеры голотипа; длина 56, высота 43, ширина 2.1 мм. Просмотрено 12 проб (около 60 экз.).

Распространение Южно-Китайское море—о. Хайнань (Хайкоу, Санья, Южное Ендзоу); Тонкинский зал. (побережье северной части Вьетнама). Голотип собран в 1958 году на о. Хайнань в р-не Хайкоу; сборщики—Скарлато и Чи Чжун-ен.

Обитает у берегов в сублиторали. Все просмотренные экземпляры собраны в береговых выбросах на прибойных, песчаных пляжах о. Хайнань и северного Вьетнама.

От *S. hainanensis* и от других видов данного рода рассматриваемый вид четко отличается характерной треугольно-овальной формой раковины, сравнительно сильно выступающими макушками и сравнительно крупными размерами.

5. *Abrina hainanensis* Scarlato, sp. nov. (табл. V, рис. 8)

Раковина овальная, иногда неправильноовальная, ее задняя часть слабо усечена и очень немного изогнута вправо. Очертания раковины несколько варьируют главным образом за счет непостоянной относительной длины ее задней части (сравни рис. 8а—з на табл. V). Макушки выступают умеренно, обычно смещены от середины немного кзади, однако у удлинённых экземпляров, которые встречаются реже, макушки занимают приблизительно среднее положение (сравни те же рис.). Створки белые, довольно тонкие иногда полупрозрачные. Линии нарастания неравномерные. Радиальные складки задней части раковины выражены довольно четко, у удлинённых экземпляров складки выражены слабее. Мантийный синус большой, наполовину сливается с мантийной линией. Строение связки и замка типичное для рода, на левой створке имеется два средних зуба, из которых задний, расположенный ближе к лигаменту, меньшего размера, иногда рудиментарный.

Большой из десяти экземпляров, добытых на о-ве Хайнань, имеет длину 20, высоту 14.5 мм. Размеры голотипа соответственно: 17.8, 13.4 мм.

Распространение Южно-Китайское море—о. Хайнань (Санья, Южное Ендзоу); Сиамский зал.—Бангкок (Bangkok). Голотип собран в 1959 году у юго-восточного берега о. Хайнань; сборщик Скарлато и Чи Чжун-ен.

На о. Хайнань найден на литорали в илисто-песчаном грунте среди мангров в эстуарии реки.

От *A. magna* отличается овальной формой раковины, умеренно выступающими макушками, наличием двух средних зубов замка на левой створке и сравнительно небольшими размерами.

Семейство Tellinidae Blainville, 1814
Род *Cadella* Dall, Bartsch et Redher, 1938

6. *Cadella delta* (Yokoyama) *hainanensis* Scarlato, subsp. nov. (табл. X, рис. 2)

Раковина треугольно-овальная, довольно крепкая; ее задняя часть изгиба вправо не образует; отношение длины раковины к ее высоте несколько варьирует (сравни рис. 2а—2в на табл. X). Макушки сильно сдвинуты от середины кзади. Лунка ланцетовидная, небольшая, не имеет резких границ; площадка четко ограничена. Раковина белая, блестящая. Створки равномерно и густо покрыты концентрическими ребрышками; около половины ребрышек (приблизительно каждое второе) не доходят до заднего края раковины, прерываясь на границе ее последней трети. Радиальные складки на задней части раковины отсутствуют. Строение мантийного синуса, лигамента и замка типичное для рода.

Большой из двух имеющихся у нас экземпляров-голотип, с о. Хайнань имеет длину 9.5, высоту 8, ширину 4 мм.

Распространение Южно-Китайское море—о. Хайнань (Синьсин=Синьин). Голотип собран там же в 1958 году; сборщики—Скарлато и Чи Чжун-ен.

На о. Хайнань добыт на литорали в песчаном грунте.

От *Cadella delta* (Yokoyama), описанного с Японских о-вов, новый подвид четко отличается более укороченной задней частью раковины; более длинным мантийным синусом, который почти касается отпечатков переднего мускула-замыкателя; белой окраской раковины в отличие от желтой у *C. delta*. Кроме того *C. delta* добыт с глубины 115—154 м (Habe, 1958: 43), тогда как *C. delta hainanensis*—обитатель литорали.

Род *Pseudarcopagia* Bertin, 1878

7. *Pseudarcopagia minuta* Scarlato, sp. nov. (табл. VI, рис. 9)

Раковина маленькая, округло-треугольная, не зияющая, розоватооранжевого цвета. Макушки отодвинуты от середины несколько кзади. Лунка отсутствует, площадка ограничена не четко и целиком занята короткой, умеренно погруженной связкой. Периостракум тонкий, блестящий, прозрачный, светлорожевого цвета, у заднего края створок собран в морщины. Поверхность створок сплошь покрыта тонкими, равномерно расположенными, низкими концентрическими ребрышками. Радиальные складки на задней части раковины отсутствуют. Средние зубы замка типичного для рода строения. Передний боковой зуб правой створки короче и выше заднего и ближе придвинут к средним зубам. Передний и задний боковые зубы левой створки сидят на краю створки и развиты слабо. Мантийный синус большой, почти касается отпечатков переднего мускула—замыкателя, сливается с мантийной линией.

Единственный экземпляр—голотип, добытый в 1959 году на о. Хайнань (р-н Хайкоу), имеет длину 7, высоту 5.6, ширину 3.7 мм; сборщики—Скарлато и Чи Чжун-ен.

На о. Хайнань добыт в защищенном от прибоя эстуарии реки, на литорали в илисто-песчаном грунте. От близких видов хорошо отличается своими малыми размерами.

Род *Fabulina* Gray, 1851

8. *Fabulina tsichungyeni* Scarlato sp. nov. (табл. XXI, рис. 5)

Раковина треугольно-овальная, слабо зияет спереди и сзади, ее задняя часть несколько изогнута вправо. Макушки немного отодвинуты от середины кзади. Раковина блестящая, обычно белого цвета, иногда в области макушек с розовым или оранжевым оттенком, реже раковина покрыта светлорозовыми лучами, исходящими от макушек. Левая створка покрыта только линиями нарастания; правая створка помимо линий нарастания несет тонкую косую штриховку, которая покрывает почти всю поверхность створки за исключением ее задне-верхней части. У некоторых экземпляров равномерность косой штриховки нарушается небольшими полосами, лишенными штриховки, или зигзагообразным ходом линий. Радиальные складки задней части раковины выражены очень слабо. Мантийный синус большой, близко подходит к отпечаткам переднего мускула-замыкателя, сливается с мантийной линией. Средние зубы замка имеют типичное для рода строение; боковые зубы отсутствуют.

Наибольший экземпляр, добытый на о. Хайнань, имеет длину 22.4, высоту 14.3, ширину 6 мм. Размер голотипа соответственно: 18.3, 11.3, 5 мм. Просмотрено 8 проб (30 экз.).

Распространение Южно-Китайское море—о. Хайнань (Синьцун). В этом же месте в 1958 году был собран голотип; сборщики-Скарлато и Чи Чжун-ен.

