

广西隆或威宁组四射珊瑚新属种

俞学光

(江苏省区域地质调查队)

广西西北部隆林县隆或地区之威宁组中富产四射珊瑚, 仅笔者鉴定, 产于 *Fusulina-Fusulina* 带下部的有: *Pseudozaphrentoides* spp., *Protoivanovia quizhouensis* (H.D.Wang), *Kionophyllum* sp., *Ivanovia* sp., *Petalaxis* sp., *Neokoninckophyllum* sp., *Arachnastraea longhuoensis* sp. nov.。产于 *Profusulinella* 带上部的有: *Pseudozaphrentoides* sp., *Grootia longhuoensis* gen. et sp. nov., *Lomaphyllum magnum* sp. nov., *Ivanovia* sp., *Huanglongophyllum parasimplex* sp. nov., *Yanophyllum crassotheicum* gen. et sp. nov., *Petalaxis gigantea* sp. nov., *Beshanophyllum petalaxoidea* sp. nov., *Cystophorastraea* sp.。产于 *Profusulinella* 带下部的有: *Pseudolytrophyllum guangxiensis* sp. nov., *Carinthiaphyllum longhuoense* sp. nov., *Cystolonsdaleia incerta* sp. nov., *Metolonsdaleia typica* gen. et sp. nov., *Lithostrotionella brevisseptata* sp. nov., *Youphyllum typicum* gen. et sp. nov., *Neokoninckophyllum guangxiense* sp. nov.。本文仅描述上列 4 新属 14 新种。

本文对复中柱的描述使用了典型、过渡型、锥型等术语。其定义为, 典型复中柱: 纵面上斜板与横板界线分明。过渡型复中柱: 纵面上斜板与横板相互过渡。所谓锥型复中柱, 究竟是复中柱类型还是单中柱类型尚有不同认识, 其内部没有板状结构, 仅在横面上可见中线及射线或不规则暗线, 其侧表面(圆柱面)平整或具不规则凹凸, 柱体内部可有不规则孔洞。前两种“型”每种均可分为简单的、规则的、不规则的三大类。简单的一类复中柱由中板及少数短的辐板, 或由中板及少数斜板, 或仅由少数斜板组成, 有时在群体的部分单骸中仅发育一中板。规则的一类复中柱由直的中板、放射状辐板及同心状斜板组成, 呈规则的蛛网状。不规则的一类复中柱, 中板、辐板、斜板排列不规则, 不呈蛛网状, 有时相互扭结成不规则网状。例如: 具简单的典型复中柱的属: *Beshanophyllum*, *Eokepingophyllum*; 具规则的典型复中柱的属: *Lonsdaleia*, *Dibunophyllum*; 具不规则的典型复中柱的属: *Axophyllum*, *Chuanshanophyllum*; 具简单的过渡型复中柱的属: *Huanglongophyllum*, *Petalaxis*; 具规则的过渡型复中柱的属: *Cystophorastraea*, *Minatoa*; 具不规则的过渡型复中柱的属: *Bothroclisia*, *Durhamina*。

本文是在本队领导的支持和鼓励下完成的, 研究过程中得到王增吉、丁蕴杰同志的热情帮助, 李家骥同志协助采集化石, 石宗阳同志协助照相均特此致谢。

属种描述

拟石柱珊瑚科 *Paralithostrotionidae* Yu, 1965

格鲁特珊瑚属 (新属) *Grootia* X. Yu (gen. nov.)**模式种 *Paralithostrotion ceriodium* Xu in Jia et al., 1977**

特征: 块状群体珊瑚, 单骸角柱状。隔壁两级, 始端有时被少数边缘泡沫板阻断。具板状单中柱。鳞板带窄, 斜横板和横板发育。

比较: 本属与 *Paralithostrotion* Gorsky, 1938 区别为后者单中柱不稳定且为丛状群体珊瑚。 *Petalaxis* Edwards et Haime, 1851 经 Sutherland (1977) 对该属模式种地模标本 (Topotype) 的研究, 特征为泡沫板很好地发育, 具简单的过渡型复中柱和单中柱, 横板总的近平列。此特征与本属易于区别。 *Hillia* 一名早在 1883 年已被用于鳞翅类昆虫, 故 Groot 1963 年创建的珊瑚 *Lithostrotionella* (*Hillia*) 一名应予废弃。 Groot 定的 *Hillia* 特征与本属相似。

分布: 中国、西班牙; 中、上石炭统。

隆或格鲁特珊瑚 (新属、新种) *Grootia longhuoensis* X. Yu (gen. et sp. nov.)

