

中国普氏原羚

Przewalski's gazelle

蒋志刚 等著

Jiang Zhigang

中国林业出版社

CHINA FORESTRY

PUBLISHING HOUSE



中国普氏原羚

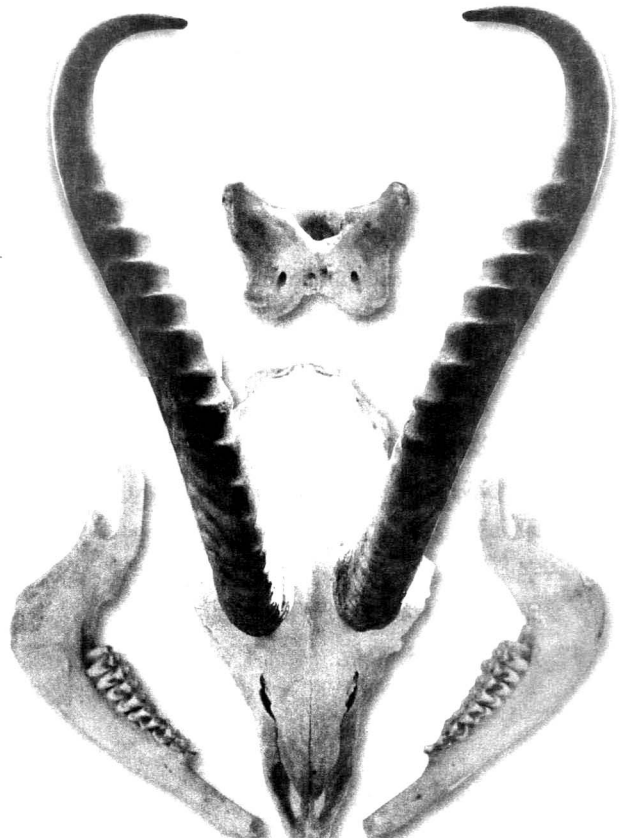
Przewalski's gazelle

蒋志刚 等著

Jiang Zhigang

中国林业出版社

CHINA FORESTRY
PUBLISHING HOUSE



图书在版编目 (CIP) 数据

中国普氏原羚/蒋志刚等著. —北京: 中国林业出版社, 2004.8
ISBN 7-5038-3840-X

I. 中 ... II. 蒋 ... III. 羚羊, 普氏原羚—中国 IV. Q959.842

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 078562 号

出 版: 中国林业出版社 (100009 北京西城区刘海胡同 7 号)

E-mail: cfphz@public.bta.net.cn 电 话: 66184477

发 行: 新华书店北京发行所

印 刷: 三河富华印刷包装有限公司

版 次: 2004 年 8 月第 1 版

印 次: 2004 年 8 月第 1 次

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 17

字 数: 410 千字

印 数: 1 ~ 1000 册

定 价: 85.00 元

序

高耸入云、号称世界第三极的青藏高原是中国特有的地理单元。我一直关注着那些生活在青藏高原的特有动物，包括普氏原羚。近年来，通过中国政府的努力和媒体的宣传报道，人们已经了解青藏高原的藏羚羊，并制止了对藏羚羊的非法猎捕。但是，对种群数量比藏羚羊少得多、分布区比藏羚羊小得多的普氏原羚，人们却知之不多。尽管1989年颁布的《中华人民共和国重点保护野生动物名录》中普氏原羚列为国家一级重点保护野生动物。

由于目前尚未在青海湖周边地区以外的地点发现普氏原羚，于是，生存在青海湖周边地区的普氏原羚是保存这个物种的惟一希望。普氏原羚的极度濒危状况引起了世界的注意，国际自然保护联盟（IUCN）颁布的红色名录和1998年中国濒危动物红皮书均将普氏原羚的濒危程度评定为极危（CR）级。2000年，普氏原羚被列入中国野生动植物保护工程保护的15大物种之一。青海省野生动植物管理局加大了对普氏原羚的保护力度。2004年4月，中国野生动物保护协会和青海省林业局在西宁举行了保护普氏原羚宣传周。新华社记者以内参形式报道了普氏原羚的生存状况，引起了中央领导的高度重视。

