



品牌科普

还原恐龙世界，尽展远古霸主之风。聆听地球生命进化史上光辉灿烂而又悲壮凄美的交响乐，重现史前经典的生存战斗……

《探秘者系列》编委会 编

恐龙档案

探求远古霸主之谜

Seeking the Mysteries of the Ancient Hegemon

光明日报出版社

Dinosaur Files



品牌社

恐龙档案

探求远古霸主之谜

《探秘者系列》编委会 编

series
of the Ancient Hegemon

光明日报出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

恐龙档案: 探求远古霸主之谜 / 《探秘者系列》编委会编. —北京:

光明日报出版社, 2011.1

(探秘者系列)

ISBN 978-7-5112-1023-4

I. ①恐… II. ①探… III. ①恐龙-青少年读物 IV. ①Q915.864-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 014569 号

恐龙档案: 探求远古霸主之谜

编 者: 《探秘者系列》编委会

出版人: 朱 庆

终审人: 武 宁

责任编辑: 朱 宁

封面设计: 三石工作室

责任校对: 徐为正

责任印制: 曹 净

出版发行: 光明日报出版社

地 址: 北京市东城区 (原崇文区) 珠市口东大街 5 号, 100062

电 话: 010-67078245 (咨询), 67078945 (发行), 67078235 (邮购)

传 真: 010-67078227, 67078255

网 址: <http://book.gmw.cn>

E-mail: gmcbs@gmw.cn

法律顾问: 北京市华沛德律师事务所张永福律师

印 刷: 北京业和印务有限公司

装 订: 北京业和印务有限公司

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社联系调换

开 本: 787 × 1092mm 1/16

字 数: 220 千字

印 张: 13

版 次: 2011 年 3 月第 1 版

印 次: 2011 年 3 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5112-1023-4

定 价: 24.80 元

版权所有 翻版必究

前言

.....

Dinosaur Files



解密恐龙档案，再现远古霸主风采

远在太古洪荒，地球的统治者不是人类，而是一群奇特的生物。它们有着神秘莫测的身世，千奇百怪的外形，以及至今令人费解的演变和进化过程。它们就是这本书的主角——远古霸主恐龙。

求知与好奇是人类与生俱来的天性。自从 19 世纪上半叶首具恐龙骨骼出土以来，世界各国一代又一代的古生物学家和其他科学家为了解开恐龙王国之谜，跋山涉水，前仆后继，足迹几乎踏遍了地球上的每一个角落。他们正是经过不懈追求与努力，才逐步将这种奇特的动物的档案愈来愈完整和清晰地呈现在世人面前。

今天，对光怪陆离的恐龙王国的关注和痴迷，不仅局限于古生物学专业研究领域，爱好科学、富于幻想的广大青少年朋友也希图认识 and 了解多姿多彩的恐龙世界。

是谁第一个发现了恐龙化石？恐龙这个名字是谁起的？生物学家是如何为恐龙分类的？为什么中国能够成为盛产恐龙化石的“超级大国”？恐龙是怎样传宗接代的？恐龙蛋到底有什么科学价值？哪种动物才是恐龙的祖先？哪种恐龙是最早出现的恐龙？始祖鸟究竟属于鸟还是恐龙？侏罗纪早期的霸主是哪种动物？白垩纪时期的地球环境是怎样的？最凶

猛的恐龙是哪种？最聪明的恐龙是哪种？是小行星撞击地球导致了恐龙灭绝吗？关于恐龙灭绝，还有哪些不同的学术观点？人们会不会重蹈恐龙的命运？……

为了解答上述问题，帮助人们树立起热爱大自然和关爱地球这一理念，我们着手编写了《恐龙档案——探求远古霸主之谜》这本书。

本书具有如下特点：

内容全面 该书顺承恐龙这一奇特生命物种在地球上的诞生、繁盛、衰落以及灭绝这一自然发展脉络，分“恐龙的发现——轻叩恐龙王国之门”，“恐龙大观园——多姿多彩的史前生命”，“恐龙的灭绝——悬而未决的科学谜团”三个章节全方位为您展示恐龙研究的最新成果，深度揭秘恐龙王国的主要成员，使您对神秘莫测的恐龙世界具有深刻而全面的了解。

