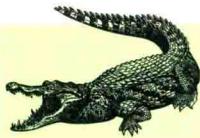


了不起的动物世界



丛林里的精灵

廖春敏 主编



了不起的动物世界



丛林里的精灵

廖春敏 主编



上海科学普及出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

丛林里的精灵 / 廖春敏主编. — 上海 : 上海科学普及出版社,
2014.9

(了不起的动物世界)

ISBN 978-7-5427-6208-5

I. ①从… II. ①廖… III. ①动物—普及读物 IV. ①Q95-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第176218号

策 划 胡名正

责任编辑 刘湘雯

了不起的动物世界

丛林里的精灵

廖春敏 主 编

上海科学普及出版社出版发行

(上海中山北路832号 邮政编码 200070)

<http://www.pspsh.com>

各地新华书店经销

三河市恒彩印务有限公司印刷

开本 889mm×1194mm 1/16 印张 8 字数 160 000

2014年9月第1版 2014年9月第1次印刷

ISBN 978-7-5427-6208-5

定价：23.80 元

前 言

FOREWORD



动物是自然界中的一个大类群，它们生活范围广泛，地球上所有的海洋、陆地，包括山地、沙漠、森林、草原、农田、水域以及两极在内的各种生境，都生活着形形色色的动物，它们是地球自然环境不可缺少的组成部分。这些生活在不同环境中的动物都有各自独特的外形、生活方式、生存优势，这是它们长期适应自然选择的结果。它们有的庞大，有的弱小；有的凶猛，有的和善；有的奔跑如飞，有的缓慢蠕动；有的翱翔天空，有的游弋水中……即使它们面对食物链中弱肉强食的残酷，也同样在自然界中演绎着各自独特生命奇迹，每一个片段都是如此的精彩。

我们在千千万万种动物中，精心挑选出不同生境中具有代表性的动物，捕捉到这些精灵的每一个精彩瞬间，用生动的语言，讲述故事一般地把这些动物的基本特征、繁殖策略、奇异行为、独特本领、捕食妙招、有力武器等各种令人惊叹的非凡能力展现给每一位读者，让读者看到一个了不起的动物世界。

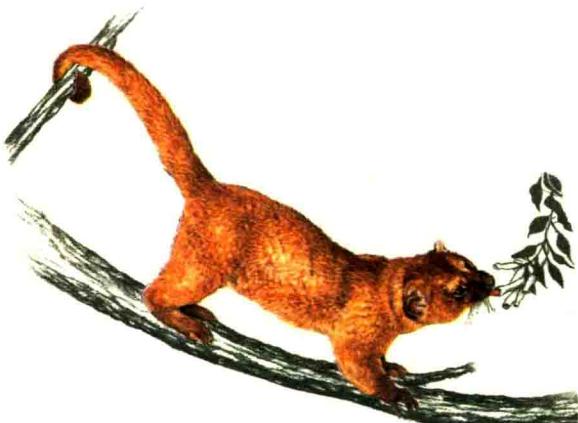
本丛书“了不起的动物世界”共分4册，本册《丛林里的精灵》，讲述那些生活在大森林里的，大家耳熟能详的动物与众不同的生存之道。它们的外貌也许为大家所熟知，但是它们更具体的生存状况，更真实的生活方式，更有趣的饮食习惯、育儿方式、“娱乐爱好”等，也许是大家没有深入了解过的，本书就将带领读者了解更多的这些丛林精灵那些鲜为人知

的“内幕”，并将读者带入更深入的思索，以解答更多的疑问和谜团。

为了给读者创造更好的阅读享受，让读者更真实地体验到丛林动物生存的精彩画面，参与本书编撰出版的诸位老师：廖春敏、李坡、孙鹏、王玲玲、刘佳、陈晓东、李立飞、白海波等，在文字撰写、图片使用、版面设计上都倾注其所有心思，力求做到文字充满青春张力、图片新颖贴切、设计清丽明快。在此感谢以上各位老师为本书所做的各种工作！

