

HSF YOUTH DISCOVERY SERIES

好书坊少儿探索文库

大象与长颈鹿



中国戏剧出版社

DA XIANG YU CHANG JING LU

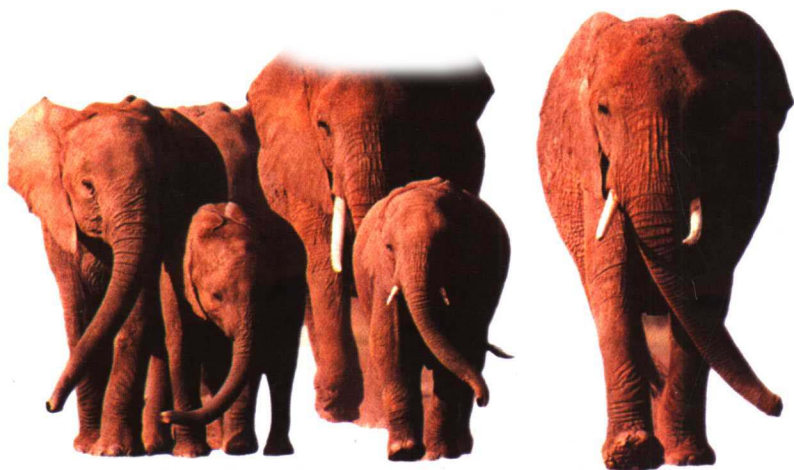
好书坊少儿探索文库

彩图少儿版

大象与长颈鹿

龚卫国 主编

杨凯一 编著



中国戏剧出版社

责任编辑：繁 影

版式设计：夏克武 沈咏梅

美术设计： 好书坊



好书坊少儿探索文库

龚卫国 主编

中国戏剧出版社出版发行
(北京市海淀区北三环西路大钟寺南村甲81号)

(邮政编码:100086)

新华书店总店北京发行所 经销

北京市管庄永胜印刷厂 印刷

368千字 889×1194毫米 1/32开本 50印张

2003年8月第1版 2003年8月第1次印刷

印数:1—2 000册

ISBN 7-104-01804-2/G·97 定价:198.00元(全20册)

前言

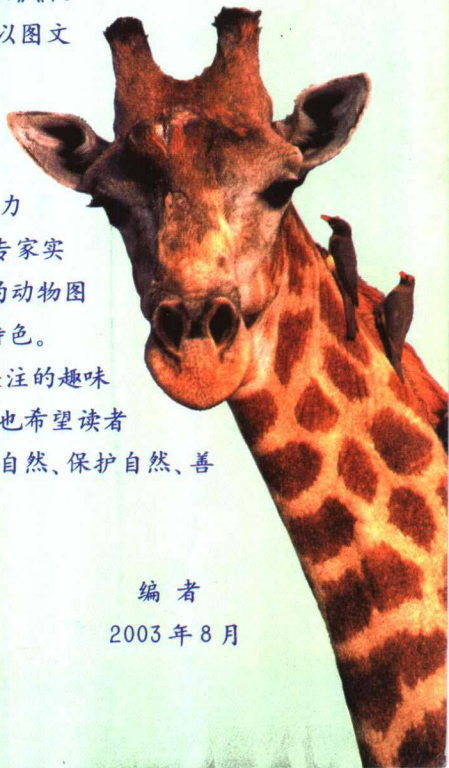
任何生物在自然界中都扮演着一个十分重要的角色，它们都是地球生命的一部分，它们和人类一起分享地球家园，并自由地在它们的家园里栖息繁衍。但是，随着人类活动的日益频繁和激烈，野生动物的栖息环境遭到了前所未有的破坏，加上猖獗的偷猎乱捕和野生动物的非法贸易，导致了生物灭绝的速度加快，很多动物在人类尚未认识它们之前就已经灭绝了。人类在它们被发现和研究之前就将它们毁灭是一种悲剧，特别是改变和占领它们的栖息地，导致地球上巨大的动植物资源的大量消失，更是人类无法挽回的损失，更为重要的是，一个不再适合动植物生存的地球是否会适合人类的生存呢？因此，保护它们就是保护人类自己，保护地球就是保护我们的家园。

