

中国近海爱神螺科的新种和新记录*

马綉同

(中国科学院海洋研究所)

爱神螺科 (Eratoidea) 是宝贝总科中的 1 个小科, 均为小型动物, 全世界分布的种类也很少, 最多不超过 40 种, 故以往我国很少有人对它进行系统的研究, 至今仅报道过 3 种 (Yen, 1936; Kuroda, 1941; 张玺等, 1975)。作者根据中国科学院海洋研究所 40 余年在全国沿海搜集到的标本, 整理鉴定为 7 种, 分隶于 3 属 2 亚属, 其中有 2 个新种和 2 个新记录。

种的描述

原爱神螺属 *Proterato* Schilder, 1927

模式种 *Erato neogelanic* Sutea, 1917

壳面光滑或具结节, 成体壳质坚固, 背部有的具色带。外唇内缘具齿, 内唇的齿常低弱, 具前脊或褶皱。

沟爱神螺亚属 *Sulcerato* Finlay, 1930

模式种 *Erato illota* Tate, 1890 (Fossil)

贝壳多近圆锥形, 前渠较深, 近直。

1. 纯洁原爱神螺 *Proterato (Sulcerato) pura* (Kuroda & Habe, 1971)

Lachryma pura Kuroda & Habe, 1971: 96, 145, pl. 108, fig. 23.

Proterato (Sulcerato) pura (Kuroda & Habe), Cate, 1977: 346, figs. 8, 8a.

模式标本产地 日本(相模湾)。

标本采集地 东海中国近海, 共 4 个标本。

贝壳小, 近梨形, 结实。螺旋部低小, 钝, 呈圆锥形, 约 4—5 层, 缝合线浅, 不明显。体螺层长大, 几占贝壳的全部, 后部膨大, 前端尖瘦。壳面光滑, 白色, 背部近中央有一条较宽、灰白色的纵走背线。贝壳基部壳口窄长, 近直, 外唇宽厚, 后端具钝角, 内缘具有稍向外延伸的齿, 21—23 枚。轴唇前端, 具有脊状的褶皱 3—4 枚, 其后

* 中国科学院海洋研究所调查研究报告第 2181 号。

本文插图由王公海同志绘制, 台湾标本为张镇国先生所赠, 在此一并致谢。

收稿日期: 1993 年 1 月 4 日。

面的齿为 10—11 枚，再后的齿微弱不清。

标本测量 (mm)	壳长	6.2	4.6	4.0	4.0
	壳宽	3.9	2.8	2.6	2.5
	壳高	3.1	2.5	2.3	2.2

习性 & 地理分布 暖水种，生活在潮下带泥沙质的海底，栖水较深 (96—152m 采泥器中采到)，在日本栖息于 50—300m 沙质的海底。分布于中国近海和日本相模湾。在中国近海是首次记录。

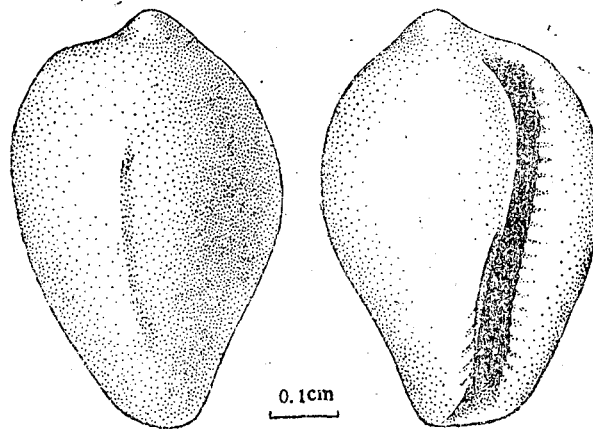


图 1 纯洁原爱神螺 *Proterato (Sulcerato) pura* (Kuroda & Habe)

2. 硬结原爱神螺 *Proterato (Sulcerato) callosa* (A. Adams et Reeve, 1850)

Erato callosa A. Adams et Reeve, 1850, Zool. Samarang. Moll.: 25, pl. 10, figs. 32a, 32b; Reeve, 1865; pl. 1, figs. 2a, 2b; Kuroda, 1941: 99.

