

远东地区野生动物
足迹指南

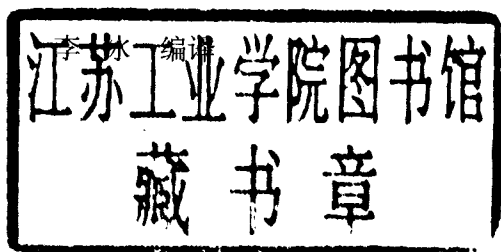
李 冰 编译

皮库诺夫, 米切尔, 杜尼中科,
梅斯连尼科夫, 尼古拉耶夫, 谢列特金 著

东北林业大学出版社

远东地区野生动物足迹指南

皮库诺夫,米切尔,杜尼申科,梅斯连尼科夫,尼古拉耶夫,谢列特金 著



东北林业大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

远东地区野生动物足迹指南/(俄罗斯)皮库诺夫等著;李冰编译. —哈尔滨:东北林业大学出版社, 2008.4

ISBN 978-7-81131-232-4

I. 远… II. ①皮… ②李… III. 野生动物—分布—远东
IV. Q 958.531

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 058260 号

责任编辑: 郑国光

封面设计: 彭 宇



NEFUP

远东地区野生动物足迹指南

Yuandong Diqu Yesheng Dongwu Zuji Zhinan

皮库诺夫 米切尔 杜尼申科 梅斯连尼科夫 著

尼古拉耶夫 谢列特金

李 冰 编译

东北林业大学出版社出版发行

(哈尔滨市和兴路 26 号)

哈尔滨市工大节能印刷厂印装

开本 850 × 1168 1/32 印张 3.125 字数 70 千字

2008 年 4 月第 1 版 2008 年 4 月第 1 次印刷

印数 1—2 000 册

ISBN 978-7-81131-232-4

Q·148 定价: 12.00 元

前 言

本书为您提供了按照足迹和其他的特征来辨别远东地区野生动物的基本信息。书中内容适用于研究以及统计野生动物数量的专家学者、狩猎学研究人员、生物学工作者以及所有希望学会辨别哺乳动物足迹的人。

本书的出版得到了国际野生生物保护学会(WCS)的资助。

国际野生生物保护学会(WCS)系非政府组织,前身为成立于 1896 年的纽约动物学会。该学会主要从事科学研究工作,主要任务是通过研究与应用最新的科学方法以解决生态系统危机,保护野生生物和生态系统。

编 者

2008 年 2 月 1 日

绪 论

远东大部分地区的野生动物对人类是异常警觉的，我们很难在自然条件下观察它们，所以想要了解这些野生动物，人们不得不寄希望于研究这些动物的足迹上。足迹研究不受时间、季节的限制，特别是冬天动物们在雪地上留下了它们活动的“完整记录”，这为我们提供了良好的机会来确定野生动物的数量、分布状况，种群动态变化和栖息地范围。只要学会了阅读这份记录，那么了解所有的细节就不是一件难事。保护区的工作人员、动物保护学学者、要在冬季统计动物的数量就一定要学会辨别各种动物的足迹，当然这对那些非常希望了解生活在我们周围动物的人也很有意义。几乎每个人都可以通过研究动物的足迹来了解到一些动物的新信息。对于那些非常渴望了解动物的人来说，研究动物的足迹可以掌握一系列的有益信息。当然，任何知识都不是轻易就可以获得的，为了能成为一个真正的足迹专家，就必须要进行终身的学习。

但从何学起？最简单的途径就是与有经验的、从小就接受过狩猎训练的人一起到田野和树林中去。虽然现在还有优秀的猎人，但是这样的人在逐年减少。初级的知识可以从文献中获得，可是研究远东地区动物足迹的信息实在少得可怜！

我们鼓足勇气试图部分地填补这个空白。本书的目的在于描述如何根据雪地上的动物的足迹来辨别栖息于俄罗斯远东地区南部（哈巴罗夫斯克边疆区和滨海边疆区）、中国的东北地区（吉林省和黑龙江省）的野生动物的基本知识。

我们不想将本书变成一本详尽的教材。这本书中主要介绍国际或地区编撰的濒危野生动物名录中的那些哺乳动物，同时本书的内容中也包括一些具有特别价值的和本地区典型的普通动物的基本信息。

