



金科普

刘新民 主编

沙漠与动物

陈强 郭吉军 著

甘肃少年儿童出版社



沙漠与动物

甘肃少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

沙漠与动物/陈强, 郭吉军著. - 兰州: 甘肃少年儿童出版社, 1999.5

(沙漠书系·金科普/刘新民主编)

ISBN 7-5422-1403-9

I. 沙… II. ①陈… ②郭… III. 沙漠-动物-儿童读物 IV. Q958.44-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 12602 号

总策划·汪晓军 陈拥军

金画书策划·杨旭青□金科普策划·陈拥军 王贵民

金童话策划·唐晓霖 王宁□金科幻策划·郑洁 靳莉

责任编辑 陈拥军

整体装帧 马一青

插图绘画 村人

小龙

责任校对 曹小强

沙漠书系·金科普

沙漠与动物

刘新民 主编

陈强 郭吉军 著

甘肃少年儿童出版社出版

甘肃人民出版社发行部发行

(730030 兰州第一新村 123 号)

各地新华书店经销 兰州新华印刷厂印刷

开本 850×1168 毫米 1/32 印张 6.5 插页 4 字数 123 千

1999 年 5 月第 1 版 1999 年 5 月第 1 次印刷

印数: 1—5,195

ISBN 7-5422-1403-9/G·1005 定价: 6.50 元

沙漠书系

金科普

刘新民 主编

陈强 郭吉军 著



序 言

沙漠这个词眼既令人生畏又令人好奇和向往。干燥酷热和风沙肆虐的恶劣气候，加上浩瀚无垠、人迹罕见的沙丘地貌，使人望而却步。然而探险家和勇敢者却经不住沙漠中奥妙无穷的自然现象和珍贵而丰富的自然资源的吸引，从事探索性的研究、试验以及建设实践。

单说各种奇异的沙丘、沙波纹和砾浪及其被风神塑造过程中的奥秘就很令地貌学家和流体力学家着迷和投入。更不必说深究这些沙漠在数万年前形成演化的历史对于地质学家和古生物学家的吸引力了。在严酷而奇特的自然条件中孕育和锻炼出的千姿百态的沙漠动植物以及附蕴其身的极其宝贵的抗逆性遗传基因则极大地诱惑着生物学家。又有谁能预测这些种质与基因将来会在世界农、林、牧业中发挥多么巨大的作用呢？

我国和其他一些国家的沙漠和沙地中蕴藏着丰富的石油、煤炭和天然气资源，说明早在某个地质时期，这里的气候与植被与现代的情况极不相同。甚至当时地球赤道的位置也不似现在。值得探索研究的还有沙漠与全球变化的关系等等。

更为有趣的是，犹太教、基督教、伊斯兰教，甚至佛教的发祥、传播与发展过程都同沙漠国家有着千丝万缕的联系。沙漠中的尼罗河、底格里斯河、幼发拉底河以及印度河又都曾是人类古代文明的摇篮。穿越广袤沙漠地带的丝绸之路也曾为华夏鼎盛朝代的外贸与文化交流做出过辉煌贡献。难怪在河西走廊沙漠之中保存有敦煌莫高窟那样的艺术宝库。

越来越多的事实说明，貌似荒凉可怕的沙漠绝非与人类关系不大，而主要是我们人类对它的认识尚少，关心和爱护更少，对它的开发利用还很不够。只有让更多的人，特别是青少年更多地了解和感兴趣于沙漠，才能更好地发掘利用和保护它，造福人类。也只有这样才更能激发青少年对大自然的兴趣。

正是基于这样的想法和期望，甘肃少年儿童出版社才与中国地理学会沙漠分会联合，组织了一些中青年骨干编纂这套系列丛书。他们在接受这一任务时都还承担着繁重的科研任务，需要深入沙漠工作。但是他们不辞劳苦与艰辛，用了一年多的时间完成了初稿，后经出版社约请的作家们修饰和润色，终于使这套丛书问世了。

该系列丛书共分五册，从走近沙漠、沙漠奇观、沙漠与植物、沙漠与动物以及沙漠与人等方面汇集了丰富而翔实的资料与情报，进行了简明而又形象生动的描述与解释，并插配有精美的图片。