(图版 I-1)

正模登记号 KCH 511-512

描述: 块状群体珊瑚。单骸角柱状, 最大直径 8 毫米。隔壁数 $(20-22) \times 2$ 。隔壁均微加厚。一级隔壁较长, 但不达轴部。二级隔壁长度为一级隔壁的 $1/4 \sim 1/3$ 。隔壁外端一般达间壁, 偶被少数泡沫板间断, 灰质内壁可见, 直径约 4 毫米。单中柱呈厚板状, 常与一条原生隔壁相连。

纵面上鳞板一列, 常断续。横板多完整, 微向中柱上升或下倾, 总的近平列, 3 毫米 4~6 条。

比较: 本新种横板形态似 *Petalaxis*, 但仅发育板状单中柱且泡沫板一般不发育, 故置于本属。新种与 *G. intermedia* (Groot) 区别为后者泡沫板较发育, 鳞板带由 1~2 列连续的鳞板组成。

假累特埠珊瑚属 *Pseudolyttophyllum* X. Yu et H. D. Wang in Yu et al., 1983**广西假累特埠珊瑚 (新种) *Pseudolyttophyllum guangxiense* X. Yu (sp. nov.)**

(图版 I-3)

正模登记号 KCH 514-515

描述: 丛状群体珊瑚。成年单骸直径 13 毫米。隔壁数 $(20-23) \times 2$ 。隔壁均微加厚, 前端参差不齐地消失在泡沫带中。一级隔壁内端不伸达轴部, 二级隔壁长度为一级隔壁的 $1/2$, 有时断续发育。板状单中柱发育, 常与一条原生隔壁相连。泡沫带较宽, 最宽处可达单骸半径的 $1/3$ 。

纵面上泡沫鳞板带的宽度约为单骸半径的 $1/2$, 由 1~3 列泡沫板和鳞板组成。单中柱弯曲。横板带外侧发育斜横板, 内侧发育近水平的横板, 3 毫米 3~5 条。

比较: 与本属模式种 *P. quizhouense* (H. D. Wang) 区别为本新种单骸大, 隔壁多, 泡沫带较宽。

盖耶珊瑚科 *Geyerophyllidae* Minato, 1955

裙边珊瑚属 *Lomaphyllum* Guo, 1983**大型裙边珊瑚 (新种)** *Lomaphyllum magnum* X. Yu (sp. nov.)

(图版 II-4)

正模登记号 KCH 516-516

描述: 单体珊瑚。直径约33毫米。隔壁数约 60×2 。隔壁均微加厚, 外端参差不齐地消失在泡沫带中。隔壁始端呈喷口珊瑚状, 且相互侧向融联形成边缘厚结带, 最宽处可达2毫米。一级隔壁内端伸近锥型复中柱, 二级隔壁长度为一级隔壁的 $4/5$ 。偶发育三级隔壁, 其长度略短于二级隔壁。主内沟微弱, 侧内沟清晰。锥形复中柱直径约6毫米, 孤立于中心, 内见较短的中线和密集的射线。灰质内壁清晰, 直径约14毫米。

纵面上泡沫鳞板带宽度约为个体半径的 $1/3$, 由3~5列鳞板和泡沫板组成。横板带外侧为泡沫状斜横板, 占据了横板带的大部分, 内侧发育窄的近水平横板, 3毫米7条。

比较: 本新种与 *P. cancellatum* Guo 区别为本种主内沟不明显, 个体大隔壁多锥型复中柱大。

骨珊瑚属 *Carinthiaphyllum* Heritsch em. Minato et Kato, 1967**隆或骨珊瑚 (新种)** *Carinthiaphyllum longhuoense* X. Yu (sp. nov.)

(图版 I-4)

正模登记号 KCH 518-519

描述: 丛块状群体珊瑚。单骸角柱状或圆柱状, 直径5~8毫米。隔壁数 $(21-25) \times 2$ 。隔壁均微加厚, 外端一般达外壁, 偶被泡沫板所间断。一级隔壁长达单骸半径的 $2/3$ 。二级隔壁长度为一级隔壁的 $1/4 \sim 1/2$ 。具边缘厚结带, 最宽处可达0.8毫米。部分单骸具一厚板状单中柱, 部分单骸中具有锥型复中柱, 其外形变化大且内部见有孔洞, 均常与一条原生隔壁相连。

纵面上鳞板带由1~3列鳞板构成。横板带内发育泡沫状斜横板和横板, 3毫米4~7条。锥型复中柱两侧边极不平整, 内部有不规则孔洞。

比较: 本新种与 *C. kahleri* Heritsch 区别为前者为丛块状群体, 轴部构造变化较大。

韦根珊瑚科 *Waagenophyllidae* Wang, 1950**黄龙珊瑚属** *Huanglongophyllum* X. Yu, 1976**拟简单黄龙珊瑚 (新种)** *Huanglongophyllum parasimplex* X. Yu (sp. nov.)

(图版 II-6)

正模登记号 KCH 520-521

描述: 丛状群体珊瑚。单骸直径多10毫米(最大15毫米)。隔壁数 $(20-21) \times 2$ (最多 25×2)。隔壁均微加厚, 外端参差不齐地消失在泡沫带中。一级隔壁内端伸达单骸半径的 $3/4$ 处。二级隔壁常呈断续状, 长度为一级隔壁的 $1/2$ 左右。过渡型复中柱小, 长径约2毫米。中板长、加厚, 有时与一条原生隔壁相连。中板两侧有呈脊状的辐板和一圈斜板。泡沫带发育, 最宽处可达单骸半径的 $1/3$ 。

纵面上泡沫鳞板带由1~3列泡沫板和鳞板组成。横板带外侧发育泡沫状斜横板,内侧发育微内倾的横板,3毫米4~5条。未见斜板。

比较:与*H. simplex* X. Yu区别为本新种二级隔壁较发育,发育呈脊状的辐板,斜板发育较差。

泡沫郎士德珊瑚属 *Cystolonsdaleia* Fomichev, 1953

易变泡沫郎士德珊瑚 (新种) *Cystolonsdaleia incerta* X. Yu (sp. nov.)

