

大学文苑

那场“山火”之后

□罗煜景 华南农业大学人文与法学院2025级

十七岁那年夏天,我在自己心里发现了一座小山。它在一片荒芜的正中央隆起,矮矮的、钝钝的,但有着不容忽视的轮廓。那时我还不

知道所谓的志向,只觉得有什么东西正在萌芽,或许是一颗种子、一粒草籽,渐渐地,几片矮松从山腰探出头来,成片的野花也挤挤挨挨遍布南坡。到了第二年的春天,山顶竟冒出一棵新生的白桦,叶子翻动时会哗啦啦响。

后来我任凭心事在那片白桦下徜徉。有时我还会想象自己在那片白桦下写字的模样。笔尖划过微风翻开的纸面,那种沙沙声与白桦树的沙沙声混融为一体,分不清哪个更响。但未来似乎正在我眼前徐徐铺开,考个好大学,然后当个作家,在临街的卧室中醒来,从早写到晚。

白日梦在空荡的荒原中回响,偶尔撞在小山的凸起上隆隆作响,算是小山在回应着。

高考前两个月,我忽然闻到空气里有股焦糊味。寻寻觅去,那味道竟来自我的身体内部,来自那座小山的方位。模考卷上一行行公式和单词变得透明,我透过它们能看见山腰矮松的树叶正在卷曲,叶片边缘泛出若隐若现的火星子。但我还是没太在意——十七岁的人总觉得灾难是别人的事,心中的小山只会越长越高,越长越绿。

但是它还是无可避免地烧起来了,在那个六月。成绩出来的那个下午,我只听见轰的一声,紧接着就是铺天盖地的红,火舌舔过白桦树树冠,整棵树在十秒钟之内变成了一支巨大的火炬,噼啪作响。松树烧得更快,树脂沸腾着爆开,溅得到处都是。野花早已蜷作一团,化成了灰。我站在荒原上无能为力地看着这一切发生,感觉自己的皮肤

也在发烫,头发变得卷曲,眼球里跳动着致命的火焰。

那场山火整整烧了一年零一个月。

起初我还能感觉到疼痛,像有什么东西正被活活剥去。白桦倒下时,我哭了一整夜,第二天眼睛肿得睁不开,但仍然能看见火光透过眼皮,把世界映成暗红色。到了冬天,火势小了些,却还在烧。雪落下来,立刻变成蒸汽,荒原上终日笼罩着白茫茫的雾。我缩在雾里,翻着以前的笔记本,那些字迹已经开始模糊,随时可能与记忆一同飘散在漫漫荒原。

再后来连疼痛也消失了,只剩下一种空洞的平静。火还在烧,但已经与我无关。我每天机械地上课吃饭睡觉,偶尔抬头,看见的永远是同一片灰蒙蒙的天空。

我只记得,有天晚上我梦见白桦又长出来了。我高兴得扑过去抱,结果树干在手里碎成粉末,扬了我满头满脸的灰。醒来时嘴里真的有灰烬的味道,苦涩的,干涸的。

第二年,七月末的一个傍晚,我久违地去看那片废墟,火已经把能烧的都烧至殆尽。余烬被夕阳染成金红色,恍惚间竟有些像还在熊熊燃烧的当年的火光。我踩过那些土块,脚下的触感脆而松,像是踩在时间的骨脊上。走到原先山顶的位置——现在已经没有山顶了,整座小山都被夷为平地——

我蹲下来,随便扒拉了一下灰烬。

然后我看见了一点绿。很小很小的一点,比米粒还小,嵌在焦土与灰烬之间。我凑近了看,是棵芽。不知道是什么植物的芽,嫩得近乎透明,两片极薄的子叶微微张开,像在呼吸。我伸出手指碰了碰,它颤了一下,但还顽强地存活着。

我的眼泪突然就掉了下来,从我以为已经被烤干的泪腺中涌了出来,流淌过我枯黄的脸颊,砸在灰烬上,砸在那颗小芽旁。我用尽所有力气,发出了横跨一年零一个月的长嚎,浑身颤抖。但我知道,我哭不是因为难过。奇怪的是,那一刻我心里没有难过,只有一种说不清道不明的震动,整座荒原似乎都能感受到的震感。