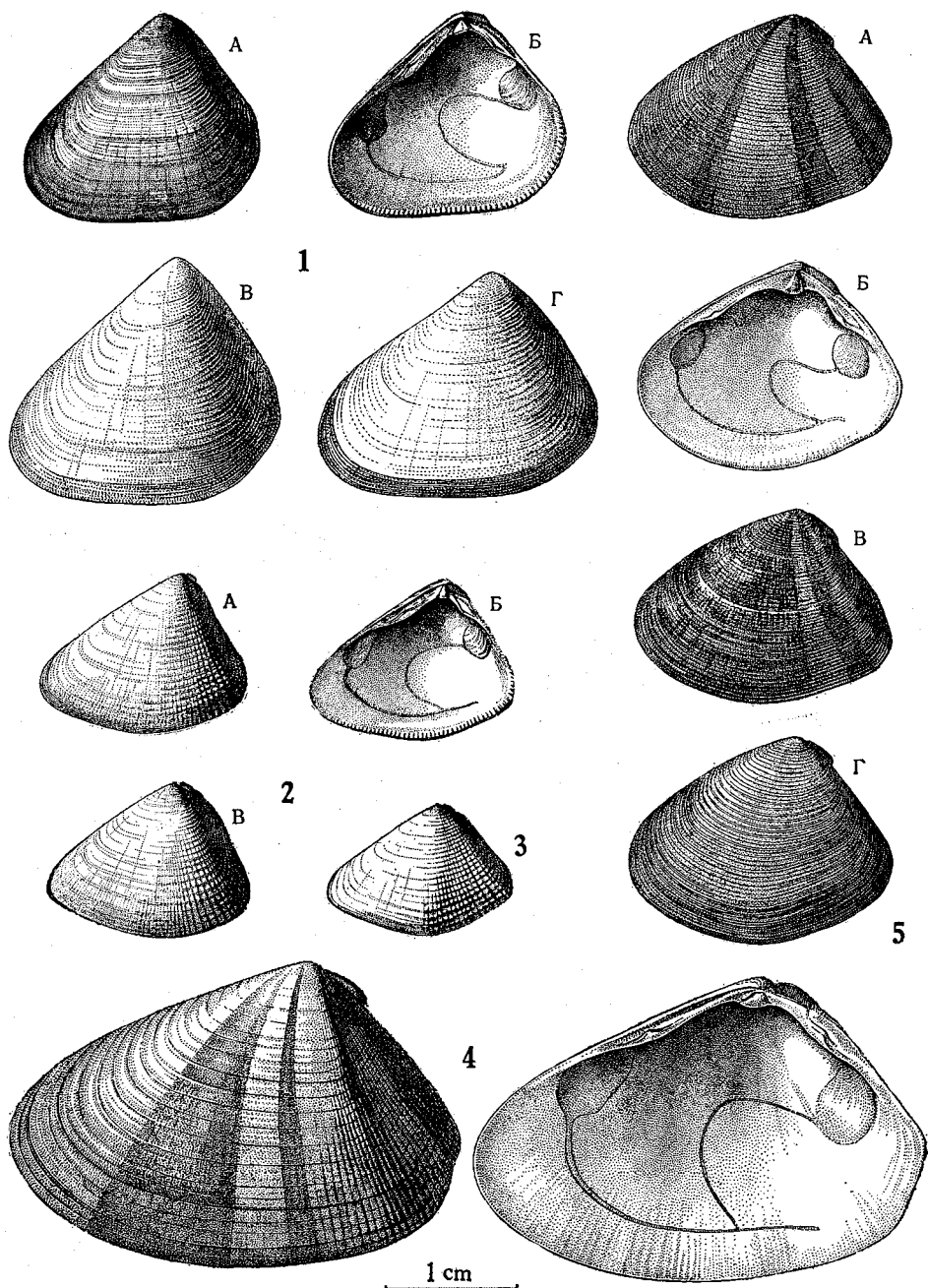
На о. Хайнань встречен в закрытой бухте в нижнем горизонте литорали на илисто-песчаном грунте с примесью обломков кораллов.

По строению раковины *F. tsichungyeni* очень напоминает *F. fabula* Gmelin, обитающую в Атлантическом океане у берегов Европы и в Средиземном море, однако четко от него отличается отсутствием переднего бокового зуба замка на правой створке. Вид назван в честь китайского малаколога Чи Чжун-ена, моего большого друга, вместе с которым мы собирали моллюсков, описанных в настоящей работе.

Род *Pulvinus* Scarlato, gen. nov.

Раковина овально-треугольная, тонкая, белая, блестящая, гладкая; передняя часть створок покрыта редкой концентрической штриховкой, пересекающей линии нарастания; задняя часть раковины слабо отогнута вправо; радиальная складка на задней части раковины выражена очень слабо; связка маленькая; макушки маленькие расположены немного позади середины; мантийный синус большой, сливается с мантийной линией; средние зубы замка типичного для семейства строения, боковые зубы отсутствуют.

Тип Рода: *Tellina micans* Hanley



1. *Donax dysoni* Deshayes

а, б. 貝壳的普通形状 (обычная форма раковины); в, г. 大的老个体壳形变化 (Вариации формы раковины крупных старых экземпляров)

2. *Donax semigranosus tropicus* Scarlato

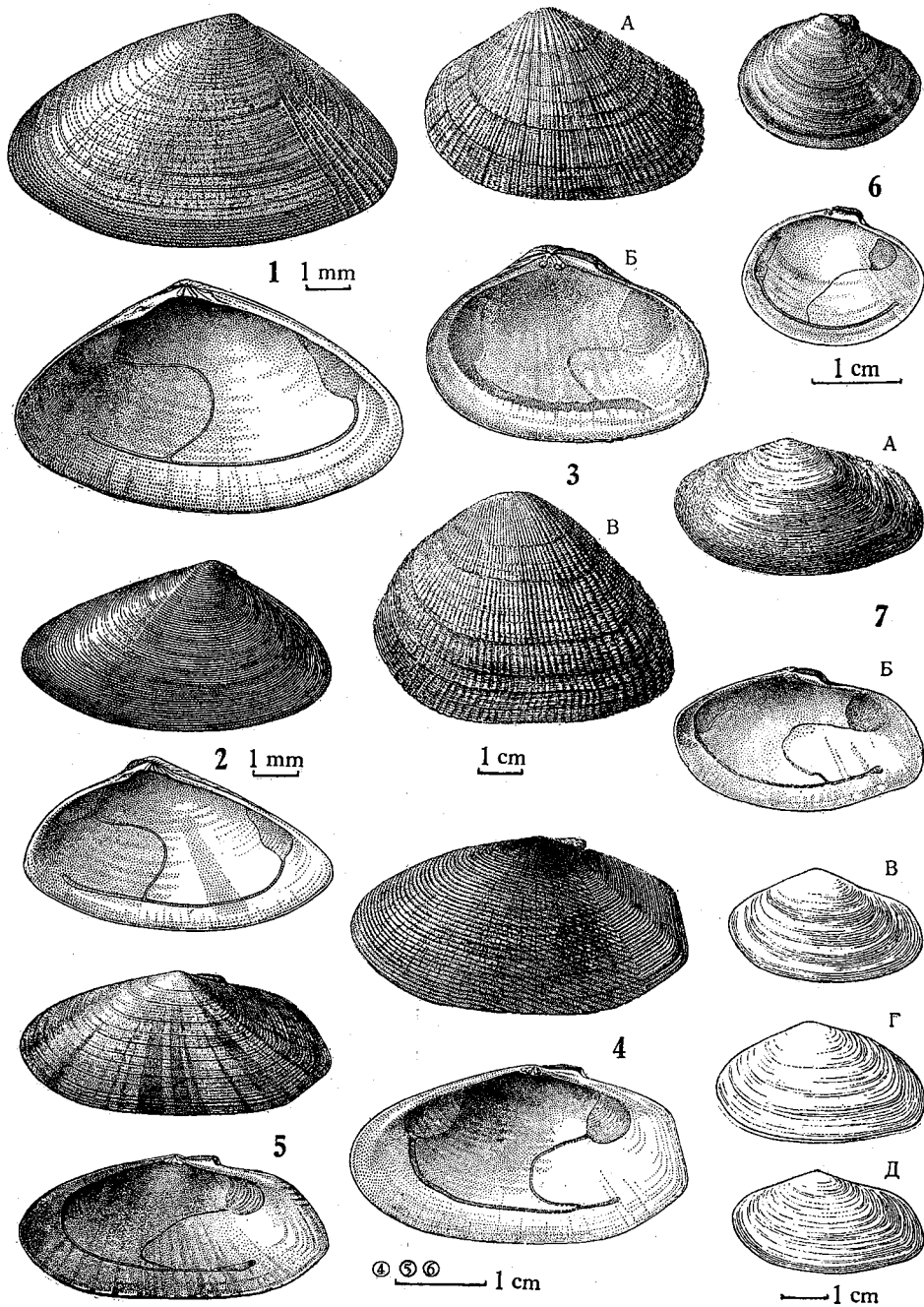
а, б. 完模标本, 采自海南島 (Голотип, добыт на О. Найнань); в. 暹罗湾标本 (Экземпляр из Сиамского Зал.)