拯救一个濒危物种离不开对那个濒危物种的生物学和生存环境的了解。中国科学院动物研究所首席研究员蒋志刚先生所领导的研究组自1994年开始，在青海湖地区开展了长达10年的研究，这些研究涉及到青海湖地区的生态环境、生物多样性、人类活动以及普氏原羚的生物学和行为学。为了解普氏原羚的濒危机制奠定了基础。这期间，他们共在国内外发表了22篇论文，完成了2篇博士学位论文、一篇博士后工作报告。这些文献对保护和研究普氏原羚有重要的参考价值。但是这些论文散见于国内外学术刊物，一般读者难以找全。

《中国普氏原羚》一书介绍了世界的羚羊，总结分析了目前较为混乱的羚羊分类，全面总结了普氏原羚研究进展，还探索了普氏原羚的保护问题：

目前的草场管理方式对普氏原羚产生了哪些影响？当地社区在普氏原羚的保护中应当扮演什么样的角色？气候变化对普氏原羚及其生境产生了何种影响？人工繁育在拯救普氏原羚中应起到什么作用？在青海湖地区能维持一个多大的普氏原羚种群？《中国普氏原羚》一书为中国动物学研究，为普氏原羚的保护提供了很有价值的参考文献。

为了更好地实施对普氏原羚这一物种的保护，我们需要国际自然保护界的参与，共同制定普氏原羚的保护战略和保护行动计划。2004年8月28日~9月2日，2004'拯救普氏原羚国际研讨会在青海省西宁市举行，研讨会期间，我们将实地考察青海湖普氏原羚野外生存状况和生境状况。这次国际研讨会的目的是根据目前已知的科学和管理途径，制定普氏原羚保护策略和种群恢复计划。《中国普氏原羚》的出版无疑恰逢其时。

愿中国普氏原羚研究和保护取得更大的成绩。

中国工程院院士、东北林业大学教授
2004'拯救普氏原羚国际研讨会中方主席



2004年8月2日

前 言

1994年的冬天，青海湖地区下了一场大雪。我第一次翻过日月山到青海湖，开始了对普氏原羚的研究。为了保证考察期间汽油供应，司机自己带上汽油桶。大概是为了防盗，司机夜间将汽油桶搬到房间里，整个房间弥漫着煤烟味、汽油味和烟草味。为了能看到普氏原羚，我们凌晨3点即爬起来，好不容易打着吉普车，顶着寒风，在没有公路的草滩上颠簸，车灯划破了漆黑的夜空。吉普车吼叫着，越过了一条结冰的河道，直奔青海湖东羊场三大队。在一片震耳的“汪！汪！”狗叫声中，来到向导家里。我们惊醒了主人的睡梦。主人家的小孩个个揉着惺忪的睡眼，好奇地打量我们这些不速之客。主人拨开火炉，为我们烧奶茶。四周一团漆黑，吉普车再不能往前开，我们在厚厚的雪地里迈开了步子，寒风像利刃一般在脸上割。雪在脚下吱吱地响，身后留下一行行深深的脚印。那是1994年的圣诞节前后，从那时起，我们一步步迈开了在高原研究普氏原羚的步子。

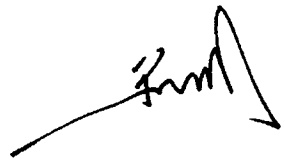
时至今日，我们在青藏高原的研究已经进入了第10个年头。这10年中，中国发生了巨大的变化，青海湖也发生了巨大的变化。日月山下的倒淌河小镇已经变成一座美丽的高原小城，蓝天下，立在街口的汉白玉文成公主塑像张开双臂，迎接远方的来客。高速公路的修建，大大缩短了青海湖与西宁的距离。平坦的青海湖环湖公路，其等级之高，保养之好，连外国朋友都为之称赞。环湖公路提供了独特的自行车赛环境条件，青海湖环湖国际自行车赛已经成为青海湖地区每年夏季的体育盛会。环湖公路也使得原来没有道路的湖东沙漠变成了坦途，只要短短的几分钟，我们便可以从湖东种羊场到达湖东的沙漠。现在，再说起那凌晨3点起床，在雪地里跌跌撞撞去湖东沙漠的经历，已经是昔日的故事了。