体例明晰 在本书每个篇目中，先以凝练而概括的语言，对每一问题或每一种类的恐龙作概括性的介绍，让读者对其有个总体性的认识。然后，再用生动、准确的语言，将发掘恐龙化石的过程，或每类恐龙独有的特点和习性以及重要的科考价值娓娓道来。另外，部分篇章还独具匠心地安排了“相关链接”这个板块，简单地向读者介绍与之相关的知识，以求扩大阅读视野，增长读者见闻。

图文并茂 为了增强读者的直观感受，本书的每篇文章匹配了多幅精美的图片，与文章的内容相互映衬，其中包括该种恐龙的图片、有关古生物学家的照片、相关地质环境的图片等。这些图片清晰直观，生动形象，既增加了阅读的趣味性，又使得本书图文并茂，异彩纷呈，非常适合青少年及普通大众阅读。

本书融科学性、知识性、趣味性、故事性于一体，能够引领读者进入快乐轻松的阅读境界。

目录

Contents

第一章 恐龙的发现



轻叩恐龙王国之门

- 008/ 是谁第一个发现了恐龙化石?
- 010/ 恐龙这个名字是谁起的?
- 011/ 恐龙生活的年代是如何确定的?
- 012/ 生物学家是如何为恐龙分类的?
- 013/ 恐龙王国中的巨无霸,指的是哪类恐龙?
- 017/ 哪类恐龙是靠后肢快速行走的?
- 021/ 鸟臀目恐龙有哪些种类?
- 026/ 为什么中国能够成为盛产恐龙化石的“超级大国”?
- 028/ 恐龙是怎样传宗接代的?
- 031/ 河南西峡恐龙蛋墓的发现,为什么被誉为“世界第九大奇迹”?
- 034/ 恐龙蛋到底有什么科学价值?
- 037/ 恐龙的皮肤是什么样的?
- 039/ 恐龙的头能起到什么作用?
- 042/ 恐龙脚印化石是什么样的?
- 046/ 哪种恐龙是最早科学命名的恐龙?
- 048/ 恐龙是不是冷血动物?
- 052/ 恐龙的胃里怎么会有石头?
- 054/ 第一个世界性的恐龙动物群是什么?
- 056/ 恐龙的亲族有哪些?
- 059/ 世界上有哪两座著名的恐龙公墓?
- 063/ 世界上哪些地方最容易找到恐龙化石?
- 065/ 为什么大恐龙会生小蛋?
- 066/ 在恐龙研究方面有哪些最新资讯?
- 070/ 恐龙也会像人类那样患癌症吗?
- 071/ 恐龙家族存在着等级之分吗?
- 072/ 关于恐龙古生物学界热议的话题有哪些?
- 077/ 运用现代科技能让恐龙复活吗?

第二章 恐龙大观园

多姿多彩的史前生命

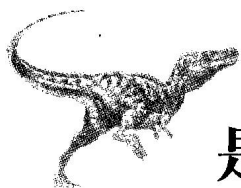
- 078/ 哪种动物才是恐龙的祖先?
- 080/ 似鸡龙长有羽毛和翅膀吗?
- 081/ 胜王龙能否为大陆漂移说提供线索?
- 082/ 最早出现的恐龙是哪种?
- 084/ 最早的素食恐龙是哪种?
- 086/ 人们为什么要把腔骨龙称作兽脚类恐龙的代表?
- 088/ 始祖鸟究竟属于鸟还是恐龙?
- 090/ 早期鸟臀目恐龙是什么样子?
- 092/ 侏罗纪早期的霸主是哪种动物?
- 094/ 侏罗纪早期最大的食肉恐龙是哪种?
- 096/ 侏罗纪早期称霸地球的是哪种兽脚类食肉恐龙?
- 098/ 欧罗巴龙为什么会成为侏儒恐龙?
- 100/ 最高的恐龙是哪种?
- 104/ 地震龙是不是最大最长的恐龙?
- 105/ 哪种恐龙被称为恐龙世界里的“体长冠军”?
- 106/ 脖子最长的恐龙是哪种?
- 108/ 易碎双腔龙是如何得名的?
- 110/ 剑板最多的恐龙是哪种?
- 111/ 剑龙的背板的作用是什么?
- 113/ 会爬树的恐龙是哪种?
- 114/ 奔跑速度最快的恐龙是哪种?
- 117/ 最小的鸟脚类恐龙是哪种?
- 119/ 最大的鸟脚类恐龙是哪种?
- 121/ 哪种恐龙是大型植食性恐龙的祖先?
- 122/ 哪种恐龙状似犀牛?
- 123/ 人类迄今为止保存了哪种恐龙的最古老胚胎?
- 124/ 哪种植食性恐龙令肉食性恐龙望而生畏?
- 125/ 哪种恐龙鼻子上方长有一支尖刺?
- 126/ 侏罗猎龙为什么没有羽毛?
- 127/ 铸镰龙属于哪种食性?
- 128/ 白垩纪时期的地球环境是怎样的?
- 130/ 白垩纪晚期, 肉食性恐龙发生了哪些变化?
- 133/ 鸭嘴龙是陆生动物吗?
- 135/ 鸟臀目中出现最晚的恐龙是哪种?

