SAIGA CONSERVATION ALLIANCE

赛加羚羊保护联盟出版

第十七期
2013 年秋季

赛加羚羊新闻

提供六种语言的版本，以便交流有关赛加羚羊生态与保护的思想和信息

Alexander Esipov 摄

草原野生动物俱乐部：新兴团体的力量

Natalya Shivaldova, Ecomaktab, nshivaldova@mail.ru

2012 至 2013 年间，在热心人士的不懈努力和赛加羚羊保护联盟的帮助下，成立了草原野生动物俱乐部。分析这批新兴团体的地理分布发现它异常辽阔，从卡尔梅克草原到咸海地带的野外风景区，一直延伸到更远的地方。这里的小镇和村庄有独一无二的地域文化特色以及传统的生活方式，并由一个非常重要的共同特征联系在一起，那就是它们都位于赛加羚羊栖息地的邻近地区。

多年来的亲近使人们习惯了有大批赛加羚羊群在周围觅食的生活。从上古时代起，赛加羚羊就是取之不尽的食物来源和衣料来源，并作为人们精神文化的起源，引发了自然和谐与智慧思想的产生。今天，如果你去问一个生活在草原村庄里的孩子有没有见过赛加羚羊，他们的回答却极有可能是否定的。孩子们对赛加羚羊的了解最多也只是通过书本中的图片和从老人口中流传下来的故事，在老人们生活的那个年代，这些草原游牧民族的族群声势浩荡地掠过村庄还是一道常见的风景。

这些年来，与赛加羚羊共同生活的人们形成了一个错误的思想：“只管索取和消耗”，而从来不需要考虑回报！大自然已经竭尽全力赋予赛加羚羊独特的生存与繁殖能力，然而今天它们还是陷入了困境。怎样，又应该由谁来解救它们呢？首要的一点是，人们自身要改变看待赛加羚羊的那种野蛮而极具消耗性的态度，并学会把它们看作是旱地生态系统的重要组成部分，因为如果没有赛加羚羊，草原便注定会迅速走向衰竭。

教师——灵感的来源

教师总被认为是最具进步性的社会团体，他们充当着

转至第二页.

本期出版物赞助方：

The Ruffords Small Grants Foundation www.ruffordsmallgrants.org
WCN Wildlife Conservation Network
WWF
Wildlife Conservation Society
WCS China 国际野生生物保护学会

目录

特写

Natalya Shivaldova
草原野生动物俱乐部:新兴团体的力量..... 1

近期新闻

Christiane Rötger
赛加羚羊保护会议在阿斯塔纳召开..... 4

Yury Grachev
2013 年哈萨克斯坦航空调查结果..... 5

Natalya Shivaldova, Eugenia Samtanova, Carlyn Samuel 和 Zhanna Aksartova

2013 年赛加羚羊日

乌兹别克斯坦庆祝赛加羚羊日..... 5

卡尔梅克为赛加羚羊举办节日..... 6

哈萨克斯坦的赛加羚羊日..... 7

媒体报道 8
2013 年 9 月的另一起赛加羚羊死亡事件
中国查获大批赛加羚羊角
圈养繁殖成为培育赛加羚羊自然种群的手段
相机陷阱在乌兹别克斯坦投入使用
以草原野生动物俱乐部为例的生态教育基本原理

研究文章

Natalia Sudets
Stepnoi 自然保护区的“边境事件”：赛加羚羊出生地的归属？ 12

Emma Marsden et al.
乌兹别克斯坦赛加羚羊 2006~2012 监测数据分析..... 14

Zhannur Bakytzhankyzy
哈萨克斯坦 Irgyz-Turgai 国家级自然保护区赛加羚羊监测... 15

Leejiah Dorward et al.
利用参与式监测评估 pre-Caspian 赛加羚羊种群的状态..... 17

Elena Bykova & Alexander Esipov
乌兹别克斯坦乌斯秋尔特高原稀有有蹄类遭盗猎形势分析... 19

赛加英雄

俄罗斯人Anatoty Khludnev..... 20

通告

赛加羚羊资源中心（Saiga Resource Centre）正式上线！... 21

上接第一页:

国家的道德价值和世界观中最优品质的保护者。

学识渊博又颇具批判性思维的老师们大多在社会上非常活跃，并且是对涌现出的社会与环境问题首先作出回应的人群之一。因此，我们不难理解为什么在草原地区，建立第一个赛加羚羊保护组织的想法是由学校老师提出的。第一个热心人士群体就这样从草原上的学校兴起，将老一辈人的经验，智慧与年轻一代的热情很好地结合在了一起。

一个叫做“赛加羚羊日”的大型活动是对他们能力和潜力的第一项考验，它的实施得益于赛加羚羊保护联盟、当地政府和自然保护机构的直接参与和支持。这些活动每年大约都是在同一时间举行，针对当地不同年龄段的社会群体，将卡尔梅克、哈萨克斯坦和乌兹别克斯坦的村庄联合了起来（参见以下文章）。

今年对于加强赛加羚羊保护公共新兴团体的建设具有标志性意义的，是草原野生动物俱乐部的建立。在卡尔梅克共和国的首都埃利斯塔，一个叫做“现存的遗产”的草原野生动物俱乐部在卡尔梅克共和国野生动物中心的参与下建成，坐落于 Yashkul'学校。俱乐部的成员已经批准通过了他们的纲领，制定了长期行动计划，并决定用一只天真无邪的小赛加羚羊的卡通形象作为俱乐部的标志。

在哈萨克斯坦 Akkol、Azhibai 和 Nursai 的村庄，Betpakdala 和乌拉尔地区赛加羚羊群的附近也有草原野生动物俱乐部成立。在乌兹别克斯坦的乌斯秋尔特赛加羚羊群附近，老师和当地社会团体的代表也支持了这些新兴团体的

建立，它们分别位于 Jaslyk 的村庄的第 54 学校，Karakalpakia 的第 56 和第 26 学校，以及 Nukus 的第 37 学校。

俱乐部创建前，老师们出席了一场探讨生态教育原理的研讨会，以确保不同团体之间计划与行动一致性。

草原野生动物俱乐部现象

Madina Abdikarimova 是乌兹别克斯坦卡拉卡尔帕克斯坦自治共和国，Nukus 村庄第 37 学校的老师和热心人士，也是草原野生动物俱乐部最初的支持者之一。她说：“我们非常惊讶孩子们对赛加羚羊的了解竟是如此有限！当通过电视和课本了解南极企鹅和非洲狮比了解

Irina Gapotchenko 摄

“现存的遗产”草原野生动物俱乐部的成员会见来自俄罗斯草料研究中心和卡尔梅克共和国野生动物中心的科学家

一种不久前还能在村镇附近找到的独特羚羊种群要更加容易时，他们如何才能学到有关赛加羚羊的知识呢？甚至在操场上，孩子们都被外来的动物包围着。我无法站在一边，眼睁睁地看着有关我们周边大自然的知识就这样从我们手中流失！

由于记忆和知识的流失，我们正在失去一种对大自然所具价值的认知，同时也在削弱对于失去像赛加羚羊这样重要草原物种的危机感，我们需要从我们的“家园”，街道、村庄、地区、国家和星球着手，从我们所在之地的历史、我们民族与国家的历史着手，从我们的生活方式着手，并且要充满热情，全心全意。为了做到这一点，我们需要一个能够将生态信息扩散的公众平台。草原野生动物俱乐部为回归我们精神的‘摇篮’，打响赛加羚羊保卫战提供了绝好的机会。

草原野生动物俱乐部的规模比任何其他普通的校园生态类社团要大得多，但它们也是从当地学校热心教师的想法中诞生的。所有的俱乐部成员都由对赛加羚羊保护的热情团结在一起，是它们积极的守护者，并且都切盼望着能够制止针对这些毫无防备的生灵的偷猎行为。俱乐部活动由两个重要的部分组成：环境教育和提升孩子们的保护意识，同时也为成人发展和教育提供机会。

俱乐部的活动在总体优先序后确定后也被定下。培养年轻一代对环境的关注和兴趣是非常重要的，实现的途径包括让他们参与到实践性的保护活动中来，帮助他们学习独立开展研究的技能，提高交流与领导能力，以及为他们将来的职业规划打下基础。所有这些活动都会帮助年轻人加入到打击赛加羚羊偷猎的队伍中来，尤其是在被卷入到赛加羚羊非法偷猎的青少年数量似乎呈上升趋势的今天。另外，小孩子对成年人造成影响的可能性也不容忽视。我们就有过这样的例子：小孩子基于道德考虑而拒食赛加羚羊肉，这就减少了他们母亲购买赛加羚羊肉的动机。

草原野生动物俱乐部也充当着成人教育基地的角色，致力于文化普及，世界观拓展以及老一代人需求的满足。获得技术和资格的机会提高了成年人的参与的动力。因此，手工艺品、应用美术和自然生态旅游等的项目在未来将有很好的发展前景。

编者的话： 赛加羚羊保护联盟非常感谢“对濒危物种的人民信任” (the People's Trust for Endangered Species) 机构在 2012 至 2013 年间为我们在三个国家建立草原野生动物俱乐部提供的支持，也向为乌兹别克斯坦的第一批草原野生动物俱乐部提供支持的加拿大迪斯尼集团表示衷心的感谢。

Alexander Esipov 摄

Madina Abdikarimova 和 Nukus 第 37 学校的“希望”草原俱乐部在赛加羚羊日的一场新闻发布会中展示他们的成果

近期新闻

赛加羚羊保护会议在阿斯塔纳召开

Christiane Rätger, 联合国环境规划署/迁徙物种公约秘书处, CRoettger@cms.int

2013 年 6 月 18 日， 针对赛加羚羊保护的迁徙物种公约谅解备忘录技术会议在哈萨克斯坦的阿斯塔纳召开。会议的目的是讨论基础设施建设，如铁路和边境围栏对哈萨克斯坦赛加羚羊造成的影响，为削弱这些影响提供可能的解决方案，以及为谅解备忘录（MOU）和赛加羚羊资源中心网站建立国际合作机制。

与会者讨论了如何减轻哈萨克斯坦和乌兹别克斯坦之间边境围栏（*见第 15 期赛加羚羊新闻*）和哈萨克斯坦计划修建的铁路所带来的不利影响。为促进横跨大陆的亚欧贸易，一条总长 1600 千米的新增铁路将作为“新丝绸之路”于 2016 年建成。它将穿过以草原为主的赛加羚羊栖息地，那里生态还未遭到破坏，几乎无人居住。

