



中小學生書架

ZHONGXIAOXUESHENGSHUJIA

KEXUEJIEDONGWUSHIJIJIANGQIPAXINGLEI



NLIC2970821800



科学揭秘动物世界

于今昌 / 主编

两栖爬行类



長 春 出 版 社

全国百佳图书出版单位

中小学生书架



科学揭秘动物世界

两栖爬行类

主 编 于今昌
编 者 于越姝 范维娜 田 梅 岳 军
钱 余 郭 旭 林 森 李 曼
王 伟 姜 川 樊子健



NLIC2970821800

长 春 出 版 社

全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

科学揭秘动物世界——两栖爬行类 / 于今昌 主编. —长春: 长春出版社, 2012.6

ISBN 978 - 7 - 5445 - 2129 - 1

I. ①科... II. ①于... III. ①两栖纲—普及读物 ②爬行纲—普及读物 IV. ①Q95 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 069905 号

科学揭秘动物世界——两栖爬行类

责任编辑: 杜 菲

封面设计: 大 熊

出版发行: 长春出版社

总编室电话: 0431 - 88563443

发行部电话: 0431 - 88561180

邮购零售电话: 0431 - 88561177

地 址: 吉林省长春市建设街 1377 号

邮 编: 130061

网 址: www.cccbs.net

制 版: 长春大图视听文化艺术传播有限责任公司

印 刷: 吉林省吉育印业有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787 毫米×1000 毫米 1/16

字 数: 165 千字

印 张: 9.5

版 次: 2012 年 6 月第 1 版

印 次: 2012 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 19.00 元

版权所有 盗版必究

如有印装质量问题, 请与印厂联系调换。

印厂电话: 0431 - 84652148

在美丽的地球家园里，生活着各种各样的动物。在一望无际的非洲大草原上，数以百万计的角马正浩浩荡荡地前行，它们旅途中的每一步都面临着危险；在广阔的天空中，一只雄鹰正展翅翱翔，它锐利的双眼机警地搜寻着地面的猎物；在号称“世界屋脊”的青藏高原上，一群藏羚羊为了逃脱猎人罪恶的枪口正在飞奔；在大海的深处，凶猛的鲨鱼正在用它敏锐的嗅觉搜寻海洋里的猎物……它们不仅让我们的生活丰富多彩，而且维持着大自然的生态平衡。但随着社会经济生活的发展，生态环境遭到前所未有的破坏，加之人类的过度捕杀，许多动物已濒临灭绝。动物同样也是地球的生灵，同样需要我们以博爱之心去对待它们。要善待它们，首先必须了解它们，这就是《科学揭秘动物世界》的出版宗旨。

从阅读中获得知识，从图片中汲取印象，从常识链接中扩展见闻。无论是藏在深海的贝母，还是徘徊在天际的雄鹰，都会在这套科普丛书中展现它们的精彩。科学揭秘动物世界，不仅仅是人类生存的需要，也为我们找到了了解自然、揭示自身奥秘的金钥匙。

《科学揭秘动物世界》共六卷，分别介绍了鸟类、鱼类、海洋类、哺乳类、无脊椎类、两栖爬行类动物。丛书不仅篇幅精练、文字优美、插图生动、知识



链接画龙点睛，更难得的是铺陈了若干动物故事，将严肃的科普知识以生动有趣的故事形式娓娓道来，以全新的角度向读者阐释了动物的生活方式、生存策略与习性特点，以及尚未破解的一些神秘现象，生动地展示了与人类共同生活在地球上的这些生灵怎样以其独特的方式向大自然索求自己的生存空间，演绎美丽而神奇的生命旋律的过程。

《科学揭秘动物世界》系列丛书由科普作家精心编撰，吸收前沿知识，所选资料翔实准确，文字简洁生动，通过生动的故事、翔实的例证、具体的数据来调动读者的阅读积极性并启发他们的想象力，实现对知识的融会贯通。从而使读者能够快乐阅读、轻松学习，是青少年读者了解动物世界奥秘的最佳读物。

