

Endangered Species of China Series

中国珍稀物种探秘丛书



“第三极”的原住民

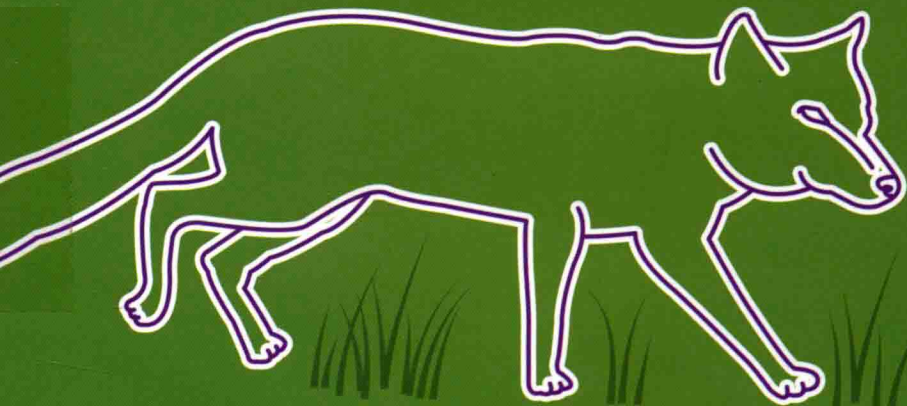
王正寰 叶晓青 著

TIBETAN FOX

藏狐



上海科技教育出版社





“第三极”的原住民 藏狐

TIBETAN FOX

王正寰 叶晓青 著

图书在版编目(CIP)数据

“第三极”的原住民:藏狐/王正寰,叶晓青著. —上海:上海科技教育出版社,2015.11

ISBN 978-7-5428-6324-9

I. ①第… II. ①王… ②叶… III. ①青藏高原—狐—普及读物 IV. ①Q959.838-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第243664号

丛书策划:叶 剑 王世平

责任编辑:殷晓岚

装帧设计:杨 静

中国珍稀物种探秘丛书

“第三极”的原住民——藏狐

王正寰 叶晓青 著

出版发行:上海世纪出版股份有限公司

上海科技教育出版社

(上海市冠生园路393号 邮政编码200235)

网 址: www.ewen.co www.sste.com

经 销:各地新华书店

印 刷:上海中华印刷有限公司

开 本:787×1092 1/24

字 数:80 000

印 张:4

版 次:2015年11月第1版

印 次:2015年11月第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-5428-6324-9/Q·67

定 价:32.00元



中国大鲵



岩羊

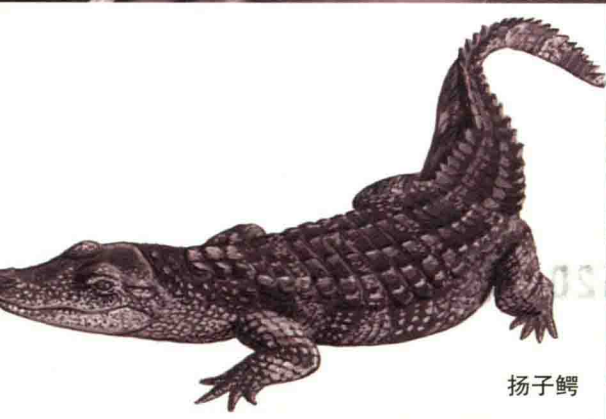


震旦鸦雀

中国珍稀物种探秘丛书

主 编：王小明

副主编：李 伟



扬子鳄



文昌鱼



朱鹮



藏狐

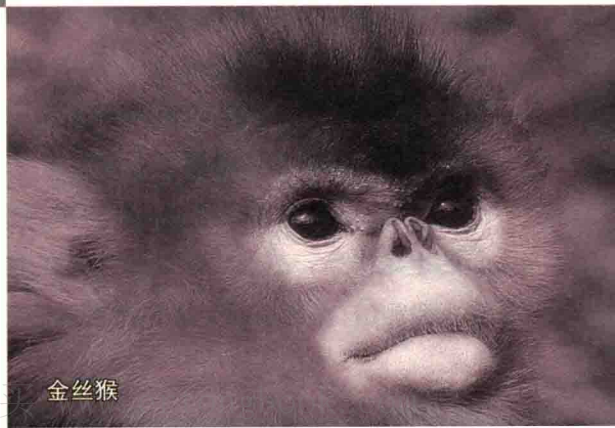
项目支持：
上海科技馆
上海科普教育发展基金会



松江鲈



大熊猫



金丝猴

总序

国家“十二五”规划建议明确了“深入实施科教兴国战略和人才强国战略,加快建设创新型国家”的要求,并提出要“推动文化大发展大繁荣,提升国家文化软实力”的方针。为了弘扬科学精神、推进科学传播,提升公众的科学素养,《中国珍稀物种探秘丛书》第一部《两栖之王——中国大鲵》出版了。这套丛书凝聚了众多优秀科学家的最新研究成果,体现了各级领导的关怀和社会各界的支持。谨此,我代表上海科技馆理事会和上海科普教育发展基金会,对系列丛书的出版表示热烈的祝贺。

