

西沙群岛滨螺科的研究*

马 绣 同

(中国科学院海洋研究所)

本文根据 1975 和 1980 年在西沙群岛调查采集时获得的新资料共报道滨螺科五种, 分隶于 2 属、3 亚属, 并对以前发表的一种种名作了修订。

滨螺科 Littorinidae Gray, 1840

1. 波纹滨螺 *Littorina (Littoraria) undulata* Gray, 1839 (图版 I:1)

Littorina undulata Gray. Reeve, 1857: pl. 13, figs. 67b, c, d; Demond, 1957: 290; Habe, 1964: 28, pl. 9, fig. 27.

Littorina tenuis Philippi. Reeve, 1857: pl. 8, fig. 36.

Littorina columna Philippi, 1847: Abbildungen und Beschreibungen Conchylien. 3: 14, pl. 6, fig. 15.

Littorina scabra concolor Weinkauff, 1882: 37, pl. 4, fig. 11.

Littorina undulata sulcatula Nevill, Reeve, 1857: pl. 13, fig. 67a.

Littorina (Littorinopsis) undulata: Schepman, 1909: 194.

Littorinopsis undulata (Gray), Kuroda, 1941: 83, no. 162; 张玺、齐钟彦等, 1975: 109, pl. 1, fig. 12.

Littorina (Littoraria) undulata Gray, Rosewater, 1970: 436—439, pls. 325, 332, 333, 334.

模式标本产地 日本冲绳。

标本采集地 永兴岛、石岛、东岛、赵述岛、金银岛、琛航岛、中建岛。

特征 贝壳陀螺形, 壳质结实。螺层约 9 层, 缝合线浅, 明显。螺旋部小, 呈圆锥形, 体螺层膨大, 基部稍斜。胚壳光滑, 其余壳面具有明显的生长线及浅、细的螺旋沟纹, 沟间形成平的螺肋。体螺层下部具一弱的龙骨突起。贝壳颜色有变化, 从灰黄、灰色至淡褐色, 通常具有波折状褐色或紫褐色花纹, 胚壳黄褐色。壳口圆形, 内淡褐色, 印有褐色花纹。成体外唇稍厚, 内唇宽厚。壳轴部分中凹, 通常为紫罗兰色。厣角质, 褐色, 核位于内侧的下端部分。

标本测量(毫米) 壳高 17.4 17.1 17.0 16.2 12.5

壳宽 11.0 11.2 10.5 11.2 8.3

习性 & 地理分布 生活在高潮线附近的岩礁上。在西沙群岛较常见, 在海南岛及台湾也有分布。此外, 北自日本南部, 南至澳大利亚, 东自印度洋的马达加斯加岛, 西至太平洋的波利尼西亚都有分布。

本种与粗糙滨螺形状有些近似, 易于混淆, 但从形状上仔细观察可以区分。此外, 本种的阴茎大, 基部平, 卵子产于卵鞘内; 而粗糙滨螺的阴茎小, 基部厚, 为卵胎生(Rosewater, 1970), 亦可区别。

2. 红果滨螺 *Littorina (Littoraria) coccinea* (Gmelin, 1791) (图版 I:2)

* 中国科学院海洋研究所调查研究报告第 924 号。

图版为宋华中同志拍摄, 特此致谢。

收稿日期: 1983年3月29日。

Helix coccinea Gmelin, 1791: Syst. Nat. ed. 13, 1, part 6: 3651.

Littorina obesa Sowerby, 1832: Gen. Rec. Fos. She., 32, no. 37, fig. 6; Reeve, 1857: pl. 9, fig. 41; Weinkauff, 1882: 20, Taf. 3, figs. 1, 2; Tryon, 1887: 247, pl. 43, fig. 53.

Littorina limax Gray, 1839: The Zoology of Captain Beechey's Voyage in His Majesty's Ship *Blossom* p. 139.

Littorinopsis obesa: Kuroda, 1941: 83, no. 164; 张玺、齐钟彦等, 1975: 109, pl. 1, fig. 13.