在这10年中，我很高兴普氏原羚的研究得到了国家林业局、中国野生动物保护协会、青海省林业局的重视与大力支持，得到了国家自然科学基金委员会、中国科学院生物多样性委员会、中国科学院动物研究所、中国科学院西北高原生物研究所的大力支持，得到了青海湖鸟岛自然保护区、青海省湖种羊场、天峻县林业公安局的帮助。为了迎接2004年拯救普氏原羚国际研讨会，我们将我们研究组对普氏原羚的研究结果整理出版。在这本书中，不仅总结了我们对普氏原羚的研究，还探讨了羚羊类动物的起源与演化、羚羊类动物的分类、生态和现状。特别是我们研究了小羚羊的分类，探讨了中亚特有的原羚属动物的演化与分类，以澄清国内外对小羚羊分类中的一些难点与疑点。在书中，还总结了我们对普氏原羚的生物学、生态行为所进行的研究，探讨了人类活动、环境变迁对普氏原羚生存和青海湖地区的生物多样性的影响，并探索了普氏原羚保护的行动方案。

谨此，我衷心感谢卓榕生、王伟、王维胜、阮向东、郑杰、高静宇、董建生、张德海、蔡平、李永波、陈立伟等同志给与我们的支持与鼓励。中国科学院动物研究所王祖望、冯祚建、汪松、马勇、张知彬、段恩奎、宋延龄教授，孟智斌副教授，杨奇森、贾志云、王玉山、朱江博士，东北林业大学马建章院士、高中信教授，西华师范大学胡锦矗教授，中国科

学院植物研究所马克平博士，新疆生态与地理研究所杨维康博士等专家在过去的研究中给我们提供了帮助。我还感谢为我们野外和研究提供帮助的中国科学院西北高原生物研究所蔡联炳、王权业、赵兴全、周兴民、师治贤、吴玉虎、陈晓澄、朱申武、魏万红、张金霞、蔡桂全、姜勇进、张同作、周党卫等人。此外，我特别地对关心普氏原羚的国际组织和国际友人：美国国家地理协会（National Geography Society），美国哥伦布动物园与水族馆（Columbus Zoo and Aquarium），国际自然保护联盟物种存活委员会（IUCN/SSC），国际自然保护联盟羚羊专家组（INCU Antelope Specialist Group），德国物种保护动物协会（German Zoological Society of Species Conservation），野生动植物保护国际（Fauna & Flora International），美国野生动物保护协会（Wildlife Conservation Society），国际爱护动物基金会中国办公室（International Foundation of Animal Welfare China Office），美国大自然保护协会中国办公室（The Nature Conservancy Beijing Office），Dr. David Mallon, Dr. William Bleisch, Dr. George Schaller, Mr. Donald Winstel, Dr. Collin Groves, Dr. Robert Hudson, Dr. Richard Harris, Dr. Li Xiaojun, Mr. Dan Hunt, Dr. George Amato, Mr. Rick Prebeg 表示衷心的感谢。在我们过去 10 年的研究中得到过许多人帮助，在这里我的致谢不免挂一漏万。汤宋华、卢学理、唐继荣、徐爱春校阅本书文稿，蔡联炳、李来兴教授校阅本书附录中的动植物名录，本研究组的李春旺、崔庆虎、曾岩等给我们在普氏原羚研究中提供的帮助，中国林业出版社严丽、张衍辉为本书及时出版作出了努力，在此一并致谢。

对于一个从事野外研究的科研人员来说，10 年时间大约是其有限科研生命的 1/3。回首过去的 10 年，我们无怨无悔。我感到高兴的是，我们不但探索了大自然的奥秘，为人们了解、保护普氏原羚贡献了菲薄的力量，而且，一批后起之秀，成为我们志同道合的朋友，为高原野生动物的研究和保护贡献青春与智慧。目前，已经有一位博士后、两位博士研究生（其中一名硕士博士连读研究生）先后完成了有关普氏原羚的研究，获得了学位，走向了工作岗位。李迪强博士在国内野生动物界崭露头角，刘丙万博士在东北林业大学的讲台上将知识传授给下一代野生动物学家，雷润华博士在美国继续深造。目前，正在青海湖地区开展研究的游章强、崔庆虎、马瑞俊等同学又有了许多新的发现。野外工作条件十分艰苦，一年前，我们连野外考察车辆都没有，野外考察靠步行跋涉和骑摩托车。就这样，我们在高寒缺氧的环境中一步步地走过来了。我们还将继续走下去。我们的研究队伍又将有几位研究生加盟。近年来，青海省许多热心于青海湖与普氏原羚保护的人士，如葛玉修先生和他的“青青”网站，也加入到普氏原羚保护的队伍中来，为我们的事业增添了有生力量。但是，我们的力量还是薄弱的，我们迫切希望能得到社会各界更多的支持和帮助。