- | | | | |
|----|-------------|-----|---------------------|
| 1 | 两栖爬行动物 | 55 | 蜥蜴纵横谈 |
| 3 | 话龙 | 58 | 神奇的变色动物 |
| 5 | 恐龙的发现 | 60 | 最爱睡觉的鳄蜥 |
| 7 | 恐龙的足迹 | 62 | 毒蜥·毒蛙 |
| 9 | 兴旺的恐龙世界之最 | 64 | 善于飞檐走壁的壁虎 |
| 11 | 恐龙拾趣 | 66 | “活恐龙”——扬子鳄 |
| 13 | 恐龙灭绝之谜 | 69 | 鳄鱼的眼泪 |
| 16 | “活的救生圈”——海龟 | 71 | 希望鳄鱼也能为人类造福 |
| 19 | 海龟带来的繁荣 | 73 | 从韩愈下令驱逐鳄鱼谈起 |
| 22 | 海龟导航的奥秘 | 76 | 鳄鱼养殖场见闻 |
| 24 | 海龟产卵流泪的学问 | 78 | 鳄鱼的神秘生活 |
| 26 | 罕见的绿色动物 | 81 | 蟒蛇能吞人吗 |
| 28 | 甲鱼的身价 | 83 | 海蛇的故事 |
| 30 | 癞蛤蟆勇斗大公鸡 | 85 | 蛇趣 |
| 32 | 珍奇的哈什蚂 | 87 | 护蛇灭鼠 |
| 34 | 蛙声十里出山泉 | 89 | 非凡的捕杀本领 |
| 36 | 蛙的高超的筑巢本领 | 91 | 蛇的全身都是宝 |
| 38 | 青蛙是人类的朋友 | 94 | 生机勃勃的蛇岛 |
| 40 | 蛙战·蛇蛙战 | 97 | 灭鼠能手响尾蛇 |
| 42 | 蛙类育儿趣谈 | 99 | 印度的圣蛇——眼镜蛇 |
| 44 | 蛙类繁殖的秘闻 | 101 | 蛇之最 |
| 46 | 蛙声兆丰年 | 103 | 毒蛇趣话 |
| 48 | 关于蛙的新闻 | 106 | 蛇的冤家对头 |
| 50 | 如果青蛙消失…… | 109 | 两栖动物中的“巨人”——
娃娃鱼 |
| 52 | 蛙桥蛇路 | | |



112	滋补山珍——蛤蚧	130	珍闻趣事
114	冬眠与避暑	132	吃人的动物
117	青蛙和蟾蜍相同又相异	134	动物杀婴为哪般?
119	动物“运动员”	136	前程似锦的仿生学
121	两栖动物找对象	138	人造眼中的仿生科学
123	动物自卫有绝招	140	动物认亲的秘密
125	动物的变色本领	142	形形色色的动物皮肤
127	自卫的武器	144	能飞的爬行动物

两栖爬行动物

两栖动物这个十分特殊的类群，是从水生过渡到陆生的脊椎动物，具有水生脊椎动物与陆生脊椎动物的双重特性。它们既保留了水生祖先的一些特征，如生殖和发育在水中进行，幼体生活在水中，用鳃呼吸，没有成对的附肢等；同时幼体变态发育成成体时，拥有了真正陆地脊椎动物的许多特征，如用肺呼吸，具有五趾型四肢等。

两栖动物是第一种呼吸空气的陆生脊椎动物，多数两栖动物在水中产卵，发育过程中有变态，幼体（蝌蚪）接近于鱼类，而成体可以在陆地生活。但是，有些两栖动物却是胎生或卵胎生，不需要产卵，有些从卵中孵化出来几乎就已经完成了变态，还有些终生保持幼体的形态。

两栖动物由于其幼体要在水中完成发育，成体适应力远不如更高等的其他陆生脊椎动物，既不能适应海洋的生活环境，也不能生活在极端干旱的环境中，在寒冷和酷热的季节则需要冬眠或夏蛰。所以目前只有一个亚纲——滑体亚纲存活下来。

两栖动物大多栖于陆上，少数种类栖于水中。皮肤裸露，有黏液腺，借以润湿皮肤，并起到辅助呼吸作用。心脏分两心耳、一心室，血液循环分大、小循环，但不完全。体温不恒定。现存的两栖类，可分无足目（例如鱼螈）、有尾目（例如大鲵）和无尾目（例如蟾蜍、青蛙）三目。全世界有 4000 余种（亚种），中国有 270 余种。

爬行动物是真正的陆生脊椎动物。皮肤具有由表皮形成的角质鳞或真皮形成的骨板，一般缺乏皮肤腺。用肺呼吸。心脏由两心耳和分隔不完全的两心室构成（仅鳄类的心室有发达的隔壁，将心室隔成左右两部分；仅在大动脉基部与肺动脉基部之间，还有一孔称“潘尼兹氏孔”相通）。体温不恒定。现存的爬行类，可分为喙头目（例如楔齿蜥）、龟鳖目（例如金龟、鳖）、蜥蜴目（例如草蜥、壁虎）、蛇目（例如蝮蛇）和鳄目（例如鼋、湾鳄）五目。全世界约有 6300 种，中国有近 400 种。