Littorina coccinea: Demond, 1957: 289, fig. 5.

Littoraria coccinea: Habe, 1964: 28, pl. 9, fig. 28.

Littorina (Littoraria) coccinea: Rosewater, 1970: 439—441, pls. 325, 335, 336.

模式标本产地 塔希提岛。

标本采集地 永兴岛、赵述岛。

特征 贝壳近陀螺形,壳质结实。螺层约9层,略膨圆,缝合线浅,生长线细。螺旋部呈圆锥形,体螺层膨大,其中部扩张。壳顶光滑,其余壳面具有细弱的螺旋沟纹,它们在螺旋部的上部较明显,至次体层下部及体螺层即消失,但在基部尚可看到弱的螺旋纹。在体螺层的下部具一弱的龙骨突起,基部稍平。壳面灰白色带有很淡的褐色或淡桔黄色。壳口卵圆形,内为淡红褐色或桔黄色,外唇边缘薄,内唇滑层厚,无脐。

标本测量(毫米) 壳高 18.7 16.5

壳宽 12.5 11.0

习性 & 地理分布 生活在高潮区岩礁间,退潮后常在岩礁缝隙内栖息,黄昏后出来活动。除我国台湾及西沙群岛有分布外,北自日本,南至澳大利亚(北部),西自可可群岛,东至土阿莫土群岛以及夏威夷等地都有分布。

3. 粗糙滨螺 *Littorina (Littorinopsis) scabra* (Linnaeus, 1758) (图版 I:3)

Helix scabra Linnaeus, 1758: 770.

Littorina intermedia Philippi, 1846: Proc. Zool. Soc. London. [pt. 13: 141; Reeve, 1858: pl. 18, fig. 101; Dautzenberg, 1923: 49; Yen, 1933: 92.

Littorina scabra Reeve, 1857: pl. 5, fig. 21; Dautzenberg et H. Fischer, 1905: 148; Dautzenberg, 1923: 49; Yen, 1933: 92; Habe, 1964: 29, pl. 10, fig. 32; Weinkauff, 1882: 37, Taf. 4, figs. 7—10, 12.

Littorina scabra var. *minor* Weinkauff, 1882: 37, Taf. 4, figs. 16—18.

Littorina (Melarhaphé) scabra Tryon, 1887: 243, pl. 42, figs. 18—20.

Littorina scabra var. *lineata* Tryon, 1887: 243, pl. 42, figs. 11—13, 15—17.

Littorina scabra var. *intermedia* Tryon, 1887: 244, pl. 42, figs. 21—24.

Littorina (Melarhaphé) intermedia Dautzenberg et H. Fischer, 1905: 146.

Melarhaphé scabrum Yen, 1935: 13. Yen, 1942: 195.

Melarhaphé intermedia Yen, 1936: 193, pl. 16, fig. 19; Yen, 1942: 296.

Melarhaphé scabra intermedia 张玺、赵汝翼等, 1940: 17, pl. 4, figs. 26, 26a.

Littorinopsis scabra (Linnaeus) var. Kuroda, 1941: 82, no. 159.

Littorinopsis (scabra var. ?) *intermedia* Kuroda, 1941: 82, no. 160.

Melarhaphé flammea Yen, 1942: 196.

Littorina (Melarhaphé) scabra rhodea Beggs, 1958: 272.

Littorinopsis intermedia (Philippi), 张玺、齐钟彦等, 1964: 59.

Littorinopsis scabra (Linnaeus), 张玺、齐钟彦等 1964: 59; Tsi & Ma (齐钟彦、马驊同), 1980: 434.

Littorina flammea Philippi, 1847: Abbildungen und Beschreibungen Conchylien, v. 3: 16, pl. 6, fig. 21 (China); Reeve, 1857: pl. 9, fig. 46.

Littorina sinensis Philippi, 1847: ibid., p. 52, pl. 6, fig. 23; Lischke, 1871: 71.

Littorina fortunei Reeve, P. Z. S. London. pt. 19: 73, pl. 9, figs. 42a, b; Reeve, 1857: pl. 9, fig. 42.

