

4 自然 NATURE

中国科学报



棕尾虹雉



绿孔雀

白冠长尾雉

保护雉鸡, 不应只在“爱鸟月”

■本报记者 张文静

每年 4 月,国家动物博物馆都会以“爱鸟月”为主题举办一系列爱鸟活动。“爱鸟月”源于 1981 年开始的“爱鸟周”,最初是为保护迁徙于中日两国间的候鸟而设立。1992 年,国务院批准《陆生野生动物保护条例》,将“爱鸟周”以法规的形式确定下来。自 2014 年开始,国家动物博物馆将每年 4 月拓展为“爱鸟月”。

2017 年是中国农历鸡年,我国也是世界上珍稀濒危雉鸡多样性最高的国家,对雉鸡的知识普及与保护也成为了今年“爱鸟月”的一个重要内容。

分布于世界各地的雉鸡

在生物分类学上,鸡形目是鸟纲中的一个目,又分为家鸡科、凤冠雉科、松鸡科、雉科、珠鸡科、吐绶鸡科、麝雉科等 7 科。人们通常把这一目的鸟中体形较大的种统称为“鸡”,体形较小的一些种类则称为“鹑”。在全世界范围内,鸡形目鸟类共有 280~300 种,分布在除南北极的世界各地。

“雉鸡最主要的特点是腿脚比较强健,适合在地面上行走,所以我们也把这种鸟类称为陆禽。”北京师范大学生态学研究所周所长张正旺介绍说。

大多数雉鸡的体型大小一般与家鸡类似,但不同种类的雉鸡体型差异很大。“最小的蓝胸鹑体重只有三四十克,最大的雉鸡体重能达到 14 千克,体长超过 120 厘米。”张正旺说道,“绝大多数雉鸡在白天活动,而且很多都是留鸟,即一年四季在同一个地方生存。也有少数几种鹑鹑具有迁徙的习性。”

对于雉鸡的食物来源,张正旺介绍说,大多数雉鸡是植食性的,以植物的种子、果实、根茎叶为食。但也有些特殊时期需要其他食物,比如到了繁殖季节,雌鸟为了增加营养,就要吃一些昆虫补充蛋白质。小鸟刚出生时也需要昆虫类的食物。此前就有研究人员发现,在刚出生的前一个月内,雉鸡类幼鸟食物来源中昆虫的比例是很高的”。

到了繁殖季节,雉鸡也会有非常复杂多样的求偶行为。“比如孔雀会开屏来吸引异性,平时把

肉角和肉裾都藏起来的角雉会在此时展示出来,还有一些雄鸟通过互相打斗、占地盘来组成家庭。有一类雄鸟会在繁殖季节集体聚集在开阔的地方跳舞、鸣叫,吸引在旁边观看的雌鸟,像一个公共跳舞台。”张正旺说,“在繁殖季节,很多雉鸡都会成对生活,即一雄配一雌。也有些采取一雄多雌的形式。比如,我曾经在英格兰的农田里看见一种常见的野鸡,一只雄鸟带了 19 只雌鸟。还有一只雌鸟与几只雄鸟共同抚育幼鸟的。”

张正旺研究团队在今年发表的一项研究成果中发现,雉鸡在繁殖行为中不仅有竞争关系,还有合作繁殖的行为。“有些小鸡在出生后,会由几只雄鸟和雌鸟一起照顾。这种合作方式以往在小型的雀形目中有报道,但在雉鸡里是很少见的。”张正旺说。

种类丰富却面临威胁

在全世界鸡形目鸟类的 280~300 种中,我国拥有 64 种,其中有 20 种是特有种。“除了局部的沙漠和湖泊没有之外,我国大部分地区都有雉鸡分布。”张正旺说,“比如,我国有 8 种松鸡,我们熟悉的黑琴鸡在河北省就有很好的种群,去坝上就可以看到。斑尾榛鸡是我国特有种,也是国家一级重点保护物种。花尾榛鸡则分布在东北森林地带,又被称为“飞龙”。松鸡科有个有趣的特点,就是一些种类可以在不同季节变化羽毛的颜色。全世界的 5 种角雉在我国都有分布,其中黄腹角雉是我国特有种。鸡形目雉科的马鸡属是中国的特有种,4 种马鸡完全分布在我国,包括褐马鸡、蓝马鸡、白马鸡和藏马鸡,其中褐马鸡在北京就有分布。”

