

中国近海蛇首螺科和两新种的研究*

马绣同 张素萍

(中国科学院海洋研究所)

蛇首螺科(Colubrariidae)是前鳃亚纲、中腹足目、嵌线螺总科中的一个科,对此科的分类位置学者间各有不同,有的放在嵌线科,有的放在蛾螺科或单独一科。Fischer(1887)和 Thiele(1931)将 *Colubraria* 属放在法螺属 *Charonis* 中的 *Sectio*,迄今仍然如此,但多数是放在嵌线螺总科中,18 世纪记载此科种类多数放在 *Triton* 属内。

此科动物生活在潮间带和潮下带岩石、沙质和泥沙质的海底,有不少种类生活在热带或亚热带水域。在中国沿海分布的北限为浙江南部,迄今为止在潮间带尚未发现有生活的种类分布。关于对此科的研究,迄今仅有一些零星报道,缺乏系统的记载,作者将中国科学院海洋研究所多年来搜集到的标本作了整理,鉴定出 2 属 7 种,其中有两新种和 1 个新记录。

蛇首螺科 Colubrariidae

贝壳从小到大,长形或纺锤形,螺旋部高大,壳顶多为两层,光滑。具凸起的纵肿脉,壳面具纵横肋纹交错形成的格子状或布纹状雕刻,并具颗粒状突起。壳口短或长,小,外唇内缘具齿,内唇具胼底,光滑或具褶皱和颗粒。前沟短。厣角质,褐色,少旋,核位于中间内靠下方。

蛇首螺属 *Colubraria* Schumacher 1817. Essai Nouv. Syst., p. 211.

模式种 独模 *Colubraria gramclata* Schumacher。

壳面呈方格状,纵肋通常较强,壳口短或小,其余特征同科。

1. 古氏蛇首螺 *Colubraria cumingii* (Dohrn, 1861) (图 1)

Epidromus cumingii Dohrn, 1861, Proc. Zool. Soc. London, pp 205—206, pl. 26, fig. 5.

Triton (*Epidromus*) *cumingii* Dohrn, Tryon, 1881, 3: 26, pl. 14, fig. 129.

Colubraria cumingii (Dohrn) Hirase, 1954, pl. 105, fig. 1; Habe, 1964, 2: 74, pl. 23, fig. 6.

Triton cumingii (Dohrn), Kuster, 1878, 3(2): 262, pl. 69, fig. 9. (非)

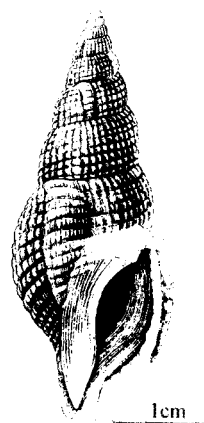


图 1 古氏蛇首螺
Colubraria cumingii
(Dohrn)

* 中国科学院海洋研究所调查研究报告第 3401 号。

插图由王公海先生绘制,特此志谢。

收稿日期:1998 年 4 月 10 日。

模式标本产地 菲律宾。

标本采集地 海南岛东北近海(18°45'N, 110°45'E), 三亚(小东海), 西沙永兴岛。

贝壳塔形, 壳质较厚, 结实。螺层约 11 层, 螺层微膨凸, 螺旋部呈尖锥状, 体螺层稍膨大。壳表面具有清楚的横肋, 纵肋弱, 二者交叉形成颗粒状突起。纵肋在各螺层不同的部位出现, 其上具有黑褐色及白色斑块。壳面为黄褐色, 布满褐色斑点, 在次体层及体螺层螺肋有 2—3 列较大的褐色斑点。壳口小, 外唇边缘具褐色斑点, 内缘具粒状小齿。内唇较厚, 向外扩张, 光滑, 接近后沟处具肋状脊, 其下部向外延伸呈片状。前沟短, 向背方曲。厣角质, 少旋, 核位于内侧中央稍靠下方。

标本测量(mm)	壳高	38.3	37.0	34.0	28.0
	壳宽	14.5	13.5	13.7	12.5

习性及地理分布 生活在潮下带及近海壳砾泥质海底。除中国近海有分布外, 在日本(纪伊半岛琉球)、菲律宾等地均有分布。此种为中国近海首次记录。



图 2 褐蛇首螺
Colubraria castanea
Kuroda & Habe

2. 褐蛇首螺 *Colubraria castanea* Kuroda & Habe, 1952(图 2)

Colubraria compta (Sowerby, not A. Adams), Yen, 1942, 24:217, pl. 19, fig. 113.

