

云南禄丰爬行动物化石

胡 寿 永

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

本文所記述的一些属于禄丰蜥龙动物羣的蜥龙类化石,是采自云南禄丰的黑龙潭、黑果棚、楊草地、搖冲、大地,由云南省博物館寄給中国科学院古脊椎动物与古人类研究所鑑定的。这批化石大多較破碎,并且多为单个的脊椎、爪,或单个的牙齿等,在鑑定上是比较困难的。但是由于楊鍾健对禄丰爬行动物化石已有多年的系統深入的研究,并已有总结性的文章发表,由此給了我們在对这批化石的鑑定上以有利的条件,使得我們能够較順利地鑑定出其属种。虽然在鑑定过程中未有发现新的种类,但对禄丰蜥龙动物羣的資料,还是有了增加,有必要加以記述。

三迭中国龙 *Sinosaurus triassicus* Young

归于这一种的計有五个較完整的牙齿和四个破碎的牙齿;一后部頸椎和一尾椎;右脛骨远端部分;右距骨、趾骨等。古脊椎动物与古人类研究所編号 V. 2521。

牙根长而大,牙冠高而尖銳,异常扁平且向后弯曲,前后緣都具有明显的鋸齿。

以上所描述的牙齿的特征,在禄丰的蜥龙类化石中,仅为楊鍾健所定的三迭中国龙的牙齿所具有,因此,无疑地它是属于同一种。

后部頸椎,椎体粗壮而伸长,后凹型,不同于巨型禄丰龙的双凹型。椎体腹面有很明显的嵴。椎体长 240 毫米,前端高 120 毫米,前端寬 110 毫米。另外有一可能是属于前部的尾椎,椎体为前凹型,长 120 毫米,前部高 190 毫米,前部寬 170 毫米。

从上述的頸椎和尾椎的特点来看,这两块标本可与三迭中国龙相比,并把它归入此种。

另外,脛骨远端部分,右距骨、趾骨等各骨的性质与三迭中国龙并无特別不同之处。

中国兀龙 *Gyposaurus sinensis* Young

代表这一种的是一破碎的右下顎骨具有两个較完整的牙齿。編号 V. 2522。

右下顎骨本身很破碎,沒有具有可供鑑定的特征,但所幸的是在下顎骨上还保留有两个較完整的和四个破碎的牙齿,以及两个牙孔。牙齿的特征是:小而扁平,前后緣都具有頗为粗的鋸齿状构造,并且具有不甚明显的稜。牙齿的这些特征在禄丰的蜥龙类化石中,只有中国兀龙具有,因此无疑地这块标本可归于这一种。

許氏禄丰龙 *Lufengosaurus huenei* Young

属于这一种的材料不多;計有:一完整的右鳥喙骨和与其相連接的肩胛骨的一部分;

一右股骨;左右距骨。编号 V. 2523。

肩胛骨仅保存有一部分,与乌喙骨是紧密相连的。最宽处是在与乌喙骨缘平行的肩臼面的上缘处,肩臼面较乌喙骨的为大。肩胛骨在与乌喙骨关节处的最大宽度为 150 毫米,肩臼面厚 45 毫米。乌喙骨保存得很完整,骨狭长,最大长度几乎是其最大宽度的一倍。骨的前缘有一半月形的弯曲面。

乌喙骨测量(单位:毫米)

平行于肩胛骨的最大长度	185
垂直于肩胛骨的最大宽度	110
最大厚度	45
乌喙孔距肩臼面下缘	76
乌喙孔距肩胛骨缘	22
乌喙孔直径	11

根据以上描述的肩胛骨和乌喙骨的特征,特别是后者的特征,这块标本与杨钟健所定的许氏禄丰龙比较,虽然在大小上稍小一些,但在其他的性质上极为相似,因此可以认为它是属于同一种的。

完整的右股骨,细长,从侧面观,略呈 S 形。第四转节的下端约位于全骨的中部。远端部分扩大,脛骨关节较腓骨关节稍大。股骨最细之处是在第四转节和远端的中部。全长为 495 毫米。

许氏禄丰龙股骨的第四转节的位置与黄氏云南龙比较,后者位置要靠近近端一些。和禄丰蜥龙类的其他种类相比,在大小上,有的则比其大而粗壮,有的则较其为小;其他性质方面也有所不同,因此我们认为这一标本是属于这一种的。

