

科普面对面 ●●●  
KEPU MIANDUIMIAN

· 传奇篇 ·

开启人类知识天窗  
的科普类书系

# 动物·自然与人



DONGWU ZIRAN  
YU REN

和兴文化○编

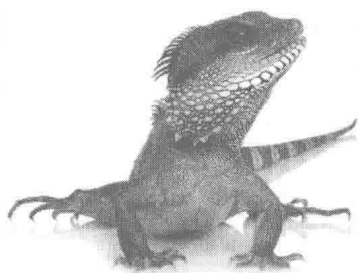
《科普面对面》是一部反映人类聪明才智的宝典，是人类科技发展不断进步的结晶，是人类创造文明的一座光辉里程碑。它的内容包罗万象，既有物理、化学、生物等基础的科学理论，也有动物、植物、海洋等自然科学知识。科普是奥秘，是探索，是发现，引领着好奇者不断的探秘、解惑。

陕西出版集团  
陕西人民美术出版社

科普面对面 ●●●  
KEPU MIANDUIMIAN

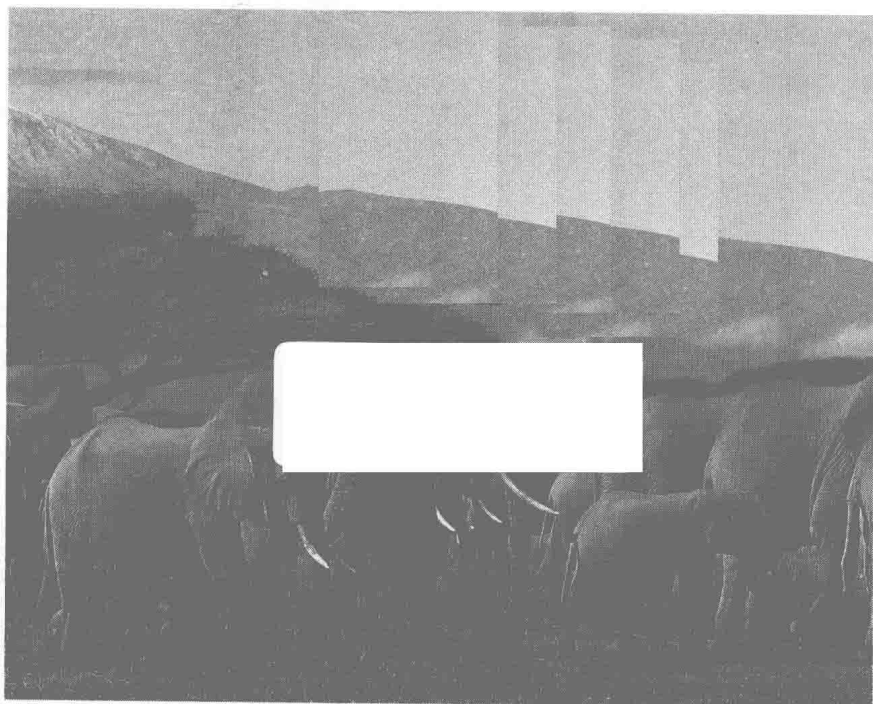
· 传奇篇 ·

# 动物·自然与人



DONGWU ZIRAN  
YU REN

和兴文化○编



陕西出版集团  
陕西人民美术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

动物·自然与人/和兴文化编. —西安: 陕西人民美术出版社, 2012. 4

(科普面对面. 传奇篇)