Melarhaphé (Littorina) blandifordi Dunker, 1871: Malak. Blatter, 18: 150.

Littorina strigata Lischke, 1871: 73, pl. 5, fig. 22; Habe, 1964: 29, pl. 10, fig. 31; 波部、小管, 1967: 30, pl. 12, fig. 16, 17; 柳重生, 1976: 56, pl. 7, figs. 18—19.

Littorina (Littorinopsis) scabra Rosewater, 1970: 456—461, pls. 325, 352, 353.

模式标本产地 印度尼西亚安汶。

标本采集地 永兴岛、琛航岛、金银岛。

特征 贝壳近陀螺形,薄,结实。螺层约 7—9 层,缝合线明显,螺层稍膨凸,生长纹粗糙,螺旋部呈尖圆锥形。高、宽度增长均匀,至体螺层宽度增长较快,壳面具有细的螺沟,形成低平的螺肋。大的个体通常在体螺层的螺肋上有一或二条细的螺沟。在螺旋部缝合线的下面有一较明显的螺肋;在有的个体,此螺肋延伸至体螺层即转移到缝合线的上面,再向下延伸至体螺层下部形成弱的龙骨突起。壳黄灰色,杂有不规则的斜走波状棕色花纹及斑点。壳口内具有与壳面相同的色彩和花纹,外唇薄,简单;内唇厚,稍扩张,多向外反折。厣薄,核位于内侧靠下方。

标本测量(毫米) 壳高 24.0 22.5 21.7 20.0 17.6

壳宽 16.0 15.6 15.0 14.0 12.4

习性 & 地理分布 生活在高潮线附近的岩礁上或红树丛林的环境中,能耐受长时干旱。在我国南北沿海皆有分布。北自日本,南至澳大利亚,西自东非沿岸,东至社会群岛以及夏威夷等地均有分布。

讨论 本种贝壳的色彩、雕刻及形状都有不同程度的变化,过去的作者根据其不同变化鉴定为不同的种,定了很多种名, Rosewater (1970) 将这些种合并为一种。在未进行更深入的研究之前,暂采用 Rosewater 的意见。从我国沿海采得的标本来看,生活在岩石间的和北方的标本个体较小,生活在红树丛林中的则个体较大,西沙群岛的标本也较大。

4. 塔结节滨螺 *Nodilittorina (Nodilittorina) pyramidalis* (Quoy & Gaimard, 1833) (图版 I:4)

Trochus nodulosus Gmelin, 1791: Systema Naturae, ed. 13, 1, pt. 6: 3582.

Littorina pyramidalis Quoy & Gaimard, 1833: Voyage de L'Astrolabe, Zool., 2: 482, pl. 33, figs. 12—15.

Littorina vilis 'Menke' Philippi, 1846: Abbildungen und Beschreibung der Conchylien, 2: 145, pl. 2, fig. 21; Reeve, 1857: pl. 2, fig. 7.

Littorina malaccana Philippi, 1847: Ibid., 3: 15, pl. 6, fig. 17; Reeve, 1857: pl. 2, fig. 7.

Littorina (Tectarius) nodulosus Weinkauff, 1882: 43, Taf. 5, figs. 5—6.

Tectarius nodulosus Tryon, 1887: 258, pl. 47, figs. 63—64, pl. 48, figs. 72, 75; Yen, 1935: 14.

Tectarius (Nodilittorina) vilis (Philippi), Kuroda, 1941: 83, no. 165.

Nodilittorina vilis Habe, 1951: 90, pl. 14, figs. 11—12.

Tectarius vilis (Menke), 张玺、齐钟彦等, 1964: 58.

Nodilittorina (Nodilittorina) pyramidalis Rosewater, 1970: 481—484, pls. 325, 326, 370, 371.

Nodilittorina pyramidalis (Quoy & Gaimard), Tsi & Ma (齐钟彦、马绣同), 1980: 434.