Alexander Esipov 摄

哈萨克斯坦共和国环境保护部副部长 Erlan Nysanbayev 致欢迎辞

与会者非常欢迎有关赛加羚羊友好的边境围栏设计的建议，比如撤掉底部的两条金属线。为减轻铁路建设带来的不利影响，避开赛加羚羊的核心活动区域是最好的选择。如果穿越赛加羚羊栖息地是不可避免的，那么我们必须采取完善的措施来减轻影响，比如将铁路走廊周边的人类活动降至最低。为弥补火车对赛加羚羊造成的不可避免的伤害，我们会运行相应的补偿机制，它将由“赛加羚羊保护资金”来赞助。这些建议被发表在迁徙物种公约秘书处起草的报告中，法兰克福动物协会（FZS），哈萨克斯坦生物多样性保护协会（ACBK）和野生动植物保护国际（FFI）将为它们的运行提供资金支持。

研讨会第二部分的重点是赛加羚羊资源中心（SRC），一个不仅为赛加羚羊保护专家，也为感兴趣的普通民众开设在线论坛的网站。SRC 是包含所有与赛加羚羊相关信息的交流平台，致力于为赛加羚羊保护群体提供一个包含文字、图像、视频的全面的数据库。专业资源版块则提供赛加羚羊保护专家与保护项目的数据库，政府官员、非政府组织、专家和感兴趣的个人均可以在这个版块注册并添加他们自己的专业见解、项目或其他活动和专家的相关信息。

这个网站的主要目的是分享迁徙物种公约赛加羚羊谅解备忘录（MOU）的实施进展的相关信息，并使赛加羚羊分布地区或进行赛加羚羊产品贸易和消费的地区能够共享它们在 MOU 指导下举办活动的信息与经验。SRC 在赛加羚羊保护联盟（SCA）和 ACBK 的指导下开发，这是两个赛加羚羊 MOU 的技术性协调组织，由瑞士的迁徙物种公约秘书处支持和赞助。

Kirk Olson的报告《赛加羚羊穿越的选择，减轻边境围栏和铁路走廊对哈萨克斯坦赛加羚羊阻碍的指导方针和建议》英文版下载地址:
http://www.cms.int/species/eurasian_mammals/kirk_olson_сайгак_connectivity_sw_kazakh_e.pdf;

俄文版下载地址：
http://www.cms.int/species/eurasian_mammals/kirk_olson_сайгак_connectivity_sw_kazakh_r.pdf

赛加羚羊资源中心地址:
http://www.сайгакresourcecentre.com/

2013 年哈萨克斯坦航空调查结果

Yury Grachev, 哈萨克斯坦动物研究所, teriologi@mail.ru

一年一度的赛加羚羊航空调查于 2013 年 4 月 4 日至 27 日展开。参与者有哈萨克斯坦动物研究所、森林与狩猎委员会、狩猎管理组织"Okhotzooprom"、地区森林与狩猎监察局、哈萨克斯坦生物多样性保护协会和野生动物科学研究所。初步分析表明哈萨克斯坦的赛加羚羊总数为 187,000 只，与 2012 年的 137,500 只形成了鲜明对比。Betpakdala 地区的数量是 155,200 只，乌斯秋尔特地区是 5,400 只，乌拉尔地区是 26,400 只。Betpakdala 和乌拉尔地区的赛加羚羊数目有所增长，而乌斯秋尔特地区的数目则略有降低。与 2012 年相比，Betpakdala 地区的数目增长 41%，乌拉尔地区增长 26%，乌斯秋尔特地区减少 17%。总体来说，2013 比 2012 年增长 36%。

KITOX MOOC PK 摄

2013 年赛加羚羊日

赛加羚羊日已成为一个国际生态节日，有赛加羚羊分布的所有国家都会庆祝。它的目的是引发公众对赛加羚羊所面临困境的关注，唤醒人们进行保护活动的意识，以及改变人们对待这一极度濒危物种的方式。

乌兹别克斯坦庆祝赛加羚羊日

Natalya Shivaldova, 非政府组织 "Ekomaktab"

乌兹别克斯坦草原地区的村庄几年前就开始庆祝赛加羚羊日，当地孩子们也对这个节日喜爱有加。今年，这一活动超越了学校的范畴，当地政府和社会团体的代表也充满热忱地加入进来，帮助进行活动的策划。今年五月初，节日在 Karakalpakstan (赛加羚羊分布范围中的一个村庄) 和该地区首府 Nukus 举行，许多老师和当地草原野生动物俱乐部的成员都参与了进来。节日里有一项叫做“生态快车”的新活动，包括有关保护当地自然生态，语言和传统的竞赛。Jaslyk 的村庄第 54 学校，Karakalpakiya 的第 56 和第 26 学校，Nukus 的第 37 学校参与了本次活动，其中 Nukus 是第一次举办赛加羚羊日庆祝活动。

今年，生态海报竞赛面向成人以及在校学生，参与者为来自幼儿园、医疗机构，压气站和村庄的各界人士，除了文化活动、创新活动和知识竞赛以外，Jaslyk 的村庄还举办了

Alexander Esipov 摄

小赛加羚羊的舞蹈，Karakalpakiya 村第 26 学校.

一场足球锦标赛，Karakalpakia 的村庄举办了一场排球比赛。当地警官、压气站工人，社会团体代表和村里学校的高年级学生参加了这类的“赛加羚羊保护者杯”竞赛。

2013 年 5 月 7 日，有关庆祝赛加羚羊日的新闻发布会在卡拉卡尔帕克斯坦共和国国家自然委员会的会议大厅召开。出席会议的包括那些富有创新精神的老师，他们在春季创办了卡拉卡尔帕克斯坦的草原野生动物俱乐部。记者和对此感兴趣的社区居民也参加了会议。本次活动由国家自然委员会、生态运动乌兹别克斯坦卡拉卡尔帕克斯分支以及赛加羚羊保护联盟的合作组织。

Alexander Esipov 摄

赛加羚羊艺术作品的小参观者们，来自 Karakalpakiya 村的第 56 学校.

Alexander Esipov 摄

生态快车竞赛的“传统”环节，摄于 Karakalpakiya 村第 56 学校

发布会期间播放了《草原上的故事》动画电影 (*见第 16 期赛加羚羊新闻*)。这部影片是面向孩子们的，由孩子自己参与制作的建议上一个赛加羚羊日被提出在。影片结束后的讨论中，观众们一致同意赛加羚羊保护需要由一系列活动来支撑，只有社会团体与国家合作，赛加羚羊才能够得到有效的保护。

卡尔梅克为赛加羚羊举办节日

Eugenia A. Samtanova, “现存的遗产”草原野生动物俱乐部

今年的赛加羚羊日于 2013 年 4 月 17 日在 Yashkul'学校举行。来自卡尔梅克的七所学校和邻近 Rostov 地区 Orlovsky 的学校的小学生参与了庆祝。节日庆典由一个叫做“是时候为赛加羚羊着想了”的卡尔梅克传统仪式拉开帷幕。仪式上，Yashkul' 草原野生动物俱乐部 (SWC) 的领导者号召社会团体成员不要对环境问题袖手旁观，而要站在这个星球的中心，积极行使公民职责。他们用一首音乐诗来阐述导致赛加羚羊数目下降的原因，讲述了当地的佛“白叟 Tsagan Aav”的传奇故事，传说他命令猎人不许射杀赛加羚羊。一群五六年级的小学生表演了一部话剧，他们用这一战斗的号令作为结尾：“相信我们，赛加羚羊是卡尔梅克草原上不可或缺的存在。我们如果无法保护它们，就等于违抗了祖先定下的规则。”

接下来是 SWC 的舞台剧表演和来自不同学校孩子们参与的竞赛，竞赛的内容是表演一部有关赛加羚羊和草原上其他居住者的迷你剧，其中包括与赛加羚羊毗邻而居的人类。所有的戏服和舞台布置都由孩子们独立完成。还有一项展览举办得也非常成功，它展示孩子们参加“草原羚羊”竞赛的艺术作品中的优秀之作。参赛的 136 件作品被分为四大类：绘画、手工艺品、作文和诗歌。

Eugenia A. Samtanova 摄

“现存的遗产”草原野生动物俱乐部表演的话剧

接下来，SWC 领导人发起了一个叫做“让我们保护赛加羚羊”的舞蹈节目，将孩子们分成 4 个舞蹈小队进行比赛，并在舞蹈的间隙参加有关赛加羚羊保护的知识竞赛。节日在每小队代表一齐奏响的钟声中落下帷幕。钟声代表着打响赛加羚羊保卫战的紧迫性，因为等到明天也许就太迟了：只有当我们不再漠不关心，赛加羚羊才有可能得救，愈多的人意识到赛加羚羊保护是他们自己的事情，共鸣的钟声就会愈奏愈嘹亮。

Eugenia A. Samtanova 摄

Erdniyev 学校代表队的表演

哈萨克斯坦的赛加羚羊日

Carlyn Samuel 和 Zhanna Aksartova

今年，ACBK 在哈萨克斯坦举办了第三个一年一度的赛加羚羊日的庆祝活动。2011 年，有来自五个村庄的五所学校参加了第一个赛加羚羊日的活动，350 名儿童参与了知识竞赛和绘画、诗歌或短篇故事朗诵比赛。而在今年，超过 500 名儿童和他们的家人与志愿者一起庆祝这个节日。

赛加羚羊日对这些社会团体来说是如此重要的节日，以至于将村长和村中的长者都吸引了过来，积极参加今年的庆祝活动，进行演说，对艺术作品展览大加赞赏并参与了颁奖。

庆祝活动由音乐会、诗歌朗诵和舞蹈拉开序幕，接着官员和孩子们的家人、朋友受邀参观了赛加羚羊展，以及孩子们在之前的几周内准备好的科研项目。

照片由 ACBK 提供

孩子们对学习与赛加羚羊一起生活在草原上的其他动物的相关知识颇具热情

照片由 ACBK 提供

你能根据记忆画出一只赛加羚羊吗？

今年第一次有各个年龄段的孩子都来参加活动，因此，他们被按照年龄分组，来体验专为每组年龄段所设计的项目。

最小的那组与他们的家人一起收看了一部新的赛加羚羊动画电影，之后通过画画来表达他们学到的东西。年龄稍大一点的小组参与了“赛加羚羊马拉松”：通过画出赛加羚羊和做抢答题来考验小组对赛加羚羊生态与生物学知识掌握程度的多轮比赛。在大家的要求下，比赛由一个赛加羚羊互动游戏宣告结束：不同的小组分别扮演偷猎者和赛加羚羊，赛加羚羊们要面对各种险境与偷猎者袭击的考验，努力完成迁徙。

