



湖南新发现之珠角石及直角石

刘 迅

(地质部地质力学研究室)

中奥陶纪在中国北部与南部各有标准的头足类化石^[1]，在华北的叫做珠角石 (*Acinoceras*)，在华南的叫做直角石 (*Orthoceras*)，它近似于欧洲种类。数十年来我国地质工作者大都是这样认识的。李四光先生曾谓华北与华南所以同时各有特殊的头足类动物而不相混淆，是因为在淮远运动后，有东西向的陆地隆起^[2]，在秦岭附近造成一断续山脉，即今秦岭及其东延之淮阳山脉，横阻在中国中部，而将中国南北两部隔开。又由于该山脉遗有缺口^{*}，所以华北珠角石有流向华南的机会。在过去的地质调查中，人们曾在华南各地多次发现有珠角石，且直角石在华北各地亦屡见不鲜。这一现象，均属李四光先生所谓南北两式标准头足类动物会有交流之说的良证。

诚然，珠角石与直角石两种标准头足类化石，对于中国中奥陶纪地层确实起着标准化石的作用。然而，亦有些种曾出现在中奥陶纪以外的其他时代地层中。如朱庭祜 1928 年调查广东曲江、乐昌、乳源三县的地质时^[3]，曾在曲江西北境之皇岗岭北和曲江县以西的乳源县一带以及乐昌县附近的下石炭纪石灰岩中采得 *Orthoceras* sp. 及 *Actinoceras* sp.

1956 年中国科学院地质力学研究室在湖南进行构造地质调查时，曾在下石炭纪石灰岩层中发现有 *Actinoceras* 与 *Syringopora* 共生在一起，以及 *Orthoceras* 化石。前者可定一新种。此外，于常宁庙前一带的中上泥盆纪石灰岩中还曾发现过 *Orthoceras* 化石。这样就显示出 *Actinoceras* 与 *Orthoceras* 两属的生活区间是很大的。由于其生存的时间较长与空间上分布的广泛性，种与种之间在结构上的差别也就必然加大，并趋向深化。于是有人认为是珠角石与直角石两属名过于笼统，便提出详加分属的要求，这是自然的趋势。欲使这种分属更加完整，当须有较多的事实作为依据。

本文所据化石标本，系地质力学研究室湖南构造地质调查队第三小队的全体同志所采集，这里向他们致以谢意。

化石产地及所属时代

Actinoceras 采于桂阳古楼圩至六合圩间之暗灰色

緻密的石灰岩中 (图 1)。该区域的岩层为下石炭纪的

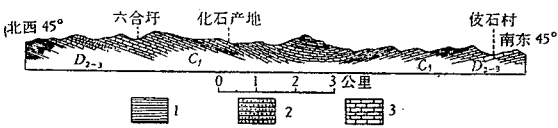


图 1 *Actinoceras* 产地地质剖面图

1——頁岩 2——砂岩 3——石灰岩

暗灰色薄层至厚层的石灰岩，含丰富的珊瑚化石 (如 *Kueichouphyllum* 等等)。含化石的石灰岩与该地区的灰岩岩性一致，且在标本上见到 *Actinoceras* 与 *Syringopora* 共生。据此，认为 *Actinoceras* 的所属时代应为下石炭纪。

Orthoceras 产在常宁田尾西北约 5 里的灰黑色石灰岩中 (图 2)。组成该地区的地层为下石炭纪的淡灰色泥质页岩、钙质页岩及薄层灰色石灰岩，在此一带的下石炭纪地层中曾见到过 *Kwangsiophyllum*，含化石的石灰岩同该地区的石灰岩岩性相同，所以认为 *Orthoceras* 的成生时代应为下石炭纪。

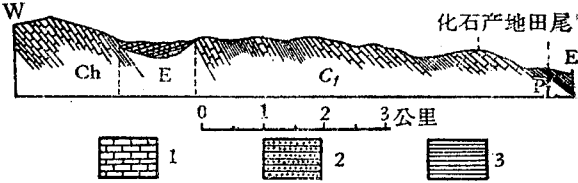


图 2 *Orthoceras* 产地地质剖面

1——石灰岩 2——砂岩 3——頁岩

化石描述

现将 *Actinoceras* 与 *Orthoceras* 分别描述如下，并据其特点，将 *Actinoceras* 定为新种。

* 翻阅我国地形图，伏牛桐柏两山间约当襄阳南阳一带，地势忽起低洼，这大概就是李四光先生所称横亘中国中部山脉的缺口，系南北两式头足类动物互相交流的孔道。(见中国地质学会会誌，第 31 卷 1—4 期)

1. *Actinoceras hunanensis* Liu (新种)*

(1) 壳直, 呈长圆锥状, 尾端纵切面上壳间构成 25° 夹角, 体高约 24 厘米, 头部直径为 4 厘米。

(2) 梯板呈碗状, 梯板间距平均为 0.7 厘米(间距从尾部向头部逐渐加大)。

(3) 体管不位于中央, 偏于一侧, 呈串珠状, 其直径约为个体直径的 $1/3-1/4$ 之间。

(4) 内体管发育, 直径 1.5—2 毫米, 并在体管膨大呈珠状的部位上相应地膨大——形成支管。

(5) 组成体管的每一个“珠状体”纵切面近于圆形, 每二个“珠状体”相接处之夹角近于 90° 。

(6) 产于湖南桂阳下石炭纪石灰岩中。

2. *Orthoceras* sp.