本书将按照动物的目和科系统描述动物的足迹。首先,我们对每一科的动物的足迹进行简述,指出这一科的动物足迹的共性,然后我们会详细描述构成这个家族(科)的每一种动物的足迹的特征。为了可以判断在这个研究的区域有没有这种动物,我们还给出了这种动物理想的、适合的栖息地的信息,指出了这种动物喜欢的猎物、食物及其活动区域的其他间接特征。在介绍足迹的特征时,我们特别注意详细描绘足印的形状和大小、前后足印或蹄印的特点、足迹和步法、相近种类在大小和形状上的区别特征等。我们尽量提供大一些的图片来帮助读者了解这一门新的学科。

由于我,还有与我多年一起工作在俄罗斯远东南部地区和中国东北的同事们才疏学浅,故本书中我们也借鉴了一些研究其他地区动物足迹的相关文献(奥施马林,皮库诺夫《自然中的足迹》;马里科夫斯基《动物的足迹》等)。

我们希望这本书能帮助您了解这门科学的基础知识,还希望能将本书用于研究制定有效的措施来保护本地区特有的动物。

真诚地对那些帮助我们完成这本书的同行——克斯金科、马丘什金、斯米尔诺夫、阿卜拉莫夫、阿拉米列夫、古德里奇、雷斌、克斯特拉、尼古拉耶娃等表示感谢!同时对俄文翻译杨雷的出色工作一并致谢。

李 冰

目 录

术语解释	1
食肉目(CARNIVORA)	3
猫科(Felidae)	3
东北虎(<i>Panthera tigris altaica</i>)	3
远东豹(<i>Panthera pardus orientalis</i>)	9
猞猁(<i>Lynx lynx</i>)	13
北方豹猫(<i>Prionailurus bengalensis euptilurua</i>)	17
犬科(Canidae)	19
狼(<i>Canis lupus</i>)	19
赤狐(<i>Vulpes vulpes</i>)	21
貉(<i>Nyctereutes procyonoides</i>)	24
熊科(Ursidae)	27
棕熊(<i>Ursus arctos</i>)	27
黑熊(<i>Ursus thibetanus</i>)	32
鼬科(Mustelidae)	37
狼獾(<i>Gulo gulo</i>)	37
狗獾(<i>Meles meles</i>)	39
黄喉貂(<i>Martes flavigula</i>)	42
水獭(<i>Lutra lutra</i>)	44
紫貂(<i>Martes zibellina</i>)	48
美洲水貂(<i>Mustela vison</i>)	51
黄鼬(<i>Mustela sibirica</i>)	53
白鼬(<i>Mustela erminea</i>)	55
伶鼬(<i>Mustela nivalis</i>)	56
偶蹄目(ARTIODACTYLA)	58

猪科(Suidae)	58
野猪(<i>Sus scrofa</i>)	58
鹿科(Cervidae)	63
驼鹿(<i>Alces alces</i>)	63
马鹿(<i>Cervus elaphus</i>)	65
梅花鹿(<i>Cervus nippon</i>)	69
狍(<i>Capreolus capreolus</i>)	72
麝科(Moschidae)	76
原麝(<i>Moschus moschiferus</i>)	76
牛科(Bovidae)	78
斑羚(<i>Naemorhedus caudatus</i>)	78
兔型目(LAGOMORPHA)	80
兔科(Leporidae)	80
雪兔(<i>Lepus timidus</i>)	80
东北兔(<i>Lepus brachyurus</i>)	82
草兔(<i>Lepus europaeus</i>)	84
啮齿目(RODENTIA)	86
松鼠科(Sciuridae)	86
松鼠(<i>Sciurus vulgaris</i>)	86
鸡形目(GALLIFORMES)	89
松鸡科(Tetraonidae)	89
花尾榛鸡(<i>Tetrastes bonasia</i>)	89
参考文献	92