- 138/ 兰州龙是怎样被发现的？
- 141/ 鸭嘴龙是如何进食的？
- 142/ 角龙的祖先是哪类恐龙？
- 144/ 最可爱的恐龙是哪种？
- 146/ 角龙类中最大的恐龙是哪种？
- 148/ 处于过渡型体态的小型角龙有哪些？
- 149/ 面目最狰狞的恐龙是哪种？
- 151/ 肿头龙类恐龙中最小的是哪种？
- 152/ 最重的恐龙是哪种？
- 154/ 最大的肉食性恐龙是哪种？
- 156/ 最善于飞行的恐龙是哪种？
- 159/ 最喜欢吃鱼的恐龙是哪种？
- 161/ 身体防护装备最精良的恐龙是哪种？
- 163/ 最会挖洞的恐龙是哪种？
- 165/ 最有母爱的恐龙是哪种？
- 168/ 最丑陋的恐龙是哪种？
- 171/ 头盾最大的恐龙是哪种？
- 172/ 爪子最大的恐龙是哪种？
- 175/ 最凶猛的恐龙是哪种？
- 178/ 最聪明的恐龙是哪种？
- 180/ 最笨的恐龙是哪种？
- 182/ 学名最短的恐龙是哪种？
- 185/ 人类发现的第一只带毛的恐龙是哪种？
- 187/ 哪种恐龙标本的出现支持了树栖起源说？
- 189/ 哪种恐龙长有鲨鱼般的牙齿？
- 190/ 窃蛋龙何以得名？
- 192/ 食肉牛龙眼睛上方的那对牛角物有什么作用？
- 193/ 棘龙背部的棘帆有什么作用？
- 194/ 单爪龙是不是一种鸟类？
- 196/ 副栉龙的脊冠有什么作用？
- 197/ 伶盗龙是不是一直保持着群体性活动？
- 198/ 巨龙是何以得名的？

第三章 恐龙的灭绝

悬而未决的科学谜团

- 199/ 关于恐龙灭绝的原因有哪些主流观点？
- 206/ 关于恐龙灭绝，还有哪些不同的学术观点？



Dinosaur Files

是谁第一个发现了恐龙化石？

如果你去参观自然科学博物馆，你一定会像多数人一样，被形形色色、体型巨大、形态奇特的恐龙所深深吸引。

神秘的恐龙王国自然也吸引了无数古生物学家的关注，经过他们一个半世纪的努力，目前已在世界各大洲发现了好几百种恐龙。你可能认识很多种恐龙，可是你知道谁是世界上第一个发现恐龙化石的人吗？

第一个发现恐龙化石的人并非一位古生物学家，并且它的发现也纯属偶然。19 世纪上半叶，在英国南部的刘易斯镇住着一位叫曼特尔

（1790 年 ~ 1852 年）的乡村医生，他是一位热衷于地质古生物工作的业余爱好者，平生酷爱古生物化石的搜集。他年轻的夫人玛丽安，虽是一位画家，但在她丈夫的耳濡目染下，也懂得不少古生物方面的知识，逐渐成了曼特尔医生采集化石的好帮手。

1822 年春的一天，春光明媚，田野里百花盛开，曼特尔医生偕同夫人到乡村去给一位病人看病。返回途中，玛丽安被大自然的风光所吸引，决定到

户外散步。散步时，她被路旁一块用来修路的石头所吸引，那块石头在阳光的照射下，露出一块闪光发亮的东西。玛丽安凭借多次化石采集的经验，立即停了下来，仔细观察后，转身将丈夫叫来。曼特



