

秦岭东段下石炭紀管状珊瑚化石的新資料

林 宝 玉

(地質部地質研究所)

1956年8月我所中苏合作古生物組項礼文等在苏联三叶虫专家 Л. И. 叶戈洛娃 (Л. И. Егорова) 的领导下到秦岭中苏合作秦岭地質測量大队工作, 并在河南淅川县下石炭紀地层中采集了大量管状珊瑚化石。与这些管状珊瑚化石一起采到的还有 *Kueichouphyllum sinense* Yü, *Kueichouphyllum* sp., *Yuanophyllum* sp., *Arachnolasma* sp. 等, 其地层时代当属下石炭紀維宪統。

一年来作者在整理这项材料时, 发现很多新的种属, 其中包括一个新属和三个新种, 并系首次发现。因此, 提前給予描述和发表, 希望对今后秦岭地区地質測量的开展可起一定的作用。

为了更好地說明本文的内容, 特将所采用的术语作成一图 (见图1), 以供参考。

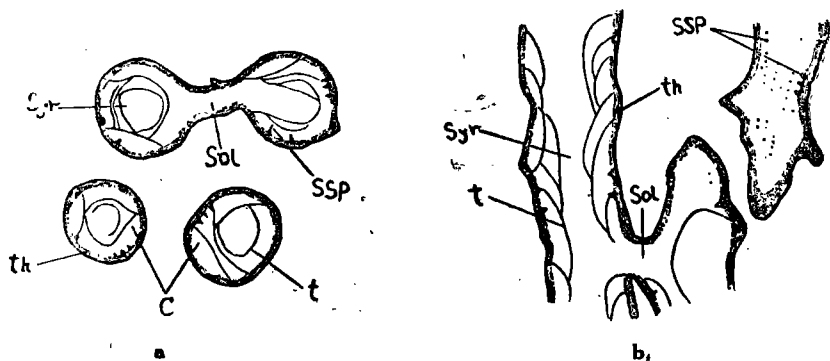


图1 *Kueichowpora multispina* Lin (新种), 示管状珊瑚的骨骼构造。
a—横切面 $\times 5$; b—纵切面 $\times 5$; c—个体; sol—联接管;
ssp—隔壁刺; th—体壁; t—横板; syr—軸管。

种 属 描 述

亚 綱 Tabulata

目 Syringoporacea Sokolov, 1947

科 Syringoporidae Fromentel, 1861, emend, Sokolov, 1950

属 *Syringopora* Goldfuss, 1826

特点 丛状复体, 由圆柱形个体組成。个体間有联接管連接。横板具典型漏斗状, 有时具有不大发育的軸管。一般体壁薄, 隔壁刺存在或不存在。繁殖方法是联接管分芽法或側分芽法。

屬的后选型 *Syringopora ramulosa* Goldfuss (1826 年, 76 頁, 图版 XXV 图 7)。見于德国石炭紀地层中。

Syringopora honanensis Lin, 新种

(图版 I 图 2a—d)

特点 丛状复体, 由圓柱形各个体組成。个体直径 1.9—2 毫米。个体間距一般从相接触到 1.3 毫米, 联接管稀少。体壁厚度中常。橫板呈漏斗状, 軸管明显, 其直径达 0.3 毫米。隔壁刺不发育, 呈纵列分布。

描述 这种有二块保存完好的标本。复体丛状, 由微弯、圓柱形个体組成。个体直径由 1.75 到 2.1 毫米, 一般为 1.9~2 毫米。个体最大間距达 3.5 毫米, 一般是从相接到 1.3 毫米。联接管稀少, 間距在 2.9 毫米左右。体壁不厚, 厚度为 0.17 毫米。橫板漏斗状; 軸管較发育, 直径为 0.3 毫米。隔壁刺不发育, 呈纵排分布。

比較 根据个体大小、橫板、軸管和隔壁刺发育的程度等, 新种与 *Syringopora cf. reticulata* Goldfuss (見計榮森, 1933 年), 8—10 頁, 图版 I 图 1 及 2 a-b) 完全一致。但与 *Syringopora reticulata* Goldfuss (見 B. C. Соколов, 1950 年, 23—25 頁, 图版 I 图 3—4) 有明显的区别, 不同之处, 在于这种个体的直径更大, 隔壁刺較不发育。

地质地理分布 产于貴州、湖南、云南、广西、安徽等省下石炭紀, 河南下石炭紀維宪統。

时代及产地 維宪統。采自河南省淅川县下集乡黄龙庙东北张家山山坡上。1956 年由本所中苏合作古生物組采集。标本野外号碼 N 32, 室内号碼 N32-g (全型)。

Syringopora haffmanni Stuckenberg

(图版 I 图 1a—c)

特点 丛状复体, 由近平行的个体組成。个体直径一般为 2.5 毫米, 間距为 0.6—1.3 毫米。体壁不很厚。橫板密, 漏斗状。隔壁刺不存在。联接管稀少。

描述 描述的种仅有一块标本, 但很大, 其大小为 130 × 80 × 70 毫米。复体丛状, 由放射状、近平行各个体組成。个体直径从 2.3—2.6 毫米, 一般为 2.5 毫米, 間距为 0.1 ~ 3.5 毫米, 一般由 0.6 ~ 1.3 毫米。体壁厚度中等, 厚約 0.2 毫米。橫板密, 漏斗状, 具有不发育的軸管。隔壁刺沒有見到。联接管稀少, 其間距約 4 毫米左右。

比較 根据个体大小, 与 *Syringopora haffmanni* Stuckenberg 与 *Syringopora distans* (Fischer) [見計榮森, 1933 年, 15 頁, 图版 IV 图 1 a-c] 相似。不同处仅是后者个体間距更大, 联接管极稀少。

