自然文库
Nature Series

流浪猫战争

萌宠杀手的生态影响

〔美〕彼得·P.马拉　　克里斯·桑泰拉　著

周玮　译



猫的过错，

还是人的问题？

Cat Wars

THE DEVASTATING CONSEQUENCES OF A CUDDLY KILLER

商務印書館 The Commercial Press
创于1897

需要全本请访问 www.ertongbook.com

流浪猫战争

萌宠杀手的生态影响

〔美〕彼得·P. 马拉　克里斯·桑泰拉　著

周玮　译

商務印書館
創于1897 The Commercial Press

图书在版编目(CIP)数据

流浪猫战争:萌宠杀手的生态影响/(美)彼得·P.马拉,(美)克里斯·桑泰拉著;周玮译.—北京:商务印书馆,2020

(自然文库)

ISBN 978-7-100-18850-0

Ⅰ.①流… Ⅱ.①彼… ②克… ③周… Ⅲ.①猫—普及读物 Ⅳ.①Q959.838-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2020)第140105号

权利保留,侵权必究。

自然文库

流浪猫战争

萌宠杀手的生态影响

〔美〕彼得·P.马拉　克里斯·桑泰拉　著

周　玮　译

商　务　印　书　馆　出　版

(北京王府井大街36号　邮政编码100710)

商　务　印　书　馆　发　行

北京新华印刷有限公司印刷

ISBN 978-7-100-18850-0

2020年10月第1版　　开本710×1000　1/16

2020年10月北京第1次印刷　　印张14¼　插页4

定价:58.00元

CAT WARS: The Devastating Consequences of a Cuddly Killer
by Peter P. Marra and Chris Santella
Copyright © 2016 by Peter P. Marra and Chris Santella
Simplified Chinese translation copyright © (2020)
by The Commercial Press, Ltd.
Published by arrangement with authors c/o Levine Greenberg Rostan Literary Agency
through Bardon-Chinese Media Agency
ALL RIGHTS RESERVED