另外有左右距骨各一,保存完整。一般性质与黄氏云南龙相近,但此标本后缘中部非常钝圆,这显然与黄氏云南龙的后缘不很钝圆者不同,故可以认为这一对距骨可以归于这一种。

巨型禄丰龙 *Lufengosaurus magnus* Young

代表这一种的是一后部颈椎,一右距骨,不完整的左乌喙骨。编号 V. 2524。

后部颈椎仅保存有椎体部分,为典型的双凹型,椎体粗壮而伸长,腹面的嵴比许氏禄丰龙的发育。椎体长 183 毫米,前部高 80 毫米。

距骨在横的方面非常细长,较许氏禄丰龙的粗壮,在大小上相差也很大。

不完整的左乌喙骨,外侧面很凸,与三迭中国龙者不同。

以上所述各骨性质与巨型禄丰龙并无显著不同之处,可以归于同一种。

黄氏云南龙 *Yunnanosaurus huangi* Young

归于这一种的材料有具有牙齿的上颌和下颌,左肱骨,右桡骨和尺骨,较完整的后肢,左右距骨等。编号 V. 2525。

一块头骨,顶部各骨均未保存,仅保存有上颌和与上颌在自然位置的下颌的标本,上下颌上均保存有完整的牙齿。

前上颌骨下缘短,与上颌骨之间有十分明显的界线,左右各具有四个牙齿。上颌骨下

緣直。右上顎骨(图版 I, 1)具有 10 个完整的牙齿, 后端尚有一牙孔; 左上顎骨(图版 I, 2)具有 12 个完整的牙齿。所有的牙齿均细长而尖, 牙冠较长, 牙齿的前后緣一般都較光滑, 沒有明显的锯齿, 前部的牙齿較后部的为大。从整个上顎骨牙齿的排列情况来看, 較許氏祿丰龙的为稀疏; 在牙齿的数目上也有显著的減少。

下顎骨(图版 I, 1)因头骨被側压, 仅右側者保存, 且保存完好, 牙齿也很好的保存。下顎骨细长, 下緣几乎是直的, 后部稍向下弯曲, 有一小的齿骨孔; 上隅骨較粗大。下顎骨上有 17 个牙齿, 牙齿排列較上顎骨的稍紧密。下顎牙齿数目較楊鍾健定的黃氏云南龙正型标本下顎的要多 4 个, 也就是說上下顎牙齿数目大致是一致的。牙齿形状与上顎的大致相同。

虽然从上述的描述看来, 特别是从下顎牙齿数目看来, 我們的标本稍有別于黃氏云南龙正型标本, 但是就牙齿的形状来看仍与黃氏云南龙相近; 同时在与祿丰蜥龙类各种比較起来, 我們的标本更相近于黃氏云南龙, 故仍归于这一种。

左肱骨短, 直而粗壮, 近端更是特別粗壮, 三角稜非常向下伸展; 远端也很扩大, 但尚不及近端, 与橈骨和尺骨的关节面平。全长 205 毫米, 近端寬 100 毫米, 远端寬 80 毫米。

右橈骨细长, 两端不如許氏祿丰龙那样扩大。比尺骨短。近端呈椭圆形, 中間稍凹, 中部后面有长的縱突; 远端也呈椭圆形, 稍凸, 在前緣有一嵴。全长 113 毫米。

右尺骨长为 145 毫米, 較橈骨长, 但比肱骨为短。近端呈三角形。最狹窄处位置异常靠下, 在到达下端时又迅速地扩大。

根据以上所描述的前肢各骨的性质与黃氏云南龙相比, 无疑是属于同一种。

左后肢, 包括股骨的远端部分, 脛骨和腓骨, 距骨和跟骨, 以及部分足掌骨。脛骨短而粗壮, 特别是近端部分, 与股骨的远端部分是一致的。最細处是在接近远端处。与距骨前緣面相接处位置較高。全长 310 毫米。腓骨直, 中部平, 两端扩大, 与脛骨同长。距骨比脛骨的远端部分稍大。跟骨的近端面稍凹, 远端面很凸。蹠骨以 III 最长。

从以上所述的属于左后肢各骨来看, 在大小上是比楊鍾健定的黃氏云南龙稍小一些, 但各骨所具有的特性极为一致, 因此仍可认为是属于这一种。

巨碩云南龙 *Yunnanosaurus robustus* Young

代表这一种的是已被压碎的头骨和下顎骨, 以及在顎骨上的牙齿。编号 V. 2526。

头骨和下顎已被压得很破碎, 各骨已不能分辨, 如仅以此来作鑑定, 則不能鑑定出其所属, 所幸的是, 在其上还保存有数个牙齿, 牙齿的特征是: 牙根粗壮而长, 牙冠短而呈勺状, 牙齿后緣具有锯齿。这种牙齿构造特征, 显然表示这块标本应属此种。

另外有些单个脊椎、爪, 均因太破碎而不能鑑定其种属。

以上所記述的化石共有六种, 除三迭中国龙属于肉食龙类外, 另外五种皆属原蜥脚类。

現在談一談关于本文所記述的蜥龙类化石的时代。楊鍾健在“祿丰蜥龙动物羣”中认为應該是晚三迭世。但近年来, 有人認為产祿丰蜥龙动物羣化石的下祿丰組可与四川的一部分紅层对比, 也就是說主张把它列入侏罗紀。不过从爬行动物化石的角度來說, 至少