Proterato (Proterato) callosa (A. Adams et Reeve), Schilder, 1933: 248, 253, 255, 276, figs. 15—17; Allan, 1956: 140, pl. 14, fig. 11.

Proterato callosa (A. Adams et Reeve), Yen, 1936: 213—214, pl. 17, figs. 34, 34a; 齐钟彦、马绣同等, 1983: 35, fig.; 齐钟彦、马绣同等, 1989: 47—48, pl. 7, fig. 3.

Lachryma callosa (A. Adams et Reeve), Kuroda, Habe & Oyama, 1971: 144, 95, pl. 108, fig. 21.

Proterato (Sulcerato) callosa (A. Adams et Reeve), Kira, 1975: 44, pl. 19, fig. 1; Cate, 1977, 347, fig. 12.

模式标本产地 中国近海。

贝壳小，结实。螺旋部低小，约 4 层，体螺层长大。壳面光滑，无雕刻，呈暗灰白色，具较大的淡灰绿色斑带。壳口窄长，近直，两唇缘具齿，外唇齿 16—19 个，内唇前端具 3—4 条肋状褶襞，其后具粒状小齿，前渠中凹。

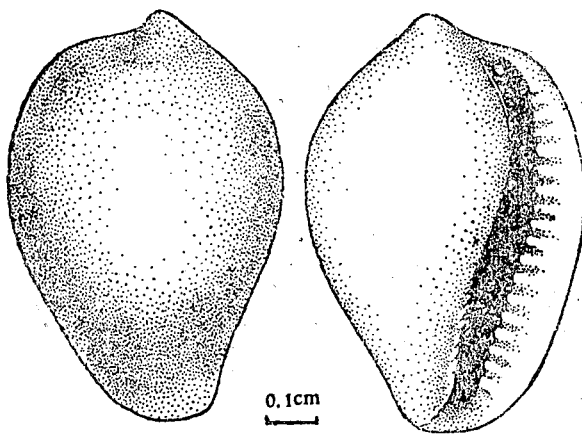


图 2 硬结原爱神螺 *Proterato (Sulcerato) callosa* (A. Adams et Reeve)

标本测量 (mm)	壳长	8.4	8.0	7.8	7.4	5.0
	壳宽	5.5	5.2	5.4	5.0	3.4
	壳高	4.6	4.3	4.5	4.2	2.8

习性 & 地理分布 生活在岩岸的低潮区至 50m 水深沙质的海底，中国沿海在潮间带较常见。山东青岛至广西壮族自治区沿海都有分布，在日本的兵库县、本洲和冲绳等地也有分布。

3. 光原爱神螺 (新种) *Proterato (Sulcerato) limata* sp. nov.

模式标本产地 西沙群岛的深航岛，1975 年 5 月 20 日，采集者马綉同。

正模标本 (M37334) 及副模本 (M37335) 均保存于中国科学院海洋研究所。

贝壳小，细瘦，呈梨形，壳质厚，结实。螺旋部小，微高起，呈低圆锥形，螺层约 8 层，缝合线浅；体螺层长大，后部膨胀，向前逐渐变为尖瘦，右侧缘加厚。贝壳表面光滑，有光泽，无色带。壳色完全乳白色。贝壳基部的壳口窄

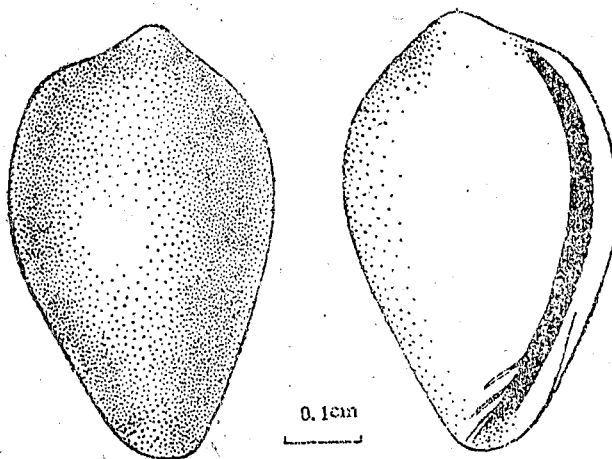


图 3 光原爱神螺 (新种) *Proterato (Sulcerato) limata* sp. nov.