Colubraria castanea Kuroda & Habe, 1952:48; Oyama, 1973, 17:37, pl. 9, fig. 4.

Colubraria fantomei Garrard, 1961, 5:25, pl. 1, fig. 5; Abbott & Dance, 1983: 173, fig.

Colubraria (Colubraria) castanea Kuroda & Habe, Springsteen & Leobrera, 1986: 127, pl. 34, fig. 15.

模式标本产地 不详。

标本采集地 南沙群岛 17 号站(5°43'17"N, 114°09'57"E)。

该螺是本科中个体较大的一种, 贝壳高达 75mm, 呈长纺锤形, 壳质结实。壳顶部稍弯曲。螺层现存约 10 层, 胚壳损坏已不存在。缝合线压紧, 螺层较膨凸, 高、宽度增加均匀。螺旋部塔形, 体螺层膨大, 稍高于螺旋部。壳表面具有细而密的纵横肋纹, 二者相互交叉形成微小的突起。纵肋在各螺层不同的部位出现。在体螺层中部有两列褐色斑隐约可见, 壳内面淡褐色。壳口长卵圆形, 外唇厚, 其背面有一纵肋围绕, 内缘具齿, 内唇光滑, 滑层厚并向外扩张至下部伸展呈片状覆盖脐部。前沟短, 末端曲向背方, 厣未见。

标本测量(mm)	壳高	59.5	壳宽	22.3
----------	----	------	----	------

习性及地理分布 暖水种, 生活在潮下带, 多栖息于几十米水深的浅海。在我国南沙群岛水深 173m 泥质沙海底拖网采到过标本。此外, 日本、菲律宾(Visayan Sea Camotes Sea), 以及澳大利亚昆士兰南部和东部的 Caloundra 也有分布。

此种化石在日本发现。

3. 方格蛇首螺 *Colubraria clathratus* Sowerby, 1833(图 3)

Triton clathratus Sowerby (not Lamarck), 1833:71; Reeve, 1884, 2:pl. 16, fig. 57a.

Triton (Epidromus) clathratus Sowerby, Kuster, 1878, 3(2):213, Taf. 60, fig. 3; Tryon, 1881, 3:26, pl. 14, fig. 123 (印度洋)。

Colubraria clathratus (Sowerby), Kuroda, 1941, 22(4):106, no. 489.

模式标本产地 Annaa Is.。

标本采集地 西沙群岛琛航岛屿。一个干壳标本。

贝壳较小, 壳质结实。螺层现在约 9 层, 缝合线深, 螺层膨凸, 其宽度增长较快。螺旋部

尖圆锥状,体螺层前端收缩。胚壳已不存在,此外各螺层具纵横肋纹,二者互相交叉形成壳表面方格状,纵肿脉在各螺层不同部位出现。壳表面黄白色,在螺层上具有一横列不太明显的长方形褐色斑块,这种斑块在体螺层上较明显,而在其他部位较模糊。壳口背方的纵肿脉上具4块褐色斑块。壳口小,长卵圆形,外唇内缘具齿。内唇光滑,壳轴前端有不明显褶皱,接近后沟有一细肋状物,前沟短,曲向背方。

标本测量(mm) 壳高 25.0 壳宽 12.5

习性 & 地理分布 暖水种,生活情况不详。我们在西沙群岛潮间带采到一个空壳标本,据 Reeve(1844)记载在珊瑚礁间采到。此外,在台湾琉球岛屿(Kuroda, 1941),太平洋的 Annaa Is. (Reeve, 1844)及印度洋(Tryon, 1881)也有记载。

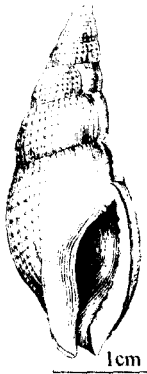


图4 扭蛇首螺
Colubraria tortuosa (Reeve)

4. 扭蛇首螺 *Colubraria tortuosa* (Reeve, 1844)

(图4)

Triton distortum Schubert and Wagner, Conch. Cabc., 12:138, pl. 231, figs. 4074, 4075 (non Lamarck, 1818).

