

# 探访庐山杜鹃

■本报记者 胡珉琦

四五月的庐山如果遇上雨天,浓厚的云雾会让人瞬间迷失,也许陡峭的崖壁上一簇隐约可见的红色杜鹃可以帮助你找回方向。艳阳高照的日子里,大朵猴头杜鹃那白色带着粉红斑点的花瓣能幸运地让阳光穿过,在阴暗的森林深处独自透亮。

看惯了春天的城市中千篇一律的映山红、满山红,藏在深山里的杜鹃才拥有真实的美。然而,这样的杜鹃并不被大众所熟知。

## “墙内开花墙外香”

100多年前,英国人乔治·福雷斯特第一个来到我国西南地区,采集大量杜鹃花种子带回英国。那时的英国植物园、贵族的私人花园里就开满了各种各样的杜鹃花。杜鹃花一直都是英国园林设计师最喜爱的花卉之一。

如今,杜鹃花的地位用享誉国际来形容一点也不为过,它在世界花卉市场上非常受欢迎。但作为杜鹃花属植物资源最为丰富的国家之一,我国对杜鹃花的了解显然要晚于欧洲人。

国人最为熟悉的杜鹃花就是映山红、满山红等,而它们最初是被当作药用植物来栽培的。事实上,杜鹃花属在世界上有1000多种,我国就拥有570多种。它的树型从6~10厘米的匍匐型矮小灌木,到树干高20余米的大乔木,还有高10米以上、十分粗壮的大树杜鹃。颜色有深红、紫红、绯红、紫、粉白、乳黄等等,株型、花朵形状也是各异。因此,杜鹃花具有极高的观赏价值。

庐山冷凉湿润的气候十分适宜杜鹃属植物的生长繁衍,是杜鹃花非常理想的迁地保育场所之一。国内最初对杜鹃花进行系统引种,就是20世纪80年代从中科院庐山植物园开始的。

植物园副主任张乐华已经是这项事业的第二代继承人,目前,庐山植物园引种的杜鹃花共有480余种(含品种),建有杜鹃专类园5座,面积达6公顷。

秋季资源考察、收集种子,春季繁殖、拍花。每年,张乐华和同事乐此不疲的就是省内外甚至远赴国外引种。2010年春天,他们在西藏东南部海拔3500~5000多米的林芝地区进行杜鹃花资源考察及引种,由于前一年的种子已经洒落,他们只能从林地引种小苗,并采用苔藓保湿通过快递寄回植物园。

就在采访中,张乐华不无兴奋地告诉《中国



①裸花杜鹃  
②猴头杜鹃  
③日本长序杜鹃

张乐华供图



科学报》记者,近期刚刚从浙江天台引种了他从没见过的美丽杜鹃。

## 难养的幼苗

不过,如果你以为每天跟杜鹃打交道就只是一件浪漫的事,那就错了。杜鹃的播种、育苗、栽培是一个严肃的科研过程,有时可能令人心烦地坚持不下去。

目前,杜鹃花苗木培育主要采用种子繁殖和扦插繁殖两种途径。

张乐华说,虽然杜鹃花种子的发芽率比较高,可以达到80%以上,但是,幼苗生长非常缓慢,成苗率比较低。等待幼苗长大、移栽、开花,需要花费大量的时间。小叶落叶或半常绿类杜鹃生长相对较快,例如映山红、满山红5年可以开花。而大叶常绿类杜鹃,最大的叶子可以长成70厘米,它们最迟也得8年左右才能开花,有的甚至15年都没有动静。

“这是因为杜鹃花的种子相较于许多其他木本植物种子实在是细小,呈糠粒状,仅1~3毫米,种子内营养较少,幼苗时期管理困难。”为提高杜鹃花播种育苗的成苗率,近10年中植物园对播种基质进行了改良。研究人员模仿杜鹃花自然更新环境研发了一种新的播种基质来提高成苗率,同时提高幼苗质量,缩短育苗周期。