由于本书的对象主要是天真聪敏、含苞待放的中小

学生，所以作者们尽力做到科学上的严谨和分析描述方面的深入浅出，并加上一定的推想。即使在了解沙漠方面，作者们也不想让孩子们脑子里无所不装，而更侧重于启发他们自由地选择个人课余兴趣。

待到作为现代丝绸之路的“亚欧大陆桥”真正畅通时，处于它中段的大片沙漠和绿洲很可能会成为世界关注的热点。本书的小读者们之中也许有些人将会活跃在那里，在改造沙漠、“建设山川秀美的西北地区”的同时继续探索沙漠奥秘。

本书即将在新中国成立五十周年前夕的“六一”儿童节出版发行。这可以说是甘肃少年儿童出版社和中国地理学会沙漠分会以及作者们赠给少年儿童们的一份节日礼品，希望你们能从中得到乐趣、汲取营养，更加茁壮地成长，以丰富的知识与智慧迎接新世纪的到来。

屈臣氏

1999年5月19日于兰州

目 录

一、动物与环境.....(1)

- 美丽富饶的大自然.....(1)
- 生物学上对生物的分类.....(3)
- 环境对动物的影响.....(9)
- 优胜劣汰，适者生存.....(11)

二、沙漠环境的特点.....(13)

- 辽阔无际的荒漠.....(13)
- 沙漠中也会有绿色和生机.....(15)

沙漠环境的特点·····	(19)
--------------	------

三、动物对荒漠环境的适应·····(24)

适应沙漠生活的身体结构·····	(24)
沙漠动物的生活习性·····	(27)
沙漠中的动物是如何散发体内热量的? ·····	(29)
大雾也是沙漠动物珍贵的水源·····	(32)
从不喝水也能够生存·····	(33)

四、沙漠中的昆虫·····(37)

昆虫是高等的无脊椎动物·····	(37)
昆虫既是沙漠动物中的兴旺家族也是其他动物 丰美的食物·····	(38)
沙漠中常见的昆虫和蜘蛛类动物·····	(41)
1. 古老的蝎子·····	(41)
2. 各种各样的沙漠蜘蛛 ·····	(45)
3. 沙漠中的蜜壶蚁 ·····	(48)
4. 建造家园的白蚁 ·····	(51)
5. 能够给人类带来灾难的蝗虫·····	(56)
6. 神奇的黑甲虫 ·····	(63)

五、沙漠中的两栖类和爬行类(67)

- 离不开水的两栖类(67)
- 适应陆地生活的爬行类(69)
- 常见的沙漠两栖动物和爬行动物(73)
 - 1. 耐力非凡的锄足蟾(73)
 - 2. 可爱的沙蜥(77)
 - 3. 可以自断尾巴的麻蜥(82)
 - 4. 望而生畏的棘蜥(86)
 - 5. 可怕的巨蜥(88)
 - 6. 大尾巴的毒蜥(91)
 - 7. 蟒蛇的近亲沙蟒(92)
 - 8. 有毒的蝮蛇(95)
 - 9. 能够感受红外线的侧行响尾蛇(99)

六、沙漠中的鸟类(103)

- 它们都是沙漠中的精灵(103)
- 神奇的降温方式(106)
- 美丽的羽毛赋与了鸟类更强的生命力(109)
- 鸟类如何获得和保持水分(111)
- 沙漠中常见的鸟类(112)
 - 1. 巨大的非洲鸵鸟(112)

2. 凶猛的鸢(115)
3. 善食腐肉的秃鹫(119)
4. 捕鼠能手小鸮(121)
5. 喜欢沉默的大鸮(125)
6. 可与老鼠同穴的鸮(129)
7. 威猛的灰伯劳(131)
8. 捕蛇能手大地鸮(133)

七、沙漠中的哺乳类动物(138)

- 哺乳动物是世界上最聪明的动物(138)
- 哺乳动物是恒温动物(141)
- 哺乳动物是如何逃避炎热的呢?.....(142)
- 沙漠中的哺乳动物(143)
 1. 能够快速跳跃的袋鼠(143)
 2. 有害的黄鼠.....(147)
 3. 长尾巴的跳鼠.....(151)
 4. 真正适合在沙漠中生活的更格卢鼠
.....(153)
 5. 会泛滥成灾的野兔(156)
 6. 大耳朵的沙漠刺猬(162)
 7. 能吃毒蛇的獾.....(164)
 8. 天性狡猾的沙狐(165)
 9. 沙漠之猫——荒漠猫(169)