地质地理分布 河南、南岭区等地下石炭紀, 苏联下石炭紀。

时代及产地 維宪統。采自河南省淅川县下集乡黄龙庙东北 600 米的张家山山坡上, 1956 年地质部地质研究所中苏合作古生物組采集。标本野外号碼 N 33, 室内号碼 N33—4。

Syringopora cf. ramulosa Goldfuss

(图版 II 图 3a-c)

描述 这种仅有一块保存较好的标本。复体丛状,由微弯曲、圆柱形的个体组成。个体直径 2.5~3 毫米,大部分为 2.7~2.9 毫米。个体的间距从 0.7~3.2 毫米,一般为 1.5~3 毫米。联接管稀少,它们的间距为 4.5~9 毫米。体壁厚,厚度为 0.3~0.4 毫米。横板漏斗状,具有较好的轴管,轴管中有时见到向下凹的小横板。隔壁刺分布较稀,但粗大。

比较 根据个体的大小、个体间距、横板形状和联接管的特点等与索科洛夫描述的 *Syringopora ramulosa* Goldfuss (Б. С. СОКОЛОВ, 1950 年, 22~23 页, 图版 I 图 1—2) 相似。不同点仅是这种个体体壁较厚和隔壁刺更不发育。

地质地理分布 这种典型的代表分布于欧亚两洲各地下石炭纪地层中。

时代及产地 维宪统。采自河南淅川县下集乡黄龙庙村东北的张家山山坡上。1956 年由本所中苏合作古生物组采集。标本野外号码 N 33, 室内号码 N 33—8。

属 *Kueichowpora* Chi

特点: 丛状复体,由近平行的圆柱形个体组成。一般特点与管状珊瑚 (*Syringopora*) 相同。这属主要特点是它具有很简单漏斗状横板和很宽明显轴管。联接管稀少,隔壁刺存在或不存在。

评论 这个属为我国古生物学家计荣森于 1933 年所创立,最初仅发现于我国下石炭纪地层中。计荣森 (1933 年, 22 页) 认为这个属的特点是“联接管稀少,分芽的方式和有很好的轴管”,并认为这个属没有隔壁刺。

1937 和 1938 年,苏联古生物学家契尔内舍夫 (Б. Б. Чернышев) 用管状珊瑚 (*Syringopora*) 属名发表了从瓦依卡契岛 (Вайрач) 志留纪地层中找到的具有很简单的横板以及有很发育的轴管和隔壁刺的一些管状珊瑚化石 (例如, *Syringopora adzvaensis* Tchernychev, 1938 年, 124—125 页, 图版 IV 图 1a, 1b, 插图 5), 作者认为, 这些管状珊瑚化石无疑地应归入本属。

在河南淅川县所采到的资料中,我们得到一块完整的标本,经研究定名为 *Kueichowpora multispina* Lin 新种。这个种横板很简单、轴管很发育,联接管稀少。因此,无疑地应属 *Kueichowpora* 属。但是,有趣的是在这个种中的隔壁刺极端发育,呈纵排的分布。

综合上述,作者认为隔壁刺在 *Kueichowpora* 属中是可以存在的。这属的地质分布不仅见于下石炭纪,而且也见于志留纪。

属型 *Kueichowpora tushanensis* Chi (1933 年, 22—23 页, 图版 V 图 2a-d)。见于我国贵州省独山县的下石炭纪地层中。

Kueichowpora multispina Lin, 新种

(图版 II 图 2a-d; 图 1)

特点 丛状复体,由微弯、放射状个体组成。个体直径为 2.5 毫米。个体间距一般为 0.7—1.5 毫米。联接管稀少。体壁厚度中常的。横板简单,呈漏斗状;轴管很发育,其直

径略小于1毫米。隔壁刺发育,呈纵排的分佈。

描述 描述的种仅有一块极完整的标本,大小为 $55 \times 75 \times 22$ 毫米。复体丛状,由微弱弯曲、放射状的个体组成。个体直径为 $2.2 \sim 2.75$ 毫米,绝大多数为2.5毫米。个体间距由 $0.3 \sim 2.6$ 毫米,一般小于个体的直径,从 $0.7 \sim 1.5$ 毫米。联接管稀少,它们的间距为2.8毫米。体壁厚中等,厚度为0.2毫米。横板简单,呈漏斗状;轴管很发育,其直径由 $0.7 \sim 1$ 毫米,一般略小于1毫米。隔壁刺极发育,呈纵排的分佈。

比较 根据个体的大小、轴管发育的程度及体壁的厚度等,本种与苏联古生物学家索科洛夫描述的 *Kueichowpora rossica* Sokolov (1947年, Б. С. СОКОЛОВ, 25—26页;图版I图13;插图5)相似。但不同于后者的是 *Kueichowpora multispina* Lin 新种的隔壁刺极为发育,成纵排的分佈,个体间距较小和联接管较密。

时代及产地 维宪统。采自河南淅川县下集乡南的黄龙庙村东北的张家山山坡上,为本所中苏合作古生物组1956年所采集。标本野外号码N32,室内号码N32—7(全型)。

属 *Chia* Lin, 新属

特点 丛状复体,由近平行、微弱弯曲的个体组成。个体间由联接管联接,联接管稀少,且分佈不规则。体壁厚中常。泡沫带由沿着体壁内缘密集的泡沫板组成。横板位于个体体腔中央,为深凹漏斗状或具有轴管的漏斗状,轴管稍发育。隔壁刺不存在。繁殖方式是营侧分芽或中间分芽法。