小叶落叶或半常绿类杜鹃如果采用扦插繁殖,花期可以缩短,问题是常绿类杜鹃扦插难以生根是困扰研究人员的一大难题。

他们在大量实验中发现,杜鹃花作为高山花卉,低海拔栽培适应性比较差,尤其是原产高海拔地区的大叶常绿类杜鹃;栽培地与原产地气候相似的物种,广布种(分布较广的物种)栽培适应性较强,引种容易成功;种子苗适应性强于原产地直接引种的苗木;经过引种驯化的物种适应性强于野生种。

尽管无法彻底克服这种与遗传因子和进化途径相关的问题,为提高其生根率,研究人员创

造性地对扦插基质、激素种类与浓度、扦插时间进行了筛选与优化,取得了一定的成效。

近十年来,庐山植物园采用项目研发的技术,已经培育了杜鹃花苗木100多万株。说到最有观赏价值的,除了常常作为国外培育品种重要母本的云锦杜鹃、大白杜鹃,还有血红色的马缨杜鹃、朱红大杜鹃、百合花杜鹃等。

## 园林与生态融合

张乐华绝对是一个看到杜鹃花种子就会两眼放光的人,他接触杜鹃已有近30年的时间,没有丝毫厌烦,而更多的是激情。也正是一代又一代的科学家让庐山植物园的杜鹃园变成了现在的样子。

杜鹃花具有极高的观赏价值和广阔的园林应用前景,但当它们出现在植物园时与在一般公园中的样子是不同的。

“公园往往只强调观赏性,杜鹃园是杜鹃花迁地保育的最重要的场所,杜鹃园建设虽然与杜鹃花园林造景有相似之处,但要求却高于园林应用。”张乐华说,它不仅要求外貌优美,更重要的是科学的内涵和文化的品位。

通常,大叶常绿类杜鹃忌太阳直射和干燥,强光下易造成叶片反卷、失绿或灼伤,因此,宜植于林下、阴坡等半阴环境;而小叶类杜鹃相对喜阳光,光照不足影响开花数量,宜栽培于林缘、阳坡等光照较好的环境。

最重要的是,杜鹃园建设要求将园林与生态融为一体,强调生态建园、群落建园,它要求物种栽培的数量不少于20株。尤其在景观搭配时,要求模拟杜鹃花自然分布,与群落形式布置造景,以维持杜鹃花的生物多样性,尽可能使杜鹃花在栽培地能完成生活史(由种子到种子)并自然更新繁衍。

2008~2010年,张乐华灵光一现,花了三年时间铺设了一个新杜鹃园的园路。路面采用来自庐山当地河沟山洪冲击的碎石镶嵌铺设,迂回曲折通往幽静的山坡、谷地。路的起点是入园大平台,采用不同大小、形状的碎石镶嵌出一朵巨大的盛开的杜鹃花花形,中心区同样用碎石镶嵌除了一个硕大的杜鹃叶片形状的观景平台。花瓣和叶子的脉络丝丝分明,严谨又生动,为观景增添了趣味性和科普性。

正值杜鹃盛开的季节,尽管庐山植物园的杜鹃花期从3月中旬会一直持续到6月下旬、7月上旬,但没有人可以一次看完它们。现在的你可能遇见怎样的杜鹃,只待它们来回答你。

# 虫从口入,不得不防

■本报记者 张思玮

近日,一则有关小龙虾放进超声波清洗机的视频在微信朋友圈疯传。视频中可以看到,仅15分钟后,清洗机里就出现了一只长约1cm左右的虫子,游来游去。之后,记者又通过显微镜,看到很多细小的寄生虫附在小龙虾体内,且不停地游走。

视频中的医生表示,如果这些寄生虫被吃进人体内,会寄生在人的肺部、肝部,从而引起肺吸虫病、肝吸虫病。并且寄生虫可以在身体里存活多年,不断游走,游到哪里就对哪里的组织器官产生伤害。

