

# 科学七日

## 事件

### 危地马拉火山爆发破坏严重

6月3日,位于危地马拉首都危地马拉城西南约40公里的富埃戈火山喷发,火山灰覆盖附近20平方公里区域,喷发高度约达1.1万米,最高温度达800摄氏度,对当地造成严重破坏。危地马拉国家自然灾害协调机构确认,截至6日,遇难人数75人,失踪192人。这是一个多世纪以来危地马拉最致命的一次火山喷发。富埃戈火山是危地马拉境内数座活火山之一,在2012年、2015年和2016年都曾喷发。

### 飓风严重性被低估

2017年袭击美国佛罗里达州的飓风“玛利亚”导致近5000人死亡,远超此前美国政府认定的64人。在一个近日刊登于《新英格兰医学杂志》的研究中,美国哈佛大学等机构的研究人员走访了波多黎各约3300个家庭后发现,去年9月20日到12月31日有38人死亡,其死亡率比2016年同期高62%,并据此推算出全岛飓风致死人数为4645人。研究人员认为,受限于样本规模和幸存者偏差,真实数字可能高于这一数字,不过可以确定的是,政府给出的数字是“严重低估”。

## 空间

### 接近谷神星

5月31日,美国宇航局“黎明”号宇宙飞船进入距离矮行星谷神星最近的轨道。“黎明”号发射了离子推进器,将它推入一个离该行星表面35公里的轨道。该航天器将聚焦谷神星陨坑等地质情况。科学家们还计划收集谷神星的图像,并对其成分进行调查。低空飞行的“黎明”号距离谷神星是之前的其他任务的十分之一,这颗矮行星也是太阳系中的最大的小行星。

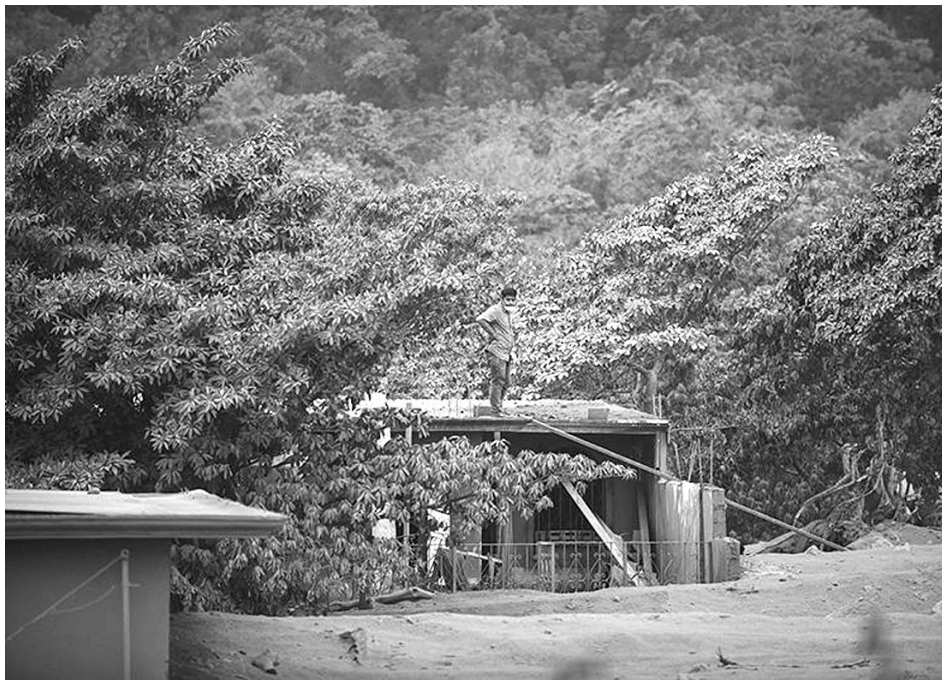
## 科研

### 盐水种稻

中国科学家开始在数个试验基地同时插秧海水稻,开展试种试验,为大面积盐碱地筛选优势海水稻品种。如果成功,该杂交水稻可以提高中国的农作物产量。5月28日,中国工程院院士袁隆平带领团队开始种植并检验海水稻在不同盐碱地条件下的田间表现、产量、口感和成本等。袁隆平表示,如果中国能发展1亿亩盐碱地种植水稻,亩产达300公斤,可增加300亿公斤水稻,对保障粮食安全的作用不可估量。

