



人与老鼠

——鼠趣·人鼠“斗争”·生态平衡

肖锦◎著

 羊城晚报出版社



人与老鼠

——鼠趣·人鼠“斗争”·生态平衡

肖 锦◎著

羊城晚报出版社
· 广 州 ·

图书在版编目(CIP)数据

人与老鼠：鼠趣·人鼠“斗争”·生态平衡 / 肖锦著.
广州：羊城晚报出版社，2008.10
ISBN 978-7-80651-721-5

I.人… II.肖… III.鼠科-关系-人类-研究 IV.Q959.83

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第146339号

人与老鼠：鼠趣·人鼠“斗争”·生态平衡

策划编辑 罗貽乐

责任编辑 何砚华 黄捷生

技术编辑 汤卓英

装帧设计 林丽华 江广绵

责任校对 雷小留

出版发行 羊城晚报出版社(广州市东风东路733号 邮编：510085)

发行部电话：(020)87133824

出 版 人 罗貽乐

经 销 广东新华发行集团股份有限公司

印 刷 佛山市浩文彩色印刷有限公司(南海区狮山科技工业园A区)

规 格 890毫米×1240毫米 1/24 印张9.5 字数236千

版 次 2008年10月第1版 2008年10月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-80651-721-5/Q·1

定 价 28.00元

序

老鼠是我人生中接触最多，兴趣最大，感受最深的哺乳动物。几十年来，老鼠给予我许多难以磨灭的印象。它刚硬的胡须，终生生长的门牙，特长的尾巴，锋利的爪子，以及它灵敏的听觉、嗅觉，超强的繁殖力、生命力和破坏力，给人展示出弱者不弱的姿态和某些超能的神秘感。从古老的传说，历史的足迹，到现实的见证，老鼠的聪明、机灵、神秘、狡猾、胆大、心细、顽强、敢斗、善拼等一系列进化特性，以及重情重义、乐于奉献和忧患意识等人性化特点，给予我异乎寻常的感觉和人与自然和谐的期盼。

老鼠有8000万年的进化历史，是生物进化最成功的哺乳动物之一。它以个体较小，繁殖力强，具有牙齿、爪子、尾巴等作为生活工具和战斗武器的特点和优点，特别是现代人出现（15万年之久）以来，老鼠与人类密切“斗争共处”的经历，使它成为经久不衰、不断加速进化的哺乳动物“大家族”。回顾1万年以来的人类社会发展历史，老鼠是以野兽的身份进入人类家园并最终取得家鼠、田鼠等称号的哺乳动物。老鼠委实与人类的生活千丝万缕地纠缠在一起。

伴随着历史发展的进程，人们对老鼠的爱憎也逐渐发生变化。一般而言，其变化的规律是：从远古时代的崇拜，上古时代的敬畏，中古时代以来的讨嫌、讨厌，直到近200年来的憎恶、鄙视。

为什么人们普遍比较憎恶老鼠？一般的解释有三点：盗吃食物，传播疾病，损毁衣物。不过，人类的传统习惯和偏见可能也是重要的原因之一。





牛
虎
兔
龍
馬
羊
猴
雞
狗
豬

成语中有关老鼠的贬义词数量之多居哺乳动物之首，而其中占有一半的贬义词是强加于鼠的不实之词。人类的偏见由此可见一斑。

人类为了自己的片面利益，对老鼠展开了持久而残酷的战斗，但同时也导致老鼠更加疯狂的报复。人类发明的灭鼠药物越多越先进，老鼠的战斗力也相对愈强愈巧妙。

当我们看到越来越多的哺乳动物因遭遇人类为主的劫难而不断从地球上悲壮消失的时候，也让我们感知到唯有老鼠是人类未能战胜也难以战胜的老对手。老鼠抑或是除人类之外，生物进化最成功的适者（生存者）。