随着全球变暖引起的环境变化，致使某些爬行动物已濒临灭绝。

2010 年 8 月 8 日法新社报道，哥斯达黎加当地媒体公布的一份科学报告称，气候变暖导致哥斯达黎加河流中雄性鳄鱼大大多于雌性鳄鱼，20 年后该物种有可能面临绝种危险。

将哥斯达黎加生物学家胡安·拉斐尔·博拉尼奥斯的这份研究报告部分内容公布于众的《民族报》认为，“这一假设基于更多雄性鳄鱼的出生与气候变化及太阳强

辐射致气温始终居高不下有关。”

该报强调，“鳄鱼巢穴中的温度决定孵卵的性别。当孵化温度在 28°C 左右时，出生的就是雌性鳄鱼，当温度达到 32°C 时，则为雄性鳄鱼。”

这一研究的主要对象是栖息于哥斯达黎加北太平洋区域的十几条河流中的鳄鱼群。

《民族报》还指出：

“在捕获后又被放生的 74 条鳄鱼中，雌雄比例为 1 : 5，而在正常情况下，这一比例应该是 3 : 1。”

据该报说，“如果国内的美洲鳄鱼群雄性化趋势得以证实，该物种有可能在 20 年后趋于消失。”

2010 年 5 月 13 日，美国趣味科学网站也做了相关的报道，据称科学家对全球蜥蜴种群展开的一次调查发现，由于气温升高，蜥蜴种群正在以令人震惊的速度走向灭绝。这项新的研究报告发现，如果照这个趋势发展下去，到 2080 年，有 20% 的蜥蜴种群可能灭绝。

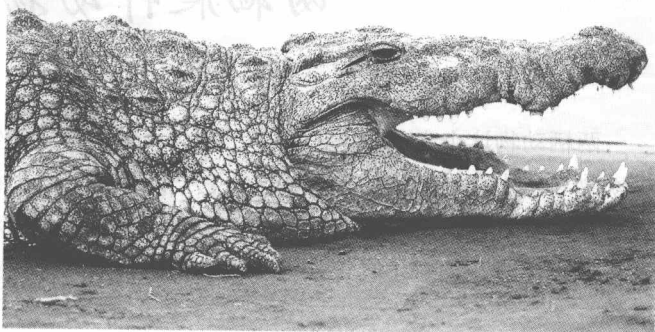
报告认为，目前的情况及预测到的灭绝趋势与 1975 年以来气候变暖密切相关。

加利福尼亚大学生态学和进化生物学家巴里·西内尔沃说：“经过多论实地考察，我们对抽样进行了反复比对，结果证明（目前）这种灭绝是由于气候变化造成的，而不是由于栖息地遭受破坏造成的。这些栖息地未受到任何干扰，它们大部分在国家公园或其他保护区内。”

研究人员说，如果人类能够减缓气候变化的速度，那么研究人员对 2080 年的预测可能会改变，但它的确显示出蜥蜴已迈进了走向灭绝的门槛，并且它们大幅度减少的趋势至少会持续数十年。

研究人员还估计，到 2050 年将有 6% 的蜥蜴种群会灭绝。他们说，这个数字不可能改变，因为大气层附近的温室气体（二氧化碳）会滞留数十年。

蜥蜴种群的消失可能会对食物链产生影响。因为蜥蜴是许多鸟、蛇和其他动物捕食的对象。



▲ 鳄鱼

话 龙

农历二月初二，传说是“龙抬头”的日子，所以在我国民间有“二月二，龙抬头”的俗语。

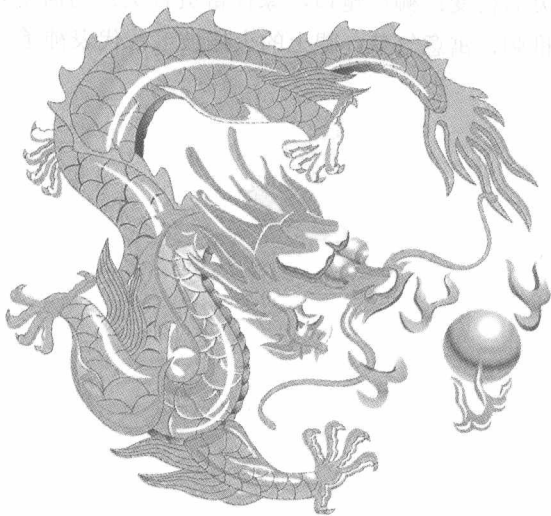
因为每年“二月二”差不多是在二十四节气中的“惊蛰”前后，这时正值大地回春，万物复苏，一切蛰伏的虫类都被惊起，开始活动。相传“龙”为百虫之长，所以用“龙抬头”来表示生物开始活动的意义。因此，“二月二”这天又叫“春龙节”。

