

四川永川发现的新肉食龙

董 枝 明

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所)

张奕宏 李宣民 周世武

(重 庆 市 博 物 馆)

肉食龙类(Carnosauria), 在我国的内蒙古、新疆、广西、宁夏、甘肃、黑龙江、辽宁、山东、山西、河南、湖南、江西、四川和云南等省区均有发现, 地史分布从晚三迭世至晚白垩世^[1]。至目前为止, 我国已发现了12个属: 晚三迭世的中国龙(*Sinosaurus*); 晚侏罗世的四川龙(*Szechuanosaurus*)、剑阁龙(*Chienkosaurus*); 早白垩世的原恐齿龙(*Prodinodon*)、克拉玛依龙(*Kelmayisaurus*)、吉兰泰龙(*Chilantaisaurus*); 晚白垩世的暴龙(*Tarbosaurus*)和善鄯龙(*Shanshanosaurus*)等, 除了吉兰泰龙和善鄯龙属的材料比较好外^[2,3]其余的几个属多为单个的牙齿和零散的骨骼为代表。

1977年6月, 四川省江津地区永川县上游水库大坝工地发现一具较完好的肉食龙化石。化石出土于侏罗系重庆群的上沙溪庙组的中上部紫红色砂质泥岩中。这具化石除前肢和部分尾后椎骨缺失外, 其余骨骼基本保存, 特别是头部保存的非常完整(图1)。这样完整的肉食龙标本在我国还是首次。



图1 上游永川龙头骨左侧



图2 上游永川龙骨架出土时的情况

永川肉食龙标本使我们有可能对它的形态特征作出较全面的记述, 可以准确地再造它生前的面貌, 分析它的生态机能; 并对以往记述的肉食龙属种作进一步的整理。在此基础上判断出它在肉食龙类进化过程中的系统位置, 确定其生存的地质时代。

图2是永川龙出土时的情况, 它昂首翘尾, 栩栩如生。骨骼各部位均相关联, 未经任何错动, 这种保存的状态说明永川龙在死后未经搬运, 暴露时间也不长, 应是原地埋藏。从骨架侧卧的姿态表明, 这个营高地生活的动物可能在追捕猎物时, 失足陷入湖边泥沙不能自拔而死去。

一、永川龙的特征

初步修复可以看出, 永川龙是一个大型肉食龙。全长约8米, 头长82厘米, 头高50厘米。

本文1977年12月2日收到。

米。头骨上有六对孔；除前端的一对鼻孔外，还有一对眼孔，两对颞颥孔，在眼孔前有两对眼前孔。第一眼前孔特大，成倒三角形。第二眼前孔小，三角形。在颌骨上有上颌骨凹，位于鼻孔后方。顶骨突起，顶骨和额骨之间无孔隙。方骨向后略倾，使下颌支伸长，下颌后部有一大的下颌孔。上下颌牙齿侧扁，向后弯，前后缘上有棚状小齿，每 0.5 厘米中有 12 个，齿式

$$\frac{\text{Pm } 4 \text{ M } 14-15}{\text{D } 14-15}.$$

脊柱：颈椎 10，背椎 13，荐椎 5 个。颈椎后凹型，腹侧倾斜。背椎双平型。荐椎 5 个愈合。前四个神经棘相联合在一起，成一块状。

腰带：肠骨低，前后拉长。耻骨和坐骨的远端均愈合，耻骨孔明显，远端脚状突发育不甚。股骨略长于胫骨。跟骨和距骨相愈合。距骨上升突不甚发育。

上述特征表明，永川龙为一典型的肉食类^[4]。从它头骨大而笨重，头骨上各孔发育，方骨略后倾，下颌支长，有一大的下颌孔，眶后骨棒细，肠骨低等特征来看，应归于巨齿龙科（*Megalosauridae*）^[5]。

在肉食龙次亚目中，巨齿龙科有“收容所”之称。它主要包括侏罗纪的一些中等大小的肉食龙和白垩纪的一些不太确切的肉食龙种类。其特征是个体中等到大型，身体粗壮，两足行走。头骨大，高度适中。额顶骨间往往有间隙可以活动。鳞骨下支向下倾，眶后骨棒细。方骨向后略倾，下颌支长，有下颌孔。牙齿大而侧扁。

因头骨加大，颈部缩短（9—10 颈椎）；躯体也比较短（13—14 背椎）；5 个荐椎，一般愈合。肠骨低；耻骨骨干细长，远端脚状突发育一般。I. V 趾退化，前肢短于后肢。