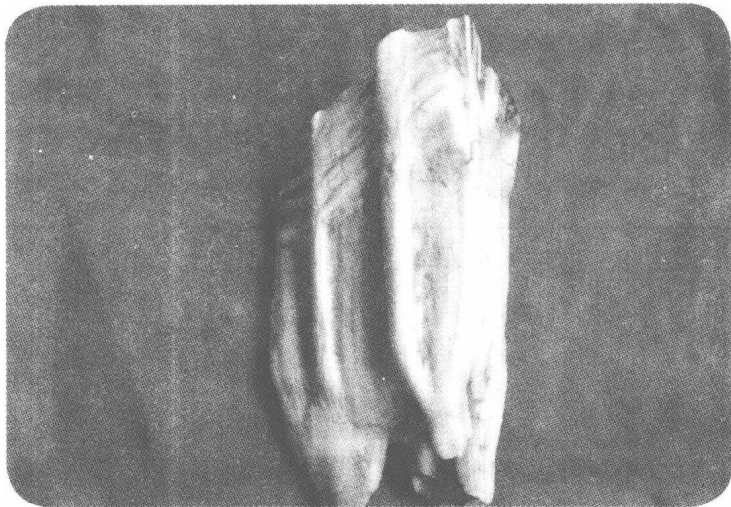
◆ 曼特尔夫妇



轻叩
恐龙
王国
之门

轻叩
恐龙
王国
之门





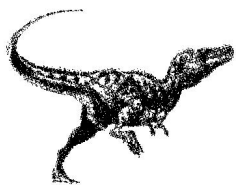
◆ 恐龙牙

尔一看，惊道：“啊！这是一块大型哺乳动物的牙化石呀。”但经验丰富的他却从未见过这种动物的牙齿。这引起了他们的极大兴趣，终于根据这块石头的特征，在一个产出化石的采石场找到了这块石头的来源地。

在采石场，夫妇俩兴奋地又采集到很多的牙齿和骨头化石。凭借以往的经验，曼特尔判断，化石所在地层形成于中生代，他初步推测：这很可能是一种身体巨大的以植物为食的哺乳动物的化石。可是，他随后又推翻了自己原来认定为哺乳动物化石的结论，因为当时谁也没有在中生代地层里发现过哺乳动物化石。迷惑不解之时，曼特尔决定把化石寄给当时世界上研究古生物化石的权威科学家居维叶（1769年～1832年）。这位法国科学家观察这些化石后认为，这么大的动物不会在中生代存在，曼特尔把化石产地的地层时代搞错了。他确认这是一种犀牛的化石（犀牛属于新生代的动物）。当时的其他科学家，如英国牛津大学的巴克兰也同意居维叶的观点。但曼特尔却对居维叶的鉴定表示怀疑，根据经验，他认为产化石的地层时代并没有搞错。

于是曼特尔决定自己研究这些化石，并在这一化石点继续做工作。之后，他又将化石带到英国的许多博物馆去，同那里的博物馆藏品进行比较鉴定。在与从美洲采得的鬣蜥（一种现生爬行动物）的牙齿标本对比后，他发现这与他在刘易斯镇发现的化石十分相似。

他迫不及待地将这一研究结果告诉了居维叶。居维叶终于被曼特尔说服了，并就此化石发表了文章，将具有此类牙齿的动物命名为“禽龙”，意为“一种像鬣蜥的动物”。人们对恐龙的研究史由此展开，曼特尔也因他的发现而成为恐龙研究史上首位发现恐龙化石的人。



Dinosaur Files

恐龙这个名字是谁起的?

发现恐龙化石之时，恐龙这个名字尚未在口头上或文字中出现。直到 20 年之后的 1842 年，英国古生物学家理查·欧文（1804 年～1892 年）首次使用了 dinosaur（恐龙）这个名词，代指那些初次被发现和描述的巨大的爬行动物。



恐龙这个词由两个希腊字母的字根组成，意为“恐怖的蜥蜴”。当然，随着后来化石材料的不断积累以及研究工作的不断深入，科学家们发现恐龙并不都是恐怖可怕的食肉动物，其中也有十分温顺的素食者，并且与蜥蜴也没有直接的亲缘关系。恐龙并不像人们想象的那样都是巨大的动物，有的恐龙体型与鸡、狗大小差不多，甚至更小，如最近在阿根廷人们发现了如麻雀大小的恐龙，头骨只有 32 毫米，整个骨架可以放在人的手掌中。