### 癌症药物繁荣

根据美国药品研究和制造商协会(PhRMA)的一份报告,超过1100种癌症药物和疫苗正在进行临床试验或已由美国食品和药物监督管理局进行评估。这比2015年的大约830种有所提高。这份PhRMA于5月30日发布的报告,强调了该行业的积极活动。美国制药公司正在测试数百种针对白血病、淋巴瘤和肺癌的药物和疫苗,另外200多种则针对乳腺癌、



▲危地马拉火山爆发。  
►日本的捕鲸活动死灰复燃。

图片来源:Johan Ordenez/AFP/Getty  
图片来源:Kyodo News via Getty



脑瘤和皮肤癌。

## 政策

### 学生交流

欧盟委员会提议向所有国家开放欧洲联盟的学生交流项目Erasmus+。该项目支持包括博士生在内的大学生出国留学。该提议允许英国在脱欧后参与Erasmus+,并鼓励世界各地的研究人员在欧洲大学进行深造。欧盟委员会于5月30日发布的提案还建议将Erasmus+预算增加一倍,达到300亿欧元,时间从2021年到2027年。这将为大约1200万人提供资金,而目前这一数据为400万人。该计划现在必须得到欧洲议会和欧盟部长理事会的批准。

## 环境

### 日本大肆捕鲸

2017年12月8日到2018年2月28日,日本捕鲸船队在南极海域猎杀333头小须鲸。国际捕鲸委员会上个月公布了这一数据。被捕杀的鲸中有181头雌鲸,其中95%是怀孕的。而且,在该捕捞海域,超过一半的小须鲸处于青少年阶段。日本是《全球禁止捕鲸公约》签字国,却每年打着“科研捕鲸”的幌子大规模捕杀鲸。对此,联合国海牙国际法院2014年裁定,日本在南极的捕鲸活动“与科研无关”,应当停止。但是,日本的捕鲸活动仅仅在暂停1年之后就死灰复燃。

### 森林罚款

巴西环境保护署已对几家农业公司处以罚

款,原因是它们购买了在非法砍伐的土地上生产的大豆。巴西环境和可再生资源研究所的调查显示,对5家公司的罚款总额达到了约2800万美元,其中包括位于美国明尼苏达州的农业巨头嘉吉公司,以及纽约怀特普斯斯的邦吉公司。调查确认了巴西塞拉多地区的77处非法农业活动。当局已经查获了5000多吨大豆。

## 商业

### 强迫购电

美国白宫于6月1日表示,总统唐纳德·特朗普已指示能源部(DOE)立即采取措施,防止公用事业公司关闭“燃料安全”的煤炭和核电站。政府官员称,由于经济原因,这些发电厂即将关闭,但这将危及国家安全,尽管电力网运营商已经保证不会受威胁。今年1月,监管机构否决了DOE对煤炭和核工业企业的补贴计划,但机构目前正在探索法律策略,以迫使电网运营商从这些已陷入困境的设施中购买电力。该信息来源于一份日期为5月29日的外泄备忘录。

### 购买管道

加拿大政府将购买美国得克萨斯州金德摩根公司旗下的一条石油管道,以确保相关项目的扩张。有争议的跨山管道将把加拿大阿尔伯塔省的石油储备与太平洋沿岸的不列颠哥伦比亚省的一个港口连接起来。该国财政部长Bill Morneau在5月29日宣布,政府将花费45亿美元(35亿美元)购买这个项目。而环保主义者、土著团体和英属哥伦比亚政府反对扩建——该工程将使管道的容量增加两倍。人们担心从阿

尔伯塔省的油砂中提炼更多化石燃料会对环境产生影响,并且提高沿海的油轮泄漏的可能性。

## 政治

### 意大利政府运转

意大利新政府6月6日赢得议会众议院的信任投票,因新政府5日已获得参议院信任投票,可以开始运转。5月31日,意大利总统Sergio Mattarella任命前物理教师Marco Bussetti为教育和科学部长。但在竞选活动中,科学和研究并不是主要问题,但在一些问题上政府已经有了倾向。而新任的卫生部长、医生Giulia Grillo曾呼吁废除强制儿童接种疫苗的法令,但她在6月4日宣布,政府不会立即撤销该法令。环境部长Sergio Costa则因其成功调查了那不勒斯地区非法有毒废物倾倒而闻名。据悉,由五星运动和联盟党联合组阁的意大利新政府6月1日下午在意大利总统府宣誓就职,结束了自今年3月4日议会选举后长达近3个月的组阁僵局。

