

# 棕树和它的房客蝙蝠

□ 祁云枝

绯红的晚霞中，蝙蝠们列队飞离棕树。这是棕树一天中最为惬意的时光，成千上万只蝙蝠，用黑色的翅膀滑过薄明的空气，扇动出优美的和声。

在棕树看来，这是值得期待的黑色之歌，眼前点点飞翔的黑色，是棕树和整个动物界对话的颜色。

不知何时，身高十余米的棕树，它的枝桠间，缀满了蝙蝠，远望如一个个黑色的果实。棕树茎干笔直挺拔，亭亭玉立。无数巨大的羽状叶片朝四方伸展，编织成绿伞状的球形树冠。伞下茂密的枝叶间，是无数房客蝙蝠，它们白天睡觉、傍晚集体外出采食。

在棕树的眼里，这些“房客”不仅会唱歌，还是自己的好朋友。棕树和蝙蝠之间，已经建立了良好的邦交，它们友好相处，其乐融融。

高高大大的棕树，为蝙蝠免费提供安静祥和的蜗居。蝙蝠也知恩图报，为棕树消灭害虫。更重要的，蝙蝠的粪便，是棕树上好的肥料。因为有成千上万只蝙蝠在棕树上安家落户，棕树周围的土地上，便覆盖了一层几十厘米厚的蝙蝠粪便。这些天然的肥料，滋养得棕树愈发葱茏。

棕树和蝙蝠这对植物朋友，就这样友爱互助，你好、我好，大家都好。

1913年，当法国植物学家埃尔马



诺·来翁在古巴首先发现栖满蝙蝠的棕树时，植物学家为这种棕树拟定了学名，当地人则形象地称这种棕树为“蝙蝠棕”。记得有媒体报道道：在我国晋江市永和镇旦厝村一处普通的民宅前，也有两棵十余米高的“蝙蝠棕”，树上栖息的蝙蝠多达上千只。每到夜幕降临，这些小家伙便像一个个优雅的滑翔伞运动员，展开双翅，在空中划出优雅的弧线。

其实，棕树和蝙蝠的这种友好邦交，并无约定性，并不是每一棵棕树，都可以交到蝙蝠朋友。蝙蝠通常喜欢栖息于孤立的地方，如山洞、缝隙、地洞

或建筑物内，或栖息于人为干扰因素少的高大棕树上。

择棕树而居，只是蝙蝠偶然的决策，住得舒服，会呼朋引伴，大伙儿一直住下去。如今，为数不多的蝙蝠和蝙蝠棕的相互守望，已经成为自然界动植物联盟间的一道绮丽风景。

蝙蝠和蝙蝠棕大概都知晓这首歌：“遇上你是我的缘，守望你是我的歌……”

在美国西南部，有130多种植物，完全依靠蝙蝠传粉授精，传宗接代。植物学家为这些植物起名为蝙蝠植物。这种动植物之间的联盟，无关风景，却关乎生存。

对蝙蝠植物来说，蝙蝠是自己生命中真正的“贵人”，是这些植物生命律中不可或缺的黑色之歌。一旦失去蝙蝠，蝙蝠植物的日子将变得岌岌可危。

蝙蝠植物肯定清楚这点，因此将自己花朵的结构，设计得尽量适应蝙蝠的生活习性。譬如花盘要大；拥有突出的多数雄蕊，猴面包树和龙舌兰在这方面做得尤为出色，猴面包树的一朵花就有1500~2000个雄蕊；在花朵中盛放大量蝙蝠爱吃的美味花蜜——轻木属植物的一朵花，可以产生1.5毫升的花蜜。为适应蝙蝠的夜行生活，蝙蝠植物还将花朵的绽放时间定在夜间，并将花瓣的颜

色选择成在夜晚比较醒目的白色或黄色。

此外，每当花朵盛开之际，蝙蝠植物会向“媒人”蝙蝠派出隆重的“请柬”——让花朵散发出强烈的霉味或果实一般的味道。蝙蝠们仰仗嗅觉访花，它们接到请柬后会火速赶来，赴一场花朵的盛宴。