在雉鸡中,在全世界分布最广、数量最多的是环颈雉。“它的主要分布区是在亚洲,后来经过引种,全世界 50 多个国家和地区都有分布。全世界环颈雉有 30 个亚种,其中中国就有 19 个。可以说,中国是环颈雉的原产地,也是遗传多样性最丰富、类群最多的国家。”张正旺说。

尽管我国的雉鸡种类丰富,但近些年来,很多雉鸡物种的数量急剧下降。“我国最濒危的雉

鸡包括海南孔雀雉,它们分布在热带雨林中,由于栖息地被破坏,数量急剧减少,现在已经不超过 500 只。绿孔雀是我国体型最大的雉鸡,现在生存也受到严重威胁。以往我们估计有 1000 只左右,但近期研究人员估算云南绿孔雀已经不超过 500 只,急需采取保护行动。”张正旺说道,“还有我国特有种白冠长尾雉,尾羽最长可以达到 2 米,达到了鸟类中的世界纪录。但这个物种现在数量也在急剧下降。据研究,上世纪 80 年代在陕西秦岭小山村中还有四五十只白冠长尾雉,到了 2000 年只剩下十几只,数量下降非常显著。”

对于雉鸡数量下降迅速的原因,张正旺解释说,一是由于大量森林被砍伐,雉鸡的栖息地大量丧失和被破坏,过去连续分布的栖息地也正在片段化;二是非法捕猎的影响。“我们野外调查时发现有很多兽夹,我的一个博士生在神农架地区考察时就说,每天都是提心吊胆,因为山上的兽夹特别多,一旦踩上很可能会把整条腿打断。还有一些人会去捡雉鸡的蛋,或者放毒药毒杀雉鸡。”张正旺说,“第三就是散放杂交,有些雉鸡在饲养之后逃到野外,或者被放生到野外,人工养殖的雉鸡与野生雉鸡杂交,导致其基因受到污染。”

保护是每个人的责任

在雉鸡物种数量大量下降的同时,对雉鸡的保护也在进行中。经过 60 多年的建设,我国目前已



红腹锦鸡

物语百科

胡萝卜不是萝卜

■付雷

1996 年的央视春节联欢晚会上有一个小品叫做《打工奇遇》,说酒楼里有一道菜,老板起名叫“群英荟萃”,由于本来就是萝卜拼盘,因此被前来打工的老太太戏称为“萝卜开会”,“笑”果真心不错。

萝卜是十分常见的蔬菜,种类很多。在上面提到的小品中,说到了白萝卜、青萝卜、水萝卜、胡萝卜等不同的萝卜。但其中只有白萝卜和青萝卜是真正的萝卜,胡萝卜和水萝卜则跟萝卜有一定的距离。

中国古代称萝卜为莱菔,属于十字花科芸薹族萝卜属,说起来跟白菜、甘蓝的关系都比较近。萝卜是草本植物,人们食用的是其地下膨大的根。白萝卜,顾名思义萝卜的皮是白色的,肉也是白色的,生食甘甜微辣。我小时候就有生吃大白萝卜的习惯,虽说有点辣,但吃起来也是很过瘾的。青萝卜呢,皮的大部分是绿色的,只在尾部是白色的,生食同样甘甜微辣。山东潍坊的青萝卜比较出名,因此才有了“烟台的苹果莱阳的梨,赶不上潍坊的萝卜皮”这样的俏皮话。

其实,不管是白萝卜还是青萝卜,都是萝卜的不同品种。萝卜还有其他一些品种,就根的颜色而言,有白皮、绿皮、红皮、白皮红心、绿皮红心等;就根的形状而言,有长圆的、球形的或圆锥形的,大都是人类培育的结果。

胡萝卜,又叫红萝卜,皮红色或偏黄色,肉和皮同色。吃过的人都知道,胡萝卜的口感跟白萝卜、青萝卜有很大不同,绝没有辣的感觉。其实,胡萝卜跟它们完全不是一类,属于伞形科胡萝卜属,既然连科都不同,那差得就不是一点半点了。非但食用的部分长得不同,就是地上的植株也有很大差异。植物细胞中的叶绿体中,除了含有叶绿素外,还含有类胡萝卜素,在光合作用中发挥重要作用。有一种 β-胡萝卜素,可以在人体内转化为维生素 A,对于生命是非常重要的。