这是第一次有年龄较大的青少年参与赛加羚羊日的活动，并与其他人竞争“21 世纪生态领导者”的头衔。

竞争非常激烈，从中产生了一些参赛者优秀的团队合作成果和绝妙的想法。他们展示了自己的赛加羚羊保护知识和对环境保护的热情，充分体现了在成为这片草原令人叹为观止的生物多样性保卫者方面的巨大潜能。

本次活动带来的一项积极成果在于孩子们意识到了他们自身的重要性，以及他们能做些什么来帮助拯救祖国的赛加羚羊。

照片由 ACBK 提供

未来的草原“冠军”

媒体报道

2013 年 9 月的另一起赛加羚羊死亡事件

2013 年 9 月 7 日，有报道称在哈萨克斯坦的 Akmola 和 Karaganda 地区，Betpakdala 赛加羚羊种群中的个体相继死亡。死去的赛加羚羊在 Tengiz 湖的南岸、西岸、北岸和野外的草原被发现。

一个调查赛加羚羊死因的工作小组迅速成立，包括来自哈萨克斯坦共和国环境保护部(MEP RK)、农业部、内务部、教育与科学部以及其他部门的代表。9 月 8 日至 12 日，工作小组前往死亡事件发生的地点搜集证据，其间有来自地方政府、生物安全研究所和卡拉干达地区兽医事务所的代表陪同。

本次调查（包括陆上和航空）估计的赛加羚羊死亡数目为 791 只，http://www.eco.gov.kz/new2012/2013/09/3127-81/, 而不是之前报道的 3000 只 http://www.eco.gov.kz/new2012/2013/09/3126-192/。2013 年 9 月 10 日在阿斯塔纳召开的一场新闻发布会上，森林与狩猎委员会领导人 Bakhytbek Duisekeev 说在死亡动物样本的初步分析中发现了巴斯德氏菌病的存在。

这不是发生在哈萨克斯坦的第一起赛加羚羊大批死亡事件：2010~2012 年，乌拉尔和 Betpakdala 地区共有 13000 只赛加羚羊死亡。尽管根据官方鉴定，巴斯德氏菌病是引发本次死亡事件的罪魁祸首，这一假设与前几次事件的相关性仍在讨论之中（*见第 11,13- 15 期赛加羚羊新闻*）。更早一些时候也有巴斯德氏菌病导致的大规模赛加羚羊死亡在哈萨克斯坦发生，分别是 1981, 1984 和 1988 年 (*见第 11 期赛加羚羊新闻*)。

中国查获大批赛加羚羊角

2013 年 9 月 5 日，中国西北的边防警官查获了 35 箱赛加羚羊角，共计 4,470 只，走私贩正准备将它们偷偷运到中国境内。这些箱子被藏在卡车后边的干草垫下，估计总价达两千两百万美元。

照片来自 Laurie Blake 的视频报道

9 月 5 日在中国查获的赛加羚羊角

卡车司机被拘留，并供出三名在中国等他的同伙，他们在距出入境入口 40 公里的地方被边防警官逮捕。刚刚提到的羚羊角的价值并不是它们的市场价值，而是由中国法庭的价值评估体系得出的，出于威慑的目的，要

远高于它真正的市场价值。查获走私品的地点是中国和吉尔吉斯斯坦的过境处，这说明货物最有可能来源于吉尔吉斯斯坦。

欲了解更多信息，请点击观看 Laurie Blake 的视频报道：
http://news.uk.msn.com/video-clips?videoid=773431b9-e1bf-4d98-9440-0f6031daa94c#tscptmf.

今年早些时候（2013 年 5 月 12 日），719 只赛加羚羊角在中国新疆的阿拉善港口被查获，涉嫌走私的是三名中国市民和一名哈萨克斯坦市民。据乌鲁木齐海关官员称，乌鲁木齐过境处是赛加羚羊角走私贩最喜欢用的一条路线，一般通过阿拉木图和乌鲁木齐之间的国际列车运输。
http://www.xinjiangnet.com.cn/xj/corps/201306/t20130623_3329891.shtml

照片由 Xinjiangnet.co.cn 提供

2013 年 5 月，海关官员检查在乌鲁木齐被查获的赛加羚羊角

圈养繁殖成为培育赛加羚羊自然种群的手段

2013 年 5 月 28 至 30 日，主题为“圈养赛加羚羊(高鼻羚羊)的培育和繁殖”的国际会议在 Rostov 州的 Orlovsky 村召开。这是此类主题第一次被提上会议日程，也是由叫做“草原野生动物协会”的非政府组织提出的创议，他们从 2003 年起就开始圈养赛加羚羊。会议得到了俄罗斯联邦自然资源与生态部，Rostov 州政府、立法机关和公众议事厅，联合国教科文组织(UNESCO)，俄罗斯科学院草原研究所乌拉尔分所，南联邦大学，俄罗斯科学院南部科学中心，Rostov 生物圈保护区以及其他机构的大力支持。

Nadezhda Arylova 摄

卡尔梅克共和国野生动物中心，Yashkul 培育中心的赛加羚羊

俄罗斯的赛加羚羊分布区包括卡尔梅克共和国和阿斯特拉罕地区，在 Rostov 东部也有少量分布。最近的官方统计指出赛加羚羊种群面临的形势异常严峻，仅有大约 5,000 只，而且缺少雄性羚羊。

有 75 人出席了此次会议，包括来自两个俄罗斯赛加羚羊培育中心的代表：草原协会的珍稀野生动物中心和卡尔梅克和共和国野生动物中心的 Yashkul 培育中心。与会者强调了赛加羚羊圈养和后续的放归对延续其种族的重要性。这些是国际上常用的珍稀物种保护与恢复手段。其中最著名的例子是美洲野牛和麋鹿，而普氏野马仅能在圈养条件下存活。最近几年内，蒙古和中国在赛加羚羊自然种群的繁殖上有很大进展。

会议做出的决定有：

1. 了解了野生赛加羚羊种群的严峻形势后，建议政府对其进行保护，并对赛加羚羊的圈养培育和日后的放归给予重视。

2. 俄罗斯联邦自然资源与生态部应采纳并完善包括保护圈养种群在内的赛加羚羊保护联邦计划。

3. 俄罗斯联邦自然资源与生态部应将赛加羚羊列入俄罗斯联邦的濒危物种红色名录。

照片由“草原野生动物”提供

与会人员

4. 为了改善野生赛加羚羊的生存状况，下议院国家院（议会）应采纳对俄罗斯联邦刑法进行修正的建议，以加重对偷猎罪行的惩罚。偷猎和对狼群控制的缺乏不仅给野生赛加羚羊群，也给放归的羚羊个体造成了恶劣影响，这在滨里海盆地的西北部体现得最为明显，因为生活在那里的赛加羚羊种群是最脆弱的。

5. 有了赛加羚羊繁育的经验后，新的培育中心的建立将会大有用处，它可以扩大圈养种群的规模，对它们进行实验研究，放归或转移至农场，动物园和有其他用途的培育中心。建议当地的地区政府，商业机构和资助机构为这一倡议提供支持。

6. 运用卡尔梅克共和国的成功经验，建议赛加羚羊分布地区的政府禁止赛加羚羊制品的贸易。

7. 与会者支持一项由俄罗斯科学院草原研究所乌拉尔分所提出的倡议：在 5 月 31 日举办一个一年一度的生态节日——“草原日”，并与俄罗斯地理学会一同宣布 2014 年为“草原年”。

欲了解更多信息，请点击：
http://civil-society.donland.ru/Blog/ ViewPost.aspx?pageid=97328 & ItemID=93121&mid=90327

Eugeny Polonsky 摄

相机陷阱
在乌兹别克斯坦投入使用

7 月 19 日，乌兹别克斯坦共和国国家自然委员下的国家生物防治委员会召开了题为“以生物多样性调查为目的的相机陷阱的使用：乌斯秋尔特高原案例研究”的研讨会。

会议的组织者为国家生物防治委员会，赛加羚羊保护联盟（SCA），Michael Zukkov 基金会和小型猫科动物保护联盟（SCCA）。会议召开前先开展了南乌斯秋尔特的联合科考，它属于 SCA 和 SCCA 之间交流访问的一部分，由野生动物保护网络（WCN）提供支持。

Alexander Esipov 摄

Jim Sanderson 和 SCA 团队

本次考察的主要目的是进行相机陷阱的使用训练，为将来的研究和赛加羚羊及其他乌兹别克斯坦的珍稀物种保护做准备。这项技术在动物行为，种群的性别和年龄结构，丰富度和人为基础设施对野生动物产生的影响这类重点问题的研究中具有非常好的应用前景。

相机陷阱最近才投入使用，但已获得了动物学家的普遍认同。它们非常经济和有效，用起来也很简便。

在过去，动物学家们要一动不动地坐好几个星期去观察动物的生活，还担心把它们吓跑，但现在这要容易得多，你只需在动物经过的地方布置一个相机陷阱，需要的时候从中提取数据就行了。保证离相机很近的地方没有移动物体是非常关键的，因为它的传感器很敏感，以至于一根在风中晃动的树枝都有可能使相机工作起来。因此，布置相机陷阱的研究人员不仅需要掌握技术方面的专业技巧，也需要了解野生动物的习性，并且能够在考虑到地势、隐蔽性和其他因素的同时对相机准确定位。

Alexander Esipov 摄

Alexander Grigoriants 主持 Tashkent 相机陷阱研讨会的开幕

Alexander Esipov 摄

布置相机陷阱

所有相机陷阱的工作原理都是类似的。它们通常有三个组成部分：一个用来探测运动的传感器，一台照相机（具有摄像功能）和用于在黑暗环境中拍摄的红外发光二极管。另外还需要蓄电池或充电电池。目前，相机陷阱能独立工作很长时间，在某些偏远地区，研究者只需要每隔六个月检查一次就可以了。

Alexander Esipov 摄

Tashkent 研讨会上，Jim Sanderson 分享他在使用相机陷阱方面的国际化经验和发现

研讨会上，小型猫科动物保护联盟主任 Jim Sanderson 博士基于他多年来在全球各个地区运用这一技术的经验，讨论了相机陷阱，数据的储存和分析。

他的讲话受到了大家的热切关注。在乌兹别克斯坦，第一个相机陷阱在去年才投入使用，那之前已经有了从它们的使用中得出的初步分析 。Valentin Soldatov 在他的展示中详细叙述了他“在 Djeiran 生态中心投入使用的乌兹别克斯坦首个相机陷阱的成功经验”。非政府组织 Turan 的成员汇报了 WCN 赞助交流项目的组成部分—南乌斯秋尔特科学考察的结果。Natalya Marmazinskaya 和 Elena Bykova 在他们的展示中讨论了他们近期在乌斯秋尔特高原科考的结果，科考由 Michael Zukkov 基金会和全球环境基金/联合国开发计划署赞助。科学家们一致认同相机陷阱有很大的使用潜力，它们可使科学家得到可靠的照片和视频图像信息，这毫无疑问可以使他们掌握更多有关乌兹别克斯坦动物类群的知识。

欲了解更多信息，请点击：
http://econews.uz/index.php/item/2080-в-узбекистане-применяют-новые-методы-наблюдений-за-животными.html.