中国是一个拥有丰富动植物资源的国家,以大熊猫、金丝猴、朱鹮、扬子鳄、中国大鲵和中华鲟为代表的特有珍稀物种繁衍于中华大地,见证了自然历史和人类文明的变迁。了解这些物种生存的历史和现状,探索人类与自然共存的基本法则,唤起人们热爱自然、保护自然、促进人与自然和谐相处的意识,这是我们科学工作者的责任和义务。

本系列丛书的主编王小明教授是我国著名的动物学家。在他的指导下,上海科技馆科普工作者们与工作在各领域的科学家紧密合作,通过细致入微的观察、探究、考证,用朴实、充满情趣的写作风格,为我们展现了不同物种的栖息环境和特有的生物学知识。作品还探究了不同物种与中国历史、文化的渊源,将科学普及与文化传播结合起来,既丰富了内容,又增添了可读性。

《中国珍稀物种探秘丛书》与《中国珍稀物种》系列科普纪录片,是依托不同传播媒介的姐妹作品。纪录片《中国大鲵》在上海电视台播出后,得到了广大群众的好评和喜爱。我相信,在此基础上推出的系列丛书第一部《两栖之王——中国大鲵》,将会进一步

增进公众对该物种的认知,并为后续推出扬子鳄、岩羊、震旦鸦雀等纪录片和图书,打下良好的开局。

上海科技馆的科普工作者和相关领域的学者、专家对本系列丛书和科普纪录片的创作,为激励科普研发、培养科普人才和探索科普文化产业发展途径树立了一个典范。推动文化发展、提升国家文化软实力任重而道远,我相信本系列丛书和纪录片的创作将成为众多科学家和公众参与的科普教育平台。

本系列丛书和纪录片的出版,不仅得到上海科技馆和上海科普教育发展基金会的支持,更得到了上海市科学技术委员会、华东师范大学、中国科学院昆明动物研究所等相关政府部门和社会多方面的鼎力支持。我衷心希望有更多的政府部门和社会各界对科普教育事业和科普文化产品的研发给予关注和支持。随着本系列丛书的出版,也预祝有更多的后续科普项目能早日策划和实施。

左焕琛

● 全国政协常委 ● 上海科技馆理事长 ● 上海科普教育发展基金会理事长

2010年12月

作为《中国珍稀物种探秘丛书》的主编,我很高兴地看到《“第三极”的原住民——藏狐》一书即将出版。

青藏高原以高海拔著称于世,被誉为世界屋脊,地球的“第三极”。严酷的自然条件对人类在此生存构成了严峻的挑战,但就是在这样一片土地上,却孕育着众多适应高原环境的野生动物。

藏狐是青藏高原高山草甸生态系统中非常独特的物种。在这个脆弱的生态系统中每个物种都不可或缺,藏狐作为食肉动物居于食物链的顶端,对于整个生态系统的稳定意义重大。然而无论是普通大众还是科学界,对于藏狐的了解迄今仍非常有限,因此,藏狐的生态学研究不仅对于认识这个物种具有重要的科学价值,更对整个青藏高原生态系统的保护有着非常重要的现实意义。

20多年前,我来到了四川省石渠县——青藏高原的东南端,在这里开始了对藏狐的研究。数年后,我带的学生也来到了这里,同我一起展开对藏狐和高原生态的科学研究。能在高原上长时间进行科学研究的团队还不是很多,因为在这样一种特殊的环境中,要保持一种平和、稳定的心态来亲近动物,并对其进行仔细研究和细致观察是需要毅力及耐力的。我很欣慰本书的作者之一——王正寰副教授——一直坚持着这项博大精深的科学研究,现在已经成为一位优秀的学者,并在自己的研究领域里有所建树。本书的另一位作者叶晓青女士是一位优秀的科普工作者,包括本书在内,她是《中国珍稀物种探秘丛书》中四部科普图书的作者。在四部科普图书的

