

D04

龙与城 深度  
IN DEPTH

WEEKLY  
潍坊周读



# 破解谜世界

文/本报记者 赵松刚 片/本报记者 孙国祥

恐龙,诸城,白垩纪。

一座现代城市脚下的土地,不可思议地保留着7000万年以前的痕迹,无数庞大恐龙的骨骼化石,争先恐后奔跑的足迹,依稀还能想象出格斗的场景,和天灾降临生死一刻的无望挣扎。

诸城恐龙化石是如何在机遇巧合中被发现,还有哪些未解的谜团隐藏在这浩瀚的尸骨化石中呢?

## 大地惊变

时间逆转到7000万年以前,以今天的发现,或可遐想出过去的场景。

白垩纪的诸莱盆地气候暖热,空气湿润,遍地沼泽,茂林丛生。洼地、丘陵和山坡上,混杂着菌类、类、针叶林、阔叶林等各种植被,温暖的气候,丰富的食物和充足的水源,使各类恐龙济济一堂,天空、湖泊、陆地都成了恐龙的栖息地。阳光下,温顺的鸭嘴龙在岸边啃草,水中的鱼龙在与同伴相互追逐嬉闹,天上的翼龙挥动巨大的翅膀划过山腰,凶猛的霸王龙四处横行。

这里,曾是盛极一时的恐龙得天独厚的乐园。然而,一场突入袭来的天灾,顷刻间把它们赖以生存的家园变成了葬送性命的墓场。

一股神秘的力量导致火山爆

发,洪水泛滥,从河流上游滚滚而下的泥石流发出隆隆的巨响,来不及转移的恐龙家族横遭灭顶之灾,尸骨被洪水卷走或就地深埋。炽热的火焰烧灼了成片的森林植被,充满硫磺和一氧化碳的气体遮天蔽日。山坡上,水流边,到处是恐龙的遗骸。一些体型巨大的恐龙因食物链短缺、气候异常而相继死亡,只有一些体型较小、保护和适应能力强的小动物保存了下来。

轰然倒地的庞然大物,顷刻被埋在地下,长眠于此,沉睡了几千万年之久。从中生代的白垩纪一直睡过了新生代的第三、第四纪,才在公元20世纪60年代重见天日。一场意外的惊变,悍然夺取地球霸主的呼吸,7000万年以后的另一场意外,令这场意外的惊变昭然天下,震惊了世人。

这只是一个合理的猜测,当时的情景一定比猜测更加精彩。

## 龙年出龙

1964年夏季末,龙年,一群地质部普查大队经过诸城,原本是为寻找石油。

这群地质工作者是原地质部石油局综合研究队山东普查大队的专家,此次考察的项目并不包括古生物,主要目的是在莱诸盆地寻找石油。然而,恐龙洞内一块块奇

异而巨大的动物骨骼化石吸引了他们的目光,绊住了他们的行程。

随后,他们把部分化石运回北京,请原地质部地质研究所等单位的古生物权威专家进行鉴定。

不久,鉴定结果出来了:这是恐龙的骨骼化石,而且是人类以前从未发现过的、生活在距今约1亿年前晚白垩世早期的一种恐龙——巨型鸭嘴龙的化石!

当时,几乎所有参与鉴定的专家——包括此后两次参与诸城恐龙化石发掘的中国科学院古脊椎动物与古人类研究所的赵喜进教授——都没有怀疑,一个震惊世界的古生物科考发现不久将会发生在诸城,发生在诸城恐龙洞。

只是,真正的震惊,是专家们远远没有想到的。

发现恐龙化石两个月之后,著名古生物学家、中国地质博物馆研究员胡承志率领的科考队来到了诸城,在恐龙洞开始了第一次正式发掘。

工作刚刚展开,就令所有参与发掘的专家和工作人员兴奋不已。因为地层中化石的丰富程度远远超出了人们的想象,而且化石完整,石化程度高,给组架恐龙标本提供了良好的条件。第一阶段发掘结束后,科考队共计采集恐龙化石77箱,重10吨。随后,1965年4月、1966年5月、1968年6月,科考队

又进行了三个阶段的发掘,前后四个阶段累计采集化石224箱,总重量超过30吨,获得了非常丰富的标本材料。

1972年4月,化石骨骼的装架工作全部完成。经测量,初次装架完成后的恐龙骨架从脚趾到头顶高达8米,从嘴到尾长近15米,是当时世界上已经发现的鸭嘴龙类中最大的,同时也是鸟臀类中最高大的一种恐龙。当时,晚白垩纪早期的鸭嘴龙化石在世界上还未有过报道,该恐龙化石骨架的发现,填补了这一空白。

## 解谜世界

随后的几十年间,分别进行了第二次、第三次挖掘。每次挖掘都牵动着世界,掀起一次次恐龙发现的新高潮。恐龙灭亡的真相似乎越来越近,然而,更多未解的谜团反而更加深不可测。

世人想知,却不知,于是被深深吸引。

诸城产出的恐龙化石数量世界第一,如此浩瀚的诸城恐龙化石,是一处大规模的恐龙聚居地。那么,这么多的恐龙,包括庞大的鸭嘴龙群,得需要多少食物来供养?当时的食链是怎样的?它们密度如此之大地集结在这里,当时的生态环境是否可以承受?

研究发现,恐龙骨骼形成化石的几率是千万分之一,然而诸城地区有这么多白垩纪晚期的恐龙化石遗存下来,并且集群化地埋葬在一起,说明它们在同一时间内大规模死亡。当时这里到底发生了怎样的毁灭性变故?是谁杀死了这些当时地球的统治者?

或许是天灾,可是,是怎样的天灾顷刻间葬送地球上的霸主?

专家们发现,在一些发掘中的化石点,同一剖面上,最多竟有7层白垩纪不同时期的化石分布。是什么原因造成不同时期、不同属种的恐龙化石叠加在一起?难道真的像有人猜测的那样,恐龙如同大象一般有自己固定的墓地?

在黄龙沟恐龙足迹群,大部分鸟脚类恐龙的足迹都是自西向东奔去,有人笑称是“龙拉松比赛”。它们在干什么?是集体迁徙,还是逃避凶猛的霸王龙的猎捕?也是在黄龙沟,有些岩石上竟会有三层以上的恐龙足迹叠加,也就是说,恐龙脚印的下面还有脚印。不同时期的恐龙脚印为什么会如此巧合地“走到一起”?黄龙沟是恐龙迁徙的必经之地,还是恐龙聚会的天然“舞池”?

“谜”一般的惊心动魄,如果一个人站在7000万年以前,看到这一场景,心中会泛起怎样的波澜?