在舔舐花蜜或吃花粉时，花粉不可避免地粘在蝙蝠的皮毛上，当蝙蝠赶赴另一朵花宴时，顺理成章地为蝙蝠植物传递了花粉，成为这些植物传宗接代的功臣。

千百年来，蝙蝠因其长相和生活习性，一直生活在人类的误解中，这让蝙蝠们无比委屈。其实，天地间没有一种生命是独立于自然之外的，没有一种生命是邪恶恐怖和没有价值的……

暮色，缓缓渗入树叶叶缝间，没有多少人知道，暗夜里有多少关于花朵和小动物间的“舞台剧”正在上演。

蝙蝠植物芬芳的道路，不单指引蝙蝠为它们授精，也可以让这个世界，多一些甜美的果实。在蝙蝠植物的眼里，蝙蝠，是安静夜晚里一曲黑色的歌……

## 花草祁谈

以花入画 以字描枝



一年之计在于春。随着气温逐渐走高，又到了植树造林的黄金时节。3月12日是我国第四十二个植树节。全国绿化委员会办公室3月11日对外发布的《2019年中国国土绿化状况公报》显示，2019年我国国土绿化工作取得新成绩，全年共完成造林706.7万公顷、森林抚育773.3万公顷，种草改良草原314.7万公顷。截至目前，全国森林覆盖率达22.96%，森林面积2.2亿公顷。

近年来，全国绿化委员会创新推出了造林绿化、抚育管护、自然保护、认种认养、捐资捐物等8大类50多种义务植树尽责形式，上线了“我为古树名木送温暖”“我为大熊猫种竹子”等一批网络义务植树项目，建立了26个首批国家“互联网+全民义务植树”基地。全国“互联网+全民义务植树”试点省份目前达到15个，“自愿植树、随处植树、随时植树”变成了现实。

2019年，我国大力推进大规模国土绿化行动，森林资源持续增长，森林惠民成效显著。完成退耕还林还草任务80.3万公顷。全面停止天然林商业性采伐，国有天然商品林全部纳入停伐管护补助。防沙治沙226万公顷，荒漠化土地面积连续净减少。全国湿地总面积稳定在0.53亿公顷，湿地保护率达52.19%，湿地保护修复进一步加强。城乡绿化一体化步伐加快，全国国家森林城市达194个，城市建成区绿化覆盖率达41.11%。首批认定国家森林乡村7586个。森林旅游等绿色富民产业蓬勃发展，全国森林旅游游客量约18亿人次，同比增长12.5%，创造社会综合产值约1.75万亿元。近100万建档立卡贫困人口被选聘为生态护林员，带动300万人稳定增收脱贫。

同时，自然保护地体系建设和野生动植物保护工作取得新突破。海南热带雨林国家公园体制试点正式启动，三江源国家公园总体规划进入全面实施阶段，东北虎豹、祁连山、大熊猫、海南热带雨林4个国家公园完成总体规划编制。新建国家地质公园8处，新入选世界自然遗产地1处、世界地质公园2处。开展第二次陆生野生动植物资源调查，完成43个项目49个动物物种和300多种植物的调查工作，大熊猫、雪豹、东北虎豹和朱鹮的监测进一步加强，全国共繁殖存活大熊猫57只，全球圈养大熊猫数量达到600只。

《公报》显示，我国森林草原资源保护管理成果显著，通过实施森林质量精准提升工程、退化林修复试点建设等，森林资源结构不断优化、质量不断提高、功能不断增强。目前，全国森林植被总碳储量达89.8亿吨，年涵养水源6289.5亿立方米，年固定土壤87.48亿吨。此外，森林督查实现全覆盖，2019年查处破坏森林资源案件72517宗，查处各类林业行政案件13.56万起，依法查处各类草原违法案件3500余起。开展专项行动，严厉打击破坏鸟类等野生动物资源、象牙等野生动物走私违法犯罪活动。

# 植树季一起去播绿

□ 科普时报记者 胡利娟

# “五谷之王”话苦荞

□ 刘泽民

“每逢佳节胖三斤。”随着春节假期的结束，也正应景了这句坊间小笑话。这不，在家各种厨艺大比拼，拼完了，却发现高脂、高油、高糖的“三高”食物着实不少，该怎么办？别着急，让我们一起走进苦荞，来共同感受苦荞的饮食魅力。

之前，我给大家介绍了荞麦中的甜荞，那么，甜荞与苦荞二者又有什么区别呢？简单来讲：甜荞瘦果相对较大，呈三棱形，表面与边缘都很光滑，品质好。而苦荞，瘦果较小，棱角不是很明显，有浪状凹凸，表面比较粗糙，两棱间有深凹线，壳厚，果实发苦。

不过，苦荞与甜荞相比，比甜荞即苦荞的营养价值高出很多，不用说生物类黄酮、维生素B<sub>6</sub>、各种氨基酸等等这些营养成分，就苦荞面粉膳食纤维而言，就远远高于甜荞面粉60%，甚至达到小麦的1.7倍，大米的3.5倍。所以，由此可见，苦荞的营养价值和药用价值高于甜荞。