3. *Donax semigranosus* Dunker 采自日本羣島 (Добыт на о-ва Японские)

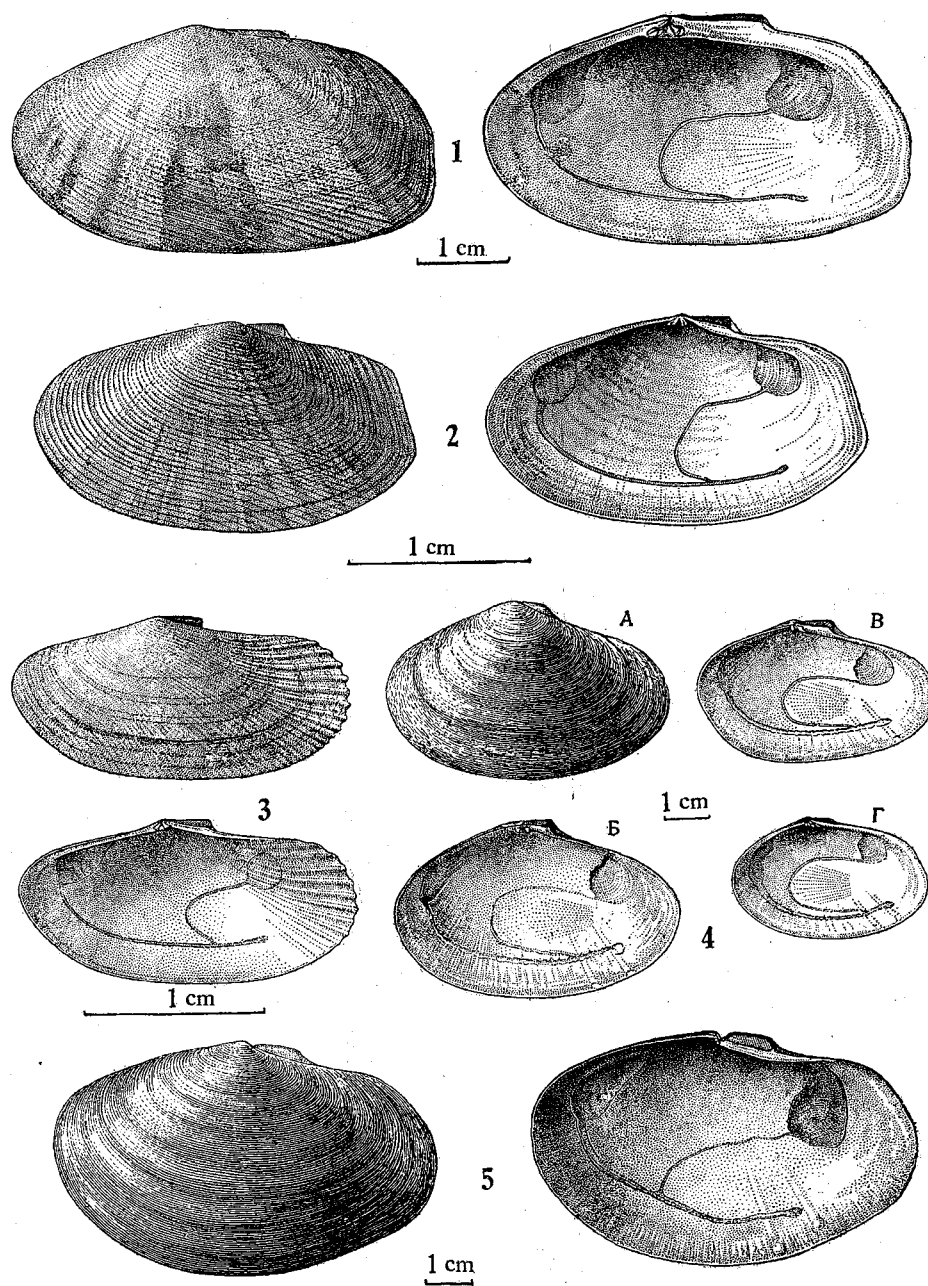
4. *Donax cuneatus* Linné

5. *Donax faba* Gmelin

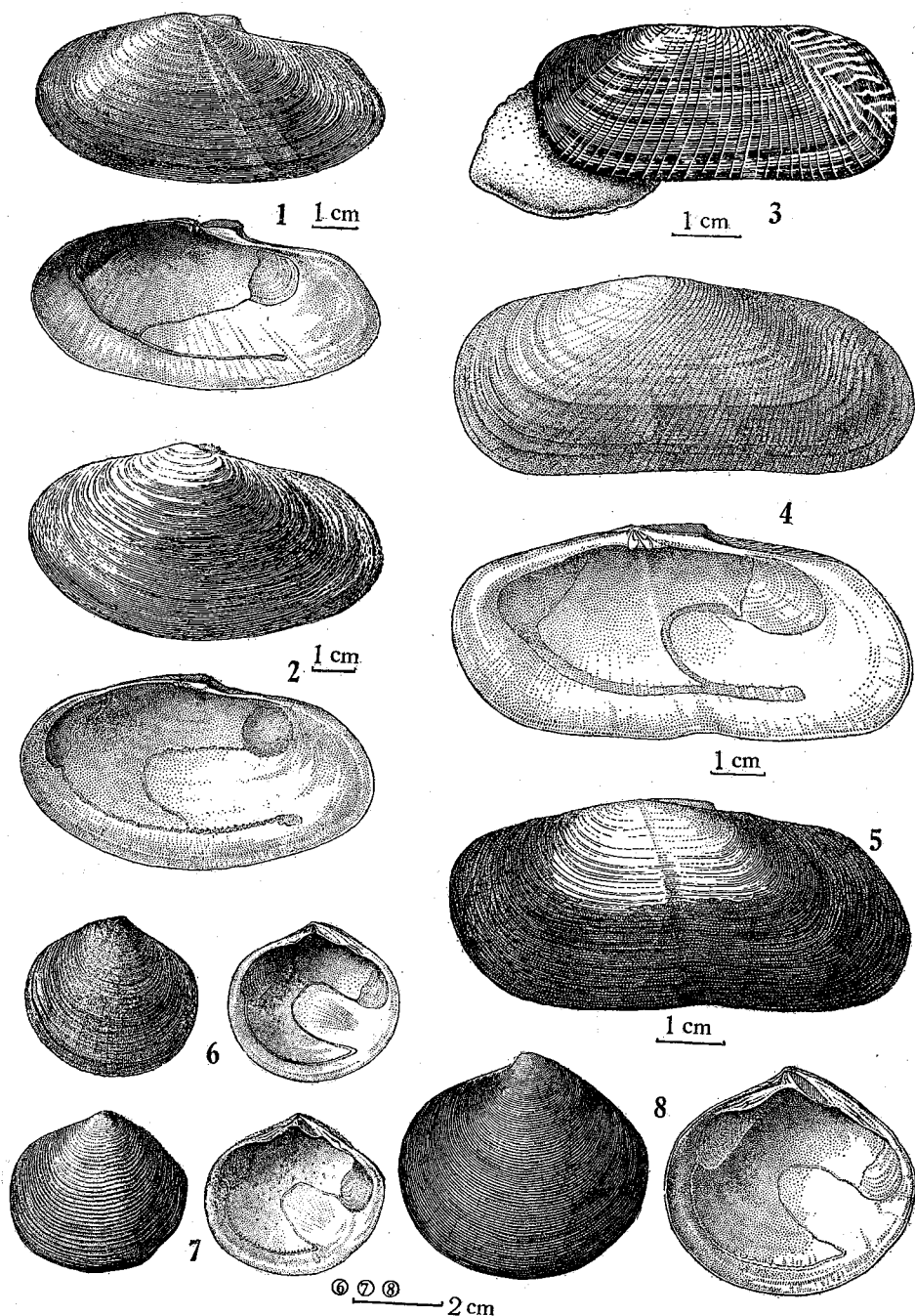
а, б. 貝壳外面及內面現 (Вид снаружи и изнутри); в, г. 貝壳的顏色变化 (Вариация окраски)