长，微弓曲，外唇宽厚，内缘具许多微小的齿，约 29 枚。轴唇前端具有 3 条向外延伸的褶皱，褶皱之间有 3 个深的缺刻，其后方的齿模糊不清。前渠近平。

标本测量 (mm)	壳长	6.0	4.7
	壳宽	3.3	2.7
	壳高	3.1	2.4

习性 & 地理分布 两个空壳标本均采自海边沙滩，其生活习性不详。目前仅知分布在我国近海。

讨论 新种在外形上与 *Proterato (Sulcerato) tomlini* Schilder, 1933 近似，区别在于新种外唇的齿弱及背部无色带。

小爱神螺亚属 *Eratoena* Iredale, 1935

模式种 *Ovulum corrugatum* Hinds, 1845

贝壳小型，表面布有细小的雕刻（粒状突起或呈断线状结节），背部具纵沟。

4. 矮小原爱神螺 *Proterato (Eratoena) nana* (Sowerby, 1859)

Erato nana Sowerby 1859; 82, figs. 12—13, Reeve, 1865; pl. 3, fig. 18; Weinkauff, 1881; 155, Taf. 26, fig. 16.

Erato (Eratoena) nana Kuroda, 1941; 99.

Proterato sulcifera nana Sowerby, Allan, 1956; 140; Kuroda & Habe, 1951; 78.

Eratoema nana (Sowerby), Habe, 1964: 62, pl. 18, fig. 19.

Proterato (*Eratoena*) *nana* (Sowerby), Cate, 1977: 349—350, no. 14, fig. 17.

模式标本产地 日本。

标本采集地 海南岛三亚 (大洲岛、鹿回头)、陵水新村 (南湾角)。共 3 个标本。

贝壳小, 梨形, 结实。螺旋部小, 微高起, 螺层约 4 层; 体螺层长大, 占贝壳极大部分, 其后部扩张, 向前逐渐收缩变细瘦。贝壳表面白色, 其上布满纵列的断线状细小结节。背部中央有一明显而较深的纵沟, 直达次体层。基部的壳口窄长, 近直。外唇内

缘的齿发达、基部延伸 (有的较短), 约 18—20 枚; 内唇的齿较弱, 前端 4—6 枚, 呈肋状向外延伸, 其后面的齿小, 呈粒状, 约 10—12 枚。前渠微凹, 前沟短, 后沟微显扩张。

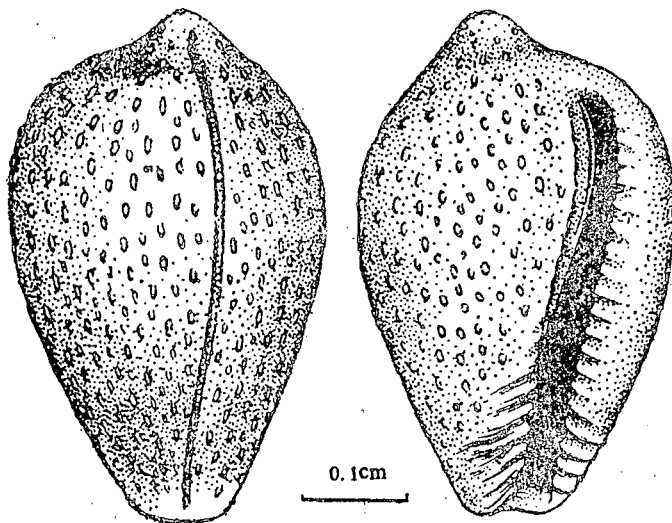


图 4 矮小原爱神螺 *Proterato* (*Eratoena*) *nana* (Sowerby)