Triton tortuosus Reeve, 1844, 2: pl. 17, fig. 74; Kuster, 1878, 3(2): 239, Taf. 66, figs. 3, 4; Tryon, 1881, 3: 26, pl. 14, fig. 126.

Triton distortus Sowerby, Kiener, 1843, 2: 25, pl. 17, fig. 2.; Reeve, 1844, 2: pl. 16, fig. 66; Kuster, 1878, 3: 239, Taf. 66, figs. 5—6; Tryon, 1881, 3: 26, pl. 14, figs. 125.

Tritonium streptum Cossmann, 1903, Essai Paleo. Comp., 5th livr.: 93.

Colubraria strepta (Cossmann), Kuroda, 1941, 22(4): 106, 492; Hirase, 1954: pl. 105, fig. 2.

Colubraria distorta Tinker, 1959: 96, figs.

Colubraria tortuosa (Reeve), Cernohorsky, 1967, 9(3): 327, pl. 46, fig. 29; Wilson & Gillett, 1974: 82, pl. 54, fig. 9; Abbott & Dance, 1983: 173, fig.

Colubaria (Colubraria) tortuosa (Reeve), Springsteen & Leobrera, 1986: 127, pl. 34, fig. 17.

模式标本产地 菲律宾。

标本采集地 海南三亚、榆林(大东海)、西沙群岛(珊瑚岛)。共3个老壳标本。

贝壳高塔形,壳质厚,结实。螺层扭曲。螺层现在约9层,缝合线浅,螺层微膨凸。螺旋部尖塔形,微向背部扭曲。体螺层稍向右方倾斜。胚壳已折损不存在。其余各层具不太明显的纵横细肋纹。二者相交叉形成壳面上的小珠状及方格状。纵肿脉在各螺层不同的部位出现,壳面黄白色或黄褐色。在纵肿脉上有红褐色斑,在体螺层上有二块红褐色斑点。壳口小,长卵圆形,外唇薄,内缘具齿。内唇滑层光滑,前部向外伸展,后沟具肋状的齿,轴唇前具有细肋状的褶皱。前沟短,前端呈缺刻状,稍向背部曲,厣未见。

标本测量(mm) 壳高 42.0 31.6 30.0
壳宽 14.7 13.0 11.4

习性 & 地理分布 暖海种,生活水深情况不太清楚,据 Reeve(1844)报道其标本在低潮区岩礁间采到。除在我国台湾省(琉球岛)、南海有分布外,在日本(奄美大岛)、菲律宾、澳大利亚至昆士兰,斐济群岛从新几内亚通过热带太平洋玻利尼西亚和夏威夷群岛及印度洋(Kiener, 1843)也有分布。

5. 胖蛇首螺(新种) *Colubraria tumida* sp. nov. (图5)

正模标本产地 南海(20°00'N, 108°00'E), 水深60m, 泥质沙, 1960, 04, 13。采集者: 张宝琳。

副模标本产地 南海(17°50'N, 108°00'E), 水深85m, 粉沙质泥, 1959, 04, 16。采集者: 徐凤山。

正模标本(NO. M38391)和副模标本(NO. M38392)均保存在中国科学院海洋研究所标本馆(山东青岛)。

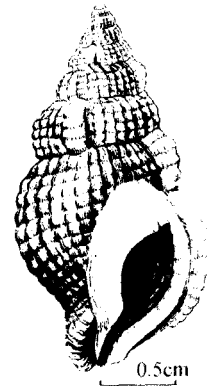


图3 方格蛇首螺
Colubraria clathratus
Sowerby

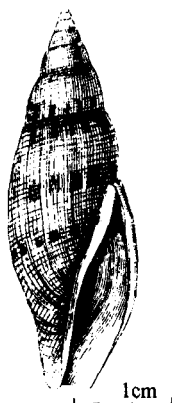


图5 胖蛇首螺
(新种)

Colubraria tumida
sp. nov.