献给我的妻子安妮，感谢她的鼓励和细心的支持；献给我的孩子阿林和加布，希望他们有机会体验和了解大自然的辉煌。献给我的兄弟迈克，他钟爱一切动物，可惜早早离世。

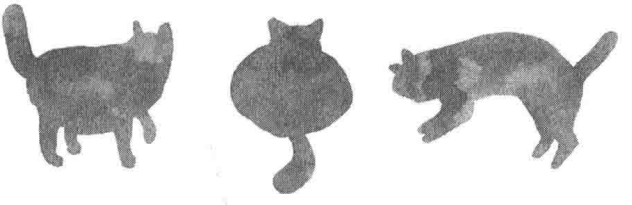
——彼·马

献给我的妻子黛德丽，感谢她始终如一的支持，还有我的两个女儿卡西迪和安娜贝尔。希望她们成年后看到的世界依然拥有丰富的生物多样性。

——克·桑

需要全本请访问 www.ertongbook.com

目录



第一章　史蒂文斯岛鹪鹩的讣告 1

第二章　美国的乳业产地及屠宰场 10

第三章　完美风暴

——爱鸟群体和爱猫群体的兴起 30

第四章　关于物种衰落的科学 53

第五章　僵尸制造者——传播疾病的猫 80

第六章　锁定目标问题 100

第七章　TNR——绝非解决之道 128

第八章　野外少一些流浪猫：猫、鸟、人都受益 153

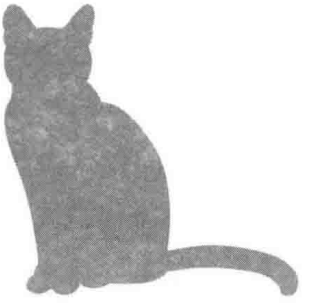
第九章　我们将面临什么样的自然？ 179

致谢 191

注释 193

参考文献 197

译名对照表 214



第一章　史蒂文斯岛鹪鹩的讣告

无论猫儿的战争多么频繁，幼崽总是数量可观。

——亚伯拉罕·林肯

新西兰南岛以北，马尔堡峡湾之中，史蒂文斯岛高高隆起，头顶是一片毛利人的天空。该岛距离主岛两英里*，距离威灵顿五十英里，面积不足四分之一平方英里，南北长度大于东西宽度，岛上山峰最高海拔约一千英里。和此地其他岛屿一样，史蒂文斯岛上的植被分布于崎岖的山地，低矮粗犷，几乎密不透风，似乎是因为这片土地企图阻挡从南极洲刮来的强劲持久的东北风。据史料记载，登陆十分凶险，很少有人能踏上海岸一步，所以岛上基本保留原始状态。事实上，小岛在受到人类活动影响以前，很可能已存在了上百万年，即使毛利人曾经踏访，他们也没有留下什么痕迹。白人对小岛的勘探开始于19世纪70年代，由新西兰海事官员发起。他们决定在此修筑灯塔，确

* 1英里=1.609344千米。——本书中脚注无特殊说明，均为译者注。

保船只安全通过附近的峡湾。新西兰在19世纪中期发生了三次大海难，有几百人丧生，修筑灯塔因此成为头等大事。19世纪90年代初，史蒂文斯岛上矗立起一座灯塔，还修建了几栋朴素的住宅，安顿着三位灯塔守护员及家人。守护员少有人陪伴，常会带上猫去偏远的海角前哨。曾经有一个故事讲到，一只可能名叫提伯斯的猫登上了史蒂文斯岛，主人允许它在岛上四处漫游。

大卫·莱尔喜欢这种孤寂的生涯。他受过教育，身体健康，做事有条不紊。不过最重要的一点是，他烧的煤油灯干净。莱尔的新差事是新西兰海事局的灯塔守护员助理，他克制着心中的激动。那是1894年1月，他将和另外16个人驻守这个新前哨。19世纪晚期灯塔守护员的工作并不轻松，但是主要责任十分明确，要确保点燃的煤油灯明亮干净，这需要不时修剪灯芯，让火苗变大，少冒黑烟。很多人的性命握在守护员手中，漆黑的夜晚，小岛岸边的一块礁石几秒钟就能刺穿轮船的木质船身，这意味着水手几乎必死无疑。那时很多海员不会游泳，更讽刺的是，他们痛恨海水——尤其是环绕着新西兰南岛的亚南极的冰冷海水。

灯塔守护员面临的是忍耐力的挑战——忍耐严酷的天气，忍耐几乎令人窒息的小团体，忍耐新鲜食物不足，而最可怕的是与世隔绝。守护员们一个月只能从主岛获得两次补给。为了增加物资储备，他们可以养牛羊和鸡，收获新鲜的牛奶、羊毛和鸡蛋。如果土壤和天气条件允许，也能稍事园艺。

莱尔并不畏惧这些挑战。他有妻有子，需要挣得足够的薪水；他也渴望追寻梦想，即使这意味着要在与世隔绝的小岛上生活。莱尔热爱动物，对博物学的好奇难以餍足，尤其迷恋观鸟。作为一个业余的

鸟类学家，他最想研究的是岛上的鸟类，甚至梦想能为博物馆提供一些鸟类标本。

莱尔可能从小就对秩序十分在意，这将逐渐发展为他给所见的自然万物命名及分类的需求。他对动物及其命名法则充满热情，或许是因为从中能获得慰藉，也能找到自然运作规律的解释，就像是解决一个谜题，揭示此前未知的事实，并为看似混乱无序的自然景观提供秩序。作为一个自学成才的博物学家，他的知识大多来自有限的几本新西兰博物志（那时野外指南还未出现）。在对自然，特别是鸟类及其行为的观察中，在鉴别和命名现有物种的工作中，莱尔或许也找到了内心的平静。他还发现自然有一种内在的价值，但是无法量化证明，也无法用言语阐明。他一心想要抵达那个新的岗位，在那个少有人探索和居住的小岛上，他终于能够追寻自己的理想。他想象在漫长的夜晚沉思，鉴别植物、昆虫和鸟类的标本，燃掉大量的煤油——与此同时还能养家糊口。