编著过程中,她迅速地成长起来,通过与不同学科背景的作者合作,不断地尝试新的创作方式,展现了极高的创造力和创作才华。

在青藏高原工作期间,壮美的自然风光和野生动物灵动的身影给我留下了永生难忘的回忆。因此,我非常希望作者能够用通俗的语言、生动的画面将高原的神奇展现给普通大众。当《“第三极”的原住民——藏狐》完稿时,我非常欣喜。科普作品较之于科研作品的相同点在于具有科学性和逻辑性,不同点在于思路和表述的语言。科普的思路是为外行读者开辟一条由不懂到懂,由有兴趣到加深对科学的理解、提升科学素养的路径,也就是科研成果科普化的一个方面。科研成果科普化需要科学家的支持,科普工作者进而将科学家的理念大众化。本书的两位作者来自不同的领域,他们的合作正是一种科学传播的有效合作。这也是我非常赞同的一种合作方式,因为它能更好地把科学精神传播出去。

本书作者在创作时运用了很多生动的表现手法,他们采用第一人称的写法,给读者一一讲述藏狐的科学故事,故事中有科学,科学中不乏趣味。通过一种通俗、有趣的写作方式,让读者能从一个新的视角,跟随着作者的工作去接近、去感悟这一仅生活在青藏高原的神秘物种,进而对藏狐的生存环境和独特的生活方式有一个深入的了解。作者在行文中还运用了加上角标的方法,将相关的引用和专业术语同参考文献及注释相对应,这不仅能简要揭示相关的研究背景,也体现了对科研成果的尊重,并让读者在吸收科学知识的过程中,慢慢加深对科学探索的理解。

两位年轻作者平时的工作都很繁忙,一位醉心于传教授业和科学研究,一位专注于野生动物影视拍摄,他们放弃了很多自己的休息时间来写作这本图书,所以我要特别感谢他们的家人对他们工作的支持。

科普图书是科学传播的重要媒介和途径之一。在上海科技馆、上海自然博物馆、上海天文馆“三馆合一”的大背景下,上海科技馆已成为国内一个重要的科普传播平台,我期待和鼓励有越来越多的人能加入到科普的队伍中来。我衷心祝贺《“第三极”的原住民——藏狐》的出版,希望青藏高原这片宏伟的雪域圣地上的生灵故事能给读者带来一种精神上的享受和感动,希望这本国内第一部系统介绍藏狐的科普图书能给读者以惊喜,也希望更多的人能投入到保护环境、关爱动物的事业中来!

王小明

●中国自然科学博物馆协会副理事长 ●华东师范大学终身教授 ●上海科技馆馆长

2015年9月



藏狐(崔滢供图)

1 **第一章 缘起**

2 第一节 探秘之旅

3 第二节 雪域圣地——青藏高原

5 第三节 一场完美的集体“表演”

7 **第二章 高原之狐**

8 第一节 藏狐和它的亲戚们

10 第二节 藏狐究竟什么样

13 第三节 高原生活的好手

15 **第三章 狐羹的秘密**

16 第一节 谁是藏狐的最爱

20 第二节 鉴识实录

23 第三节 美食清单出炉

27 **第四章 在草地上生活**

28 第一节 藏狐的领地

30 第二节 山坡上的秘密

34 第三节 躲避危险的策略

37 **第五章 洞穴居民**

38 第一节 抢房子得靠武力解决

40 第二节 挑洞是个技术活

43 第三节 单口洞 VS 群洞

47 **第六章 永不消失的电波**

48 第一节 戴上无线电“项链”

52 第二节 食物和性别决定家有多大

55 第三节 旷野不眠夜

61 **第七章 同一片蓝天下**

62 第一节 邻居有可能是最大的威胁

65 第二节 狐口脱险

68 第三节 还以一方净土

74 后记

78 参考文献及注释



第一章 缘起

第一节 探秘之旅

2001年7月,一个偶然的的机会,我们开始了野生藏狐(*Vulpes ferrilata*)的生态学研究。这是一项多国联合科考项目,主要目的是了解青藏高原牧区一种致死性的、人和动物共患寄生虫病——棘球绦虫病——在野生动物中的传播机制。藏狐正是棘球绦虫最主要的野生终末宿主,了解它的生活习性对于这项研究至关重要。

