

中国近海玉螺科的研究 II. 窦螺亚科*

张素萍 马绣同

(中国科学院海洋研究所, 青岛 266071)

提要 窦螺亚科(Sininae)隶属于软体动物、前鳃亚纲、中腹足目、玉螺科。此亚科在全世界海洋中约有 50 种,在国内尚无系统地研究过,仅有一些零星报道。作者根据中国科学院海洋研究所及前北京动物研究所收集的标本资料,经整理鉴定,共有 11 种(其中有 1 种未定出种名),分隶于 2 属,其中 3 种在我国为首次报道。

关键词 软体动物,中腹足目,窦螺亚科

窦螺亚科(Sininae)分布于世界各海域中,主要分布在温带、亚热带、热带地区,也有少数种类在寒带分布;在中国沿海都有它们的踪迹。栖息于潮间带至潮下带 100 多米的沙及泥沙质底;用其发达的足挖掘泥沙潜入海底内生活。软体部分肥大,肉可供食用。但亦是肉食性种类,猎食其他小型贝类等。本亚科亦出现不少第四纪化石的种类。

真玉螺属 *Eunaticina* Fischer, 1885

1. 真玉螺 *Eunaticina papilla* (Gmelin, 1791)

Nerita papilla Gmelin, 1791, Syst. Nat., ed. 13: 3675, no. 20.

Sigaretus papillus (Gmelin), Sowerby, 1864, 15, pl. 4, fig. 19; Yen, 1933, 1: 70—72; 张玺、赵汝翼等, 1940, 11: 15, pl. 3, fig. 22.

Eunaticina papilla (Gmelin), Azuma, 1961, 21: 119, pl. 13, fig. 5; Cernchorsky, 1971, 8: 201—202, fig. 69; Oyama, 1973, 17: 32, pl. 7, fig. 5; Ito, 1976, 18: 54; 齐钟彦、马绣同等, 1989, 49, pl. 3, fig. 7.

Sinum papilla (Gmelin), Yen, 1942, 24: 211.

模式标本产地 印度德伦格巴尔(Tranquebar)。

标本采集地 辽宁、河北、山东、江苏、浙江、福建、广东、广西、海南。

壳形有变化, 壳高约 31.10mm, 壳宽 23.10mm, 贝壳呈半卵圆形或长卵圆形。

习性及地理分布 此种生活在潮间带低潮区至潮下带水深 20 余米的沙、泥沙质底。肉可食。我国沿海均有分布,日本(北至日本海但马)、菲律宾、印度、波斯湾等地也有分布。日本千叶县发现化石标本。

2. 椭圆真玉螺 *Eunaticina oblonga* (Reeve, 1864)(图版 I : 6)

Sigaretus oblongus (Reeve), Sowerby, 1864, 15, pl. 4, figs. 21a, 21b; Troyn, 1886, 8: 58, pl. 25, fig. 83; Sowerby, 1887, 5: 44, no. 23, pl. 3, fig. 40.

Sigaretius (Naticina) oblongus Reeve, Weinkauff, 1883, 6(1): 45, pl. 10, figs. 7, 9.

Sinum oblongum (Reeve), 刘锡兴, 1977, 23: 308.

模式标本产地 不详。

标本采集地 南海。

* 中国科学院海洋研究所调查研究报告第 2979 号。本文图版由王公海同志绘制,特此志谢。

贝壳呈椭圆形,壳质稍薄。壳高 19.20mm,壳宽 14.20mm,螺层约 5 层。缝合线浅,明显。壳顶小而尖,螺旋部低,体螺层宽大。壳表面具有细密纵、横交叉的线纹,形成布纹状雕刻。壳黄褐或肉色,在缝合线下具有一条细的白色色带,基部和脐部为淡棕色。壳口大,呈梨形,内面为淡褐色。外唇简单呈弧形;内唇直,中部滑层向外翻卷,形成一狭长的遮缘面,脐孔小而深。具褐色角质唇。

习性 & 地理分布 暖水种。生活在潮下带浅水区,在南海中国近海水深 35—101m 的软泥及粗砂质海底生活,此种栖息在 61—87m 水深的约占 45%。在我国广东省惠安(平海)以南沿岸海域拖网采到。因模式标本无产地,故目前仅知中国有分布。

3. 真玉螺属之一种 *Eunaticina* sp. (图版 I : 7)