ISBN 978 - 7 - 5368 - 2779 - 0

I. ①动… II. ①和… III. ①科学知识 - 青年读物  
②科学知识 - 少年读物 IV. ①Z228. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 041725 号

动物·自然与人

和兴文化 编

陕西出版集团 出版发行  
陕西人民美术出版社

出版人: 李晓明

新华书店经销

三河市祥达印刷包装有限公司

700 毫米 × 1000 毫米 16 开本 12 印张 200 千字

2012 年 4 月第 1 版 2014 年 4 月第 4 次印刷

印数: 1 - 10000

ISBN 978 - 7 - 5368 - 2779 - 0

定价: 26.80 元

地址: 西安市北大街 147 号

邮编: 710003

<http://www.mscbs.cn>

发行部电话: 029 - 87262491 传真: 029 - 87265112

版权所有·请勿擅用本书制作各类出版物·违者必究



# 前言



《科普面对面》是一套开启人类知识天窗的科普类书系。它用严谨的理论知识来充实武装我们的头脑，用引人入胜的故事来震撼我们的心灵，用惹人探索的秘密来吸引我们的眼光。

《科普面对面》是一部反映人类聪明才智的宝典，是人类科技发展不断进步的结晶，是人类创造文明的一座光辉里程碑。它的内容包罗万象，既有物理、化学、生物等基础的科学理论；也有动物、植物、海洋等自然科学知识。科普是奥秘，是探索，是发现，引领着好奇者不断地探秘、解惑。

书中以理论知识为主线，穿插一些关于发明、发现及名人的小故事，使读者更容易接纳这些枯燥的理论知识，从而记忆深刻！

面对浩瀚广阔的科普知识领域，编者将科普类的内容归纳总结，精心编纂了一套科普丛书，使读者能够更全面、更深入地了解科普知识，以便解开心中的种种谜团。

本套图书又分三个小的书系，分别是《科普面对面·认知篇》、《科

普面对面·传奇篇》、《科普面对面·科技与艺术篇》。每个小书系中又包括具体的书籍，系统地介绍了海洋、航天、物理、生物等一系列的科普知识，让读者不断的从中探索、揭秘，最后便是豁然开朗。

《科普面对面》涉及的知识面也更宽更广，正所谓学无止境，科普类书籍已经成为能够带领求知者徜徉知识海洋的一叶扁舟，流畅的文字叙述配上精美的插图，让读者在吸收理论知识的同时也能赏心悦目。《科普面对面》用科学的理论知识和坚持不懈的探索精神，带领读者自由地遨游在知识的海洋里，不断地发现，不断地吸收，不断地进步。

它能帮助读者在轻松阅读中得到有益的启迪，使读者的正确意志更加坚强，健康心智更加健全。它是读者迷失时的闪亮灯塔，也是读者前进路上的指示灯；它用科学理论与坚定的意志武装读者的头脑，用真理认知与无上的智慧陪伴读者的成长。

阅读本套图书，犹如聆听智者的教诲，让读者在轻松之余获得更加全面深刻的理论教育，使自己的思想更严谨，更无懈可击。相信每一个看过这套书的读者都会受益匪浅。



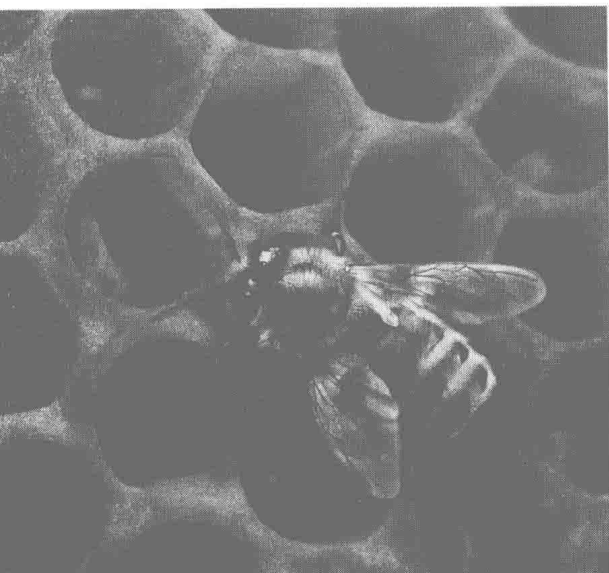


# 目录 >>>

|              |    |                 |    |
|--------------|----|-----------------|----|
| 动物的起源 .....  | 1  | 爱的吟唱 .....      | 39 |
| 手中的生命 .....  | 4  | 王者将逝 .....      | 42 |
| 相伴生死路 .....  | 6  | 狮子的社会 .....     | 53 |
| 风雪同行 .....   | 9  | 喋血深情 .....      | 65 |
| 爱子绝唱 .....   | 14 | 悠悠爱子情 .....     | 71 |
| 生命礼赞 .....   | 19 | 南极那一道亮丽风景 ..... | 73 |
| 难忘挚友 .....   | 23 | 残酷的杀手 .....     | 75 |
| 解不开的泪结 ..... | 26 | 蜥蜴的“再生”本领 ..... | 87 |
| 含泪的风景 .....  | 29 | 海龟识途 .....      | 89 |
| 高尚的本能 .....  | 32 | “关关雎鸠” .....    | 93 |
| 大象的假牙 .....  | 36 | 心灵会晤 .....      | 96 |



