



熊与鼬

保护野生动物从这里开始

[德] 凯尔斯汀·菲林 [德] 罗兰德·克诺尔博士 著 袁玉璐 译
北京市绿色印刷工程——优秀青少年读物绿色印刷示范项目

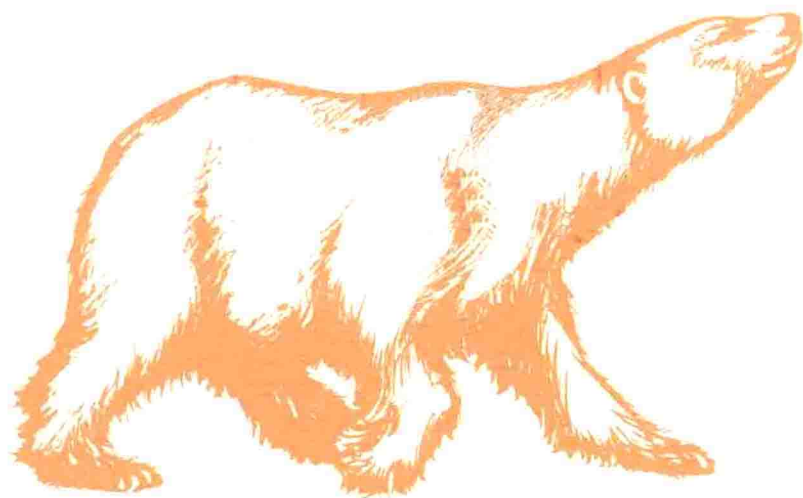


电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
http://www.phei.com.cn

自然之灵

熊与鼬

[德] 凯尔斯汀·菲林 [德] 罗兰德·克诺尔博士 著 袁玉璐 译



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

图片提供:

Roland Knauer: P52、P104、P109、P113、P118

Sylvie & Robert Bergerot / BIOS/OKAPIA: P232

其他图片均由位于德国法兰克福的OKAPIA KG公司提供。

Published in its Original Edition with the title

Bären&Marder: Arten, Lebensräume, Verhalten

by KOMET Verlag GmbH

Copyright © KOMET Verlag GmbH, Köln

This edition arranged by Himmer Winco

© for the Chinese edition: Publishing House of Electronics Industry



本书中文简体字版由北京 永 固 兴 盛 文化传媒有限公司独家授予电子工业出版社。
全书文、图局部或全部, 未经该公司同意不得转载或翻印。

版权贸易合同登记号 图字: 01-2014-2507

图书在版编目 (CIP) 数据

熊与鼬 / (德) 菲林 (Viering, K.), (德) 克诺尔 (Knauer, R.) 著; 袁玉璐译.

北京: 电子工业出版社, 2014.10

(自然之灵)

ISBN 978-7-121-23974-8

I. ①熊… II. ①菲… ②克… ③袁… III. ①熊科-少儿读物 ②鼬科-少儿读物

IV. ①Q959.838-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第177742号

策划编辑: 耿春波

责任编辑: 徐艳丽

印 刷: 北京盛通印刷股份有限公司

装 订: 北京盛通印刷股份有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

开 本: 880×1230 1/32 印张: 8 字数: 256 千字

版 次: 2014 年 10 月第 1 版

印 次: 2014 年 10 月第 1 次印刷

定 价: 49.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

绿色印刷 保护环境 爱护健康

亲爱的读者朋友：

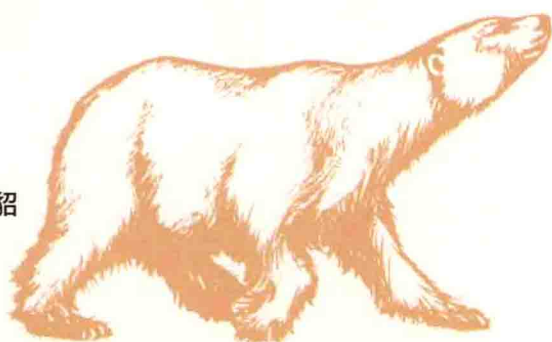
本书已入选“北京市绿色印刷工程——优秀出版物绿色印刷示范项目”。它采用绿色印刷标准印制，在封底印有“绿色印刷产品”标志。