以草原野生动物俱乐部为例的生态教育基本原理

2013 年 3 月 25 至 26 日， 一个面向学校老师，主题为“以草原野生动物俱乐部为例的生态教育基本原理”的培训会在 Nukus 召开。这个培训会由赛加羚羊保护联盟以及本地的非政府组织 Ekomaktab，以及自然保护和

Alexander Esipov 摄

培训会的参与者

公共教育部门的本地分支。这个培训会的目标是希望提升教师的专业技能和接触最新的教育技术去开发的一个在学生之间的生态文化。

Alexander Esipov 摄

年轻教师示范教育游戏

它同时还是一个来自不同学校共同对生态教育感兴趣的老师相互见面、交流想法和经验的一个机会。

在培训会期间，草原野生动物俱乐部被理解为额外的课外教育机会，它使学生意识到他们自己的创意和研究潜力，并增加儿童积极的理解环境保护和保护该地区的罕见而独特的动植物种。在会议期间还讨论了教师如何准备他们的赛加羚羊天节日，并开始交换想法和讨论这些事件的责任和计划。培训会有 16 老师参加,从 Ustyurt (第 26、54 和 56 学校) 和 Nukus(第 4、34、27、32、37 和 29 学校)，以及本地自然保护委员会和 Eco-dvizhenie 政党代表。

更多详情
http://www.nuz.uz/rubrik/detail/2450/7573/ *和*
http://www.econews.uz/index.php/item/1948-основы-эко-образования-на-примере-степных-клубов.html

研究文章

Stepnoi 自然保护区的“边境事件”：赛加羚羊出生地的归属？

Natalia Sudets

2013 年 8 月 14 日，数辆来自卡尔梅克共和国的车辆驶入阿斯特拉罕州（Astrakhan）内赛加羚羊出生地之一的 Stepnoi 国家级自然保护区。来者支起两顶毡房（游牧民族的帐篷）并卸下建筑用的木材。这些蒙古家庭为了放牧马匹、骆驼和羊群而来到此地。

保护区内该区域乃是赛加羚羊的繁殖地。这些不速之客在一处自流泉附近扎营，他们并不知道 Stepnoi 保护区工作人员 10 年前重新开放此泉，专门用作野生动物的水源。这些蒙古人不懂俄语，也不清楚他们的行为触犯了保护区的规定。他们自然也不了解，他们脚下的土地是俄罗斯联邦主体间边境争端的核心地带。派他们来此的是卡尔梅克共和国 Yashkul’区 Kyrovk 良种养殖场的场长 Badma Yesinovich Garyayev，他此前是该区的领导,并在任期内将这块原本在卡尔梅克共和国境内的土地租赁给阿斯特拉罕州。

但问题在于，地处阿斯特拉罕州和卡尔梅克共和国边境的这片地带疏于管理，而两个联邦主体又都认为土地归自己管辖。

Eugeny Polonsky 摄

Stepnoi 保护区内的蒙古包

二战期间，卡尔梅克苏维埃自治社会主义共和国被苏联最高苏维埃的法令废除，该国的土地被邻国瓜分，而卡尔梅克人被放逐至西伯利亚。19 世纪 50 年代共和国在一个较小的地域内重建。如今 Stepnoi 自然保护区恰好位于当年被划分给阿斯特拉罕州的部分区域内。苏联解体后，俄罗斯联邦主体启动了关于这片土地的诉讼。2001 年地区仲裁法庭支持了卡尔梅克的要求，下令将该地区西侧部分交还卡尔梅克共和国。但 2003 年俄联邦最高仲裁法庭作了相反的决定，导致时至今日，该土地的归属依然处于争议中。当下卡尔梅克共和国和阿斯特拉罕州成立了调解委员会以期能解决这一问题。

争议地带主要为半荒漠化草地，因而在赛加羚羊保护中起重要作用。Pre-Caspian 赛加羚羊种群的数量自 1990 年代起发生了灾难性减少，现有数量仅为 1997 年的 5%。这一地带所处的 Liman 区西面对剩余的赛加羚羊至关重要：大群羚羊在此处永久定居，并且是雌羚羊聚集产羔的地区。

两个俄联邦主体都在这一地区设立了地方级的自然保护区对赛加羚羊进行保护：卡尔梅克的 Tingutinsky 保护区和阿斯特拉罕州的 Stepnoi 保护区，此二者的边界几乎重叠。然而，由于该地域实际仍归阿斯特拉罕州所有，巡护工作因此也由 Stepnoi 保护区的管理人员承担。阿斯特拉罕州自然保护区相关条例规定没有保护区管理局的同意，保护区内禁止放牧牲畜。

实施禁令有以下原因：首先，赛加羚羊、绵羊和山羊之间存在激烈竞争，因而有必要秋季在赛加羚羊核心栖息地排除绵羊和山羊占用牧草，以保证羚羊顺利过冬；其次，放牧的人可能构成潜在的盗猎威胁；再者，杜绝疾病爆发的可能，家养牲畜中一旦大规模爆发疾病，要导致该地区所有剩余赛加羚羊死亡是绰绰有余。因此，不难理解为何严禁在保护区内放牧或设立牧场。

Eugeny Polonsky 摄

受惊吓的赛加羚羊迅速远离饮水地

Eugeny Polonsky 摄

淳朴好客的蒙古牧民并不知道他们在保护区内扎营触犯了法律

迄今为止，卡尔梅克自然资源部尚未发表正式声明，仅有来自自然资源部政府官员 Vladimir Badmayev 的非官方表态：“Chernye Zemli 保护区（卡尔梅克共和国境内联邦级 UNESCO 生物圈保护区，紧邻 Stepnoi 保护区）公布时，卡尔梅克将部分土地所有权转交给联邦，阿斯特拉罕州并没有配合转移土地，因此保护区实际公布的面积要小于原计划。鉴于目前争议地带领土归属权的混乱，将其转交给俄联邦，扩大 Chernye Zemli 生物圈保护区是当前最好的解决方案。

8 月 15 日，阿斯特拉罕州地区政府主席 Konstantin Markelov 也就当前形势发表评论：“今天野生动物管理官员和警方走访了蒙古牧民的工地。很明显卡尔梅克共和国租赁该土地的有关部门支持了这一违法行为。他们至少触犯了两条法律：第一是持一个俄联邦主体所签发授权文件的外国公民出现在另一个联邦主体境内，第二是违反自然保护法令。近期警方、联邦移民局、阿斯特拉罕州政府及当地有关部门的代表会在州内采取相应措施以制止类似违法行为。我已向卡尔梅克共和国主席 I.A. Zotov 提出抗议，并要求他即刻主动终止类似行为。当前形势在阿斯特拉罕州政府官员的掌控之中。

该事件完整版本请见
http://strana.ru/journal/news/23202710.

编者注: 截止此刊发行时，我们收到未经确认的消息称蒙古移民已离开了保护区:
http://e-polonskiy.livejournal.com/237266.html.
同时尚未有官方确认。

乌兹别克斯坦赛加羚羊2006~2012监测数据分析

Emma Marsden[1], *Alexander Esipov*[2], *Elena Bykova*[2], *E.J. Milner-Gulland*[1]

1. 伦敦帝国理工学院
2. 乌兹别克斯坦科学院动植物基因库研究所

通讯作者: *E.J. Milner-Gulland*, e.j.milner-gulland@imperial.ac.uk

乌兹别克斯坦自 2006 年起监测赛加羚羊，主要使用以下三种方法：科学家外出考察时随机监测，当地居民参与式机会监测，还有 2012 年采用的由当地居民骑摩托完成的样线调查。我们分析了获得所有的监测数据，以期归纳出乌兹别克斯坦赛加羚羊的季节性和空间性分布及其可能的变化趋势。

七月至九月间的监测数据很少，因此没有纳入分析。我们还去除了 2005 年 12 月（监测数据都是沿铁路获得的，存在偏差）和少量地理上实际为哈萨克斯坦的数据。基于此，我们的分析涵盖了 186 次监测报告，其中 15 次来自随机监测，147 次来自参与式监测，24 次来自 2012 年的样线调查。监测数据广泛分布于整个乌斯秋尔特（Ustyurt）高原，并覆盖了各年份的不同时期（表 1，图 1）。

由于样本较小，监测方法（样线调查除外）实质上存在偏差（取决于观察者所到之处及时间，比如他们不会在寒冬或盛夏外出），我们实际得到的数据是非常有限的。赛加羚羊的目击地点更偏向于公路附近，而非原本所期望的随机分布(威尔科克森符号秩检验；V=4542, p<0.001）。羚羊出现在人类定居点附近的概率更小，同样也并非随机分布（威尔科克森符号秩次检验 V=17319, p<0.001），这一点在参与式和样线调查中尤其突出。然而，我们很难量化分析这些结果受观察者调查方位偏差的影响有多大，同时造成偏差的另一因素则是赛加羚羊对特定地点的回避或偏好。监测方法中只有样线调查提供了监测者采取的路线信息，从中我们能了解那些试图寻找赛加羚羊但未能观察到的地区，从而使结果更可信。尽管如此，根据这一系列数据，我们依然能够得出一些有意义的结论。