|                  |     |
|------------------|-----|
| 最后的悲鸣 .....      | 99  |
| 亲爱的杜戈 .....      | 103 |
| 雕王蒙冤 .....       | 106 |
| 一直在坚持，我能飞翔 ..... | 112 |
| 英雄火鸡 .....       | 116 |
| 犀鸟筑怪巢 .....      | 120 |
| 井然有序的昆虫社会 .....  | 123 |
| 自然界最棒的建筑师 .....  | 126 |
| 甲虫家族为孩子铸造的       |     |
| 小房子 .....        | 129 |
| “祈祷的信女” .....    | 133 |
| 灵敏的侦察器 .....     | 136 |
| 善于乔装打扮的鱼 .....   | 138 |



|                |     |
|----------------|-----|
| 亲情相残 .....     | 141 |
| 择偶中的雌性动物 ..... | 144 |
| “爱情”的结晶 .....  | 148 |
| 生死缘 .....      | 150 |
| 生死绝唱 .....     | 154 |
| 忠狼义胆 .....     | 159 |
| 野性的柔情 .....    | 163 |
| 祈盼无雪的冬季 .....  | 165 |
| 信任 .....       | 167 |
| 无人区的悲壮 .....   | 172 |
| 急救 .....       | 176 |
| 真爱无限 .....     | 180 |
| 人鳄情缘 .....     | 182 |
| 神奇的海龟 .....    | 185 |



# 动物的起源

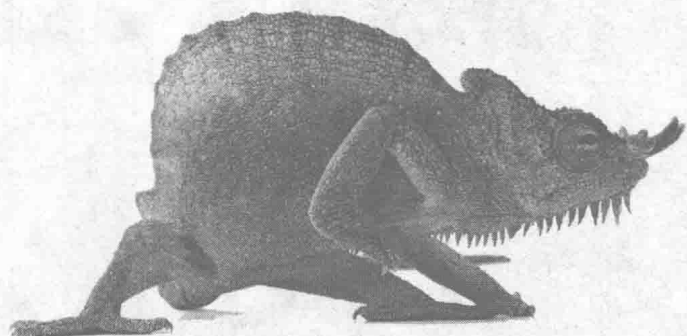
动物分为哺乳动物、爬行动物和昆虫等。

最古老的哺乳动物是一种体型较小、长约12厘米、类似鼯鼠的动物，接近于今天的单孔类，它们最早出现在距今约2.2亿年的三叠纪。它们是3亿年前被称为单孔类爬行动物的后裔。这些原始的哺乳动物在侏罗纪和白垩纪(2.08亿年前至6500万年前)进化为不同的类群。绝大多数早期哺乳动物是肉食性的，但也有一些以植物为食，如鼠、河狸等生活在树上的多节类动物。今天的有袋类、食虫类和灵长类动物最早出现在白垩纪(1.45亿年前至6500万年前)。恐龙在白垩纪末期灭绝后，这些更加现代的哺乳动物扩散至每一块大陆，进化为数以千计的新物种。

大多数作为宠物的动物，如狗、猫和兔子，以及我们劳动中使用的役畜，如马，都是哺乳动物。我们人类也属于哺乳动物。哺乳动物属于脊椎动物，它们都有脊椎骨。



它们也是温血动物，这意味着不管周围的环境多冷或多热，它们都有恒定的体温。全世界约有4000种哺乳动物，它们大多数体表长有毛。除鸭嘴兽和针鼹外，所有的哺乳动物都通



过胎生直接产下幼崽。与其他动物不同的是，它们的幼崽都靠母乳喂养长大。哺乳动物由爬行动物进化而来，爬行动物有多块下颌骨，而哺乳动物只有1块。

爬行动物在地球上已存在了数亿年，它们的祖先是既住在陆地又住在水里的两栖动物。然而，和它们的祖先不同，爬行动物有粗厚的皮和带壳的蛋。这些适应性的变化使它们能够离开水，进化成能在多种环境中生活的各种动物。目前存在的爬行动物有四目，分别是龟鳖目（陆龟与海龟），鳄目（尖吻鳄、短吻鳄、宽吻鳄、长吻鳄），喙头目（斑点楔齿蜥）和有鳞目（蜥蜴与蛇）。它们