莱尔将找到完美的研究对象来满足他对鸟类的兴趣。那就是后来被命名为 *Xenicus* (*Traversia*) *lyalli* 的史蒂文斯岛鹪鹩，当时还没人描述过。要不是有羽毛和鸟蛋，它的样子更像一只老鼠。这种鸟过着霍比特人式的生活，在木头、地洞甚至乱石堆中觅食。有些记录还提到它是半夜行性的鸟类。它长着大脚和短短的尾巴，在海岸礁石间伏地疾走，或是在密密缠绕的灌丛枝条间跳来跳去。它扇动已经退化的双翅，为偶尔的跳远助力，这长长的一跳也许是最接近飞行的动作了。这种鸟各方面都像鹪鹩，但并不是鹪鹩科的成员（在后文中姑且仍称之为鹪鹩），而是新西兰特有的刺鹩科（Acanthisittidae）的

成员。世界上只有三种不会飞行的鸟，它便位居其中。它实在不需要飞——既不用离开岛屿，也不用长时间离开地面，一年到头都有食物，在岛上就可以繁衍生息。更重要的一点是，岛上没有天敌。飞行的能力要以其他代价高昂的演化特点来交换，而这种小小的、比一枚大硬币略重的鹪鹩，因为无需逃避或迁徙，结果失去了飞行的能力。

史蒂文斯岛鹪鹩的物种形成需要几百万年。随着时间的推移，一代又一代的鸟儿生生灭灭，自然史和生物机能发生了巨大的演进式变化，造就了这个独特的物种。年复一年，鹪鹩筑巢、产卵、抚育幼鸟，而后代的数量时多时少，这取决于成鸟配偶的质量、现有食物的数量、气候，或是所有这些因素复杂的共同作用。在时间的长河中，这个物种的大小、颜色和形状以不同的速度变化，有时极为缓慢，有时较为迅速。但是和其他动植物种类一样，它们都通过自然选择，以一种适应环境的速度演化着，这环境既是生物学上的，也是气候上和地理上的。这是一个在地球各处反复发生的故事，历时上千年、上百万年，甚至上亿年。物种形成的速度有时极为缓慢，反过来物种灭绝的过程却在以惊人的速度进行。

新西兰是一个岛国，岛屿群包括南岛和北岛两块大陆，还有大陆四周环绕的一系列小岛，它们和世界上其他地方已隔绝了八千多万年。就像那些在不同时间范围形成的海水包围的小片陆地，例如加拉帕戈斯群岛、夏威夷群岛和加勒比海群岛一样，新西兰也是一个鲜明的例证，到处都能看到物种分化和适应本土环境的漫长过程。这

里是最古老的列岛之一，拥有的特有鸟种多得惊人，占新西兰鸟类的87%。在32种不会飞行的鸟类中，有16种现在已经灭绝。除了这种不会飞的小鹪鹩，列岛上的著名物种还有巨水鸡（一种不会飞的秧鸡）、鸮鹦鹉（一种不会飞的鹦鹉），当然还有几维鸟。岛国一度还生活着至少9种恐鸟，它们和鸵鸟相似，是不会飞的巨型鸟。但是到了1400年，第一批人类（毛利人）抵达新西兰后仅仅250年的时候，这9种恐鸟已经全部灭绝，是由过度猎杀和栖息地的破坏导致的。当莱尔踏上史蒂文斯岛的海岸时，新西兰几乎三分之一的特有物种已经灭绝，原因是毛利人和欧洲人在此定居，他们还破坏了物种栖息地，带来了哺乳类的捕食者。

