

# 保护生物多样性 共享蓝色星球

魏辅文

## 开卷知新

在大约38亿年的漫长时间里,地球孕育出多姿多彩的生命。目前,地球上共有物种约1400万种,被人类描述的陆生生物约124万种,海洋生物约19万种。

这颗蓝色星球孕育生命的丰富和奇妙,远远超过人类的日常所见。比如,谈到花粉传播,我们最先想到的可能是蜜蜂。事实上,还有一种体型远远大于蜜蜂的花粉传播者,那就是生活在马达加斯加、喜欢吃花蜜的黑白领狐猴。再比如,一种长相颇为可爱的“长不大”的水生生物——墨西哥钝口鲈,其抗癌能力可达哺乳动物的1000多倍。

然而,随着人类对自然资源的开发和利用,曾经丰富的物种多样性正在减退。比如,2018年3月,一头45岁、名为苏丹的犀牛去世引发广泛关注:作为地球上最后一头雄性北部白犀牛,它的离去意味着这一物种行将灭绝。据估计,目前全球约有100万种物种面临灭绝,物种灭绝速度比正常高出100—1000倍。

如今,作为世界上生物多样性最为丰富、物种数量最多、特有种比例最高的国家之一,我国已初步形成全方位的生物多样性保护体系,明确将“生物多样性丧失速度得到基本控制,全国生态系统稳定性明显增强”确立为生态文明建设的主要目标之一,并于2018年将生态文明写入我国宪法,“人与自然和谐共生”成为社会共识。

### 生物多样性保护关乎人类福祉和地球未来

今年10月,《生物多样性公约》第十五次缔约方大会(COP15)第一阶段会议在昆明举行。大会以“生态文明:共建地球生命共同体”为主题,绘制未来10年乃至更长时间的生物多样性保护蓝图,进一步引起社会公众对生物多样性的重视。

作为专有名词,“生物多样性”不仅仅指物种的多样性,而是指“所有来源的活的生物体中的变异,这些来源包括陆地、海洋和其他水生生态系统及其所构成的生态综合体;这包括物种内、物种之间和生态系统的多样性。”

生物多样性具体包含三个层次:遗传(基因)多样性、物种多样性和生态系统多样性。其中,遗传(基因)多样性是指生物体内决定性状的遗传因子及其组合的多样性。物种多样性是生物多样性在物种上的表现形式,也是生物多样性的关键,既体现了生物之间及环境之间的复杂关系,又体现了生物资源的丰富性。生态系统多样性则是指生物圈内生境、生物群落和生态过程的多样性。

生物多样性保护是地球健康运行的基础,关乎人类与整个地球的未来。生物多样性为人类的生存和发展提供必要的生态支撑和生态服



生态系统、100%的国家关键保护动植物的栖息地、95%的最佳自然景观资源、210条重要河流的源头,以及所有生态脆弱地区和生态功能区。

我国幅员辽阔,地域自然条件和自然资源差异大,在生物多样性保护进程中,因地制宜地形成了多种特色模式。

比如,武夷山“用10%面积的生态产业发展,换取90%面积生物多样性保护”的可持续发展经验,被联合国教科文组织誉为典范。又如在我国渤海、黄海、东海等海域实施伏季休渔制度,在我国长江干流及重要支流实施十年禁渔计划,等等。

未来,伴随着我国“走向深蓝”海洋发展战略的实施,以及深海探测能力的稳步增强,我们应加强海洋生物多样性监测网络建设、深海生物多样性监测与研究。在防止外来物种入侵领域,加强对入侵物种在我国生物多样性保护热点区域的入侵过程、生态危害、快速演化等的监测研究,并及时进行预警防控等。此外,建立生态补偿、转移支付及利益分享机制,拓宽生物多样性保护资金机制,激发企业和公众自下而上的保护热情,实现多方参与的生物多样性保护。同时,进一步整合多学科力量,结合新技术与新方法,赋能生物多样性保护。

“天不言而四时行,地不语而百物生。”相信在一代代人的共同努力下,地球丰富多彩的生物世界终将得到有效保护和长久延续,让所有生命共享这颗蓝色星球。

(作者为中国科学院院士、中国濒危物种科学委员会常务副主任)

图①为白天鹅在石臼湖湿地觅食、嬉戏。王鸿盛摄。图②为中国大熊猫保护研究中心雅安碧峰峡基地的大熊猫。新华社记者邢广利摄。图③为羌塘国家级自然保护区的藏原羚。新华社记者普布扎西摄。

制图:赵偲汝

务,包括直接的作为食物、药品和生产生活材料,间接的气候水文调节等等。比如,据统计,2010年大熊猫及其保护区的生态系统服务价值在26亿美元至69亿美元之间,是投入成本的10倍至27倍。

