

關於古鱗木

李星學

(經濟部中央地質調查所)

最近邊兆祥先生發表「中國泥盆紀含魚地層時代之檢討」文(見地質論評十二卷五期)認為中國泥盆紀的含魚層似不一致，並建議分層研究，重作檢討。我想凡是關心此一問題的人，都會感到高興。不過談及植物化石時，對於斯先生發表於地質學會誌(廿四卷，三、四合期，215頁)的一段原文，似有誤解。邊先生說：『斯行健教授依據植物化石之研究，定跳馬澗系之時代為中泥盆紀，並認為雲南之*Protolopododendron*與湖南所產者不同，後者或為*Lepidodendropsis*。為前者之先驅(Forerunner)。Bothriolepis恆與*Lepidodendropsis*同層發現，故認為*Bothriolepissinensis* Chi亦為該屬之先驅』。據我所知，斯先生從來沒有說過*Lepidodendropsis*是*Protolopododendron*的先驅。他也不曾那樣說：因為Bothriolepis恆與*Protolopododendron*同層發現的緣故，認為*B. sinensis* Chi亦為該屬的先驅。讓我們舉出斯先生的原文如下“The middle Devonian age of the Lungshashan Series in Eastern Yunnan, which contains both *Protolopododendron* and *Bothriolepis*, and of the Hsiaoshan Sandstone in central Kuangsi, which consists only *Protolopododendron*, - is thus fully established both on the ground of the stratigraphical relations and fossil evidences. The same can be said for the Tiaomachien Series in Central Hunan which contains, besides *Bothriolepis* and *Lepidodendropsis*, also the *Psilophy-*

yt n-like remains of early Devonian and which also stratigraphically overlaid by the *Sinospirifer*-and *Stringocephalus*-bearing Series of Upper and Middle Devonian age. The arborescent *Lepidodendroid* plant- *Lepidodendropsis* (= *Heleniella*) *arborescens* Sze-in the Middle Devonian horizons of Hunan may thus well be interpreted as a fore-runner of the *Lepidophytes* group. It must be emphasized that the new species of *Bothriolepis* (*B. sinensis* Chi) found from the same horizons in Hunan and Yunnan might also be regarded as a fore-runner of this genus. Caution is therefore necessary in assigning a geological age to any beds solely on the ground of the presence of such fore-runner.

在這一段文章中斯先生不過說：湖南中泥盆紀地層發現的木本的((arborescent)和鱗木相近似的(*Lepidodendroid*)植物 *Lepidodendropsis arborescens* Sze很可當作鱗木植物類(*Lepidophytes* group)的一種「先驅者」看。而在湖南和雲南同在中泥盆紀地層發現的魚化石 *B. sinensis* Chi也可當作一種*Bothriolepis*的「先驅者」看。邊先生似乎沒有將這一段文章仔細地看過。真正的鱗木植物(*Lepidophytes*)是在下石炭紀初期才有的，泥盆紀時還沒有發生，所以在湖南的(斯先生沒有提到雲南)中泥盆紀地層發現的，木本的，和鱗木相似的植物 *Lepidodendropsis* 可以當作一種石炭紀鱗木植物的一種「先驅者」來解釋。再者根據計先生的研究：*Bothriolepis* 一類的魚化石是上部泥盆紀才發生的，全世界的中部泥盆紀地層從未發現過此類魚化石，所以斯先生的意思是說，湖南和雲南（請注意此三字）中部泥盆紀地層的*Bothriolepis* 也可當作一種上部泥盆紀魚化石的「先驅者」來解

釋。

在同一篇文章裏的第214頁，斯先生曾明白地說：Protolepidodendron 的各種形態與鱗木及其他相近似的植物，似俱無關係，是否屬於石松植物類，也很可疑。Protolepidodendron 的葉部作分叉狀及其他形態頗接近有節植物類 (Articulatales) 而與 Sphenophyllum 一類的植物有連帶關係。在這段文章的末尾，斯先生並且引用了下列Halle教授的話以作參證。“The genus Sphenophyllum is geologically younger than Protolepidodendron and if the latter genus has any phyletic relationship to some members of the Articulatales, it should rather be to some of the older forms now grouped as the Protoarticulateae.” 斯先生既然指出了：草本的，葉部作分叉狀的 Protolepidodendron 不但不是鱗木，而且不是石松植物，那就不會再說，木本的，和石炭紀的鱗木相近似的 Lepidodendropsis 可以當作 Protolepidodendron 的「先驅者」了。斯先生的文章既然又指明：雲南龍華山系含 Protolepidodendron 地層的和湖南跳馬澗系的時代同屬中泥盆紀，也就不會再說跳馬澗系的一種植物是龍華山系的另一種植物的「先驅者」了。

邊先生文中還有一段(P.427)：『……然僅依植物化石而定為中泥盆紀，恐亦未必完全相當，況植物化石層又在魚化石層下八公尺。即二者確為同層，能認其為“先驅”焉知不能作為“孑遺”？』我們讀了也有些不明白。據我們所知道的，湖南的跳馬澗系中確曾發現若干下部及中部泥盆紀的標準化石 Psilophyton，所以根據植物化石定它為中泥盆紀是相當可靠的。如果將來因多方面事實的發現，足以證明湖南跳馬澗系確屬上泥盆紀

時，那末其中發現的 *Psilophyton* 當作下部及中部泥盆紀植物的一種“孑遺”來解釋，我們可以承認的。該系所發現的 *Lepidodendropsis* 本來是一種石炭紀鱗木植物的“先驅者”，歸之於上泥盆紀或中泥盆紀，都不致與事實相悖。

同樣的，如果將來雲南龍華山系含 *Protolepidodendron* 的地層，也因為較多的事實或證據能證明確屬於上泥盆紀時，那末該層中的 *Protolepidodendron* 也未嘗不可以當作中泥盆紀植物的一種“孑遺”來看待。不過就現在的古植物學家所知，*Protolepidodendron* 確實只限於中泥盆紀的。