标本测量 (mm)

壳长	5.0	4.5	3.6
壳宽	3.0	3.0	2.5
壳高	2.9	2.7	2.2

习性 & 地理分布

生活在潮间带或稍深的浅海, 3 个标本分别在石块下面和石珊瑚上采到。此种除在海南岛、台湾的琉球岛有分布外, 在日本本洲、奄美大岛也有报道。

5. 沟原爱神螺 *Proterato* (*Eratoena*) *sulcifera* (Sowerby, 1832)

Erato sulcifera Sowerby, 1832, Conch. Illustr. Cat., *Erato* (in Cypraeidae): 15, fig. 46.

Proterato (*Proterato*) *sulcifera* (Sowerby), Schilder, 1933: 253, 255, 257, 273, figs. 20—21; Allan, 1956: 140, pl. 14, fig. 4.

Lachryma sulcifera (Sowerby), Cernohorsky, 1968: 371—372, pl. 52, figs. 22, 22a.

Proterato sulcifera (Sowerby), 张玺等, 1975: 113, pl. 2, fig. 5.

Proterato (*Eratoena*) *sulcifera* (Sowerby), Cate, 1977: 350, no. 15, fig. 18.

模式标本产地 好望角。

标本采集地 海南岛的陵水新村, 西沙群岛的金银岛、觅出礁, 台湾的绿岛。

贝壳小, 梨形, 结实。螺旋部小, 呈低圆锥形, 约 4 层, 缝合线不明显; 体螺层长大, 后端膨胀, 向前逐渐尖瘦。贝壳表面不光滑, 具有许多纵列的断线状结节, 背部中央的纵沟较深。壳面白色或带很淡的绿色, 有的个体背部有界限不清的淡暗绿色带 2 条 (上窄下宽), 壳口前端通常有 1 个或 2 个粉红色斑点 (有变化), 有 1 个斑点的多在右侧。贝壳基部的壳口窄长, 近直, 外唇宽厚, 内缘具齿 (18—23 枚), 稍向外延伸; 内唇前端有 4 枚较强的褶皱向基部延伸, 其后面的齿小, 粒状, 约有 16 枚, 有的常常模糊不清。

此种个体的大小。常因产地不同而有变化。有的壳面完全光滑而无雕刻 (Cernoho-

rsky, 1968)。

标本测量 (mm)	壳长	4.0	3.7	3.6	3.4	3.3
	壳宽	2.5	2.2	2.3	2.1	2.1
	壳高	2.2	2.0	2.0	2.0	1.9

习性 & 地理分布 生活在潮下带浅海珊瑚礁间, 较少见。分布广, 除在我国台湾、海南岛和西沙群岛有分布外, 印度-太平洋区的日本、马来西亚、新不列颠岛、斐济、新喀里多尼亚、土阿莫土群岛, 东非沿岸的红海、索马里、斯里兰卡、科科斯群岛、毛里求斯、马达加斯加岛以及南非的那塔尔(Natal) 和好望角等地都有分布。

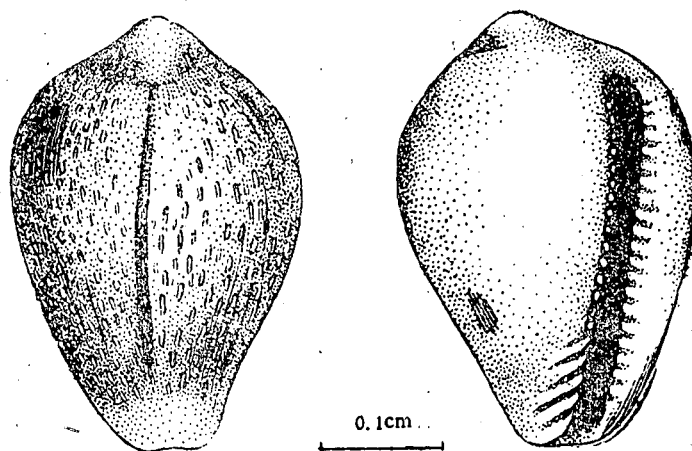


图5 沟原爱神螺 *Proterato (Eratoena) sulcifera* (Sowerby)