作为生态环境的重要组成部分,生物多样性对生态系统的完整性和稳定性也至关重要。后者正是社会经济高质量发展、人民生活品质提高的重要支撑。

### 为全球生物多样性保护贡献中国智慧

我国高度重视生物多样性保护。仅以动物来说,目前已在大熊猫、麋鹿、朱鹮和扬子鳄的重引入方面取得成功。一些旗舰物种如大熊猫、雪豹和朱鹮从灭绝的边缘恢复过来,其世界自然保护联盟红色名录等级的从“濒危”降为“易危”,有的从“极度濒危”降为“濒危”……我国生物多样性保护实践为国际社会寻求解决方案、共建地球生命共同体提供有益参考。

其一,在生物多样性保护成为共识的背景下,大力推动保护生物学研究的发展,为生物多样性及濒危物种保护相关决策提供强有力的科技支撑。

以人们熟悉的大熊猫为例,早在汉代初期,《尔雅·释兽》曾载“貔白豹”,郭璞注疏为“似熊,小头,卑脚,黑白驳”,出自“蜀郡”。实际上,大熊猫这一物种已在地球上生存了800余万年。与始熊猫(大熊猫的直系祖先)伴生的动物如剑齿象都早已灭绝,为何大熊猫生存至今?这与食性改变有很大关系:为适应环境变化,大熊猫从食肉改为只吃竹子。“大熊猫适应性演化与濒危机制研究”项目利用多学科交叉融合,通过分子生物学、基因组学等科学手段,对大熊猫进行微观生态学研究。研究发现,为适应食性改变,大熊猫从形态、行为到遗传、肠道微生物等都发生变化,形成了一整套适应性演化机制。项目率先采用种群基因组学方法重建大熊猫种群波动与分化历史,阐明其濒危过程及原因;创建大熊猫非损伤性遗传分析技术体系,发现其具有

较高的遗传多样性,种群稳定增长,表明大熊猫仍具演化潜力,消除了人们对这一物种未来的担忧。其中,非损伤性遗传分析技术体系突破了濒危物种种群数量调查及保护遗传学研究的技术瓶颈,已成为第四次全国大熊猫调查及种群动态监测的重要方法。

其二,积极建立野生动植物保护和自然保护区体系,为生物多样性保护提供强有力的环境支撑。

目前,我国已建立各类自然保护区万余个,约占陆地国土面积18%。在迁地保护方面,我国已建立植物园约200个、野生动物救护繁育基地250处。濒危物种的覆盖程度逐渐增加,如曾经野外灭绝的野马和麋鹿已建立野外种群,德保苏铁等近百种极危野生植物也得到抢救性保护,约120种珍稀植物实现野外回归。

此外,据2000年至2017年卫星数据显示,仅占全球植被面积6.6%的中国植被,为新增的绿化面积贡献了25%,居世界首位。我国相继实施了包括“三北”防护林、天然林保护、退耕还林还草等重大生态修复工程,并于2017年在全国范围内禁止天然林的商业性砍伐,大大增加生态系统碳封存,也为生物多样性保护夯实了基础。

其三,划定并严守生态保护红线是我国生物多样性保护的一大创新。“生态保护红线”正式采用,并正扩展到海洋领域。完整的生态保护红线有望保护超过95%的中国最有价值的生

## 生动讲述百年考古的故事

郑岩

将各时期文物和历年考古发现串联起来,点、线、面结合,透物见人、知人说物,向读者呈现了一幅中国考古学绚丽缤纷的画卷

适逢中国现代考古学诞生一百周年之际,杨泓《考古一百年:重现中国》一书出版,向读者呈现了一幅中国考古学绚丽缤纷的画卷。

该书将各时期文物和历年考古发现串联起来,点、线、面结合,透物见人、知人说物。八章内容贯穿史前至宋代各个时期,基本囊括中国考古学的主要工作范围。较之此前著作,作者补充了二里头遗址、秦始皇陵百戏俑坑、西汉长安壁画墓等诸多近三十年来的重要考古发现。不同于以介绍器物类“国宝”为主的通俗读物,该书还涵盖城址、宫阙、寺塔、石窟、陵墓、长城等遗址,同时穿插介绍中国田野考古学发展史,视野更为开阔。

作者非常注重文字的可读性。全书开篇,便写长城“修长的躯体从中国的东北蜿蜒伸展向西北,绵亘万里,静静地凝固在山峦荒漠之间”,深沉而又富有画面感。又如写弓箭使用和细石普及,从后羿射日的传说入手,使看上去冰冷的远古遗物变得生动起来。再如“秦律重现人间”一节,将所征引的十条秦简原文悉数译为现代汉语,以便读者理解。这样的写作风格让《考古一百年:重现中国》读来代入感强、毫不生涩。作者仿佛带领我们以先民习惯的姿态,从一件彩陶壶的口部俯身鸟瞰盛开在壶肩的八瓣花;以一位铸剑名师特有的精准,检视望山一号墓越王勾践剑双刃两度圆弧的线条;或者一起和着唐诗的韵脚,丈量唐长安城的街市街坊……