按照国家环境标准（HJ2503-2011）《环境标志产品技术要求 印刷 第一部分：平版印刷》，本书选用环保型纸张、油墨、胶水等原辅材料，生产过程注重节能减排，印刷产品符合人体健康要求。

选择绿色印刷图书，畅享环保健康阅读！

北京市绿色印刷工程

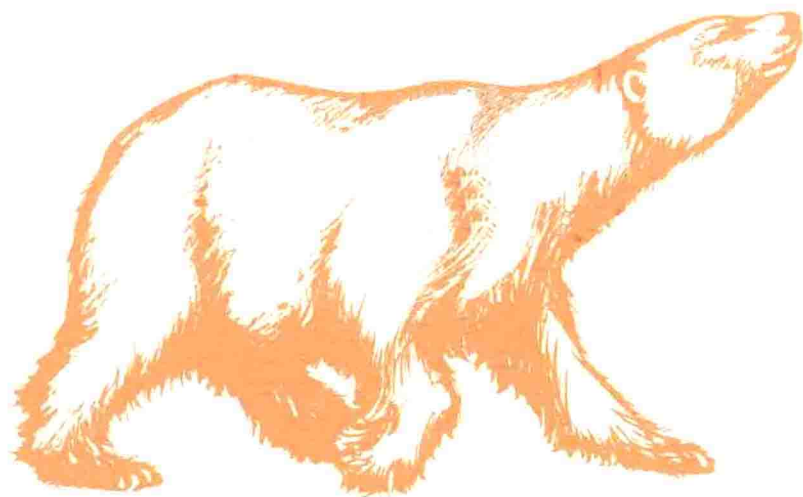
熊与鼬的祖先	4
大熊	16
北极熊	18
棕熊	24
美洲黑熊	30
亚洲黑熊——狗熊	36
马来熊	42
懒熊	46
眼镜熊——安第斯熊	50
大熊猫	56
熊的冬眠	62
饥饿的熊	68
气候危害	72
熊和人类	78
小熊	120
犬浣熊	122
蜜熊	124
蓬尾浣熊	128
浣熊	132
南美浣熊	138
小熊猫	144
跟踪“蒙面强盗”	150
鼬	160
鼬、黄鼠狼、水貂和鸡貂	162
獾	211
獾	224
鼬和人类	246
索引	255



自然之灵

熊与鼬

[德] 凯尔斯汀·菲林 [德] 罗兰德·克诺尔博士 著 袁玉璐 译



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

图片提供:

Roland Knauer: P52、P104、P109、P113、P118

Sylvie & Robert Bergerot / BIOS/OKAPIA: P232

其他图片均由位于德国法兰克福的OKAPIA KG公司提供。

Published in its Original Edition with the title

Bären&Marder: Arten, Lebensräume, Verhalten

by KOMET Verlag GmbH

Copyright © KOMET Verlag GmbH, Köln

This edition arranged by Himmer Winco

© for the Chinese edition: Publishing House of Electronics Industry



本书中文简体字版由北京 永 国 兴 文 化 传 媒 有 限 公 司 独 家 授 予 电 子 工 业 出 版 社。

全书文、图局部或全部, 未经该公司同意不得转载或翻印。

版权贸易合同登记号 图字: 01-2014-2507

图书在版编目(CIP)数据

熊与鼬 / (德) 菲林(Viering, K.), (德) 克诺尔(Knauer, R.) 著; 袁玉璐译.

北京: 电子工业出版社, 2014.10

(自然之灵)

ISBN 978-7-121-23974-8

I. ①熊… II. ①菲… ②克… ③袁… III. ①熊科-少儿读物 ②鼬科-少儿读物

IV. ①Q959.838-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第177742号

策划编辑: 耿春波

责任编辑: 徐艳丽

印 刷: 北京盛通印刷股份有限公司

装 订: 北京盛通印刷股份有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

开 本: 880×1230 1/32 印张: 8 字数: 256千字

版 次: 2014年10月第1版

印 次: 2014年10月第1次印刷

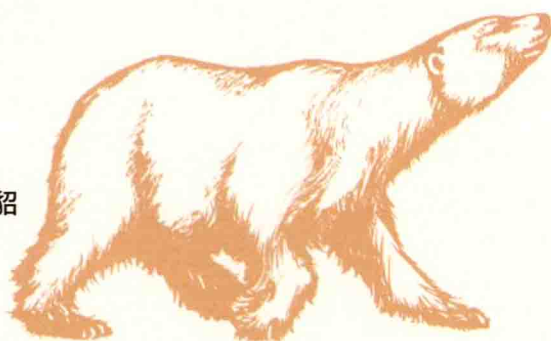
定 价: 49.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