在提伯斯到来之前，史蒂文斯岛上从来没有猫。事实上，这里从未有过任何哺乳类的捕食者。提伯斯和它尚在子宫中的幼崽最先登陆小岛，是在1894年初。一只母猫一次可以产下多达8只幼崽，有时更多。假如附近有公猫，母猫在生产后几天就能再次受孕。假如附近没有无血缘关系的成年公猫，交配最终会在一母同胞或子女与母亲之间发生。一旦进入发情期，猫会繁殖得很快，放任自流的话，数量常会急剧增长。对于与世隔绝的岛民，猫是完美的宠物，部分原因是它们能从周围环境中获得大部分食物。蜥蜴、鸟或小型哺乳动物提供了充足的食物来源。猫是食肉动物，主要靠蛋白质和脂肪来维持健康。它们是伏击型捕猎者，可以长时间坐守，一动不动，等待适合的时机突袭。它们敏捷有效，能力超群——否则结局就是灭亡。猫有可缩回的尖爪，像剃刀一般锐利，从有力的脚掌中伸出，锁定猎物。看猎物无法动弹，再用两枚尖利的犬牙咬下致命的一口，一般是对准脖子，接着快速撕咬猎物的鳞片、绒毛或羽毛。猫能够杀死兔子和松鼠一

需要全本请访问 www.ertongbook.com

般大小的动物，但它们主要捕食小鼠和田鼠这类更小的啮齿动物，还有和麻雀、鹪鹩差不多大的鸟类。猎杀并不总是出于饥饿，追逐猎物似乎更刺激，所以猫即使不饿也会捕猎。有些养猫的人允许家猫在外游荡，可能收到一只鸟或小鼠当“礼物”，这证明了宠物猫捕猎的本领。据科学家推测，这种带回猎物的行为是富有经验的猫在向另一只猫，甚至是一个人传授捕猎的技能。也有人推测这是一种捕食行为，或者是把一个曾经好玩的玩具放在安全的地方，以备后用。不管出于什么原因，一只猫无论饥饱，都可能把大量身被毛皮和羽毛的礼物带回家给主人。至于提伯斯，它入岛并获准四处游走以后，也只是遵循本能行事，很快开始把小鸟带回家，送给兴奋而好奇的莱尔。那些鸟有时是完整的，有时被吃掉了一半。

没人知道提伯斯是一个怎样的伙伴，它的主人到底是谁。它和大多数猫一样，天性中有非常独立的一面，也许在它的印象里，灯塔守护员反倒是给它做伴寻开心的。提伯斯可能不是那种在你腿上蜷成一团，或在枕边安睡的猫。不过它还是一只小猫，和如今那些追着毛线球跑的小猫一样幼稚可爱。既然到了岛上可以四处走动，它便随着自己的意愿自由来去。除了在一天中最热的时候睡长长的觉，其余时间它就在岛上探索，观察每一个移动的东西，发现任何动静就预谋发起追捕。时间流转，提伯斯也愈发野性。当然，它的后代都属于野化的家猫——猫在一代之内就能“野化”。



科学家们不知道史蒂文斯岛鹪鹩是否曾经在新西兰广泛分布。一

种可能的情况是，栖息地的破坏加上猫和大鼠的扩散，导致这种不会飞的鸟数量减少。荒凉隔绝的史蒂文斯岛为岛上仅存的种群提供了最后的庇护。化石证据指向这种解释，但无法提供确凿的答案，因为这些证据并未充分呈现史蒂文斯岛鹪鹩区别于其他鸟种的基因等方面的差异。另一种较为可信的观点是，在新西兰别的岛上发现的鹪鹩化石，身体特征和史蒂文斯岛鹪鹩相似，然而属于不同的物种。考虑到新西兰的生物地理史，史蒂文斯岛鹪鹩的某些种群同其他种群可能隔绝了上百万年，这种设想也相当合理。

