

贵州中泥盆世四射珊瑚新属

王 治 平

(武汉地质学院)

前言

1963年夏,笔者曾于贵州独山江寨、普安罐子窑等地测制泥盆系剖面。所采珊瑚化石已作初步研究。现将其中两新属(六个新种)记述如下。

独山江寨地区泥盆系发育良好,根据岩性、岩相及古生物特征,可将中泥盆统作如下划分:

中泥盆统 { 独山组* { 鸡窝寨段
宋家桥段
邦寨组 { 上段
下段

新属 *Jiangzhaiphyllum* 的 3 个种, 分别产于邦寨组上部及独山组下部的灰岩和泥质灰岩中。这类珊瑚的外形和构造特点, 与早泥盆世及志留纪的 *chonophyllids* 和 *kodonophyllids* 相类似, 它们之间或许存在一定的亲缘关系。

黔西普安罐子窑地区中泥盆统可分作两组。下部称李家湾组^{**},岩性以泥岩与泥灰岩互层为特征,化石以珊瑚为主,*Calceola* 大量富集。上部为罐子窑组(狭义),岩性主要为泥质灰岩、灰岩和白云岩,化石以腕足类为主,*Zdimir* 十分丰富。

新属 *Puanophyllum* 主要产于李家湾组,个别延至罐子窑组,在李家湾组与 *Calceola* 共生,构成特殊的化石组合。

化石描述

包珊瑚科 Amplexidae Chapman, 1893

普安珊瑚屬(新屬) Genus *Puanophyllum*

gen. nov.

模式种 *Puanophyllum gigantum* gen. et sp.

nov.

定义 柱状或近柱状单体，有时膨大或收缩。边缘具厚结带，骨骼构造以层状组织为主，含少量分散羽楸。隔壁薄，放射状排列。一级隔壁呈旗状脊，上缘高低不平，有时长达轴部，在横切面上常呈断续状。次级隔壁甚短。隔壁在边缘厚结带内不加厚。

横板完全，中部宽阔平坦，边缘骤然下弯，形成屋顶状。边缘常具水平或倾斜侧板。无鳞板。

讨论 此类单带型珊瑚在世界各地泥盆系广泛出现,并已建立许多属,如 *Siphonophrentis*, *Heterophrentis* 等。

新属与 *Amplexus*, *Heterophrentis*, *Siphonophrentis* 等属较为相似, 但有下列特点可以区别: (1) 骨骼以层状组织为主, 含有少量分散羽楫; (2) 隔壁旗状, 较长, 在横切面上时断时续; (3) 横板在中部平而高凸, 边缘骤然下折, 呈屋顶形。新属与 *Amplexus* 的区别是后者骨骼为层状组织, 隔壁短, 横板平。与 *Heterophrentis* 的区别是后者为大型角锥状, 隔壁连续, 横板上凸较弱且分化不明显。 *Siphonophrentis* 的横切面与新属相像, 但其横板平而稀疏。

另外, Cowper Reed 1927 年描述的云南标本 *Campophyllum yunnanense* 实际上不存在鳞板, 隔壁与横板特征均与新属相似, 应归本新属。此种在普安罐子窑李家湾组曾有出现。孔磊等 (1978) 描述的 *Heterophrentis guizhouensis*,

* 本文独山组相当贵州省地层古生物工作队地层组所编的“贵州地层表”中独山组的鸡窝寨段及宋家桥段，而邦寨组则包括了该表中的鸡泡段及邦寨组。

** 本文李家湾组相当“贵州省地层表”中罐子窑组的下段。

H. involuta *H. minor* 均应列入本属。

时代 中泥盆世。

大型普安珊瑚(新属、新种) *Puanophyllum giganteum* gen. et sp. nov.