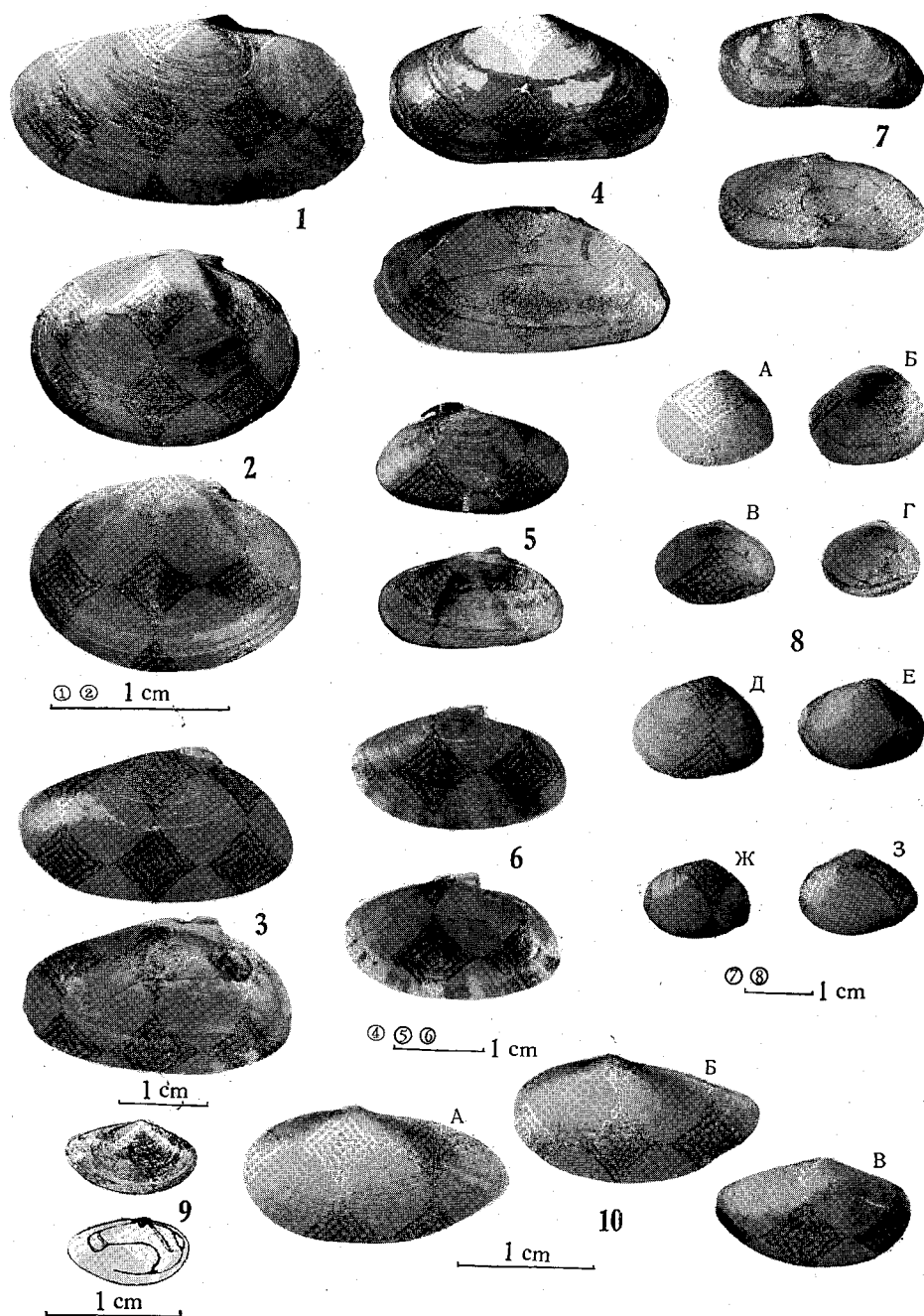
1. *Donax nitidus* Deshayes
2. *Donax kiusiuensis* Pilsbry
3. *Asaphis dichotoma* (Anton)
 - a, б. 典型个体 (Типичный экземпляр); в. 壳形变化 (Вариация формы раковины)
4. *Gari truncata* (Linné)
5. *Gari radiata* (Philippi)
6. *Sanguinolaria olivacea* (Jay)
7. *Sanguinolaria violacea* (Lamarck)
 - a, б. 最常见的壳形 (Наиболее часто встречающаяся форма раковины); в, г, д. 壳形变化 (Вариации формы раковины)



1. *Gari maculosa* (Lamarck)
2. *Gari reevei* (Martens)
3. *Gari squamosa* (Lamarck)
4. *Sanguinolaria inflata* (Bertin)
 - a, б. 典型貝壳 (Типичная форма раковины); в, г. 壳形变化 (Вариации формы раковины)
5. *Sanguinolaria chinensis* (Mörch)

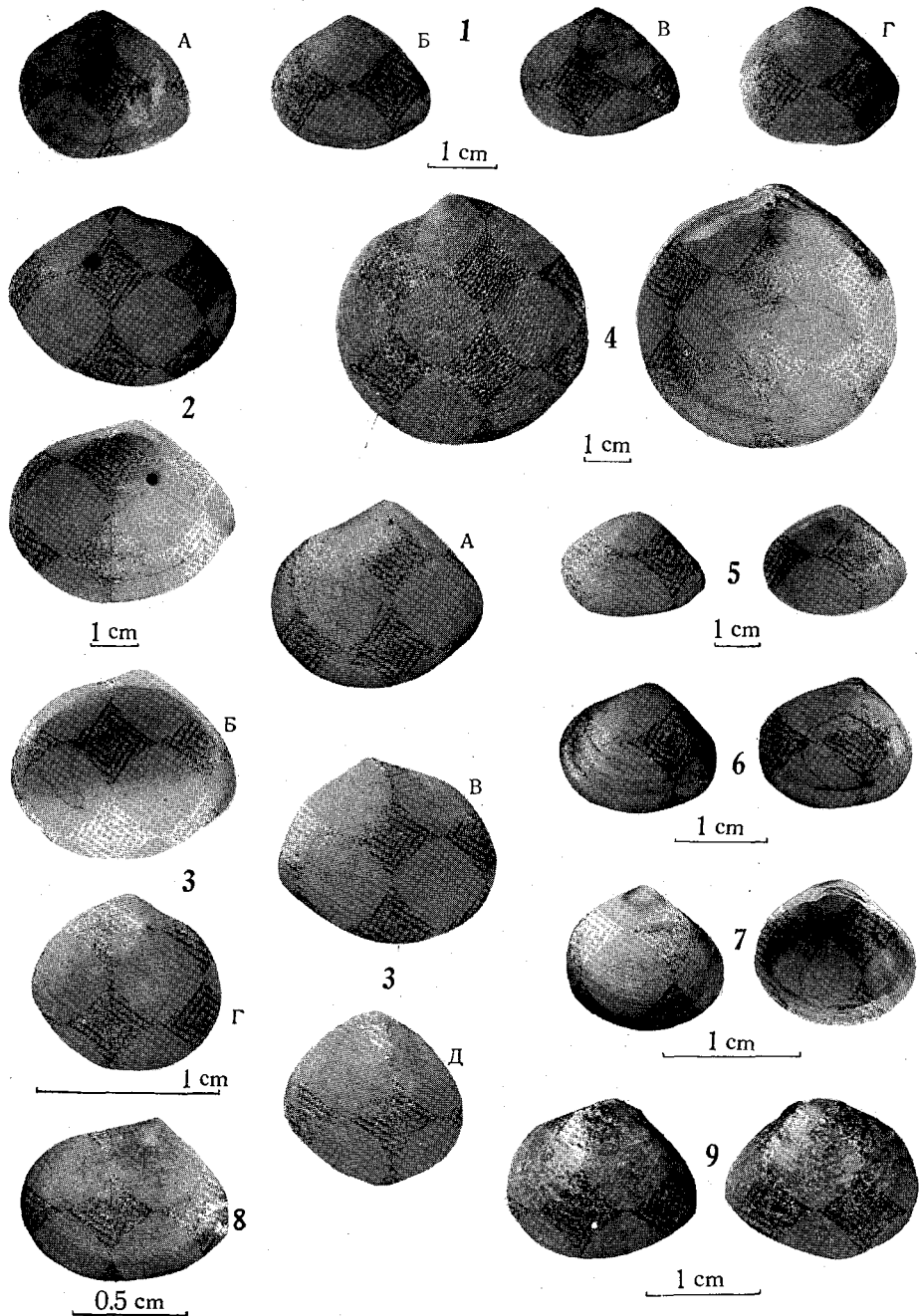


1. *Sanguinolaria diplos* (Linné)
2. *Sanguinolaria togota* (Deshayes)
3. *Solecurtus divaricatus* Lischke 根据张璽等, 1960 (По Чжан Си и др., 1960)
4. *Solecurtus exaratus* Sowerby
5. *Zozia scheepmakeri* (Dunker)
6. *Semele cordiformis* (Holten)
7. *Semele orenulata* (Sowerby)
8. *Semele scabra* (Hanley)



1. *Gari schepmani* Prashad
2. *Sanguinolaria tchangsi* Scarlato
完模标本 (Голотип)
3. *Sanguinolaria atrata* (Reeve)
4. *Sanguinolaria castanea* Scarlato
5. *Sanguinolaria virescens* (Deshayes)
6. *Sanguinolaria minor* (Deshayes)
7. *Zozia coarctata* (Gmelin)
8. *Abra hainanensis* Scarlato
a. 完模标本 (Голотип); б, в, г. 从内面看,

- 壳形和外套囊变化 (Вариации формы раковины и формы синуса, Вид изнутри); д, е, ж, з. 从外面看, 壳形变化 (Вариации формы раковины, Вид снаружи)
9. *Theora lubrica* Gould
根据 Habe, 1952 (По Habe, 1952)
 10. *Theora lata* (Hind)
а, б. 采自暹罗湾 (根据 Lynge, 1909) (Экземпляры из сямского зал. (По Lynge, 1909)); в. 采自海南岛 (Экземпляр из р-на О. Найнать)



1. *Thyella* sp.