事实上,这样的新闻每年都会在小龙虾上市的季节引起舆论的热议。临床诊疗工作中,也的确有相关寄生虫感染病例的报道。

“多数寄生虫感染者患者在饮食上都有一个共同特点,就是爱吃生食的水产品,例如小龙虾、生鱼片、生牛肉、河蟹和凉拌螺等,而导致他们患寄生虫病的罪魁祸首就是这些生鲜食物。”北京协和医院检验科教授张时民表示,要避免寄生虫感染,还需要先管好自家的嘴。

视频中,医生所说的肺吸虫病,是因为其主要寄生在宿主的肺部而得名,肺吸虫的学名叫做卫氏并殖吸虫,这种病多由于误食含有囊蚴的小龙虾、溪蟹或蝾螈等所致。

记者了解到,肺吸虫寄生在肺部,其产生的虫卵可以随痰液或粪便排出体外,若虫卵遇水可在适宜温度下经3周发育为毛蚴,这毛蚴首先侵入第一中间宿主川卷螺体内,经两个月发育成成熟尾蚴后逸出螺体,再侵入第二中间宿主小龙虾、溪蟹或蝾螈等体内发育为囊蚴。

“当这些含有囊蚴的生鲜未加工熟或被生食,在消化液的作用下,囊蚴内的幼虫就会逸出并发育为童虫,它会穿过肠壁进入腹腔,在各个器官之间旅行,经过1~3周的到处游历后,可穿过横膈经胸腔进入肺部,并在此发育成熟,形成虫囊。”张时民说,这些在肺部寄生的虫囊内都含两个虫体寄生。肺吸虫从进入人体到发育成熟,到产卵需要2~3个月,成虫在体内的寿命一般可达5~6年。

通常人感染肺吸虫后会有多种临床症状,例如嗜酸性细胞增高,出现低热、乏力、荨麻疹,严重时会有腹痛和腹泻、胸痛、咳嗽,虫体可在身体内游走,因此在许多部位都可形成包块或结节,可在肠道、肝脏、大脑等部位引发一系列症状,导致各种严重的问题发生。

所谓的肝吸虫学名叫做华支睾吸虫。肝吸虫的虫卵会在水中选择第一中间宿主螺,并在其消化道内孵化出毛蚴,再经过100天左右发育成尾蚴;尾蚴从螺体内逸出后在水中游动,会附着于第二中间宿主鱼和虾类,然后侵入它们的体内,进入它们的肌肉中,经23天左右形成囊蚴。

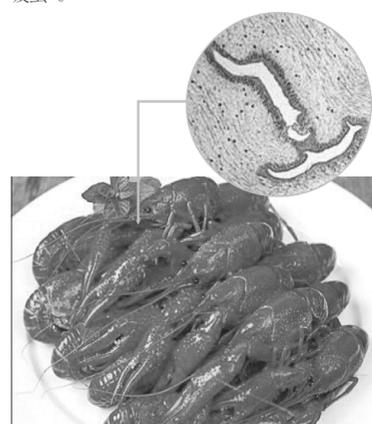
资料显示,大约有70余种淡水鱼可作为它的第二中间宿主,如草鱼、青鱼、鲤鱼、大头鱼和一些淡水虾、蝾螈、淡水蟹、小龙虾等。

“这些都是人喜好的食材,如果不慎食入这些含有囊蚴的水产品,特别是生鱼片或虾,就会导致肝吸虫病发生。被食入的囊蚴可在人体(包含猫、狗、猪等动物)内,经胃、肠道的消化液的作用,幼虫在十二指肠穿破囊壁而出,经胆道进入肝胆管,在肝胆管内约1个月可发育成虫,并开始产卵,卵还会随宿主的粪便排出,进入下一个循环。”张时民说,肝吸虫病可导致儿童发育不良、肝脏病变,发生细菌感染、胆道炎症、胆结石甚至肝硬化。