评论 新属和 *Cystistylus* 属, *Kueichowpora* 属, *Syringopora* 属和 *Hayasakaia* 属最相似。

根据复体和个体的形状、联接管、横板和分芽方式等特点,新属与 *Kueichowpora* 属和 *Syringopora* 属相似。不同于前者是个体内部沿体壁处有泡沫带的存在和具有较不发育的轴管;不同于后者是新属个体体壁内缘有泡沫带存在。

新属与 *Hayasakaia* 属相似点是二属个体内缘沿体壁均有泡沫带的存在。不同处是后者联接管呈四纵排分佈,个体横切面一般为多角形,横板水平或不完全,但永远不具有漏斗状或轴管式漏斗状横板。

根据群体的特点、个体横切面的形状和其内缘泡沫带的存在等,新属与 *Cystistylus* 最相似,区别点是新属横板为漏斗状,而 *Cystistylus* 的横板全属泡沫状。

根据内部构造的特点,新属无疑应归于索科洛夫所描述的 *Syringoporidae* 科第二组中(见 Б. С. СОКОЛОВ, 1955年, 194页)。它与第二组中 *Syringopora*, *Cystistylus* 和 *Neosyringopora* 等属的亲缘关系可从图2和图3中看出。

首先,从它们的形态特征上来说,新属 *Chia* 较 *Syringopora* 属复杂些,因为在前者个体内缘有泡沫带的存在。*Chia* 属的横板构造较 *Cystistylus* 属简单。在 *Chia* 属中,横板是漏斗状,但在 *Chia yohi* Lin (新种)一些个体中,横板呈泡沫状。如果新属的漏斗状横板再复杂一些,就会演化成为和 *Cystistylus* 属一样的泡沫状的横板。*Neosyringopora* 属较 *Cystistylus* 属进化,因为在前一个属的个体体腔中完全由不规则泡沫所充填。

其次,从它们出现的地质时代也可证实它们之间的演化关系。*Syringopora* 属出现于上奥陶纪到下二迭纪,而新属 *Chia* 则出现志留纪到下石炭纪。因此,新属 *Chia* 可能从

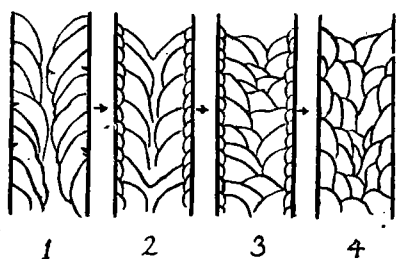


圖 2 顯示 Syringoporidae 科中某些屬的內部構造演化圖。

1—*Syringopora* Goldfuss; 2—*Chia* Lin; 3—*Cystistylus* Whitfield;
4—*Neosyringopora* Sokolov; 5—*Kueichowpora* Chi

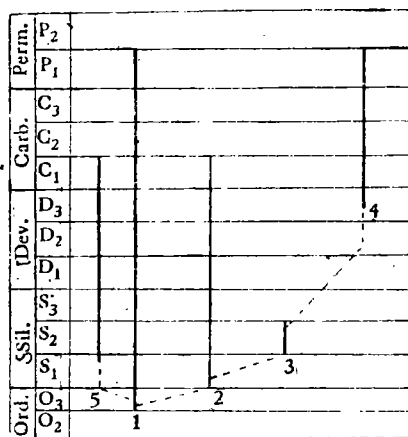


圖 3 顯示 Syringoporidae 科中某些屬的地質分布和演化關係。

Syringopora 属演化而来。*Cystistylus* 属出現的时代較新属晚些, 仅見于中志留紀, 它可能由新属演化而来。*Neosyringopora* 属出現时代由泥盆紀到下二迭紀, 可能是从 *Cystistylus* 属演化而来, 但是目前在上志留紀到泥盆紀初期还没有見到它的代表。

上述証明, B. C. 索科洛夫把 *Syringopora*, *Kueichowpora*, *Neosyringopora*, *Drymopora*, *Cystistylus*, 属划归到 Syringoporidae 科中的第二組是完全正确的。

苏联古生物学家契尔内舍夫 (1937, Б. Б. Чернышев) 描述了一个种 *Syringopora tuvaensis* Tchernychev, 它具有新属的特征, 与 *Syringopora* 属有明显的区别, 应该归入新属, 并且作为新属的属型 (Genotype)。

为了紀念已故的中国古生物学家計榮森先生将这个新属定名为 *Chia*。

时代 志留紀到下石炭紀。

屬型 *Syringopora tuvaensis* Tchernychev (1937a, 17 頁, 插图 I, 图版 IV 图 1~2)。

Chia yohi Lin 新属新种

(图版 II 图 1a-c; 图 4)

特点 丛状复体, 由放射状, 微弯曲个体組成。个体直径为 2.1—2.3 毫米其間距为 0.1—0.4 毫米。联接管稀少。体壁厚是中常。泡沫带系由沿着体壁內緣的一列泡沫組成。橫板漏斗状, 具有較好的軸管, 沒有隔壁刺。

描述 描述的种仅有一块不大而完整的标本, 复体大小为 55 × 40 × 35 毫米。复体丛状, 外形橢球形, 由放射状、微弯曲、圆柱形各个体組成。个体直径为 1.5—2.4 毫米, 大部分为 2.1—2.3 毫米。个体間距較密, 最大向距达 1.2 毫米, 大多数为 0.1—0.4 毫米。联接管稀少。体壁厚中常, 厚度为 0.2 毫米。泡沫带沿个体体壁內緣分布, 由一排小成一个迭一个的泡沫組成。橫板漏斗状, 軸管稍好。隔壁刺沒有見到。

图 4 *Chia yohi* Lin

a—横切面, ×5;

b—纵切面, ×5

比较 这种和苏联志留纪地层中 *Chia tuvaensis* (Tchernychev) [Б. Б. Чернышев, 1937a, 17 页, 插图 1, 图版 IV 图 1—2] 的区别在于后者个体的直径大并有隔壁刺。