身体的大小不同，结构不同，但有相同的特征。它们通常在陆地上栖息，都属于脊椎动物（有骨质骨骼与中央脊柱）。它们皮肤上的甲板或鳞片能保护它们免受猎食动物和粗糙地面的伤害。爬行动物是冷血动物，要靠太阳暖的地面来使它们的身体暖和。

最早的两栖动物在大约4亿年前从水中上岸，移栖陆地，但它们仍在水里生产胶冻状的卵。大约在3亿年前的石炭纪，一些动物进化产出有防水外壳的卵，能保护成长中的胚胎，使它们不至于因干燥而死亡。从这样的蛋中孵出的幼崽在陆地存活的几率较高，新的物种随之开始进化出现。最早的已知爬行动物是样子





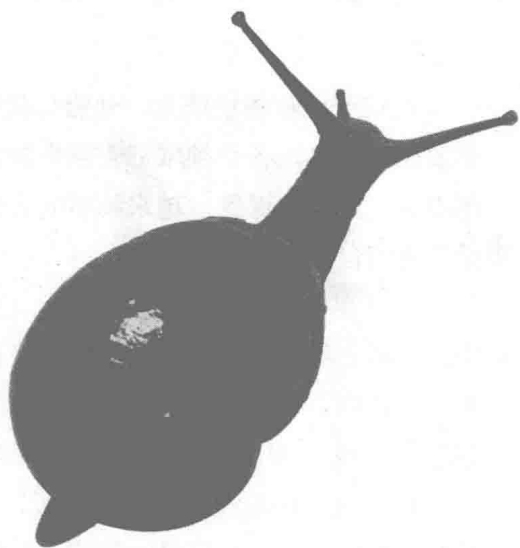
像小蜥蜴的林蜥，在这之后出现的则有翼龙、蛇颈龙、恐龙、蜥蜴、蛇、鳄、龟和斑点楔齿蜥，它们生活在爬行动物时代(2.5亿年前至6500万年前)。恐龙称霸世界1.5亿年后灭绝，但今天的爬行动物的祖先却存活下来，进化成数千种爬行动物。