标本采集地 南海(21°45'N, 115°30'E)。

贝壳小,椭圆形,壳质薄。壳高 4.40mm,宽 11.30mm,螺层约 4 层。螺旋部小,微凸出,体螺层宽大,几为壳的全部,缝合线细沟状。壳面具黄褐色透明的壳皮,易脱落,并被有细密而微曲折成对并列的螺形肋纹。胚壳光滑,呈淡褐色,壳皮脱落后壳面呈灰白色。壳口大,长卵圆形,具脐,浅。唇角质,黄褐色。

习性 & 地理分布 栖息在潮下带,在广东省海丰近海水深 105.30m 沙质泥海底拖网采到一个标本,另一个标本未记水深。

窦螺属 *Sinum* (Reoding, 1798)

4. 大窦螺 *Sinum neritoideus* (Linnaeus, 1767) (图版 I : 4)

Helix neritoideus Linnaeus, 1767, 12 ed: 1250.

Sigaretus neritoideus Linnaeus, Sowerby, 1864: 15, pl. 1, figs. 5a, 5b; Weinkauff, 1883, 6(1): 18—19, pl. 3, figs. 7—11; Sowerby, 1887, 5, 40, pl. 1, fig. 1, pl. 2, figs. 16—17. (non Recluz, 1843).

Sigaretus latifasciatus Adams & Reeve, Sowerby, 1864: pl. 2, fig. 9(东海)。

模式标本产地 马六甲海峡。

标本采集地 广东朝阳(海门)、深圳、碓洲;海南清澜、新村、三亚、狼牙湾、保平港、莺歌海、新盈。

贝壳较大,呈卵圆形。壳高 23.50mm,壳宽 45.00mm,壳质较厚,结实。缝合线浅,螺旋部小,稍高出壳面,体螺层较膨凸且极宽大,几为贝壳的全部。表面具低平呈波纹状的细螺肋纹,粗细分布均匀。并具放射状的生长纹,壳面不平有皱褶,壳表为白色,壳顶部淡肉色。壳口大,近圆形,内面有一宽的褐色带。外唇简单,呈弧形。内唇加厚向外反折形成一遮缘,掩盖脐部,脐不显。软体部分大,不能完全缩入体内。

习性 & 地理分布 暖水种。生活在潮下带浅水区,曾采到 39 个干壳标本,未获得生活标本,故栖水深度不详。在南海中国近海分布,马六甲海峡及印度也有分布。为中国近海首次报道。

5. 爪哇窦螺 *Sinum javanicum* (Griffith et Pidgeon, 1834)

Gryptosoma javanicum Griffith & Pidgeon, 1834, Guvier's Anim. Kingdom, Moll.: 596, pl. 41, fig. 1.

Sigaretus javanicus Griffith & Pidgeon, Recluz, 1843, in Chenu's, 2: 15, pl. 2, figs. 5a, 5b, b; Sowerby, 1864, pl. 2, figs. 8a, 8b.

Sinum javanicum (Griffith et Pidgeon), Kuroda, 1941, 22(4): 99, no. 292; Azuma, 1961, 21: 199, pl. 15, fig. 3(齿舌); Kuroda, Habe & Oyama, 1971: 187, 122—123, pl. 109, figs. 6, 7; 齐钟彦、马绣同等, 1983: 31; Abbott & Dance, 1983: 103; 赖景阳, 1987, 2: 25, pl. 11, fig. 7(南洋扁玉螺)。

模式标本产地 印度尼西亚爪哇。

标本采集地 福建、广东、海南。

贝壳较大,高 19.00mm,宽 41.20mm。螺旋部低,体螺层稍膨胀。壳顶部紫色。

习性 & 地理分布 暖水种。在南海曾在 61m 泥质沙的海底拖到标本,一般生活在 10—80m 水深的沙或泥沙海底。见于东海和南海。日本、印度尼西亚的爪哇等地均有分布。

6. 日本窦螺 *Sinum japonicum* (Lischke, 1872) (图版 I : 5)

Sigaretus japonicus Lischke, 1872, Mol. Blatt. xix: 104; Lischke, 1874, 3: 55—56, pl. 3, figs. 15—17; Wienkauff, 1883, 6(1): 30—31, pl. 7, figs. 7—9; Tryon, 1886, 8: 55, pl. 23, figs. 44—46; Sowerby, 1887, 5: 43, no. 18, pl. 2, figs. 48, 49.