а. 内面观 (Вид изнутри); б, в, г. 外面观, 壳形变化 (Вид снаружи, Вариации формы раковины)

2. *Arcopaginula inflata* (Gmelin)

3. *Arcopella casta* (Hanley)

а, б. 典型壳形 (Типичная форма раковины);
в, г, д. 壳形变化 (Вариации формы раковины)

4. *Scutarcopagia scobinata* (Linné)

5. *Merisca capsoides* (Lamarck)

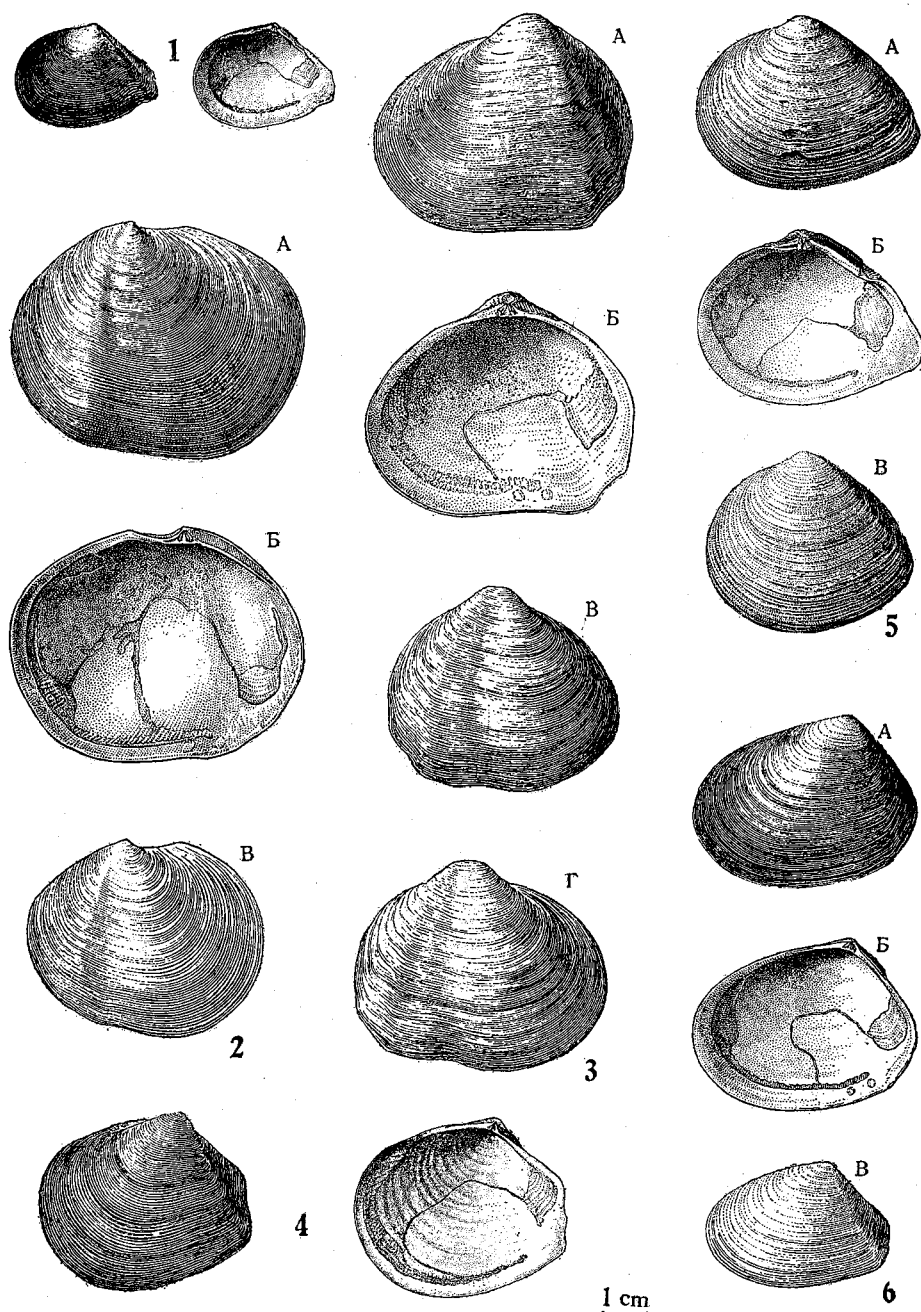
6. *Tellinimactra maluccensis* (Martens)

7. *Strigilla tomlii* Smith

8. *Macoma murrayi* (Grabau et King)

9. *Pseudarcopagia minuta* Scarlato

完模标本 (Голотип)



1. *Merisca perplexa* (Hanley)

2. *Apolymetis meyeri* (Philippi)

а, б. 典型大贝壳 (Типичная, крупная раковина); в. 幼壳 (Молодая раковина)

3. *Leporimetis lacunosus* (Chemnitz)

а. 左壳外面 (Левая створка снаружи); б. 右壳内面 (Правая створка изнутри); в, г. 右壳外面, 壳形变化 (Правые створки снаружи, Вариации формы раковины)

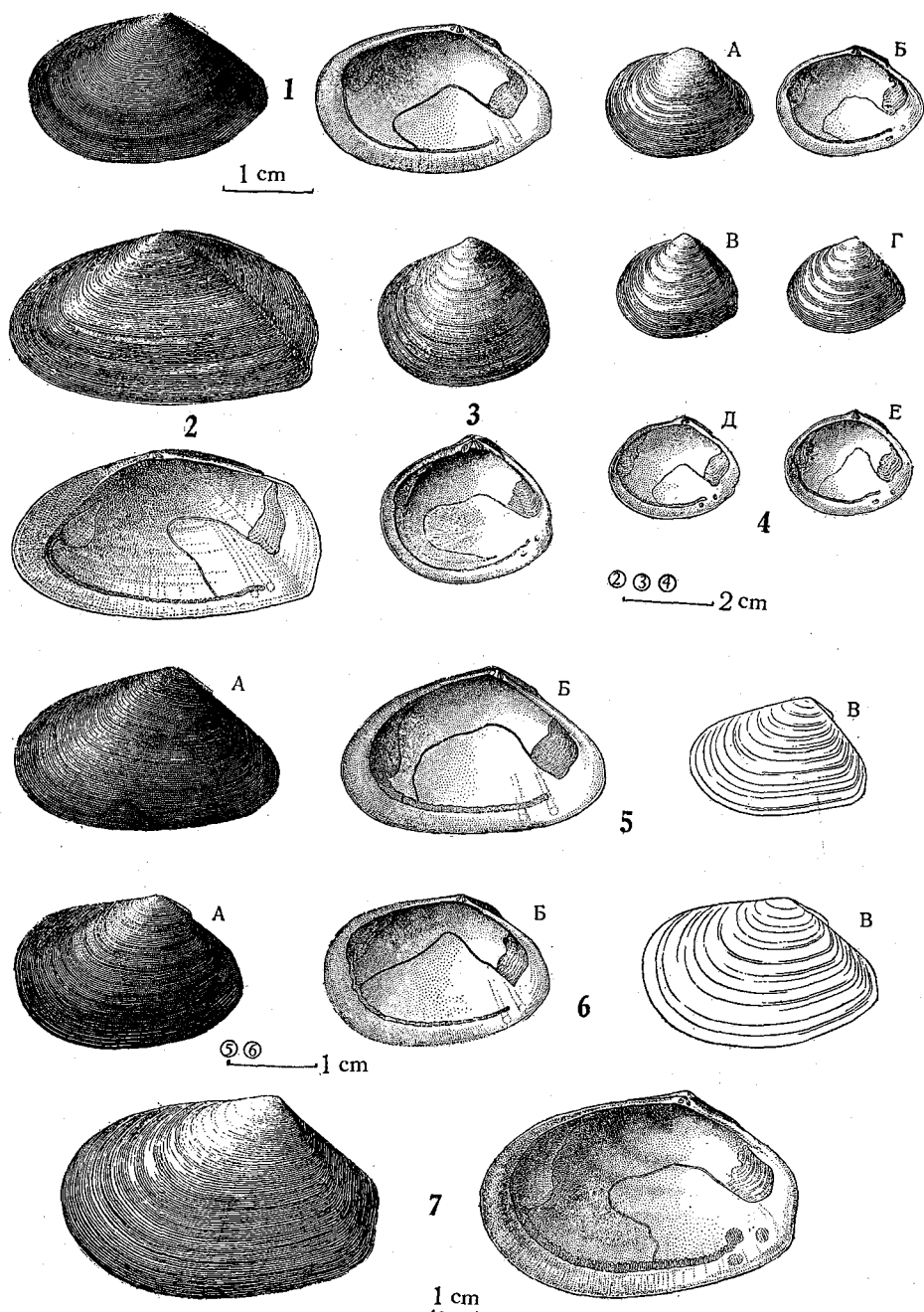
4. *Leporimetis spectabilis* (Hanley)

