

玉山笔石 (*Yushanograptus*)——江西玉山 宁国页岩组中的一个新笔石属

陈 旭

(中国科学院地质古生物研究所)

孙旭荣 韩乃仁

(江西抚州地质专科学校)

本文所讨论的材料是笔者之一(韩乃仁)于1961年夏在江西玉山李家棚附近的下奥陶统宁国页岩组中采得的(野外号码: F 61001), 代表一个新属新种, 兹取名为“分离玉山笔石” (*Yushanograptus separatus* gen. et sp. nov.)。

玉山笔石的特点是二个原始枝(横索)很长, 分枝方式属于稜笔石式(穆恩之, 1953, 1956)。其尚未分枝的幼年时期, 和一些纤细的对笔石, 如 *Didymograptus gracilis* Törnquist, *D. cognatus* Harris et Thomas 等, 非常相似, 每一原始枝在生长了11—12个胞管之后才开始正分枝, 连续到六级以上。这种原始枝特长的特征, 与联笔石(*Zygograptus*)相似, 但分枝的形式不同。联笔石的分枝为枝笔石式, 而我们的新属的分枝则为左右相间的稜笔石式。从分枝形式上看, 它和稜笔石(*Goniograptus*)非常接近, 但后者的原始枝极短, 而且笔石枝分成明显的四组。

联笔石和稜笔石最早出现于澳洲的 Bendigonian 期, 并普遍出现于澳洲和北美洲早奥陶世初期的地层中。我国目前仅在黔南三都发现一种稜笔石(*Goniograptus?* sp.) 产于同高页岩组的上部, 也系早奥陶世初期的产物。而新属玉山笔石的出现则较上列二属都晚, 为早奥陶世中期 *Didymograptus hirundo* 带的产物。因此从笔石体特征及出现的层位上来看, 玉山笔石很可能是联笔石或稜笔石的后裔。

本文承穆恩之教授指导并修改文稿, 笔者非常感激。周其义先生代为清绘插图, 邢佩芳同志打字, 均于此致谢。

均分笔石科 *Dichograptidae* Lapworth, 1873

玉山笔石属(新属) *Yushanograptus* gen. nov.

特征: 笔石体具有两个下斜近于平伸的原始枝(横索)。原始枝很长, 其末部均正分枝, 分枝形式为稜笔石式, 可达6级以上。胞管为直管状。

属型: *Yushanograptus separatus* gen. et sp. nov. 产于江西玉山李家棚下奥陶统宁国页岩组的 *Didymograptus hirundo* 带。

分离玉山笔石(新属、新种) *Yushanograptus separatus* gen. et sp. nov.

(图1)