图 1 显示，进行监测的几年赛加羚羊广泛分布于乌斯秋尔特高原上。值得注意的是，高原西南方可能存在一片赛加羚羊常年聚集的地区。赛加羚羊若要从哈萨克斯坦迁徙至该区域，必须穿越铁路和公路，并穿过这一地区的主要居民区。这一羚羊聚集区并不在 Saigachy 保护区范围内，羚羊面临着盗猎的威胁。基于我们的监测结果，有必要对该区域展开进一步调查，才能最终确定这些的赛加羚羊是否常年定居于此。同时，这一发现也表明，不同于通常假设的赛加羚羊只在冬季才迁徙至乌兹别克斯坦境内，在产羔季直至初夏，乌境内同样有赛加羚羊存在。相比于 10 月至

表 1. 每年目击赛加羚羊的次数记录及相应监测方法

年份	目击次数	观测方法
2006	11	随机监测
2007	28	参与式监测
2008	42	参与式和随机监测
2009	29	参与式监测
2010	37	参与式监测
2011	12	参与式监测
2012	27	样线调查和随机监测

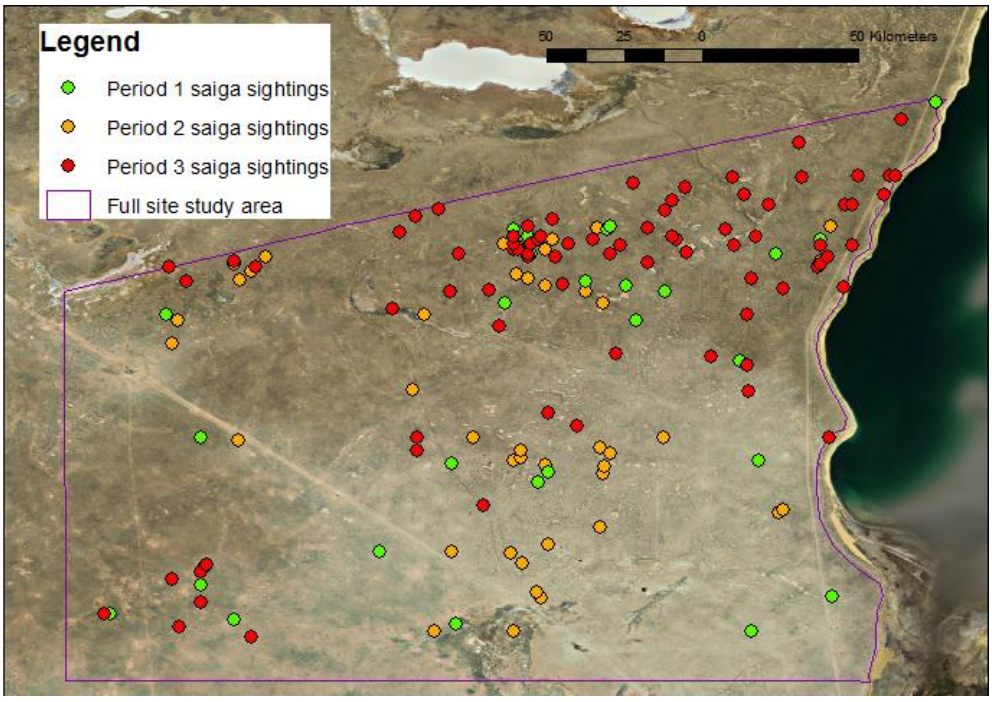

图 1. 乌斯秋尔特高原乌兹别克斯坦境内部分的地图，标注了三个研究阶段赛加羚羊的目击地点：阶段 1（十月-十二月，绿色），阶段 2（一月-三月，橙色）以及阶段 3（四月-六月，红色）

3 月，4 月至 6 月间赛加羚羊更多地出现在哈萨克斯坦边境附近（Kruskal-Wallis 检验，$\chi 2 = 17.11$, df = 2, p-value < 0.001）。

我们使用 Maxent（最大熵）模型来确定赛加羚羊出现最频繁也即利用率最高的地区。这一分析基于 186 次目击监测得到的所有数据，使用的分析变量包括：到人类定居点的距离、积雪覆盖率、NDVI（归一化植被指数）和温度（变量相关信息可参考 Emma Marsden 的硕士论文：http://www.iccs.org.uk/publications/thesis-archive-general/）。数据处理结果显示，赛加羚羊利用率最高的地区 Saigachy 保护区提出的扩展区域一致。

在乌兹别克斯坦境内的乌斯秋尔特高原上监测赛加羚羊由于后勤、气候条件以及经费的限制，面临相当大的困难（可参见第 14 期赛加羚羊新闻中 S. Offord 的文章）。受实际条件所限，我们的研究能使用的数据十分局限，影响后续分析也在情理之中。随机监测对于一个合理的监测项目可以是很好的补充，但仅通过随机监测得到的数据并不能科学地分析赛加羚羊的分布信息，因为获得数据的过程本身存在误差。我们使用的数据主要来自于民众参与式的监测报告，由于此类监测手段并不系统和标准化，数据中存在的误差也更难量化。样线调查尽管严谨，在本研究中却不能得到充分利用，毕竟 2012 年才展开调查，获得的数据还太少。若我们能继续坚持使用该方法，较小的实验者偏差和可量化的采样手段等优点有助于得到更多开创性结果。

Victor Grigoryev 摄

咸海湖岸的赛加羚羊群脚印

尽管存在上述限制，本研究证实了在乌兹别克斯坦进行赛加羚羊保护有必要扩大 Saigachy 保护区的范围，同时也提出赛加羚羊在乌斯秋尔特高原乌兹别克斯坦境内的分布比此前的假设在空间上和时间上都更为广泛。据此我们建议加强和扩大样线调查的力度，并将铁路沿线上下的区域都纳入监测和保护规划的范围内。这一监测项目的成果可用于直到乌兹别克斯坦境内该物种的保护工作，包括巡护员的培训和保护区的规划。

在此我们感谢惠特莱自然基金会（Whitley Fund for Nature）和野生动植物保护国际（Fauna and Flora International）对于本工作的支持。

哈萨克斯坦 Irgyz-Turgai 国家级自然保护区赛加羚羊监测

Zhannur Bakytzhankyzy

rgyz-Turgai 国家级自然保护区, zhannur_85@mail.ru

Irgyz-Turgai 国家级自然保护区处在 Betpakdala 赛加羚羊种群分布范围内，这一种群是目前分布最广、数量最多的羚羊种群。Irgyz-Turgai 保护区位于 Aktyubinsk 省南部，由两部分组成：Atanbasy 和 Alakol，中间由 Turgai zakaznik 保护区（保护等级较低的保护区，同样由本国家级保护区管理）间隔（图 1）。自然保护区总面积为 1,059,549 公顷。

保护区在赛加羚羊保护工作中发挥重要作用。春天出生季期间羚羊通常会分成小群聚集在几个特定地区(Kulanal, Sunlarkia 和 Kosbuirek)。该羚羊种群迁徙的总体方向（穿过保护区）为春季由南向北，秋天由北往南。迁徙途中 80-90%的赛加羚羊会通过 Shalkar-Tengiz 盐湖盆地去往东边，只有很少一部分会去到西面。2012 年的春季迁徙开始于二月底，并持续至三月底四月初。

I. Zhakenov 摄

Zhannur Bakytzhankyzy 和一只新生赛加羚羊

秋季迁徙始于十月，但主要于十一至十二月间进行。除季节性迁徙外，赛加羚羊全年会不断移动以寻找更的牧草或水源。时至 2011 年 1 月 1 日保护区内总计有超过 33,000 只羚羊，而截至 2012 年 1 月 1 日其数量增加了 25%，总计超过 42,000 只（表 1）。

2012 年 11 月，在保护区东南部驱车进行样线调查时共记录了 17,712 只赛加羚羊，同年 12 月分别在保护区北部地区（Alakol）记录了约 15,000 只，Kosbuirek 山区附近约 2000 只，东南部 (Aiyrmola, Atanbasy, Zhyngyldyozek, Tegene) 约 20,000 只。2012 年冬季赛加羚羊的发情期在 12 月 10 日-12 日期间，在保护区内多处皆有观测记录（图 2）。

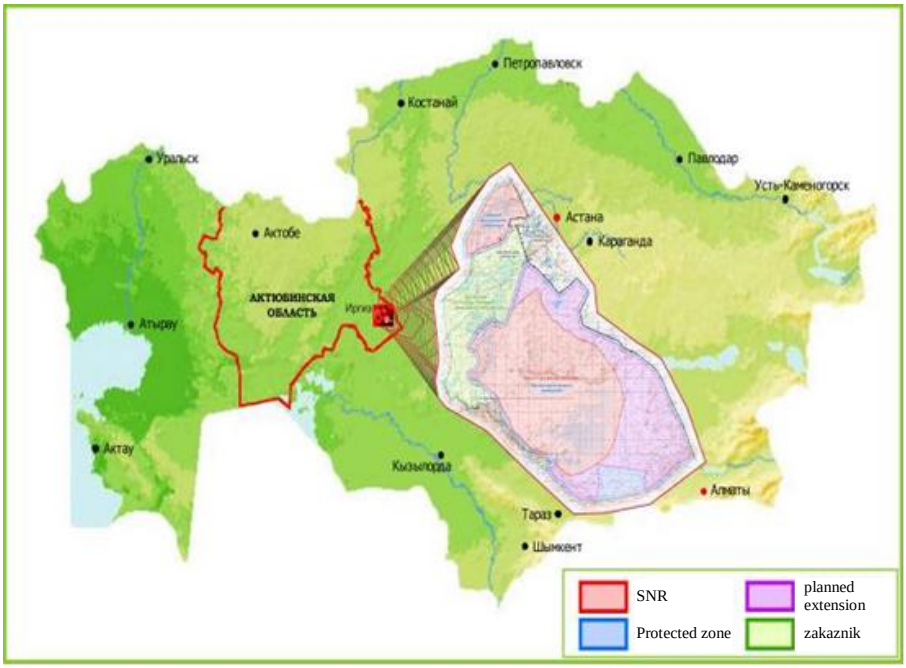

图 1.
Irgyz-Turgai 国家级自然保护区地图及扩展规划。*红色：自然保护区当前范围；蓝色：受保护区域；紫色：计划扩展区；绿色：zakaznik 保护区*