时代及产地 维宪统。采自河南淅川县下集乡东南约 2.2 公里的大华沟之南坡。为本所中苏合作古生物组 1956 年所采集。标本野外号码 N 33, 室内号码 N 33—5 (全型)。

结 论

本文共描述五种, 其中有一个新属三个新种, 种名列下:

Syringopora honanensis Lin 新种

Syringopora haffmanni Stuckenberg

Syringopora cf. *ramulosa* Goldtuss

Kueichowpora multispina Lin 新种

Chia yohi Lin 新属新种

秦岭东段下石炭纪的管状珊瑚化石至今还没有报道过, 这次对秦岭东段管状珊瑚化石的描述是必要的。

更有趣的是在 *Kueichowpora* 属的代表中也见有很发育的隔壁刺, 但过去认为 *Kueichowpora* 属没有隔壁刺或仅有极不发育的隔壁刺 (Б. С. 索科洛夫, 1955, 196 页)。

新属 *Chia* 的发现更充实了索科洛夫 (Б. С. Соколов) 所描述的 *Syringoporidae* 科第二组中 (1955, 193—199 页) 的资料, 并且充分阐明了 *Syringoporidae* 科中第二组中某些属之间的亲缘关系, 所以索科洛夫把它们归入 *Syringoporidae* 科的第二组是完全正确的。

笔者认为对秦岭东段下石炭纪的管状珊瑚化石的研究是极其不够的。随着我国在这个地区地质测量的开展, 下石炭纪的管状珊瑚化石也将获得进一步的研究。

参 考 文 献

- [1] Соколов, Б. С., 1947: Новые сирингoporиды Таймыра. Бюлл. отд. Геол., т. XXII (6), 1947.
- [2] Соколов, Б. С., 1950: Хететиды карбона северо-восточной Украины и Сопрдельных областей. Труды ВНИГРИ, нов. сер., Вып. 27, 1950.
- [3] Соколов, Б. С., 1950: Систематика и история развития палеозойских кораллов Anthozoa Tabulata. Вопросы палеонтологии, Т. 1, изд. ЛГУ, 1950.
- [4] Соколов, Б. С., 1955: Tabulata палеозоя европейской части СССР, Введение, общие вопросы систематики и истории развития табулят (с характеристикой морфологически близких групп). Труды ВНИГРИ, нов. сер., вып. 85, 1955.
- [5] Чернышев, Б. В., 1937a: Силурийские и девонские Tabulata Монголии и Тувы. Труды Монгольской комиссии АН СССР, № 30, Вып. 6, 1937.
- [6] Чернышев, Б. В., 1937b: Верхнесилурийские и девонские Tabulata Новой Земли, Северной Земли и Таймыра. Труды Аркт. ин-та, т. 91, 1937.
- [7] Чернышев, Б. В., 1938: Tabulata острова Вайгач. Труды Аркт. ин-та, т. 101, 1938.
- [8] Штуkenберг, А. А., 1895: Кораллы и мшанки каменноугольных отложений Урала и Тимана. Труды геол. ком., т. х. № 3, 1895.
- [9] Chi, Y. S., 1933: Lower Carboniferous Syringopora of China. Palaeont. Sinica, ser. B, vol. XII, fasc. 4, 1933.
- [10] Chu, S., 1933: Corals and Brachiopoda of the Kinling limestone. monograph of the research institute of geology, series A, vol. II. 1933.
- [11] Lang, W. D., Smith, St. and Thomas, H. D., 1940: Index of Palaeozoic Coral Genera. Brit. Mus. London. 1940.
- [12] Yabe, H. and Hayasaka, I., 1915: Palaeozoic Corals from Japan, Korea and China. Journ. Geol. Soc. Tokyo, No. XXII, 1915.
- [13] 王鸿祯, 俞建章, 乐森寿, 1955: 中国标准化石无脊椎动物, 第一分册, 珊瑚纲部分。

НОВЫЕ ДАННЫЕ О НИЖНЕКАРБОНОВЫХ СИРИНГОРИДАХ-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ЦИНЬЛИНА

Лин Бао-юй

(Геологический институт Министерства геологии).

Введение

Группа палеонтологов китайско-советского технического сотрудничества под руководством советского специалиста Л. И. Егоровой в 1956 году проводили работы в циньлинской экспедиции. Из нижнекарбоневой толщи они собрали многочисленные Syringoporidae. Совместно с ними встречаются такие ругозы, как *Kueichouphyllum sinense* Yü, *Kueichouphyllum* sp., *Yuanophyllum* sp., *Diphyphyllum* sp. и *Arachnolasma* sp., характерные для визейского яруса нижнего карбона.

В течение года с лишним эти Syringoporidae были изучены и обнаружены у них новые данные, опубликование которых, как нам кажется, окажит помощь геолого-съемочной работе в районе циньлине.

Нам представляется необходимым следующим изображением показать термины, употребляемых в этой работе при описании видов (см. рис. 1).

При изучении кораллов автору большую помощь оказал советский специалист В. Н. Дубатов, который по ряду вопросов дал ценные советы и подробно прос-

мотрел рукопись. Советский специалист Л. И. Егорова и ее ученики любезно передали свою коллекцию для изучения. Фотограф У Лю-сын выполнил все Фотографии, приведенные в таблицах данной работы. Всем перечисленным лицам автор приносит свою глубокую признательность.

Описание фауны

Подкласс **Tabulata**

Отряд **Syringoporacea Sokolov, 1947,**

Семейство **Syringoporidae Fromentel, 1861, emend. Sokolov, 1950**

Род **Syringopora Goldfuss, 1826**

Диагноз. Полипник кустистый. Образован цилиндрическими кораллитами, соединенными друг с другом беспорядочно расположенными соединительными трубками. Днища имеют типично воронкообразную форму с осевой трубкой или без нее. Стенки тонкие. Септальные шипики развиты или отсутствуют. Размножение происходит промежуточным почкованием.