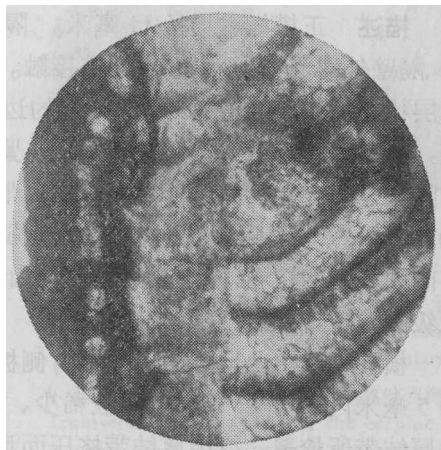
(图版 I, 图 1)

特征 大型柱状单体。外壁厚, 边缘厚结带宽。隔壁旗状, 横切面上长短不等, 常断续和

弯曲。次级隔壁不发育。横板完全, 呈规则的平屋顶状, 边缘具侧板。

描述 柱状或弯柱状, 直径 14.5—28 毫米。正模标本直径 22 毫米。边缘厚结带宽 0.5—2.5 毫米, 由层状组织构成, 内含分散羽楯(插图 1a)。隔壁外端之间的层状组织之间具弯曲的缝合线(插图 1b)。

隔壁两级 $(34-44) \times 2$, 一级隔壁薄而断



a



b

插图 1 *Puanophyllum giganteum* gen. et sp. nov.

a. 纵切面(部分)×15。示: 组成厚结带的层状组织内含分散羽楯。

Longitudinal section (part)×15, showing the stereozone composed of lamellar tissue with diverse trabeculae.

b. 横切面(部分)×15。示: 隔壁外端之间层状组织形成的缝合线。

Transverse section (part)×15, showing the suture lines in lamellar tissue between the peripheral ends of septa.

续, 部分可达轴部, 长短不等。次级隔壁短脊状, 略超出边缘厚结带内缘。

横板完全, 中部平, 边缘下弯, 形成 $90^\circ-110^\circ$ 夹角。相邻横板彼此叠复, 在横切面上呈环带状。中部平坦部分约占横板带宽的 $4/5$ 。侧板平或下凹。在纵切面上, 平均每 5 毫米内具横板 5—6 个。

产地层位 普安罐子窑; 李家湾组一罐子窑组。

李家湾普安珊瑚(新属、新种) *Puanophyllum lijianwanense* gen. et sp. nov.

(图版 I, 图 2—4)

特征 柱状单体, 收缩与膨大明显。边缘

厚结带窄。隔壁长度变化大。横板边缘外倾较缓。

描述 柱状或弯柱状, 具不规则收缩与膨大。直径 14.5—21 毫米。隔壁为 $(42-44) \times 2$, 次级隔壁短或呈三角形脊, 位于边缘厚结带内缘。

横板完全, 边缘下弯部分外倾较缓, 与中部平坦部分夹角为 $110^\circ-140^\circ$ 。相邻两横板一般不接触。侧板少。平均每 5 毫米内具横板 8—9 个。

比较 此种与模式种 *P. giganteum* 的区别为 (1) 边缘厚结带窄; (2) 横板密度较大, 边缘下弯较缓, 通常彼此不相接触。

产地层位 普安罐子窑; 李家湾组。

小型普安珊瑚(新属、新种) *Puanophyllum minor* gen. et sp. nov.

(图版 I, 图 5)

特征 小型柱状。横板高凸,中部平坦部分较窄。

描述 小型柱状单体,直径 9.5 毫米。边缘厚结带宽为 0.4—0.5 毫米。外壁保存完整。隔壁 28×2,隔壁两侧波状或具壁棘。次级隔壁极短。

横板中部平而高凸,边缘急剧下倾,最高可达 3—4 毫米。下倾边缘之高度等于或大于中部之宽度。在宽 8 毫米的纵切面上,横板中部宽 4 毫米,两侧下倾部分各宽 2 毫米。横板上常具泡沫状附板和隔壁脊。横板每 5 毫米内具 7 个。

比较 此种以其个体小和横板中部窄而高凸两特点,可与 *P. gigantum* 和 *P. lijiaowanense* 相区别。

产地层位 同上。

四珊瑚科 *Chonophyllidae* Holmes, 1887

江寨珊瑚属(新属) Genus *Jiangzhai-phyllum* gen. nov.