◆ 理查·欧文

此外，恐龙在生物学的分类上，并不只代表一类动物，它代表没有直接亲缘关系的两大类爬行动物：蜥臀类（又称蜥龙类）和鸟臀类（又称鸟龙类）。由此看来，恐龙这个名词不能作为科学上分类的学名，我们只能将其看做是个俗名。

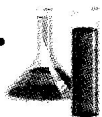
实际上，人类发现恐龙化石的历史肯定是由来已久的。早在曼特尔夫妇发现禽龙之前，欧洲人就知道了地下埋藏有许多奇形怪状的巨大骨骼化石。但是，当时人们并不知道它们的确切归属，因此一直误认为是“巨人的遗骸”。至于我们中国人，早在两千多年前就开始采集地下出土的大型古动物化石入药，并把这些化石叫做“龙骨”。谁能肯定，这“龙骨”之名与恐龙化石的发现就没有联系呢？





Dinosaur Files

恐龙生活的年代是如何确定的？

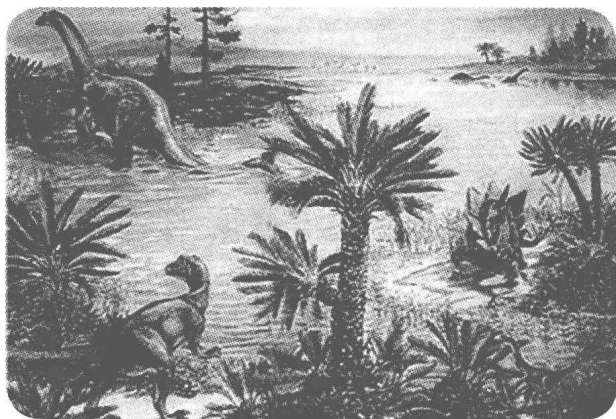


通常我们所说的地质年代，是指距今 46 亿年的地球形成初期至旧石器时代末期这段时间。既然恐龙是地质历史时期的动物，那么它所生存的年代当然也就属于地质年代了。

由于恐龙出现的时间比人类出现的时间要早得多，所以最起码得用几千万年，甚至亿年为单位来表述。

地质历史通常有两种表示方式，一是相对地质年代，相当于历史教科书中的唐、宋、元、明、清各朝代；二是绝对地质年代，相当于公元某某年。由于绝对地质年代主要是依据地层中的矿物内放射性同位素的含量计算出来的，所以又称为同位素地质年代。

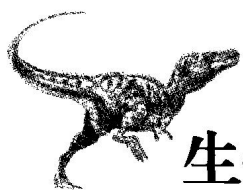
生物演化的历史是确定相对地质年代的主要依据。不同时期的生物死亡之后，会或多或少地保存在不同时期形成的地层里并形成化石。这样，古生物学家就能从化石所在地层确定它们所处的时代。



◆ 侏罗纪时期的恐龙

因此古生物学家一旦在野外采获到“标准化石”，往往当场就能说出这些化石和所在地层的相对地质年代，例如梁龙、迷惑龙见于侏罗纪，霸王龙属白垩纪晚期等等。

与相对地质年代确定依据不同，绝对地质年代（又称同位素地质年代）的判断，主要是依据地层岩石中某些矿物质的特点。这些矿物质具有放射性，古生物学家用测定同位素含量的方法测定它们的变化情况，进而就可以知道它们在地下已经埋藏了多少年。



Dinosaur Files

生物学家是如何为恐龙分类的？

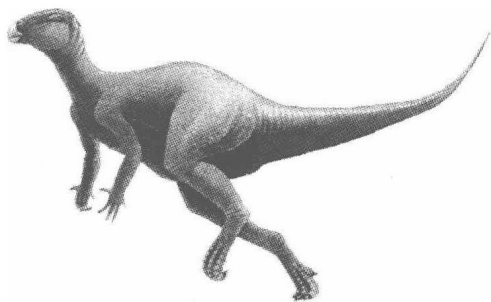


根据权威统计，目前已发现的恐龙化石有 285 个属，336 个种。但是从人类第一次发现恐龙化石到现在还不到 200 年，大量的恐龙遗骨和遗迹仍被深深地掩埋在地层中等待发掘，真实的恐龙世界还远没有被人们认识清楚。