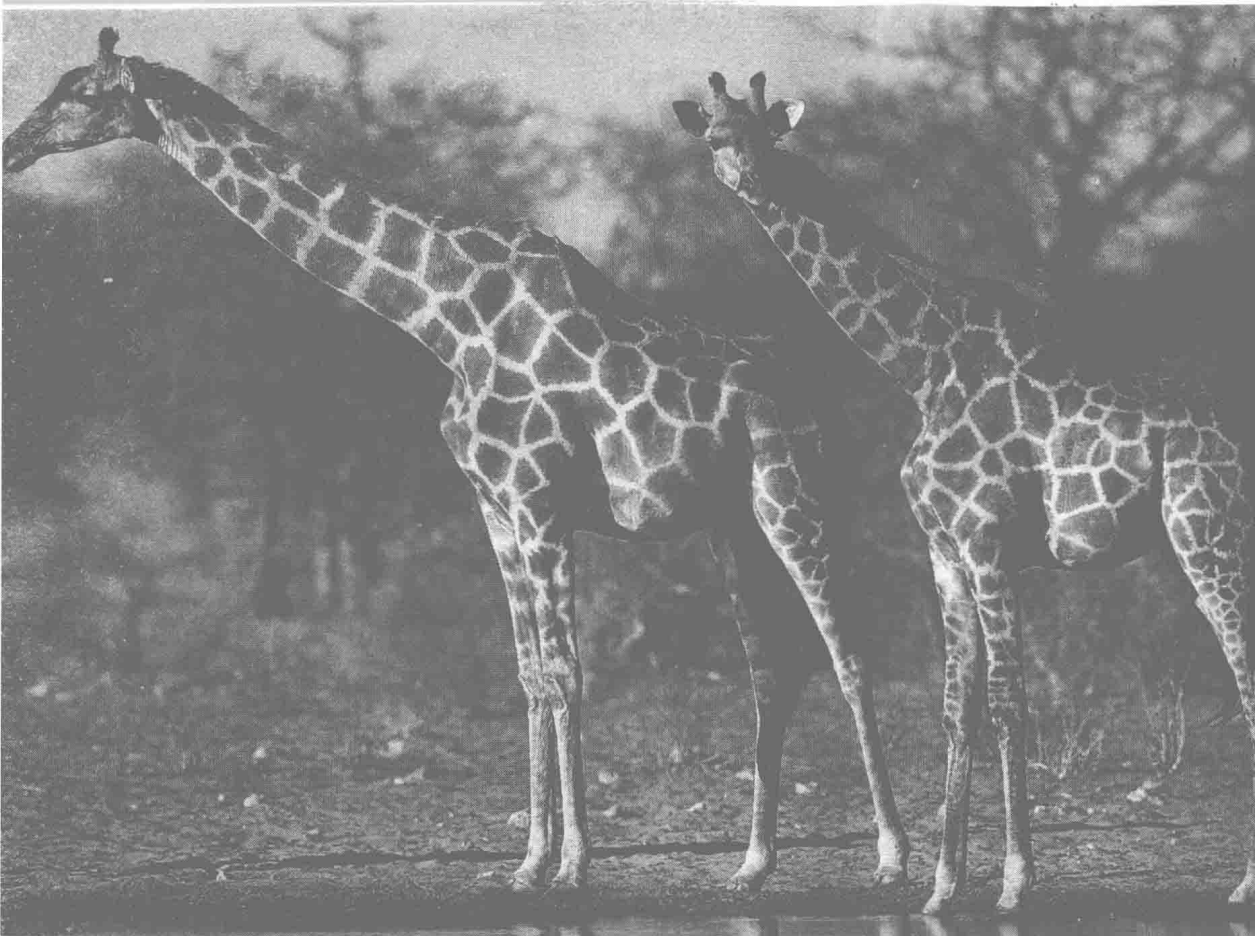
昆虫是生物界最成功的创造物之一。它们最早出现于4亿年前，然而，从蜻蜓的化石标本可以发现，它们到今天几乎没有什么改变。目前被确认的昆虫已超过100万种，这意味着它们在数量上超过了其他动物种类的总和。随着发现的不断深入，甚至有科学家认为昆虫的总数可能高达1000万种。导致昆虫物种数量巨大的原因是多方面的，但最重要的是它们的体量大小。昆虫长得小，供养单体只需极少量的食物，而且它们的食谱很杂，包括木头、树叶、血以及其他昆虫。它们生活的范围很广，飞行能力和对艰苦环境的适应能力也有助于它们生存。一些沙漠昆虫可以忍受40℃的高温，也有不少昆虫的卵可以在0℃以下温度很冷的环境中存活。

昆虫属于节肢动物。所有节肢动物都有坚硬的用于保护的体壳(或叫外骨骼)。覆盖着整个身体的外骨骼由分开的体节构成，体节之间有可弯曲的关节连接。节肢动物的肌肉附



着在外骨骼的内侧，它们通过拉开体节使身体移动。昆虫的身体分为头、胸、腹3个基本的部分。成虫的头部有1对触角、眼以及1套口器，胸部有3对足和通常为两对的翅。腹部有昆虫的消化系统、生殖器官，对于能够螫刺的昆虫，其腹部还有螫针。昆虫的外骨骼由一种很像天然塑料的物质——几丁质构成，上面通常覆盖着蜡状物质以防昆虫脱水。





# 手中的生命

在这个孤寂的地球上，动物是我们的芳邻，大自然是我们的家。在经济飞速发展的同时，各个领域都有越来越多的有识之士把目光投向爱护动物、保护环境这一迫切的课题。越来越多的人已经意识到：爱护大自然、爱护动物就是爱护我们自己。