其实，从自然的角度看，任何一种动物的生存都是“适者生存”的结果。自然界中取食鼠类的天敌有几十种之多，包括各种猛禽类动物、爬行类动物和食肉类哺乳动物。众多的老鼠天敌既是维持自然界鼠类生态平衡的一支重要力量，也是维持自然界生物多样性的的重要支柱。或可说，学会与老鼠“斗争”共处，是人与自然和谐的需求。

从现实角度出发，笔者学习总结千百年来人鼠“斗争”共处的经验，通过自己的一些实践，日益认识到：化学药剂“毒杀”为主的灭鼠方法，不能有效解决鼠患；利用老鼠天敌灭鼠，是实现生态平衡的有益方法；城镇家庭合理“喂养”老鼠，可以减免老鼠入屋扰民；农场、林场、牧场，实施老鼠“计划生育”可较有效地控制“鼠口”，减免鼠患。

笔者有感于老鼠的高智商、低劣处境及其在医学、生物科学和环境生态平衡等方面的重要性，经过较长时间的观察、调查和一些实验研究，在新的鼠年来到之时，谨以《人与老鼠——鼠趣，人鼠“斗争”，生态平衡》为题写这本书稿。全书在介绍鼠趣、鼠文化的基础上，围绕人—鼠—环境（自然）问题，探讨老鼠以及人与老鼠关系的现实和未来。期许能承上启下，为开展对老鼠行为学的研究和人鼠“斗争”共处关系的探索，起到抛砖引玉的作用。

正当本书初稿完成、计划出版的时候，适逢戊子鼠年临近。笔者从新

华网等网站上收集相关图片资料，学习中加深认识了中国鼠文化的丰富内涵，乃调整新增“中华民族的鼠文化”一章，与读者共享。

本书共分8章，包括：老鼠的生物进化特性；老鼠智商高、本领大；老鼠的益与害；古往今来话老鼠；中华民族的鼠文化；人鼠之间的“斗争”；学会与老鼠“斗争”共处；人鼠“斗争”共处的明天。全书各章的中心内容是：介绍老鼠的生物进化成功特性，阐明老鼠具有“适者生存”的进化特点和优点；通过具体的动物形态学等方面的分析对比，提出老鼠是“万物之亚灵”的观点；评述老鼠在人类社会中的益处与害处，倡导正确对待老鼠的“利弊”；回顾古往今来人们对老鼠的评价及其相处关系，指出我们人类对老鼠还存在一些传统偏见和片面认识；介绍戊子鼠年新春的“鼠”气息，展示中华民族的鼠文化；质疑毒杀为主的灭鼠技术，探讨人鼠“斗争”共处的方法；展望人鼠共处关系的明天，人类与鼠类“和谐共处”，人类帮助鼠类实现控制鼠口。

本书在写作过程中参考了大量资料和许多学者的研究成果。张如心、汪晓军、杨戈、王璞、曾品秀、陈家菁等同志，曾为本书稿提供资料或技术咨询。华南理工大学陈家菁教授、汪晓军副教授、周勤副教授，暨南大学肖小敏教授详细地审阅了书稿并提出了许多宝贵的修改意见。本书还得到了羊城晚报出版社责任编辑的热情帮助和指导，对本书的编辑和加工做了许多工作。笔者在此一并表示衷心的感谢。