(图版 I-5)

正模登记号 KCH 522-523

描述:块状群体珊瑚,单骸角柱状。间壁完整,三层式。单骸直径11~13毫米。隔壁数(24-27)×2。隔壁均微加厚,外端参差不齐地消失在泡沫带中,一般不达间壁。一级隔壁内端伸达单骸半径的3/4处,二级隔壁常断续发育,长度可达一级隔壁的1/2。具颇不规则的典型复中柱,其结构变化大,但中板均长而厚,部分单骸中中板周围有少数几条辐板和斜板,有的中板周围仅有少数几块斜板或几条辐板。直径2~3.5毫米。灰质内壁清楚,直径7~8毫米。泡沫带最宽处可达单骸半径的1/4。

纵面上泡沫鳞板带宽度为单骸半径的1/3,由1~3列泡沫板和鳞板组成。横板多完整,微向中心上升或下倾,总的近平列,板面微凹,3毫米5~7条。

比较:新种与*C. wenhuashanensis* X. Yu区别为前者隔壁较多。二级隔壁较短,隔壁带不规则,复中柱较简单而变化大,斜横板发育较弱。就横板形态而言,本新种为*Cystolonsdaleia*和*Porfirievella*之中间类型。

颜氏珊瑚属 (新属) ● *Yanophyllum* X. Yu (gen. nov.)

模式种 *Yanophyllum crassotheicum* X. Yu (gen. et sp. nov.)

特征:丛状群体珊瑚。隔壁两级,大部分达外壁,少部分被边缘泡沫板所间断。具不规则的典型复中柱,由中板及少数不规则网状的辐板、斜板组成。具一宽的边缘厚结带。鳞板带较宽。斜横板和横板发育。萼内周边出芽生殖。

比较:本新属具一宽的边缘厚结带及萼内周边出芽生殖可与*Liangshanophyllum* Tseng和*Akagophyllum* Minato et Kato区别。

分布:广西;中石炭统。

厚壁颜氏珊瑚 (新属、新种) *Yanophyllum crassotheicum* X. Yu (gen. et sp. nov.)

(图版 II-1)

正模登记号 KCH 524-525

描述:丛状群体珊瑚,萼内周边出芽生殖。单骸直径17~19毫米。隔壁数(27-29)×2。隔壁微曲,多数达外壁,少数被泡沫板所间断。隔壁外端强烈加厚、相互融联形成

● 本属名为纪念江苏区调队地质科前科长颜井文同志(1967年逝世)而立。

边缘厚结带, 最宽处可达2毫米。一级隔壁内端伸近复中柱, 二级隔壁长度为一级隔壁的2/3。复中柱为不规则的典型复中柱, 直径约3毫米, 由中板及少数不规则网状的辐板和斜板组成, 复中柱常与一条原生隔壁相连。

纵面上泡沫鳞板带宽度为单骸半径的1/2, 由4~6列鳞板和泡沫板组成。横板带内泡沫状斜横板和横板发育, 3毫米5~7条。复中柱内斜板排列不甚规则, 呈泡沫状, 中板不明显。斜板与横板界线清晰。

花轴珊瑚科 *Petalaxidae* Fomichev, 1953

花轴珊瑚属 *Petalaxis* Edwards et Haime em. Sutherland, 1977

本属与相似属对比如下表

群体外形	隔壁	横板和斜横板	中柱类型	泡沫板或泡沫带	属名
块状单骸角柱状	两级	横板微向中心上升或下倾, 总的近平列 无斜横板	简单的过渡型复中柱	泡沫板很好地发育	<i>Petalaxis</i>
			简单的典型复中柱	泡沫带发育	<i>Beshanophyllum</i>
	一级	横板近平列 发育斜横板	板状单中柱	不发育或偶发育少数泡沫板	<i>Groovia</i>
			板状单中柱	泡沫带发育	<i>Huananophyllum</i>

大型花轴珊瑚 (新种) *Petalaxis gigantea* X. Yu (sp. nov.)

(图版 II-2)

正模登记号 KCH526-527

描述: 块状群体珊瑚。单骸角柱状, 最大直径13毫米。隔壁数24×2。隔壁均微加厚, 外端一般均达间壁, 偶发育少数泡沫板。一级隔壁长度为单骸半径的2/3。二级隔壁长度为一级隔壁的1/3~1/2。部分单骸中发育厚板状单中柱且常与一条原生隔壁相连, 部分单骸中发育一简单的过渡型复中柱, 由中板及其周围几条脊状辐板或不规则斜板组成。

纵面上鳞板带由2~3列鳞板组成。横板多完整, 向中心微上升或下倾, 总的近平列。中板两侧偶见急陡的斜板, 与横板相互过渡。

比较: 本新种泡沫板发育微弱, 单骸大, 隔壁多可与模式种及其它种相区别。

便山珊瑚属 *Beshanophyllum* X. Yu, 1982

花轴珊瑚状便山珊瑚 (新种) *Beshanophyllum petalaxoidea* X. Yu (sp. nov.)