模式标本产地 澳大利亚。

标本采集地 东岛。

特征 贝壳小,尖锥形,结实。螺层约 7 层,缝合线明显,壳顶小而尖。螺旋部高,体螺层稍膨大。胚壳及第二层光滑,其余壳面具有发达的颗粒状突起和细密的螺肋,颗粒状突起在体螺层的中部有二横列,其余各层通常为一列;具二列者,下面的一列较弱小。壳基部细的螺肋较发达。壳青灰色,颗粒突起为黄白色。壳口卵圆形,内紫褐色,外唇薄,边缘具二个波折;内唇滑层厚,下端扩张,无脐。厣角质,少旋,核位近中央靠内侧。

标本测量(毫米) 壳高 11.1 10.7 9.6 8.3 8.0

壳宽 6.3 6.6 6.4 5.0 5.2

习性 & 地理分布 生活在高潮线的岩礁上,退潮后常集结在坑洼处或石隙间,为常见种,但在西沙群岛较少。在我国向北可分布到浙江沿海。日本、菲律宾、印度尼西亚、澳大利亚、印度、斯里兰卡,

萨摩亚群岛、马克萨斯群岛等地都有分布。

5. 变化结节滨螺 *Nodilittorina (Granulilittorina) millegrana* (Philippi, 1848) (图版 I:5)

- Littorina millegrana* Philippi, 1848: Abbildungen und Beschreibungen Conchilien 3: 65, pl. 7, fig. 15.
Littorina novaezelandiae Reeve, 1857: pl. 14, fig. 74.
Littorina millegrana Reeve, 1857: pl. 17, fig. 99.
Littorina granocostata Reeve, 1857: pl. 15, fig. 79.
Littorina chaoi Yen, 1936: 3.
Littorina (Littorivaga ?) picta (Not philippi) Kuroda, 1941: 82, pl. 6, figs. 7, 8.
Granulilittorina philippiana Habe & Kosuge, 1966: 313, 328; Habe & Kosuge, 1967: 30, pl. 12, figs. 12, 13.
Littorina urieli Biggs, 1966. J. Conch., 26: 137, pl. 7, figs. 1—2.
Nodilittorina (Granulilittorina) millegrana (Philippi) Rosewater, 1970: 491—495, pl. 326, figs. 8, 13; pl. 378, figs. 1—14, pl. 379, figs. A, B; pl. 380, figs. 1—14; pl. 382.
Granulilittorina millegrana (Philippi) Habe & Kosuge, 1979: 20, pl. 6, fig. 13.

模式标本产地 红海。

标本采集地 永兴岛、石岛、东岛、金银岛、珊瑚岛。

特征 贝壳小,呈卵圆形,壳质较厚、结实。螺层约7层,缝合线浅,明显。螺旋部较小,圆锥形,体螺层膨大。壳顶光滑,其余壳面具有不均匀的螺旋肋,螺旋肋被生长线切割形成粒状突起,其突起有的较弱或不显。壳面灰白色,通常具有纵走的波状褐色花纹或斑点,体螺层上有的具二条褐色线纹,有的不显。胚壳黑褐色。壳口宽,内缘有褐色线纹,向内为褐色,外唇稍厚;内唇较发达,宽厚,褐色。厣角质,褐色,卵圆形,少旋,核位于内侧靠下端。

标本测量(毫米)

壳高	12.7	10.7	10.5	9.7	9.1
壳宽	8.0	8.2	7.5	7.5	6.4

习性 & 地理分布 生活在高潮线的岩礁上。在我国台湾、香港(英占)以及广西壮族自治区的北海均曾有过报道,但我们未见标本。在印度-西太平洋暖水区广分布。北自日本,南至澳大利亚和斐济群岛;自红海向南至马达加斯加和毛里求斯以及印度沿岸都有分布。