Sinum japonicum (Lischke), Kuroda, 1941, 22(4): 99, no. 392a(台湾); Habe, 1964, 2: 61, pl. 18, fig. 13.

模式标本产地 日本伊豆湾。

标本采集地 广东、海南。

贝壳呈扁卵圆形,壳质薄,结实。壳高 10.50mm,宽 23.10mm,螺层约 4 层。缝合线浅,明显。壳顶小,稍高出壳面,体螺层宽大,几为贝壳的全部。壳表具有低平细微的生长纹,螺肋分布均匀而细密并微显皱褶。壳面为白色,在体螺层常染有土黄色,壳顶为淡褐色。壳口近圆形,外唇简单,呈弧形,内唇稍厚,上部微扩张掩盖脐部,仅留有一空隙。软体部分大,不能完全缩入体内。

习性 & 地理分布 暖水种。生活在浅海 10—50m 的细砂和沙泥质海底。见于我国广东、海南等沿岸海域。日本也有分布。

7. 光滑窦螺 *Sinum laevigatum* (Lamarck, 1822) (图版 I : 3)

Sigaretus laevigatus Lamarck, 1822, An. s. vert. 2d. part. p. 208; Recluz, 1843, in Chenu's, 2: 16, pl. 2, figs. 8—10, pl. 4, fig. 10; Sowerby, 1864, 15, pl. 1, figs. 1a, 1b; Weinkauff, 1883, 6(1): 22, pl. 4, figs. 7—9; Tryon, 1886, 8: 55, pl. 24, figs. 47—49; Sowerby, 1887, 5: 41, no. 5, pl. 1, figs. 12, 13; King & Ping, 1936, 7(4): 135, fig. 17(香港).

Sinum laevigatum (Lamarck), Yen, 1942, 24: 211.

模式标本产地 爪哇海。

标本采集地 东海、南海。

贝壳扁平,卵圆形。壳质稍薄,结实。壳高 13.00mm,壳宽 28.30mm,螺层约 5 层,缝合线浅。壳顶小,稍高出壳面,螺肋粗糙而均匀。生长纹明显,前部呈皱褶状。壳面上部和基部为白色,中部染有不均匀的淡褐色条纹,并具有土黄色壳皮。壳口大,卵圆形,外唇简单呈弧形,内唇稍厚,上部微反折,遮掩脐部,仅留一缝隙。软体部分肥大,不能完全缩入壳内。

习性 & 地理分布 暖水种。生活在潮下带浅水区泥沙质海底。在广东以南近海拖网采获,水深为 23—45m。分布于我国福建以南沿岸海域至北部湾。菲律宾、印度尼西亚、澳大利亚、印度洋及南非也有报道。

8. 古氏窦螺 *Sinum cuvierianus* (Recluz, 1843) (图版 I : 1)

Sigaretus cuvierianus Recluz, 1843, in Chenu's 2: 18, pl. 3, fig. 2; Sowerby, 1864, 15: pl. 3, figs. 12a, 12b; Weinkauff, 1883, 6(1): 29—30, pl. 7, figs. 1—3; Tryon, 1886, 8: 55, pl. 24, figs. 55—56. Sowerby, 1887, 5: 41, pl. 1, fig. 6.

模式标本产地 印度尼西亚爪哇。

标本采集地 福建东山岛至广东上川岛。

贝壳较小,呈扁平椭圆形,壳质薄,结实。壳高 6.70mm,宽 20.40mm,螺旋部小,低平,螺层约 4 层,壳顶微凸出,光滑。体螺层宽大,几占贝壳的全部。壳面具有细密的螺旋纹,螺肋多为二条并列,细密生长线穿过微显壳面粗糙,并形成不均匀的皱褶。具薄而透明的淡黄色壳皮,贝壳灰白色。壳口大,长卵圆形,白色,有光泽。软体部分肥大,不能缩入壳内。

习性 & 地理分布 暖水种。生活在潮下带,在东海中国近海栖息于水深 38—50m 的细沙和沙质泥的海底,为少见种。在全国综合调查中仅在福建东山岛至广东上川岛近海拖网采到 3 个标本。在中国近海为首次报道。菲律宾、印度尼西亚爪哇也有记载。

9. 扁平窦螺 *Sinum weberi* Bartsch, 1918

Sigaretus planulatus Recluz, 1843, in Chenu's, 2: 21, pl. 3, fig. 4; Sowerby, 1864, 15: pl. 2, figs. 7a, 7b; Tryon, 1886, 8: pl. 25, figs. 75—76.

