

·快 报·

四川古蔺地区下侏罗统自流井组恐龙足迹简报

邢立达

XING Li-da

阿尔伯塔大学生物科学系, 埃德蒙顿 T6G 2E9, 加拿大

Department of Biological Sciences, University of Alberta, 11145 Saskatchewan Drive, Edmonton, Alberta T6G 2E9, Canada

中图分类号: Q915.2⁺²

文献标志码: A

文章编号: 1671-2552(2010)11-1730-03

Xing L. D. Report on dinosaur trackways from Lower Jurassic Ziliujing Formation of Gulin area, Sichuan, China. *Geological Bulletin of China*, 2010, 29(11):1730-1732

四川盆地红层的恐龙足迹有着悠久的发现历史, 承载着中国恐龙足迹已描述的大多数属种^[1]。其中典型的恐龙足迹化石点包括四川资中^[2]、岳池^[3]、峨眉^[4]、重庆南岸^[5]、大足^[2]、綦江^[6]等。最近, 笔者在四川盆地南缘的贵州赤水地区也新鉴定了一批恐龙足迹(另文发表)。这些恐龙的地质年代从中侏罗世一直延伸到晚白垩世早期。

古蔺位于四川盆地南缘, 云贵高原北麓, 地域呈半岛形嵌入黔北。古蔺县隶属四川省泸州市, 县城古蔺镇距泸州市区 170km, 距成都 500km。2009 年 5 月, 四川省地质矿产局 113 地质队工程师陈怡光、唐建明在古蔺县椒园乡中山村二社和平机砖厂发现一组古生物足迹化石, 经 113 地质队专家、成都理工学院博物馆馆长李奎鉴定, 系恐龙足迹, 但未作描述。2010 年 4 月, 笔者与甘肃地质博物馆恐龙足迹研究团队考察了该地点。

椒园化石点为砖厂采石所暴露, 迄今已有一段时间, 地方暂无具体保护措施。恐龙足迹群长约 20m, 高约 42m, 分布于约 90°的绝壁上。由于砖厂采石, 从地面至足迹实际暴露处目前至少已有 20m 高。这些都为考察增加了极大的难度。

椒园化石点位于自流井组大安寨段中段的暗紫色泥岩上。自流井组自下而上分为东岳庙、马鞍山和

大安寨 3 段, 其时代争议较大, 目前倾向于早侏罗世。自流井组之上是中侏罗统新田沟组, 其下是下侏罗统珍珠冲组。

考察队统计了足迹点恐龙足迹约 228 个, 形成行迹 10 条(图 1)。其中除 8 个足迹为兽脚类之外, 其他皆为蜥脚类足迹。蜥脚类足迹由前后足迹构成, 典型前足迹长 25cm, 宽 36cm, 后足迹长 58cm, 宽 40cm, 以行迹窄、前足迹新月状、后足迹有着前向或轻微外向的趾/爪印、高 heteropody 等特征可归入 *Breviparopus*-like/*Parabrontopodus*-like 足迹^[6-8]。目前, 中国发现的绝大多数蜥脚类足迹都被归入 *Brontopodus* 类型^[9], 另外个别足迹被归入 *Parabrontopodus*-like 足迹^[10]。椒园化石点的 *Breviparopus*-like/*Parabrontopodus*-like 足迹的发现无疑增加了中国蜥脚类足迹的分异度。中国侏罗纪蜥脚类足迹目前仅正式报道过一例^[2,9]。此外, 笔者已考察的西藏昌都化石点也属于侏罗纪蜥脚类足迹(另文发表)。但这些足迹点的蜥脚类足迹都不及椒园化石点之多之完整。

椒园化石点的兽脚类足迹非常特殊, 以趾痕纤细并逐渐收细, 缺乏任何跖趾垫的痕迹等特征相似于经典的兽脚类游泳迹^[11-12]。兽脚类游泳迹中国此前仅发现一例^[13], 仅为 5 个不甚完整的足迹。