在我国，苦荞的种植历史可追溯到2000多年以前，在公元前5世纪的《神农本草经》曾有零星记载苦荞的片断。1975年，考古学家在咸阳汉墓中，意外发掘出随葬的荞麦籽。这一历史性的发现，代表了早在汉朝时期关中地区就已经开始有人工种植苦荞麦。早在《本草纲目》《千金要方》《中药大辞典》，以



及相关文献中，对苦荞也都有记载，认为苦荞具有安神、强心、止咳、抗炎、减肥、美容等功效。

甚至在民间，还有很多关于苦荞的传说：有发生在宋朝时期，隰北地区老百姓拿出特产苦荞“救皇粮”的历史故事，有相传在古晋朝时，掌管天庭药局的神农氏撒下苦荞仙麦解民间之疾苦，使得瘟疫不治而愈，百姓得以安康的民间故事。种种故事流传至今，总是给我们呈现出一幅幅苦荞的历史画卷。

苦荞即苦荞麦，学名鞑靼荞麦（鞑靼，读音dá dá，是对中国古代北方少数民族的统称）。它不属禾本科，而属蓼科，一年生草本，主要产于我国高寒山区、云贵高原，以及山

西雁北地区，都是种植优质苦荞的重要区域。苦荞不仅仅在中国种植，种植苦荞的国家还包括美国、加拿大和法国等国家。

苦荞，富含维生素、硒和氨基酸等，被誉为“五谷之王”。同时，苦荞也是唯一一种可以当粮食食用的蓼科植物，与何首乌、大黄等都是蓼科的亲兄弟。在俄罗斯和波兰等国家的传统特色菜肴中，都扮演着非常重要的角色。

在医学领域，人们一直在努力寻找一种既有药用价值，又没有药物的副作用，还兼顾食用价值的作物来应用于临床。终于，通过找寻和筛选找到了苦荞麦，而且发现苦荞对于降压、降糖和降脂有特效，所以，也称

之为“三降食品”。因此，居家生活可以吃一些苦荞制品，或者备一些苦荞茶在饭后冲泡一壶，慢慢享用吧。

**温馨提示：**苦荞是荞麦的一种，它味甘、性凉，一次不宜多食，胃寒以及消化不良者少用、慎用。少部分人食用后有过敏症状，所以有荞麦过敏史的人群慎用。苦荞再好，切记不能暴饮暴食。

（作者系山西省农业科学院助理研究员，山西省科协科普作家协会副理事长，山西省科协科学传播专家）



每年的3月12日是中国植树节。据不完全统计，全球有50多个国家设立了植树节，不同国家的名称和时间都不一样，在日本称为“树木节”和“绿化周”，以色列称“树木的新年日”，加拿大称“森林周”，可以说一年四季每个月都有国家欢庆植树节。

# 绿色疗法拯救“自然缺失症”的一代

□ 李峥嵘

说到植树节，不能不提到《种树的男人》。法国小说家让·焦诺在这篇诗意的作品中描写了一个平凡的男人，原本在平地上有一个农庄，当妻子和独生子去世后，他决定搬到高地去。他年复一年地种树，经历过一战二战，无论外面的世界如何战火纷飞，男人还在种树。

树木留住了雨水和雪水，干涸的大地再次冒出了久违的泉水，整个高地焕然一新，散发出健康富裕的光芒。种树的男人也获得了强壮的体魄和平静的幸福。这个故事生动呈现了人和土地相互依存的关系，被收入人教版初中语文教材七年级上册，题目改成《植树的牧羊人》。种树的过程，不仅是在拯救大地，也是在拯救人类的心灵，无论是外在还是内心的荒地，都变成了沃土。

由此，我也想借这个日子来谈谈“自然缺失症”和学习能力、心理健康的关系。注意力不集中、电子产品依赖、学习障碍……你能想到这些问题可能是因为和大自然接触太少吗？

这些问题有一个专门的词语来形容——自然缺失症。美国作家理查德·洛夫在《林间最后的小孩》一书中，第一个指出儿童与大自然关系的断裂会导致“自然缺失症”，并用大量的证据表明：脱离了与自然的亲密接触，会造成近视、肥胖症、注意力缺陷、抑郁症、焦虑孤僻、人际交往与沟通障碍等诸多问题。

巴塞罗那全球健康研究所的研究人员发现，校园有更多树木的孩子的记忆力、注意力和解决问题的能力，都要优于校园树木较少的孩子。丹麦奥胡斯大学的研究人员发现，在城市环境中度过童年的人接触的绿色空间较少，噪音、空气污染、生活压力和缺少绿色空间等因素，会增加肥胖症、癌症、心理问题等各种疾病的风险。而在绿色自然环境中成长的孩子，长大后出现焦虑、抑郁等各种心理问题的风险会降低55%。