Генолектотип. *Syringopora ramulosa* Goldfuss (1826, стр. 76, табл. XXV, фиг. 7).

***Syringopora honanensis* sp. nov.**

(табл. I фиг. 2a—d)

Диагноз. Полипники кустистые. Образованы цилиндрическими кораллитами диаметром 1.9—2 мм. Расстояние между ними достигает 1.3 мм. Иногда кораллиты соприкасаются друг с другом. Соединительные трубки редкие. Стенки умеренно толстые. Днища воронкообразные, с хорошо выраженной осевой трубкой диаметром 0.3 мм. Септальные шипики располагаются вертикальными рядами.

Описание. В описываемой коллекции имеется два экземпляра, отличающихся хорошей сохранностью. Полипники кустистые, образованные слабо изгибающимися цилиндрическими кораллитами. Диаметр их колеблется от 1.75 мм до 2.1 мм, но обычно равен 1.9—2 мм. Расстояние между ними обычно равно 1.3 мм, но оно иногда достигает 3.5 мм и уменьшается так, что кораллиты оближены до соприкосновения. Соединительные трубки редкие. Расстояние между ними равно, примерно 2.9 мм. Стенки тонкие. Толщина их равна 0.17 мм. Днища воронкообразные с хорошо развитой осевой трубкой диаметром 0.3 мм. Септальные шипики располагаются вертикальными рядами.

Сравнение. Эти экземпляры не отличаются от формы, описанной Чи Жун-сенем (1933, стр. 8—10, табл. 1, фиг. 1,2) под названием *Syringopora* cf. *reticulata* Goldfuss, поэтому мы считаем описываемый вид тождественным ей. Названные формы отличаются от представителей *Syringopora reticulata* Goldfuss (Б. С. Соколов, 1950, стр. 23—25, табл. 1, фиг. 3—4) большим диаметром кораллитов и меньшим количеством септальных шипиков.

Стратиграфическое и географическое распространение. Этот вид известен из нижнего карбона провинций Гуйчжоу, Юньнань, Хунань, Гуанси, Анхой и Хэнань Китая.

Возраст. Визейский ярус.

Местонахождение. Провинция Хэнань, уезд Сичуань, район Ся-ди, деревня Хуань-лун-мяо, к Северо-востоку от горы Чжан-цзя, на склоне горы. Сборы Группы палеонтологов. 1956 г. Обр. N 32-g, (голотип).

***Syringopora hoffmanni* Stuckenberg**

(Табл. 1, фиг. 1a—e)

Диагноз. Кустистые полипняки, образованные почти параллельными кораллитами, диаметр которых обычно равен 2.5 мм. Расстояние между ними колеблется от 0.6 мм до 1.3 мм. Стенки тонкие. Днища воронкообразные. Септальные шипики отсутствуют. Соединительные трубки редкие.

Описание. В нашем распоряжении находится только один полипняк размером 130 × 80 × 70 мм. Он кустистый, сложен почти параллельными цилиндрическими кораллитами. Диаметр их колеблется от 2.3 мм до 2.5 мм, но обычно равен 2.5 мм. Расстояние между ними обычно равно 0.6—1.3 мм, но оно может достигать 1.3 мм и уменьшается до 0.1 мм. Стенки тонкие, толщина их равна 0.2 мм. Днища воронкообразные, сложные. Септальные шипики отсутствуют. Соединительные трубки редкие. Расстояние между ними примерно равно 4 мм.

Сравнение. *Syringopora hoffmanni* Stuckenberg по размеру кораллитов обнаруживает сходство с *Syringopora distans* (Fischer) (см. Y. S. Chi, 1933, стр. 15, табл. IV, фиг. 1a—c), но отличается от последнего вида меньшим расстоянием между кораллитами и более частыми соединительными трубками.

Стратиграфическое и географическое распространение. Этот вид встречается в нижнем карбоне Советского Союза и провинции Хэнань и Наньлина Китая.

Возраст. Визейский ярус.

Местонахождение. Провинция Хэнань, уезд Си-Чуань, в 2.2 км к Юго-востоку от деревни Ся-ди, на Южном склоне Да-Хуагоу. Сборы Группы палеонтологов, 1956 г. Обр. № 33—4.

***Syringopora cf. ramulosa* Goldfuss**

(Табл. II, фиг. 3a—c)

Описание. В коллекции имеется только один полипняк удовлетворительной сохранности. Полипняки кустистые. Образован почти изгибающимися и цилиндрическими кораллитами. Диаметр их колеблется от 2.5 мм до 3 мм, обычно равен 2.7—2.9 мм. Расстояние между ними варьирует от 0.7 мм до 9.2 мм, но в большинстве случаев оно равно 1.5—3 мм. Соединительные трубки редкие, расположенные на расстоянии 4.5—9 мм. Стенки толстые, толщина их равна 0.3—0.4 мм. Днища воронкообразные с четкой осевой трубкой, в которой наблюдаются вогнутые днища, септальные шипики располагаются вертикальными рядами.

Сравнение. По размеру кораллитов, расстоянию между ними, форме днищ и строению соединительных трубок этот вид близок к *Syringopora ramulosa* Goldfuss описанной Б. С. Соколовым (1950, стр. 22—23, табл. 1, фиг. 1—2), но отличается от нее большей толщиной стенок и меньшим количеством септальных шипиков.

Стратиграфическое и географическое распространение. Типичные представители *Syringopora ramulosa* Goldfuss встречаются в нижнем карбоне Европы и Азии.