为了使读者更多、更全面的了解世界各地的野生动物资源，编者们花费巨大心血，倾全力编著了这套丛书，共14册，分《野生动物之王》《大象与长颈鹿》《爬行动物》《昆虫的王国》《极地动物》《恐龙王国》《鲸与海豚》《千奇百怪的鱼》《鸟的世界》《人类的近亲》《濒危动物》《夜行动物》《灭绝动物》《有毒动物》。这套丛书以图文并茂的形式，从野生动物的物种起源、进化、生活习性、生存状态以及它们与人类关系的角度，用生动幽默的语言，描述了动物们的分布、生活、繁殖、喜怒哀乐以及面临的生存压力等多方面的情况。大量参考世界著名动物学专家实地考察所得的科学结论，采用他们实地拍摄的动物图片以及生动幽默的语言，是这套丛书的明显特色。

我们希望，这套丛书不仅成为少年儿童关注的趣味焦点，而且能进入不同层次成人阅读的视野，也希望读者在了解自然界野生动物有关知识后，更加热爱自然、保护自然、善待动物、保护动物。

编者

2003年8月



目录



神奇的大象 / 6

认识大象 / 6

大象从何而来 / 7

大象为什么这么大 / 11

象的骨架 / 12

用趾尖行走 / 13

以鼻代手 / 14

从头到脚 / 17

多功能的象牙 / 19

大象的耳朵 / 21

大象的食物 / 22

大象的寿命 / 25

大象死后为什么不见尸体 / 27

大象的种类 / 29

亚洲象 / 29

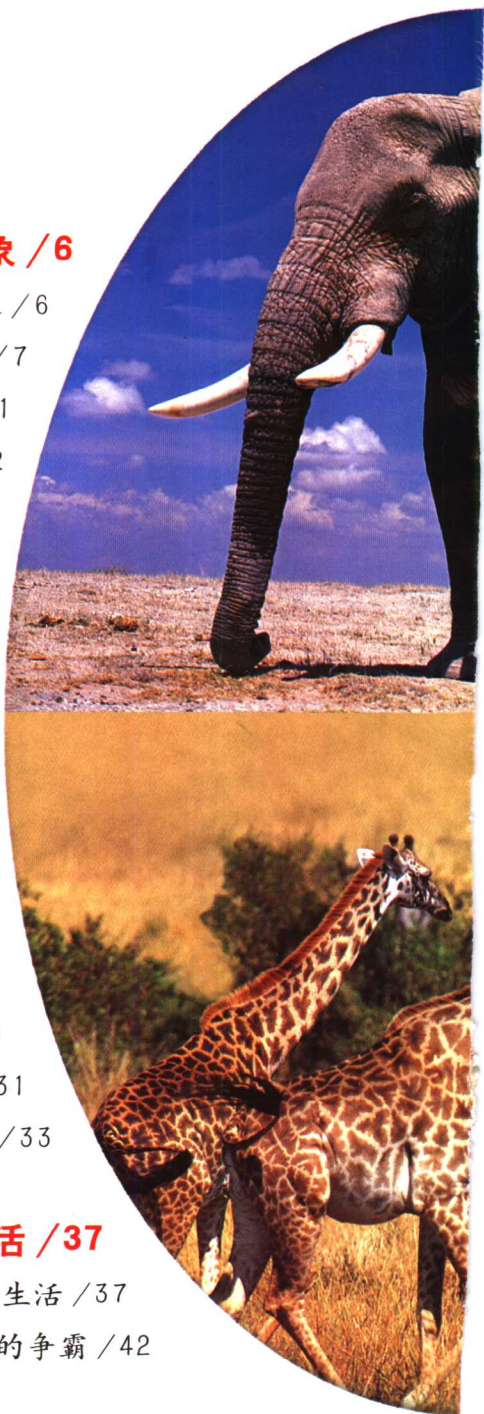
非洲象 / 31

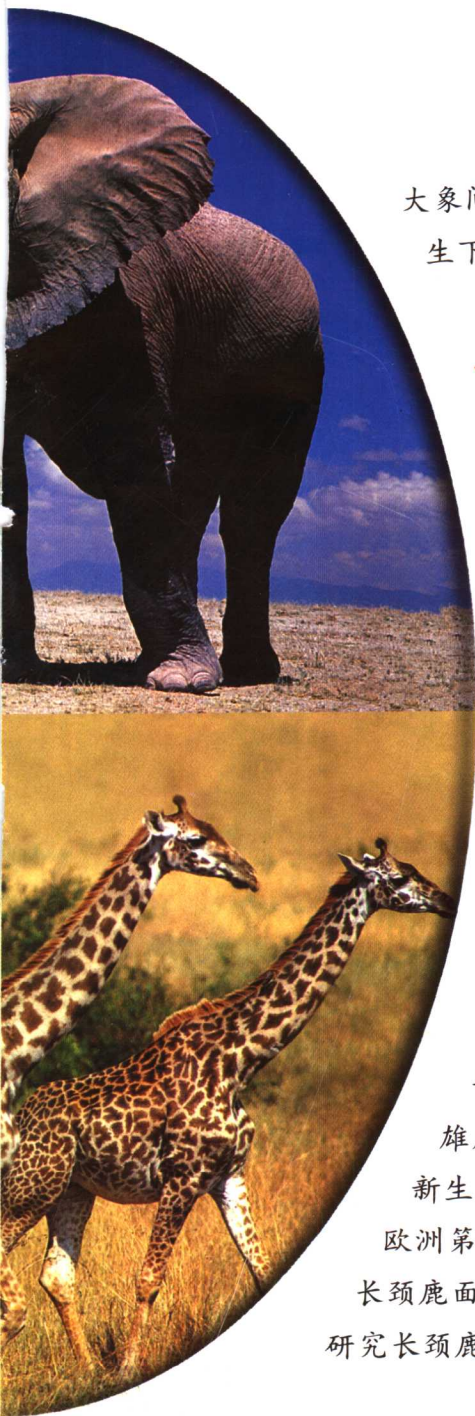
现存的亲属 / 33