今天在世界各国，自然教育和生态疗法方兴未艾，中国的教育界也在反思：如何把孩子还给大自然？《林间最后的小孩》为救治“自然缺失症”提出了一系列建设性的主张，包括在家庭和学校开展种植、园艺，也包括户外活动、散步和露营、钓鱼和野外动物观赏……父母带领孩子亲近自然，种种种种、徒步旅行，改善孩子的注意

力不足；教育者将孩子从教室里解放出来，让丰富的自然环境激发他们的创造力。

自然疗愈甚至可以每天散步开始。英国埃塞克斯大学的一项研究表明，每天坚持一定量的户外散步，对于治疗轻度和中度抑郁症的效果等同于服用抗抑郁药物。但是如果散步地点是在拥挤的购物中心，则达不到同样效果。

在自然中嬉戏，不但能有效减轻压力、促进认知和免疫系统的发展，而且探索自然、观察自然万物的变化，本身就是重要的学习过程。美国著名物理学家理查德·费曼晚年回忆自己的成长道路，特别提到了父亲带自己在林间散步的意义。正是在观察动物的繁衍、树木的生死、生命的更迭中，他学到了最基本的科学观察方法和思维方式。

不让孩子成为“林间最后的小孩”，修复儿童与自然的内在联系，更具根本性的方式是改变将城市与自然对立、隔绝的空间规划。随着城市的发展，大地不能被钢筋水泥占据，城市规划者要留出足够的绿色空间。比如中国很多城市提出打造“绿色大城市”“森林城市”，让孩子在家门口就能感受自然本色，在自然的怀抱中长大，在与自然的对话中感受自我、认识自我、接纳自我。

《寂静的春天》的作者、美国海洋生物学家蕾切尔·卡森一直坚信“环境塑造生命，不是生命塑造环境”。自然教育很重要的一部分，就是意识到“每个物种包括人类在内，都是依靠一张连接一切生命的大网生存，并且无一例外地深嵌在网中，这张网充满了生命间的互相作用、互相影响。”

现代化发展的过程不是战胜自然的过程，而是与自然同在、可持续性的发展。大地母亲滋养万物，提供给人类源源不断的能量和创造力，过去如此，未来也将如此。

（作者系北京市“金牌阅读推广人”，教育专业硕士）



昆虫只有极其原始的脑子，但它们的个性却迥然不同，这着实令人意外。科学观察证实，有的昆虫谨慎、有的大胆，有的咄咄逼人。生物学研究将因此迎来新气象。

从今往后，对昆虫的探索也要像研究脊椎动物和其他无脊椎动物那样，将行为各异的个体在各个生态系统中的作用纳入考量。事实上，昆虫的性格对繁殖、捕猎、定居乃至物种的生死存亡都至关重要。生物多样性不为人知的这一面即将大白于天下。详见《新发现》2020年第2期。



这是按蚊（Anopheles），一种无脊椎动物。体多呈灰色，翅有黑白斑纹，刺吸式口器。静止时腹部翘起，与停落面成一角度。雌虫吸取人、畜的血，传播疟疾和丝虫病等。又称疟蚊。（图片来源于网络）



# 大自然的神奇疗愈

中国妈妈冯丽撰写的《下乡育儿》一书记录了自己育儿的真实故事。一对有社交障碍的夫妻，带着一个因心理问题而辍学的孩子。在一位搞教育工作的朋友乔老师的建议下，一家三口选择了下乡育儿，开垦土地、养鸡、养兔子和鸡鸭鹅，让孩子学做饭、洗衣、放羊。一年后，一家三口都正常了。连睡觉都不敢闭眼的孩子重新获得了自信、快乐，并重新回到了学校。

书中改变孩子的除了自然环境，还有乔老师的教育理念：“我们的教育把智力，也就是学习知识放在了首位，而忽视了身体、意志、情感这些最重要的东西，其实这些才是基础。没有这个基础，智力就是建在沙丘上的大厦，是很脆弱的。”

日本著名的科学绘本作家松冈达英，75岁了，40多年间创作了上百本自然绘本，如此高产是怎么做到的呢？由于常年居住在山林中，周围的池塘、森林在松冈达英眼里，就好像是一个天然的绘本的世界，每每踏出一步，大自然的一切好像在争先恐后地说：“把我做成绘本吧。”

他说：“大自然无所不在，我可以无穷无尽地画下去呢。”他在爬山捉虫子中度过了童年，也在自然玩耍里磨练出绘画技巧。

环游世界多年后，50岁的松冈达英回到家乡的山里创建了自己的工作室。回首人生，他说自己无数次被自然拯救。小时候每次伤心难过，看到地上爬的小蚂蚁就能开心起来。长大后每逢人生低落，回到自然的怀抱总能重获新生。

学有道 用心理学提高学习力