材料: 共有五个标本(登记号码: 14514—14516, 14518—14519) 保存于风化为棕黄

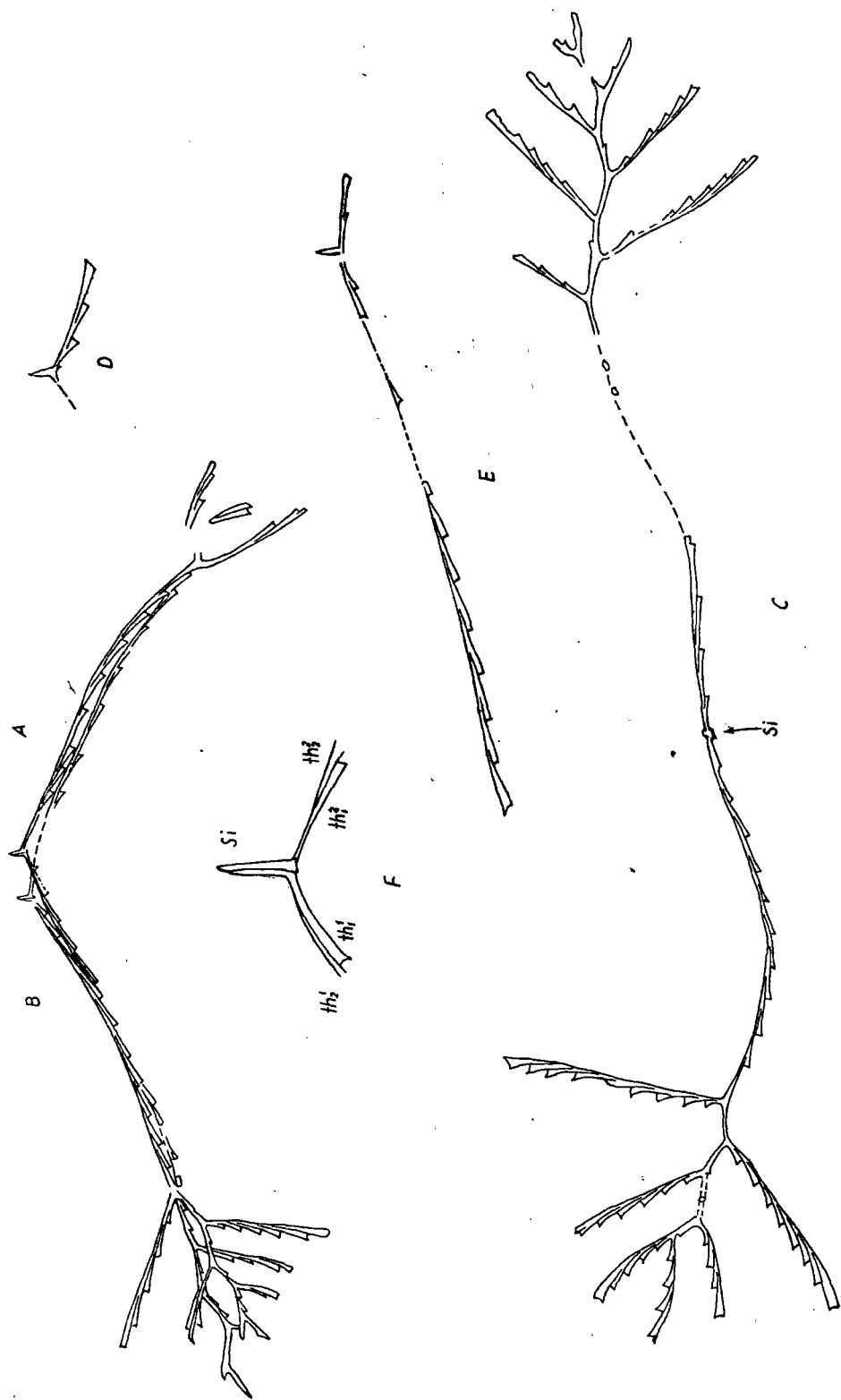


图 1 *Yushanograptus separatus* gen. et sp. nov.

A. 正型标本 (Holotype), $\times 3$; B—C. 副型标本 (Paratypes) 各 $\times 3$; D—E. 幼年标本 (Young forms) 各 $\times 3$;

F. 笔石体始端的生长型 (正型标本的始端部分) $\times 15$ 。

色的頁岩中,笔石体均保存为薄膜。

正型标本: 图 I_A。登記號碼: 14514。

特征: 笔石体具有两个下斜或平伸的原始枝(横索)。原始枝細而长,共有 11—12 个胞管,分枝形式为稜笔石式,可达 6 级以上。胎管为长錐形。只有一个横管,生长型式为均分笔石式。胞管为简单的直管,在 10 毫米长度内,原始枝上有 7 个胞管,末枝上可达 10 个胞管。

描述: 笔石体具有两个下斜或平伸的原始枝(横索)。原始枝細,微曲,长 18 毫米左右(最长的一枝可达 25 毫米),一般都有 11—12 个胞管,两原始枝(横索)的长度約占整个笔石体长度的 2/3。尚未分枝的幼年标本(图 I_{D—E})和一些纤细的对笔石,如 *Didymograptus gracilis* Törnquist 和 *D. cognatus* Harris et Thomas 极为相似。

原始枝的始端寬 0.2 毫米,向末端漸增至 0.35 毫米。胞管为細长的直管,始端部分胞管最为細长,往往在胞管的始部就开始生出下一个胞管,因此掩盖部分大,而至原始枝的末部,掩盖較少。胞管一般的长度为 1.9 毫米,口部仅寬 0.2 毫米,口緣和腹緣均甚平直,傾角很小,在 10 毫米长度内有 7 个胞管。

胎管为长錐形,长 1.2 毫米,口部寬 0.25 毫米,第一枝的第一个胞管(th_1^1)自胎管的始端生出,沿胎管壁向下至胎管口部轉向外曲,第二枝的第一个胞管(th_2^1)自 th_1^1 的轉曲处生出,斜过胎管口部(图 I_F)。

从原始枝的末部开始正分枝,分枝形式为稜笔石式,左右相間可达 6 级以上。随着分枝級数的增加,各級末枝愈来愈短,分枝角愈来愈小。各級末枝的性質和原始枝均相同,始端寬 0.3 毫米,至末端可增至 0.6 毫米左右。各級末枝間的分枝間距一般均在 2 毫米左右。此长度内一般只有 2 个胞管。各級末枝上胞管的性質和原始枝上的胞管相似,都是細长的直管,但各級末枝上的胞管均較短,腹緣及口緣均略向内凹,胞管的排列較密,在 10 毫米长度内有 10 个胞管。

比較: 新种的笔石体外形和 *Zygograptus irregularis* Harris et Thomas 有些相象,但分枝形式不同。幼年体和一些纤细的对笔石,如 *Didymograptus gracilis* Törnquist 和 *D. cognatus* Harris et Thomas 等非常相象,但成年标本則完全不同。

产地及层位: 此种新笔石产于江西玉山李家棚下奥陶統宁国頁岩組 *Didymograptus hirundo* 带中。共生的笔石有 *Didymograptus abnormis* Hsü, *Trigonograptus ensiformis* (Hall) 等。

参 考 文 献

- 李积金、陈旭, 1962: 黔南三都寒武紀及奥陶紀笔石。古生物学报, 第 10 卷, 第 1 期, 第 12—35 頁。
穆恩之, 1953: 介绍两种側分枝的笔石。古生物学报, 第 1 卷, 第 4 期, 第 192—200 頁。
——, 1956: 几种正分枝的多枝笔石。古生物学报, 第 4 卷, 第 3 期, 第 331—344 頁。
Bulman, O. M. B., 1955: Graptolithina with sections on Enteropneusta and Pterobranchia. Treatise on Invertebrate Paleontology, Pt. V.
Harris, W. J. and Thomas, D. E., 1941: Victorian Graptolites. (New Series) Pt. IX. *Zygograptus*—A new genus of Graptolites. Mining and Geological Journal, Vol. 2, No. 5, pp. 308—310.
Ruedemann, R., 1947: Graptolites of North America, Geol. Soc. Amer., mem. 19.