2004 年 6 日

普氏原羚之谜

蒋志刚

132年前，一支由骆驼和马匹组成的队伍从北京出发了，这是一支俄罗斯考察队。队伍中一个个头不高、健壮结实、长着大胡子的人是这支队伍的领头人——尼古拉·普热瓦斯基（或译为普尔热瓦斯基），一位沙俄军官。普热瓦斯基带领这支考察队准备考察“库库诺尔”——青海湖，即使是在世界地图上也能醒目地看见这个位于中国地理中心附近的蓝色湖泊。

除了作为职业情报军官外，普热瓦斯基还是一位自学成才的自然博物学家，十分爱好收集野生动物和植物标本。在这次考察之前，1867~1869年他作为沙俄情报军官曾经考察过西伯利亚和远东以及中国的东北，在兴凯湖、黑龙江、乌苏里江一带曾采集过大量的动植物标本，记下了详尽的考察日记，并绘制了地形图。

1869年，在俄国皇家地理学会西伯利亚分会为普热瓦斯基举行的学术报告会上，他报告了在西伯利亚、乌苏里和朝鲜庆兴的所见所闻。他的报告轰动了整个国际地理界。从此，普热瓦斯基从一个无名小卒一跃成为一位国际知名的探险家。由于他在西伯利亚和远东地区所取得的成绩，俄国皇家地理学会授予他一枚银质科学奖章。这是普热瓦斯基生平获得的第一枚科学奖章。这更激励了他的探索和冒险精神。于是，普热瓦斯基将下一个考察目标定为青藏高原的库库诺尔（青海湖）和拉萨。

路漫漫，野茫茫。当年的交通工具主要靠骆驼和马匹，全程12000千米的路程，全靠骆驼一步一步走过来。饥饿、干渴、风沙都没能阻挡这支队伍前进的步伐。这队衣裳褴褛、尘土满身的人马走过了内蒙古高原，走过了阿拉善高原，穿过了河西走廊，终于爬上了蓝天湛湛、白云朵朵、雪山皑皑、草地无边的青藏高原。

这支队伍并没有携带多少食品。考察队靠一路上猎杀野生动物作为食物。普热瓦斯基的考察队队员个个都是好猎手。一路上，他们射杀一些野生动物，每到傍晚，他们在临时扎下的帐篷旁，把猎物肉块作为食物，留下皮张和骨骼作标本。考察队骆驼背上的大包裹中鼓鼓囊囊塞满了他们一路上采集的动物和植物标本。

在蒙古高原，黄羊（蒙古瞪羚 *Procapra subguttarosa*）是考察队的主要肉食来源。一天，在祁连山的山谷里，有人射杀了几只似黄羊一样的动物，和往常一样，他们解剖了那些猎物。在过后的几天里，考察队在青海湖畔也射杀了这种“黄羊”。由于种种原因，普热瓦斯基后来未能到达拉萨。这次考察在1873年结束了。普热瓦斯基一行收集了40多种哺乳动物的130张兽皮和头骨标本、230种的近千只鸟类标本、10种爬行动物的70个标本、11种鱼类标本和3000多种昆虫标本，这些标本送给了俄罗斯科学院动物研究所。包括那些“黄羊”的头骨和皮张。

普热瓦斯基从中国带回的标本极大丰富了俄罗斯科学院的动植物标本收藏。动物学家们

为鉴定这些动物标本着实忙乎了一阵。因为普热瓦斯基采集的许多动物标本都是动物学家们以前从来没有见过的新的物种。为鉴定那些从高原带回来的“黄羊”标本，动物学家颇费了一番功夫。那些动物标本也引出了本书的主题。

身世之谜

从一开始起，尼古拉·普热瓦斯基带回国的像黄羊的动物标本的分类地位即是一个谜。这些皮张和骨骼在圣彼得堡被动物学家 Büchner 鉴定为一个新的动物“*Gazelle przewalskii*”，以纪念该物种的发现人。1888年，普热瓦斯基将那种标本定名为卡氏（居氏）羚羊 *Gazella cuvieri*。可是不久后人们发现卡氏（居氏）羚羊已经被用作一种非洲羚羊的种名。于是，动物学家将那些小羚羊标本更名为藏原羚种普氏原羚亚种。