经过多年的研究，美国宾夕法尼亚大学的多德森教授认为，目前已发现的恐龙属数，约相当于实际生存属数的 $1/4 \sim 1/3$ ，按此结果推算，那么地球上曾经生存的属数应该有 900 个 ~ 1200 个之多。有些恐龙种属因为某种尚未被揭开的原因，在死后并没有留下遗骨或遗迹，给研究者们留下了更多的待解之谜。

可想而知，要对一个这么庞大的家族进行分类排队，着实不是一件轻松的事。

经过百余年代几代人的研究发现，不同种类的恐龙骨架的某些部分有着很大的差异与不同。英国古生物学家西利从解剖学的观点出发，认为

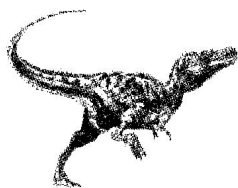


◆ 鸟臀目恐龙

为这种差异最明显的是在腰带上，即通常所说的骨盆。在恐龙的骨盆两侧各有三块骨头：肠骨、坐骨和耻骨。肠骨是位于上面的一块，下面有两块前后分布，前面为耻骨，后面的是坐骨。

依据腰带骨的不同，西利于 1872 年提出将恐龙分为两大类，分别为初龙次亚纲、双孔亚纲中的两个目：鸟臀目和蜥臀目。鸟臀目恐龙骨盆的三块骨头是四射型的，耻骨与坐骨平行，从肠骨的下方向后伸出，很像鸟类的骨盆。蜥臀目的骨盆构造则是三射型的，耻骨在肠骨的下方，向下、向前伸展，坐骨向后伸展，与现生蜥蜴的骨盆相似。在蜥臀目中又分为蜥脚类和兽脚类恐龙。





Dinosaur Files

恐龙王国中的巨无霸， 指的是哪类恐龙？

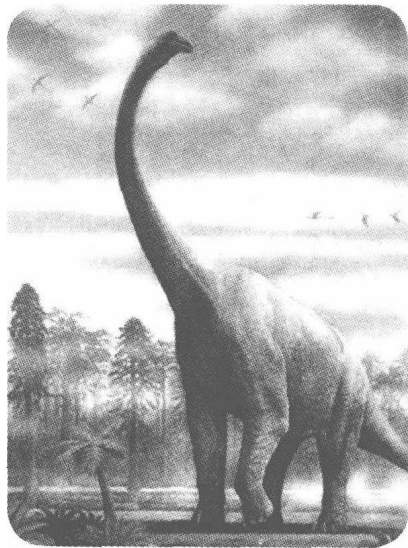


如果时光倒流 1.5 亿年，那时陆地上的统治者就是巨大的恐龙群，其中的主角则是有 100 多个种类的蜥脚类恐龙（属于蜥臀目）。蜥脚类恐龙中身长最大的超过 30 米，有很长的颈和尾，粗壮的四肢支撑着如大酒桶般的身躯。当时，虽然陆地上的生命已出现了 4 亿年，但是除了蜥脚类恐龙之外，陆生动物中没有身长超过 20 米的。它们无疑就是恐龙王国中的巨无霸。

在种类众多的恐龙中，以体躯庞大而著称的蜥脚类恐龙最为惹人注目。这些恐龙王国中的巨无霸，天生身材奇特：长长的脖子上却顶着一个大脑袋，用四足行走，身后拖着一条长尾巴。然而这些生活在三叠纪晚期到白垩纪晚期的看似凶猛的巨无霸却是以植物为口粮的素食主义者。科学家根据其进化的先后又将其分为原蜥脚类和蜥脚类。

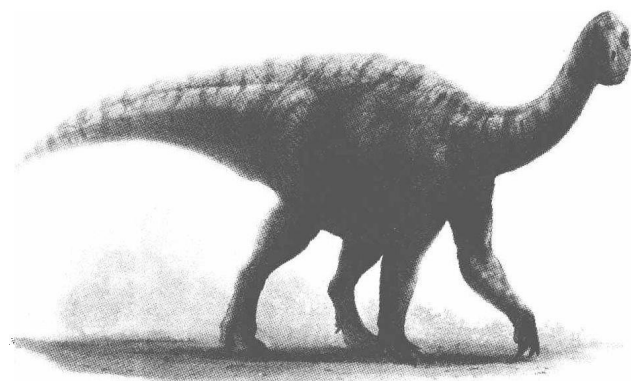
原蜥脚类恐龙是在三叠纪晚期最早出现的，在侏罗纪早期达到鼎盛。全世界除南极洲以外，各大洲都有它们的化石出土。它们是恐龙的初始种类，外形有点像原始的肉食恐龙。有的科学家认为，原蜥脚类是蜥脚类的祖先类型。原蜥脚类恐龙的共同特征是头较小，上下颌骨脆弱，生有树叶状或凿子状的牙齿。其中，著名的板龙可以作为原蜥脚类恐龙的代表。