笔者水平有限，书中的缺点和错误在所难免，恳请广大读者批评指正。

肖锦

2008 戊子年春节



3

人与老鼠

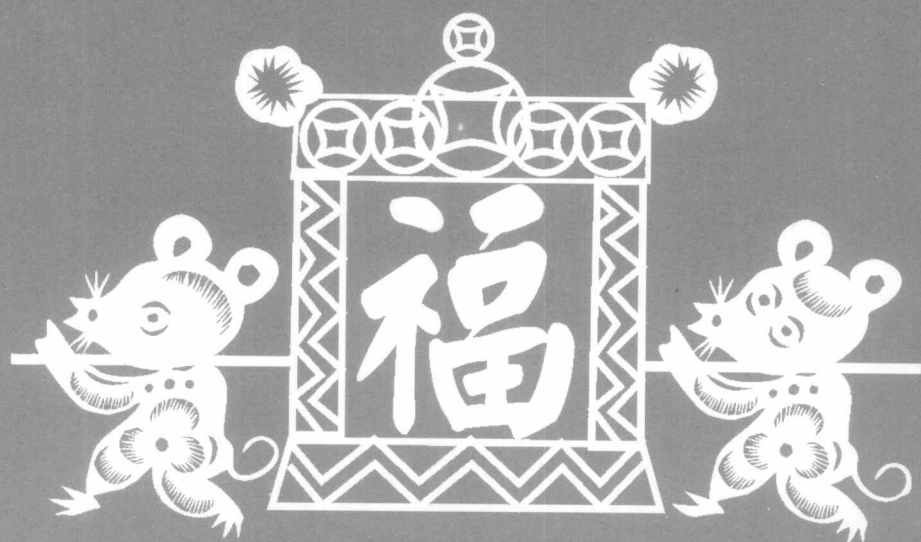
目录

第1章 老鼠的生物进化特性	3
1.1 体形小，穴居生活，适应性强	3
1.2 异常发达的门齿	14
1.3 繁殖力很强	15
1.4 鼠类与人类千古“共存”的特点	17
1.5 老鼠的名分初考	20
第2章 老鼠智商高，神通广大	23
2.1 人鼠生物相似性令人震惊	23
2.2 老鼠“聪明”、“狡猾”	25
2.3 老鼠会使用前爪、后趾、尾巴和嘴巴作为工具	29
2.4 老鼠有思考能力？	33
2.5 老鼠有丰富的情感表现	37
2.6 老鼠堪称万物之亚灵	44
2.7 老鼠可能参与恐龙灭绝的行动？	53
第3章 老鼠的益与害	57
3.1 鼠类的利用	57
3.2 鼠类的危害	73
第4章 古往今来话老鼠	89
4.1 古老的传说	89
4.2 《诗经》中的鼠诗	94
4.3 汉、唐以来名家说鼠	97



目录

4.4 现代人评说老鼠	102
4.5 人鼠之间和谐共处的微音	107
4.6 当代鼠趣	110
第5章 中华民族的鼠文化	115
5.1 丰富多彩的戊子鼠文化	115
5.2 中华民族鼠文化拾遗	136
5.3 试选十二项代表性鼠文化	141
第6章 人鼠之间的“斗争”	145
6.1 人类灭鼠及其效果	145
6.2 人鼠“斗争”加剧	157
6.3 老鼠与猫之间的斗争共处关系	168
第7章 学会与老鼠“斗争”共处	185
7.1 人类的朋友不仅限于人	185
7.2 城镇家庭养鼠初探	188
7.3 田鼠避孕的实践探索	194
第8章 展望人鼠“斗争”共处的未来	201
8.1 预测人鼠“斗争”共处的未知因素	201
8.2 人鼠“斗争”共处中人类能做什么?	203
8.3 展望人类与老鼠共处的明天	211



第1章

老鼠的生物进化特性

老鼠是鼠形动物的泛称，按动物分类属啮齿目动物，为哺乳动物中最大的一个类群。除了通常所说的老鼠外，松鼠、河狸等也属于啮齿目动物。老鼠的数量之多，分布之广，生命力之强，是众所周知的。凡是地球陆地上可能生活的环境都有老鼠的存在。它们的种数占哺乳动物总数的40%，个体数也居哺乳动物之首。

老鼠的历史非常悠久，化石鼠的研究表明，老鼠的祖先在距今大约6500万年至8000万年之前就已经出现了。在兽类中它是进化成功，经久不衰的动物。8000万年的老鼠进化历程表明，它或许是迄今唯一在漫长的进化历程中没有绝灭又不断进化的哺乳动物。