5. *Gastrana contabulata* (Deshayes)

а, б. 典型壳形 (Типичная форма раковины); в. 短壳 (укороченная раковина)

6. *Macoma praerupta* Salisbury

а, б. 成体典型个体 (Взрослый типичный экземпляр); в. 幼体(相当延长) (Молодой экземпляр (относительно удлинен))



1. *Macoma praetexta* (Martens)

2. *Phylloda foliacea* (Linné)

3. *Macalia bruguieri* (Hanley)

4. *Macoma incongrua* (Martens) 采自黄海 (из Желтого моря): а, в, г. 壳形变化 (Вариации формы раковины); б, д, е. 外套囊形状变化 (Вариации формы мантийного синуса)

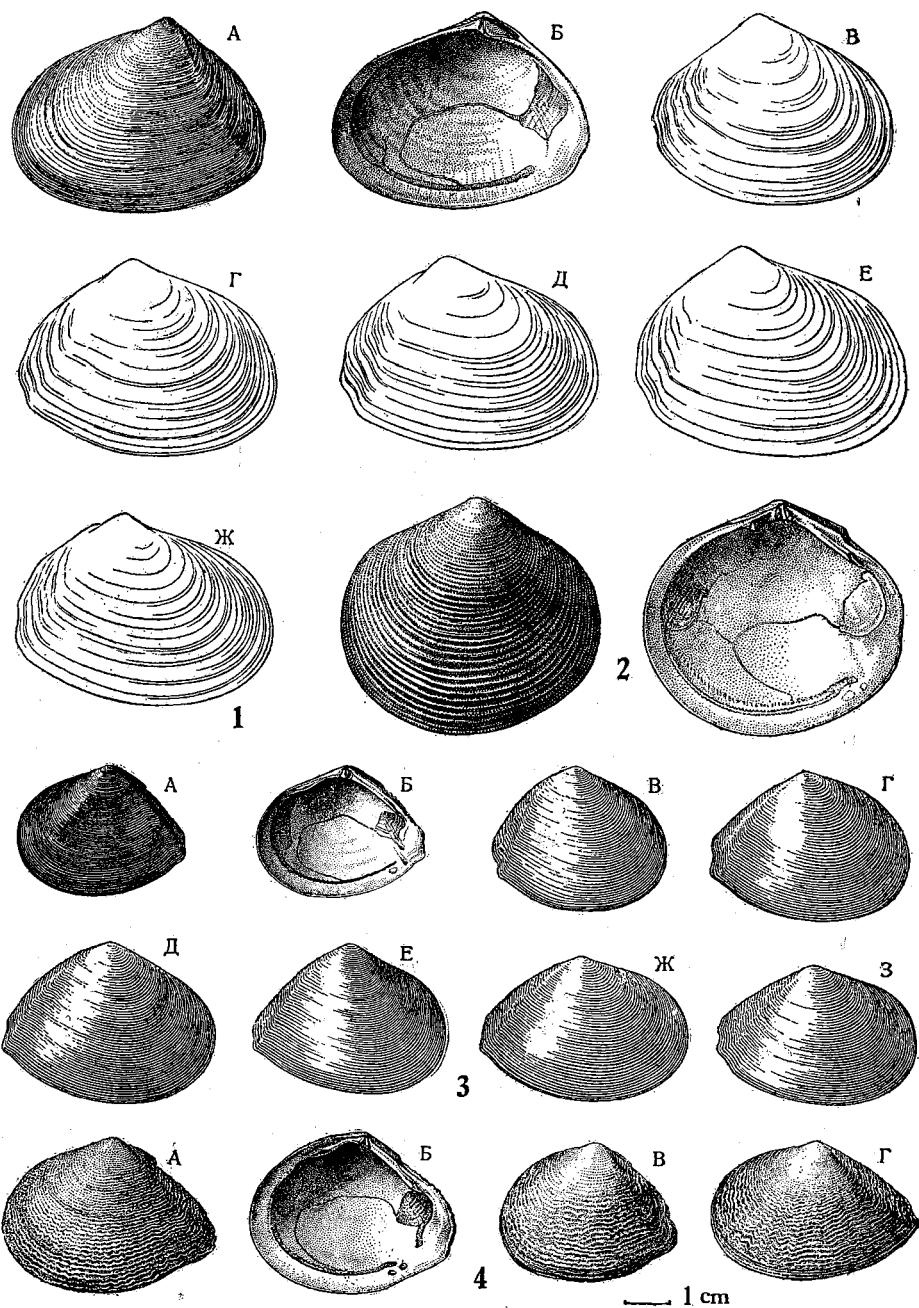
5. *Macoma lucerna* (Hanley)

а, б. 典型贝壳 (Типичная раковина); в. 壳形变化 (Вариация формы раковины)

6. *Macoma nobilis* (Hanley)

а, б. 典型贝壳 (Типичная формы раковины); в. 壳形变化 (Вариация формы раковины)

7. *Macoma candida* (Lamarck)



1. *Abra magna* Scarlato

а, б. 完模标本 (Голотип); в, г, д, е, ж. 壳形变化 (Вариации формы раковины)

