象牙岂能再这样“交易”下去

□ 科普时报记者 张 克

从2018年1月1日开始，中国向世界发出声音：全面禁止国内象牙商业性贸易，买卖象牙在中国是违法行为，将面临法律制裁。

2017年底，国家林业局官方微博联合国际环保组织“野生救援”发布了姚明拍摄的公益广告《以法律之名，让象牙不再是商品》：“象牙昂贵的不是它的价格，而是背后一条条大象的生命。我国现已实施象牙禁贸，以法律的名义，让象牙不再是商品。”一时间，世界瞩目。

在全面禁令后，是否意味着大象有着美好的未来？曾被列为非物质文化遗产的中国传统技艺象牙雕刻又将何去何从？科普时报记者采访了北京师范大学生态学博士何长欢。

何长欢主要从事亚洲象的种群遗传学和保护生物学研究，多次前往云南对亚洲象进行考察，曾跟随国家动物博物馆赴肯尼亚进行科学考察。他向记者表示，中国高度重视对大象等野生动物的保护，积极主动承担生物多样性保护大国的责任，此举无疑为野生动物大象的生存带来了新的生机。

单从数量来看，非洲象随说不上濒临灭绝，但不管是亚洲象还是非洲象，大象的社会教育需要成年象来维持，成年象的大量减少让象群的教育难以延续。

“更需要引起警惕的是，在象牙禁贸令出台之后，贪婪的人们又把目光转移到大象身上的其他部分。”何长欢的担忧不无道理。“我曾以为象牙禁贸令能唤起更多人对大象的重视，网友爆料了一则海报，大致是说，象牙贸易将在中国禁止，大家要抓紧享受象牙购买最后的盛宴。看到这则海报的时候，我深切地觉得无力。在有些人眼中，象牙依旧只是件工艺品，他们看不到生命，更看不到象背后的生态系统。”

除了盗猎，生境的破碎和越来越严重的人象冲突也在将大象推向绝境。就拿云南西南部来说，亚洲象的原有栖息地被大面积开垦种植橡胶、茶叶，生境的破碎化使得象群之间无法进行基因交流。同时，栖息地的减少又使得大象不得不频繁光顾人类农田以寻找食物；几乎每年都有人类命丧象脚的新闻传出。

何长欢表示，无论是东方还是西方，对象牙的利用年代都颇为久远，以象牙雕刻打磨的筷子、印章、工艺品和宗教用品一直被奉为珍玩。而中国人以象牙雕刻观音、象牙球等工艺品，更被视为是值得传承的非物质文化遗产，甚至还产生了南北的不同派别。希望牙雕技艺从业者敢于突破传统理念的束缚，大胆探索工艺、技术的跨界融合，在保护、传承、发展、创新中华优秀传统技艺的工作中大有作为。

“至于这项政策能达成什么目的，因为刚刚颁布，国际上虽然是一片叫好，也需要时间考验。但我们怀着一个希望，希望这次的禁令彻底粉碎象牙贸易，彻底遏制象牙盗猎和走私。让周围人了解象牙贸易禁令、拒绝购买非法野生物制品，就是对大象最大的保护。”何长欢最后向科普时报记者表示。

无牙基因成了救命稻草

大象属于象科，下面分为亚洲象属和非洲象属。亚洲象属下是亚洲象。非洲象属下面有两种大象，分别是非洲草原象和非洲森林象。大象作为最为庞大的陆生动物，几乎没有天敌，而无论是非洲象还是亚洲象，它们的生存范围一度都非常广阔，是什么力量会迫使它们走到灭绝的边缘呢？这就是象牙交易。通常，多数雄性亚洲象长有象牙，成年雌雄非洲象均有象牙。