参 考 文 献

- [1] 张玺、赵汝翼、赵璞, 1940. 山东沿海之前鳃类。北平中法大学理学院特刊 11: 16—18.
- [2] 张玺、齐钟彦等, 1964. 中国动物图谱, 软体动物第一册。科学出版社, 58, 59 页。
- [3] 张玺、齐钟彦、马绣同、楼子康, 1975. 西沙群岛软体动物前鳃类名录。海洋科学集刊 10: 109 页。
- [4] 波部忠重、小管贞男, 1967. 标准原色图鑑全集 3. 保育社, 29—30 页。
- [5] 柳重生, 1976. 原色韓國貝類圖鑑。一志社, 56 页。
- [6] Allan, J., 1950. Australian Shells. Melbourne Georgian House, pp. 79—81.
- [7] Biggs, H. E. J., 1958. Littoral collecting in the Persian Gulf. *J. of Conch.*, 24(8): 272.
- [8] Dautzenberg, P., 1923. Liste préliminaire des mollusques marins de Madagascar et description de deux espèces nouvelles. *J. de Conchyl.* 68: 49.
- [9] Dautzenberg, P. & H. Fischer, 1905. Liste des Mollusques. récoltés par M. le Capitaine de Frégate Blaise au Tonkin, et description d'espèces nouvelles. *J. de Conchyl.* 53: 146—148.
- [10] Demond, J., 1957. Mieronesian reef-associated Gastropods. *Pacif. Sci.* 11(3): 289—290.
- [11] Habe, T., 1956. The floating egg capsules of Japanense periwinkles (Littorinidae). *Venus* 19 (2): 117—121.
- [12] Habe, T., 1964. Shells of the Western Pacific in Color II. Hoikusha, Japan. pp. 27—28.
- [13] Habe, T. & S. Kosuge, 1979. New genera and species of the tropical and subtropical Pacific Molluscs. *Venus* 24(4): 313.
- [14] Habe, T. & S. Kosuge, 1979. Shells of the World in Colour. II. Hoikusha, Japan. P. 19.

- [15] Kuroda, T., 1941. A catalogue of Molluscan shells from Taiwan, with descriptions of new species. *Mem. Fac. Sci. Agr. Taihoku Imp. Univ.* 22(4): 82—83.
- [16] Linnaeus, L., 1758. *Systema Naturae*, ed. 10, vol. 1. Great Britain p. 770.
- [17] Lischke, C. E., 1871. *Japanische Meeres-Conchylien*. 2. Elberfeld, Germany. pp. 71—73.
- [18] Reeve, L., 1857. *Conchologia Iconica*, 10 (*Littorina*) Kent, England.
- [19] Rosewater, J., 1970. The family Littorinidae in the Indo-Pacific part. I. The subfamily Littorininae. *Indo-Pacific Mollusca* 2(11): 417—506.
- [20] Schepman, M., 1909. The Prosobranchia of the Siboga Expedition part 2, Mon. 49 (Livr. 43). Leyden, Holland. pp. 193—194.
- [21] Tokioka, T. & T. Habe, 1953. Droplets from the plankton net XI. A new type of *Littorina-cap-sula*. *Publ. Seto Mar. Biol. Lab.* 3(1): 55—56.
- [22] Tryon, G. W., 1887. *Manual of Conchology*. 9. Philadelphia, pp. 229—260.
- [23] Tsi, C. Y. & S. T. Ma (齐钟彦、马绣同), 1980. A preliminary checklist of the marine Gastropoda and bivalvia (Mollusca) of Hong Kong and Southern China. Proceedings of the First International Marine Biological Workshop, The Marine Flora and Fauna of Hong Kong and Southern China. Hong Kong, p. 434.
- [24] Weinkauff, H. C., 1882. Monograph of the *Littorina* in Martini and Chemnitz's *Systematisches Conchilien-Cabinet*. 2(9): 1—114.
- [25] Yen, T. C. (阎敦建), 1933. The molluscan fauna of Amoy and its vicinal regions. *Fan Memorial Institute of Biology Peiping, China*. part. 1: 91—94.
- [26] Yen, T. C., 1935. Notes on some marine Gastropods of Pei-Hai and Wei-Chow Island. *Notes Malac. Chinoise, Musee Heude* 1(2): 13—14.
- [27] ———, 1936. The marine Gastropods of Shantung Penineula. *Contr. Inst. Zool. Nat. Acad. Peiping*. 3(5): 193.
- [28] ———, 1942. Review of Chinese gastropoda in the British Museum. *Proc. Malac. Soc. London*. 24: 195—196.