大象的生活 / 37

大象的一天生活 / 37

公象间的争霸 / 42





大象间的沟通 / 43

生下来会走路的小象 / 44

人与大象 / 46

大象的治疗与训练 / 46

愤怒的大象 / 48

艺术品中的象 / 50

大象与战争 / 51

象制品交易 / 54

象在印度诸神中的地位 / 55

象在非洲人心中的地位 / 56

拯救大象 / 58

长颈鹿 / 60

长颈鹿的祖先 / 63

长颈鹿怎样进食 / 64

为什么长颈鹿不会脑溢血 / 66

长颈鹿喜欢独居 / 68

雄鹿间有冲突吗 / 70

新生儿为什么那么高 / 72

欧洲第一批长颈鹿 / 74

长颈鹿面临的威胁 / 76

研究长颈鹿 / 80



神奇的大象

认识大象

由于每个人对象的观感不同，以致于人们对象的认识也不同，有人盛赞它们为“大自然的杰作”、“技艺高超的工程师”；有人却视它们为“农害”、“捣蛋鬼”或“猎人的最大挑战”。象是最大、最重的现生陆生动物，也是人们驯养动物中最聪明的。象的鼻子、怀孕期及门齿长度——可能还要加上它们的记忆力，都在动物世界中排名第一。除了澳洲和南极洲外，现生的象及已绝种的亲戚们曾遍布全球各地的沙漠、雨林、甚至冰河地带。事实上，如果不是因为人类，象可能就是地球上最成功的动物之一。





大象从何而来

现代的象是从一种哺乳动物演变来的，它的身体大小接近于獾，大约生活在4500万年前。始祖象是发现的最早具有大象特征的原始象。从始祖象衍生的大部分后代，现在均已灭绝。它们遗留下来的大量骸骨，方便了人们进行研究。