模式种 *Jiangzhaiphyllum crassoseptatum* gen. et sp. nov.

定义 锥形或柱状单体。厚结带甚宽。隔壁羽橈粗大。一级隔壁长达轴部,内端在轴部相接或同向旋卷。隔壁内缘裂叶发育。次级隔壁一般不超越厚结带,有时不连续。横板完全或不完全,中部上凸。边缘带内具泡沫板,倾斜或平列,常被厚结带所掩复。

讨论 就厚结带和隔壁特点而言,新属与产于志留纪的 *Schlotheimophyllum* (Smith, 1945), *Kodonophyllum* (Wedekind, 1927) 及产于早泥盆世的 *Chlamydoephyllum* (Pocta, 1902) 等属甚为相似,其区别除外形和横板特征外,主要标志是本属发育了泡沫板。

时代 中泥盆世。

厚隔壁江寨珊瑚(新属、新种) *Jiangzhai-phyllum crassoseptatum* gen. et sp. nov.

(图版 I, 图 6)

特征 小型柱状单体。厚结带宽。两级隔壁均强烈加厚。一级隔壁在轴部同向扭卷,次级隔壁短。隔壁内缘裂叶发育。横板上凸,完全或不完全。具泡沫板。

描述 正模标本直径 11 毫米。隔壁 29×2。隔壁外端羽橈强烈膨大,紧密接触。由隔壁或层状组织连接形成宽为 2.5 毫米的边缘厚结带,其宽度约为珊瑚体半径的 1/2。紧密相接的隔壁之间,缝合线清晰可见。横板带内隔壁加厚减弱。一级隔壁长达轴部,内端槌状加厚并向同一方向扭卷,内缘具规则的锯齿形裂叶。次级隔壁短,掩覆于厚结带内。

横板中部上凸,边缘下凹,常有侧板。密度为 5 毫米内 10—12 个。泡沫板稀少、平列,常为厚结带所掩覆,或因厚结带挤压而形状不规则。

产地层位 独山;独山组宋家桥段。

泥盆江寨珊瑚(新属、新种) *Jiangzhai-phyllum devonicum* gen. et sp. nov.

(图版 I, 图 7)

特征 小型角锥状单体。厚结带宽。两级隔壁均强烈加厚。一级隔壁伸达轴部,相互接触。次级隔壁短。边缘厚结带内具长形泡沫板。

描述 正模标本长 15 毫米,最大直径 12 毫米。隔壁羽橈粗大。隔壁数目及厚结带宽度随珊瑚体直径的增加而变化,如表所示:

直径(毫米)	隔壁数目	厚结带宽度	隔壁排列
5	20×2	全 部	两侧对称明显
6.5	22×2	全 部	两侧对称明显
12	31×2	大于半径的 1/2	两侧对称不显著

个体发育的青年期,隔壁因羽橈强烈膨胀

和紧密接触而整体加厚(插图 2a)。整个体腔为肥厚隔壁所充填。一级隔壁长,主隔壁长而粗大,伸达轴部。主部隔壁羽状排列。次级隔壁甚短。成年期隔壁内端加厚减弱,在轴部相接,但不扭曲。隔壁外端之间充满层状组织(插图 2b),彼此密接,形成宽阔的厚结带。两侧对