由于古人把“龙”当做一种瑞兽，说它能兴云雨、利万物，因此“龙”就被列为“四灵”之一。《礼记·礼运篇》中说：“麟、凤、龟、龙，谓之四灵。”

其实，地球上根本没有人们说的这种龙。李时珍在《本草纲目》里引东汉王符的话说：“其形有九似：头似驼，角似鹿，眼似兔，耳似牛，项似蛇，腹似蜃，鳞似鲤，爪似鹰，掌似虎是也。”从中我们可以了解“龙”的样子最初很简略，后来就复杂了，而且它的身体是用许多别种动物的一部分拼凑成的。这就可以证明“龙”是虚构的。

另外还有一种传说也很有道理。相传在四五千年前的氏族社会，各氏族都用一种动物的画像当做本族的标志；大家供奉它、崇拜它，这叫“图腾”。有的画蛇，有的画狼，有的画虎，有的画鹰……形状画得越凶猛，就越能威吓住敌人。后来有个强大的氏族吞并了其他氏族，为了显示自己统一的威力，就把各氏族的“图腾”综合在一起，采取每种动物最厉害的特点，拼画成一幅更能唬人的动物像，当做新的“图腾”。“龙”的形象很可能就是这样画出来的。最初必然画得很不像样，后来经过历代艺术家们的不断修饰和创作，“龙”的形象逐渐统一起来，去掉了拼凑的痕迹。

华夏民族对龙的崇拜，从炎黄时期开始，历经变化，从简到繁；又从朴实变为华丽。我们今天在美



▲ 龙

术品及画作中所见到的龙，基本上是清朝时期的龙。

现在从资料中整理出一些龙在古代器物上的形象，从中不难看出“龙迹”。

商代。商代的玉龙雕刻，龙头方正，角呈柱状，但并无头发及胡须，构图简单，有四肢，爪为三爪。

战国时代。战国的龙纹玉造型，头部较扁，龙角加长，身体也是长长的，玉树临风，非常潇洒。

唐朝。龙角有分叉，身体短胖。这是唐代龙纹镜惯见的龙的造型。

南宋。南宋人陈容所绘的龙图，龙角分叉更多，脸部更复杂，龙身极长。此前，

龙一直是三爪的，到宋时已变为四爪。

明代。明代的龙，爪为五爪。这样的龙，只限宫廷可用。现存一件明代漆器的盘子，上面雕的龙，四爪，可见非宫廷所用。

清代。清代的龙，其形象和我们现在所见的已相差无几。

根据以上理由来看，“龙”的确是不存在的。早在东汉时，王充就在《论衡·龙虚篇》里引经据典，否定了“龙能为神、能升天”的妄说。

龙虽是人们崇拜的神，但人们通过它集中了各种动物的美，并赋予它人格化的各种理想的含义。这些含义历代说法虽不尽相同，但大体上是：剑眉虎眼，象征威严英武；鸷脚鹰爪，代表勇敢果断；鲤须阔额，暗喻聪明智慧；鱼尾蛇身，显示着灵活机变；狮鼻鲢口，象征富贵吉庆；马齿牛耳，表示勤劳和善良；脊背上的书梁椎刺，寓意气节；腿上的火焰披毛，代表神圣；鹿角是长寿的意思……

龙体现了什么

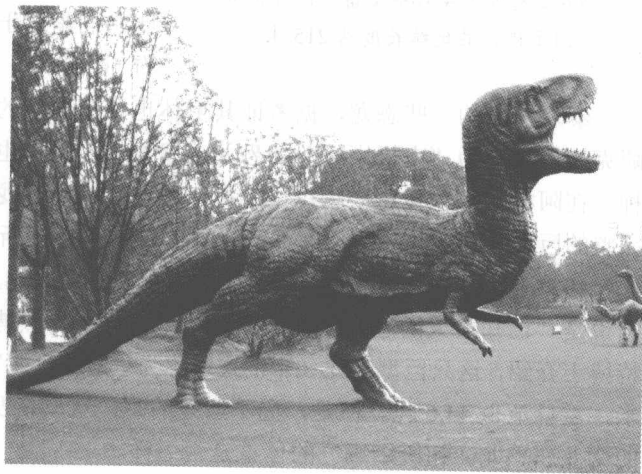
龙体现了古老中华民族的理想、情操、气质、尊严、意志和力量，它是创造了几千年文明历史的中华民族的伟大象征。因此，炎黄子孙们自称是“龙的传人”。