区分物种通常依据形态和（或）基因差异。进化生物学家恩斯特·迈尔提出“生物学物种”这个概念，将一个物种定义为一群在自然条件下可能交配并产生可育后代的个体。在生物学界的战壕中，很少拿这作为唯一标准来确定一个生物种群是否是新的或独立的物种。分类学家和系统生物学家察看颜色、模式、大小，现在还包括基因本身，以此决定一种动物是否是科学上的新物种。上述特征基本上是通过基因变异和（或）长期的生殖隔离形成的，就像有时在岛屿、山脉的另一边或河流的对岸会发生的情况。因为收藏品中没有来自新西兰其他地区的类似鹪鹩的标本，也就无从知晓其他种群和史蒂文斯岛上留存下来的那些是否相同。缺乏这个信息，就永远无法了解鹪鹩的真实分布情况，以及它在新西兰其他地区灭绝的所有可能的原因（假如它曾经分布广泛）。

即使如此，有一个基本点是明确的：直到 1894 年都没有人记录曾经看到过这个物种，包括新西兰所有最著名的生物学家。史蒂文斯岛上的莱尔看着手中这只鹪鹩，认为自己遇到了从未发现过的鸟

种。一天夜里，他在煤油灯放出的光芒旁边，兴奋地查看提伯斯刚带回家的一堆鸟。它们大多被吃掉一半，但还有些近乎完好无损。莱尔在岛上待的时间还不长，因此他还远不能给大部分标本命名。他拿起一只样子特别的死鸟。它个头很小，背部呈橄榄色，腹部灰白，羽毛有棕色的扇形饰边，眼睛上方有狭窄的白色纹，短翅膀，长长的棕色鸟喙下弯。这让莱尔想起俗名为“步枪手”的刺鹩（*Acanthisitta chloris*），那是他较为了解的一种类似的小“鹪鹩”，在新西兰很常见。莱尔很可能只在极少数场合观看过标本制作，他自己也没做过几次标本剥制。尽管如此，他还是拿起了解剖刀，沿着小鸟的胸骨一直切到腹部上方。他将手指插入皮下，慢慢地把皮从肌肉上剥离，最后两边都插入手指，直到手指相触。然后用剪刀剪断尸体后部与鸟尾相连处的骨头，将皮剥离鸟身，到翅膀处停下。看得出来，提伯斯用犬牙咬穿了鸟腹，还可能一爪拍下，打坏了一只翅膀。莱尔剪断两根翼骨，切开肌肉。他继续拉扯身体，让皮和身体分离，露出脖子以后，又迅速剪断脖子，再将鸟身和皮肤分开。接下来小心翼翼地剥离头骨上的皮，直到能够看见眼眶边缘。然后在头骨后面剪下一块整齐的正方形，小心地挖出脑子。莱尔知道要尽可能多去除一些组织，这样标本会干得更快，也可避免生蛆。下面再回到眼部，他细心地剪开瞳孔周围薄薄的组织，从头骨中挖出眼球，又将皮外翻，把皮盖在头骨上，此时眼睛的部分已经是两个小洞了。下一步用羊毛填充皮的内部，重新制作眼睛、颈部和身体。最后缝合切口，把标本放在窗台上晒干。在接下来的几个月里，莱尔多次重复这一过程，至少制作了 15 号标本，最终这些标本都将送到此地当时著名的鸟类学家手中，

包括沃尔特·罗斯柴尔德、沃尔特·巴勒和 H. H. 特拉弗斯[1]。

仅仅一年，提伯斯和她的后代、后代的后代，以及再往后的所有子孙都已野化，用莱尔的话来说："它们让所有的鸟儿遭遇了浩劫。"[2]很快，鹪鹩看不见了，其他鸟种也所剩无几。谁也不知道究竟在什么时候，这种鹪鹩从地球上永远地消失了。也许它们是在一年之内消失的，总之在莱尔和其他灯塔守护员初次登临史蒂文斯岛后没过几年。莱尔，他的儿子，也许还有几个人，很可能是仅有的几个目睹过活生生的鸟儿的人。1895 年 3 月 16 日，基督城报纸《新闻报》的一则社论报道："有充分的理由相信，这种鸟在岛上已经不见踪影，也没有人听说它们存在于别处某地，因此显然已经绝种。这在物种灭绝史上可能是破纪录的。"