后来我不时会去看那棵小芽,但我不会给它浇水,不会想它将长成什么,是花还是树,或者只是一棵不知名的小草。我只是看着它绿着,看着它一下一下填满山火在我心中留下的伤痕。

有时候深夜醒来,月光照在荒原上,我仍会想起那场持续了一年零一个月的山火。想起白桦树燃烧时的噼啪声,想起松脂爆裂时的焦香,想起自己站在荒原上无能为力的样子。但奇怪的是,这些记忆不再让我疼痛

了。它们只是在那里,静静地,证明某些东西确实存在过,也确实消失过。

而那棵小芽还在长。

很慢,但确实在长。



山涧 小靳 摄

征稿

“花地·校园”版面向广大学生征稿。
稿件要求作者为在校学生,内容、体裁不限,每篇不超过3000字。
来稿请投邮箱:hdjs@ycwb.com。
邮件请注明“花地·校园”字样,内文中务必留下作者所在院校、班级等详细信息。

奇趣生物

上午开雄花,下午开雌花

演化4000万年,牛油果树修成“雌雄同体”

一项发表于《美国科学院院刊》(PNAS)的新研究中,研究人员解释了牛油果树会在同一植株上有时先开雄花再开雌花、有时先开雌花再开雄花的奇妙生物机制。他们认为,遗传证据显示,牛油果树的祖先在大约4000万年前演化出了这种习性,“整棵树都能(规律地)从雌性转为雄性,或从雄性转为雌性”。

研究中表示,所有牛油果树都是雌雄同株,换句话说,就是同一株植物兼具两种性别。A型牛油果树会在早晨先开雌花(接受花粉),到下午则转为雄花(产生花粉)。B型树的时间节律完全相反:上午开雄花,下午开雌花。这个现象十分奇妙:这些树每天都会改变花朵的性别。早在1927年,就已有植物学家观察到了这种植物繁殖策略,但直到现在,研究人员才弄清楚其背后机制。

研究锁定了一个编码蛋白质的基因,研究人员认为是它决定了不同

的牛油果树转换花朵性别的能力。这个基因编码的蛋白质还会激活许多其他基因,协调花朵按照一定节律开放和闭合,从而配合牛油果树的繁殖策略。

发现这个基因信息的主要原因,除了这个基因区域确实呈现出非常清晰的信号,研究人员称“简直就像能在黑暗中发光一样”,另一个原因则是直到最近,能够揭示如此精细遗

传信息的工具才逐渐普及,研究成本也降到了足以广泛应用的水平。

研究人员表示,开花植物或者说被子植物的繁殖策略非常丰富。牛油果树采用的这种策略也存在于同科的其他一些物种中,但驱动这种策略的机制其实也会各有不同。他们认为,这表明这种繁殖策略很可能曾多次独立演化出来。

(浩源)



云南牛油果开花(资料图片)

前沿发现

电影”。装置可以精准捕捉原子分子快速动态变化过程。这将为生命科学、量子材料、未来能源等前沿科学领域,提供微观结构解析、超快动力学研究等尖端研究手段。

○人类的前脑与后脑竟是“拼装”结构

2026年9月18日,斯坦福医学院骆凯尔团队在《自然·神经科学》发表的一项研究称,人类的前脑和后脑原来并不是“一家人”——其前神经外胚层(未来的前脑和中脑)与后神经外胚层(未来的后脑)的染色质结构完全不同——也就是说,这两群细胞从一开

始就被设定在了不同的发育轨道上。这是第一次有证据表明:人脑的前部和后部,来自两种不同的祖细胞。

研究人员还发现,这套“双源头”的设计,并不是人类独有。猕猴、鸡和斑马鱼的胚胎里,同样有这两群祖细胞,就连一类生活在海底、与人类只有遥远共同祖先的小生物柱头虫也不例外。这意味着这种“前脑一套、后脑一套”的格局,至少已经存在了5.5亿年。研究人员戏说“我们继承下来的大脑就是这样拼装起来的”。这项发现,也为毁灭性脑干疾病的研究提供了新工具。(江海 整理)

广州两区域适时开展人工影响天气作业

关于火箭人工增雨,你知道多少?