翼爱神螺属 *Alaerato* Cate, 1977

模式种 *Lachryma bisinventa* Iredale, 1931

贝壳外唇后端延伸的角似翼状, 后沟口向内凹陷。

6. 角翼爱神螺 *Alaerato angulifera* (Sowerby, 1859)

Erato angulifera Sowerby, 1859; 83; figs. 25—26; Reeve, 1865, 15; pl. 2, figs. 6a, 6b; Weinkauff, 1881; 146, Taf. 25, figs. 1, 4.

Proterato (Cypraerato) angulifera (Sowerby), Schilder, 1933; 254, 255, 260, fig. 35.

Alaerato angulifera (Sowerby), Cate, 1977; 355—356, no. 27, figs. 28, 28a.

模式标本产地 加里曼丹岛。

标本采集地 南海。

贝壳小, 呈近三角卵圆形, 壳质厚, 结实。螺旋部小, 呈低圆锥形, 约3层, 缝合线浅, 不明显; 体螺层大, 向前逐渐变瘦细。壳面为灰白色, 光滑无背线沟纹, 右侧缘加厚。贝壳基部近平, 左侧后部微凸。壳口窄长, 近直。外唇宽厚, 后端凸出的角似翼状, 其高度超出螺旋部, 内缘具发达粗壮的齿(约21枚), 并向基部延伸; 内唇前端部分的齿约8枚, 发达, 并向外延伸, 其后部的齿弱小, 呈粒状, 约9枚。前渠较凹, 前、后水管沟扩张, 似喇叭形。

标本测量 (mm) 壳长3.0, 壳宽2.0, 壳高1.6。

习性 & 地理分布 1960年4月在全国海洋综合调查中获得1个干壳标本, 其站位、水深不详。除分布于我国近海外, 在菲律宾(巴拉望、吕宋岛至棉兰老岛)、新加坡、文莱、马来西亚、加里曼丹

岛、印度尼西亚〔苏门答腊、爪哇海、西里伯斯 (Celebes)〕以及澳大利亚的昆士兰等地也有分布。在我国为首次记录。

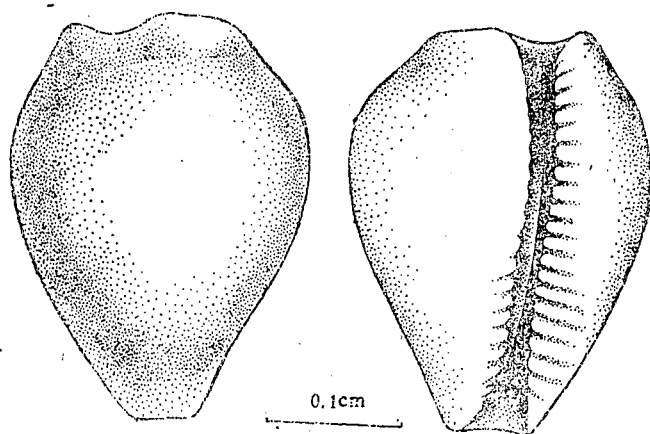


图6 角翼爱神螺 *Alaerato angulifera* (Sowerby)

(M37336) 保存在中国科学院海洋研究所。

贝壳小，近梨形或圆锥形，壳质厚，结实。螺旋部很短，微凸起，呈低圆锥形，螺层约3层，缝合线浅；体螺层长大，后部扩张，向前逐渐尖瘦，右侧缘加厚。壳面光滑，为灰白色。贝壳基部微膨凸，壳口宽，近直。外唇宽厚，后端具角，其内缘具有8枚稍向外延伸而稀疏的齿，最后面1枚及前端1枚较弱；内唇前端具有3枚粒状齿，其内壳柱上具3枚肋状齿，后面的1枚较弱，具1个较弱的前脊，前渠几乎没有。