动物学家 Stroganov 在 1949 年研究了前苏联科学院动物研究所标本馆的馆藏标本，确定普氏原羚为一个独立的种。这个结论得到后来同行的赞同。Stroganov 还指出普氏原羚是一个多型种，他同时描述了一个新亚种：*Gazella przewalskii diversicornis*^[1]。据他的记载，在黄河上游、甘肃西南部以及现内蒙古自治区的鄂尔多斯发现了这个亚种类型。原始标本包括 8 只成年雄性和 1 只亚成年的雄性。而根据我们的研究，现在生存在青海湖周边地区的普氏原羚正是 *Gazella przewalskii diversicornis*。澳大利亚动物学家 Groves 认为，*P. p. diversicornis* 和 *P. p. przewalskii* 两个亚种可能是由于生态环境的差异而形成的，前者是一个生活在海拔较低地区的物种，后者是典型高原物种。2004 年，Groves 认为如果现在让他再做一次普氏原羚的分类的话，他可能要将 *P. p. diversicornis* 列为一个独立的种，尽管 1967 年他认同 Stroganov 的观点，将 *P. p. diversicornis* 视为一个亚种，因为 *P. p. diversicornis* 的体型大，角型也不同。现在，Groves 很关心这个亚种现在是否仍然存在。我们发现在青海湖分布的普氏原羚都是 *P. p. diversicornis*。于是，我们有两个疑问，原来人们认为生活在高原的 *P. p. przewalskii* 到那里去了？*P. p. diversicornis* 又是怎样来到高原的？

标本之谜

世界上收藏了普氏原羚标本的自然博物馆不多。现仅在中国、俄罗斯、英国的博物馆或动物标本馆藏有普氏原羚的标本。由于原羚属为中亚地区的特有属，国外学者只能根据标本进行分类研究，研究原羚的动物分类学家若从来没有到过青藏高原，从来没有见过活体普氏原羚、蒙古瞪羚，他们就只能依靠标本开展研究。

我 1996 年曾经访问过位于俄罗斯圣彼得堡蓝色涅瓦河畔的俄罗斯科学院动物研究所。该所与典雅秀丽、举世闻名的冬宫隔河遥望。在该所动物标本馆里珍藏了 27 张普氏原羚皮张，12 具普氏原羚头骨。那些标本是当年普热瓦斯基从中国用马车拉回去的标本的一部分。该馆陈列的形态标本中有普氏原羚的形态标本，但是，那些形态标本看来却像藏原羚。当时，我一直心里说这里不会搞错，因为这里是一个著名的动物研究机构。但是现在再看当时拍摄的那些照片，那些形态标本似乎真是搞错了。难道当时制作形态标本的人张冠李戴，不小心将藏原羚

[1] Stroganov 仍用 *Gazella przewalskii* 作为普氏原羚的种名，而多数动物学家用 *Procapra przewalskii* 作为普氏原羚的种名

的皮和角安上去了？是不是那些标本制成以后，再也没有专家去鉴定了？

根据标本记录，在美国的 Smithsonian 研究院的动物标本馆里藏有普氏原羚的标本，那些标本是美国动物学家 20 世纪 80 年代在青海考察时收集的。我到 Smithsonian 研究院访问时，专门提出要看那些普氏原羚标本。但是，该院的霍夫曼博士有些沮丧地告诉我说，经过鉴定，Smithsonian 研究院收藏的所谓普氏原羚标本不是普氏原羚而是鹅喉羚，Smithsonian 研究院没有收藏普氏原羚的标本。我乘车去位于华盛顿郊外的 Smithsonian 研究院动物标本馆库房里察看了那些标本，果然，那些标本是鹅喉羚的标本。那么，现在世界上究竟有多少普氏原羚的标本？这些标本藏在那里？

发现地之谜

普氏原羚与鹅喉羚很相像。特别是只看两种羚羊头部时，两种羚羊都长着一双黑色的弯角，但是，普氏原羚的角较大，角的基部较粗壮，两个角尖相距较远。普氏原羚的头部与蒙古瞪羚、藏原羚也有些相像，因此普氏原羚容易与其他种的羚羊相混淆，为这种羚羊的鉴定带来了困难。近年来，许多人在很多地方声称发现了普氏原羚，但是，那些标本经过鉴定后都是鹅喉羚或者是藏原羚。例如曾有人报道在西藏昌都发现了普氏原羚，但是，乔治·夏勒博士仔细检查了头骨标本之后，发现那不过是藏原羚的头骨。也有人声称在新疆发现了普氏原羚，但是那些标本经过鉴定后都是鹅喉羚。2004 年 6 月一批动物学家声称在青海省都兰县发现了普氏原羚，然而，经过鉴定发现那些羚羊都长着长长的黑尾巴，具有鹅喉羚的典型特征。