	总面积	地区		
		Alakol	Zakaznik	Atanbasy
面积（公顷）	1 059 544	88 180	296 000	675 369
赛加羚羊数量	42162	8250	6 200	27 712
种群密度（每 1000 公顷）	39.8	93.6	20.9	41.0

表 1.
Irgyz-Turgai 国家级自然保护区 2012 年赛加羚羊种群密度

羚羊于 5 月 10 日-20 日之间产羔，选址通常为地势适中，植被多为灌木蒿、禾草、猪毛菜，罕有的梭梭草（saxaul shrub, Haloxylon）及有丰富的 Tatar rhubarb 的地区（图 3）。我们共观察到 252 只产羔的母羊和 184 只羊羔，也即平均每只母羊产羔 0.7 只。

以上数据显示，Irgyz-Turgai 国家级自然保护区主要是赛加羚羊的越冬地区，在此度过夏季的羚羊相对较少。赛加羚羊的发情和产羔等活动也在保护区范围内进行。保护区内羚羊数量随年份和季节变化有波动，其幅度取决于牧草质量和水源供给、

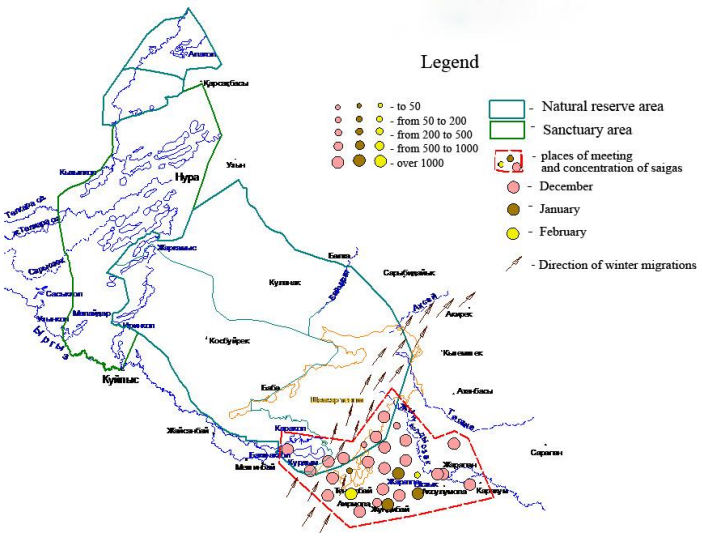

图 2.
Irgyz-Turgai 保护区赛加羚羊 2012 年冬季分布

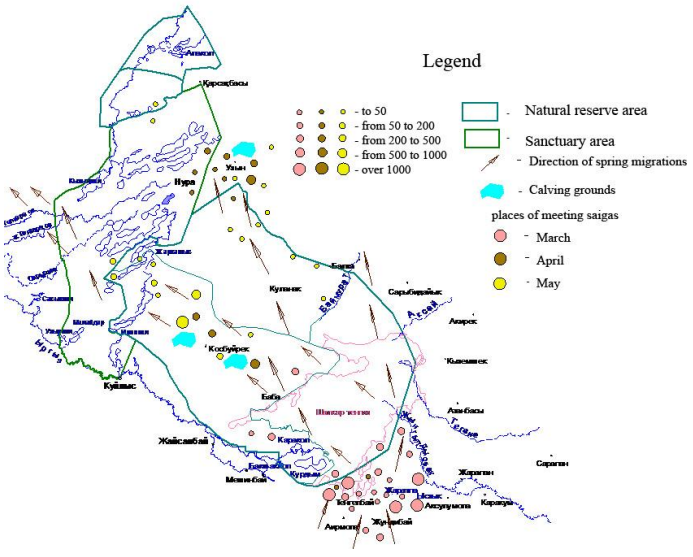

图 3.
Irgyz-Turgai 保护区赛加羚羊 2012 年春季分布

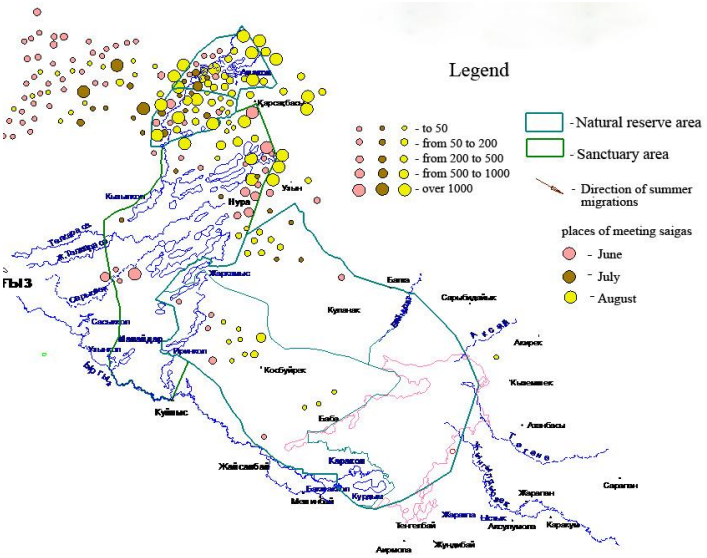

图 4.
Irgyz-Turgai 保护区赛加羚羊 2012 年夏季分布

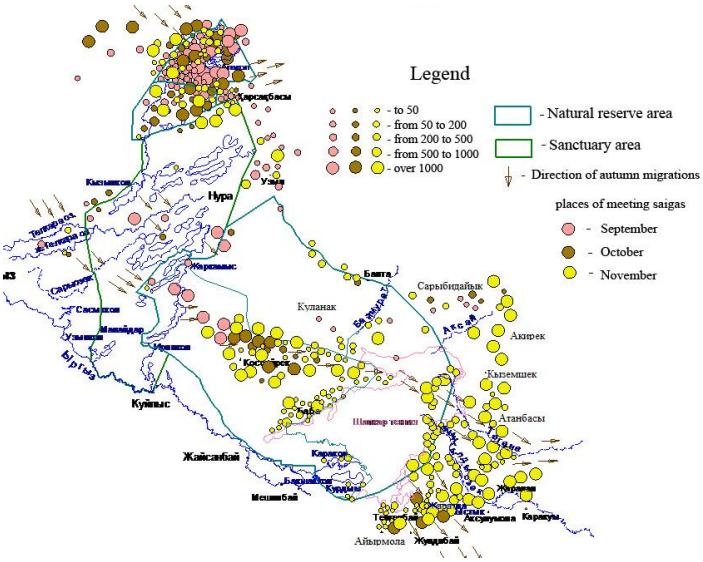

图 5.
Irgyz-Turgai 保护区赛加羚羊 2012 年秋季分布

利用参与式监测评估
pre-Caspian 赛加羚羊种群的状态

Leejiah Dorward[1], *Yuri Arylov*[2], *E.J. Milner-Gulland*[1]

1. 伦敦帝国理工学院. 2. 卡尔梅克共和国野生动物中心.
通讯作者: *Leejiah Dorward*, leejiah@gmail.com

引言

pre-Caspian 赛加羚羊种群规模的变化和全球赛加羚羊数量变化趋势一致，从 1950 年代 800,000 只急剧减少为 2001 年 15-20,000 只。2012 年最新一次种群数量估计结果显示，一共仅有 7,000 只羚羊（见赛加羚羊新闻第 16 期），并且还有继续减少的可能。但当前对于这一种群的大小、变化趋势和分布都还存在诸多不确定性。

卡尔梅克共和国野生动物中心自 2008 年起实施了三项参与式监测项目，分别为 2008 年 3 月至 2009 年 11 月由英国文化委员会 BRIDGE 资助、2010 年 10 月至 2011 年 6 月由 Rufford 基金会资助、2012 年 2 月至 11 月由美国鱼类和野生动物管理局（USFWS）资助。BRIDGE 和 Rufford 项目各自独立雇用了 25 名监测员（不重复），USFWS 项目雇用了 43 名参与者，其中部分参加过之前的项目。监测员的任务为记录随机目击赛加羚羊的相关信息，包括羚羊数量、目击日期和时间、羚羊性别、与观察者（住地）之间的距离和角度等等。

由于参与人员并未记录各自采用的调查方法，因而无法计算赛加羚羊的绝对和相对丰度。但多次参与调查的监测员所记录的羊群规模和出现频率可以用来分析种群状态的变化（假设几次调查中他们采用的调查方法一致）。对比监测员有否目击到赛加羚羊的地点可用作“有或无”的数据才评估赛加羚羊的分布。

羊群规模变化

考虑到羊群规模的时间性变化，分析中将每年分为三个季度：春季（第1-122天），夏季（第123-244天）和冬季（第245-365天）。夏季羊群明显小于春季和冬季（χ^2=46.2, p<0.001; 图1）。春季羊群不同年间的规模有显著变化(χ^2=12.0, p=0.008)，2008至2009年和2011至2012年间羊群数量减少。夏季和冬季的羊群规模没有明显差异（图1）。

尽管2012年参与监测的人员数量和覆盖面积有所增加，这一年记录到羊群规模的最大值和平均值相对于其他年份均有明显减少（表1）。

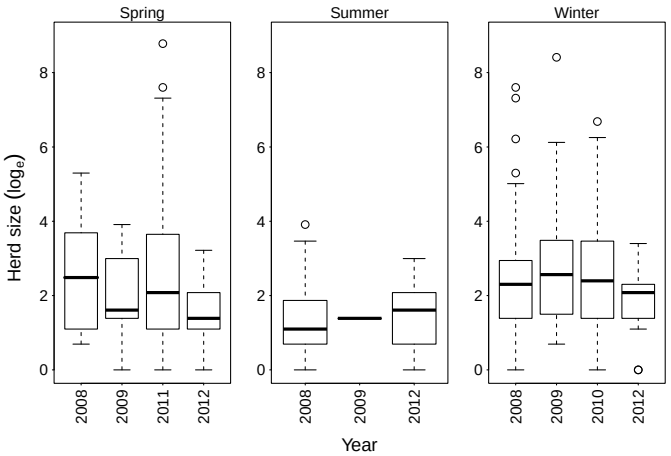

图 1. 参与式监测记录的不同季度和年份的羊群大小

因为不同年份的调查涵盖的季节和区域不同，在进行统计数据分析时必须加以注意。尽管如此，结果还是能够反映出2012年羚羊数量大规模的减少。

2012年春季羊群的规模相比于此前其他年份有显著的减少 (W_{255}=6175, p=0.0012)。而不同年份间夏季羊群的规模并没有明显差异 (W_{185}=3249, p=0.52)。2012年冬季羊群的规模同样小于其他年份，但差异并不显著 (W_{259}=3536, p=0.086)。

针对多次参与监测（跨年份）的工作人员记录的数据，我们使用线性混合效应模型来研究羊群规模的变化。计算结果显示，2008至2009年，羊群平均规模增加，但在2010年减少，回落至比2008年更低的水平，并在2011和2012年持续减少。其中只有2009年的羊群规模（达到记录范围内的最大值）相比于其他年份有显著的差异。.