水萝卜则比较复杂了,有的时候,水萝卜指的就是甘甜微辣的萝卜,上面提到的小品中的水萝卜应该就是一种萝卜。但有时候水萝卜则是指其他的植物。比如亥参和商陆这两种植物,它们根的形状也有膨大起来类似胡萝卜的,所以在一些地方被叫做水萝卜,不过入药可以,却不适合作为蔬菜。

作为蔬菜的萝卜和胡萝卜,不但可以炒着吃、炖着吃、腌着吃,还可以直接生着吃。在以前物质生活比较匮乏的年代,好多人家都备有腌萝卜的大缸,一腌就是几十斤,可以吃很久。

奇趣天下

加拿大小镇漂来一座高耸的冰山

你能想象一觉醒来,家门口突然多了一座冰山吗?最近,加拿大一个名为弗里兰的偏远小镇的居民,就获得了这样奇异的体验。这个小镇位于加拿大东海岸的纽芬兰,在小镇周围的海面上,一座高耸的冰山漂浮而来,吸引了不少人蜂拥而至,希望一睹冰山风姿,并与其合影留念。

其实,对于当地人来说,这种冰山奇景已经不足为奇了。每年,都有冰山从北极漂浮至此,还使该小镇获得了“冰山港”的称号。近日漂来的这座冰山,是今年当地居民见到的首个“海上来客”。能够近距离观察冰山的地理优势,使当地的冰山旅

游迅速发展起来。“今年的冰山是我在这里见过的最大的一座,距离小镇又如此之近,游客这次可以尽情拍照了。”弗里兰镇镇长阿德里安在接受采访时说。据初步测算,这座冰山水面以上部分就高达 46 米,水下隐藏着更大的体积。

在整个加拿大纽芬兰海岸,观赏冰山一直都是重点旅游项目之一。当地的旅游公司会用船将游客带到冰山附近近距离观赏。由于每年春季都会有众多冰山“造访”,纽芬兰南岸也被称为“冰山胡同”。

虽然给人们带来奇异的体验,也推动了当地

旅游业发展,但这些冰山也带来一些负面影响。比如,它们会阻挡航道,使船舶不得不放慢航行速度或进行长距离的改道。而且,摄影爱好者和游客的蜂拥而至也在当地造成了严重的交通拥堵。

冰山为何会在海上漂浮?美国宾夕法尼亚州立大学地球系统科学中心主任迈克尔·曼认为,风向的变化能够解释这一现象的发生,气候变化也是造成“冰山漂移”现象加剧的重要原因。荷兰代尔夫特理工大学研究员莱尔米特也认为,温暖的海水从底部将冰川融化,使其出现裂缝,从而漂浮起来。

(艾林整理)

视觉瞬间



瑰丽天山

■图/文 余翔林

喀拉峻大草原位于新疆伊犁河谷的特克斯县境内,是西天山向伊犁河谷的过渡地带,这里降水丰富,气候凉爽,土壤肥厚,十分适宜牧草的生长,生长有上百种优质牧草,并于 2013 年被正式列入联合国教科文组织世界遗产名录。

上世纪 70 年代中、后期,被“文革”搅乱的科研秩序在新次恢复。查清中国丰富的植物家底的时代要求,顺理成章地摆在我们从事植物区系、植物分类科研工作者的面前。编撰《云南植物志》《西藏植物志》《中国植物志》的浩大工程也就提上了议事日程。我和同事阎天禄共同承担了杜鹃花属的编写任务。

当时,我们第一件要做的事就是查阅标本和收集资料。秦仁昌先生(著名蕨类学家、植物分类学家,中科院院士)是我们第一位领路人。上世纪 40 年代,他在《西南边疆》发表了《云南三大名花》一文,详细介绍了云南杜鹃花;同时,他编写了《中国高等植物图鉴》杜鹃花科(1974 年第一版)。这些资料是我们工作中不可或缺的参考。那时候我们和国外还没有什么业务交流,很多模式标本也看不到。在 19 世纪末和 20 世纪初,欧洲多位植物学家或传教士,在中国植物多样性最丰富的滇西北地区采集了大量标本。这些对我们查清中国的杜鹃花科种类提供了宝贵的资料。

标本馆的标本看多了,就想出去野看看长在山上的杜鹃花是什么样。1980 年,冯国楣先生(园林花卉专家)计划出一本“云南杜鹃”,云南电影制片厂则打算拍杜鹃花的专题片,又需要冯先生指导,这两拨人又就一起出发去滇西和滇西北。冯先生为人随和、率真,对杜鹃又熟识,这个大大的学习机会我当然要去啊。这次考察历经两个多月。