在 Allen 写作的“*The Mammals of China and Mongolia*（蒙古与中国哺乳动物）”一书中，他将普氏原羚的发现地点标为内蒙古的鄂尔多斯高原。事实上，普热瓦斯基和他的探险队只到过内蒙古噶口县，并在噶口附近的黄河河谷中停留了一阵，他们从未去过鄂尔多斯高原，而是与鄂尔多斯高原擦身而过。在普热瓦斯基的考察游记中，只记载过他们在内蒙古发现和捕杀过黑尾羚（鹅喉羚）的经历。鄂尔多斯高原是否有过普氏原羚的分布一直受到一些科学家的质疑。但是，俄罗斯科学院动物研究所博物馆收藏的普氏原羚标本却明确记录那些标本是在新城堡、鄂尔多斯南部、青海湖等地采集的。有趣的是 Büchner 当年为普氏原羚定名时并没有指定模式标本的编号，他大概认为俄罗斯科学院动物研究所收藏所有普氏原羚标本都是模式标本。那么，普氏原羚的模式标本究竟是在哪里采集的？是谁采集的呢？

来源之谜

一个尚未解开的谜是青海湖畔的普氏原羚究竟从何而来？它们一直呆在青海湖畔吗？

中国西部曾经是浩瀚的大海——古地中海。由于印度大陆板块撞击欧亚大陆板块，古地中海的海底开始慢慢升高。在这个抬升过程中，昔日的海底变成了陆地，变成了草原，变成了森林，曾一度成为羚羊等草食动物的天堂。直到 10 万年前，从中国的东北、华北一直到青藏高原都有成群羚羊驰骋。

现在的青海湖是我国内陆最大的一个咸水湖，汇集了大小 70 多条河流，其中有一条著名的倒淌河——一条由东向西汇入青海湖的小河，而我国的河流多是由西向东流入大海。我

国的地理环境发生过沧海桑田般的巨大变化。13 万年前，青海湖曾经是一个流入黄河的外泻湖，湖水曾是向东流，直到青海湖的地质构造发生变化，湖畔的日月山、野牛山隆升，堵塞了青海湖湖水的外流通道，从那时起，青海湖成为内陆湖，并且由于气候干旱，青海湖水体萎缩，湖畔露出了大片的沙漠。

人们在中国北方的许多地方考古时发掘出了羚羊化石。说明在第四纪黄土高原形成之前，在那些较温暖的地质年代里，草原和森林交替分布时，羚羊驰骋奔腾在广袤的草原上，是盛极一时的优势草食动物种类。这些羚羊可能是今天的原羚属动物的祖先。当青藏高原开始隆升，黄土高原逐步形成时，河西走廊形成后，分布在中国北部的普氏原羚和蒙古瞪羚的共同祖先被分割成青藏高原和蒙古高原两个群体。环境变化迫使普氏原羚和蒙古瞪羚的共同祖先产生了分化，形成了今天青藏高原特有的普氏原羚和蒙古高原特有的蒙古瞪羚。

蒙古瞪羚曾分布于从阿尔泰山脉到松嫩平原，从达鸟里草原到内蒙古草原的广大地区。近百年来，由于环境变迁，在内蒙古草原上，蒙古瞪羚分布区越来越向北、向东退缩。蒙古瞪羚曾经在蒙古东部与西部自由往来。自从北京 - 乌兰巴托铁路建成以后，铁路两旁高高的护路铁丝网，阻断了蒙古瞪羚的迁移通道。现在蒙古的西部再也见不到蒙古瞪羚了。于是，普氏原羚与它的兄弟蒙古瞪羚现在相距千里，只能遥遥相望。普氏原羚的迁移演化与青藏高原的隆升有密切的关系。那么，在青藏高原还分布着藏原羚。是藏原羚与蒙古瞪羚的分化在前，还是蒙古瞪羚与普氏原羚的分化在前？为什么普氏原羚产生了亚种分化而藏原羚的亚种分化不明显？