术语解释

步态:也可称为步法,是指动物运动时惯常使用的并列运动类型,含行走、奔跑、飞奔、跳跃等类型。

野猪的窝:用树枝、甘草或毛发等铺垫的野猪窝。

双印式:链状的两行足迹,即动物在行走时右后足踏入右前足的足印中,左后足踏入左前足的足印中。

步幅:即动物行走时的两个相距最近的前后足形成的足印间的距离。

覆盖(重合)型足迹:即动物的后掌印与前掌印重叠时形成的足迹。

趾垫:每一个足趾下前部的椭圆形垫。

未超越型足迹:是在后足印位于前足印后侧时形成的足迹。

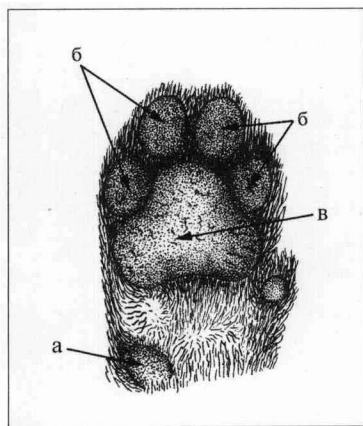
趾行动物:依靠脚趾行走的脊椎动物,如猫和狗。

后蹄瓣:偶蹄动物的第二趾和第五趾。

超越型足迹:后足印位于前足印之前时形成的足迹。

掌垫:足后部的1~2个不规则足垫。

雄野猪:成年的,有巨大獠牙的雄野猪。



以东北虎的脚掌为例:

a.腕垫 6.趾垫 B.掌垫

跖行性动物:依靠全脚掌行动的动物,跗、跖、指均着地,即靠脚趾和掌垫行走的脊椎动物如熊类。

四印式:动物在跳跃时留下的 4 个一组的足迹。

不眠熊:整个冬天游荡的不冬眠的熊。

跨距:动物移动时左右足形成的足印间的距离。测量时要考虑到足印本身宽度。

食 肉 目 (CARNIVORA)

猫 科 (Felidae)

远东地区有 4 种猫科动物,均系食肉动物,其中既有猫科动物中体形最大的东北虎,也有体形较小的北方豹猫。这 4 种动物均系趾行动物,有一趾基本不能在地上留下趾痕。猫科动物的爪子弯曲而且非常锋利,善于抓扣住猎物致其死亡,爪子平时是收于脚掌之下,所以一般不会在地上留下爪印。猫科动物在猎食时多隐藏在猎物通向巢穴、水源、觅食地的路边,对猎物进行突然袭击。

东 北 虎 (*Panthera tigris altaica*)

东北虎栖息于中国的东北部地区(吉林省、黑龙江省靠近俄罗斯的边境地区)、俄罗斯滨海边疆区及哈巴罗夫斯克边疆区的南部,20 世纪在朝鲜半岛也有发现。东北虎主要依据各种猎物的数量分布栖息于各种林地中。

东北虎主要猎食野生有蹄类动物(马鹿、梅花鹿、狍、驼鹿、野猪)、黑熊、棕熊、獾类、貉等,在北方森林地区不仅猎食有蹄类,也经常袭击家畜,特别是狗、牛和马。

足迹

虎的足印很大,呈圆形,稍前有 4 个趾印,中部有掌垫。虎的爪子可以伸缩,所以在走路时地上不会留下爪印。虎行走时前足形成的足印的长和宽基本一致,后足足印的长度稍大于宽度。但是当虎在深雪地中走动时,