最后，希望本书能够成为各位读者了解动物世界的良师益友。

编者



目 录



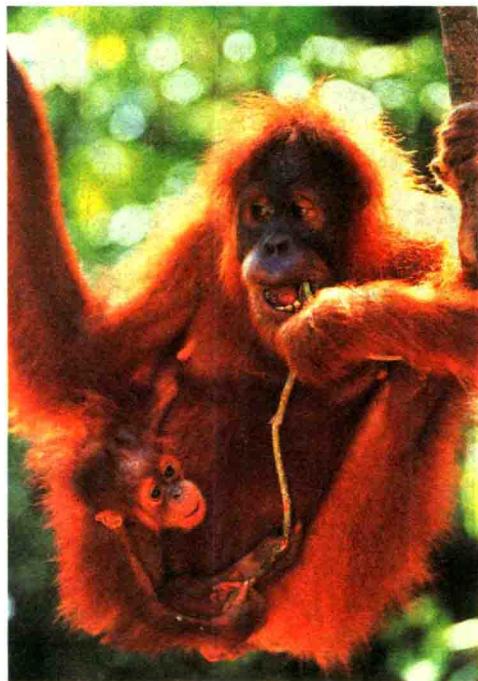
CONTENTS

老虎	1	狐狸	11
天生的猎手.....	1	体型、分布与竞争.....	11
保持远距离的联系.....	2	精明的捕食者.....	13
狼	5	复杂的社会关系.....	14
家犬的“表亲”.....	5	“味”和“声”的秘密.....	15
捕食“老、弱、病、残”.....	6	豺	18
群体生活.....	7	快速进食者.....	18
保护最后的野狼.....	10	共同照料幼崽.....	19



保护区——最后的避难所.....	20	野生大熊猫并无繁殖障碍.....	31
鬃狼与貉.....	21	马来熊和懒熊.....	33
爱吃水果的鬃狼.....	21	性格温顺的马来熊.....	33
皮毛贵重的貉.....	22	爱吃蜂蜜的懒熊.....	33
棕 熊	24	蜜 熊	35
与黑熊保持距离.....	24	在树冠间荡来荡去.....	35
冬眠的策略.....	25	过着猴子一样的生活.....	36
美洲黑熊.....	27	小熊猫和蓬尾浣熊.....	39
超强的适应能力.....	27	“缩小”的大熊猫.....	39
努力繁殖后代.....	29	蓬尾浣熊——小块头，大食量.....	41
大熊猫.....	30	貂 类	42
吃竹子的“熊”.....	30	豪猪的致命敌人.....	42