贝壳近纺锤形,壳质不厚,但结实。螺层约10层,螺层膨凸,壳顶胚壳常破损,螺旋部呈尖圆锥状,体螺层高大,前端收缩。壳表面除胚壳和第二层光滑外,其余具有纵横交错的细肋纹,壳面成布纹状,交叉点形成小的颗粒(通常不太明显),螺肋在缝合线下面的一条较粗壮,纵肿脉在各螺层不同的部位出现。壳面淡黄色(死壳),具块状或断续波状的红褐色花纹,较明显的块状花纹在螺旋部有2列,在体螺层上有4列,壳口窄长,内白色,壳口外侧具一纵肿脉,外唇缘稍向内倾斜,内缘具细小的齿,轴唇光滑,具薄的滑层,前沟短,稍曲向背方。厣未见。

标本测量(mm)	壳高	36.5	33.0
	壳宽	12.5	11.2

习性 & 地理分布 生活在潮下带,栖息于水深60—85m泥质沙的海底。

讨论 新种近似 *Triton tessellatus* Reeve, 1844,但其形状较细瘦,壳面花纹也不同。

6. 张氏蛇首螺(新种) *Colubraria tchangsii* sp. nov. (图6)

模式标本产地 南海(19°15'N, 111°00'E),水深78m,沙质泥,1个完好的干壳标本,1959,01,27,采集者:马绣同。模式标本(NO. M38373)保存于中国科学院海洋研究所标本馆(山东青岛)。

贝壳小,近似纺锤形,壳质不厚,结实。螺层约9层,螺层较膨凸。螺层高,宽度增长均匀,螺旋部尖塔形,体螺层较高,前端收缩。壳面除胚壳和第二层光滑外,其余均具有较细纵横的肋纹,二者相交叉处形成颗粒状突起(螺层上部较明显)。横肋在次体螺层上约11条,并具较细的间肋;在体螺层具有横肋约42条。纵肿脉在各螺层不同的部位出现。壳面灰白色(死壳),似染有断续的淡褐色。壳口窄,内白色,其壳口外缘具一发达的纵肿脉,内缘具细小齿。内唇光滑,外缘呈片状竖起,壳柱中部下方具褶皱。前沟窄短,向背方扭曲。厣未见。

标本测量(mm) 壳高 26.5 壳宽 9.0

习性 & 地理分布 生活在潮下带,曾在南海水深78m处泥沙质海底拖网采到一个空壳标本。

讨论 新种标本形状近似 *Colubraria antiquata* (Hinds),但不同的是新种较细瘦,而且壳口为白色而非紫红色。

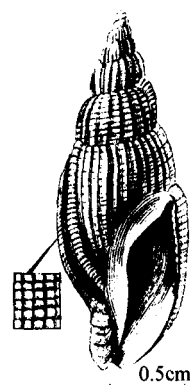


图6 张氏蛇首螺(新种)

Colubraria tchangsii sp. nov.

前锥螺属 *Antemetula* Rehder, 1953

模式种(原选定) *Buccinum metula* Hinds.

壳呈长纺锤形,螺层高锥状,螺层膨凸,表面纵横肋细弱,呈布纹状,无强的纵肋,体螺层细而高大。壳口柳叶形。

7. 尖前锥螺 *Antemetula mitrella* (Adams & Reeve, 1850)(图7)

Metula mitrella Adams & Reeve, 1850, Voy Samarang., pl. 11, fig. 13.

Metula mitrella Adams & Reeve, Tryon, 1881, 3:152, pl. 72, fig. 239(中国海); Kuroda & Habe, 1952:65.