栖息地之谜

普氏原羚的栖息地离不开沙漠，目前，多数普氏原羚都生活在沙漠与草原的交错地带，以至于有的动物学家将普氏原羚划为荒漠动物。青海湖鸟岛国家级自然保护区有 10 多平方千米的沙漠，是普氏原羚的一个分布区。青海湖湖东有一片面积达 203 平方千米的沙漠，沙丘中人迹罕至，是普氏原羚的避难之所。每天当太阳还躲在地平线以下，普氏原羚悄悄离开沙地来到草地，在晨辉中啃食青草，舔食露水。当旭日东升，牧人挥动牧鞭，驱赶牛羊群靠近沙漠时，普氏原羚会快步离开草地，退入沙漠；傍晚，当草原沐浴在夕阳的余晖之中，牧人挥动牧鞭驱赶牛羊群归圈时，普氏原羚又会从沙漠中出来，抓紧时间到草地上摄取食物。普氏原羚每天午间躲进沙地休息，冬日在向阳避风处，夏日则在有灌丛遮荫处静卧，默默地反刍着刚刚摄入的食物。沙漠深处很少有人活动，于是，普氏原羚乐得其所，沙漠成为其生存环境中不可或缺的组成部分。

但是，在布哈河上游，普氏原羚的栖息地除了在河谷中有一些沙地之外，并没有其他沙地，该地的普氏原羚似乎生存得很好。普氏原羚究竟能不能离开沙漠生存？普氏原羚究竟是被人们逼进了沙漠，还是它们的生存离不开沙漠？

10 年前，我们对普氏原羚的生理、生化、解剖、遗传、生态、行为等方面知之甚少。在经历了 10 年研究之后，我们对普氏原羚的身世之谜、发现地之谜、标本之谜、来源之谜、栖息地之谜的答案仍然知之不多。

这些羚羊会灭绝吗？这是我们最关心的问题。从普氏原羚的栖息地现状来看，其灭绝是很有可能。我们在中国已经失去了赛加羚，蒙古瞪羚在中国也几近绝迹，谁能保证同样的

故事不会发生在普氏原羚身上？普氏原羚的数量比扬子鳄少，比虎（所有的虎都是一个种）少，比大熊猫少，更比藏羚羊少，但是为什么这样一个濒危物种以前没有引起人们的足够重视呢？究其原因，一是人们对普氏原羚的了解太少，普氏原羚的名气远不如大熊猫、扬子鳄、朱鹮、虎以及藏羚羊等明星动物；二是在自然界可以找到与普氏原羚相像的动物如藏原羚、蒙古瞪羚等，而大熊猫、朱鹮却有着特殊的长相；三是人们未曾想到羚羊这样一种常见动物会成为最濒危的动物之一。一位台湾同行曾对我说，非洲与蒙古仍有大群的羚羊，没想到青藏高原的普氏原羚会濒临灭绝。

我们很高兴见到，经过 10 年的研究，普氏原羚已经从一个人们知之甚少的物种，成为人们有所了解的物种。翻开 Allen 的著作，我们会发现小羚羊的分布范围较 60 年前已经大大萎缩。不仅普氏原羚的分布区在萎缩，蒙古瞪羚的分布区也从俄罗斯的阿勒泰地区、中国的华北、东北、西北地区萎缩到蒙古的东方省，原有的蒙古瞪羚阿勒泰亚种灭绝了，藏原羚、藏羚在青藏高原的分布区也大大萎缩。这显然是由于大环境变迁的结果，面对这种局面，我们该怎么办？

1991 年在第 2 次联合国环境与发展大会开始签订的“生物多样性公约”标志着人类已经就生物多样性保护、濒危物种保护达成共识。人们意识到地球上每一个物种的存在价值和生物多样性对于人类的意义。我们必须立即采取措施扭转物种濒危灭绝的趋势，否则，我们将面临又一次物种的大灭绝。因此，我们提出了拯救濒危物种的人类协助生存策略（Human Assistant Survival Strategy, HASS），即人类为濒危物种的生存提供食物，创造生境条件，创造繁殖条件等。

将普氏原羚列入 15 大野生动植物保护工程是普氏原羚走向种群复兴的第一步。我们希望通过 2004 年在青海湖举行的拯救普氏原羚国际研讨会，集思广益、探索一条保护普氏原羚、保护青海湖地区的生物多样性的途径。我们和其他人一样，期待着普氏原羚早日脱离濒危状态，实现种群恢复，在青海湖湖畔自由生活，期待着普氏原羚和中国其他羚羊，在中国辽阔的青藏高原、蒙古草原、戈壁荒原上长期生存。

本书由国家林业局野生动植物保护司资助出版
本研究项目由国家林业局野生动植物保护司提供资助

《中国普氏原羚》编委会

主 编 蒋志刚

副主编 李迪强 刘丙万 雷润华 郑 杰

编 委 (按姓氏笔画排序)