每月目击次数变化

我们假设多次参与监测的工作人员每次使用同样的调查方法，目击次数减少则可以认为是草原上羚羊数量减少。据此，我们尝试使用这批观测者的数据记录来分析目击到赛加羚羊频率的变化。8名同时参与了BRIDGE和USFWS项目的监测人员的数据显示，每月的羚羊目击次数呈显著下降趋势：2008/2009年度每月平均有1.6起目击报告，2012年降低至平均每月0.5起 (V_8=26, p=0.047)。而20名同时参与Rufford和USFWS项目的监测人员的数据同样显示出类似的赛加羚羊出现频率减少的趋势：2010/2011年度没有平均有0.89起目击，2012年降至月平均0.32起 (V_{20}=188, p=0.0002)。

Leejiah Dorward 摄

母羊带领幼崽迅速逃离人类视野

表 1. 开展参与式监测项目以来各年羊群规模的最大值和平均值（95%置信区间）、记录到的羊群总数和参与监测的人数。所有年份中羊群最小规模均为 1。

年份	羊群最大规模	羊群平均规模	目击次数	监测员数量
2008	2000	32 ±11	222	25
2009	4500	544 ±440	46	25
2010	800	48 ±13	89	25
2011	6500	86 ±32	220	25
2012	30	7 ±0.45	122	43

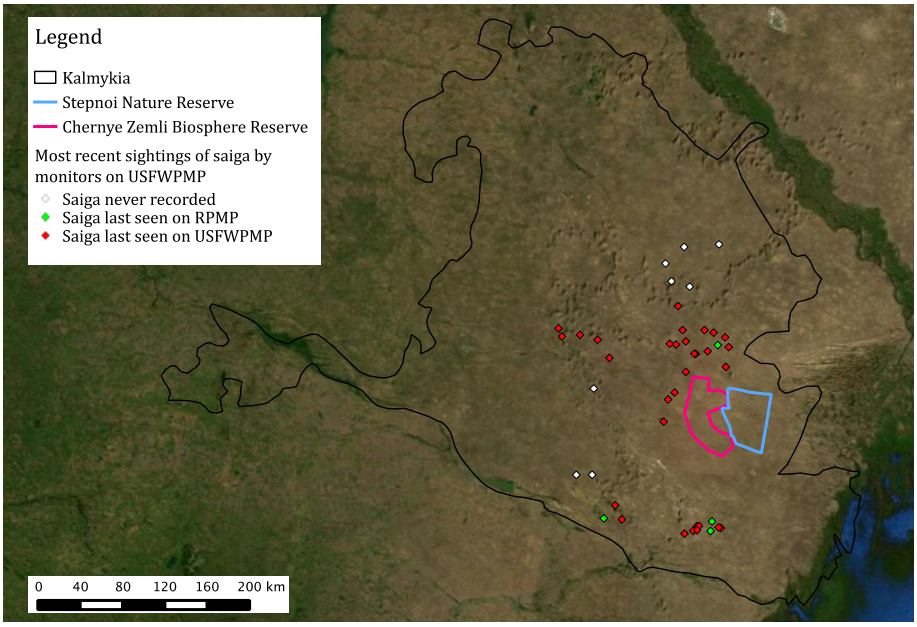

图 2.
三次监测数据反映的赛加羚羊活动范围变化图，从 BRIDGE (2008/2009)、Rufford (2010/2011) 到 USFWS (2012)。图中圆点示意 USFWS 项目监测者所处位置，根据此前项目中是否目击羚羊进行不同颜色标记。

赛加羚羊活动范围变化

监测数据显示，2008-2012 年间赛加羚羊的活动范围变化不明显（图 2）。大部分同时参与多次监测项目的工作人员在几次监测中都有目击到赛加羚羊（24 人）。有 4 人在 Rufford 项目中观察到羚羊，但在 USFWS 项目中没能再目击，不过这几人的居住地点靠近两个项目中同时观察到羚羊的监测员（距离在 5.7-12.1 km 之间）。

结论和建议

监测地点的变化在一定程度上影响了数据，导致不同年份间赛加羚羊群规模的较大变化（图 1）。Rufford 项目中有 5 人并未参与 BRIDGE 或 USFWS 项目，而他们记录了 2010-2011 年间最大的羊群和最高频率的目击报告。这 5 人居住在赛加羚羊活动范围的核心区域，紧靠 Stepnoi 和 Chernye Zemli 两个保护区的南面。他们在 USFWS 项目的缺席很可能扩大了两个项目得出的羊群规模间的差异，也影响了我们对该种群变化趋势作出更准确的推断。尽管如此，本研究认为 2012 年赛加羚羊数量少于往年确有其事。

乌兹别克斯坦乌斯秋尔特高原稀有有蹄类遭盗猎形势分析

Elena Bykova and Alexander Esipov

乌兹别克斯坦科学院动植物基因库研究所，赛加羚羊保护联盟 esipov@xnet.uz

乌兹别克斯坦境内乌斯秋尔特高原（Ustyurt Plateau）上确定存在三种濒危有蹄类动物：赛加羚羊 (Saiga tatarica), 鹅喉羚 (Gazella subgutturosa) 和乌斯秋尔特赤羊 (Ovis vignei [orientalis] arkal)。作为与当地居民合作进行参与式监测项目的一部分，在 FFI 和 WCN 的支持下我们通过对当地居民进行问卷调查，尝试评估盗猎死亡率。结果显示，2009 年 10 月至 2012 年 12 月间，有 250 只赛加羚羊（76 只雄性，174 只雌性）、22 只鹅喉羚和 1 只赤羊遭偷猎。为了评估盗猎效率，我们分析了特定的一队猎人（1 辆摩托车，2 名成年男性）在一整年（2010 年 5 月至 2011 年 4 月）中杀死赛加羚羊和鹅喉羚的数量。

值得注意的是，由于赛加羚羊角在中亚和南亚黑市上的需求，因此雄性赛加羚羊成为偷猎者的绝对首选，不论年龄，连仅有一岁的羚羊也不放过。猎杀成年雌性赛加羚羊则是为了肉。2013 年，1 公斤新鲜的赛加羚羊角价值为 1,000,000 – 1,500,000 苏姆 (370-550 美元)；羚羊肉为 9,000-10,000 苏姆/公斤，比牛肉、羊肉和骆驼肉便宜 1.5 倍。盗猎鹅喉羚同样也主要是为了肉。此外，当地居民会将鹅喉羚的角当做战利品或护身符，和赛加羚羊角类似。因为鹅喉羚更为稀少，分布在乌斯秋尔特高原上远离主要村庄的荒野中，所以捕猎鹅喉羚的现象没有赛加羚羊普遍，主要只是地方性的盗猎。

目前普遍认为偷猎赛加羚羊主要在迁徙阶段，但我们的调查结果显示盗猎活动全年均有发生。盗猎者每月外出 1 到 9 次，取决于天气条件（霜冻、大雪、降雨和

Alexander Esipov 摄

盗猎者

Alexander Esipov 摄

Karakalpakstan 村庄附近发现的赛加羚羊头骨，盗猎者带走了羚羊角

解冻的时候较少外出）和个人因素（金钱、健康等）。以我们的调查对象为例，他们一年中有 10 个月（2011 年 1 月至 3 月因极端天气和个人原因未外出）会进行偷猎。10 个月中他们共计外出 46 次，其中 4 次没有见到赛加羚羊。余下 42 次他们找到并试图猎杀羚羊，其中成功了 30 次。平均猎杀一只羚羊需要走 290 公里。根据这些盗猎者的说法，过去杀一只羚羊需要驱车的距离比现在短得多。平均而言，盗猎者会射杀他们看到的羚羊中的 47%。除了打猎技术和自然因素（地形、土质等），打猎效率取决于盗猎者自身的行为（有些猎人坚持不应猎杀一岁以下的羚羊和怀孕母羊的原则）。一次外出最多猎杀羚羊 10 只，平均为 3.9 只。他们每个月猎杀的羚羊数量在 3-39 只之间，平均值为 11 只。2010 年 5 月至 2011 年 4 月间这一队盗猎者总计猎杀 132 只赛加羚羊（39 只雄性，93 只雌性）。此外还有证据表明乌兹别克斯坦居民会在哈萨克斯坦边境进行盗猎。在这期间他们还猎杀了 18 只鹅喉羚（7 只雄性，11 只雌性），主要在 4 月到 8 月间。盗猎者一般会在捕猎赛加羚羊同时射杀鹅喉羚，或者因为更温暖的时期大部分赛加羚羊会迁徙离开乌兹别克斯坦，此时会更多地猎杀鹅喉羚。捕猎鹅喉羚的成功率更高，平均 10 次外出有 9 次能成功。需要说明的是，由于调查样本的限制，我们的数据并不能完整反应实际的盗猎程度。但这些数据证实了盗猎确实一直存在，并能从个例中一窥盗猎的周期和效率。

赛加羚羊英雄

Victoria Khludneva 摄

Anatoly KHLUDNEV, 阿斯特拉罕州 Stepnoi 国家级自然保护区局长。Anatoly 曾是俄罗斯军方官员，目前是一名退役陆军中校。过去十年中他将全部时间和精力投入了 pre-Caspian 地区西北部草原上的赛加羚羊保护工作。

编辑：您从什么时候开始对赛加羚羊产生兴趣的？

A.Kh.: 我从小就听说过赛加羚羊，但直到高中最后一年才有幸第一次亲眼见到羚羊。我清楚地记得那一天。当时我和一群村民外出进行冬季钓鱼，突然一群快速奔跑的动物出现在山顶，所有人都大喊：“赛加羚羊！”我仔细观察了这群动物，它们都穿着“冬装”，羊群大约有 500 只羚羊，其中还能看到有角的公羊。