老鼠在进化上取得成功，可从以下几方面来概括。

1.1 体形小，穴居生活，适应性强

1.1.1 体形小的优势

从啮齿目动物开始出现起，老鼠就以体形小、适应性强的特点存在于哺乳动物种群中。由于它在进化过程中一直保持着



较小的躯体，因此极有助于它开辟利用其他大型动物所不能适应的环境而生存，从而建立数量很大的种群。例如豺狼虎豹不可能在人类居住的地方生存，猫和狗也不可能在地洞、暗沟和狭小的环境中生活。而躯体较小的老鼠靠打洞穴居躲避攻击是十分有利的。



↑ (转载自：大英百科全书)

当然，在大千世界中也有巨鼠硕大似小羊的报道《羊城晚报》2001年11月18日)：广东潮阳市保险公司干部，捉到一只长约60厘米，体重3.15千克的特大老鼠，关在大铁笼里，附近居民纷纷前往观看。报道称：这只大老鼠不怕人，对来访者不理不睬。有人用竹枝拨弄它时，它两眼露出凶光，发出“咕咕”怪叫，声音响亮似小孩。这只巨大的老鼠，已经改变了猫捉老鼠的常规，或将出现老鼠吃猫的新例。



↑ 这只“怪鼠”比猫还大
(转载自：东南快报，2007)

1.1.2 穴居生活，适应环境

大多数鼠类营穴居生活，洞穴是其躲避天敌、保护幼仔、贮藏食物、躲避不良气候的庇护所。赵桂芝(《农业鼠害防治指南》金盾出版社，1994)等专家对老鼠的洞穴结构有研究，



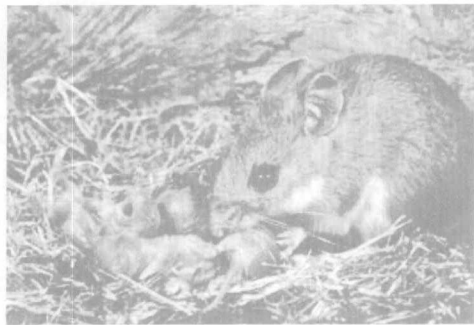
←舒适的鼠窝一角
(转载自:It's a
Mouse, 1998)

指出：根据自然条件的不同，老鼠会在地下挖掘简单或复杂的地道和巢穴。简单的洞穴多为生活在植被繁茂环境中鼠类的窝巢，其结构由稍加修整的巢室和1~2个洞口组成；复杂的洞穴称为洞系，其整个系统包括洞口、洞道、盲道、暗窗、窝巢、仓库和粪“坑”等等，而其他哺乳动物大都没有如此完善的栖息地。依靠贮粮越冬的田鼠、仓鼠都有类似的洞系。这种洞系使鼠类能有效躲避天敌和暴雨风沙的侵害，依靠仓库贮粮度过食物匮乏期，改善小气候；繁衍的幼仔可在巢室内安然成长。家鼠的洞穴介乎简单洞穴与复杂洞系之间，在很大程度上取决于人类的生息活动条件，如广为分布的褐家鼠，几乎能在各类建筑物（墙脚旁、屋





↑ 有丰富食物的鼠窝一角
(转载自: The Word of Mice, 1988)



↑ 鼠窝里的母婴一家

檐下、箱柜中)、交通工具(火车、轮船,甚至飞机)和居民点附近的田野中,寻觅营造最适宜的栖息地,还可以实现冬夏迁移“住所”生活。从鼠类的洞系“结构”和规模看出,只要有需要,它们就可以较快地营造出相当于人类社会的“富裕家园”。

大多数老鼠有冬夏不同的“住所”,洞穴内设有“粮仓”,这种适应气候变化和“秋收冬藏”的未雨绸缪习性,表现出了除人类之外,进化发展最完美的哺乳动物的特征。

顺便指出,穴居老鼠昼伏夜出(为主),这既有利于它从人类得到物品,也减少了鹰等大多数白天活动的天敌从天而降捕食老鼠的危险性。



↑ 有丰富食物的
季节性鼠窝
(转载自: It's a
Mouse, 1998)