【新闻链接】

近日,广州市增城区气象局和从化区气象局分别发布公告,称将于10月23日-11月30日期间适时开展人工影响天气作业。

相关作业主要是采用专业人工增雨火箭进行人工增雨,作业设备包括WR型火箭发射架,WR-98型火箭弹/BL型火箭发射架,BL-1A型火箭弹。公告中特别提醒:专用人工增雨火箭作业具有一定的危险性,在作业现场安全警戒范围(距离火箭作业车半径50米以内)禁止围观;在作业区域内(离作业点半径10公里左右范围内),如发现人工增雨作业火箭弹残骸或故障弹,请立即向当地气象局或派出所报告,不可擅自拆除、搬动或储藏;如发现火箭残体降落时,请注意避让。

为什么要人工增雨?

目前,世界上有30多个国家正在进行100多项人工影响天气研究。我国的人工影响天气工作始于1958年,发展至今,作业规模已为世界第一,是名副其实的人工影响天气大国。人工影响天气的内容主要包括人工增雨、消雹和消云以及在机场公路消雾、防霜以及人工引雷等项目。这次主要作业是人工增雨,就是平时我们所说的人工降雨。

人工增雨的主要作用是有效地缓解干旱现象,帮助解决农业灌溉用水和人工畜生活用水短缺;森林火灾季节,人工增雨可以降低火险等级。此外,还有助于清除雾霾,净化空气中的污染物,提升空气质量。

原理是什么?

人工增雨是根据不同云层的物理特性(云的厚度、高度、云中水汽含量的多少、温度等),选择合适时机,用飞机、火



广西大新县气象局正在用火箭人工增雨(资料图片)

箭弹等向云中播撒干冰、碘化银、盐粉等催化剂,促进小水滴快速集结形成大水滴,使降水得以产生,从而达到增加降水的目的。

想进行人工增雨,首要前提是天空中有云,其次,这些云还必须满足如下条件:云层厚度要大于2公里;云层中要有充分的水汽循环。

人工增雨的作业方式主要分为地面作业和空中作业两种。地面作业通常采用火箭或炮弹,把碘化银弹射入云层中,释放催化剂;空中作业则需要飞机在云层中穿梭,沿途播撒催化剂;近年来,还出现了无人机增雨技术,可弥补传统方式在高风险天气下的不足。人工降雨不仅仅是“撒药”这么简单,还需要先进的雷达探测、气象建模技术,实时监控云层变化,动态调整作业方案。

会污染环境吗?

无论是哪一些人工增雨的作业方式,通常使用的催化剂有三种:第一种是可以吸附云中水分使之变成较大水滴的盐粒等吸湿剂,这些吸湿剂来源于天然物质,自然不会对环境造成污染;第二种是温度很低的干冰、液氮等致冷剂,它们汽化时可以使周围空气温度显著下降,从而引起水汽的凝结。干冰、液氮气化

后成为二氧化碳和氮气,它们本身就是空气的组成部分,也不会对环境造成污染;第三种催化剂是碘化银等人工冰核,将碘化银等催化剂播撒到云中合适部位,这些人

工冰核吸附周围的水分形成冰晶,进而形成降水。被称为“成冰剂”的碘化银中含有的银离子可能会对人体和生物有害,但是碘化银具有很高的成冰能力,每克碘化银物质可以产生出1-1000万个冰晶,人工影响天气作业时,每平方千米所播撒的剂量仅仅为十分之几克到几十克,用量极小,一架次飞机飞一个过程,用的碘化银也只是在200克到300克的样子,一个高炮的炮弹里面含有1克碘化银,一枚火箭里边大概只含8到15克的碘化银,这个量的碘化银分散在很大的区域里面,量也是微乎其微的,因此也不会造成污染。

对此,全世界多国都曾经做过监测,发现在人工影响天气长期作业的地区,水体和土壤中累积的银离子仍然没有超过卫生标准。北京市气象局也曾长期在密云水库进行人工增雨作业,每年也取水样进行检测,检测结果也远远低于我国用水的指标水平,达不到污染的程度。所以,气象专家认为,人工增雨是一个微物理过程,而不是新物质的化学变化。人们不必担心人工影响天气会污染环境。(那拉 综合)