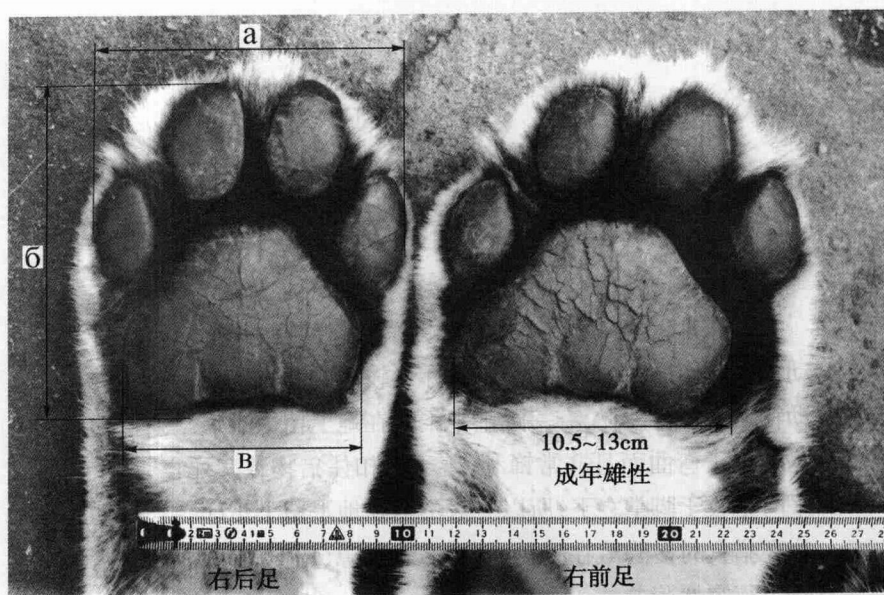


图1 四岁雄虎的右后足和右前足。

测量: a.掌宽; 6.掌长; B.掌垫宽

它的后足会踏入前足足印中,所以这时前后足的足印是重合的,在大小和形状上与前足的足印相同。由于虎的足印经常是在雪地上测量的,所以我们经常见到的是与前足印形状和大小一致的重合的足印。这时必须要选择那些完全重合的足印来测量(见图1、表1),因为足印的重合程度直接影响着测量误差的大小。

表1 东北虎脚掌数据

(cm)

测量	成年雄虎		成年雌虎		幼虎	
	前掌	后掌	前掌	后掌	前掌	后掌
掌宽	14~16	11.5~12.5	11.5~13	9~10.5	8~10	5.5~7.5
掌长	13~15	13~14	11.5~12.5	12~13	6.5~9	6.5~8.5
掌垫宽	10.5~13.0	9.5~11	8.5~9.5	7.5~8.5	5.5~10	4.5~9

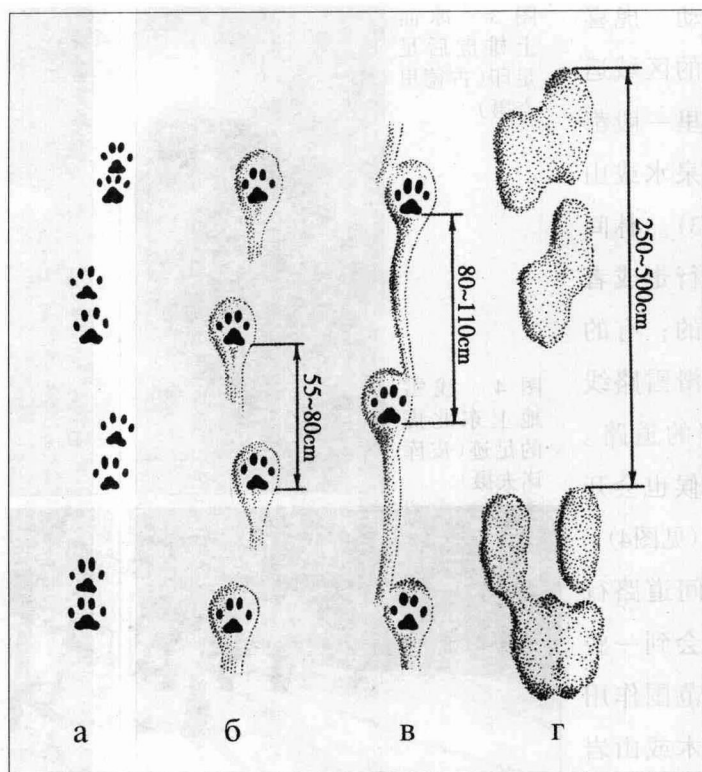


图2 虎的步法(马丘什金、尤达科夫,1974)

a.虎在浅雪地上闲行时的足迹;б.在超过 10cm 深的雪地上行走时的足迹(前足印和后足印的是重合的);B.奔跑(脚掌在雪地上的拖痕变长);Г.跳跃

雪地上慢行时，它的步幅长度为55~80cm左右，平均为60~70cm；奔跑时步幅长度为80~110cm左右；跳跃时雄虎的步幅长度为2.5~5m（见图2），雌虎与幼虎的步幅稍小。

其他的活动特征

可以根据一些与虎的习性相关的一些间接特征来判断在某个区域是

幼虎自2~3个月大时即开始跟随雌虎行动，在16~22个月大时会离开雌虎去占领新的领地，所以幼虎的足印可能在很大的程度上不尽相同，跟随母亲的年轻的雄虎的足印有时甚至要比成年雌虎的足印还大。

当成年雄虎在硬实的土地上或不深的

否有东北虎活动。虎喜欢在便于活动的区域运动，这些区域里一般都有林间道路、泉水或山间河流（见图3）。林间道路有的是人行走或者动物经过开辟的；有的是猎人经过的滑雪路线或雪地车开辟的道路。东北虎有的时候也会开辟自己的道路（见图4）。