盗猎分子为了掠夺象牙不惜代价，而亚洲象受到的影响可能更为直观。盗猎分子有针对性的盗猎导致亚洲公象大量减少，势必会增加近亲繁殖的几率。而且，在盗猎面前，小象目睹自己父母因为象牙被杀害会出现应激创伤，无牙的基因成了救命稻草，“拒绝”长牙。斯里兰卡的公象已经有90%没有长牙，可能就是受选择性盗猎的影响。

为什么没有北瓜

有冬（东）瓜、南瓜、西瓜

□ 麦吉哥

小时候，我们曾被一个问题深深困扰：为什么有冬（东）瓜、南瓜、西瓜，却没有北瓜呢？在中国高等植物数据库全库中，我们找到了“北瓜”这个名字，但万万没想到的是这个“北瓜”竟然是南瓜的一种。

南瓜家族三兄弟

广义的南瓜是指葫芦科南瓜属（CucurbitaLinn）的植物，它有三个常见的栽培种：分别是中国南瓜（Cucurbitamoschata）、美洲南瓜（Cucurbitapepo）和印度南瓜（Cucurbitamaxima）。

中国南瓜就是我们平时所说的狭义上的南瓜，美洲南瓜就是西葫芦，而印度南瓜就是北瓜。而在北美洲，人丁兴旺的南瓜属大家族成员被统称为“Squash”，是“葫芦科最显赫的家族”。

南瓜三兄弟的果实形状多变，想从外观区分它们要看果柄和果实顶端的花被痕迹，也就是通常说的“脐”。南瓜果柄五棱膨大、脐内凹；西葫芦果柄明显五棱、脐外鼓；北瓜果柄呈圆柱状、脐是一个小点。

南瓜中的巨无霸其实都是“北瓜”

“北瓜”属于半野生植物，由于它的产量低，加之没有西瓜的甜美、冬瓜的清香以及其他南瓜属的高产量，因此，人们不太认识它。“北瓜”起源于南美洲的玻利维亚、智利及阿根廷等国，已播种到世界各地，中国的笋瓜可能由印度引入，所以又被叫做“印度南瓜”。

如果你不知道北瓜，那你一定知道国外经常举办的“种南瓜大赛”。我们经常会看到网上报道某某农场主种出了×××公斤巨型南瓜，刷新世界记录。但能长那么大的“南瓜”其实是“北瓜”，因为只有它才有长到那么大的天赋。这点从它的学名“Cucurbitamaxima”（maxima原意是极点，最大量）就能看出来。

而所谓的“万圣节超大南瓜”，大多数也是“北瓜”——虽然有与南瓜类似的外形，但是能长到惊人的体积，简直是为万圣节量身定做。不过，长成这么大的“北瓜”已经没有吃的价值，瓜皮和瓜肉已经开始纤维化，不然怎么能撑得住那么大的身板？这么巨型的瓜只是人类培育的玩物罢了。

在上个世纪七八十年代，“北瓜”在中国各地的方言叫法十分混乱，有的人将“西葫芦”叫做“北瓜”，有的人将整个南瓜家族都称为“北瓜”，还有地方将冬瓜称为“北瓜”。所以，1988年颁布的国家标准GB8854-1988《蔬菜名称（一）》中用“笋瓜”作为北瓜的正式名称，一直沿用至今。

北瓜和南瓜，都是哥伦布先生的馈赠

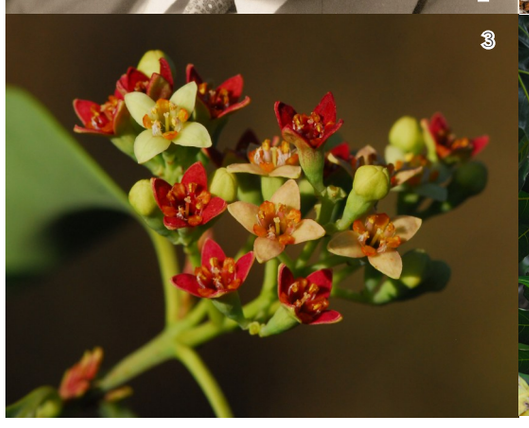
其实，无论是南瓜、北瓜还是西葫芦，今天它们能够摆上我们的餐桌，都要归功于15世纪末到16世纪初的大航海时代中，伟大的航海家哥伦布发现了新大陆。

