



# 科普时报

2024年5月10日  
星期五  
第334期  
今日16版

科技日报社主管主办 科普时报社出版 国内统一连续出版物号 CN 11-0303 代号 1-178

## 白鹤滩机组：让中国人登上世界“水电珠峰”

■ 详见 03 版“特别报道”



### 福建舰完成 首次航行试验

5月8日下午3时许,我国第三艘航空母舰福建舰完成为期8天的首次航行试验任务,顺利返回上海江南造船厂码头。试航期间,福建舰完成了动力、电力等系统设备一系列测试,达到了预期效果。下一步,福建舰将按既定计划开展后续试验工作。  
新华社发 丁子羽 摄

## “高原精灵”千里产仔为哪般

□ 科普时报记者 张蕴

一年一度的名场面来了!5月7日,在“生命禁区”可可西里,成群结队的藏羚羊踏上千里征程,穿越青藏铁路和青藏公路,去“大产房”卓乃湖、太阳湖集中“生娃”。

藏羚羊迁徙是全球最壮观的三大有蹄类动物大迁徙之一。每年5至8月,来自青藏高原不同地区的母藏羚羊会集结成群,前往千里之外的产仔地集中产仔,而后再带领小羊原路返回,完成生命的迁徙之旅。

藏羚羊为何会世代迁徙?它们如何选择迁徙路线?又是如何“导航”目的地的呢?

“藏羚羊的迁徙规律,一直是国际野生动物研究领域的空白。”陕西省动物研究所研究员吴晓民5月9日接受科普时报记者采访时表示,2013年起,他携团队通过为青海可可西里及西藏羌塘藏羚羊佩戴北斗卫星定位系统、遗传多样性、空天地一体化研究,记录藏羚羊的迁徙路线和迁徙时间,以期揭开藏羚羊迁徙谜团,目前仍在研究过程中。

“截至目前,业内所有关于藏羚羊迁徙的动因大多是猜想和假设,并无定论。”吴晓民说。

青海大学副教授陈家瑞及研究团队从事青藏高原野生动物保护、高原动物适应及进化相关研究,她告诉记者,学界关于藏羚羊产羔迁徙成因主要有躲避固态降水学说、营养学说、寄生虫学说,以及古气候环境驱动学说。“目前,我们研究团队提出的是古气候环境驱动学说,即迁徙行为是藏羚羊在适应青藏高原长期地质历史气候事件的过程中形成的群体记忆。”

藏羚羊如何确定迁徙路线,同样是众多科研团队研究的课题。陈家瑞介绍,藏羚羊的迁徙路线数百年来相对固定,但随着全球气候变化及人为活动的影响也存在一定改变,甚至有少量藏羚羊群体不再迁徙。

从杀戮到重生,从濒危到易危,保护藏羚羊成为人类共识。吴晓民说,藏羚羊数量从历史繁盛期的上百万只一度降

至20世纪八九十年代的六七万只。经过几十年不遗余力的种群保护和栖息地恢复,青藏高原藏羚羊数量已恢复到如今的30余万只。“青藏高原藏羚羊迁徙通道已拆除部分可能影响藏羚羊安全通过的网围栏。西藏则实施了藏羚羊栖息地的移民搬迁,还有青藏铁路的‘以桥代路’为藏羚羊让出生命通道等措施,旨在扫清一切有碍藏羚羊迁徙的因素,使母羊携小羊顺利归来。”

经过多年研究,吴晓民及团队在藏羚羊准确迁徙时间及路径、迁徙距离及日迁徙距离、到达及离开产仔地时间,以及藏羚羊在产仔地的活动范围、栖息地和产仔地的生态环境现状等方面,已取得一系列阶段性研究成果。

不过,“高原精灵”未解之谜依然很多。专家们认为,藏羚羊迁徙是特殊科学问题,它不像鸟类迁徙、昆虫迁徙或者非洲草原动物迁徙,其物种本身及生存环境的特殊性使得科研人员对其研究存在很大困难。

### 本期导读

- 02版  
磕掉的牙  
可放牛奶中暂存
- 05版  
候鸟飞往的“南方”  
到底是哪里
- 08版  
工业废水中也能淘金
- 09版  
马赛克战:  
重新定义未来战场
- 11版  
找对减重方法  
轻松享“瘦”
- 12版  
被困五天后,  
蚊子“特战队”救了我们