把考古学知识讲生动,离不开作者阅读古物时秉持的独特眼光。介绍高代艺术,不仅用“细读”方式解读青铜器,还有新意地分析玉器的温润灵动。从殷墟妇好墓出土的玉兔上,作者提取出上下两条平行的弧线,由此判断工匠先是制作了一件玉璧,再等分出三件扇形玉珪。块形的玉珪通过精雕细琢,就成了跳跃的鱼儿。如此一来,约三千年前那位不知名的玉雕匠人的制作过程,历历如在眼前。本书讲述方式通俗生动,却并不意味着迎合“浅阅读”,在具体细节上认真考究,体现出一位考古学家的严谨态度。

《考古一百年:重现中国》见证了一位考古学工作者的坚守。杨泓数十年供职于中国社会科学院考古研究所编辑部,从20世纪50年代起,这个规模不大的编辑部,曾集合了一批资深学者,是汇集考古发现的“信息中心”。其他学者涉足较少的普及性写作,是杨泓用力最深的领域之一。内行人都知道,能够用浅白语言将高深道理通透清晰地讲出来,必须对事物有彻底认识,还要有宽阔的眼界和灵活多样的表达能力,真可谓“看似寻常最奇崛,成如容易却艰辛”。《考古一百年:重现中国》这样以诗性语言全面介绍中国文物与考古是一种可贵的探索。期待更多中国田野考古学者深入浅出地与公众分享学术收获,展现中国现代考古学的人文情怀。

《考古一百年:重现中国》:杨泓著,北京联合出版公司出版。



## 新书架



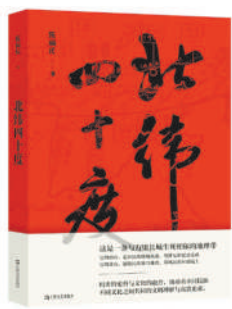
《故事里的党史》:张聿温著;人民日报出版社出版。

该书收录老一辈革命家200余则感人故事,兼具史料价值和可读性。



《不断裂的文明史:对中国国家认同的五千年考古学解读》:刘庆柱著;四川人民出版社出版。

本书采用回溯式写法,辅有近500幅精美插图,展现绵延不断的中华文明。



《北纬四十度》:陈福民著;上海文艺出版社出版。

作家陈福民以新作《北纬四十度》将宏大粗犷的北方气息带入我们的文学视野。历史文化散文写作,不同写作者有不同特点,有的善于总结一个朝代的兴衰得失,有的关注具体历史场景的戏剧张力,有的为历史人物立传。作者独辟蹊径地将“北纬四十度”作为叙述对象,提供一种认识的可能性。

在他看来,“北纬四十度”不仅是一个自然地理概念,还是一个文化地理概念。这里

## 视野独特的历史文化散文

岳雯

是农耕与游牧相接的区域,也是文明、文化融合的重要地带。《北纬四十度》回溯了公元前300年到17世纪末的历史,重点选取了昭君出塞、孝文帝迁都、燕云十六州等重要历史场景,深入到中华民族不断融合、壮大的历史脉络中,呈现了中华文明内部富有活力的文化关系,并从这一角度回应了中华文明为何历经岁月变迁而生生不息,活力奔涌。

创作历史文化散文,既要有史学的眼光和功夫,又要有文学的构思和运笔,《北纬四十度》力求二者兼备。真实性是历史写作的生命。如果所用史料不够严谨,就会降低写作的可信度和说服力,失去历史文化写作的根基。作者持续多年钻研历史,为了写作该书,他翻阅“二十四史”和其他断代史、专业史、历史理论以及古人笔记中的相关材料。这些案头功夫落在笔头上,就是《北纬四十度》中以正史为主要参考的写作方式。对同一段历史,作者谨慎地征引不同史料中的叙述并加以辨析,选择尽可能符合历史情境的说法。比如,在评述西汉名将李广时,作者分别引用了《史记》和《中国历史地图集》,对“萧关”的行政区划和纬度位置进行了考证。因为有了可靠的史料,生动的文学讲述才有了坚固的地基。

作者凭借史学完成历史认知和材料取舍,文学则赋予其讲好历史故事的才情。作者像一个好奇的鉴赏者,畅游于历史,凝视着历史中的重要时刻和重要人物,想象他们的人生境遇和命运抉择。比如,他文学化地描述北魏孝文帝迁都洛阳之际的心境。面对生于斯长于斯的平城,在感情上,孝文帝或许会感到故土难离,然而从理性上讲,南下更有利于百姓苍生。他必须出发,甚至不得不做出牺牲。经由作者情真意切的讲述,一个改革者形象走进读者内心。从这个意义上说,《北纬四十度》在内容上将生动的语言、细腻的描述、恰当的心理分析和严谨的史料结合起来,与读者交心谈心,“观古今于须臾,抚四海于一瞬”。平衡好历史的真实性和文学的想象力并不是件容易的事,《北纬四十度》的新视野让人眼前一亮。但作为一种跨学科的研究和写作,该书对历史事件、历史人物的把握,还需要放在更大的历史方位中,经得起不同学科的检验。

谈到创作初衷,作者说:“以历史为经,以北纬40度地理带为纬,去展开一幅‘参与性’的古江山图,这是我长久以来的意愿。”随着他的叙述,这幅图画在我们面前徐徐展开。