采访中,张时民还特别提醒,除了肝吸虫感染、肺吸虫感染,临床工作中,还经常遇到蛔虫感染、带绦虫感染、广州管圆线虫感染、布氏姜片吸虫感染、蛲虫感染等。“这些疾病的治病病因全部都是寄生虫感染。”张时民表示,曾经有一段时间让人感觉寄生虫病发病率似乎降低了,但实际上,肠道寄生虫感染这一问题依然存在,并且很严重。

而肠道寄生虫感染,其中一个重要感染途径就是经口食入,然后在体内长成为虫,危害人体健康,导致疾病甚至死亡。

“不过,也并不不要因为担心感染寄生虫感染,而不再吃可口美味的食材。”河南科技大学动物科技学院动物检疫实验室闫文朝博士曾对媒体表示,以小龙虾为例,它的头部、尾部是吸虫寄生的主要位置,所以尽量不要吃这两个部位,并且在烹饪小龙虾时温度达到100摄氏度并持续5分钟以上,即可杀死这些吸虫。



## 读心有术

# 抑郁症患者会伤害别人吗

3月27日23时50分,四川师范大学滕某将芦海清叫到了离寝室一楼梯之隔的学习室内,用当天买的不锈钢菜刀将芦海清杀害。经法医鉴定,芦海清系头部颈动脉损伤致死,全身50多处刀伤。嫌疑人手段极其残忍,事件一经曝光,引发社会强烈关注。

近日,警方公布了犯罪嫌疑人滕某的精神病学鉴定结果。结果显示,滕某患有抑郁症,并对其2016年3月27日的违法行为评定为部分刑事责任能力。根据刑法第18条第3款规定,“尚未完全丧失辨认或者控制自己行为能力的精神病人犯罪的,应当负刑事责任,但是可以从轻或者减轻处罚”。

对此,大众质疑的一个问题在于:抑郁症患者是否可能杀人?一般认为,抑郁症是厌世,只会选择自杀。

心理学家认为,如果只是单纯的抑郁症患者,他们往往自我评价低,更多的攻击是指向自己的。所以在极端的情形下,更多的是出现伤害自己的行为,而不会伤害到其他人。

但少部分属于重度抑郁症患者,其中又有三分之一的人会存在精神病症状,他们在这种症状下是可能会伤人的。而且这种举动一般不易被发

觉,只在特定的情绪下发生,比如患者自尊心受到极大刺激,引发长期的厌世心理,或者精神状态彻底崩溃。这类患者无法正常工作、学习,必须有人看护。

另有学者解释,在抑郁症中有一类属于双向情感障碍。它指的是病人既有躁狂表现,又有抑郁症状。躁狂时自我感觉良好、精力充沛、积极乐观、思维灵活,又或脾气暴躁、行事冲动;抑郁时则情绪低落、兴趣减退、极度自卑。有些患者还会出现幻觉、幻视、错觉等症状。

当他们抑郁时,由于情绪低落、悲观厌世,可能出现自伤自杀,自杀发生率高;但激越时,由于情绪极度烦躁,冲动控制能力弱,就有可能出现伤人、毁物的行为。严重躁狂状态时,由于易激惹、冲动控制能力弱,判断力受损而做出非理智的行为。

其实,早在2011年,一位患有抑郁症的甘肃农民在病情严重时出现了幻觉。她坚信自己的孩子年纪太小,无法承担来自社会的压力,只有死亡才能帮其解脱。于是,多次试图杀害孩子并自杀。最终,用榔头敲死了13岁儿子。

关注抑郁症患者,在某种程度上等于关注我们自己。(朱香)

## 场馆巡礼

# 体验燃气安全

人类的生存离不开火,在现今的社会中,燃气是城市生活中火的来源之一。但是对于燃气,很多人只了解它的功效,却不知道它也有厉害的一面。那么,我们不妨来到北京市燃气户内安全科普体验中心参观一下。