冯先生带领大家走得最远的地方就是德钦茨中。此时在茨中还没有通公路,驾驶员李云辉师傅开了辆横排座的北京老式吉普,把我们送到离德钦 30 多公里的我国第二大石磺矿。从这里我们开始走路,标本和野外装备找了六头牲口。路是马帮路,一边是陡坡,一边是滚流流淌的澜沧江,驻足看江对面山坡上的路像指甲在墙上刻画的条纹,那庄稼地就像挂在墙上的毯子。有流石滩的地方,路只有一双脚的宽度,我们紧张得不敢看两旁。整整走了两天,走到了燕门的华风坪(即换夫坪)。第三天过了江桥去茨中,一路上也相当难走。第四天进山,傍晚才找到一片森林砍伐后的迹地安营。住地叫尼拉通(2950 米),地属针叶、落叶阔叶树混交林带,杜鹃是林下灌木层的优势种,种类和之前所见差不多。到此当天夜里就下雨,雨下到第三天,我们还是往山上走,走到 3300 米的地方时,看到大面积的坡上有十多种杜鹃混生在一起,这也是冰雪造成的。真是太好了,一个地方集中了这么多杜鹃,真是好几种是野外第一次见……

第二次跟冯先生去野外是 1981 年中英苍山植物考察,看到了杜鹃种的分布在植被垂直带的明显更替现象。去野外真好,认识了在标本上见过名字的活植物之后,就不容易忘记——见到了有些种在自然状态中的变异,提醒我们慎重处理什么是新分类群;看到了杜鹃在野外生长的壮丽景观,滇西北的几座高山树线(约 3800 米)以上的植被,全是以不同的杜鹃为建群种的矮林、高灌丛、灌丛,构成山地植被垂直带的一个植被带;针阔叶混交林、落叶松、冷杉等针叶林下(尤其在林缘)总有花色亮丽的杜鹃伴生;漾濞大平地 2800 米有长成乔木的马缨花为优势的林地,我们 4 月去时见到山地被马缨花映红了;在丽江红岩有大规模红棕杜鹃形成的花海,有多色杜鹃及其变种组成紫色、紫红色、黄色的单优势矮灌丛,面积之大一望无际;迪庆高原面上,柳树、杨树刚发芽,可到了 3200 米的公路两边,大片大片的腋花杜鹃正开着粉红色的花,让这冷峻的高原洋溢着勃勃生机。

1983 年,我和杨增宏等人去滇东南看杜鹃。滇东南地区的种不同于滇中、滇西和滇西北,借此,让我清楚了杜鹃在云南的水平分布和垂直分布状况,对杜鹃属植物的生态特性有了感性认识。

杜鹃在云南高山、亚高山植被中占有重要位置,为植物群落中常见的伴生种、优势种或建群种。中国西南的高山、亚高山因有杜鹃而绚丽多彩。

已经出版的《云南植物志》第 4 卷(1986)、《西藏植物志》第 3 卷(1986)、《横断山区维管植物》下册(1994)、《中国植物志》57 卷(1)(1999)、Flora of China Vol.14 (2005)、《中国高等植物》第 5 卷(2003),我所承担并分工合作的杜鹃花属见于上述。至 1986 年,已知云南杜鹃花有 227 种(不包括种下等级),特有种约 75 种。至 20 世纪 90 年代,已知中国有杜鹃花 562 种,其中有特有种约 400 种,世界总种数 967 种。我承担的部分发表过新组合、新分类等级 24 个(1982、1988)。与此任务同时,杜鹃花科在我国种数较多的越橘属植物的研究也在做,载于《中国植物志》57 卷(3)(1991),已知中国分布 91 种,发表新组合、新分类等级 26 个(1987)。

做英文版时,我承担了杜鹃花科 12 个属的订正、编写,发表新种 9 个、新变种 4 个、新组合 4 个(1999)。杜鹃花就给我带来这么多事。

杜鹃花研究的基础性工作在我们这一代基本完成了,深深感到学科的发展就像运动场上的接力赛,一棒接一棒。

(作者单位:中国科学院昆明植物研究所)



美丽的高山杜鹃属为雄

方瑞征供图

那些年,我们探访云南杜鹃花