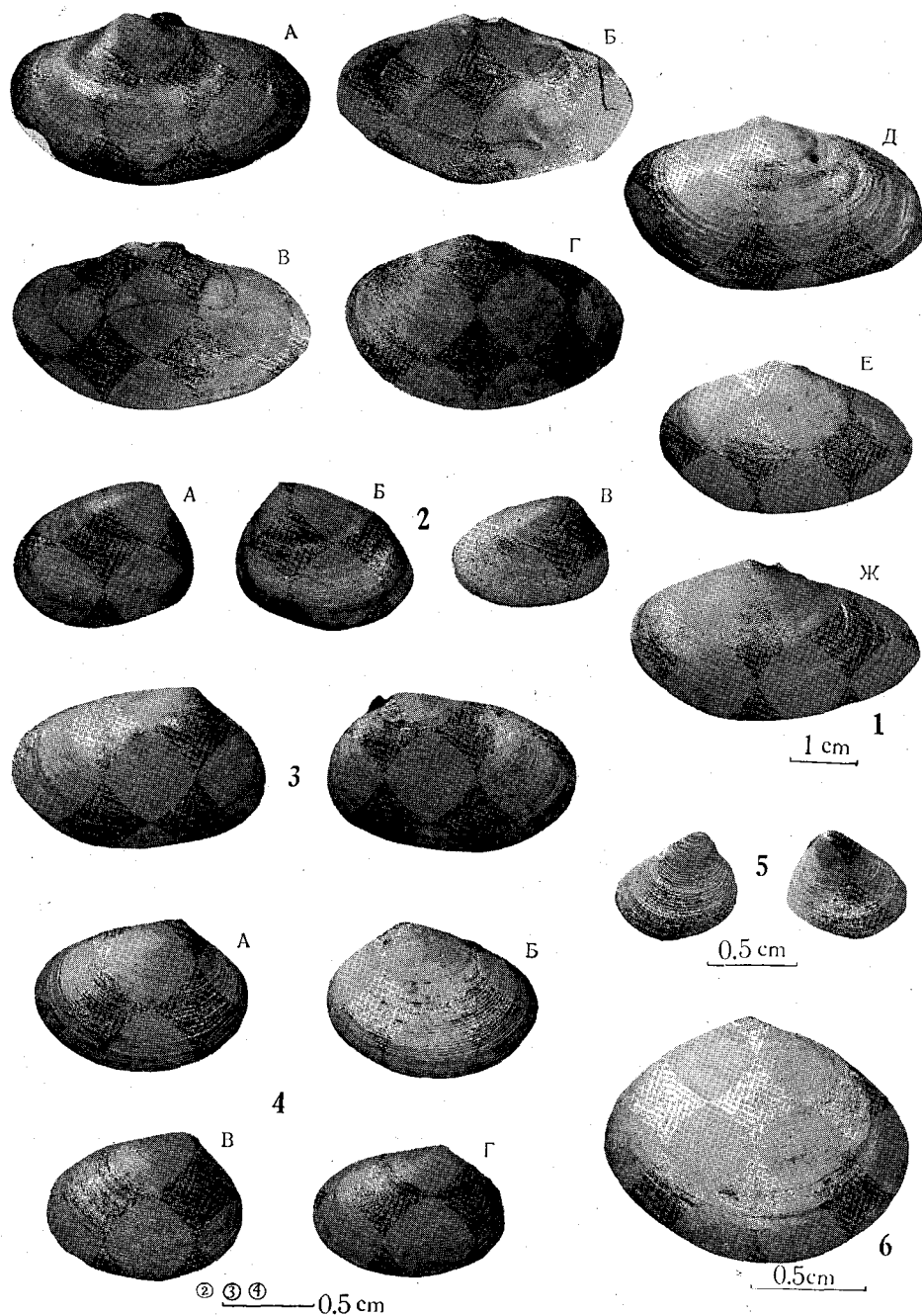
2. *Cyclotellina remies* (Linné)

3. *Merisca diaphana* (Deshayes)

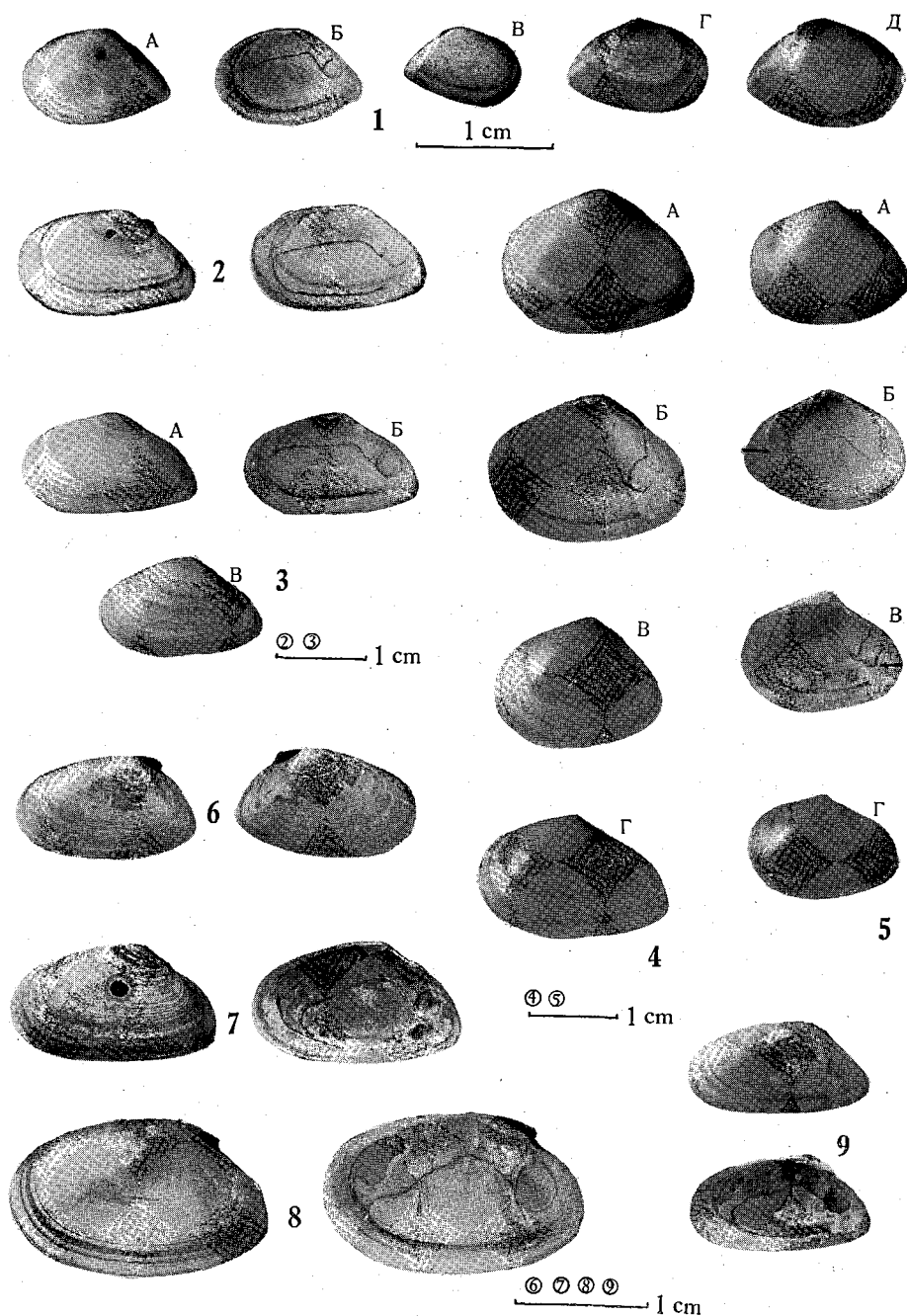
а, б. 典型个体 (Типичный экземпляр); в-з. 壳形变化, 采自海南岛 (Вариации формы раковины, собранных на о. Хайнань)

4. *Quiniapagus palatum* (Martyn)

а, б. 典型个体 (Типичный экземпляр); в, г. 壳形变化 (Вариации формы раковины)



1. *Sanguinolaria ambigua* (Reeve)
а, б. 典型貝壳 (Типичная форма раковины);
в. 外套竇变化 (Вариация очертаний синуса);
г, д, е, ж. 壳形变化 (Вариации формы раковины)
2. *Cadella delta hainanensis* Scarlato
а, б. 完模标本 (Голотип); в. 壳形变化 (Вариация формы раковины)
3. *Cadella narutoensis* Habe
а, б. 完模标本 (Голотип), в, г. 壳形变化 (Вариации формы раковины)
4. *Cadella semitoria* (Reeve)
а, б. 完模标本 (Голотип), в, г. 壳形变化 (Вариации формы раковины)
5. *Cadella smithi* (Lynge)
6. *Pinguitellina pinguis* (Hanley)



1. *Moerella culter* (Hanley)

а, б. 常见的壳形 (Часто встречающаяся форма раковины); в-д. 壳形变化 (Вариации формы раковины)

2. *Moerella jodoensis* (Lischke)

3. *Moerella iridescens* (Benson)

а, б. 典型贝壳 (Типичная форма раковины); в. 壳形变化 (Вариация формы раковины)

4. *Moerella rutila* (Dunker)

а, б. 典型贝壳 (Типичная форма раковины);

в, г. 壳形变化 (Вариации формы раковины)

5. *Moerella philippinarum* (Hanley)