1.1.3 感觉灵敏

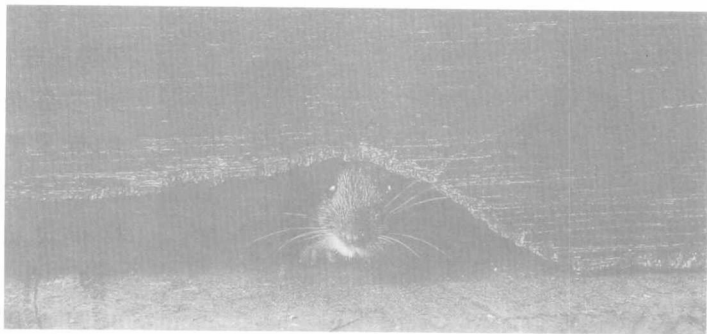
人们常说老鼠精灵、狡猾,其原因之一是老鼠的感觉灵敏。在《灭鼠理论与技术》一书中,对老鼠的感官有到位的描述。

老鼠有五个重要的感觉器官:一对大耳朵,长长的触须,灵敏的鼻子和有夜视能力眼睛,用处多多的长尾巴。这些感官帮助它轻松走路,寻找食物,判断危险。

老鼠的眼睛是色盲的，不能辨别颜色，在白天视力不如人类，但在晚上，老鼠眼睛的视力比人眼强得多。老鼠的眼睛用于探明夜间运动的安全性十分有效。

老鼠的听觉很敏感，可听到50米外人行走脚步声，人听不到的超声，它可听到。有报道，猫能听到70千赫的超声，而鼠可听到90~100千赫的超声。

老鼠的味觉发达，能区分食物中微量的杂质，如家鼠可尝



↑ 老鼠在洞口用鼻子、触须和耳朵机警地感知周围环境
(转载自: It's a Mouse, 1998)



↑ 老鼠长长的触须便于在狭窄弯曲的洞道中自由行走

出食物中1/400的异味物质。有学者实验发现，褐家鼠对含有微量苦、涩的药物，开始尝一下，便立即放下跑开。

老鼠的嗅觉很灵敏，它能很快发现袋子内它所熟悉与喜爱的食物，并会立即去啃咬；有的鼠一旦上当，便会发出信息，传到其他鼠，当别的鼠接收到这种信号后，便不再去接触食饵。笔者曾作过试验，将三只大核桃放入新启用的塑料袋内，用同样的方法将三个大小近似的生马铃薯放入另一塑料袋内，次日早晨发现装核桃的塑料膜有破洞，一个核桃已被偷吃，另一只不翼而飞，估计被运入鼠洞，而对马铃薯则不感兴趣。

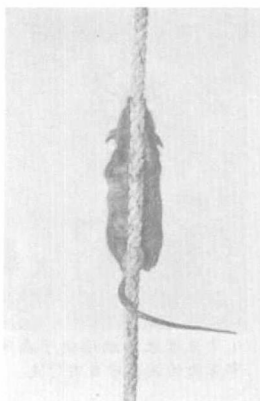
老鼠的触须、毛发具有定位、定向的作用，这样，不至于



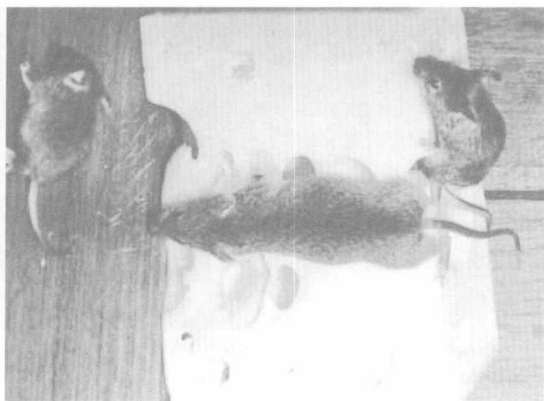


在夜间行走时，发生碰撞。最近有报道，老鼠的触须比人类的指尖还敏感许多，它们能将电信号传送到脑，电信号在脑海中勾勒出周围环境的三维立体图案，为老鼠导航，还帮助它们判断是否可以穿过缝隙。触须还能帮助老鼠发现和判别食物，以及与可能的配偶交流。老鼠的这一超级感官，表明它的触须的感知功能比猫的触须更强。