熊与鼬的祖先	4
大熊	16
北极熊	18
棕熊	24
美洲黑熊	30
亚洲黑熊——狗熊	36
马来熊	42
懒熊	46
眼镜熊——安第斯熊	50
大熊猫	56
熊的冬眠	62
饥饿的熊	68
气候危害	72
熊和人类	78
小熊	120
犬浣熊	122
蜜熊	124
蓬尾浣熊	128
浣熊	132
南美浣熊	138
小熊猫	144
跟踪“蒙面强盗”	150
鼬	160
鼬、黄鼠狼、水貂和鸡貂	162
獾	211
獾	224
鼬和人类	246
索引	255



熊与鼬的祖先



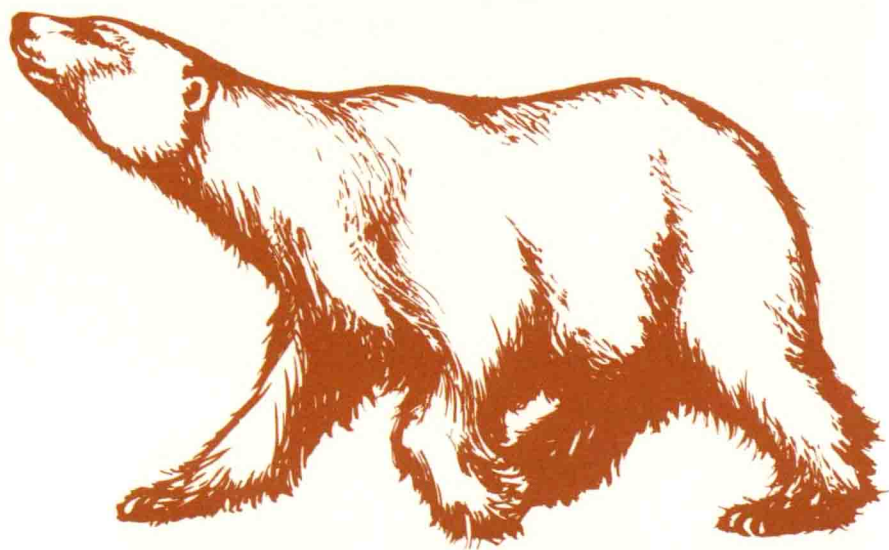
肋骨间的矛头

这只穴熊被发现于德国巴登符滕堡州的阿赫河附近，它的肋骨间插着一段石质的矛头。对此，莱比锡马克斯·普朗克进化人类学研究所的米歇尔·霍夫赖特给出了如下解释：“这只穴熊可能是被人类击毙的。”除了人类还会有谁呢？毕竟在 27800 年前的石器时代，只有猎人们会使用长矛。当时的武器都是投掷式的，对于这一点，米歇尔·霍夫赖特在图宾根大学和加利福尼亚大学伯克利分校的同事们都做出了肯定。“当然，这是迄今所发现的唯一插有长矛的穴熊遗骨。”莱比锡的研究人员补充道。我们可以猜测一下，穴熊是不是因为人类的捕杀而灭绝的呢？

不管怎样，目前可以肯定的是，穴熊和棕熊大约在 160 万年前由同一祖先进化而来。从那时起，地球随着寒暖周期的转变进入到冰河纪，一部分地区迅速变得寒冷起来。施瓦本山中的熊当时生活在类似现在的苔原带的寒冷地区。“这些熊只能在洞穴里度过寒冬。”米歇尔·霍夫赖特说。在施瓦本地区多瑙河支流阿赫河流域的山洞里，经常可以发现许多熊的骨头，还有一些带着箭头的肋骨。



然而在此期间，气温又变得像现在这样温暖起来，有时还要更暖和些。不过，这种强烈的气候波动并没有对穴熊造成太大的威胁，人们发现了它们在所有气候期的骨头遗存，只是没有一块骨头的年龄在两万年以下。不仅是穴熊，猛犸、洞穴鬣狗、长毛犀牛、洞狮、美洲草原野牛和巨鹿的身影在两万年前也开始渐渐消失。6000 年前，最后一群巨鹿笨重地行走于乌拉尔山中；4000 年前，最后的猛犸消失在西伯利亚的一座岛屿上。欧洲和西伯利亚的大型哺乳动物时代就此结束。