标本测量 (mm) 壳长3.5，壳宽2.6，壳高2.3。

习性 & 地理分布 从水深290m 泥质沙的海底采到1个空壳标本。仅知分布在我国南海（北纬19°00′，东经112°50′），其他海区尚未发现。

讨论 新种在外形上与 *Hespererato maugeriae* (Sowerby, 1832) 相似，但不同的是其两唇的齿稀少。

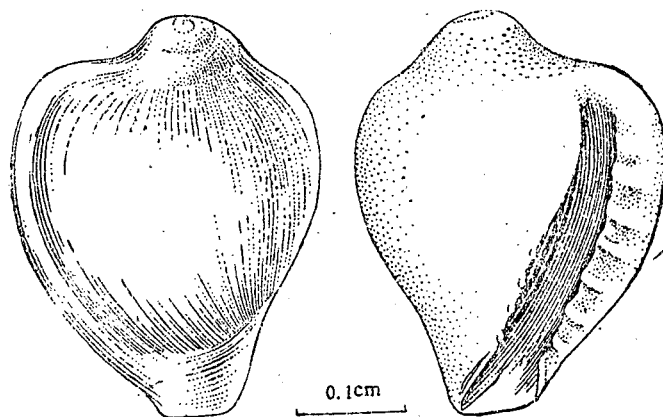


图7 南海金星爱神螺 (新种) *Hespererato nanhaiensis* sp. nov.

金星爱神螺属 *Hespererato* Schilder, 1932

模式种 *Erato vitellina* Hinds, 1844

本属种类基本没有前渠，在前沟具有1个或2个前脊。

7. 南海金星爱神螺 (新种) *Hespererato nanhaiensis* sp. nov.

模式标本产地 1960年6月6日采自南海中国近海。标本

参 考 文 献

- 齐钟彦、马绣同、楼子康、张福绥, 1983, 中国动物图谱——软体动物, 第二册, 科学出版社, 55。
 齐钟彦、马绣同等, 1989, 黄渤海的软体动物, 农业出版社, 47—48。
 张玺、齐钟彦、马绣同、楼子康, 1975, 海洋科学集刊, 10: 113。
 Allan, J. K., 1956, Cowries shells of world seas. Georgian House, Melbourne, 138—146。
 Cate, C.N., 1977, A review of the Eratoidea (Mollusca: Gastropoda), *The Veliger*, 19 (3): 341—366。

- Cernohorsky, W. O., 1968, The Ovulidae, Pediculariidae and Triviidae of Fiji (Mollusca: Gastropoda), *The Veliger*, 10 (4): 353—374.
- Habe, T., 1964, Shells of the Western Pacific in color, Hoikusha, Japan, 2: 62.
- Kira, T., 1975, Shells of the Western Pacific in color, Hoikusha, Japan, 1: 44.
- Kuroda, T., 1941, A catalogue of Molluscan shells from Taiwan, with descriptions of new species, *Mem. Fac. Sci. Agr. Taihoku Imp. Univ.*, 22 (4): 99.
- Kuroda, T. & T. Habe, 1952, Check list and bibliography of the recent marine mollusca of Japan, Hosokawa, Tokyo, Japan, 79.
- Kuroda, T., T. Habe & K. Oyama, 1971, Sea Shells of Sagami Bay, Maruzen, Japan, 144—145: 95—96.
- Reeve, L., 1865, *Conchologica Iconica* monograph of the genus *Erato*, Kent, England, 15: 1—3.
- Schilder, F. A., 1933, Monograph of the subfamily Eratoinae, *Proc. Malac. Soc. London*, 20 (5): 244—283.
- Schilder, F. A., 1941, Verwandtschaft und Verbreitung der Cypraeacea, *Arch. Molluskenk.*, 73 (2—3): 57—120, 2 pls..
- Schilder, M. & F. A. Schilder, 1971, A catalogue of living and fossil cowries: Taxonomy and bibliography of Triviacea and Cypraeacea (Gastropoda: Prosobranchia), *Mem. Inst. Roy. Sci. Belg.*, (2) 85: 1—246.
- Sowerby, G. B., 1832, *Erato* (in *Cypraea*), *Conchological illustrations*, 1—18, figs. 45—47.
- Sowerby, G. B., 1859, Monograph of the genus *Erato*, *Thesaurus Conchylicorum*, 3: 81—84, pl. 219, figs. 1—40.
- Weinkauff, H. C., 1881, Gattungen *marginata* and *Erato*, *Systematisches Conchylien-Cabinet*, 5 (3): 146—156.
- Yen, T. C. (阎敦建), 1936, Marine Gastropoda of Shantung Peninsula, *Contr. Inst. Zool. Nat. Acad. Peiping*, 3 (5): 213—214.