(图版 II-3)

正模登记号 KCH 528-529

描述: 块状群体珊瑚。单骸角柱状, 最大直径13毫米。隔壁数19×2。灰质内壁明显, 直径约6毫米。隔壁均微加厚, 外端一般均中止于内壁。一级隔壁内端伸达内壁半径的1/2处, 二级隔壁长度为一级隔壁的1/3到几乎等长。具一简单的孤立于中心的典型复中

柱, 由肥厚的中板及一圈斜板组成, 有时有1~2条短的辐板。泡沫带较宽, 最宽度可达单骸半径的2/3。萼内周边出芽生殖。

纵面上横板多相互交接, 以近平列为主, 间有微向中心上升或下倾者, 3毫米7~9条。复中柱内中板明显, 其两侧各有一列规则的斜板。斜板与横板界线清晰。

比较: 本新种很象一个 *Petalaxis*, 但斜板与横板界线清晰, 故置于本属。与 *B. simplex* X. Yu 区别为本种二级隔壁发育, 间壁及隔壁均较厚。

后郎士德珊瑚属 (新属) *Metalonsoleia* X. Yu (gen. nov.)

模式种 *Metalonsoleia typica* X. Yu (gen. et sp. nov.)

特征: 丛状群体珊瑚。隔壁两级, 外端均被泡沫带所阻隔而不达外壁。具一简单的过渡型复中柱, 中板加厚, 辐板和斜板少而不规则, 有时仅发育一中板, 纵面上斜板与横板界线不清楚。泡沫板和鳞板体积较大。横板完整近平列。横板带与泡沫鳞板带界线清晰。

比较: 本新属与 *Lonsdaleia* McCoy 甚为相似, 但前者复中柱甚为简单, 有时仅发育一中板, 斜板与横板没有清晰的界线。新属与 *Huanglongophyllum* X. Yu 区别为后者发育斜横板, 横板带与泡沫鳞板带界线不清楚。本属具一简单的过渡型复中柱, 斜板与横板界线不清楚, 横板带与泡沫鳞板带界线清楚等特征与 *Petalaxis* Edwards et Haime em. Sutherland 甚为相似, 但后者为一角柱状群体珊瑚, 二者易于区分。本属与相似属对比简表如下。

群体外形	隔壁	泡沫带	横板和斜横板	复中柱类型	属名
丛状	两级	发育	横板微向中心上升或下倾, 总的近平列, 无斜横板	简单的过渡型	<i>Metalonsoleia</i>
				规则的典型	<i>Lonsdaleia</i>
状	级	育	横板近平列 斜横板发育	简单的过渡型	<i>Huanglongophyllum</i>
				不规则的典型	<i>Akagophyllum</i>

分布: 广西, 中石炭统。

典型后郎士德珊瑚(新属、新种) *Metalonsoleia typica* X. Yu (gen. et sp. nov.)

(图版 I-2)

正模登记号 KCH 530-531

描述: 丛状群体珊瑚。单骸直径11~14毫米。隔壁数 (21-26) × 2。一级隔壁微加厚, 内端伸达单骸半径的2/3处, 外端参差不齐地消失在泡沫带中。二级隔壁脊状, 有时断续发育长度可达一级隔壁的1/2。灰质内壁可见, 直径7~8毫米。发育一简单的过渡型复中柱, 由加厚的中板及其周围少数不规则辐板和斜板组成, 最大直径2毫米, 有时仅发育一中板, 中板常与一条原生隔壁相连。泡沫带发育, 最宽处可达单骸半径的1/2。

纵面上泡沫鳞板带由2~3列体积一般较大的泡沫板和鳞板组成。横板完整, 近平列, 面下凹, 3毫米3~4条。中板加厚而弯曲, 斜板排列陡而不规则, 与横板相互过渡。

石柱珊瑚科 *Lithostrotionidae* d'Orbigny, 1852

蛛网星珊瑚属 *Arachnastraea* Yabe et Hayasaka, 1916

隆或蛛网星珊瑚 (新种) *Arachnastraea longhuoensis* X. Yu (sp. nov.)

(图版 II-7)

正模登记号 KCH 534-535

描述: 块状群体珊瑚, 以星射状为主, 部分为互通状或互嵌状。相邻单骸中心间距4~6毫米。隔壁数11×2。隔壁均较薄而微曲。一级隔壁长, 内端伸达轴部, 但一般不与板状单中柱相连, 二级隔壁长度为一级隔壁的2/3。灰质内壁不清楚。主、对隔壁伸达中心相连并微加厚形成板状单中柱。

纵面上鳞板带宽度约为单骸半径的1/2, 由2~4列鳞板组成。横板不甚完整, 向中心上升, 3毫米5~7条。

比较: 本新种以部分呈互嵌状, 一级隔壁一般不与板状单中柱相连而区别于本属其它种。

小石柱珊瑚属 *Lithostrotionella* Yabe et Hayasaka, 1915

短隔壁小石柱珊瑚 (新种) *Lithostrotionella brevisseptata* X. Yu (sp. nov.)