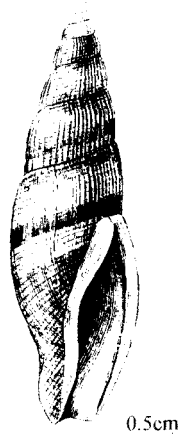


图7 尖前锥螺

Antemetula mitrella
(Adams & Reeve)

Antemetula mitrella (Adams & Reeve), Habe & Kosuge, 1979, II: 41, pl. 15, fig. 2 (中国海, 10 寻)。

标本采集地 东海(浙江南部)、南海(北部湾至南沙群岛)。共 25 个标本。

贝壳细长, 近纺锤形, 壳质结实。螺层约 9 层, 螺层稍膨圆, 缝合线浅。螺层部高塔形, 体螺层前部收缩。壳顶两个螺层光滑, 其余各层具有较细的纵横肋纹, 二者相互交叉形成布纹状。纵肿脉较弱, 在各螺层不同部位出现。表面具黄褐色薄的壳皮, 其上并有短而稀疏的茸毛。壳面淡黄褐色, 并具有褐色的螺带, 螺旋部螺带有 2 条, 体螺层上有螺带 3—4 条, 下面一条有的较宽。壳口较窄, 呈纺锤形, 有映出表面的色带, 外缘厚, 内缘具细小齿, 壳柱光滑, 中凹。前沟短, 向背稍曲。厣角质。

标本测量(mm)	壳高	38.0	35.5	29.0	28.2	26.5
	壳宽	10.0	8.8	8.3	8.0	7.5

习性 & 地理分布 生活在热带和亚热带, 栖息在潮下带水深 71—224m 泥质沙和软泥质的海底, 生活在 71—100 余米之间较多, 约占 54% 以上。在南沙群岛海域较深。在中国从浙江南部至南沙群岛都有其分布, 比较普通。此外, 日本也有分布。

讨论 我们的标本完全符合 Habe & Kosuge (1979) 的图示, 但 Tryon (1881) 描述此种为白色, 有近四方形形的暗黑色斑 4 块。产于中国。南沙群岛的干壳标本中有的白色。

参 考 文 献

- Abbott, R. T. and S. P. Dance, 1983, *Compendium of Seashells*, New York, 173.
- Cernohosky, W. O. 1967, The Bursidae, Cymatiidae and Colubrariidae of Fiji (Gastropoda: Mollusca), *Veliger*, 9(3): 310—329.
- Cernohosky, W. O., 1972, *Marine shells of the Pacific*, Sydney, 120—121.
- Fischer, P., 1887, *Manuel de Conchyliologie et de paleontologie conchyliologique*, Polin 654.
- Garrard, T. A., 1961, Mollusca collected by n. v. "Challenge" of the east coast of Australia. *J. Malac. Soc.*, 5: 25—26.
- Habe, T., 1964, *Shells of the Western Pacific in color*, Hoikusha, Japan, 74—75, pl. 23.
- Habe, T. & S. Kosuge, 1979, *Shells of the world in colour*, Hoikusha, Japan, 41.
- Hirase, S., 1954, *An Illustrated Handbook of shells in natural colors from the Japanese Islands and adjacent territory*. Tokyo Japan, 1—134.
- Kiener, L. G., 1843, *Species general et iconographie de coquilles vivantes*, Paris 2, 25.
- Kuroda, T., 1941, A catalogue of molluscan shells from Taiwan, with descriptions of new species, *Mem. Fac. Sci. Agr. Taihoku Imp. Univ.*, 22(4): 105—107.
- Kuroda, T., T. Habe, and K. Oyama, 1971, *Sea shells of Sagami Bay, Japan*, 264—266, 172—173.
- Küster, C. H., 1878, Monograph in Martini and Chemnitz's *Systematisches Conchlien-Cabinet*, 3(2): 158—273.
- Oyama, K. 1973, Revision on Matajiro Yokoyama's type Mollusca from the tertiary and Quaternary of the Kanto area, *Palae. Soci. Japan*, 17: 37.
- Parth, M., 1992, New species of *Colubraria* Schumacher 1817 (Prosobranchia Buccinidae) Two new species from the Philippines and from western Australia, *Conchiglia*, 22 (261): 40—43.