Возраст. Визейский ярус.

Местонахождение. Провинция Хэнань, уезд Сичуань, район Ся-ди, деревня Хуань-Лун-мяо, на склоне горы Чжан-цзя. Сборы Группы палеонтологов 1956 г. Обр. № 33—8.

Род *Kueichowpora* Chi, 1933

1933, <i>Kueichowpora</i> Chi	
1937, <i>Syringopora</i>	Чернышев (Part.)
1938, <i>Syringopora</i>	Чернышев (Part.)
1947, <i>Kueichowpora</i>	Соколов
1955, <i>Kueichowpora</i> Minato	
1955, <i>Kueichowpora</i>	Соколов

Диагноз. Полипники кустистые. Образованы почти параллельными и цилиндрическими кораллитами. По внешним признакам род *Kueichowpora* сходен с родом *Syringopora* и характеризуется только простыми, налегающими друг на друга днищами с широкой осевой трубкой. Соединительные трубки обычно редкие. Септальные шипики развиты или могут отсутствовать.

Возраст. Силур-нижний карбон.

Генотип. *Kueichowpora tushanensis* Chi (1933, стр. 22—23, табл. V, фиг. 2a—b).

Kueichowpora multispina sp. nov.

(табл. II, фиг. 2a—d; рис. 1)

Диагноз. Полипники кустистые. Построены они радиально расходящимися и слабо изгибающимися кораллитами диаметром 2.5 мм. Расстояние между ними колеблется от 0.7 мм до 1.5 мм. Соединительные трубки редкие. Стенки умеренно толстые. Днища простые, воронкообразные. Осевая трубка присутствует. Диаметр ее равен 1 мм. Септальные шипики развиты и располагаются в вертикальные ряды.

Описание. В описываемой коллекции находится один полипник размером 55 × 75 × 22 мм. Он кустистый. Образован слабо изгибающимися и радиально расположенными кораллитами. Диаметр их колеблется от 2.2 мм до 2.75 мм, однако чаще всего равен 2.5 мм. Расстояние между ними обычно не превышает их диаметр и варьирует от 0.7 мм до 1.5 мм, но изредка оно может достигать 2.6 мм и уменьшаться до 0.3 мм. Соединительные трубки редкие. Расстояние между ними около 2.8 мм. Стенки умеренно толстые. Толщина их равна 0.2 мм. Простые и воронкообразные днища с четкой осевой трубкой. Диаметр последней равен 0.7—1 мм, обычно несколько меньше 1 мм. Септальные шипики сильно развиты и располагаются в вертикальные ряды.

Сравнение. По размеру кораллитов и четкости осевой трубки, а также по толщине стенок этот вид близок к *Kueichowpora rossica* Sokolov (Б. С. Соколов 1947 стр. 25—26, табл. 1, фиг. 13; рис. 5), но от последнего вида отличается сильным развитием септальных шипиков, меньшим расстоянием между кораллитами и частотой соединительных трубок.

Возраст. Визейский ярус.

Местонахождение. Провинция Хэнань, уеззя Си-суань, в 8 км к востоку от Сы-ди, в 50 м к северо-востоку от Хуань-Лун-ляо, на склоне Чжан-Цзя-сань. Сборы Группы палеонтологов 1956 г. Обр. № 32—7 (голотип).

Род *Chia* gen. nov.

1937, *Syringopora* Чернышев (part.)

Диагноз. Полипники кустистые. Образованы почти параллельными, слабо из-

гибающимися кораллитами, связанными между собой редкими, беспорядочно расположенными соединительными трубками. Стенки кораллитов умеренно толстые. По стенкам кораллитов наблюдается зона пузырчатой ткани, образованная мелкими и налегающими друг на друг пузырями. Днища наблюдаются в осевой части кораллитов. Они глубоко-воронкообразные, с четкой осевой трубкой. Септальные шипики развиты или могут отсутствовать. Размножение происходит промежуточным или боковым почкованием.

Общие замечания. Наиболее близкими к новому роду являются роды *Cystistylus*, *Kueichowpora*, *Syringopora*, *Hayasakaia*. Почти по всем признакам *Chia* обнаруживает сходство с *Cystistylus*, однако отличается от него только воронкообразными, с осевой трубкой днищами. По форме полипника и кораллитов, характеру соединительных трубок, а также по способу почкования описываемый род приближается к *Kueichowpora* и *Syringopora*. Однако он отличается от *Kueichowpora* присутствием вдоль стенок кораллитов зоны пузырчатой ткани, а также слабым развитием осевой трубки, а от *Syringopora* только налитием зоны пузырчатой ткани по стенкам кораллитов. По присутствию зоны пузырчатой ткани новый род близок также к *Hayasakaia*. Однако у представителей последнего рода наблюдаются расположенные в четыре ряда соединительные трубки, четырехугольное поперечное сечение кораллитов, а также горизонтальные или неполные днища. По характеру днищ, новый вид должен относиться к второй группе входящих в семейство Syringoporidae родов, выделенной Б. С. Соколовым в 1955 году. Родственная связь нового рода с другими родами второй группы и его систематическое положение среди них даны на рис. 2 и 3.

У некоторых кораллитов *Chia yohi* sp. nov., описанной ниже, наблюдаются такие же днища, как у представителей *Cystistylus*. Учитывая то, что новый род появился раньше *Cystistylus* можно считать, что он вполне может переходить к роду *Cystistylus*, если у него днища станут более сложными.

Изученный материал подтверждает правильность отнесения Б. С. Соколовым *Syringopora*, *Kueichowpora*, *Neosyringopora*, *Drymopora*, *Cystistylus* к второй группе семейства Syringoporidae.