(图版 I-7)

正模登记号 KCH537-538

描述: 块状群体珊瑚。单骸角柱状, 最大直径10毫米。隔壁数(20-23)×2。隔壁均微加厚, 外端部分达间壁, 部分被泡沫板所阻隔而不达间壁。一级隔壁较短, 内端伸达单骸半径的1/2处, 二级隔壁呈脊状。灰质内壁清晰, 直径5毫米左右。厚板状单中柱孤立于中心。泡沫板很好地发育, 但未构成泡沫带。

纵面上泡沫鳞板带宽度为单骸半径的2/5左右, 由1~3列体积较大的泡沫板和鳞板组成。横板颇完整, 向中心上升, 3毫米6~8条。单中柱强直。

比较: 本新种与 *L. orboensis* Groot 区别为前者一级隔壁较短, 二级隔壁呈脊状, 单中柱孤立于中心。

亚曾珊瑚科 *Yatsengidae* Hill, 1956

游氏珊瑚属 (新属) ● *Youphyllum* X. Yu (gen. nov.)

模式种 *Youphyllum typicum* X. Yu (gen. et sp. nov.)

特征: 丛状群体珊瑚。隔壁两级。发育一过渡型复中柱, 由中板和少数不规则辐板、斜板组成, 纵面上斜板与横板相互过渡, 复中柱仅与一条原生隔壁相连。横板多完整, 向中心上升。泡沫带发育, 泡沫板大型。

比较: 本属与 *Pseudodorlodotia* Minato 甚为相似, 但后者仅具不稳定的板状单中柱, 横板近水平状。 *Pseudoyatsengia* Yabe 与本属区别为前者的辐板由部分一级隔壁直

① 本属名为纪念江苏区调队地质科前科长游艺同志(1978年逝世)而立。

接延伸形成, 无中板, 横板近平列。

分布: 广西; 中石炭统。

典型游氏珊瑚 (新属、新种) *Youphyllum typicum* X. Yu (gen. et sp. nov.)

(图版 I-6)

正模登记号 KCH 539-540

描述: 丛状群体珊瑚。成年单骸直径10~12毫米。隔壁数(21-23)×2。隔壁均微加厚。一级隔壁内端伸达单骸半径的2/3处, 二级隔壁呈脊状。灰质内壁清晰, 直径约7毫米。复中柱直径2~3毫米, 由加厚的中板及周围少数不规则的辐板和斜板组成, 中板常与一条原生隔壁相连。泡沫带发育, 最宽处达单骸半径的1/2。

纵面上泡沫鳞板带由2~3列体积较大的泡沫板和鳞板组成。横板多完整, 面下凹, 向中心上升, 3毫米4~5条。横板带外侧有内倾的泡沫状小横板加密。中板加厚而弯曲。斜板和横板不能分辨。

新康宁珊瑚科 *Neokoninckophyllidae* Fomichev, 1953

新康宁珊瑚属 *Neokoninckophyllum* Fomichev, 1939

广西新康宁珊瑚 (新种) *Neokoninckophyllum guangxiense* X. Yu (sp. nov.)

(图版 II-5)

正模登记号 KCH 542-543

描述: 单体珊瑚。直径21毫米。隔壁数36×2。隔壁始端强烈加厚, 相互融联形成边缘厚结带, 宽度为1~1.5毫米。二级隔壁长度与边缘厚结带的宽度相等。主内沟微弱发育。过渡型复中柱大, 直径约7毫米。中板薄而曲, 两侧各有6条较短而微曲、大致呈放射状排列的辐板, 辐板不与中板相连, 斜板位于辐板之间, 大致呈同心状排列。一级隔壁末端多不与辐板相连。鳞板多呈人字形排列。

纵面上边缘厚结带清晰。鳞板带的宽度约为个体半径的1/3, 可见鳞板5列, 排列急陡。横板短小、呈泡沫状, 向中心上升, 3毫米4~6条。斜板亦呈泡沫状, 排列较横板稍陡, 二者相互过渡。中板薄而曲。