恐龙的发现

1824年,最初发现的恐龙被科学家们称为“巨型石化蜥蜴”。这食肉型两足动物的化石是1818年前由一群工人在英国牛津伍德斯托克附近一个采石场内发现的,后来被安置在英国牛津大学博物馆里。恐龙的第一块骨化石已有人在1677年做出过精确的解释。但是,对这种动物自然习性的认识还是很久以后的事。直到1842年,这种巨型动物才被命名为“恐龙”(令人恐惧的蜥蜴)。

已知最早的恐龙是埃雷拉恐龙,对这种恐龙的认识来源于1989年在阿根廷安第斯山脚下发现的一具相当完整的恐龙骨架,这具骨架是由保尔·塞雷诺率领的一支美国芝加哥大学探险队发现的。据考证,这种恐龙大约生存于距今两亿三千万年以前,其名称以一位早年发现了一些恐龙化石的考古学家维克多里诺·埃雷拉的名字命名。埃雷拉恐龙是一种食肉动物,站立时的体高约为2~2.4米,体重超过100千克。这种恐龙具有双重咬合的颞骨,这一特征在五千万年以后出现的恐龙中是没有的,因此它在恐龙进化过程中占据很重要的地位。人们对另一些生存于侏罗纪的早期恐龙的认识来源于从巴西、阿根廷、摩洛哥、印度以及苏格兰所发现的一些不完整的恐龙化石。

有史以来,地球上最大的脊椎动物是棘龙(有腕足的蜥蜴),分别见于非洲和北美洲的丹达古鲁构造和莫利逊构造层,大约生存于距今一亿五千万年以前。曾有报道说,这类恐龙中体型最大者重量估计超过190吨,但这些估计未必可靠。目前



▲ 恐龙

对这类恐龙体重的估计范围在30~80吨之间。迄今发现的这类恐龙较可靠的重量为35~40吨。不过,它们活着的时候,体重可能还要增加33%。

从已知完整的骨架来看,最大的也是最高的恐龙是体型细长的鳍龙类恐龙,这

种恐龙的遗骸是由一支德国探险队于 1909 年至 1911 年间在坦桑尼亚著名的丹达古鲁遗址发掘出来的。这具恐龙骨架后来被装船运回德国柏林的洪堡自然博物馆，并在那儿安装修复，于 1937 年正式对外展出。这具世界上最大的恐龙骨架全长 22.2 米，肩高 6 米，头部昂起时高 14 米。这只恐龙的重量估计有 31.5 吨。

在博物馆内还有一具单独的恐龙腓骨，这具腓骨比已经安装好的那具恐龙的腓骨还要大 13%。据计算，这具腓骨可能属于一只体长 25 米的蜥脚亚目类恐龙，估计这只恐龙的肩高为 6.8 米，从脚底至昂起的头顶整个高度为 16 米，体重 45 吨。

在美国科罗拉多州西部发掘的恐龙骨架与上述恐龙属同一类，只是体重还要比它们重一些，估计即使在比较消瘦的情况下，这种恐龙的体重也有 50 吨。

1985 年和 1986 年在美国科罗拉多州西部安表帕格里高原出土了三具蜥脚亚目类恐龙化石。名为“双臀蜥”的恐龙遗骸发现于 1979 年，根据一根巨型脊椎骨推断，这可能是一只鳍蜥类恐龙，与 1979 年发现的另一只名为“最大的蜥蜴”的恐龙属同一种类。这后一只恐龙据说体长 30 米，重达 100 ~ 130 吨。

1972 年在同一地区发掘的名为“超级蜥蜴”的恐龙遗骸由一些肩胛骨和颈椎骨组成，其高度估计有 16.5 米，整个体长约为 25 ~ 30 米。这只恐龙可能是梁龙属的恐龙。