“花心”的伴侣 44

猩类 45

面相古怪 45

冲出亚洲，走向世界 46

身体就是“储物箱” 46

灵活的家庭组织 47

低成本育儿 49

臭鼬 50

拥有“化学武器” 50

妈妈单独照料宝宝 51

倭狐猴和鼠狐猴 53

冬眠的夜行者 53

复杂的环境网络 54

避免在夜间相遇 55

从猴、懒猴和树熊猴 57

雌雄难辨 57

跳跃专家和爬行专家 58

不怕毒食 60

分散的觅食者群落 62

“一雄多雌”制的生活 62

卷尾猴类 64

树顶的“居民” 64

激烈的食物竞争 65

基于觅食而形成的复杂社会 68

疣猴和叶猴 72

正在进化的身体 72

“大本营”在亚洲 73

构造独特的胃 73

表情严肃的猴子 74

长臂猿 79

成功的猿类 79

种类单一，分布集中 80

偏爱果实 81

娴熟的“歌手” 82

猩猩 86

共同的祖先 86

领地广阔 87

具备专业取食技能 88

独来独往，热爱“学习” 89

处于灭绝的危险之中 91

貘 92

仅存的种类 92

喜水的陆地动物 92

边吃植物边散播种子 94

西 猫 95

森林中的“猪” 95

群体防御策略 96

鹿 98

鹿角的重要性 98

需要获取更多的矿物质 100

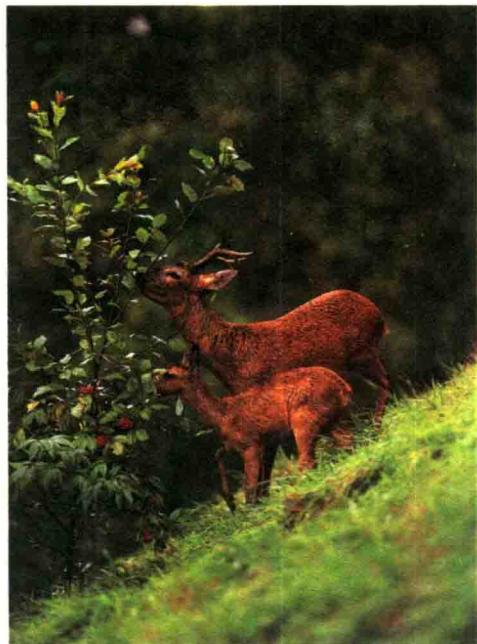
用“鹿角游戏”测试力量 101

松 鼠 104

挖掘者、攀爬者和滑行者 104

树 懒 107

毛发里长绿藻 107



当“亲属”偶然相遇 109

小树懒继承母树懒的领地 110

刺 猬 和 鼠 猩 111

爬满跳蚤的“盔甲” 111

猎食无脊椎动物 114

危险的冬眠期 116

老虎

和其他动物比起来，老虎在人们的心目中具有举足轻重的地位。到了后来，老虎则成了“保护者”的象征。而老虎在这个星球上的生存状态，也代表了人类在努力协调与其相互矛盾的需求和欲望。

一般说来，人们认为老虎和狮子是猫科动物中体型最大的，事实上也是如此，老虎和狮子的体型大小的确差不多。在印度次大陆和俄罗斯都曾经发现过世界上最大的老虎，在那些地方，雄性老虎的体重平均在180~300千克之间。但是在印度尼西亚苏门答腊岛上，雄性老虎的体重平均只在100~150千克之间。

•天生的猎手

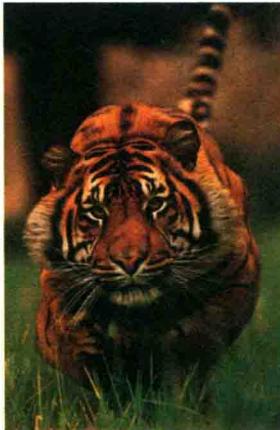
在猫科动物家族中，动物们大多善于追踪猎物，而且还能把自己隐藏得很好，最后突然袭击把猎物抓到。除了它们的体型和皮毛的颜色以外，这些技能和特征就是猫科动物和其他动物之间最大的区别。

老虎和其他的大型猫科动物一样，要靠捕猎才能生存下去，而这些猎物往往比老虎本身的块头还要大。老虎的前肢短而粗，有着长长的锋利的爪子，而且这些爪子是可以收缩的；一旦老虎“看上”了一只大型的

猎物，这些外在条件就能保证它把猎物捕获。老虎的头骨看上去像缩短了一样，这让它本来就很强大的下颚更增加了力量。它们通常会从猎物的背后袭击，在脖子上咬上致命的一口。有的时候，它们还会紧紧地咬住猎物的咽喉处，使猎物因窒息而死。

然而，完全属于老虎独一无二的特征的，还是它们背上黄白相间的皮毛、黑色的斑纹——事实上，每只老虎的身上都有它自己特殊的图案，通过这些图案就能分辨出单个的老虎。

如果你去过动物园，就知道白老虎是最不常见的。这种老虎可不是

一头老虎正迈着中等的步伐向猎物进攻，向我们充分展示了这种顶级肉食动物的力量和杀气。为了寻找猎物或保护领地，老虎经常在一天之内长途奔袭10~20千米。

● 知识档案 ●

老虎

目 食肉目

科 猫科

尽管形态学的研究表明虎的亚种之间存在一种渐变群变异的情况，但是，人们仍然分辨出了虎的8个亚种，分别是：（1）孟加拉虎，分布在印度、孟加拉国、不丹、中国、缅甸西部和尼泊尔；（2）印支虎，分布在柬埔寨、中国、老挝、马来西亚、缅甸东部、泰国、越南；（3）苏门答腊虎，分布在印度尼西亚的苏门答腊岛；（4）阿穆尔虎（又称西伯利亚虎，中国称东北虎），分布在俄罗斯、中国、朝鲜（尚未确认）；（5）华南虎，分布在中国；（6）里海虎，曾经在阿富汗、伊朗、中国、俄罗斯、土耳其发现过，但是现在已经绝种；（7）爪哇虎，印尼的爪哇岛曾经有分布，现在已经绝种；（8）巴厘虎，印尼的巴厘岛曾经有分布，现在已经绝种。