收稿日期: 2010-09-15; 修订日期: 2010-10-27

科技项目: 甘肃地质博物馆《中国西部恐龙足迹调查》项目资助

作者简介: 邢立达(1982-), 男, 在读博士, 从事中生代古脊椎动物化石与遗迹化石研究。E-mail: xinglida@gmail.com

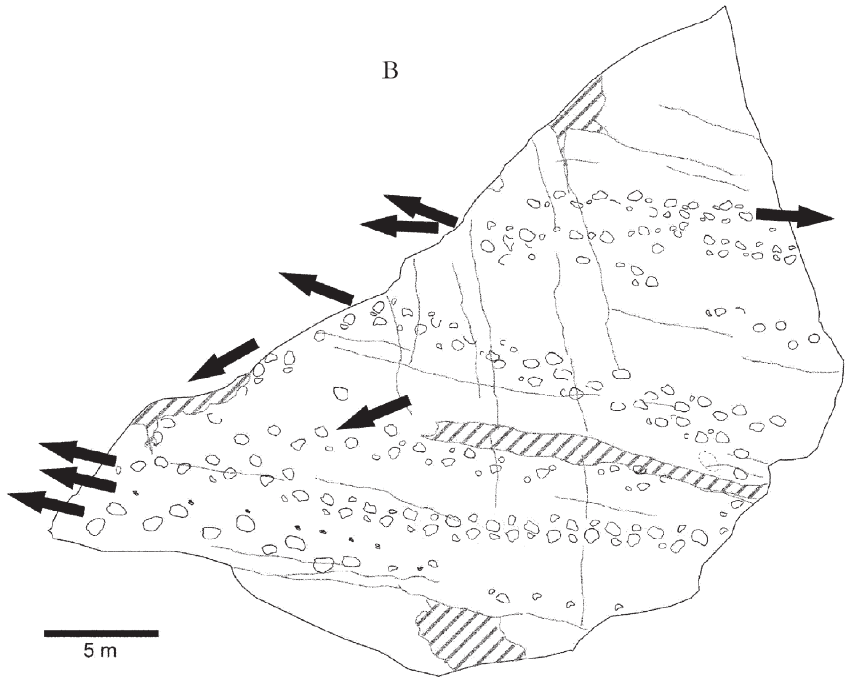
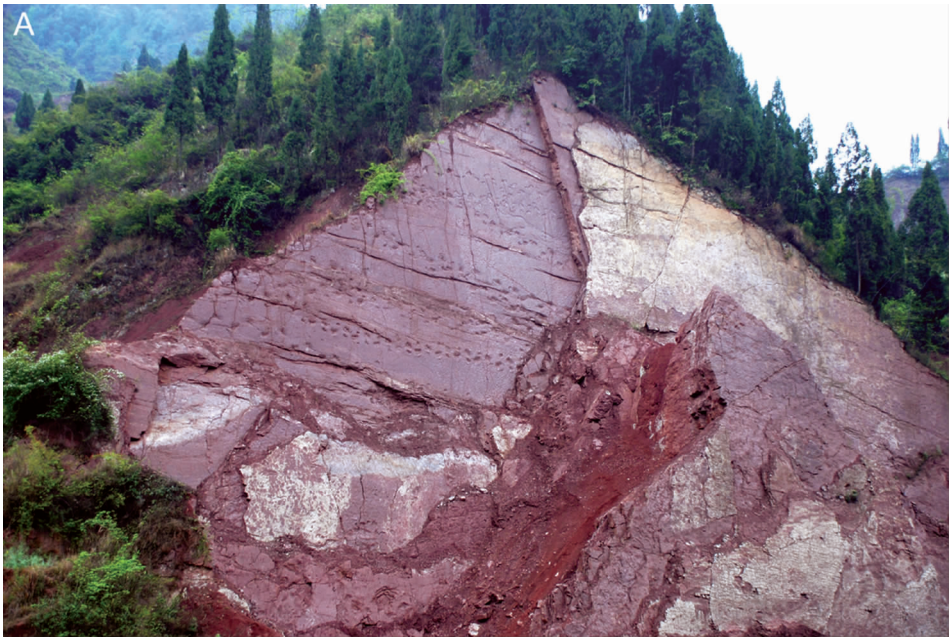


图 1 椒园化石点照片(A)和恐龙行迹分布、方向(B)