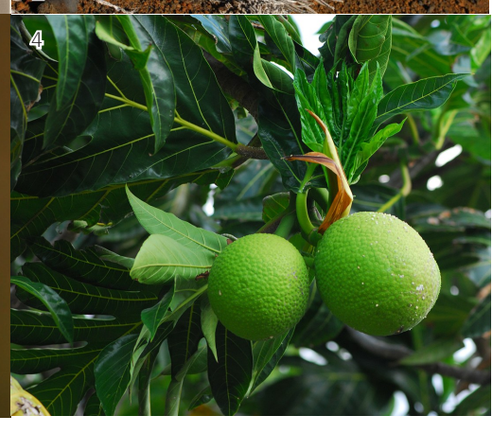
美洲大陆生物资源丰富，植物种类繁多。古代美洲土著居民在与世界其他地区完全隔绝的状态下，驯化、培育、栽培了60多种农作物。根据玛雅文献中的记载，当时25个大南瓜和一个成年奴隶的市场价值等同。随着哥伦布首次航行到美洲大陆，而引发了世纪性大规模航海。旧大陆（欧洲、亚洲、非洲）和新大陆（美洲）连接后随之而来的各种交流，带来的巨大转变。这些交流也被称作哥伦布大交换（ColumbianExchange）。

哥伦布的发现与哥伦布大交换对于我们的贡献是巨大的，你能想象在我国的美食中，少了马铃薯、玉米、番茄、辣椒、南瓜——这些大自然的馈赠，餐桌上会发生怎样天翻地覆的变化。

1

2


3


4

1.博物学家约瑟夫·F·洛克。他对夏威夷本土植物有很好的研究，最后也在夏威夷去世。

2.夏威夷特有植物菊科东君殿剑叶菊。它为木本，只生长在高海拔的火山渣上。

3.夏威夷特有植物檀香科椭圆叶檀香。许多人只在乎其木材，其实花和果都很棒。

4.桑科面包树结出的面包果，烘烤后可食，味道真的如奶油面包。波利尼西亚人带到夏威夷的一种重要“粮食作物”（其实是一种乔木）。

《檀岛花事》示范“在地关怀”

□ 科普时报记者 尹传红

美丽的夏威夷群岛是热门的旅游目的地，也是考察地壳变动、适应辐射演化、生物多样性变迁的理想地点。北京大学哲学系教授刘华杰撰著的《檀岛花事：夏威夷植物日记》（全三册），用精彩照片和第一人称的游记体生动记录展示了作者所观察到的大量本地植物和外来植物，为人们深度了解夏威夷的植物种类、本土种与外来种的竞争、生态变迁、植物保护、自然教育等提供了鲜活的材料，也为自然爱好者快速熟悉陌生环境、准确识别当地物种以及尝试博物学生存提供了一个很好的样本。该书出版后广受好评，并获得了多个奖项。近日，刘华杰教授接受科普时报记者采访，畅谈了他的博物观和科普观。

科普时报：植物分类学家王文采院士花了数天时间看完《檀岛花事》全书，对夏威夷植物区系有了更好的了解，还专门投书《中国科学报》推介你的书。王院士文章提及，根据他的统计，《檀岛花事》共记述：蕨类植物22科，41种；裸子植物3科，4种；被子植物双子叶植物离瓣类81科，313种，合瓣类26科，172种，单子叶植物19科，91种；共计151科，621种。看到这些数字我很惊讶，你不是植物学家，你的家乡在东北，而夏威夷属于热带，你如何在一年当中就立即熟悉热带的植物？另外，在你之前，为什么中国植物学家不写这类书，他们不是更有条件吗？