智人出现以后所看到的象，属于象科，由原始象演变而来，是长鼻目的最亲近的种类。它们在演变过程中，逐渐抛弃原来类似马耳他象的矮小身形，或如某些长毛象一样，在北西伯利亚平原失去矮小体形，最后生存下来的。只有两种属近亲的长毛象和亚洲象，以及另一种区别较大的非洲象。这三种象

的演变过程大致相似，都是过渡形

态：它们的头变大了，这样必然引

起头骨组织减轻，变成海绵

状，同时颈部肌肉加强。

下颚因为支持不住新

的獠牙重量，所以总

是向下张着。鼻和上

唇延长，变成肌肉发

达的笨重长鼻。



长毛象

长毛象比起披毛犀、剑齿虎或欧洲野牛来，名气要大得多，我们对它最熟悉不过。长毛象非常高大，身体大小至少和现代的非洲象一样。但是它的头骨向上仰起，因此显得身体比非洲象更高。它的滚圆躯体遍布长毛（约长70厘米），身体因此显得更粗壮、更重（约7吨）。两只卷曲的獠牙有时成圆形，每只可长达5米，重125千克！



居住在西伯利亚的奥斯加克人、通古斯人、雅库特人，关于长毛象的传说有许多。根据中国的传说，很可能中国人也很了解长毛象。早在几千年前，中国便使用略带蓝色的“田鼠牙”。根据公元前5世纪中国古书中的记载，这种鼠既蠢且懒，身体和牛或水牛一般大小。它们在地下生活，一见阳光或月光就会死去。这种田鼠颈短、眼小，尾仅长325厘米。

在欧洲，史前的石窟壁画上能看到长毛象。有些著名的小说，如1911年的《夺火记》，也提到这种象，因此知之者不少。

长毛象因何灭绝？

前苏联有些研究著作认为，长毛象这种动物的最后代表，生活在西伯利亚东北部，或是阿拉斯加一带，可能在5000年前才消失。这相当于埃及王期早期，而不是在几万年前灭绝的。长毛象灭绝是由多种因引起的，并且每个地方都不尽相同。专家们因所处时代的观念不同，提出的看法差别也很大。

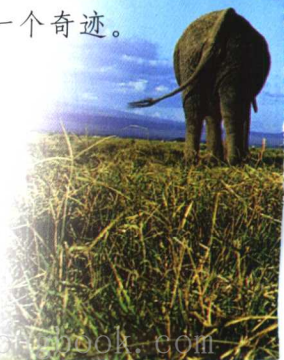
后来，前苏联和美国科学家提出以下可信的说法：长毛象的灭绝跟环境有关，由于它已经非常适应严寒环





境，所以在气候回暖时便死去了。当然，居住在欧亚大陆的人捕猎长毛象，把它们从高处推下，使它们陷进沼泽地，也消灭了许多这种不灵活的动物。另外，长毛象的繁殖周期又特别缓慢，有些可能随着冰川的后退，向东北