## 趋势

全球极度濒危的山地大猩猩的数量已经达到了1000只。5月31日发表的一项为期两年的调查发现,东非维龙加火山周围至少有604只山地大猩猩。目前,在另一个山地大猩猩的栖息地乌干达布恩迪国家公园,2012年的大猩猩种群普查发现有大约400只。由于种群数量增长和调查方法的改善,5月份的调查结果显示,在过去的6年里,山地大猩猩的总数增加了26%。(唐一尘编译)

# 拯救濒危物种的“不完美”胜利

## 澳洲袋鼯为动物保护项目带来警示

它本来可以被看作是一场拯救濒危物种战役的鲜少胜利。过去80多年,北方小袋鼯——一种体型类似猫的长着尖鼻子和毛茸茸的长尾巴的有袋类动物——已经从澳大利亚大多数地方消失,它们成为有毒的入侵物种甘蔗蟾蜍的牺牲品。为了保障袋鼯能够存活下来,保护学家把一些小袋鼯送到了没有捕食者的庇布岛上,结果它们在那里茁壮繁衍。但当人们在13年后试图将它们重新引入澳大利亚本土后,北方小袋鼯很快被野狗吃掉,而它们的祖先却很容易避开这一威胁。

现在,一项新研究解释了为什么袋鼯会如此之快地被野狗的剿灭:充满诗意的岛屿生活很快塑造了这一濒危物种的遗传和行为,让它们没有对自然栖息地中面临的危险做好准备。

并未参加此项研究的堪培拉澳大利亚国立大学生态学家Adrian Mannin说,这项研究“非常有趣,也极为重要”。他表示,新研究结果“为对捕食者的领悟力丧失得多快提供了洞察”。

北方小袋鼯曾生活在澳大利亚北部广阔的区域。在欧洲人到来后,新的捕食者如猫开始让袋鼯数量下降。在20世纪30年代甘蔗蟾蜍被引入之后,它们的数量更是急转直下。北方小袋鼯是一种贪婪的捕食者,它们以昆虫、小型哺乳动物和爬行动物为食,它们发现甘蔗蟾蜍是丰富的食物来源。然而唯一的问题是,这种蟾蜍的毒性非常大。今天,北方小袋鼯已经濒危,它们仅存于澳大利亚本土的小面积区域。

然而,在距离澳大利亚北海岸数公里的阿斯泰尔岛和波巴苏岛上,这种动物却非常繁盛,因为那里没有捕食者和蟾蜍。自从保护学家在2003年把64只小袋鼯转移到那里之后,它们的数量已经达到了数千只。

2016年,墨尔本大学博士生Christopher Jolly和同事尝试将29只小袋鼯从阿斯泰尔岛



澳大利亚濒危动物如北部小袋鼯在孤岛上茁壮繁衍。

图片来源:JONATHAN WEBB

重新引入卡卡都国家公园,这是附近的一个本土保护区,以前那里的袋鼯群曾被甘蔗蟾蜍摧毁。为了让它们更好地生存下去,研究人员甚至训练一些袋鼯不去吃蟾蜍。但另一个出乎意料的威胁却随之而来:野狗。凶猛的野狗在21周内几乎吃光了所有袋鼯。“前脚刚解决了一个问题,后脚就来了另一个。”Jolly说。

为了找到背后的原因,该团队对比了来自阿斯泰尔岛和澳大利亚本土的袋鼯对捕食者气味的反应。他们设置了3个含有粉虱的盒子,袋

鼯可以将鼻子通过一个孔伸入每个盒子里。这些孔分别内衬着澳洲野狗皮毛、猫毛,或是根本没有皮毛。

来自本土的袋鼯通常生活在其捕食者附近,当它们嗅到捕食者的气味时会特别敏感。它们从野狗毛和猫毛内衬的盒子里吃的粉虱非常少,而会花更多时间观察这些盒子。但研究人员在近日发表于《生物学通信》的报告中说,阿斯泰尔岛的袋鼯则不理睬盒子的情况,而是对其同样视之,它们对捕食者的气味也不会感到厌