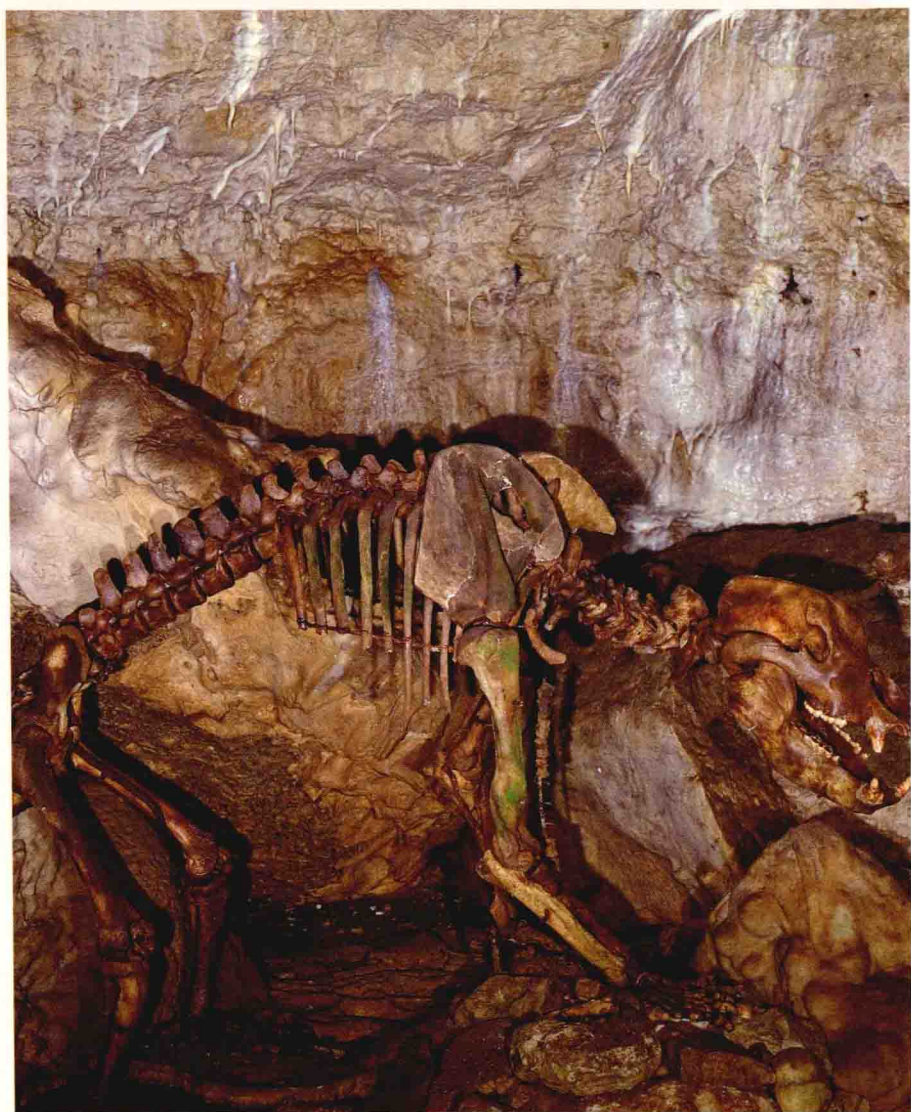
古老的基因

气候波动并不是这些动物灭绝的主要原因，因为气候从古至今一直在波动。肯定是发生了什么新的变化。不过，要说新变化，首先便是人类的出现。大约在 3.5 万年前，施瓦本地区的阿赫河河谷中出现了智人。那么，熊接下来会面临什么样的情况呢？答案就隐藏在这些从河谷中发现的熊的残骸中。这些古老的牙齿和骨头向米歇尔·霍夫赖特和他的同事们提供了宝贵的线索，使他们可以将穴熊的遗传物质放在显微镜下进行仔细的观察。