称不显著。隔壁羽槽以 $30^{\circ}-50^{\circ}$ 之倾角,向内上方倾斜排列(插图 2c)。

边缘带内具一列泡沫板,狭长形,倾斜排列(插图 2)。因隔壁外端膨胀强烈,厚结带十分发育,泡沫板在横切面上偶尔显现。

产地层位 独山;邦寨组。

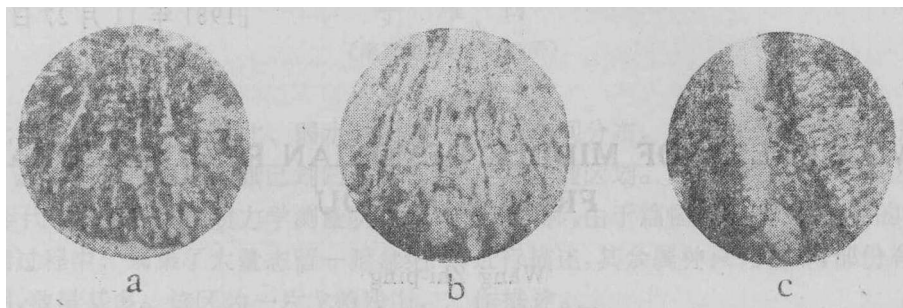


插图 2 *Jiangzhaiphyllum devonicum* gen. et sp. nov.

a. 青年期横切面(部分)×8, 示: 隔壁羽槽粗大密集, 隔壁整体加厚。

Transverse section (part) of the neanic stage ×8, showing the stout, contiguous trabeculae and dilatation of the whole septum.

b. 成年期横切面(部分)×8, 示: 隔壁羽槽为层状组织所包围, 隔壁外端密接, 缝合线明显。

Transverse section (part) of the brephic stage ×8, showing the trabeculae enveloped by lamellar tissue and the clear suture lines between the contiguous peripheral ends of septa.

c. 纵切面(部分)×8, 示隔壁羽槽向内上方倾斜排列, 泡沫板发育良好。

Longitudinal section (part) ×8, showing the trabeculae directed adaxially and the well-developed cystisepiments.

复杂江寨珊瑚(新属、新种) *Jiangzhaiphyllum complicatum* gen. et sp. nov.

(图版 I, 图 8)

特征 阔锥状单体。厚结带宽。隔壁两级, 全部由复羽槽组成。一级隔壁在轴部向同一方向旋卷。次级隔壁较长, 有时不连续。横板上凸, 完全或不完全。具数列泡沫板。

描述 标本最大直径 22 毫米。隔壁 33×2 。隔壁羽槽向内上方倾斜排列。在边缘带, 羽槽膨大, 隔壁强烈加厚, 彼此密接, 形成宽阔的厚结带。隔壁在横板带内, 薄而弯曲, 内端稍加厚并发生同向旋卷, 内缘具裂叶。次级隔壁较长, 略超出厚结带, 全部加厚, 常不连续。

横板带宽。横板在中部强烈上凸, 有时不完全。边缘厚结带内发育数列泡沫板, 较大而不规则, 常隔断次级隔壁。

比较 此种以个体较大, 厚结带内缺乏层状组织、隔壁在横板带骤然变薄、次级隔壁长而断续等特点, 与 *J. crassoseptatum* 和 *J. devonicum* 两种相区别。而隔壁羽槽粗大、近于扇形排列以及阔锥状外形等特点, 却与志留纪的 *Schlotheimophyllum* 有些近似。两属之间是否存在亲缘关系, 有待今后研究。

产地层位 独山;独山组宋家桥段。

本文承蒙何心一副教授热心帮助, 王鸿祯教授最后审阅了全文, 在此表示衷心感谢。

主要参考文献

- 中国科学院南京地质古生物研究所, 1974: 西南地区地层古生物手册(泥盆纪部分)。科学出版社。
- 王钰等, 1964: 贵州独山泥盆系标准剖面新观察。科学通报, 九月号。
- , 俞昌民, 1974: 中国南方泥盆纪生物地层研究的进展。南京地质古生物研究所集刊, 第六号。
- 俞昌民等, 1963: 中国的珊瑚化石。科学出版社。