那是夏季里骄阳似火的一天，已经一个月没有下雨了。庄稼眼看就要枯死，大旱之年，农民又要遭罪了。萨丽的丈夫和他的几个弟兄每天都往地里运水。他们用一辆卡车把水从河边运到地头，浇到田里。可是，河流在干涸，能运的水也一天比一天少了，如果再不下雨，那就要颗粒无收了。

那一天，萨丽在厨房里做午饭，看到她6岁的儿子贝利朝树林里走去，他双手放在胸前，小心翼翼地朝前走。他从树林出来后，就向家里跑来，然后又朝树林走去。她心里想，管他做什么呢，还是准备全家人的午餐要紧。



大约一个小时过去了，贝利还在树林和房子之间来回走着。萨丽终于忍不住跟在他的身后，看看他到底在干什么。靠近以后，她才发现贝利双手捧着水走进树林。树林中有一群小鹿，因为干旱而喝不到水，有的已经脱水。它们看到贝利后，

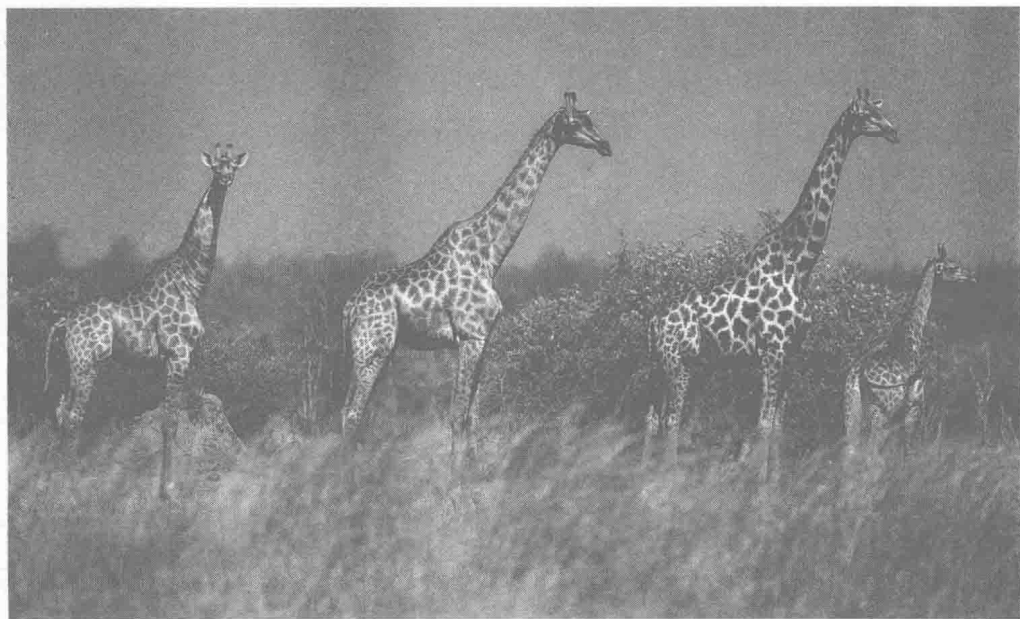


就向他靠拢，跟他要水喝。贝利走到一个小鹿面前，让他舔自己手中的水。这个原来趴在地上的小鹿舔完水后，从地上站了起来，活蹦乱跳地跑开了。

贝利又跑回家，轻轻地拧开了水龙头，跪在地上让水一滴滴地浇在他的小手掌上，萨丽看到他在炎炎烈日下已是汗流浹背了。

看到这个情景以后，萨丽一下子明白了很多。上周，他因为玩水受到他父亲的惩罚，懂得了节约用水的道理。现在，他给树林中的小鹿喂水，跑一个来回要20分钟。他在双手捧满水后站了起来，萨丽走到了他的面前，他说：“我不是在玩水。”说完，他又朝树林走去。

看着儿子那不辞辛劳的身影，萨丽的眼睛湿润了。





## 相伴生死路

狼在人们的印象中是残忍凶狠、好杀嗜血的动物。其实它对自己的伴侣绝对的忠诚，终身严守着一夫一妻制，并对子女绝对的慈爱。人们在研究中发现狼和人类的性格是最相似的。

一天，老猎人布朗带着他的6条猎狗到山上捕猎。转悠了大半天，他只捕到了几只山鸡和两只野兔。他正准备下山，忽然在荒草丛生的乱石沟边发现了一对狼狽，那狼是灰色的，狽是黄色的。