比较: 本种具较宽的边缘厚结带, 可与本属其它种区别。

主要参考资料

- [1] 王洪弟, 1978, 四射珊瑚亚纲. 西南地区古生物图册贵州分册(二). 地质出版社.
- [2] 俞建章等, 1983, 石炭纪二叠纪珊瑚. 吉林人民出版社.
- [3] 俞学光, 1976, 江苏南部中石炭世的四射珊瑚. 古生物学报, 15卷2期.
- [4] 俞学光, 1982, 浙北便山黄龙组的四射珊瑚. 长春地质学院庆祝建院卅周年科学研究论文集第二分册.
- [5] 郭胜哲, 1983, 大兴安岭南部中、晚石炭世四射珊瑚. 古生物学报, 22卷2期.
- [6] 贾慧贞等, 1977, 珊瑚纲. 中南地区古生物图册. 地质出版社.
- [7] Groot, G., 1963, Rugose corals from the Carboniferous of Northern Palencia (Spain). Leides Geol. Meded., deel 29.
- [8] Heritsch, F., 1936, Korallen der Moskauer-, Gschel- und Schwagerinen-Stufe der Karnischen Alpen. Palaeontogr. Bd. 83, Abt. A.
- [9] Hill, D., 1981, Coelenterata; Anthozoa, subclasses Rugosa, Tabulata. Treatise on Invertebrate Paleontology. Part F, Supplement 1.
- [10] Minato, M., 1955, Japanese Carboniferous and Permian corals. Jour. Faculty Sci., Hokkaido Univ., ser. 4, vol. 9, no. 2.
- [11] Minato, M. and Kato, M., 1965, Waagenophyllidae. ibid. vol. 12, nos. 3-4.
- [12] Minato, M. and Kato, M., 1967, On the coral genus *Carinthiaphyllum* Heritsch, with a description of *Carinthiaphyllum carnicum* Heritsch from the Carnic Alps. ibid. vol. 13, no. 4.
- [13] Sando, W., 1982, Revision of the Rugose coral genus *Lithostrotionella* Yabe and Hayasaka. Jour. Paleontol., vol. 56, no. 1.
- [14] Sutherland, P., 1977, Analysis of the Middle Carboniferous Rugose coral genus *Petalaxis* and its stratigraphic significance. Bureau de Recherches Geologiques et Minières Mem., vol. 89.
- [15] Yabe, H., 1951, A new type of Lower Permian tetracorals; *Pseudoyatsergia*. Proc. Japan Acad. vol. 27, no. 3.
- [16] Фомичев, В., 1953, Кораллы Rugosa и Стратиграфия Средне- и Верхнекаменноугольных и Пермских отложений Донецкого Бассейна Труды ВСЕГЕИ.

SOME NEW GENERA AND SPECIES OF WEINING FORMATION TETRACORALS FROM LONGHUO, GUANGXI

Yu Xueguang

(Regional Geological Surveying Party of Jiangsu province)

Abstract

The new tetracorals described in this paper were collected from the Middle Carboniferous Weining formation in Longhuo of Longlin county, Northwest Guangxi. They contain 4 new genera and 14 new species, among which *Arachnastraea longhuoensis* (sp. nov.) appearance in the lower part of *Fusulinella-Fusulina* zone, *Grootia longhuoensis* (gen. et sp. nov.), *Lomaphyllum magnum* (sp. nov.), *Huanglongophyllum parasimplex* (sp. nov.), *Fanophyllum crassotheicum* (gen. et sp. nov.), *Petalaxis gigantea* (sp. nov.), *Beshanophyllum petalaxoidea* (sp. nov.) appearance in the upper part of *profusulinella* zone, and *Pseudolyttophyllum guangxiense* (sp. nov.), *Carinthiaphyllum longhuoense* (sp. nov.), *Cystolonsdaleia incerta* (sp. nov.), *Metolonsdaleia typica* (gen. et sp. nov.), *Lithostrotionella brevisseptata* (sp. nov.), *Youphyllum typicum* (gen. et sp. nov.), *Neokoninckophyllum guangxiense* (sp. nov.) appearance in the lower part of *Profusulinella* zone. The description of the new genera is given as follows:

Genus *Grootia* X. Yu (gen. nov.)

Type species: *Paralithostrotion ceriodium* Xu in Jia et al., 1977

Diagnosis: Corallum compound, cerioid. Septa of two orders. Lathlike columella developed. Dissepimentarium narrow. Cystosepiments absent. Clinotabulae and tabulae well developed.

Remarks: The present genus closely resembles *Paralithostrotion* Gorsky, but differs from the latter in the cerioid shape of corallites and in the presence of continuous columella. It also shows a similarity to *Petalaxis* Edwards et Haime em. Sutherland, but in the latter the cystosepiments well developed, the simple axial columella present, and the tabulae are generally horizontal. The diagnosis of new genus is identical with *Lithostrotionella* (*Hillia*) Groot, but the name latter was a junior homonym of *Hillia* Grote, 1883, a

lepidopteran, and therefore *Lithostrotionella* (*Hillia*) Groot, 1963 in a invalid name.

Distribution: M. Carboniferous, China and Spain.

Genus *Yanophyllum* X. Yu (gen. nov.)

Type species: *Yanophyllum crassotheicum* X. Yu (gen. et sp. nov.)

Diagnosis: Corallum compound, fasciculate. Septa of two orders. Axial columella simple. Dissepimentarium wide. Cystosepiments poorly developed. Marginal stereozone wide. Clinotabulae and tabulae well developed. Peripheral increase.

Remarks: This new genus is similar to *Liangshanophyllum* Tseng and *Akagophyllum* Minato et Kato, but differs from the latter is having wide marginal stereozone.

Distribution: M. Carboniferous, Guangxi, China.

Genus *Metalonsdaleia* X. Yu (gen. nov.)

Type species: *Metalonsdaleia typica* X. Yu (gen. et sp. nov.)

Diagnosis: Corallum compound, fasciculate. Septa of two orders. Lonsdaloid cystosepiments very prominent. Axial columella simple and litter, and sometimes median plate developed only. Boundary between the axial tabellae and the tabulae indistinct in longitudinal section. Tabulae complete and horizontal.