这个纪录一直保持到今天。史蒂文斯岛鹪鹩在近一年内灭绝，尤为讽刺的是，几乎就在同一时间，这个新鸟种刚刚为世人所知。一首独一无二的歌曲，一种从未记录过的失传的语言，如今永远沉寂了。唯一遗留下来的是那 15 号标本，它们保存在世界各地 9 个不同的博物馆中。莱尔发现这种鸟后不久，他制作的标本以相当于如今市价 1000 美元到 2000 美元的价格被人买进、出售和交易。而这些猫继续繁衍，史蒂文斯岛上的鸟类命运已经无可置疑。据报道，1899 年一位新灯塔守护员在 10 个月内射杀了 100 多只野化家猫，试图以这种手段让小岛回归有猫以前的状态。直到 1925 年，花了 26 年时间，史蒂文斯岛终于摆脱了猫。



第二章　美国的乳业产地及屠宰场

如果野生物种不复存在，有些人可以继续活下去，有些人则不能。

——奥尔多·利奥波德

莱尔踏上史蒂文斯岛约100年后，该岛8500英里西北偏北的地方，斯坦利·坦普尔正在威斯康星州的“岛”上漫步。这不是海水和凶险的礁石环绕的群岛，而是成排的庄稼和树林围绕的草岛（包括草原、牧场和干草地）。坦普尔是威斯康星大学麦迪逊分校的野生动物生态学教授，他和研究生在美国中西部乡村宁静的田野研究鸟类。时值1984年，坦普尔对联邦和州立草原恢复项目很有兴趣，准备研究野生动物如何从中受益。比如美国农业部有一个保育休耕项目，计划帮助农民用永久的草地覆盖和替代易受侵蚀的农田。这个项目的长期目标是在辽阔的农业区域内部打造更多草原生境，以便改善水质，防止土壤流失，为野生动物提供栖息地。这是从事环保型农耕的初步尝

试，特别是在农业规模更大、更密集的条件下，对失去自然栖息地的鸟类和其他草原物种更为有利。但是这个项目对野生动物的好处还没有全面评估过。作为保护生物学领域的先锋，坦普尔深知科学评估的重要性，评估能避免这些措施常会引发的意外后果。

威斯康星州拥有多种自然环境，南部有草原和稀树草原，北部有森林。它还是美国知名的乳业产地，这里农场星罗棋布，既有奶牛养殖场，也有种植各种农作物的。1984 年，全州有近 7 万个农场，每个农场上都有一两座农舍，多个谷仓、畜棚，还有其他附属建筑。坦普尔开始走访其中一些农场，准备开展研究。他不禁注意到在这个州各地很多农场及其相连的草原上，野化家猫泛滥成灾。有些农场成了几十只“谷仓猫”的家园，还有放养的宠物猫在已恢复的草原区域漫游，捕食小型啮齿动物和鸟类，而这片生境恰恰是农民在政府鼓励下打理的土地，对本土野生动物很有好处。坦普尔担心，在农场和村民住家附近打造栖息地吸引鸟儿营巢，本来是生态恢复的尝试，实际上却把它们暴露给数量繁多的捕食者——这不啻一种生态陷阱。

到了这个时期，家猫已经导致或促使各地岛屿的多个物种灭绝，但是关于它们对大陆地区潜在影响的认识或研究还很少。坦普尔决定扩大研究范围，探讨户外流浪猫对威斯康星州乡间野生动物的影响这一具体问题。他并没有意识到自己开始的这项科学研究将会引起轩然大波。他对论战并不陌生，但也无法预料到后续的一系列事件。一场激烈的辩论将由此开始，以示威游行甚至死亡威胁告终。

在美国，有上千万人对猫怀有深切的感情。猫是一种魅惑迷人的动物，但它们对本土野生动物的危害可能是毁灭性的。野生鸟类和哺

需要全本请访问 www.ertongbook.com