到目前为止,在四川还未找到可与云南下禄丰组相当的紅层。首先,在云南所发现的大多是原蜥脚类的禄丰龙、云南龙和鼈龙类的卞氏兽,以及在去年所发现的禄丰兽 (*Lufengia*) 等都是些晚三迭世的种类。在四川,到目前为止,还没有发现原蜥脚类的材料,所已发现的大多是蜥脚类的、肉食龙类和剑龙类的,他们都是一些侏罗纪的种类。其次,到现在为止所知道的,三迭纪还没有真正的蜥脚类,而在侏罗纪则相当之多;而相反地,原蜥脚类在三迭纪以后再也没有出现过,只繁盛于中三迭世至晚三迭世。再次,与蜥脚类比较起来,原蜥脚类在头骨、牙齿的特征上,在颈、体躯和四肢的比例上,都显示出了它的原始性。由以上所述看来,下禄丰组与四川紅层似不相当,因此也就不可能视为同一时代。但是,从上禄丰组中发现的少許化石材料来看,并不排除上禄丰组有属侏罗纪之可能。总之,在今后,有关云南下禄丰组的时代以及与四川紅层对比的问题,尚需进一步加以研究。

本文是在楊鍾健教授指导下写成的,并且也得到刘宪亭老师的指导和帮助,笔者在此表示深切的感谢。对于为本文摄制照片的我所照相室的同志也在此致謝。

参 考 文 献

- 周明鎮、胡承志 1959 云南禄丰三列齿科一新属。古脊椎动物与古人类 1(1), 7—10。
赵金科等 1959 中国三迭纪地层(初稿)。全国地层会议。
Romer, A. S. 1956 Osteology of the Reptiles. Univ. Chicago press.
Young, C. C. 1941 A Complete Osteology of *Lufengosaurus huenei* Young (gen. et sp. nov.) from Lufeng, Yunnan, China. Pal. Sin., New Series C. 7, Whole Series 121, 1—53.
Young, C. C. 1941 *Gyposaurus sinensis* Young (sp. nov.) a New Prosauropoda from the Upper Triassic Beds at Lufeng, Yunnan. Bull. Geol. Soc. China, 21 (2—4), 205—234.
Young, C. C. 1942 *Yunnanosaurus huangi* Young (gen. et sp. nov.), A New Prosauropoda from the Red Beds at Lufeng, Yunnan. Bull. Geol. Soc. China, 22 (1—2), 63—104.
Young, C. C. 1947 On *Lufengosaurus magnus* Young (sp. nov.) and additional finds of *Lufengosaurus huenei* Young. Pal. Sin., New Series C. 12, Whole Series 132, 1—53.
Young, C. C. 1948 On two new Saurischians from Lufeng, Yunnan. Bull. Geol. Soc. China, 28 (1—2), 75—90.
Young, C. C. 1951 The Lufeng Saurischian Fauna in China. Pal. Sin., New Series C. 13, Whole Series 134, 1—96.

SOME REPTILIAN FOSSILS FROM LUFENG, YUNNAN

HU SHOW-YUNG

(*Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology, Academia Sinica*)

(Summary)

The few Saurischian reptilian fossils from the "Red Bed" at Lufeng, Yunnan Province, briefly described in this paper, were sent to the Institute of Vertebrate Paleontology and Paleoanthropology by Yunnan Museum for determination in 1957.

The reptilian species recognizable in collection from Lufeng are as follows:

Carnosauria

Sinosaurus triassicus Young (1948)

Prosauropoda

Gyposaurus sinensis Young (1941)

Lufengosaurus huenei Young (1941)

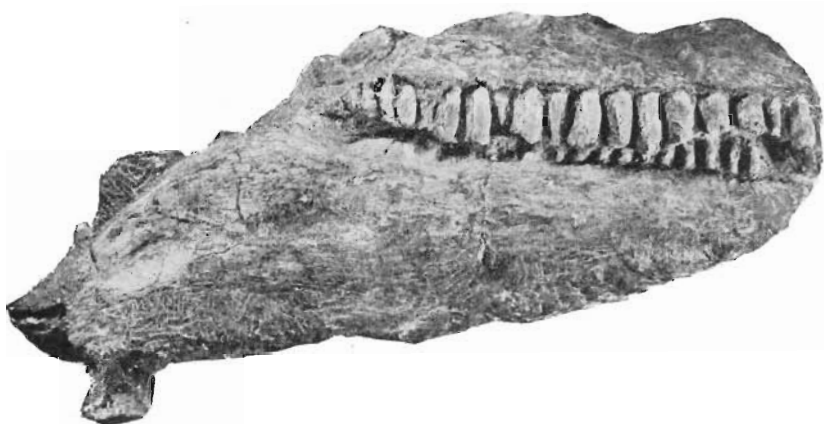
Lufengosaurus magnus Young (1947)

Yunnanosaurus huangi Young (1942)

Yunnanosaurus robustus Young (1951)

All these species belong to the Lufeng Saurischian Fauna which have been described by C. C. Young. According to Young, this fauna is of later Triassic age.

Among the fossils only the upper jaws and the right lower jaw are described here and agree with those of *Yunnanosaurus huangi* in general feature, but the teeth of lower jaw are more than the type specimen in number, there are 17 teeth, that is to say, about the same number as that in the upper jaw (16 in right upper and 15 in left upper jaw.). There are a similar number of teeth in upper and lower jaws of *Yunnanosaurus huangi*.



1



2

1. *Yunnanosaurus huangi* Young 上顎和下顎,右側視, $\times 1/2$;
2. 同上,上顎,左側視, $\times 1/2$ 。