狼本是凶残的动物，有强健的身体，现在它又把狽驮在自己身上，和狽狡诈的头脑合二为一。这样一来，连猎人恐怕也束手无策了。

一声呼哨，6条猎狗像拉开的一张网，撒下山坡。狼和训练有素的猎狗奔跑的速度差不多快，但此刻狼驮着狽，如同背了一个包袱，速度明显比不上猎狗，彼此的距离越来越短。不一会儿，狗群追了上来，把狼和狽团团围了起来。



两条猎狗在正面与狼激烈撕咬，一条白狗绕到狼背后，一口咬住狼的后腿，把它从狼的背上拉下来。三条猎狗立即围了上去，你一口我一口，毫不留情地对狼进行攻击。狼寡不敌众，眨眼间，肩胛、脊背和后胯就被狼咬破，浑身都是血。它直起脖子，“嗷嗷”地嗥叫着，向狼求救。

这时的狼陷在三条狗的包围圈里，但它勇猛善战，咬断了一条黄狗的前腿，它自己的一只耳朵却成了那条大花狗的战利品。听到狼的求救，它不顾一切地冲出包围圈，向狼赶来。猎狗们则紧跟在它的屁股后面，有的咬腿，有的咬屁股，大花狗却一口咬住了那条又粗又长的狼尾巴，坚决不让狼靠近狼。

这时，只听狼狂嗥一声，猛地向被包围的狼冲去。突然，狼的尾部爆出一团血花，是它的尾巴被大花狗咬断了。但它好像不知道疼，闪电般地扑翻了两条猎狗，冲到狼身边，趁狗群混乱之际，重新驮起狼向一片荒地仓皇逃窜。这当然是徒劳的，才几秒钟工夫，猎狗们又凶猛地追了上来，狼转身迎战，一蹦，狼就从它背上“咕咚”滚了下来。原来，狼负了很重的伤，它没有力气在狼背上骑稳。狼用身体挡住大花狗，扭头朝狼叫了两声，用意是让狼赶快逃命，它在后

面掩护。狼拱动着身体，歪歪扭扭地向那片荒地跑去。它的速度实在太慢了，一会儿，狗群就追上来，兵分两路，又把狼和狼分割包围起来。

此刻，狼要是撒下狼是完全有可能死里逃生的，它虽然断了一条尾巴，但没受致命伤，而且包围它的三条狗畏惧它的勇猛和野性，不敢靠近它，很容易冲开缺口。

果然，狼瞄准最弱的一条狗猛扑上去，利索地一口咬断了它的脖子，其他狗被震慑住了，都停止了攻击。狼乘机突出重围，飞快地向远处逃去。

狼那里，包围圈越缩越紧，三条狗扑到狼身边，拼命撕咬。狼躺在地上，浑身鲜血淋漓，嘴巴一张一合，发出了一声声哀号：“嗷——”已经逃到远处的狼触电似的停住了脚步……“嗷——嗷——”狼那如泣如诉的哀号声从远处传来……

狼猛地回过身，正在此时，大花狗已追赶到它身后，一爪子把狼的一只眼睛抠了出来，像玻璃球似的吊在眼眶处。狼凄凄地嗥叫一声，仍奋不顾身地朝狼所在的位置冲去。狗们蜂拥而上，乱扑乱咬。一眨眼，狼就满身是伤，被狗扑倒在地上，可它仍顽强地朝狼爬去，爬了二三十米，在地上“拖”出一条长长的血迹……



这时，老猎人走了过来，围着满身血污的狈看了看，他发现狈的肚子鼓鼓囊囊的，这畜生肯定是怀崽了，并且肚子还一跳一跳地在抽搐，想是里头的生命还没死，还在顽强地蠕动着。

他仔细一看，大吃一惊，只见这条黄狈尖尖的嘴，蓬松的尾，竖立的耳，这分明就是一条狼。再看那双短短的前腿，没有脚爪，露出骨头。很明显，这不是一双天生的短腿，而是一双残疾腿。他突然想起，自己的捕兽铁夹曾经夹住过两只狼爪……