10. “百兽之王”非洲狮	(171)
11. 短跑冠军——猎豹	(174)
12. 门牙昂贵的非洲象	(175)
13. 野性十足的野马	(177)
14. 身着黑色条纹的斑马	(181)
15. 体形优美的瞪羚	(183)
16. 当之无愧的“沙漠之舟”——骆驼	(184)
17. 能够在沙漠中找到水源的狒狒	(191)

一、动物与环境

美丽富饶的大自然

大自然是人人都喜爱的。但是美丽的自然界又是怎样构成的呢?自然界是由生物和非生物构成的。在自然界中,凡是具有生命的物体都是生物,反之,没有生命的物体都是非生物。生物形形色色,千姿百态,种类繁多。它们在自然界中能够生长,能够繁殖,并且具有新陈代谢的能力。它们是构成这个美丽动人的自然界的最重要成分。

生物世界除过我们所熟悉的那些活泼机灵的动物和那些美丽可爱的植物以外,还包括那些我们所不熟悉的

朋友，你到过沙漠吗？在那里你看到了什么？一望无际的沙海，绵延起伏的沙丘。沐浴在夕阳里、明月中的沙的影子。你还看到了什么？你看到美丽的飞鸟了吗？你看到可爱的小甲虫了吗？你看到奔跑的小动物了吗？你感受到沙漠的生命之美了吗？

沙漠是神奇的，沙漠是美丽的，沙漠里充满着生机和活力。让我们抛开种种臆想和猜测，共同走进沙漠，走进沙漠里的动物世界中去吧。

生物，比如细菌、病毒、真菌(如蘑菇)等。动物和植物在生物世界中都属于高等生物，因为它们的身体结构要比其它类别的生物复杂的多。目前为止，经科学鉴定的生物种类约有二百多万种，而且还有新的生物在不断地被人类所发现。当然，也有一些生物已经灭绝，比如恐龙。据科学家们估计，地球上实际生存着的生物可能有八百万至一千万种之多！

面对如此丰富多彩的生物界，人们又如何辨认它们呢？又如何研究和利用它们呢？在已经鉴定的二百多万种生物当中，仅动物就占了约一百五十万种之多。这样多的动物，如果没有科学的分类方法，我们根本就没有办法去清楚地认识它们，也就没有办法对它们进行系统的研究，更谈不上合理地利用它们和防治有害动物的侵袭了。因此，人们为了使这繁杂而又神奇的生物界能够被大家清楚地认识到，经过长期的研究和探索，终于将这个丰富多彩的生物界，进行了比较系统的整理和分类，巧立了适于辨识它们的各种名目。

生物学上对生物的分类

人们到底是如何对生物进行分类的呢？

从古到今，在漫长的历史发展过程中，人们对生物的分类已经非常多了。比如对动物的分类方法就有很多，我国古代的《周礼》根据动物外部特征，把动物分



据科学家
们估计，
地球上实际生存着的
生物约有八百万
至一千万种。

为毛物、羽物、介物、鳞物及羸物五类，其中毛物和羽物相当于现在动物分类中的兽类、鸟类，明朝伟大的医学家李时珍所著的《本草纲目》之中，就记述了近四百多种动物，并将它们进行了比较科学的分类。

现代生物学又是根据什么对生物进行系统分类的呢？

现代生物学，是根据生物的相似程度和亲缘关系的远近，来对它们进行分类的。可是人类又是如何判定生物亲缘关系的远近的呢？判断亲缘关系的远近，可以根据动物的外部形态和内部结构、它们在地球上的分布情况、以及构成它们身体的主要物质——蛋白质和携带遗传信息的物质——核酸的分子结构等来进行。

根据生物的相似程度和远近亲缘关系，生物学上通常把生物分成七个不同的等级，按照从大到小的顺序来排列，它们分别是界、门、纲、目、科、属、种。这种分类不但使复杂多样的生物形成了一个非常完整的系统，而且便于我们每一个人认识和了解这个丰富多彩的生物界。现在，我们就以一种沙鼠和一种蝗虫为例，来说明这种科学的分类方法。

	大沙鼠	东亚飞蝗
界	动物界	动物界
门	脊索动物门	节肢动物门
纲	哺乳纲	昆虫纲