板龙化石主要发现于德国、法国和瑞



◆ 蜥脚类恐龙

士等欧洲地区。在德国的泥石流滑坡的堆积物中曾发现过几十只板龙的骨架，可能是死于一次大洪水中，是埋藏学研究的最好实例。它们生活在三叠纪晚期，头部小，脖子、背部和尾巴都较长，具有典型的蜥臀目的骨盆。前肢只及后肢的 $\frac{2}{3}$ 长，前后肢都是五趾，前肢第一趾上生有大爪，便于在陆地上行走，



◆ 许氏禄丰龙

后肢大而粗壮。它们攫取树叶和嫩枝时，会用后肢立地，支撑身体，同时扬起长长的脖子。由于它们树叶状牙齿的边缘有锯齿，因此有人推测它们除吃植物外，也不时地找些小动物或昆虫打打牙祭。

另外，在我国云南发现的许氏禄丰龙也属于板

龙类恐龙，即原蜥脚亚目板龙科。它们生活在侏罗纪早期，身长 5 米~6 米，脖子的长度约为背长的 $\frac{4}{5}$ ，由于构成脖子的脊椎骨结构简单，因而脖子活动的灵活性较差。三角形的小脑袋只有三个半颈椎的长度，也生有树叶状的牙，并有锯齿，故推测，除以植物为主食之外，也进食小昆虫。前后肢也都各生五趾，趾端有爪，四足行走，前肢短小，后肢粗壮，前肢的长度只相当于后肢的 $\frac{1}{3}$ 。此外，鼠龙也是一种值得一提的与板龙同时代的原蜥脚类恐龙。

原蜥脚类恐龙是以卵生方式繁殖后代的。1970 年，在南美洲阿根廷发现了一条与恐龙蛋一起埋藏的、正在孵化的小恐龙，长仅 20 厘米。

蜥脚类恐龙发展高峰时期是侏罗纪晚期。蜥脚类恐龙是最大的陆生动物，当时有些种类身长可达 30 米，有的体重逾百吨。目前全世界范围内，被古生物学者描述过的蜥脚类恐龙多达 75 个属，但大多数的化石骨架都有残缺，不完整。发现的骨架较为完整、可成为该类恐龙的代表种类有梁龙、迷惑龙、马门溪龙、圆顶龙、腕龙等。

大多数的梁龙化石骨架都是在 1900 年于美国怀俄明州的牧羊湾采到的。梁龙被认为是地球上迄今为止生存过的最长的陆生动物，从头到尾端达 27 米之长，将 6 头犀牛接起来才有该长度，比一个网球场还要大。但脖子和尾巴