燃气户内安全科普体验中心由北京市公共事业科学研究所自筹资金100万元建成,坐落在研究所临街建筑的一楼。于2013年4月正式挂牌,整个科普基地占地537平方米,其中展厅面积60平方米。该中心每年平均接待50多批次、1500多名观展民众。

虽然地方不大,但内容却囊括了与燃气相关的各方面内容,比如燃气的小知识,户内燃气的安全隐患及消除办法,以及燃气安全知识介绍,如安全产品、安全技术解决方案及在装修时需要注意的燃气安全知识等。

虽然只是知识介绍,但是整个场馆的设计体现了互动性,让知识变得不再枯燥。有意思的是,在第三部分的模拟厨房中,整个场景按照家中的厨房搭建,灶具、热水器一应俱全。但这里不做饭,而是让参观者了解家中燃气管道的走向,还可以让他们了解熄火保护装置的作用。参观者可以拧开开关,根据语音提示熄灭



模拟火焰,然后在炉灶上方的屏幕上直观地看到熄火保护装置开始工作。

在展馆的二层,还有模拟卧室、卫生间的场景,并在其中进行测试,测试一氧化碳在各空间的扩散浓度,还有一部分在测试燃气报警器的使用耐久性。

据悉,该体验中心日后,其展示面积将逐步扩大,包括科普走廊、活动室、开放实验室等,并将建立网上科普基地,利用互联网扩大科普宣传的受益人群。该体验中心有科研院所作为后盾,可将实验室的最新研究成果直接呈现在科普教育中。(原鸣整理)

## 北京科普

(本栏目由北京市科委主办)

# 2016年北京科技周主场活动即将迎客

本报讯5月14日至21日,2016年全国科技活动周暨北京科技周主场活动将在北京民族文化宫举行。本届科技周以“创新引领 共享发展”为主题,通过大型科普展览的形式,呈现科技创新推动共享经济发展的主要成就,展现全国科技创新中心的风采,让百姓亲身感受科技给人们生活带来日新月异的变化,激发全社会创新创业热情。

据介绍,本届科技周主场展览面积约6000平方米,以“创新引领 共享发展”为主题,以“梦想大道”为展示主线,以科学重器、北京众创空间3.0、创新梦工场、“一带一路”科普驿站、科普乐园、新能源汽车、航天员出舱体验为主要内容,采取模拟场景风格设计,集中呈现200余个科技创新成果,让百姓参与科技周、自己在科技周、乐在科技周、玩在科技周,享受科技创新给生活带来的魅力。其间,还将举办全国青少年创意工程挑战赛等活动。

科技周主场的北京众创空间3.0展区,将重点展出新技术新产品创新创业,展示硬创梦工场、369云工厂、可可豆创新孵化平台、创业公社、歌华创意设计中心、健康智谷、优客工场等7个众创空间和新技术新产品的40余个项目。

展示以服务实体经济转型升级为导向,具有推进产业链创新链深度融合创新生态特点的众创空间和“高精尖”科技成果。

创新梦工场展区,重点展示新视野新体验新健康,展示奇点临近、感观地带、健康生活、ROBO社区四大内容,包括智能科技、AR/VR、机器人等新技术新产品40余个项目。

科普乐园展区,重点展示新探索新发现新生活,通过探索之旅、匠心生活、新农家园、发明创造,展示科技互动产品、创意设计、新型农业、草根发明等近100项百姓身边的科技创新成果。

新能源汽车展区,重点展示电动汽车全产业链的最新成果,既有集成了车载信息采集技术、云计算以及数据挖掘等技术的“微租车”平台,也有北汽EU260、无人驾驶汽车、移动充电宝等最新进展。航天员出舱虚拟体验展区,通过虚

(郑金武)