Б. Б. Чернышев (1937) под названием *Syringopora tivaensis* Tchernychev описал форму, преобладающую характерные для нового рода признаки и сильно отличающуюся от видов *Syringopora*. Здесь он отнесен к видам нового рода и рассмотрен в качестве его генотипа.

Возраст. силур—нижний карбон.

Генотип. *Syringopora tivaensis* Tchernychev (Б. Б. Чернышев 1937 а. стр. 17. рис. 1; табл. IV, фиг. 1—2).

***Chia yohi* gen. et sp. nov.**

(табл. II, фиг. 1а—с; рис. 4)

Диагноз. Полипники кустистые. Сложены радиально расходящимися и слабо изгибающимися кораллитами, диаметр которых колеблется от 2.1 мм до 2.3 мм. Расстояние между ними равно 0.1—0.4 мм. Соединительные трубки редкие. Стенки нормальные. Вдоль стенок кораллитов наблюдается зона пузырчатой ткани, образованная одним рядом пузырей. Днища воронкообразные, с развитой осевой трубкой. Септальные образования отсутствуют.

Описание. В описываемой коллекции находится только один полипник вполне удовлетворительной сохранности. Размерего $55 \times 40 \times 35$ мм. Полипник кустистый. Образован радиально расходящимися, слабо изгибающимися или цилиндрическими кораллитами. Диаметр их варьирует от 1.5 мм до 2.4 мм, но чаще всего он равен 2.1—2.3 мм. Кораллиты располагаются сравнительно компактно. Расстояние между ними обычно равно 0.1—0.4 мм. Однако иногда оно достигает 1.2 мм и сохраняется настолько, что кораллиты сближены до соприкосновения. Соединительные трубки редкие. Стенки нормальные. Толщина их около 0.2 мм. По стенкам кораллитов развита зона пузырчатой ткани, образованная одним рядом мелких, налегающих друг на друг пузырей, Днища воронкообразные. Осевая трубка четкая. Септальные шипики не наблюдаются.

Сравнение. *Chia yohi* gen. et sp. nov. по многим признакам обнаруживает сходство с *Chia tsvaensis* (Tchernyshev) (1937 а Б. Б. Чернышев, стр. 17, рис. 1, табл. IV, фиг. 1—2), но от нее отличается меньшим размером кораллитов и отсутствием септальных образований.

Возраст. Визейский ярус.

Местонахождение. Провинция Хэнань, уезд Си Чуань, на южном склоне горы Да-Хуа-гоу. в 2.2 км к юго-востоку от дер. Ся-ди. Сборы Группы палеонтологов. 1956 г. Обр. № 33—5 (голотип).

图 版 I 說 明

1. *Syringopora hoffmanni* Stuckenberg.

1a. 复体外形, 原大;

1b. 横切面 $\times 3$;

1c. 縱切面 $\times 3$;

1d. 横切面 $\times 6$;

1e. 縱切面 $\times 6$; 显示横板构造。

下石炭紀維宪統, 河南浙川县下集乡, 标本野外号碼 N33, 室内号碼 N33—4。

2. *Syringopora honanensis* Lin (新种)。

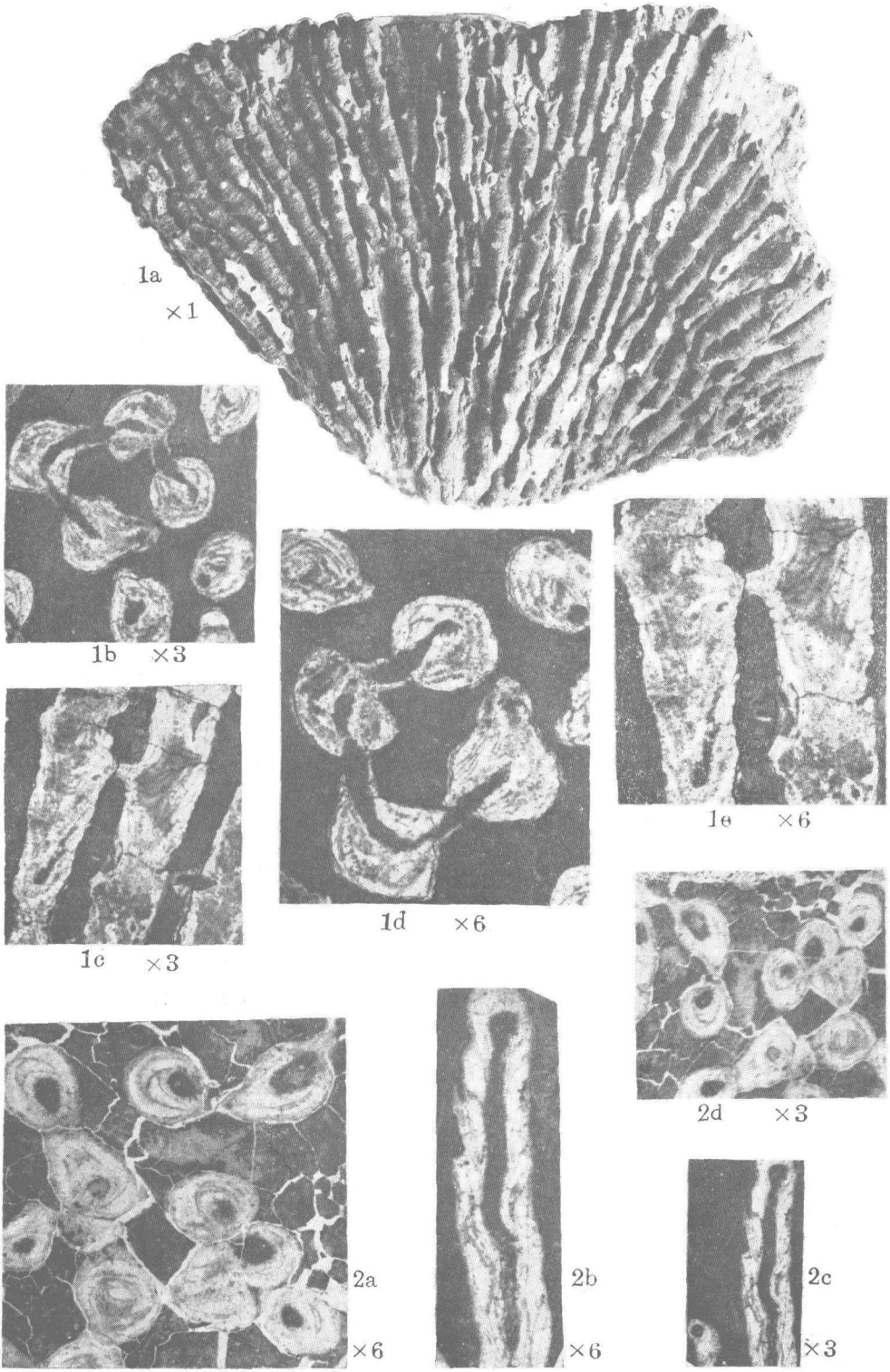
2a. 横切面 $\times 6$;