## 科学线人

全球科技政策新闻与解析

## 英国欲参与欧盟大型研究资助项目



David Davis(左)主导了英国脱欧谈判。  
图片来源:Dursun Aydemir

在英国人投票离开欧盟近两年后,脱欧对欧洲科学的影响开始显现。

近日,英国首相特蕾莎·梅宣布,该国想参与下一个金额达1000亿欧元的欧盟研究资助项目。几天后,一份公开的政府文件提供了关于其希望参与这桩欧洲科学交易的迄今最具体细节。与此同时,欧洲委员会(EC)有望很快发布针对这个被称为“地平线欧洲”的框架项目的国际参与规则。而这可能适用于英国。

在英国脱欧后,这些进展对于该国以及欧洲科学意味着什么?在2019年3月29日离开欧盟后,英国愿意出资参与将于2021年开始的“地平线欧洲”项目。根据上述政府文件,它想对该项目成型产生同其财政贡献相符的“恰当的影响力”。

非欧盟国家能否参与目前的研究资助项目?答案是肯定的。来自任何国家的科学家都能参与现有的“地平线2020”计划,比如以合作者的身份。但仅有一些非欧盟国家的科学家能竞标基金项目。这些申请大多数来自“联系国”的研究人员。“联系国”的政府会向EC支付参与费用。瑞士、挪威、以色列和土耳其就是联系国。

关于哪些国家能参与“地平线2020”则有相关的规定。根据现有的参与规则,英国在脱欧后将不符合条件。参与国必须是欧洲自由贸易区(EFTA)的成员,或者“欧洲睦邻政策”(覆盖欧洲南部和东部国家,比如突尼斯和以色列)成员,又或者正试图加入欧盟。目前尚不明确英国在脱欧后是否将寻求重新加入EFTA。

关于下一个资助项目以及谁能参与的规定正在比利时布鲁塞尔起草。人们期望它能将允许更多非欧盟国家参与的措施包括进来。欧洲研究型大学联盟主席Kurt Deketelaere表示,规则上的改变“对于英国来说将是完美的进入途径”。(宗华)

## 美国收紧野生动物进出口管控



美国渔业和野生动物服务局一名巡视员在检查违反野生动物进口法律的物品。

图片来源:FWS

美国生物医学研究人员陷入了涉及外来鱼类和野生动物重要性的错综复杂的纠缠。

华盛顿美国国家生物医学研究协会(NABR)以可能泄露宝贵信息为由,正在向一名法官的决议发起挑战。该决议命令渔业和野生动物服务局(FWS)发布更多和被进口到美国的野生动物相关的公共档案。

“公众和商界都有兴趣维护企业对其专有信息保密的能力。”该协会主席Matthew Bailey在一份法庭文件中称。

此次论战因亚利桑那州联邦法官在3月30日作出的一项裁决而起。决议要求FWS向图森市生物多样性中心移交更多来自执法管理信息系统(LEMIS)的记录。这个大型数据库包括了申请人提交的关于鱼类和野生动物进出口的表格文件。

反过来,这场法律战争只是政府各机构陷入的更广泛的公共政策冲突中的一个阵地。在行政部门这个阵地,FWS日前宣布了将在6月19日召开国际野生动物保护委员会会议的计划。这将是16名成员组成的顾问小组召开的第二次会议。其声称的关注点是宣传“美国公民到国外从事狩猎带来的好处”。

在国会中,立法者正在推进一项禁止将美国本土任何濒危或者受威胁物种作为纪念品以及禁止进口任何此类国外野生动物纪念品的法案。目前,该法案有6位联席保荐人。当其上个月由共和党人Sheila Jackson Lee提出时,仅有3人保荐。

在法庭上,若干起诉讼正在审理中。其中一项由4家环保和动物保护团体3月在华盛顿提起的诉讼,对特朗普政府重新开始批准进口大象和狮子纪念品的决定发起挑战。

“这届政府似乎铁了心要允许国际狩猎俱乐部和其他特殊利益团体过度影响野生动物政策决定。”美国人道协会委派野生动物保护律师Anna Frostic在今年3月的一份声明中表示。(宗华)