这科材料目前世界各大陆（除南极洲外）的中生代地层中均有报道。但较好的材料仍然是北美的异龙 *Antrodemus* (*Allosaurus*) 和角齿龙 *Ceratosaurus*，它们都保存有较好的头骨。与永川龙对比，*Antrodemus* 的头骨比较高，齿式 $\frac{\text{Pm } 3 \text{ M } 15-17}{\text{D } 15-16}$ ，额-顶骨接联处可以活动。*Cera-*

tosaurus 的头骨上有一个角状突长在鼻骨上，齿式 $\frac{\text{Pm } 3 \text{ M } 15}{\text{D } 15}$ ，都不相同。永川标本比较接近 *Megalosaurus*。这个属主要产于欧洲和东非晚侏罗世地层中^[6]，材料比较破碎，它的上颌骨上有上颌骨凹，齿式也与永川龙相同，但它仅有一个眼前孔，下颌孔也较小。巨齿龙科（*Megalosauridae*）在亚洲发现的属种尽管不少，但其材料零散，如我国的四川龙、剑阁龙、金刚口龙等均是单个的牙齿。而材料较好的吉兰泰龙也仅有一些残破的头骨材料为代表，并且吉兰泰龙顶-额骨间是由韧带联接的，所以都不好对比。

永川标本表示出的特征使我们相信我们面临着一个前所未有的新属种，以它的产地命名为上游永川龙（新属，新种）。

Yangchuanosaurus shangyouensis gen. et. sp. nov.

它的分类位置如下：

蜥臀目 Saurichia

兽脚亚目 Theropoda

肉食龙次亚目 Carnosauria Huene, 1920

巨齿龙科 Megalosauridae Huxley, 1869

永川龙属（新属）*Yangchuanosaurus* gen. nov.

上游永川龙（新种）*Y. Shangyouensis* sp. nov.

二、永川龙的时代

四川盆地中生代红色堆积的时代,长期以来就成为我国地质古生物工作者争论最甚的地区之一,因受局部沉积环境控制影响,横向变化大,如川北和川东南的区域对比甚感困难,而所产各门类化石的分子又具有过渡性质,加上各门类化石的研究者在处理化石时,使用的对比材料的不统一,也是造成争论的原因。

随着地质古生物工作的深入,材料的积累,特别是近几年通过组织实地踏勘,剖面的追索,对盆地的红层层序的划分基本取得了一致的看法,但对其时代尚有分歧,尤其对重庆群的时代分歧意见较大。

重庆群上沙溪庙组中含恐龙化石丰富。目前有两个恐龙动物群被认识。在标志层——叶肢介页岩之上 10—15 米是自贡伍家坝恐龙动物群^[7]。这一动物群的分子组合:

蜥脚类: 釜溪自贡龙

Zigongosaurus fuxiensis gen. et sp. nov.

长寿峨眉龙

Omeisaurus changshouensis Young

荣县峨眉龙

Omeisaurus junghsiensis Young

兽脚类: 盐都四川龙

Szechuanosaurus yandonensis sp. nov.

虎骨龙 属未定

Coelurosauria indet.

剑龙类: 多背棘沱江龙

Tiejiangosaurus multispinus gen. et sp. nov.

这个动物群组成具有晚侏罗世特色。沱江龙的形态特征接近东非坦桑尼亚 (Tendaguru 组) 的 *Kentrosaurus*^[6]。其背剑板的形态与欧洲晚侏罗世早期的 *Lexosaurus* 可以对比。

上沙溪庙组的中上部紫红沙质泥岩中产另一恐龙动物群,其分子组合:

蜥脚类:

合川马门溪龙 *Mamenchisaurus huchuanensis* Young

兽脚类:

上游永川龙 *Yangchuanosaurus shangyouensis* gen. et sp. nov.

原始鸟脚类 *Ornithopoda*

剑龙类 *Stegosauridae* indet.

这一动物群中往往常伴生有蛇颈龟 (*Plesiochelyidae*) 和角齿鱼 (*Ceratodus*)。恐龙的个体一般都较大,发育上具有典型晚侏罗世的特征。这一动物群不仅在属种的形态上,而且在分子的组合中,与东非坦德估拉组晚侏罗世的恐龙动物群分子均类同。时代无疑可以对比。

永川龙具有典型晚侏罗世常见巨齿龙科的特征。所以我们认为,重庆群是晚侏罗世沉积,至少对上沙溪庙组来讲应是这个时代的沉积当无疑问。

[下转 290 页]