Fig. 1 Jiaoyuan track site in Gulin area

该批足迹的发现很可能表明,四川盆地早在中侏罗统新田沟组与下沙溪庙组出现 *Shunosaurus* fauna^[14]之前,就已经出现了大型的原始蜥脚类(Eu-sauropoda)恐龙。这表明原始蜥脚类恐龙在早侏罗世时期的华夏古陆就有了更广泛的分布。

目前,椒园化石点的进一步的工作正在进行中。

中美联合考察队将于 2010 年 10 月开始进行第二阶段的考察,化石点详细的足迹形态学等信息将另文发表。在此简报第一阶段工作的进展情况,望诸方面提供便利,协助地方开展保护工作。

致谢:甘肃地质博物馆资助考察,四川省 113 地质队唐建明工程师提供地质信息,古蔺县派出

所周宇鸣警官、泸州医学院董晖老师、甘肃地质博物馆王涛、椒园乡政府的同志协同野外工作,在此一并致谢。

参考文献

- [1]甄朔南,李建军,韩兆宽,等. 中国恐龙足迹研究[M]. 成都: 四川科学技术出版社, 1996:1-110.
- [2]杨兴隆,杨代环. 四川盆地恐龙足印化石[M]. 成都: 四川科学技术出版社, 1987: 1-30.
- [3]甄朔南,李建军,甄百鸣,等. 四川岳池恐龙足迹的研究[R]. 北京自然博物馆研究报告, 1983,(25): 1-19.
- [4]甄朔南,李建军,张宝坤,等. 四川峨眉下白垩统的恐龙及鸟类足迹研究[R]. 北京自然博物馆研究报告, 1995,(54): 108-120.
- [5]邢立达,王丰平,潘世刚,等. 重庆綦江中白垩统夹关组恐龙足迹群的发现及其意义[J]. 地质学报, 2007, 81(11): 1591-1602.
- [6]Dutuit J M, Ouazzou A. Découverte d'une piste de dinosaur sauropode sur le site d'empreintes de Demnat (Haut-Atlas Marocain) [J]. Mémoire de la Société Géologique de France, New Series, 1980, (139): 95-102.
- [7]Ishigaki S. Les empreintes de Dinosaures du Jurassique inférieur du Haut Atlas central marocain[J]. Notes et Mémoires Services Géologiques du Maroc, 1988,(334): 79-86.
- [8]Lockley M G, Farlow J O, Meyer C A. Brontopodus and Parabrontos podus ichnogen nov. and the significance of wide-and narrow-gauge sauropod trackways[J]. Gaia, 1994,(10): 135-145.
- [9]Lockley M G, Wright J, White D, et al. The first sauropod trackways from China[J]. Cretaceous Research, 2002,(23):363-381.
- [10]Xing L D, Harris J D, Jia C K, et al. Dinosaur tracks from the Lower Cretaceous Mengtuan Formation in Jiangsu, China and morphological diversity of local sauropod tracks[J]. Acta Palaeontologica Sinica, 2010, in press.
- [11]Milner A R C, Lockley M G, Kirkland J I. A large collection of well-preserved theropod dinosaur swim tracks from the Lower Jurassic Moenave Formation, St. George[C]//Harris J D, Lucas S G, Spielmann J A, et al. The Triassic-Jurassic Terrestrial Transition. New Mexico Mus. Nat. Hist. Sci. Bull., 2006,(37): 315-328.
- [12]Ezquerro R, Doublet S, Costeur L, et al. Were non-avian theropod dinosaurs able to swim? Supportive evidence from an Early Cretaceous trackway, Cameros Basin (La Rioja, Spain)[J]. Geology, 2007, 35,(6): 507-510.
- [13]Xing L D, Harris J D. Kayentapus (Dinosauria: Theropoda) tracks from the Upper Jurassic-Lower Cretaceous Tuchengzi Formation at Chicheng, Hebei Province, China and Their Paleocological Implications[J]. Vertebrata Palasiatica, 2011, in press.
- [14]彭光照,叶勇,高玉辉,等. 自贡地区侏罗纪恐龙动物群[M]. 成都: 四川省出版集团人民出版社, 2005:1-236.