与此同时，研究人员必须解决两个问题：首先，DNA 分子不能被长久地保存，随着时间的变化，它们会被许多化学反应破坏。其次，研究对象的基因中常常混杂着细菌及其他可能的有机物质。为了剔除这些杂质，科学家们分别对现代熊和它的近亲——狗的 DNA 进行了研究。在比较中他们发现，现代熊和狗的 DNA 与化石中的 DNA 有着惊人的相似性。也就是说，化石中的 DNA 可能来自于熊。如果我们将这些灭绝已久的动物的基因同它们的现代近亲作个比较，便可以重新构建出熊的进化过程了。

米歇尔·霍夫赖特对 29 颗穴熊牙齿作了研究，并且能够分离出其中 20 颗的基因进行分析。根据分析结果，他认为穴熊在阿赫河流域生活了大约 13 万年。





严寒、酷热、干旱、冰雪以及洪水都没有对其生存构成威胁。然而，当人类出现在阿赫河河谷中之后，只经过不到几千年的时间，这些早先强大的动物便在 2.8 万年前完全消失了。或许还有别的穴熊从临近的河谷迁入该地，但是它们的遗传特征完全不同。而且，这些新迁入者的境遇也不会好到哪里去，米歇尔·霍夫赖特研究的穴熊牙齿中，年代最近的也有 2.55 多万年的历史了。

人类的长矛在穴熊的灭绝过程中起到了一定作用，虽然这一猜测一直以来都未得到过证实。不过，一些迹象清楚地表明，我们的祖先的确是凶手。米歇尔·霍夫赖特进一步提示道：“石器时代的人类和穴熊为了生存都非常依赖洞穴。”但在这场竞争中，智人看样子拥有着更先进的武器装备。

像猫狗一样势不两立

尽管缺少最终的证据，但很多迹象表明，穴熊和其他肉食性动物一样被人类看作是竞争者，从而遭到了他们的大肆捕杀。这种食物争夺关系很常见，那些被人类经常捕杀的肉食性动物之间也同样表现出了这一点，其中猫形类动物和犬形类动物直到今天仍然水火不容，势不两立。猫和狗的祖先在白垩纪就已经出现了，那时的它们恐怕还只能在恐龙的脚边跑来跑去，并不敢把恐龙当成自己的竞争对手。6500 万年前，恐龙突然消失，之后白垩窃兽





取代了其位置。白垩窃兽跟今天小松鼠的个头差不多，长得可能像现在的蓬尾浣熊（见 10 页图）。这种动物除了捕食它们常吃的昆虫之外，看样子还捕食小型脊椎动物。为了能将猎物咬碎，白垩窃兽口中两侧的臼齿有点儿平，就像一把剪刀一样可以“剪碎”猎物的肉。

白垩窃兽的牙齿随着时间的推移还在继续进化中，直到变成一把锋利的“粉碎性剪刀”，利用这样的牙齿，现代鬣狗甚至可以咬碎坚硬的骨头。

几乎对于所有的四脚动物来说，这种“粉碎性剪刀”都很典型。被科学家称为“细齿兽”的最早的肉食性动物就拥有这样的牙齿。细齿兽像今天的松貂一样，可以在茂密的树林枝桠间敏捷地穿梭。大约 6000 万或 5500 万年前，细齿兽分化成了两大类——猫形类动物和犬形类动物，这两类动物直到今天都势同水火。



犬形类动物

后来，这两类动物开始分家。犬形类动物生活在今天的北美地区，而猫形类动物则留在了亚欧地区。犬形类动物在几百万年的繁衍过程中基本上没有遭遇过什么重大变故。然而后来，遥远的南极大陆上形成了一块巨大的冰盖，最终影响了整个世界的气候，导致全球气温下降。许多曾长满茂密森林的地方，如今却变成了空地和广阔的热带草原。

这些新的自然带和气候区为动植物们提供了新的生存空间。正是在这时，犬形类动物分化成不同的科，形成了犬科动物，除了狼以外，狐狸、野狼和豺狼也属于这一科。早期的大熊和小熊很可能是在这时由犬形类动物进化而来的，鼬的祖先也可以追溯到这一时期。后来，至少在 2700 万年前，出现了早期的海豹，它们同样属于犬形类动物。除此之外，犬形类动物还包括加拿大臭鼬和小熊猫。不过，它们的具体分类尚有争议。许多迹象表明，加拿大臭鼬和鼬科动物之间存在着某种亲缘关系，而小熊猫跟小熊或大熊之间也存在这种关系。