在沿着林间道路行走时，虎经常会到一些起到划分领地范围作用的树木、独立木或山岩附近逗留，在这里探寻其他虎留下来的气味并且留下自己的标志。在这些地方虎经常会用身体去摩擦树干，所以树干上可以发现白色或橙色的虎毛，然后虎会在这些地方留下少许虎尿。在被虎经常用来标志领

图3 冰面上雄虎后足足印(古德里奇摄)



图4 浅雪地上东北虎的足迹(皮库诺夫摄)



地的树木的下部，距离地面1m左右的地方会发现强烈特殊的虎尿气味的暗褐色斑点。有时虎还会在树上留下抓痕，这时虎会用后腿支撑，用前爪抓挠树干在树的两侧各留下4条平行的细抓痕。

在东北虎活动的区域还经常会发现虎的蹬刨痕迹（见图5）。这些蹬刨痕迹通常在虎经过的路线上，是虎用后腿用力蹬刨草、树叶或者雪（狗也有类似的行为）留下的。大约在一半的蹬刨处会发现虎的尿液或粪便，蹬刨痕迹一般长40~70cm，宽20~30cm（豹的蹬刨痕迹要小得多）。冬季在很远的地方就能发现这些痕迹，因为这些蹬刨痕迹很像汽车轮胎打滑时留下的痕迹。树木上留下的气味以及土地上的蹬刨痕迹是虎标志其存在和地位的手段，所以这些痕迹经常出现在很多虎光顾的地方或者它们的道路的交汇地。

虎从不用树叶或雪埋藏猎物。通常可以在猎物脖子背面部分发现齿痕，猎物的咽喉部位有时也会有齿痕。在吃猎物之前虎一般会将猎物拖行10~400m到僻静之地。有时候虎会拔掉猎物身上的毛，这些毛就会留在进食地的附近。通常虎会从猎物的后部开始吃猎物，它会将猎物撕开来吃，并将不吃的部分如胃和胃里的东西留下。

虎的足迹与其他动物的足迹的区别

在虎的栖息地可能有棕熊或黑熊活动，熊的掌印从大小上很像虎的足印，有时甚至比虎的足印还要大。但是熊的掌印可以轻易地按照以下的特征判断出来：

- 1.与猫科动物不同，熊的掌印中可以清楚地看见爪印，因为熊在走路的时候不能将爪子缩起来。

- 2.在虎的足印前端有4个趾痕，而熊有5个。

- 3.熊的后掌印像人的脚印一样相对较长，虎的足印前后一致均为



图5 雄虎在泉水旁残留下的食物(箭头指示方向为虎的行动方向)(尼古拉耶夫摄)

圆形。

4.熊的两行掌印间距的宽度比虎要宽得多，因为熊在走路时两腿之间的距离很宽并且足部外翻呈“外八字”形，这些都不是虎的足印特征。

虎的足印有时也会与猢狲或者豹的足印相混淆，为了不重复起见我们将在下文中列举出相应的区别特征。

有时时间很长的或者被雪所覆盖的人的足印也会与虎的足印相混淆。要是出现了这样的疑问就要仔细观察，如果这些足印在经过倾斜的树枝或者树木的时候会绕过去，那么只有人会这么做的，因为虎很矮，它会从树枝或倒木下通过的。在辨认虎的足印时，大的雄野猪的蹄印也会引起混淆，这时您可以试试将足印剥开，如果是野猪的蹄印你就会发现足印底部有较尖的蹄尖印，虎的足印即使是在最深的部分也是圆形的。如果这还不能判断清楚，你就要到有灌木丛的地方去看看，那里雪会少一些，所以足印会更清晰。除此之外野猪在行走时不顾一切，经常会用蹄子刨开土或树叶，折断小的灌木和树枝，虎任何时候都不会这样做——它会小心地穿过树林的。

虎的足印与豹的足印的区别见豹部分的表3。

远东豹 (*Panthera pardus orientalis*)

远东豹只有在俄罗斯滨海边疆区西南部、吉林省和黑龙江省临俄罗斯的区域及朝鲜的北部省份可以见到，较喜欢在陡峭的山岩的地区生存，经常活动于多岩石的阔叶林、杉柏木阔叶林或者常绿冷杉林中。

远东豹的基本食物为狍、梅花鹿、麝、兔、獾、貉、啮齿类动物，