Sigaretus weberi Bartsch, 1918, Proc. Biol. Soc. Washington, 31, 187; Habe 1992, 50(4): 299, fig. 5.

Sinum planulatum (Recluz), Robson, 1923, 15: 268—269; Kuroda, 1941, 22(4): 99, no. 293; Kira, 1978: 39, pl. 17, fig. 3; 马绣同, 1982: 52; 齐钟彦、马绣同等, 1983: 31.

模式标本产地 不详。

标本采集地 浙江、福建、广东、海南。

贝壳扁平,薄。壳高 8.50mm,宽 32.10mm,表面平滑无肋。我们的标本未见厣。据 Robson(1923)报道厣很小,大约 5.5mm。

习性 & 地理分布 暖水种。生活在浅海从潮间带中、低区至水深 50 余米软泥、泥沙或沙质海底。肉肥大,可食。1955 年 4 月 22 日在海南新村港内采到正产卵的标本。潮退后可潜入沙内深约 10cm 左右。在我国从浙江以南沿岸海域均有分布。菲律宾、澳大利亚等地也有分布。

10. 雕刻窦螺 *Sinum incisum* (Reeve, 1864)

Sigaretus incisus Reeve, Sowerby, 1864, 15: pl. 3, fig. 11; Tryon, 1886, pl. 24, fig. 69.

Sinum (Ectosinum) undulatus Habe, 1964, 2: 61, pl. 18, fig. 12.

Sinum incisum (Reeve), 刘锡兴, 1977, 23: 308; 齐钟彦、马绣同等, 1983: 30.

Sinum undulatus (Lischke), Kuroda & Oyama, 1971: 188, 123, pl. 109, figs. 8, 9.

模式标本产地 马六甲。

标本采集地 南海。

贝壳呈耳形,高 7.50mm,宽 29.00mm,扁平,薄。壳表密布低平的螺肋和略粗糙的生长纹。

习性 & 地理分布 暖水种。生活在潮下带浅海水区沙、泥沙或软泥质海底,水深 12—109m,以 22—53m 水深为多,约占 70%。从广东海丰近海以南拖网都可采获。马来西亚和马六甲海峡也有分布。

11. 狄氏窦螺 *Sinum delesserti* (Recluz, 1843) (图版 I : 2)

Sigaretus delesserti Recluz, 1843, 2: 21, pl. 3, figs. 8a—e; Sowerby, 1864, 15, pl. 2, figs. 10a, 10b; Weinkauff, 1883, 6

(1): 21, pl. 4, figs. 4—6; Sowerby, 1887, 5: pl. 2, figs. 20—22.

模式标本产地 菲律宾吕宋。

标本采集地 海南新村、三亚。

贝壳呈耳形,扁平。壳高 7.50mm,宽 28.30mm,壳质稍厚,结实。螺旋部低小,体螺层宽大。壳面布有细密的螺旋肋纹和明显的放射纹。壳表面白色,部分染有褐色,壳内部具有不均匀的淡褐色。壳顶为紫褐色或褐色。壳口广大,卵圆形,外唇弧形,内唇稍厚,脐不显。