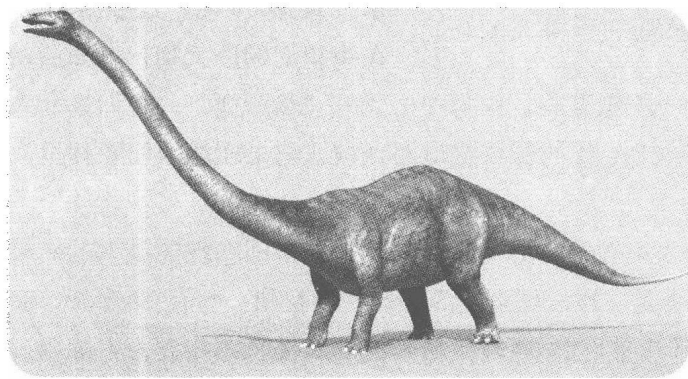


占去了这个家伙的大部分体长：脖子由 15 块颈椎骨组成，长 8 米，尾巴为鞭状，长 14 米，脖子与尾巴的长度加在一起占了总体长的 80%。在梁龙又细又长的脖子上，是与体型不成比例的小脑袋，脑容量仅与现在家猫的脑袋差不多大小。鼻孔朝天，位于头顶。四条柱子似的腿托起又高又窄的身躯，以四足行走。梁龙的脚掌又宽又圆，生着短而粗的脚趾，前后脚都是五个趾头。前肢趾端生有巨大的利爪，和鞭状的长尾共同构成梁龙有力的自卫武器。后脚内侧的三个趾头上也生有爪，能插进松软的泥土中，防止打滑。另外两个不生爪的趾头长着厚实的肉垫，如同大象的脚，走起路来既可减轻负荷，又不易摔倒。据计算，一头梁龙的体重相当于 3 头大象的重量。

迷惑龙最早发现于美国的科罗拉多州。它与梁龙是同时代的爬行动物，都生活在中生代的侏罗纪晚期，以树叶和嫩芽作为主要食物。虽然身长与梁龙相比较短，只有 23 米，但也是庞然大物，体重曾一度被公推为动物之冠——45 吨重，约相当于四条梁龙的体重之和。它的尾巴由 80 块尾椎骨组成，比梁龙还长，这条末端又细又长的尾巴，就像一条强劲的鞭子，可以作为对付肉食入侵者的

有力武器。同样生有四条粗壮的腿，脚掌又宽又厚。在它的前脚内侧同样生有一枚用以自卫的锋利的巨爪。

圆顶龙因它那状如圆顶房屋的脊背而得名，在美国科罗拉多州曾发现过年幼的



◆ 梁龙

圆顶龙与异特龙埋在一起的化石，圆顶龙的脖子上还留有被异特龙咬过的痕迹。圆顶龙的生存年代也是侏罗纪晚期。脖子和尾巴都较梁龙短，所以体型也比梁龙小，体长 16 米 ~ 20 米。它与梁龙最显著的区别是，它有一颗比较大而重的头，眼睛之前生有一对大鼻孔。它的肱骨与股骨的比率为 0.7 或略大，因而前肢比梁龙长，四肢比梁龙更粗壮。与梁龙相同的是它也是四足行走，以植物为食。后肢内侧第一趾大而弯曲，生有利爪，也是作为圆顶龙的自卫

武器。

腕龙的长相是蜥脚类恐龙中最为独特的。腕龙拉丁文名称的含义为“长臂的蜥蜴”，从它的名称中就足可看出它的特点。它的前肢比后肢长，因而肩关节比髋关节的位置高，后背从脖子到尾巴整个向后倾斜。最早的腕龙化石



◆ 腕龙

是 1900 年在美国科罗拉多州发现的。以后又在东非的坦桑尼亚发现了它们的遗骨，并在那里发掘出大量完整的腕龙骨架。以前人们曾推测它们是在水中生活的，但现在大多数专家都一致认为，它和所有蜥脚类恐龙一样，是生活在陆地上的。腕龙也属于圆顶龙家族，身长达 23 米，站立高度达 12 米，重达 80 吨。这些鼻孔长在头顶上的巨无霸，有如活动

在中生代东非大地上的一座座高塔。作为中生代的“长颈鹿”，它们以高大树木的树叶为食，常常在中生代的侏罗纪晚期到白垩纪早期的原始森林里成群结队地漫游。

1952 年发现于我国四川省宜宾的马门溪龙，是在中国发现的最大的蜥脚类恐龙，与前述的几种恐龙一样，也是生活在侏罗纪晚期。它有 22 米长，装架后有 3.5 米高，估计其体重可达 30 吨。与其他蜥脚类恐龙相比，它最明显的特点是脖子更长，几乎占去了全身长度的一半，由 19 块颈椎骨组成，如果将脖子伸直，能轻而易举地把头伸进一座 3 层建筑的窗户里。

超龙是蜥脚类恐龙中的巨型恐龙，它从未被正式命名。1971 年，它被古生物学家发现于美国科罗拉多州西部。当时，他们发掘出一块 1.5 米长的颈椎骨和比成年人还要高的肩胛骨。按比例推算，这样恐龙的体长应该超过了 40 米，体重在百吨以上，它把头抬高后的高度有 5 层楼那么高，是名副其实的“超级恐龙”。因此，古生物学家把这个庞然大物叫做超龙。经过仔细研究，古生物学家认为超龙的长相类似腕龙，而非梁龙。