STUDIES ON SPECIES OF LITTORINIDAE OF THE XISHA ISLANDS, CUANDONG PROVINCE, CHINA*

Ma Xiutong (Ma Siutung)

(*Institute of Oceanology, Academia Sinica*)

ABSTRACT

The present paper deals with the Littorinidae (Prosobranchia) collected from the Xisha Islands by the Institute of Oceanology, Academia Sinica, in 1975 and 1980. Five species belonging to 2 genera and 3 subgenera are identified.

These species are as follows:

Littorina (*Littoriaria*) *undulata* Gray;

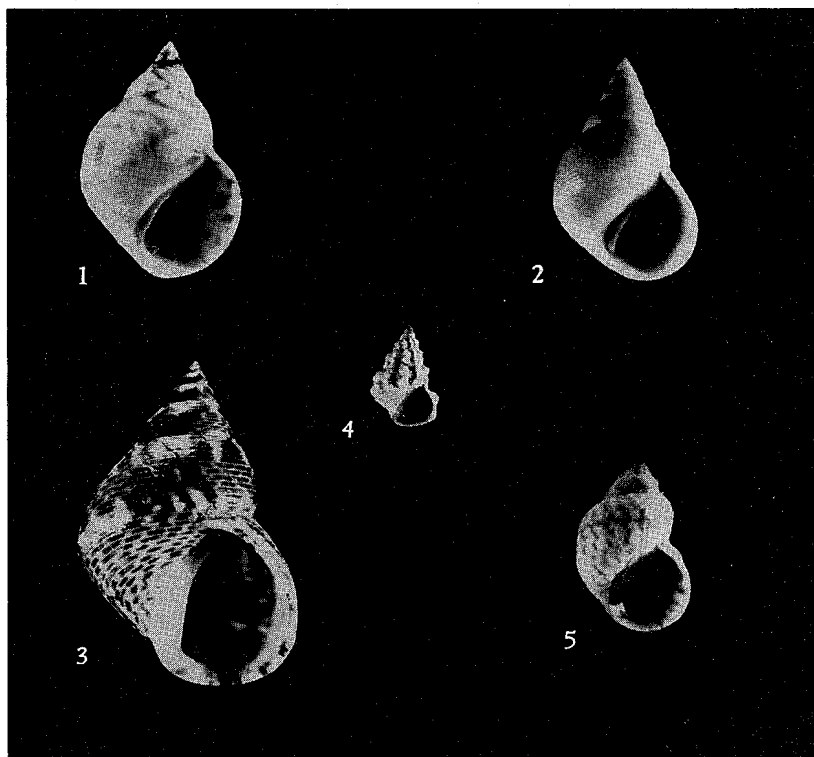
Littorina (*Littoriaria*) *coccinea* (Gmelin);

Littorina (*Littorinopsis*) *scabra* (Linnaeus);

Nodilittorina (*Nodilittorina*) *pyramidalis* (Quoy and Gaimard);

Nodilittorina (*Granulilittorina*) *millegrana* (Philippi).

* Contribution No. 924 from the Institute of Oceanology, Academia Sinica.



1. 波纹滨螺 *Littorina (Littoriaria) undulata* Gray $\times 1.8$
2. 红果滨螺 *Littorina (Littoriaria) coccinea* (Gmelin) $\times 1.6$
3. 粗糙滨螺 *Littorina (Littorinopsis) scabra* (Linnaeus) $\times 1.8$
4. 塔结节滨螺 *Nodilittorina (Nodilittorina) pyramidalis*
(Quoy & Gaimard) $\times 1.3$
5. 变化结节滨螺 *Nodilittorina (Granulilittorina) millegrana*
(Philippi) $\times 1.8$