老鼠的前肢和后腿各有五个锋利的爪子，使它能紧握异物，



↑ 攀登中的老鼠其爪子和尾巴配合得十分完美



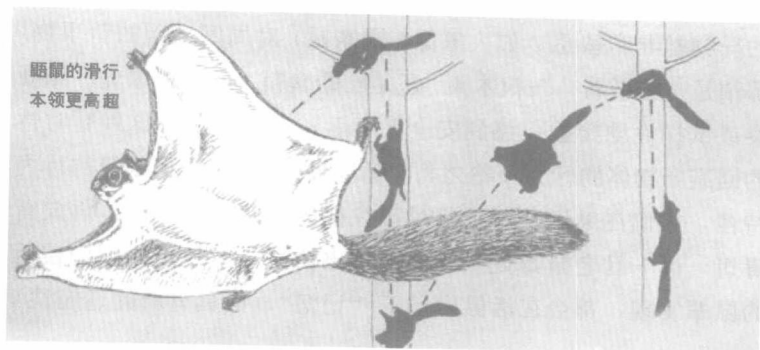
↑ 三只老鼠的神态像是在进行杂技表演

(转载自: Mouse Hole, 1989)

灵活上下攀爬前进；而它那细长而少毛的尾巴，也具有灵敏感知异物、平衡身体和当作取食“工具”的作用。

1.1.4 适应性很强

鼠类的适应性很强，无论在什么地方，它都能随遇而居，遇境而安，是世界性分布的物种。有报道称，除南极大陆外，世界各地到处都有鼠类的存在。在我国各省区普遍存在着不同的鼠种，各种鼠类由于历史的进化环境不尽相同及其对不同自然环境条件的适应需要，各有不同的生态习性，以适应各种各样的生活环境。《农业鼠害防治指南》（金盾出版社，1994）一书介绍：体形最大的啮齿目动物河狸，体长达1米，体重30千克，



一能展开翅膀飞行的鼯鼠
(转载自: 兽类博物馆, 2005)

而最小的尾巴心颅跳鼠, 体长仅41~54毫米, 体重10克左右。大多数老鼠前肢的爪和趾都非常发达, 具有惊人的挖掘能力, 如鼯鼠、鼯形田鼠等。据报道, 1只鼯鼠平均每年因挖洞要向地面推出150~200个土堆, 约2吨泥土。有的鼠类营水陆两栖生活, 如麝鼠, 巢穴洞口部分开向水中, 有游泳和潜水的本领; 有的鼠类善于在开阔的草原上奔跑或跳跃, 如草原的跳鼠类; 有的鼠类尾巴细长, 能缠绕植物的枝茎攀爬, 肢掌有垫状物, 爪弯曲而锐利, 如巢鼠; 有的鼠类口中有颊囊, 如大仓鼠、花背仓鼠, 不仅在田间盗吃植物种子, 还用颊囊将种子运回洞内贮藏。有报道, 花背仓鼠隆起的双颊囊内, 可装下93颗豚草的种子, 堪称“运粮能手”; 也曾有人在晚秋从大仓鼠洞穴中挖出20~30千克“贮粮”。还有的鼠类如鼯鼠, 在体侧前后肢间有皮膜——一种可在空中滑翔的特化适应器官。

最值得我们注意的是家栖鼠, 它在与人类长期“打交道”的进化历程中, 培养出狡猾和多疑的特点, 警惕性高, 记忆力强, 对改变的微环境或出现



↑ (转载自: 实用自然图鉴, 2004)

↓ 精灵凶猛的大家鼠
(转载自: 实用自然图鉴, 2004)