刘华杰：感谢王先生的统计和支持。我是北方佬，对南方植物确实不熟悉。刚到夏威夷时，我对那里的植物也非常陌生，除了若干全球热带入侵种在世界各地的热带、亚热带都常见外，本地的特有植物完全不认识。不过，我至少有100多个植物“科”的经验，全球植物种类非常多，但科数并不多，同于一科，类似的特征很多。靠着对中国北方植物的经验，再加上一些必要的工具书，我立即就熟悉了当地的植物。

观察、鉴定夏威夷植物时，我发现中国植物学家基本没有讨论过那里的植物。大量本土种根本没有中文名。理论上，中国人经常到夏威夷，中国科学家应当对那里的植物有比较好的了解、研究，但事实上不是。至于什么原因，我是局外人，不好猜测。不过，我相信，用不了多久，中国科学家会在乎那里的植物的。毕竟那里有大量特有种，从植物地理和适应辐射的角度，都应当关注。

科普时报：就我的粗浅了解来看，《檀岛花事》对于许多物种的描述、对植物生态记述以及少量标本采集，包括对檀香属分类史的研究等，都先于中国植物科学家。

刘华杰：这本书不是简单的传统科普书，我坚信，对于将来研究夏威夷植物的中国科学家，本书会有参考意义。但目标读者中，科学家只是一小部分，我在乎的是中国广大普通游客。这本书首次全面介绍了夏威夷群岛的植物及其生态，中国旅客阅读后对夏威夷会有一个立体的理解。

中国已经是大国，对全球，包括对夏威夏群岛的物种、生态，要有细致的了解。对我遇见的特有植物，根据学名，并考虑到植物的形态、生境，都起了中文名，若干属的名字也是我起的。几年后我到上海自然博物馆参观，发现其中的展品中已经不自觉地采用了我起的中文属名（如瓜莲属）。

科普时报：《檀岛花事》中相当一部分内容都相当专业，虽然形式上比较通俗、界面友好。采用日记体是不是也有通俗化的考虑？

刘华杰：在博物学史中，日记体作品是极为常见的。徐霞客、林奈、奥斯贝克、华莱士、哈钦松、E.威尔逊等都有日记体作品存世。这有许多方面的原因。一方面博物考察涉及的内容比较庞杂，难以简单地归类，不容易按某个专题层层展开。另一方面，日记体有其优点，首先是对作者自己极为有用，准确记录历史便于个人回忆，也便于他人将来查询。日记体不可避免地包含人文故事、主观感受，天然具有亲各性。通过日记体展示科学知识，读者在不知不觉中就能学到许多枯燥的知识。

科普时报：文史方面的日记已多有出版。人们爱读这类作品，史料价值固然是一个因素，我想，也跟它们能够给读者提供某种当事“情境”或体验有关吧。

刘华杰：植物分类学通常很枯燥，学生们在大学课堂上不愿意学分类，一个重要原因就是教材或讲授是“去与境化的”、“非在地的”，一方面调动不起学生注意力，另一方面也增加了记忆的难度。知识与故事关联起来，知识就容易被记住。日记体还有一个好处，它虽然松散，却不容易过时。许多知识性科普书是短命的，几年后就不会有人再看它，而日记体植物书却不同，写好了，有长久价值。我希望我的书在半个世纪后还值得翻一翻，在更长的时间之后，它还有史料价值，对于生态学、环境史、地理研究等有参考意义。

科普时报：让我们回到《檀岛花事》的本初吧。在你看来，夏威夷最具特色的植物是什么？

刘华杰：最特殊并且种类非常多的是桔梗科半边莲亚科的木本植物，有上百种，差不多都是特有种。这类植物在其他地方基本上都是草木。博物学家约瑟夫·F·洛克（1884—1962）对此有专门研究，出版过专著。我到夏威夷访学就是冲洛克来的，虽然他早到上世纪60年代就去世了，但他留下了大量夏威夷本土植物研究作品。我到夏威夷一方面研究那段历史，另一方面对照洛克的书、标本，爬高山看植物，《檀岛花事》是个副产品，首先算是个人纪念，但愿对其他人也有用。 （下篇）