Remarks: This new genus resembles *Lonsdaleia* McCoy, but differs from the latter in the simple axial columella and in the indistinct boundary between the axial tabellae and the tabulae in longitudinal section. It is also related to *Huanglongophyllum* X. Yu, but in the latter the clinotabulae well developed.

Distribution: M. Carboniferous, Guangxi, China.

Genus *Youphyllum* X. Yu (gen. nov.)

Type species: *Youphyllum typicum* X. Yu (gen. et sp. nov.)

Diagnosis: Corallum compound, fasciculate. Septa of two orders. Axial columella simple, and joining only with one protoseptum. Boundary between the axial tabellae and tabulae indistinct in longitudinal section. Lonsdaloid cystosepimentarium well developed. Tabulae convex and ascending towards the central area.

Remarks: This new genus closely resembles *Pseudodorlodotia* Minato, but in the latter the columella is irregular lathlike and not everywhere present, the tabulae subhorizontal. It also shows a close similarity to *Pseudoyatsengia* Yabe, but in the latter the radial lamellae joining with partial major septa, the median plate lacking, and the tabulae mostly horizontal.

Distribution: M. Carboniferous, Guangxi, China.

图版说明

全部薄片均保存在江苏区调队。

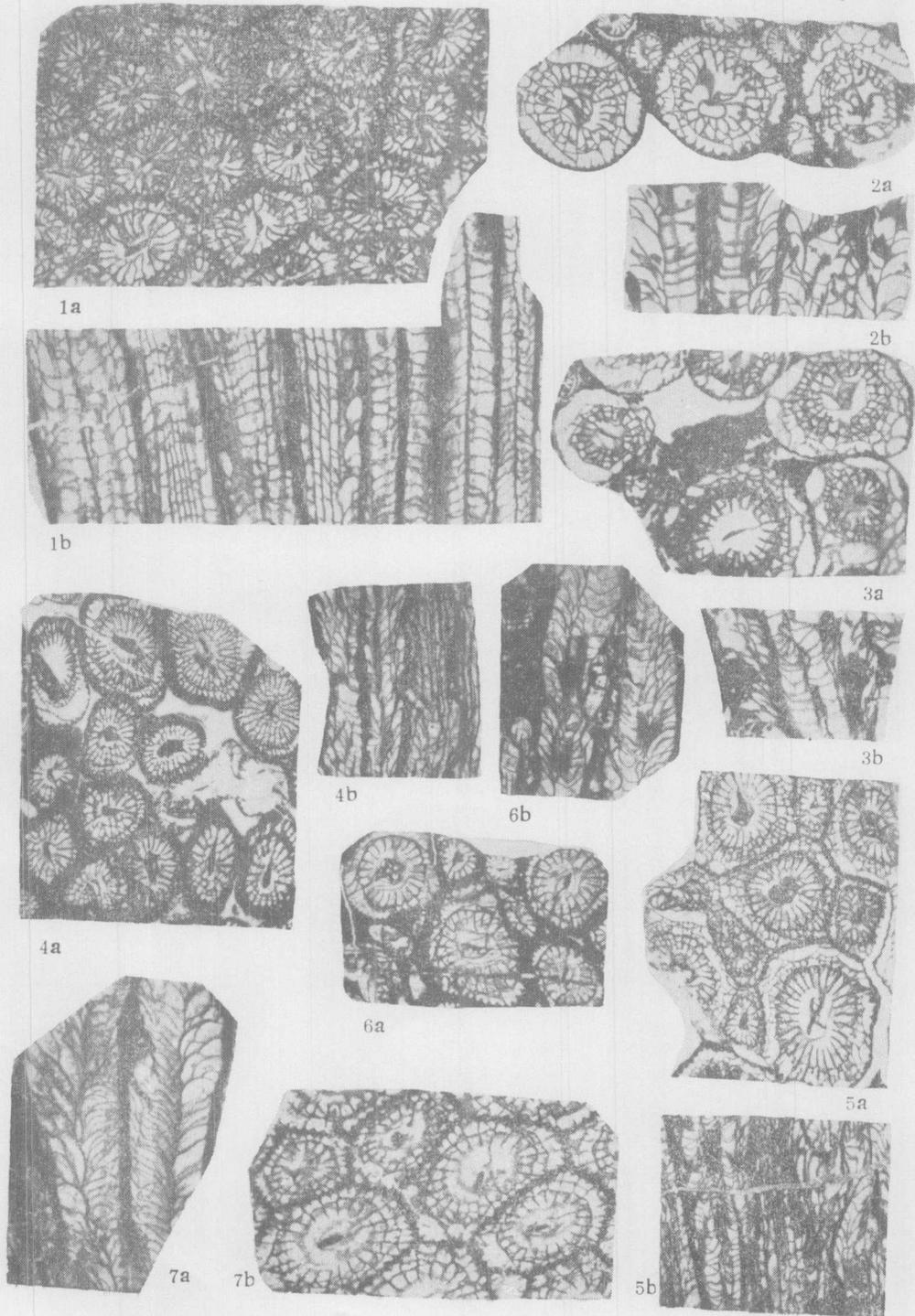
图版 I

1. 隆或格鲁特珊瑚 (新属、新种) *Grootia longhuoensis* X.Yu (gen. et sp. nov.)
1a横面及1b纵面, 均×2。登记号: KCH 511-512 (正模)。
2. 典型后郎士德珊瑚 (新属、新种) *Metalonisdaleia typica* X.Yu (gen. et sp. nov.)
2a横面及2b纵面, 均×2。登记号: KCH 530-531 (正模)。