《 最长的恐龙足迹 》

1983 年，在美国科罗拉多州东南部距今一亿四千五百万年前的莫利逊地层，发现了 4 只雷龙留下的几道并行的足迹，共延续长度达 215 米。

恐龙留下的足迹也是估计其形体的证据之一，见于摩洛哥塔格鲍鲁特和见于美国得克萨斯州帕卢克西河的恐龙遗迹都说明它们是属于体型较大的恐龙，估计体重有 50 吨。

泰坦龙属的一些恐龙，据考证其形体也是超大型的，发现于南美洲、印度和哈萨克斯坦被称为“南极蜥蜴”的恐龙，就重量而论，也许是蜥脚纲恐龙中最重的品种。在阿根廷拉普拉塔博物馆里存有一段可能是泰坦龙属恐龙留下的股骨，这段不完整的巨型股骨完整时的长度不会少于 2.4 米，由此推断，这只恐龙的体重约有 55 吨。

1985 年，在美国新墨西哥州阿尔伯克基附近某处出土的一批梁龙属恐龙的遗骨，据说是“已知最大的恐龙”遗骸。据新墨西哥州自然博物馆古生物学家戴维·吉勒特博士介绍，这只巨型恐龙（非正式地称为“撼地蜥蜴”）估计总长度为 30.5 ~ 36.5 米，重量至少 44.6 吨。但是，尚不清楚的是，这只新发现的梁龙属恐龙与先前发现的梁龙属恐龙“超级蜥蜴”的体重是否一样。

目前已知恐龙的最大重量在 50 ~ 100 吨的范围内，但是并不能肯定这就是陆地脊椎动物的体重极限。根据理论上的计算，某些恐龙的体重也许能接近陆地动物的体重极限，即 120 吨。假如体重超过这一极限，那么支撑这一庞大躯体的腿将非常粗大，恐龙也就根本没法行走。

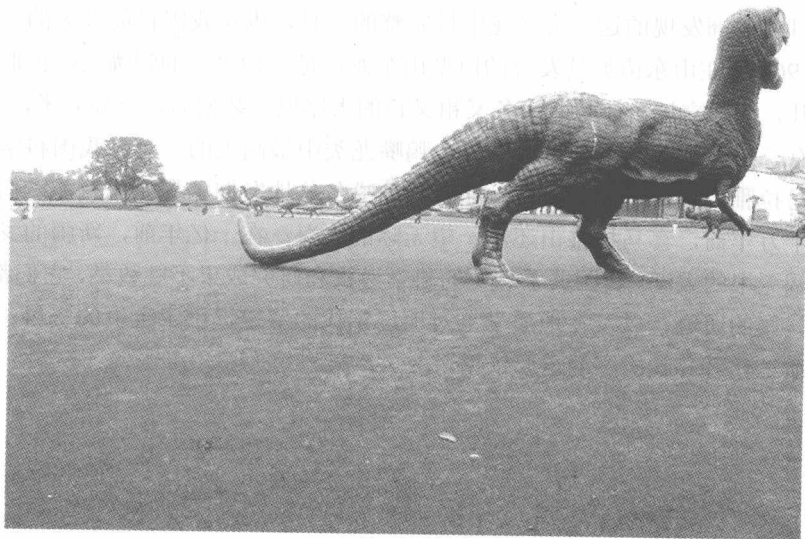
恐龙的足迹

恐龙是已经灭绝的古动物。它生活在地质历史上的中生代，距现在已有 7000 万年了。而最早的人类在地球上出现才不过二三百万年。所以世界上没有任何人能看到活着的恐龙。

恐龙的化石最初是在英国发现的。1842 年，英国古生物学家欧文给当时已发现的一些巨大的、样子像蜥蜴的爬行动物取了个名字叫“瓦勒所”，意思是“恐怖的蜥蜴”。后来我国翻译时借用了“龙”字而译成“恐龙”。

我国发现最早的恐龙是黑龙江边的一种鸭嘴龙。1902 年被沙俄军官窃去一批，并在伯力报刊上当作古象化石作了报道。1915 ~ 1917 年前后，又有一帮沙俄的御用学者前来盗掘，先后挖了三个夏天，盗走了大量化石。

新中国成立后，我国陆续在二十多个省、市发现了恐龙化石，但完整的骨架甚少，仅修复、陈列了 9 具，其中从自贡出土的就占了 4 具；还有几具正在修复中。近十年来，自贡市郊已发现化石点 26 处，发掘了 2 处。其中大山铺化石群仅初步发掘，就已出土化石 30 余吨，有上百个恐龙个体，较完整和不够完整的骨架 8 具。恐龙头骨很脆弱，不易保存下来，因此十分珍贵，而大山铺已出土的就有 4 个。其中一个