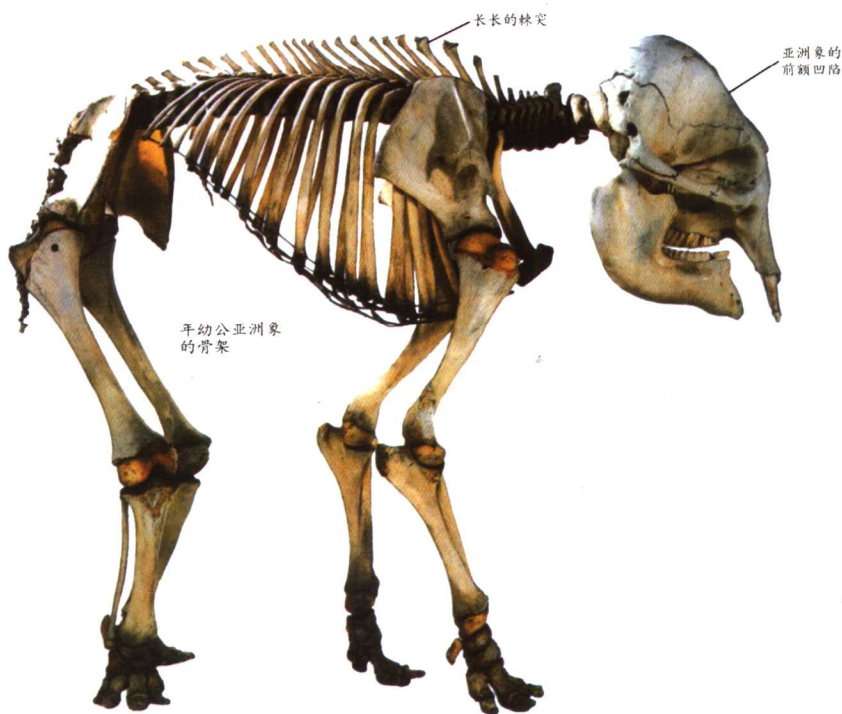
方转移。但是，寒林带也向北方推移，把冻土地带推向北冰洋地区，长毛象可能最终落入寒林的“陷阱”。由于冰雪太多，到夏季解冻融化时淹没草地，象群因而深受其害，母象难以保护幼仔，给予喂养。寒林一再侵害稀疏的草地，长毛象遂陷入绝境并逐渐退化，先是体形萎缩变小，后来便消失了。公元前9000年左右，阿拉斯加地区常有短暂寒潮袭来，而且还有大批人群追杀捕食长毛象。凡此种种，都足以迫使这一族群灭绝，同时把一些长毛象冰冻起来。每年河水泛滥，河水流域逐渐向外扩展，在河口处便堆积起成百上千堆骸骨。在小海湾里，甚至现在还能找到仿佛刚刚死去的长毛象尸体。其中一堆尸骨中，就发现了120头长毛象，几十只长牙，8000多块骸骨。这真是一块墓地！每头长毛象的食量非常大，一天要吃掉200千克草，竟然能在冻土地带边缘生存那么久，可以说是一个奇迹。



大象为什么这么大

哺乳动物的体型有很大的差异。最小的基氏猪鼻蝠，重15克；最大的蓝鲸则重达150吨，是基氏猪鼻蝠的一亿倍。至于一只6吨重的公象，则介于这两种极端之间，相当于四百万只猪鼻蝠的重量总和。体型庞大的最大好处，就是没有猎食者是它们的敌手——除非是年幼或老弱的象才可能遭到攻击。此外，庞大体型也有助于象摄取更多食物，甚至把树推倒。不过，最大的缺点是：象是草食性动物，食物热量很低，所以，每天要花很多时间大量进食，才能应付庞大身体需要。人们会在地中海的小岛上发现许多象的化石，其中体型最小的只有大型绵羊那么大。科学家认为这可能是岛上的象在没有天敌、而且食物有限的条件下，演化出来的结果。





象的骨架

从工程学的角度来分析，象的骨架，它看起来犹如一座桥梁：四只象腿是两端的桥柱，脊椎则是弯拱的支撑结构。此外，脊椎支撑悬垂着的二十对肋骨、肌肉，以及胃等内部器官。这些骨头、肌肉、器官的重量，全靠粗壮的腿骨分担。当象站着休息时，腿部的每根骨头会互相堆叠在一起，如同四根稳固的柱子，即使象睡着了，也绝不会倒下来！非洲象与亚洲象都有条向上微拱的脊椎，但从侧面看，非洲象的背部却往下凹陷，这是因为非洲象背部中间的脊椎棘突较短，前后两端较长的缘故。

用趾尖行走

象走路时悄无声息，也许你不敢相信。因为大家总以为象行进时，它笨重的身体必然会沿途碰断树枝，发出轰然巨响，事实上却并非如此。象能轻声行动是因为象脚着地时，向外分开的脚趾可以平均分摊身体重