- Parth, M. 1993, Somenotes on the genus *Colubraria* Shumacher 1817, with description of *Colubraria brinkne*, spec. nov. (Mollusca, Gastropoda Buccinidae). *Spiriana*, 15(2): 213—220.
- Reeve, L., 1844, *Conchologia Iconica*, 2 (Triton) Kent.
- Springsteen, F. J. & Leobrera, 1986, Shells of the Philippines, Manila, Philippines, 126—127.
- Thiele, J., 1931, *Handbuch der systematischen weichtierkunde*, Jena. Bd, I: 283.
- Tinker, S. W., 1959, Pacific Sea shells; 96, figs. Tokyo, Japan.
- Tryon, C. W., 1881, *Manual of Conchology*, 3: 1—153.
- Wilson, B. R. and K. Gillett., 1974, Australian Shells, Sydney, 66—82.
- Yen, T. C., 1942, A review of Chinese Gsatropods in the British Museum, *Proc. Malac. Soc.*, 24: 214—218.

STUDY ON COLUBRARIIDAE FROM CHINA SEAS, WITH DESCRIPTIONS OF TWO NEW SPECIES*

Ma Xiutong¹, Zhang Suping

(Institute of Oceanology, Chinese Academy of Sciences)

ABSTRACT

The present paper deals with Colubrariidae (Mollusca: Prosobranchia) collected from the China coast by the Institute of Oceanology, Chinese Academia of Sciences in the past years. Of the 7 following identified species belonging to 2 genera, 2 are considered as new species and 1 is first recorded in China (Marked with asterick*).

* *Colubraria cumingii* (Dohrn, 1861)

C. castanea Kuroda & Habe 1952

C. clathratus Sowerby, 1883

C. tortuosa (Reeve, 1844)

C. tumida sp. nov.

C. tchangsii sp. nov.

Antemetula mitrella (A. dams & Reeve, 1849).

***Colubraria tumida* sp. nov.** (fig. 5)

Holotype locality: South China Sea (20°00'N, 108°00'E), 60m depth. 1960, 04, 13.

Paratype locality: South China Sea (17°50'N, 108°00'E), 85m depth. 1959, 04, 16.

Holotype (No. M38391) and Paratype (No. M38392) are deposited in the Institute of Oceanology, Academia Sinica.

Description: The shell is fusiform, not thick, solid, whorl sinflate, about 10. The protoconch always eroded, spire turrile and body whorl ventricose. Outer surface except for the protoconch and the next layer glossy smooth, others, with numerous longitudinal and transverse fine ribs, the crossing point of which become small slightly granular protrusions on

* Contribution No. 3401 from the Institute of Oceanology, Chinese Academy of Sciences.

the surface. Varices at every whorl; yellowish in colour (dead shell) at the surface and with interrupted distinct brown wave striae, two on the penultimate, and four on the body whorl. The aperture narrow, elongated and outer margin with varices; minute denticles inside outer lip; inner lip thin, smooth, anterior canal short, curved backward.

Measurement: L. 36.5mm 33.0mm
W. 12.5mm 11.2mm

Ecology: Found on muddy and sandy bottom at 60—85m depth.

Distribution: Known only from the South China Sea.

Discussion: The new species is similar in shape to *Triton tessellatus* Reeve, 1844, but differs from it by the thinnish shape and brown striae.

***Colubraria tchangsii* sp. nov.** (fig. 6)

Holotype locality: South China Sea (19°15'N, 111°00'E), depth 78m. 1959, 01, 27.

Holotype (No. M38373), deposited in the Institute of Oceanology, Academia Sinica.

Description: Shell small, almost fusiform, solid, with about 9, moderately convex whorls; spire turritede; body whorl large; outer surface except protoconch and the next layer glossy smooth, others with numerous longitudinal and transvers, fine ribs, the crossing point of which become small granular protrusions on the surface; sipral ribs 11 on the penultimate, 42 transverse ribs on the body whorl, varices at every whorl in different places, surface greyish white in colour, with interrupt indistinct brown lines on the centre whorls. The aperture inside white, and with purplish spot in the anterior, and with varices on the back margin; outer lip with minute denticles. Inner lip smooth, with a thin plate on the edge, and plicate in the centre of the columella; anterior canal short, narrow, curved back ward.

Measurement: L. 26.5mm W. 9.0mm

Ecology: Found on sand and muddy bottom at 78m depth.

Distribution: Known only from the South China Sea.

Discussion: The new species is similar in shape to *Colubraria antiquata* (Hinds, 1844), but differs from it by the slender shape and the white inside aperture.