分布 印度、东南亚、中国、俄罗斯的远东地区。

栖息地 极其广泛，从中亚的芦苇地到东南亚的热带雨林，再到俄罗斯远东地区的温带落叶、针叶林都有老虎的栖息地。

体型 体长：孟加拉雄虎2.7~3.1米，雌虎

2.4~2.65米；体重：雄性180~258千克，雌性100~160千克。

皮毛 整体上呈橘黄色，在背部和腹部两侧的皮毛上间隔着黑色的条纹，腹部下侧基本上是白色的；雄性老虎的额头上具有显著的“王”字条纹；在东南亚热带雨林和巽他群岛的热带雨林中曾经发现黑色的老虎；阿穆尔虎的颜色比较浅，而且在冬季和夏季的颜色有所不同；在印度中部曾经出现过白色的老虎（有棕色条纹），这可能是亲代中存在某种隐性基因的缘故，但在野外状态下这种白色老虎是比较少见的。

食性 主要捕食大型有蹄类动物，如各种野鹿、野牛、野猪等；有时也捕食比较小的猎物，如猴子、獾类，甚至还会捕捉鱼类为食。

繁殖 雌性老虎在3~4岁的时候性发育成熟，雄性稍微晚点，约在4~5岁的时候；成熟后每年的任何时候都能交配，孕期平均约103天；每胎产崽在1~7只之间，通常是2~3只；幼虎在出生1.5~2年之后开始独立生活。

寿命 在尼泊尔皇家吉特湾国家公园里一头野生老虎曾经活到了15岁，动物园里人工喂养的老虎寿命最长可达26岁。

靠科技上的白化变出来的，它们都是一只名叫“莫汗”的老虎繁衍出来的后代——“莫汗”是被印度中央邦雷瓦地区的王公捉住的一只雄性孟加拉虎。也有报道说，在印度其他地区曾经出现过全身几乎都是黑色的老虎。然而，不管是全身白色的老虎，还是全身都是黑色的老虎，这样的种类在野生动物界中都是极为罕见的。

尽管老虎的种类出现了皮毛上

的变异，但令人惊奇的是，所有的老虎都拥有垂直的斑纹。这些斑纹为它们提供了非常好的伪装，借助这身伪装，老虎就能一直跟踪着猎物，直到距离猎物足够近的时候，再向猎物发动猛烈而致命的攻击，最后成功地捕获猎物。

● 保持远距离的联系

狮子和猎豹的栖息地比较开阔，

没有厚密的树林，所以它们在捕猎的时候，不会过度地隐蔽自己；老虎则不同，它们是最善于隐蔽自己和埋伏捕猎的肉食动物。在环境相对狭小而猎物又相对分散的情况下，老虎捕猎就很少合作，所以，老虎的社会体系相对松散。虽然它们相互之间保持着联系，但个体之间的距离却比较遥远。

多项无线电通信的追踪调查研究表明，在尼泊尔和印度，雌性老虎和雄性老虎都有各自的领地，而且会阻止同性老虎进入。母虎的领地相对比较小，而且与这个地区食物和水的丰富程度以及要抚养的幼虎个数有很大关系。一头雄性老虎总是负责保护几头雌性老虎各自的领地，并且总是在试图扩大领地。一头雄虎的成功与否以及其领地大小，都取决于它的力量和战斗能力。通常，雄虎不承担幼虎