三个月前，老猎人布朗在波依山上放了一副捕兽铁夹，过几天去收时，发现铁夹已被碰倒了，夹子里夹着两只黄毛狼爪。由此看来，事情大

概是这样的：灰公狼和黄母狼住在森林里，母狼怀孕了，它们相亲相爱。日子过得很甜美。有一天，母狼肚子饿了，出去找食，不小心被猎人暗设的捕兽夹子夹住了前腿。为了逃生，它只得咬断了自己的腿。灰公狼没有嫌弃自己的“妻子”，它把已无法行走的“妻子”背在身上，恩爱相助，跋山涉水，风风雨雨，至死不渝。

打了一辈子猎的布朗被这对情深义重的狼深深感动了。他挖了一个很深的坑，先把灰公狼抱下去，再抱起黄母狼，让它骑在灰公狼的背上，两只残废的前爪紧紧搂住灰公狼的脖子，两张脸亲昵地相偎在一起。他认为这个姿势，不管是生是死，是人是兽，都是很美丽的。





# 风雪同行

工业革命以来，以文明自诩，却又无限扩张为所欲为的人类，已使数百种动物因过度捕杀或丧失家园而遭灭顶之灾。当地球上的最后一只老虎在人工松林中徒劳地寻求配偶，当地球上最后一只苍鹰从污浊的天空坠向大地，当麋鹿的最后一声哀鸣在干涸了的草泽上回荡，人类也就看到了自己的结局！当人类造成的物种灭绝事件就像多米诺骨牌一样纷纷倒下的时候，作为自然物种之一的人类，难道就能幸免于难吗？善待动物就是善待人类自身。

加拿大北部位于北极圈内的地方，居住着爱斯基摩人，他们喜欢驾着狗拉雪橇奔驰在茫茫雪原上。

一年的夏天，雪原上常有狼群出没，而且狼群还多次偷袭村落，一时间人心惶惶。特别是那只被人们叫做伯罗的大灰狼，更是凶猛异常，被称为狼王。



北极的夏天没有黑夜。这天有两个猎人驾着9条挽犬拉的雪橇奔驰在广漠的雪原上。那是远近闻名的猎人艾克科和他的助手。艾克科非常勇敢，对自己的雪橇队充满了信心。这是一支强大的雪橇队，头犬叫尤加，是一头三岁的雌犬，它披着一身雪白光洁的皮毛，两耳像削尖的竹片，眼睛清澈透亮，奔跑起来如离弦之箭，没有一只狗能赶上它，而且它对主人也非常忠心。

但是艾克科这一次运气并不佳。出发的第三天，雪橇队遭到了狼群凶狠的袭击，尤加领着别的狗拖着主人不停地奔跑，想从危险的境地中冲出去。可是艾克科他们这次碰上的是猎人们谈之色变的那一群狼，领头的正是狼王伯罗。尤加等顽强的抵抗更激

起了它征服的欲望，因为它还没有碰上过这样的对手。雪橇队在冰天雪地里奔跑了很久，最后人和犬都已筋疲力尽，不得不停下来休息。可是狼王已经率领着狼群追了上来。

逃跑已经来不及了，艾克科决定将生存的机会让给助手，让他回村求救，自己则留下来阻击狼群。他将狗分成两批，把还能跑的狗让助手带走，他不忍心它们都丧身狼口。可是聪明的尤加不肯弃主人而去，它呜咽着咬住主人的裤脚，想拖着他一起走，艾克科只好把尤加留了下来。然后，他生起篝火，将剩下的狗集中起来摆成半圆形阵势，英勇地对付狼群的轮番进攻。当助手带着村里的人们赶来时，艾克科和他的狗已全部遇难，现场惨不忍睹。从此，人们对伯

罗率领的狼群充满了刻骨的仇恨。奇怪的是，那次血战以后，伯罗的狼群不再像以前那样频繁地袭击爱斯基摩人的村落了。

有一天，一个猎人又不幸地遇到了那群狼，他想这下不可能活着回去了，就下了必死的决心，准备与狼群血战到底。可是，那只狼王看了他几眼后，突然领着狼群掉转方向走了。这时，