马瑞俊 刘丙万 李迪强 李春旺 严 丽

崔庆虎 游章强 蒋志刚 雷润华 蔡联炳

编写人员分工

- 第 1 章 羚羊的演化 (蒋志刚)
- 第 2 章 世界现生羚羊的分类 (蒋志刚)
- 第 3 章 小羚羊的分类 (蒋志刚)
- 第 4 章 羚羊的生态概述 (蒋志刚)
- 第 5 章 普氏原羚的分类地位 (雷润华、蒋志刚)
- 第 6 章 世界羚羊的现状 (蒋志刚)
- 第 7 章 普氏原羚的生存环境 (刘丙万、蒋志刚)
- 第 8 章 普氏原羚的采食 (刘丙万、蒋志刚)
- 第 9 章 普氏原羚的集群模式 (雷润华、蒋志刚)
- 第 10 章 普氏原羚的同性聚群现象 (雷润华、蒋志刚)
- 第 11 章 普氏原羚的繁殖 (游章强、蒋志刚)
- 第 12 章 普氏原羚种群的遗传多样性 (雷润华、蒋志刚)
- 第 13 章 青海湖地区狼的食物组成 (刘丙万、蒋志刚)
- 第 14 章 普氏原羚的种群生存力分析 (李迪强、蒋志刚)
- 第 15 章 普氏原羚与藏系绵羊的食物竞争 (刘丙万、蒋志刚)
- 第 16 章 青海湖地区环境变迁及其对动物区系的影响 (马瑞俊、蒋志刚)
- 第 17 章 草原围栏及其生态效应 (刘丙万、蒋志刚)
- 第 18 章 人类活动对普氏原羚分布的影响 (李迪强、蒋志刚、王秀磊)
- 第 19 章 普氏原羚生境与种群生态信息系统研究 (李迪强、蒋志刚)
- 第 20 章 青海湖地区生物多样性的空间特征与保护对策 (李迪强、蒋志刚)
- 第 21 章 普氏原羚保护的思路 (蒋志刚、刘丙万、李春旺、雷润华、阎彩娥)
- 附录 1 青海湖地区植物名录 (蔡联炳、蒋志刚、马瑞俊、刘丙万)
- 附录 2 青海湖地区鸟兽名录 (蒋志刚、李来兴、马瑞俊、刘丙万)
- 附录 3 普氏原羚分布区植物碎片的鉴别特征 (刘丙万)
- 附录 4 普氏原羚分布区动物毛发的鉴别特征 (刘丙万)

*“The least known gazelle in central Asia is the
Przewalski’s gazelle”*

——George Schaller, 1998

“在中亚，人们知之甚少的羚羊是普氏原羚”

——乔治·夏勒，1998



布哈河上游的普氏原羚群

一只刚产下的幼羚



亚成年个体

繁殖期的雌性群

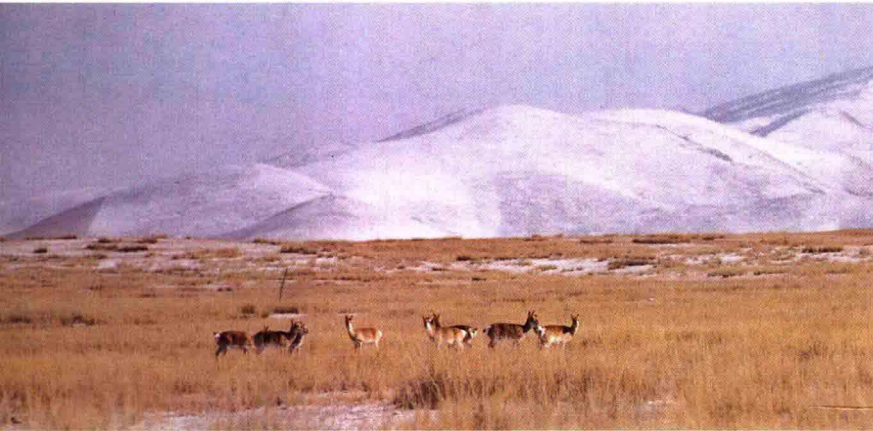




冬季的普氏原羚集群



在求偶场中的雄性普氏原羚



草地围栏与普氏原羚集群



在沙地灌丛中活动的普氏原羚





♣ 只雄性普氏原羚在回沙地之前眺望



♣ 山坡上的普氏原羚集群

♣ 普氏原羚的栖息生境



♣ 繁殖期雄性普氏原羚正在追逐异性