的具体抚养责任，它只负责保护好这块领地不受其他雄虎的侵犯就行了。

对老虎来说，在保住自己领地的过程中潜藏着危险，即便打赢了也可能受伤，甚至有失去捕猎能力的可能，最终导致饿死。因此，老虎会留下标记，暗示其他老虎这个地方已经有主人了，以尽量减少无谓的“战争”。其中一种标记就是尿液（但是混合了肛门附近的腺体分泌物），老虎把这种混合液撒在树上、灌木丛里和岩层表面等处；还有一种标记就是粪便和擦痕，老虎把它们留在常走的路上和领地中所有明显的地方。这些标记的作用可能是告诉其他老虎，这个地盘已经有主人了；也可能是传递另外一些信息，如其他老虎可以通过这种气味辨别出这是哪一只老虎留下来的。通常，当一头老虎已经死亡而



↗ 在热带地区，老虎大多数时间都待在河边或者其他水域边上，而且为了降温，常常躺在水里或站在水里。老虎是一个熟练的游泳者，它能毫不费力地游泳通过7~8千米宽的大河。

不能再继续拥有那块地盘的时候，外边的另一头老虎会在短短的几天或几个星期之内占领这块已经没有主人的地盘，并释放出某种气味信号。

老虎在3~5岁的时候性发育成熟，但是建立自己的领地和开始繁殖后代则需要更长的时间。母虎在一年之中的任何时候都可能生育幼崽。母虎到了发情期会频繁地发出吼叫，而且加快某种气味标记释放的频率，以这种方式来告诉雄虎它要交配。交配期通常会持续2~4天。母虎平均怀孕103天后就会生产，通常每胎产2~3只幼崽。幼崽刚生出来的时候不能睁开眼睛，需要精心的照料。至少在出生后第1个月的时间里，虎崽需要吃母虎的奶才能存活，而且要待在虎穴里保证安全。

虎崽长到一两个月大的时候，母

虎就开始带着它们离开巢穴过野外生活，但当它们遇到追杀的时候，也会逃回原来的巢穴。当虎崽6个月大时，母虎就开始教给它们如何捕猎、如何进行隐蔽、如何杀死猎物等各项本领。雄虎一般是不参与抚养虎崽的，但是偶尔也会参加进来，甚至让母虎和虎崽们分享它捕到的猎物。当一头雄虎占领了一头母虎的地盘后，它就会杀死这头母虎原来所生的幼崽（也就是“杀婴行为”），然后迫使这头母虎的发情期提前到来，跟它交配，从而尽快地生出自己的后代。

虎崽一般至少要跟着母虎生活15个月，才会逐步开始独立生活。这时，尽管幼虎的身体还没有完全发育成熟，但是，它仍然要主动离开母虎，否则只能被母虎赶走，因为母虎通常已经开始准备生育下一胎幼崽了。



通过嗅闻雌虎留下的尿痕，雄虎就能辨别出是哪一头雌虎留下的，然后会做出一个不常见的表情，就像图中显示的那样：抬起头，伸出舌头向后弯曲，脸部扭曲，使尿味和其他化学成分的味道不至于一直留在鼻孔里。

狼

在北欧文明的许多神话里，狼经常被作为神明供奉在寺庙中。《伊索寓言》中屡次提到狼的狡黠。在诸多的罗马神话中有一则神话说，罗马城的缔造者罗穆卢斯和瑞摩斯两兄弟就是由狼养大的。现在，有些地方的人们正在想办法重新引进狼，因为狼在他们那个地方已经消失多年了，而有些地方的人们正在努力地把狼永远地驱逐开。

几千年来，狼一直在和人类争夺猎物，而且经常咬死人类喂养的家畜。有意思的是，被人类驯化的狼，也就是家犬，却成为人类最忠实的朋友。令人奇怪的是，人类和这种最大的犬科动物的关系有些自相矛盾的地方。许多故事讲到，狼经常在世界上的各个地方攻击人类，而牧人们却非常需要一种强壮、警觉的驯化的狼来保护他们的家畜，赶走那些危险的动物。狼群能够咬死大批没有家犬保护的家畜。常常有报道说，欧洲和北美的牧羊人一个晚上就会损失几十只羊，而这些坏事都是狼干的。