习性 & 地理分布 暖水种。生活在浅海沙、泥沙质海底。见于我国海南,为中国首次记录。菲律宾等地也有分布。

参 考 文 献

马绣同, 1982, 我国的海产贝类及其采集, 海洋出版社, 1—166。

齐钟彦、马绣同等, 1983, 中国动物图谱——软体动物, 第二册, 科学出版社, 30—31。

齐钟彦、马绣同等, 1989, 黄渤海的软体动物, 农业出版社, 49。

- 张 玺、赵汝翼等,1940,山东沿海之前鳃类,北平中法大学理学院特刊,11:40。
- 刘锡兴,1977,中国前鳃亚纲玉螺科新种记述,中国动物学报,23:308。
- 赖景阳,1987,台湾的海螺,台湾博物馆,2:25。
- Abbott, R. T. & S. P. Dance, 1983, *Compendium of Seashells*, 103.
- Azuma, M., 1961, Studies on the Radula of Japanese Naticidae (1), *Venus* 21:196—204.
- Cernohorsky, W. O., 1971, The family Naticidae (Mollusca: Gastropoda) in the Fiji Islands, *Rec. Auckland Inst. Mus.* 8:169—208.
- Cernohorsky, W. O., 1972, Marine shells of the Pacific, 2:93—98.
- Habe, T., 1964, Shells of the Western Pacific in Color, vol. 2:59—61.
- Habe, T., 1992, Illustration of the Philippine marine Gastropoda described by Paul Bartsch in 1918, *Venus*, 50(4): 296—301.
- Ito, K., 1967, A catalogue of the marine Molluscan shell fish collected on the coast of and off Tajima, Hyogo Prefecture, *Bull. Jap. Sea Reg. Fish. Res.* 18:39—91.
- King, S. G. & C. Ping, 1936, The Molluscan shells of Hong Kong, vol. VII, no. 4: 123—138.
- Kira, T., 1978, Coloured illustrations of the shells of Japan (Enlarged & Revised Edition). Hoikusha, Japan, 38—42.
- Kuroda, T., 1941, A catalogue of molluscan shells from Taiwan, with descriptions of new species, *Mem. Fac. Sci. Agr. Taidoku Imp. Univ.*, 22(4):99.
- Kuroda, T. & T. Habe, 1952, Check list and bibliography of the recent marine molluscas of Japan, Hosokawa, Tokyo, Japan.
- Kuroda, T., T. Habe & K. Oyama, 1971, The sea shells of Sagami Bay, Japan, 122—123, 186—189.
- Linnaeus, L., 1767, *Systema Nature*, ed. 12:1250.
- Lischke, C. E., 1974, Japanische Meeres-Conchylien, 3:54—56.
- Oyama, K., 1969, Systematic revision of Japanese Naticidae (preliminary report), *Venus*, 28(2):69—88.
- Oyama, K., 1973, Revision on Matajiro Yokoyama's type Mollusca from the tertiary and quaternary of the Kanto Area, *Palae. Soci. Japan*. 17:31—32.
- Powell, A. W. B., 1960, Antarctic and Subantarctic Mollusca, *Rec. Auck. Inst. Mus.* vol. 3—4:144—146.
- Recluz, M., 1843, Monograph of the Sigaretus, In: Chenu, *Illustration Conchyliologiques*, 2:1—50.
- Recluz, M., 1851, Catalogue de especes du genre (Sigaretus, Lamarck), *J. de conchy.*, vol. 2:163—191.
- Robson, G. C., 1923, On the external characters of *Sinum planulatus* (Recluz), *Proc. Malac. Soc. London*, 15(6): 268—269.
- Sowerby, G. B., 1864, In: Reeve, *Conchologia Iconica*, 15:pls. (Sigaretus), Ashford, Kent.
- Sowerby, G. B., 1887, *Thesaurus Conchiorum*, vol. 5:39—45, pls. 1—3 (Sigaretus).
- Thiele, J., 1931, *Handbuch der systematischen wiclitierkunde*, Bd. I. Jena.
- Tryon, G. W., 1886, *Manual of Conchology*, vol. 8:55—59, pls. 23—25.
- Weinkauff, H. C., 1883, Die Gattung Sigaretus, In: Martini und Chemnitz, *Systematisches Conchylien-Cabinet*, vol. 6(1):1—50.
- Yen, T. C. (阎敦建), 1933, The Molluscan fauna of Amoy and its vicinal regions, *Fan Mem. Inst. Biol. Peiping, China*, part 1:63—72.
- Yen, T. C. (阎敦建), 1942, Review of Chinese Gastropods in the British Museum, *Proc. Malac. Soc. London*, 24: 210—211.

STUDY ON NATICIDAE SPECIES OFF THE CHINA COAST

II . SUBFAMILY SININAE *

Zhang Suping, Ma Xiutong

(Institute of Oceanology, Chinese Academy of Sciences, Qingdao 266071)

ABSTRACT

The present paper deals with the Subfamily Sininae species from the China coast. The study material came from the collections of the Institute of Oceanology, Chinese Academy of Sciences in the past years. Of 10 species identified, 3 (with asterisk) are recorded for the first time from China and one is not yet identified.

List of species are given below:

Eunaticina papilla (Gmelin)

Eunaticina oblonga (Reeve)

Eunaticina sp.