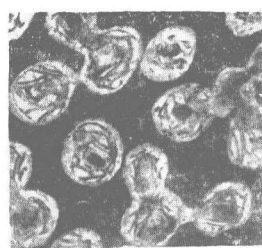
2b. 縱切面 $\times 6$;

2c. 縱切面 $\times 3$;

2d. 横切面 $\times 3$ 。

下石炭紀維宪統, 河南浙川县下集乡, 标本野外号碼 N32, 室内号碼 N32—g, (全型)。





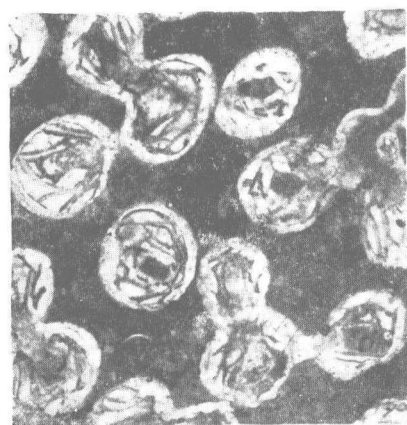
1a ×3



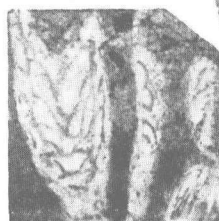
1c ×3



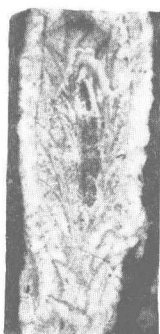
1e ×1



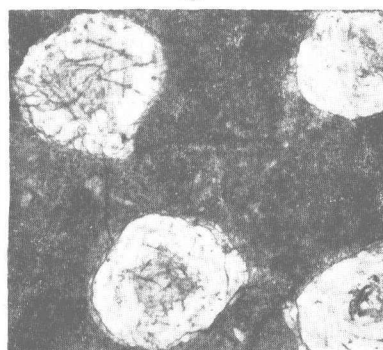
1b ×6



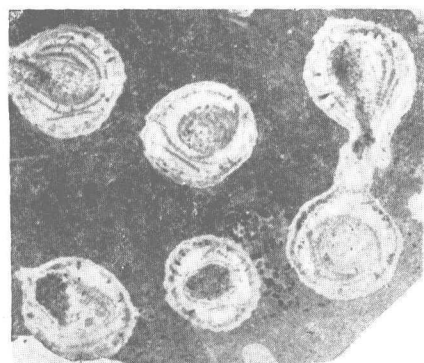
1d ×6



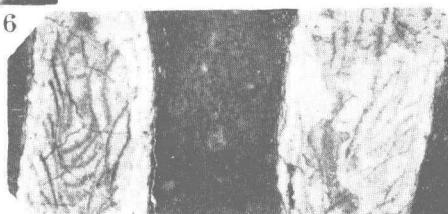
3a ×6



3b ×6



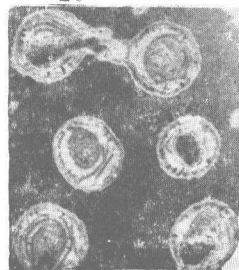
2a ×6



3c ×6



2b ×3



2c ×3



2d ×6

图版 II 说明

1. *Chia yohi* Lin (新属新种)。

- 1a. 横切面 $\times 3$;
- 1b. 横切面 $\times 6$;
- 1c. 纵切面 $\times 3$;
- 1d. 纵切面 $\times 6$; 显示个体腔边缘有一排泡沫。
- 1e. 复体完整的外形, 原大。

下石炭纪维宪统, 河南淅川县下集乡, 标本野外号 N33, 室内号 N33—5(全型)。

2. *Kueichowpora multispina* Lin (新种)。

- 2a. 横切面 $\times 6$; 显示许多隔壁刺。
- 2b. 纵切面 $\times 3$;
- 2c. 横切面 $\times 3$;
- 2d. 纵切面 $\times 6$ 。显示呈纵排分布的隔壁刺和轴管。

下石炭纪维宪统, 河南淅川县下集乡, 标本野外号 N32, 室内号 N32—7(全型)。

3. *Syringopora* cf. *ramulosa* Goldfuss.

- 3a. 纵切面 $\times 6$; 显示稀少隔壁刺, 厚的体壁和横板形状。
- 3b. 横切面 $\times 6$;
- 3c. 纵切面 $\times 6$ 。

下石炭纪维宪统, 河南淅川县下集乡, 标本野外号 N33, 室内号 N33—8。