量。此外，脚底

具有厚纤维

组成的避震

垫，会吸收

象脚落地时

的撞击力。如

果你能透视象的

脚掌，你就会发

现：象脚虽然跟人

或熊等用脚掌走路的

跖行动物很像，但它

们却是不折不扣、踮

着脚尖走路的趾行

动物。



管理员正在剥
开象的厚脚掌，
同时检查裂伤
是否有溃烂现象



以鼻代手

说起大象的长鼻无人不知，无人不晓，它的长鼻强而有力，同时又很柔软娇弱，鼻端有鼻孔和一个或两个手指状突起。象的长鼻如同一只精巧灵活的手，它的作用不可低估，可以摘花，拾起硬币，或者温柔亲切地抚摸。这也是一块健壮发达的肌肉，能够用来猛击敌人。象鼻能把敌人的身体绕住举起，然后猛地抛到地上，即使不把敌人摔断脊骨，也会被它踏死或用长牙戳烂。象的长鼻末端特别敏感，可将接触之物向大脑输送准确的信号，并由周身体毛提供的信号加以补充。这样，驭象者便可充分利用象身上的这些敏感区。象鼻一旦受伤可引起剧痛，从而导致死亡。象鼻功能广泛，可将大树连根拔起，摘取高处的果实或者嫩枝；可把木材或仔象稳稳举起，放在大象牙上；把食物和水送到嘴里，吸进或是挡住水和泥沙。它还能发出（更确切地说是传送）各种不同的声音，从一般的叫声到表示恐惧、挑战或愤怒的喇叭声，同时还有向父母、伙

伴、朋友等发出的声音。此外，象鼻还有很灵敏的嗅觉。

不仅是鼻子

由鼻子、上唇及脸部肌肉构成





的长鼻,是大象独特的第五肢。象的鼻子里没有骨头,所以能任意朝某个方向弯曲摆动。例如:两只象相遇时,其中一只可能会高举鼻子、向后变曲、碰触自己的前额。有人认为这表示对方的社会地位较高,它正向对方传达问候之意。

揉眼睛

如果眼睛里面有东西,象会用鼻子轻巧的把异物拭去。它可能用鼻指,也可能会用鼻端背面擦掉眼中异物。这就像我们用手背揉眼睛一样。

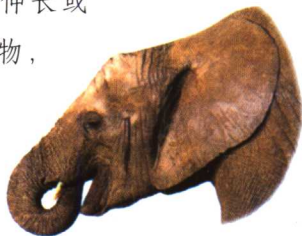
亚洲象的卷鼻

或许是因为亚洲象只有一个鼻指,它们捡拾小东西时,通常不用鼻指夹取,而用鼻子末端把东西卷起来。这种方式可能不如非洲象的两指功夫准确,但一样方便好用。



不伸长,就挨饿

象鼻子不但能上下左右摆动,也能稍微伸长或缩短。象能伸长象鼻以够到树上或地面的食物,也可以插进岩穴和裂隙中找寻水源。觅得珍贵水源后,象会用长鼻吸饱水分,并用鼻指封住开口,然后把得来不易的水倒进





嘴里。一般来说，象断奶后，都靠鼻子进食或喝水。所以，一旦象鼻受到重创，大概就活不成了。

重要的鼻端

非洲象与亚洲象的长鼻结构稍有不同。非洲象鼻正面有较粗大、显著的皱褶，内侧两边有隆起，鼻端则有两个三角形的鼻指。亚洲象的鼻子较平滑、皱褶较小，末端只有一个三角形的鼻指。

剖开象鼻

一般动物的四肢靠肌肉拉动关节而活动，但象鼻却是个例外。完全由肌肉组成的象鼻，是靠肌肉彼此牵引产生动作。此外，象的鼻孔周围环绕着超过十万组的肌肉单位，其中有些从头部延伸出来的肌肉，还和较短的辐状肌肉交织在一起。