▲ 恐龙

完整的中侏罗纪剑龙头骨，举世罕见，对研究剑龙的起源提供了新材料。过去，国外学者都认为剑龙起源于欧洲，现在看来，应该说是起源于亚洲。

自贡为什么多恐龙呢？原来，大约在一亿八千万年前，整个四川盆地是白茫茫的一片大海。后经喜马拉雅山造山运动，盆地逐渐隆起，海水慢慢地向古地中海退去。盆地内湖泊纵横，河流密布。自贡正处于一个湖泊的边缘，炎热的气候使湖水逐渐干涸，形成一片沼泽地带。苍郁的原始森林，茂密的水生植物，促进了恐龙的大量繁殖。在海洋到陆地的变迁中，海水中大量盐分和动植物遗体沉积了下来，又经过漫长的地质与生物化学作用，逐渐形成了盐卤、天然气矿。因此，恐龙化石成了自贡地下有大片盐海、气海的旁证者。

恐龙总的分两大类，有近 200 个属种。既有重达百吨的巨龙，又有小鸡般大的美颌龙；既有性似恶霸、弱肉强食的惧龙、霸王龙，又有驯良的食草龙；既有身高 8 米、其吼似雷的鸭嘴龙，又有仅小猫般高的鹦鹉嘴龙；还有身披利甲的剑龙，像坦克般的甲龙，带角的角龙，美丽而硕大的戟龙……至于恐龙蛋与恐龙脚印，更是化石中的珍品。

专家们找到化石后，都要给它们续家谱、查祖宗。如果发现是新的属种，就给它们命名。在自贡，已发现的食草龙和食肉龙，有鸟脚类的“盐都龙”、兽脚类的“四川龙”——霸王龙的一种，还有剑龙“沱江龙”。已陈列的“峨眉龙”，活着时体重 30 吨，为我国第二具大型蜥脚类标本；“沱江龙”为亚洲第一具完整的剑龙标本。

几十年来，我国科学工作者在祖国辽阔的土地上已经发掘和装架了不少完整的恐龙骨架。例如在四川省出土的合川马门溪龙，高 3.5 米，长 22 米，估计活着时体重达四五十吨。这是一种头小、脖子长、体躯异常庞大、四肢着地的蜥脚类恐龙，是目前亚洲发现的这一类恐龙中最完整的一具，也是我国目前最大的一具恐龙骨架。1964 年在山东诸城县发现的巨型山东龙，是一种平头的鸭嘴龙，前肢矮小，后肢粗壮，两腿立地，还长着一条又粗又长的大尾巴。装架后，身高 8 米，长 11 米，几乎有三层楼那么高，是目前世界上鸭嘴龙类中最高大的一具。我国科学工作者还在喜马拉雅山采得了鱼龙化石，在新疆准噶尔盆地发掘了翼龙化石，它们证明在一亿六千万年前，喜马拉雅山还是一望无际的大海；在一亿年前，新疆的戈壁沙漠还是广阔无垠的大湖。我国关于恐龙的科学考察和研究成果不胜枚举，它们都为古地理、古气候的研究，以及在地质学上对地层年代的鉴定提供了宝贵的资料。这些资料是地质工作者寻找矿产的重要依据。

兴盛的恐龙世界之最

在距今 2 亿多年到 7000 万年前的三叠纪、侏罗纪和白垩纪时期，地球上到处都有恐龙，这是恐龙称霸的世界。当时，天上有飞龙，水里有鱼龙，陆地上有霸王龙等；有吃肉的恐龙，有吃草的恐龙，还有杂食恐龙。林林总总，千姿百态。

最长的恐龙

从前人们一直认为，在北美洲发现的梁龙是世界上最长的恐龙，它身长 26.25 米。拥有像蛇一样的脖子，像鞭子似的尾巴，用这条长尾巴来回扫动抵御来犯敌人。它吃大量的植物，用像铅笔一样细的牙把叶子从树枝上扯下来。

然而，1986 年，在美国新墨西哥州上侏罗纪的岩石中，发现了一个巨大的食草性恐龙化石，称为震龙，这才是最长的恐龙。根据它的骨骼大小推断，这只恐龙长约 42.67 米，肩胛高 5.19 米，臀部高 4.58 米。

