

一位亲王的献礼……和考验



摩纳哥阿尔伯特二世亲王仿效他伟大的曾祖父，同国际原子能机构的海洋科学家一起探险北极圈列岛追踪气候变化。

以海洋学之父著称的摩纳哥阿尔伯特一世亲王，是上个世纪早期探索北极圈列岛的斯瓦尔巴特群岛的第一人。他的科学家小组研究了冰川、绘制了以前斯瓦尔巴特群岛未知区域的地图，并且还进行了其他的科学研究。他们的发现仍被当今的科学家认为是对海洋学有价值的贡献。

一百年之后，作为对其伟大的曾祖父高贵和勇敢的事业的献礼，阿尔伯特二世亲王制定了一个同样的旅程——一次从俄罗斯的一个基地到大约100公里以外的北极的旅行——并且希望加入到由其祖先开创的科学工作团体中。同样重要的是，阿尔伯特二世亲王进行这一次旅行是要引起全球对由于全球气候变暖而对北极地区造成的环境破坏的注意。

在2006年4月这次旅行前，亲王在摩纳哥召开的记者招待会的讲话中阐明了他的希望：“如果，以我们谦虚的方式，通过此举我们能够将环境问题摆在最

前端并促使一些领导人采取更有力的措施，那么这次远征就达到它的目的了。”

海水深处的秘密

阿尔伯特亲王的探险队由海洋学家和其他专家陪同，在开始用狗拉雪橇到达北极的旅程之前要在“Origo”号船上度过一周。为了配合他探险过程中的科研章节，阿尔伯特亲王邀请了两位专家——世界野生动物基金会北极圈项目主任Samantha Smith博士和在摩纳哥的原子能机构海洋环境实验室工作的原子能机构科学家Roberto Cassi先生。他们告知亲王和其他队员关于北极圈的自然价值以及在如今特殊的气候变化情况下这一区域所面临的环境问题。

尽管远离工业区，斯瓦尔巴特群岛仍是非常适合于观测气候变化的发展以及观测随着洋流从北欧国家和随着季风从北美国家而来的长范围污染物。通过使



用核技术，人们希望能揭示气候变化的一些原因。Cassi先生把他的工作集中在两个项目上：作为生物学制造物的软体贝类和浮游动物中污染物的生物监测。

这些研究的第一项是评估美人蛤，一种寿命很长的海洋双壳类软体动物的壳的分层情况。这种软体动物，平均寿命远远超过一百年，担当了温度变化和水化学的记录。日复一日，它的壳的珍珠层吸收并保留了重金属和温度的痕迹。这些壳充当了长范围污染物及海洋表面变化的“档案”，与树木年轮见证环境变化的方式相似。

一份对采集的贝壳的详细精确的分析可以使科学家建立由季风和洋流带来的污染物以及海洋温度演变的历史。上世纪初期阿尔伯特一世亲王在挪威海域收集了同样种类的软体动物并收藏于摩纳哥的海洋博物馆中。对两组样品所作的比较可能会成为揭示一个世纪以来气候变化的关键。

第二个项目旨在确定遥远的北极环境中海洋浮游动物受到污染的水平，以便与其他气候地区进行比较。

问题与预测

阿尔伯特亲王是热情的环境学家和运动员，但是他的北极圈之旅并不像“在海滨度日”那么简单。在今年4月份，亲王和他的船员们的9天之旅面临的是非常寒冷与不利的条件。考察队操纵着阿拉斯加的爱斯基摩犬，在那些阻碍他们行进的冰冻裂隙和积冰（浮冰）上行进。在穿越无冰水面的过程中，当狗将雪橇拉上大的块冰上时，两名队员从他们的雪橇上被投进了零度以下的北极水域中。所有人经受住了严酷的考验，但是天气条件恶化、路线能见度降低、猛烈的风吹和艰难的冰冻地形等充满更多苛刻条件的日子正在向考察队迫近。

经过不懈的努力，阿尔伯特亲王和考察队的队员们到达了北极。然而，这次旅行的真正任务才刚刚开始，科学家们继续探索北极圈的线索以回答萦绕不去的疑问并预测环境的发展方向。

——《国际原子能机构工作人员报告》，Linda Lodding

照片：

上图——海洋圆蛤软体动物担当了温度变化和水化学的记录。

中图——Roberto Cassi和阿尔伯特亲王在“Origo”船上剖析软体动物。

下图——在“Origo”船上研究全球变暖对软体贝类和浮游动物的影响的原子能机构科学家Roberto Cassi正在检查网。

照片来源：摩纳哥王宫和原子能机构摩纳哥海洋环境实验室。

摩纳哥 与海洋环境的保护

摩纳哥阿尔伯特二世亲王

我们都知道海洋环境的保护对于摩纳哥等沿海国家可持续发展和经济的重要性。可悲的是这一环境已经处于持续的来自发展、旅游业、都市化和人口压力的威胁之下。半封闭的地中海正面临着新的污染混合物的挑战、淡水管理问题、过度捕捞以及如今日益增长的气候变化影响。

摩纳哥有着悠久的海洋环境研究历史。阿尔伯特一世亲王是海洋探索的先驱者之一，欧洲海洋学研究的组织者，以及一些国际组织（海洋博物馆）的创建者。

我们很自豪国际原子能机构1961年在摩纳哥建立了海洋环境实验室，这也是联合国系统内唯一的海洋实验室。在40多年以前，国际原子能机构与Grimaldi家族和其他有兴趣的国家政府合力在摩纳哥创建了海洋环境实验室。他们的第一批献给海洋研究的特制设施，在运用放射性和稳定同位素作为示踪物更透彻地了解对海洋和海水的变化过程、解决它们的污染以及促进广泛的国际合作方面，开创了一个新纪元。我们很高兴摩纳哥公国政府一直积极地致力于这方面的发展并且对摩纳哥实验室的活动提供持续的支持。

在完成由狗拉雪橇到达北极的旅程之前，最近我们以重走斯瓦尔巴特群岛附近的这段探险路程的方式庆祝了阿尔伯特一世亲王北极探险一百周年。这次斯瓦尔巴特群岛探险也为设在摩纳哥的科研组织（包括国际原子能机构的海洋环境实验室）提供了在比较偏远场所和在敏感的北极环境开展研究的机会。我很高兴支持与研究气候的时间变化发展和长范围污染物的迁移有关的项目工作并与来自国际原子能机构海洋环境实验室的科学家一起从事这些工作。

我在这些研究项目和探险过程中的持续贡献使我



我们很自豪国际原子能机构在摩纳哥建立了海洋环境实验室，这也是联合国系统内唯一的海洋实验室。

阿尔伯特亲王2006年6月为保护环境创办了一个新的基金会。

确信，改变人类对我们所居住的星球的认识是绝对必要和紧迫的。至于我自己，我将通过主动行动和我所创建的基金会发起的项目，尽我最大的努力成为迎接21世纪最大挑战之一的一分子。

了解阿尔伯特亲王基金会的详细情况，请联系摩纳哥王宫。电子信箱：presse@palais.mc。