● 家犬的“表亲”

以前狼遍布在世界各个地方，但现在却被限制在了比较小的范围内。现在有狼的地方主要包括：东欧大陆的森林地区、地中海周边山区的个别地方、中东的山区和半荒漠化地区、

北美地区、俄罗斯和中国的荒野之地。现在人们发现，俄罗斯境内狼的数量最多，据估计有4万~6万只。

在所有的犬科动物中，狼的种类相对来说还算是比较多。由于狼有很强的适应能力，各个地方的气候环境又有所不同，因此导致了狼有很多亚种。最典型的成年狼体重约38千克，肩高70厘米，这就是德国一种大型的牧羊犬（可以说犬是狼的一个亚种）。栖息在沙漠和半沙漠地区的狼体型最小，栖息在森林中的狼体型为中等，而生活在北极地区的狼的体型最大。

狼的皮毛颜色有很多种，白色、灰色、黑色都有。当然最多的还是灰色，而且会带着黑色的斑点。栖息在沙漠和北极地区的狼的皮毛颜色最浅；北美和俄罗斯的狼常常是棕色或黑色；欧洲地区黑色的狼则极少。是什么导致了狼有这么多的毛色，人们

● 知识档案 ●

狼

目 食肉目

科 犬科

犬属，共有9种，其中有2种是狼（灰狼和红狼），现在狼有32个亚种。

分布 北美大陆，亚欧大陆。

灰狼

分布在北美大陆、欧洲、亚洲和中东地区，栖息地主要有森林、苔原、沙漠、平原和山区。灰狼亚种主要包括：欧洲和俄罗斯狼，栖息在欧亚大陆的森林地带，体型中等，毛较短且呈深黑色；西伯利亚平原狼，栖息在中亚平原的稀树地带和沙漠地区，体型较小，毛较短较粗糙，呈灰褐色；苔原狼，有欧洲苔原狼和北美苔原狼两种，体型都比较大，毛较长且呈浅色；东部森林狼，曾经是北美大陆分布最广的亚种，但现在只栖息在人口

密度比较低的地区，体型较小，体毛通常呈灰色；大平原狼或称布法罗狼，体毛从白色到黑色都有，过去常常随着大群的野牛在北美大平原上迁徙，现在已经绝种了。**体型：**灰狼体长100~150厘米，尾长31~51厘米，肩高66~100厘米，体重12~75千克，公狼大体上比母狼在各个方面都会大一些。**皮毛：**通常是灰色到茶黄色不等，但是北美的苔原狼有白色、红色、棕色和黑色几种颜色；一般来说，灰狼腹部下侧的体毛颜色会比较浅一些。

繁殖：怀孕期为61~63天。**寿命：**一般寿命在8~16岁之间，人工圈养的能活到20岁。

红狼

主要分布在美国的东南部地区，栖息在靠近海岸的平原和森林中。**体型：**体重15~30千克。**皮毛：**体毛呈肉桂色或茶色，有灰色和黑色的亮点。**繁殖：**与灰狼相同。**寿命：**也与灰狼相同。

现在还不是很清楚。

● 捕食“老、弱、病、残”

狼捕食的猎物范围非常广，而且大部分猎物的体型都比狼自身要大。它们的主要猎物是大型的有蹄类动物，如驼鹿、麋鹿、鹿、绵羊、山羊、北美驯鹿、麝牛和美洲野牛属的两种野牛等。尽管狼有足够的能力杀死成年且健康的大型猎物，但是专家们在野外进行的多项调查显示，它们杀死的猎物中有60%以上是幼小、病弱或年老的动物。由于狼有很高的警觉性，善于观察形势，所以，人们很难直接观察到它们的捕食行为，专家

调查到的结果中显示的狼捕食老弱病残猎物的比例可能比实际要低。实际上，身体健壮的猎物往往能逃脱狼群的追捕，甚至有时还能在与狼群的战斗中占得上风。如驼鹿、美洲野牛、麋鹿和其他鹿偶尔会占据比较高的有利地形，甚至会杀死追捕它们的狼。