藏狐隶属犬科、狐属,是一种高原狐种,生活在青藏高原海拔3500米以上的高山草甸和荒漠中,是青藏高原高

寒生态系统中具有代表性的顶级猎食者之一。然而一查资料我们才发现,由于地理分布的特殊性,藏狐比较系统的生态学和生物学信息异常匮乏,以至于世界自然保护联盟发出呼吁:“针对该物种生活史所有方面的研究亟待展开”^[1]。于是,防治棘球绦虫病和开展保护生物学研究的使命感,对青藏高原的向往以及对神秘的藏狐的好奇心,驱使着我们开始了对藏狐生活的探秘之旅。

图 1-1 草地上的藏狐(崔滢供图)



第二节 雪域圣地——青藏高原

青藏高原地理位置非常特殊。作为世界“第三极”，它是中国最大、世界上平均海拔最高的高原。在青藏高原毗邻地区，由于地表急剧抬升，通常会形成独特的气候条件，这些自然因素的综合作用往往会导致独特而丰富的生物多样性组成。因此，在青藏高原周边形成了3块世界上著名的生物多样性热点区域^[2]。然而，青藏高原的高海拔地区却是气候条件异常严酷的地方。拿我们长期观察藏狐的研究地点——四川省甘孜藏族自治州(以下简称甘孜州)石渠县来说，这里最大的特点就是没有树。这对于我们这些从小看惯了

树的平原人来说印象极为深刻。石渠县位于青藏高原东南部，全境平均海拔4000米以上，分布着广袤的高原平原和起伏不大的高原丘地。高山草甸是这一地区典型的自然生态系统，只能生长草本植物和一些低矮的灌丛。这里气候干燥而寒冷，冬季漫长，夏季不明显，灾害性天气频繁。即便是在最热的7月，也有可能突然下一场暴风雪！所以当地人常形容石渠这个地方“一天四季”，夏天都得“围着火炉吃西瓜”。

另一方面，尽管我们在平原上已经做足了功课，但要在野外观察到一只藏狐并不是那么容易的事。很多年以后，

图 1-2 青藏高原的东南端——四川省石渠县一隅(叶晓青供图)



我们才意识到藏狐种群数量一直是在波动的,2001年是一个数量较少的年份,野外遇见率较低。此外,还有许多主观原因减少了我们发现它们的机会。首先,在海拔超过4000米的石渠县工作远比我们想象的要困难,剧烈的高原反应降低了人的体能。向导告诉我们,藏狐的活动高峰期是晨昏时分,运气好的话,此时可以在土路两侧的山坡上观察到它们。因此我们选择在这两个时间段乘汽车进行样线调查,并在白天的其他时段徒步在各山丘之间寻找藏狐。如此,每天我们都要进行20千米异常颠簸的汽车样线调查和10千米的徒步样线调查。在完全适应高原气候之前,这样的工作强度着实让我们自豪——大家究竟是怎么挺过来的?!其次,藏狐行踪诡秘,让缺乏经验的我们很难在野外发现它们。整个白天,藏狐

只有在晨昏时分才表现得比较活跃,而白天大部分时间,如果天气好,它们一般就在山坡上找一个较平坦的土坑睡大觉。由于土坑和山坡之间形成的隐蔽角,加上藏狐一身土黄色的皮毛很好地将它们伪装成了一个土包或是一堆枯草,因此即便相隔很近的距离也很难发现它们。一个有趣的例子是,当我们喘着粗气,眼冒金星地爬上一面山坡,心里正在为奔波一天却没有看到一只藏狐、身体还要同高原反应作斗争而苦恼时,一只藏狐突然从距离我们仅有20米的一个土坑里跃出,一溜烟地跑掉了。我们本能地举起望远镜开始跟踪它,可是藏狐早已不知所踪了。那一刻,我们切身体会了一个彩民刮中大奖却弄丢了彩票时的心情。

图 1-3 凝眸回望(崔滢供图)



第三节 一场完美的集体“表演”

不过,功夫不负有心人。在初次多国联合高原考察的最后一天,藏狐们给我们带来了一场完美的集体“表演”。那是一个晴朗的傍晚,落日的余晖穿过湛蓝的天空倾泻在大地上。藏狐一家正沐浴着夕阳,在山坡上尽情享受这宁静而又快活的时光。我们正好在进

行最后一次汽车样线调查。颠簸的路面、飞扬的尘土、几天来寥寥无几的收获,加上还没有完全退去的高原反应,使每个人都是在凭着一股毅力尽量让这次考察善始善终。当藏狐一家映入眼帘时,大家激动得顾不上翻译,每个人几乎是在同一时刻用自己的母语喊

图 1-4 草地上的藏狐