- , 1978: 贵州独山中泥盆统猴儿山组龙洞水段的四射珊瑚。南京地质古生物研究所集刊, 第 12 号。
- 侯鸿飞、徐桂荣, 1964: 贵州西部拟拱箕贝化石的发现及其意义。古生物学报, 12 卷 4 期。
- 贵州地层古生物工作队, 1978: 西南地区古生物图册, 贵州分册(一)。地质出版社。
- Birenheide, R., 1978: Rugose Korallen des Devon.-Berlin, Gebrüder Borntraeger.
- Hill, D., 1956: Rugosa. In R. C. Moore, Treatise on

invertebrate Paleontology, F, Coelenterata. F233—327.-Geol. Soc. Amer. & Univ. Kansas, Press.

- Stumm, E. C., 1949: Revision of the families and genera of the Devonian tetracorals.-Geol. Soc. Amer. Mem. (40), 1—92.
- Wang, H. C., 1950: A revision of the Zoantharia Rugosa in the light of their minute skeletal structures.-Phil. Tran. Roy. Soc. London, Ser. B, 234, 175—246.

[1981 年 11 月 27 日收到]

TWO GENERA OF MIDDLE DEVONIAN RUGOSE CORALS FROM GUIZHOU

Wang Zhi-ping

(Wuhan Institute of Geology)

Abstract

In the present paper two new genera of Middle Devonian Rugose corals including six new species are described. They were collected by the writer in 1963 from Dushan and Puan, Guizhou Province. *Puanophyllum* (gen. nov.) was found in the Middle Devonian at Guanzhiyan of Puan, western Guizhou, and forms a characteristic assemblage along with *Calceola* in the Lijiawan Formation. *Jiangzhaiphyllum*

(gen. nov.) occurs in the limestone of the Bongzhai Formation and in the lower part of the Dushan Formation of Dushan, southeastern Guizhou.

The dilated septa and the presence of cystose dissepiments in the peripheral zone are of special interest in regard to the origin and evolution of the latter genus.

图 版 说 明

标本薄片保存在武汉地质学院北京研究生部博物馆。

图 版 I

1. *Puanophyllum giganteum* gen. et sp. nov.

1a. 横切面×2, 1b. 纵切面×2, Holotype, 野外号: P_g7A-7, 登记号: P001。

普安罐子窑, 李家湾组—罐子窑组。

2—4. *Puanophyllum lijiawanense* gen. et sp. nov.

2a. 横切面×2, 2b. 纵切面×3, Holotype, 野外号: P_g112-3, 登记号: P006。

产地同上, 李家湾组。

3. 横切面×2, Paratype, 野外号: P_g112-2, 登记号: P005。

产地层位同上。

4a. 横切面×2, 4b. 纵切面×2, Paratype, 野外号: P_g112-5, 登记号: P007。

产地层位同上。

5. *Puanophyllum minor* gen. et sp. nov.

5a. 横切面×2, 5b. 纵切面×2, Holotype, 野外号: P_g113A-7, 登记号: P008。

普安罐子窑, 罐子窑组。

6. *Jiangzhaiphyllum crassoseptatum* gen. et sp. nov.

6a. 横切面×3, 6b. 萼部横切面×3, 6c. 纵切面×3, Holotype, 野外号: D_g39-3, 登记号: T002。

独山江寨, 独山组宋家桥段。

7. *Jiangzhaiphyllum devonicum* gen. et sp. nov.

7a. 青年期横切面×3, 7b. 成年期横切面×3, 7c. 纵切面×3, Holotype, 野外号: D_g25-3, 登记号: T001。

产地同上, 邦寨组。

8. *Jiangzhaiphyllum complicatum* gen. et sp. nov.

8a. 横切面×2, 8b. 横切面×2, Holotype, 野外号: D_g38-5, 登记号: T003。

产地同上, 独山组宋家桥段。