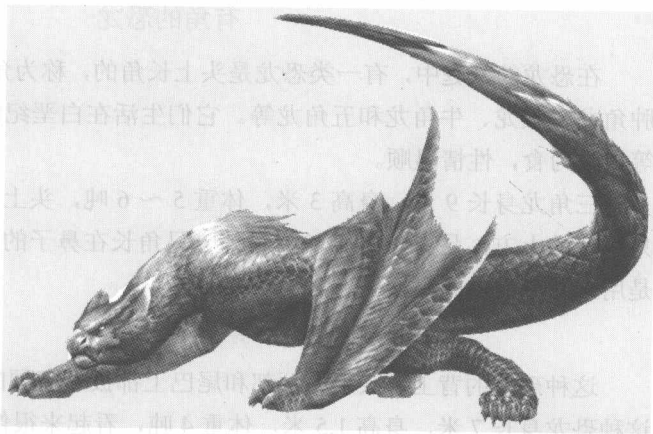
最高的恐龙

1979 年 7 月下旬，在美国科罗拉多州一个古代干涸的河床里，发现了一块长为 2.74 米的腕龙的肩胛骨化石。经推测，这头腕龙长 24 米，前肢高 6 米，伸直颈部可高达 18 米，它抬起头来可以自由自在地伸进 6 层楼房的窗户里。体重足有 80 吨，大约相当于 12 头大象的重量。

生活在 1.46 亿年前的腕龙，以植物为主食，每天所吃的植物量可堆积如山。它的牙齿像锋利的钉子一样，可以咀嚼各种植物。它的前腿比后腿长，很像一头长颈鹿，可以攀吃高大树干的枝叶，也可以低下头来吃地上的低矮植物，这就使得它的食物很充足，不会挨饿。

最残暴的恐龙

霸王龙是已知最大的食肉恐龙之一，它生活在



▲ 长壳皱角龙

8000 万年以前，身高体壮，体长可达 12 米，重约 8 吨，比一头成年大象重得多。特别是那巨大的头颅上，上下两排尖利的牙齿，短小精悍的前肢，极为粗壮有力的后肢，一看就是善于厮杀格斗的“凶神”。

《 颅骨最大的恐龙 》

长壳皱角龙的颅骨是已知陆地动物最大的。这种食草恐龙一般体长约为 7.6 米，体重 8 吨，它的颅骨长 3 米，重达 2 吨。

大龙也是残暴地猎食其他动物，甚至食草恐龙的猛兽。它的头很大，在强有力的上下颌中长着弯曲的牙齿，像切肉的刀一样，顶端有锯齿，用于咬食新鲜的猎物。在它的前脚和后脚上，长着尖利的爪，用来攻击大型的野兽。

最小的恐龙

世界上最小的恐龙要数细颚龙了，它只有一只大公鸡那么大，体长为 0.6 ~ 1.0 米，长得小巧玲珑。细颚龙的行动很敏捷，跑起来也很快，专吃昆虫等小动物。它的下巴呈椭圆形而且很光洁，有“美妙的颚”之称。

细颚龙前肢很小，只有两个趾，用处不大，后肢强壮有力，有 4 个趾，用来行走，并善于奔跑。尾巴又细又长，用来平衡身体。

会飞的恐龙

生活在 6700 万年前会飞的恐龙，称为翼龙。它体形非常庞大，两个翅膀展开足有 10 多米长。天空是它们生活的空间，常常在空旷的水边成群飞翔，用又尖又长的嘴啄食鱼类。

奎查尔龙可能是所有飞行动物中最大的一种。这种巨大的翼龙从一个翅膀顶端到另一个翅膀的顶端，几乎有 12 米长，就像一架轻型飞机，体重有 65 千克。

翼手龙种类很多。有的翼展只有 0.6 米，而有的翼展达 12 米，但多数翼手龙都是短尾巴、长脖子，嘴长而窄，嘴里长满尖牙，是捕食贝壳和小鱼的高手。

有角的恐龙

在恐龙的家庭中，有一类恐龙是头上长角的，称为角龙类恐龙。它们有三角龙、肿角龙、戟龙、牛角龙和五角龙等。它们生活在白垩纪晚期，以苏铁、棕榈、蕨类等植物为食，性情温顺。

三角龙身长 9 米，身高 3 米，体重 5 ~ 6 吨，头上长了三只角，两只角长在两只眼睛的上方，足有 1 米多长；另外一只角长在鼻子的上方，比较短。它的三只角是用来防御敌人的武器。

穿盔甲的恐龙

这种恐龙的背上、头上、颈部和尾巴上都披着坚硬的盔甲，人们称它“甲龙”。这种恐龙身长 7 米，身高 1.5 米，体重 4 吨，看起来很像装甲车。