编辑：您什么时候开始从事赛加羚羊保护工作？

A.Kh.: 我 2000 年服完兵役后，得到一份赛加羚羊保护的工作，担任 Stepnoi 自然保护区的局长。我组建了一支对自然保护充满热情的团队，开发了合理的赛加羚羊保护措施，并持续向当地民众展开羚羊保护意识提升的工作，同时在 Stepnoi 保护区和临近区域内严打任何偷猎企图。

编辑: 您的日常工作是什么样的？

Kh.: 我并不认为自己是个典型办公室上班族，所以我通常会尽快完成所有文案工作，然后花大部分时间出野外，以保证保护区内始终有人巡护。我的日常工作涉及很多不同的内容，除了最直接的公务，我的团队还协助来保护区的学生和科学家开展科研项目。我们也多次参与 STS、ZOO TV 等电视台的科普节目的拍摄工作，也接待过来自英国的拍摄组。Aline Kuhl 是赛加羚羊保护联盟指导委员会成员之一，同时还是这部英国电影的科学顾问。此外，我们经常面向学龄儿童开展导览业务，在童年时期就向孩子们传达关怀自然、保护自然的观念，我们才有希望创造美好的未来。每年春季，我们也会为来自英国、德国、奥地利和瑞士的外国游客提供导览。

编辑： 可以和我们分享一些有关赛加羚羊的趣事吗？

A.Kh.: 当然！关于赛加羚羊有很多很多故事，令我印象最深的一个场景发生在我刚开始工作的时候。那天我见证了赛加羚羊照顾羊羔的过程。6 月正是羚羊哺养幼崽的阶段，一队迁徙中的赛加羚羊群穿过保护区，母羊带领着一群小羊羔，就像是一个幼儿园。5-6 只公羊在附近保证小羊不会掉队和迷路，它们还会用鼻子小心地帮助那些疲倦的小羊再站起来，并全程无微不至地照顾它们。后来，在多次观察到这种羊群后，我把这些公羊称为“保姆”。

编辑：您工作中最大的困难是什么？

A.Kh.: 我认为最大的问题是执法时的资金短缺，以及和卡尔梅克共和国的相关环保机构缺少互动。

编辑：您认为可以采取哪些措施来应对工作中的这些阻碍？

A.Kh.: 我认为自然保护的问题一定是可以解决的，前提是这些问题受到地区级及以上层面，如阿斯特拉罕州和卡尔梅克共和国相关政府官员的重视和支持。

Elena Zharkova 摄

Anatoly Khludnev 与 ZooTV 团队

编辑：您最喜欢这份工作的哪一点？

A.Kh.: 拥有一支有组织的、重视荣誉和良心的团队！团队中每个成员都全身心投入工作才能保证取得好的成绩！对我们而言，最好的成绩就是帮助赛加羚羊在现在的环境中生存下来，而这件事绝不简单。

编辑：赛加羚羊保护工作的前景如何？保证这一物种的生存优先需要做到什么？

A.Kh.: 目前在卡尔梅克共和国偷猎仍然猖獗。如果我们不成立一支专门的联邦分队，俄联邦境内的赛加羚羊将面临严重的威胁，未来十分堪忧。

编辑：您参与自然保护的野外工作已经超过十年。在您看来这些年都发生了哪些变化，当下保护工作的趋势如何？

A.Kh.: 化主要发生在阿斯特拉罕州境内，我们成功杜绝了本地居民的盗猎。卡尔梅克居民的大规模盗猎行动也有所收敛，但目前我们并不认为卡尔梅克境内的赛加羚羊偷猎已经终止。我们在 2000-2007 年间成功将赛加羚羊种群的数量保持在约 20,000 只的水平。但自从卡尔梅克共和国的联邦工作单位被解散后，执行野生动物保护工作的权力被下放至地区级别，此前建立的自然保护工作成效崩溃了。因而 2008 年中有 9 个月没有进行任何实际的保护。2010 年赛加羚羊种群数量减少至 12,000 只。目前俄罗斯赛加羚羊种群不超过 7,000 只。

Editor's note: 鉴于 Anatoly 在 Stepnoi 保护区的成绩，他近期刚被任命为新成立的 Volga-Aktiubinsk Interfluve 地区保护区局长。在此我们预祝 Anatoly 顺利过渡至新岗位并取得更多成就。而和他从建立 Stepnoi 保护区起就共事的的副局长 Vladimir Kalmykov 被任命为 Stepnoi 保护区的新局长。我们会全力支持 Vladimir 的工作，并坚信 Stepnoi 保护区后继有人。

Anatoly Khludnev 摄

Stepnoi 保护区内正在饮水的赛加羚羊

通告

赛加羚羊资源中心（Saiga Resource Centre）正式上线！

赛加羚羊保护联盟、哈萨克斯坦生物多样性保护协会、波恩公约（即迁徙物种保护公约）非常荣幸地在此宣布赛加羚羊资源中心网站正式上线。该网站将是全球赛加羚羊保护的焦点，允许从事或关注赛加羚羊保护工作的各个组织及个人更好地分享想法、经验和信息，以期提升赛加羚羊保护活动的效率和效果。

赛加羚羊资源中心支持四门语言：：

英文: http://www.saigaresourcecentre.com/
俄文: http://ru.saigaresourcecentre.com/
中文: http://cn.saigaresourcecentre.com/
哈萨克文: http://kz.saigaresourcecentre.com/

本网站有三个主要功能。一是介绍赛加羚羊及其保护。网站的设计旨在向不同层面的广大用户群体提供有

效的信息。例如第一次接触赛加羚羊的用户可以通过网页了解这个物种以及相关的保护工作要点，如波恩公约谅解备忘录（CMS MoU）。网站同样还包括了从事羚羊保护工作的专家所需信息如 CMS MoU 的报告格式等。

网站的第二个功能是作为资源库。网站包含了大量赛加羚羊照片、视频、文献及环境教育活动信息。任何希望支持或促进赛加羚羊研究和保护活动的用户都能随时随地通过网站获取以上资源。我们相信还有许多其他资源分散在各个国家，尚不能直接通过本网站获取。为了进一步强化和丰富网站，我们也希望赛加羚羊的读者朋友如果有相关的照片、视频、已发表的文献（任何语言）或教育活动简介，能够通过 saigaresourcecentre@gmail.com 联系我们，便于我们将您的内容整合进网站。

网站的第三个也是最重要的功能是专业资源区。这个区块设置了密码保护，供所有赛加羚羊保护的专业人士使用。不论您是翻译、巡护员、科研人员或任何其他赛加羚羊相关职业，该区块都允许您创建个人档案并分享您的工作和资源。通过为专业人士搭建分享工作内容和经验的平台，我们能够协助赛加羚羊活动范围内的各个国家和人员间更好地沟通交流，提出更多可行有效的项目，并评估 CMS MoU 目标的完成进度。

此处我们描述的内容只是网站的一小部分，希望您能点击浏览并喜欢这个网站。我们尤其期待您能与赛加羚羊资源中心互动，提出宝贵意见，与我们一起努力为关注赛加羚羊的人们搭建更有效的网络，并从现在开始为这一物种得到更好的保护贡献一份力量。

图片来源于 WCN

美好的回忆

我们怀着悲痛的心情向各位讣告：赛加羚羊保护联盟长期的支持者、伟大的朋友，Joy Covey 近日在一起车祸中去世，享年 50 岁。Joy 作为 Amazon 的首任首席财务官去世前正在享受她的退休生活。

Joy 和她八岁大的儿子 Tyler 十分关注不同寻常的动物，对我们保护赛加羚羊的工作特别感兴趣。我们非常感谢他们对我们在乌兹别克斯坦的保护项目的支持和资助，尤其是帮助我们为小朋友成立野生动物俱乐部和为被剥夺公民权利的女性建立刺绣企业。在此我们向 Tyler 和她的家人致以诚挚的慰问和悼念。

致谢

我们向所有为支持赛加羚羊保护联盟工作投入金钱和时间的人们表示最衷心的感谢。特别要感谢 WCN 的工作人员和志愿者提供的支持和建议。我们同样衷心的感谢支持本期新闻的组织: Rufford Small Grants Foundation, WCN, WWF 蒙古项目和 WCS 中国项目。

编委会成员： 中国: 康霭黎 (akang@wcs.org) & 李凤莲 (fli@wcs.org), WCS 中国项目; 哈萨克斯坦: Yu.A. Grachev 博士 & A. Bekenov博士, 动物研究所 (teriologi@mail.ru), O. Klimanova, ACBK (olga.klimanova@acbk.kz); 蒙古: B. Lhagvasuren博士 (lkhagvazeer@gmail.com) & B. Chimeddorj, (chimeddorj@wwf.mn), WWF-蒙古项目; 俄罗斯: Yu. Arylov教授, 卡尔梅克共和国野生动物中心(saiga-center@mail.ru) & A. Lushchekina博士, 生态和进化研究所 (saigak@hotmail.com); 乌兹别克斯坦: E. Bykova [执行编辑] & A. Esipov 博士, 动植物基因库研究所 (esipov@xnet.uz); 英国: E.J. Milner-Gulland 教授 [顾问编辑], 伦敦帝国理工学院 (e.j.milner-gulland@imperial.ac.uk) & David Mallon 博士[审稿人], IUCN羚羊专家组, d.mallon@zoo.co.uk; 平面设计：Victor Grigoriev, mooglik@mail.ru。

欢迎来稿,六种语言任何一种均可。投稿请联系任一编委会成员或发送电子邮件至 esipov@xnet.uz 。《赛加羚羊新闻》每年发行两期。投稿指南有英文和俄文两种。可在以下网站获取:www.saiga-conservation.com，亦可向编委会成员索取。如有任何疑问或关注某事,请联系你所在国家的《赛加羚羊新闻》编委会，或直接联系我们的执行编辑 Elena Bykova (esipov@xnet.uz)。

本刊提供在线pdf 文档,可在如下网站获取:www.saiga-conservation.com 和 http://saigak.biodiversity.ru/publications.html，亦可向编委会索取 pdf 或纸质版文件。本刊共提供中文、英文、哈萨克文、俄文、蒙古文和乌兹别克文的六种语言版本。

中文版由志愿者朱培云、康诗腾参与翻译，在此表示感谢!