NEW SPECIES AND NEW RECORDS OF ERATOIDAE FROM THE CHINA COAST*

Ma Xiutong

(Institute of Oceanology, Academia Sinica)

Abstract

The present paper deals with Eratoidae (Mollusca: Gastropoda) collected from the China Coast by the Institute of Oceanology, Academia Sinica in 1950—1991, of the following 7 identified species belonging to 3 genera and 2 subgenera 2 are considered new species and 2 are first recorded in China (marked with asterick*) :

- * 1. *Proterato* (*Sulcerato*) *pura* (Kuroda & Habe)
2. *Proterato* (*Sulcerato*) *callosa* (A. Adams et Reeve)

* Contribution No. 2181 from the Institute of Oceanology, Academia Sinica.

3. *Proterato (Sulcerato) limata* sp. nov.
4. *Proterato (Eratoena) nana* (Sowerby)
5. *Proterato (Eratoena) sulcifera* (Sowerby)
- * 6. *Alaerato angulifera* (Sowerby)
7. *Hespererato nanhaiensis* sp. nov.

Description of the new species

Proterato (Sulcerato) limata sp. nov.

Type locality: Xisha Is., Hainan Province.

Holotype No. M37334 and Paratype No. M37335. May 20, 1975, Collected by Ma Xiutong, are deposited at the Institute of Oceanology, Academia Sinica, Qingdao.

Description: Shell very small, slender, nearly pyriform, solid, spire small, slightly elevated, low coned, whorls about 8, sutures shallow, posterior of body whorl large, toward front gradually converges to a slender point, right marginal thick, shell surface smooth and glossy, no color band, creamy-white all over, aperture narrow, long, slightly curved with numerous fine teeth (about 29) on inner edge of outer lip; anterior extremity with 3 plicae, the middle three with deeper notch; posterior teeth indistinct; fossula almost flat.

Measurements: L-6.0mm, W-3.3mm, H-3.1mm. (Holotype)

L-4.7mm, W-2.7mm, H-2.4mm. (Paratype)

* Habitat: Collected from on washed shore.

Distribution: Only in Xisha Islands.

Discussion: The new species is closely related to *Proterato (Sulcerato) somlini* Schilder, 1933, but differs from it by the teeth of the outer lip, which are small and weak, and dorsum not having a color band.

Hespererato nanhaiensis sp. nov.

Type locality: South China Sea, Collected by April, 6, 1960, Sun Fuzeng.

Holotype: No. M37336 is deposited at the Institute of Oceanology, Academia Sinica, Qingdao.

Description: Shell very small, somewhat conical and turbinate in shape, solid, spire very short, slightly elevated, low coned, whorls about 3, sutures shallow, the posterior of the body whorl inflate and toward the front gradually point slender, right marginal thick, outer surface smooth, grey-white in color, base slightly ventricose, aperture wide, long, nearly straight, angular behind, outer lip broad and thick, about 8 teeth extend outward on inner edge, the extremities of which slightly weak, on the inner lip with 8 granulate teeth, within columella with 3 ridge-like teeth and the posterior one slightly weak. One terminal ridge weak, fossula seem to have become nearly obsolete.

Measurements: L—3.5mm, W—2.6mm, H—2.3mm.

Habitat: Found on muddy and sandy bottom of 290 m depth.

Dicussion: The new species is rather closely related to *Hespererato maugeriae* (Sowerby, 1832) in shape, but differs it by less teeth on the lips.