有时，狼会捕捉一些小型的哺乳动物作为食物的补充，如野鼠、河狸和野兔等。在某个季节，如果可能的话，狼还会以鱼类、浆果甚至腐肉作为食物。在加拿大北极地区栖息的狼夏季会以小型哺乳动物和鸟类为食，因为这时它们的主要猎物美洲野牛会迁往南方。每到夏天，北极地区

的狼群就会解体，除了一些个体与处在生育期的一对头狼保持松散的联系之外，其他的个体都会离开。当野外的食物很少时，狼甚至也会跑到人类居住区的附近，在垃圾堆里捡一些腐肉和人类扔掉的其他东西来吃。在欧洲的罗马尼亚和意大利的一些城镇近郊，就会时不时地跑来一些野狼，“打扫”人类丢弃的腐肉。

• 群体生活

尽管狼的行为存在着某种程度的差异，但是也表现出了高度的相似性，它们都通过视觉、听觉和嗅觉来保持联系。与家犬一样，当狼翘起尾巴，竖起耳朵，就表示它正在保持高度的警觉，而且准备好了要发起进攻。狼的面部表情，特别是嘴唇的位

置以及是否露出牙齿，是最显著的交流信号。如果狼翘起嘴唇，露出牙齿，就表示它们在互相联系。狼发出的声音包括以下几种：长而尖的叫声、短促而尖厉的吠声、刺耳短促的咆哮声和长长的嚎叫声。这些声音能传到8千米远的地方，狼能通过这些叫声来保持联系。当年轻的小狼单独行动的时候，它们会压低自己的嚎叫声，使得这种声音更像是一只成年狼发出的，这样可以减少一些危险。狼的尿液和其他排泄物会散发出气味，而且可以表明这只狼在狼群中的地位身份和它的生育情况，也可以表明这块领地的占有情况。狼的尾巴上靠近臀部的地方有一个腺体，可以发散出一些化学物质，这种化学物质也是狼进行联系的手段。

 狼用肢体语言和面部表情来向同类传递信息。图上标号为“1”的是一只红狼，它的这个姿态表示自己地位低下，正向地位高的狼致敬问候；标号为“2”的是一只阿拉伯狼，它的这个姿势表示它正在发出威胁的信号，要进行防御；标号为“3”的是一只墨西哥狼，它的这个姿势表示要开始主动进攻。下面一排是狼的面部表情，a图是带侵略性的防御表情，b图是极强的防御表情，c图是极强的进攻表情，d图是玩耍时候的表情，e图表示顺从，f图表示友善。





图中的这只狼是一只母狼，它正在用鼻子爱抚它的幼崽。当小狼崽断奶之后，它就开始吃固体食物，往往先是吃从母狼嘴里回吐出来的东西，狼群中其他狼也可能会喂给小狼这样的食物。对于刚断奶的小狼来说，吃这种已经经过充分咀嚼的食物，比那些“未经加工”的生肉更容易消化。

通过对捕获的狼进行的研究表明，狼的智商相当高，集体生活的程度也非常高。尽管存在着一些单独生活的狼，但是大部分的狼都生活在狼群里。狼群基本上是一个扩大的“家庭”，通常有5~12名成员，具体的成员个数由食物的丰富程度决定。在加拿大西北部的栖息地里，有时候一个狼群的成员个数很多，特别是在捕食大型的北美野牛的时候，参加进来的成员个数能达到20~30名。

一个狼群通常包含这么几种成员：占主导地位的一对狼“夫妻”、

几个狼崽、前两年出生的年轻小狼，以及其他一些有血缘关系的狼。很显然，这个狼群的核心就是那对狼“夫妻”，它们常常负责交配和生育后代，一般每年都会生育一窝幼崽。尽管小母狼在出生10个月之后就能怀孕生崽，但是大部分的狼都会在出生22个月之后才交配生育。

狼群的社会等级结构非常严格。通常，母狼和公狼有各自的等级体系，每只母狼或公狼都知道自己在各自体系中确切的地位，但是由于生育关系的不同，狼群中的交配关系比较