麋鹿小宝是弃子

□ 白加德

小宝是麋鹿中心的职工为遗弃的小麋鹿起的名字。

那是2011年的春夏之交的一天上午，一只麋鹿妈妈离开集体生活的鹿群，独自去寻觅到一个隐秘而又临水的地方卧息，对于怀孕的麋鹿来说，离群不是为了自己想静静，而是临产的先兆。这样，它可以避开鹿群对生产的干扰；另外，也可以避开天敌的注意；还有，一旦幼子是死胎，有利于天然隔离，不把疾病带给鹿群。

也许是小麋鹿想早点离开妈妈那温暖而又潮湿的海洋环境，或者是它已经长大了，想找到一个能够伸展一下四肢的地方；也许，它听到了妈妈想看看它并且带上它去奔跑的呼唤。总之，在这个安静的地方，麋鹿妈妈一刻钟也没有能够安静。

大半个上午，麋鹿妈妈卧下一会儿，又站起来走走，或低头吃两口草，再抬头看看四周，就这样，麋鹿妈妈在整个上午周而复始地做着同样的动作，其实，这是因为小麋鹿想从妈妈的育儿包里出来引起的阵痛。或者是小鹿和妈妈在做着快乐的游戏，“出来吧，孩子，在里面待久了会憋坏的”，“不，妈妈，里面好好舒服啊，让我再待会吧”。当然，在野生的环境中，就是这样的疼痛而又快乐的时光，麋鹿妈妈也是不能太久的享受，时间越久，危险越大，临近中午时，小麋鹿降生了。

不久，麋鹿妈妈带着小麋鹿回到鹿群中，这里有许多小哥哥、小姐姐给这位刚出生的小麋鹿举行了围观的欢迎仪式。

两天后的上午，这只刚出生的小麋鹿被孤独地留在了草地边，直到太阳快落山的时候，依然如此，麋鹿妈妈在这一整天没有再给小麋鹿喂奶，小麋鹿轻声地发着哀鸣，但没能将自己的妈妈叫回到自己的身边，它已经再也无力独自站起来了，此时，工作人员对其进行了救护。

从此，小麋鹿就在人工的哺育中渐渐地长大。野生动物中，弃子的原因很多，比如母亲得病了，为了不传染给孩子；比如，母亲得了健忘症，忘了孩子；比如受到了外界干扰或者威胁等。但是，它仍然是自然界的宝贝。为此，工作人员为这只小麋鹿起名为“小宝”。

（作者系北京南海子麋鹿苑博物馆馆长）

智慧能源点亮山乡小寨

科普时报讯（记者 **张爱华**）江苏绿洲新能源集团以公益形式拟用三五年时间，在四川省九寨沟罗依乡村寨远离交通主干道安装光伏和储能设备。近日，绿洲新能源集团智慧能源点亮山区活动在成都举办，该集团与罗依乡政府、力诺太阳能电力集团签署了相关战略合作框架协议。

罗依乡位于九寨沟县城西南，海拔在2000米左右。该乡农业基础薄弱，当地群众经济收入单一，主要经济来源靠挖虫草、露地蔬菜种植、外出务工等为主。绿洲新能源集团董事长王坤说，该集团通过捐赠成套光伏发电产品、储能产品推进山区能源应用的清洁化、智慧化、生态化和综合利用的高效化，以输入可再生能源的方式，拓宽当地就业渠道，帮助山区民众在保持生态环保的同时实现脱贫致富。

光伏，是一种利用太阳电池半导体材料的光伏效应，将太阳光辐射能直接转换为电能的一种新型发电系统。储能，主要是指电能的储存。绿洲新能源集团近期主要在学校、幼儿园安装光伏和储能产品，随后将对户分散式安装。