3. 广西假累特埠珊瑚 (新种) *Pseudolytrophillum guangxiense* X.Yu (sp. nov.)
3a横面及3b纵面, 均×2。登记号: KCH 514-515 (正模)。
4. 隆或骨珊瑚 (新种) *Carinthiaphyllum longhuoense* X.Yu (sp. nov.)
4a横面及4b纵面, 均×2。登记号: KCH 518-519。 (正模)。
5. 易变泡沫郎士德珊瑚 (新种) *Cystolonisdaleia incerta* X.Yu (sp. nov.)
5a横面及5b纵面, 均×2。登记号: KCH522-523 (正模)。
6. 典型游氏珊瑚 (新属、新种) *Youphyllum typicum* Y.Yu (gen. et sp. nov.)
6a横面及6b纵面, 均×2。登记号: KCH539-540 (正模)。
7. 矩隔壁小石柱珊瑚 (新种) *Lithostrotionella brevisseptata* X.Yu (sp. nov.)
7a横面及7b纵面, 均×3。登记号: KCH537-538 (正模)。

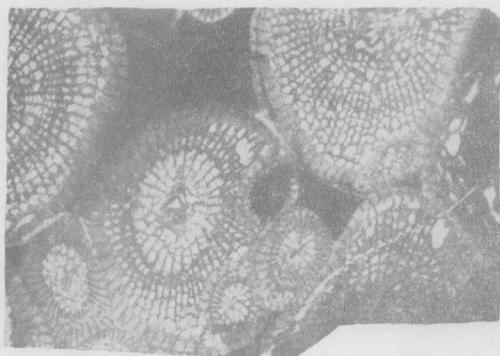
图版 II

1. 厚壁颜氏珊瑚 (新属、新种) *Yanophyllum crassotheicum* X.Yu (gen. et sp. nov.)
1a横面及1b纵面, 均×2。登记号: KCH524-525 (正模)。
2. 大型花轴珊瑚 (新种) *Petalaxis gigantea* X.Yu (sp. nov.)
2a横面及2b纵面, 均×2。登记号: KCH526-527 (正模)。
3. 花轴珊瑚状便山珊瑚 (新种) *Beshanophyllum petalaxoidea* X.Yu (sp. nov.)
3a横面及3b纵面, 均×2。登记号: KCH528-529 (正模)。
4. 大型裙边珊瑚 (新种) *Lomaphyllum magnum* X.Yu (sp. nov.)
4a横面及4b纵面, 均×2。登记号: KCH516-517 (正模)。
5. 广西新康宁珊瑚 (新种) *Neokoninckophyllum guangxiense* X.Yu (sp. nov.)
5a横面及5b纵面, 均×2。登记号: KCH542-543 (正模)。
6. 拟简单黄龙珊瑚 (新种) *Huanglongophyllum parasimplex* X.Yu (sp. nov.)
6a横面及6b纵面, 均×2。登记号: KCH520-521 (正模)。
7. 隆或蛛网星珊瑚 (新种) *Arachnastraea longhuoensis* X.Yu (sp. nov.)
7a横面及7b纵面, 均×3。登记号: KCH534-535 (正模)。

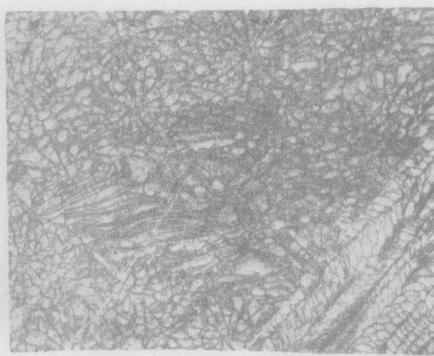
图版 I



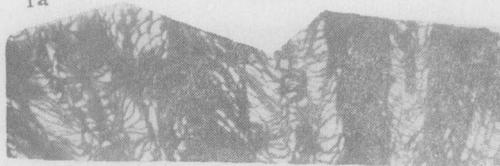
图版 II



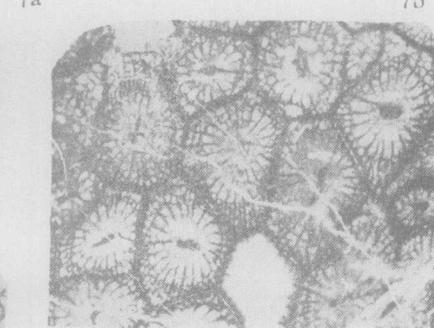
1a



7a



1b



2a



3a



6b



2b



3b



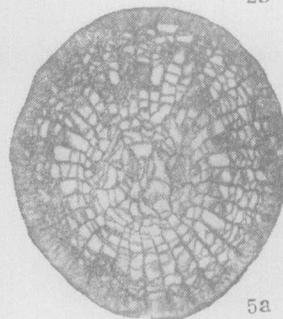
6a



4a



4b



5a



5b