(1) 壳直, 呈圆锥形, 横切面呈圆形。

(2) 梯板较薄, 呈碗状, 其间距向头部方向逐渐加大。

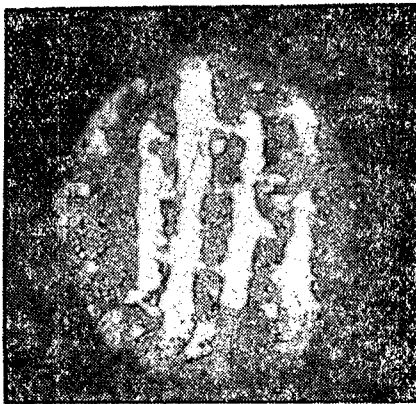
(3) 梯板颈很短, 并稍向两侧倾斜(标本上因石化作用, 梯板颈与体管不易分清, 如仔细观察尚能分辨出来)。

(4) 体管较细, 呈圆筒状, 直径约为个体直径的 $1/10$, 体管不位于中央, 稍偏于一侧。

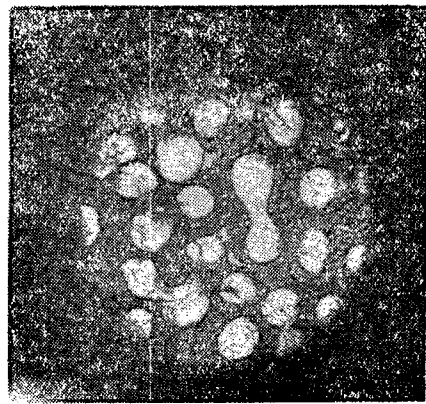
(5) 气室宽稍大于高 (*Orthoceras regulare* Schlotheim 的气室宽与高近乎相等, 其余两者很相似)。

(6) 产于湖南常宁下石炭纪石灰岩中。

* 标本上 *Actinoceras* 与 *Syringopora* 共生。



A

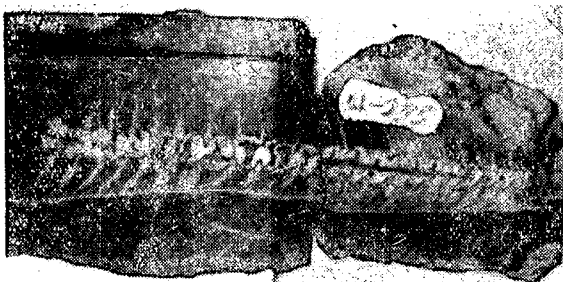


B

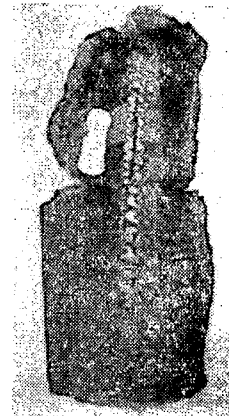
图3 *Orthoceras* sp., 纵切面 $\times 1$

Syringopora geniculata Phillips (与 *Actinoceras hunanensis* Liu 共生于一块标本中)。

A. 纵切面 $\times 4.5$; B. 横切面 $\times 4.5$ 。



A



B

图4 *Actinoceras hunanensis* Liu

A. 纵切面(稍加修饰) $\times 1/2$; B. 纵切面(稍加修饰) $\times 1/4$ 。箭头所指为 *Actinoceras* 化石曾发生过小错动的位置。

結 語

很久以来,无论在北方或南方所見之 *Actinoceras*, 大都被认为是中奥陶紀的产物。这次在下石炭紀里的发现,可以說明 *Actinoceras* 的某些种例除可认为是中奥陶紀的标准化石外,也不能排除另一些种例有属其他时代的可能。所以正确地全面地确定 *Actinoceras* 在地质时代上的意义及何者可以作为代表某地质时代的标准化石,是很值得进一步研究的。至于其生存期域的上限究止于下石炭紀抑或更晚,还有待于更充分的材料加以研究确定。

Actinoceras hunanensis Liu 所具有之算珠状体管及发育完整的带有支管的內体管,表明 *Actinoceras* 从奥陶紀至下石炭紀的期間里,在生物体的进化上向前进了一步。

Orthoceras 曾发现于中奥陶及三迭紀中,本文所描述之 *Orthoceras* 产于下石炭紀,此外于泥盆紀中亦有发现。由此說明了 *Orthoceras* 的生活历史是經過了漫长的地质时期,从中奥陶紀至三迭紀均普遍活动在中国的南北两方。

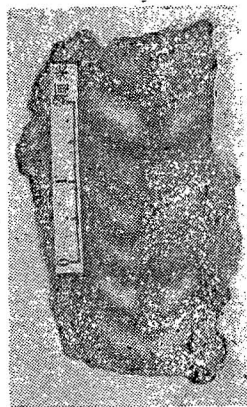


图5 *Orthocerys* sp., 縱切面 $\times 1$ 。

参 考 文 献

- [1] 俞建章、郭鸿俊, 1951: 华南中奥陶紀珠角石与腹足类化石(英文)。中国地质学会会誌, 第31卷1—4期。
- [2] 李四光著, 1953: 张文佑編譯: 中国地质学, 正光出版社。
- [3] 朱庭祐, 1929: 广东曲江、乐昌、乳源三县間地质。前两广地质調查所年報, 第2卷下冊, 前两广地质調查所印行。