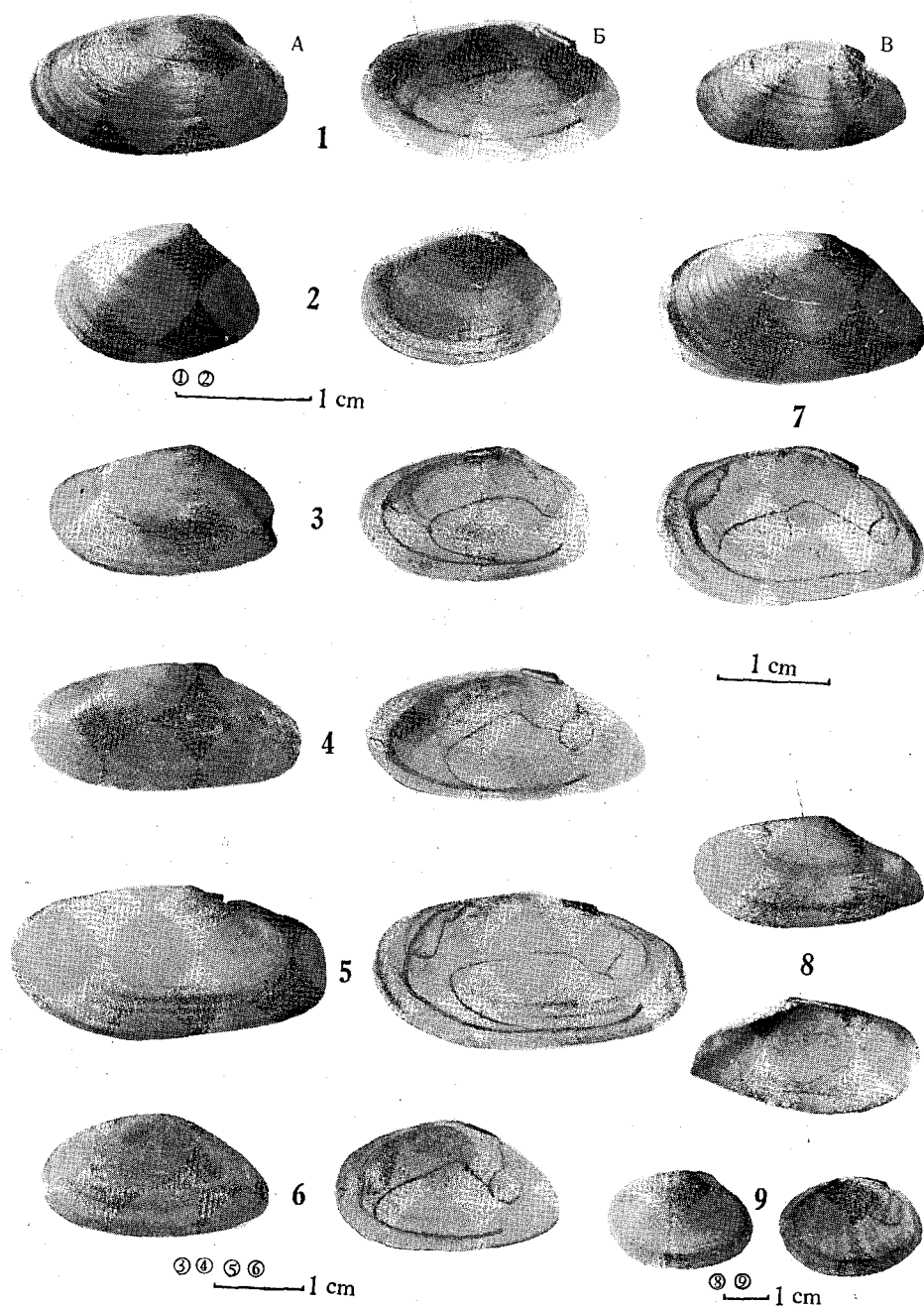
а, б. 典型贝壳 (Типичная форма раковины); в, г. 壳形变化 (Вариации формы раковины)

6. *Niitidotellina iridella* (Martens)

7. *Niitidotellina niitidula* (Dunker)

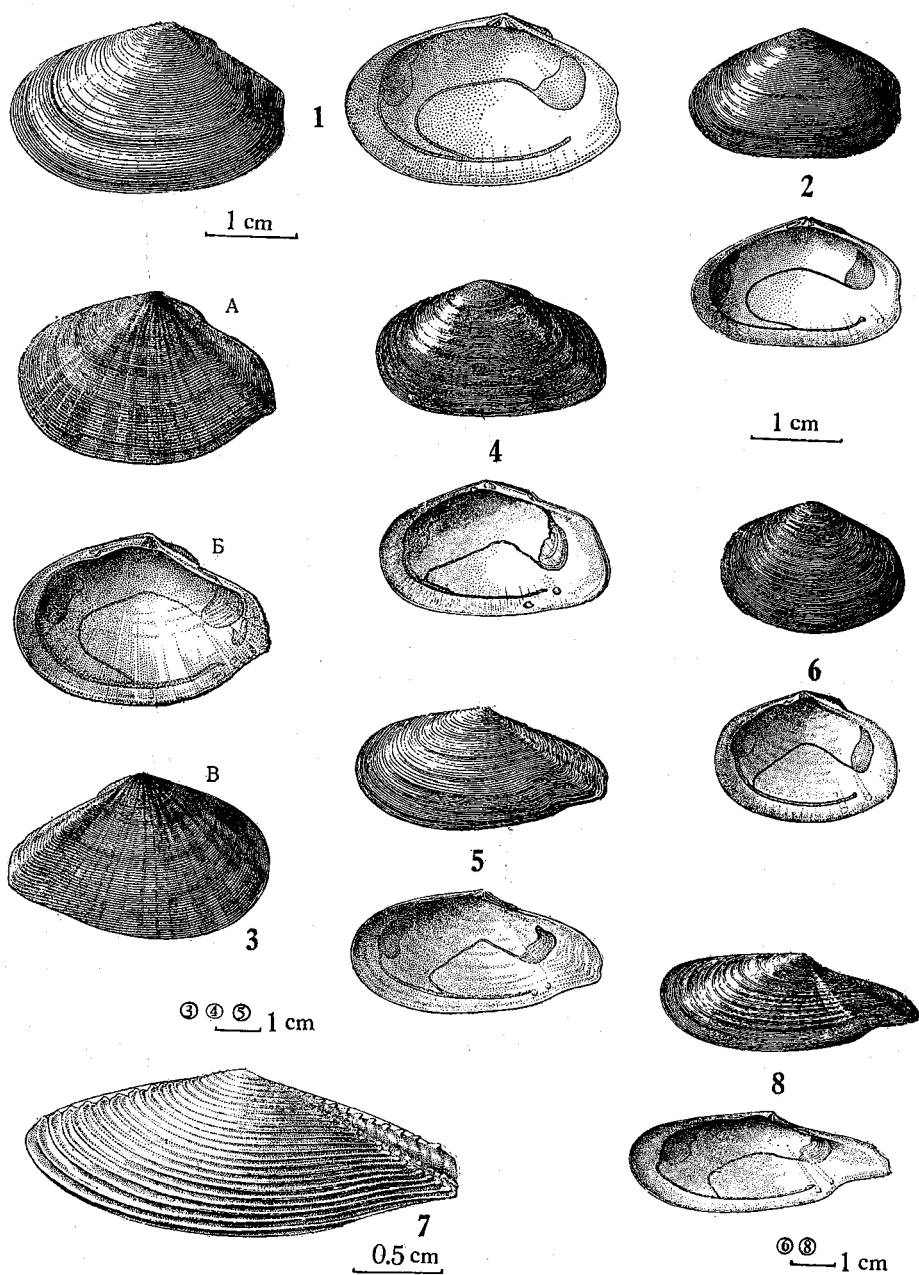
8. *Fabulina tsichungyeni* Scarlato
完模标本 (Голотип)

9. *Niitidotellina minuta* (Lischke)



1. *Exotica clathrata* (Deshayes)
а, б. 典型貝壳(Типичная форма раковины); в. 具有放射綫的貝壳 (Раковина с радиальными лучами)
2. *Exotica obliquistriata* (Reeve)
3. *Angulus emarginatus* (Sowerby)

4. *Angulus lanceolatus* (Gmelin)
5. *Angulus vestalis* (Hanley)
6. *Angulus compressissimus* (Reeve)
7. *Pulvinus micans* (Hanley)
8. *Tellina rastellum* Hanley
9. *Tellinides ovalis* (Sowerby)



1. *Angulus vestalioides* (Yokoyama)
2. *Angulus psammotellus* (Lamarck)
3. *Tellina virgata* Linné
а, б. 海南島典型貝壳 (Типичная для о. Хайнань форма раковины); в. 少見的
長形貝壳 (удлиненная, реже встречающаяся форма раковины)
4. *Tellinides timorensis* (Lamarck)
5. *Pharaonella perna* (Spengler)
6. *Tellinides chinensis* (Hanley)
7. *Tellina spengleri* (Gmelin)
8. *Pharaonella rostrata* (Linné)