* *Sinum neritoideus* (Linnaeus)

Sinum javanicum (Griffith & Pidgeon)

Sinum japonicum (Lischke)

- *Sinum laevigatum* (Lamarck)

* *Sinum cuvierianus* (Recluz)

Sinum weberi Bartsch

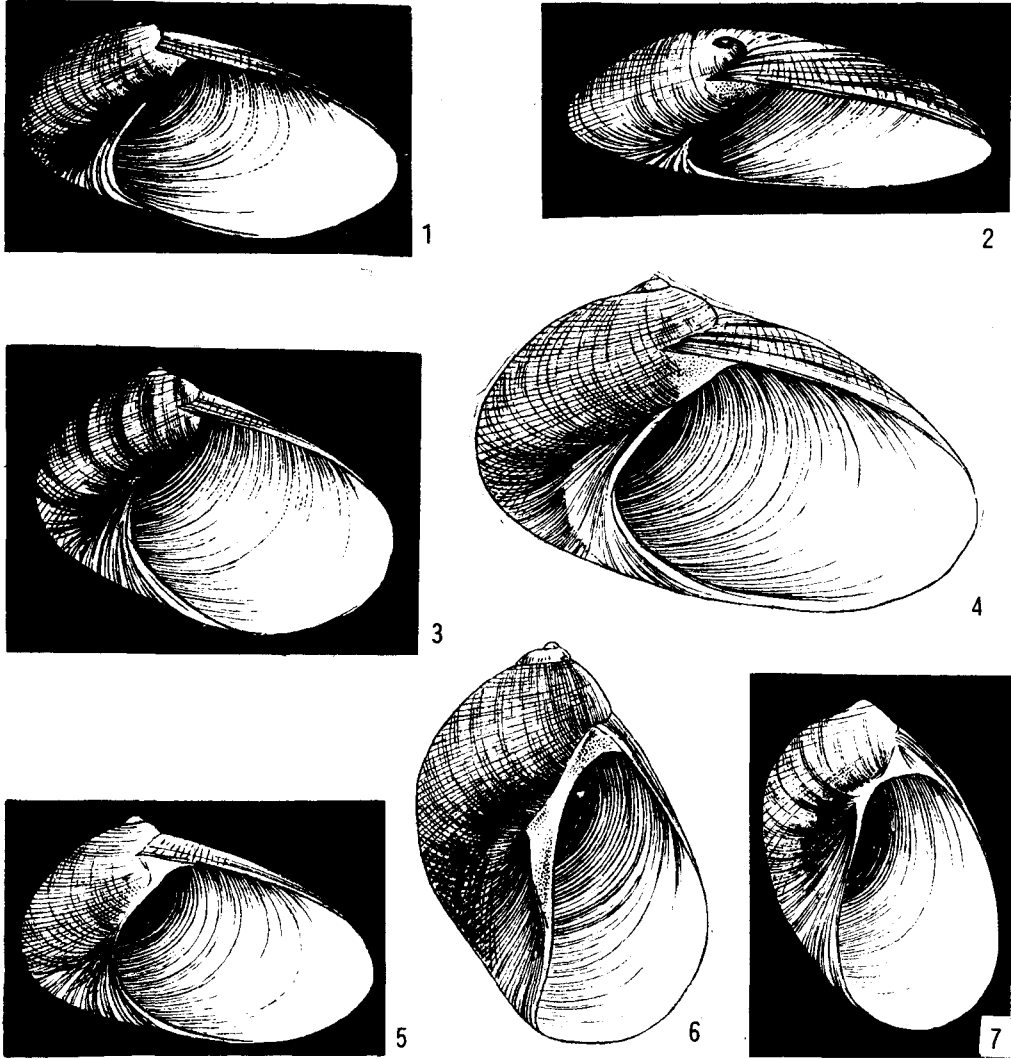
Sinum incisum (Reeve)

* *Sinum delesserti* (Recluz)

Key words Mollusca, Mesogastropoda, Sininae

* Contribution No. 2979 from the Institute of Oceanology, Chinese Academy of Sciences.

图版(Plate) I



1. 古氏窦螺 *Sinum cuvierianus* (Recluz) $\times 2.5$; 2. 狄氏窦螺 *Sinum delesserti* (Recluz) $\times 2.0$; 3. 光滑窦螺 *Sinum laevigatus* (Lamarck) $\times 2.0$; 4. 大窦螺 *Sinum neritoideus* (Linnaeus) $\times 1.6$; 5. 日本窦螺 *Sinum japonicum* (Lischke) $\times 2.2$; 6. 椭圆真玉螺 *Eunaticina oblonga* (Reeve) $\times 2.2$; 7. 真玉螺属之一种 *Eunaticina* sp. $\times 3.8$