

植物的 特异功能

[美] 彼得·汤普金斯

克里斯托弗·伯德 著

THE
SECRET
LIFE
OF
PLANTS



植物的特异功能

〔美〕彼得·汤普金斯 克里斯托弗·伯德 著

伍江 霜 邈 欧阳朝 译

新 华 出 版 社

植物的特异功能

〔美〕 彼得·汤普金斯
 克里斯托弗·伯德 著
伍江 霜 駟 欧阳朝 译

·
新华出版社出版发行
新华书店经销
北京燕山印刷厂印刷

·
787×1092毫米 32开本 7.625印张 插页2张 145,000字
1989年3月第一版 1989年3月北京第一次印刷
印数：1—4,400册
ISBN 7-5011-0292-9/G·81 定价：2.25元

前 言

世界上最令人喜爱的莫过于花，对人最重要的莫过于植物。真正孕育人类生命的是覆盖地球的绿色草木，没有绿色植物，我们既不能呼吸，也没有食物。在每片叶子的表层下，成百万张翕的嘴唇在大口吸进二氧化碳，呼出氧气，总共有 2,500 万平方英里的绿叶表面，每天在进行这种神奇的光合作用，为人类和兽类制造氧气和食物。

我们每年消耗的 3,750 亿吨食物，大部分来自植物，其余的则来自动物产品，而它们又是由植物衍生的。一切使人生存并能用于保持人体健康的食物、饮料、药品……都是通过植物的光合作用获取的。糖产生我们必需的淀粉、脂肪、油、蜡、纤维体。从生到死，人类依仗纤维体制作衣、食、住、行的生活必需品……还有燃料、绳索、乐器以及我们记下人类思想的纸张。经济学家都同意，农业是国家财富的根本。

人本能地对植物具有审美观，植物使人从精神上获得安慰，人类最愉快和最和谐地生活在植物的包围之中。人生一

世，一日三餐，逢年过节，植物和花朵是必不可少的东西。我们把植物和花朵当作爱情、友谊、尊敬以及感谢的象征；我们的住宅用庭院来装饰。城市里有公园；国家有国花。女人布置房屋，首先是布置花草，在瓶中插上花朵。大多数人，在描写乐园时，不论是在天堂还是在地上，总是说在百花争艳的花园中邂逅女神。

亚里士多德的哲学思想认为，植物有灵魂，但无意识。他的看法一直由中世纪持续到18世纪。现代植物学之父林奈称，植物与动物和人类的区别只是它们不会行动。这种看法被19世纪的伟大的植物学家达尔文所推翻。达尔文证实：每种植物都有独立行动的能力。达尔文对此提出，植物“只有在对它们某些方面有利之时，才需要并显示出这种能力”。

20世纪初，威尼斯有一位天才的生物学家，他取了个法国名字，拉乌尔·法朗士。他发展了这思想，使当代自然哲学家们为之震惊。他认为，植物象灵巧的动物和人一样能随意地自由移动它的身躯；并认为，唯一的原因是我们没有察觉到这种事实，植物的这种活动比人要慢得多。

法朗士说，植物的根，向地里钻探；苗和嫩枝，按照一定的圆圈转动；叶和花多变地弯曲和颤动；须则探索着转动，伸出古怪的手臂去感触周围的事物。法朗士说，人类之所以认为植物不能行动，没有感情，只是因为他们没有花时间去注意它们。

诗人和哲学家们，例如歌德和鲁道尔夫·施坦纳，他们不厌其烦地观察植物，发现它们朝相反方向生长，一部分钻

入地下，好象是为地心引力所吸引；一部分伸向空中，好象是由一种反地心引力的力量或是一种浮力所推动。

小根，象虫子一样爬行。达尔文把它们比作有头脑的动物，用它那白色的细须不断地往下钻，坚定地向下挤，试探着前进。细微的小孔中有一团淀粉可以响动，向根尖表明地心吸力的方向。

土地干旱时，根会转向潮湿地带，寻找它们钻进的孔道，往前伸进。象长得低的首蓿类植物，它的根可以延伸至40英尺长，它们的力量甚至可以穿透水泥。还没有人计算过树根的长度，但是有人研究一株黑麦类植物，它有1,300多万小根，如果加在一起，总长度为380英里。这样一株黑麦类植物的小根上，又能长着小须，估计数字高达140亿，总长度为6,600英里，几乎是从南极通到北极的长度。

当这种特殊的钻探小根球由于接触石块、卵石、大粒沙子而破损时，它迅速地被新的取代，但是当它碰到一种有养份的物质，正好此时又死去时，它又会被一种专门分解矿物盐份的小根球所取代，并收集分解出来的营养成分。这种基本营养，在植物中由一个根球传到一个根球。它们构成单一的原生质单位，这种含水份和胶质的实体，被认为是物质生命的基本成份。

因此，根是一种水泵。它具有对水的溶解作用，并将水份由根提升至叶，将水份散发，又将水下降至地面，循环往复，作为生命锁链的介体。一棵普通向日葵的叶子每天蒸发的水份，犹如一个人一天排泄的水份。在热天，一株桦树吸收

400夸脱水，由叶子渗出凉爽的湿气。

法朗士说，任何植物都在活动，它的全面生长则包含一系列活动；植物不断地致力于弯曲，转向和抖动。他描述：夏天，一株安静的乔木，伸出象珊瑚虫一样的数千只手臂，抖动、摇动，急于为它身后长大的沉重的主茎获取新的支持力量。一根须子扫动一圈为67分钟，它找到栖息的东西时，20秒钟内就开始去缠绕它，一个钟头内把它缠绕得紧紧的，很难扯开它。须子这时就象一把开塞钻紧紧地纠缠着，把树藤也提了上去。

攀附植物需要有个支柱。它们能向最近的物体爬攀，如果需要转换时，藤枝在数小时之内就改变原来方向，转向新的方向。植物能看到支柱吗？它是按人们难以理解的方式意识到支柱吗？如果一株植物生长在障碍物之间，又看不到有力的支撑者，它就会准确地向着一个隐蔽的支持物的方向生长，以避免无支柱的地方。

法朗士说，植物是具有目的性的，它们象某些最富想象力的生物一样，想方设法向前伸，谋求所需要的出路。

某些牧场上的“居民”（古希腊人称之为“植物人”），并非木头木脑地生存，它们似乎能够以某种复杂的方式察觉到周围发生的事物，并作出反应。这种能力甚至远远超过人类。

捕蝇草（茅膏菜属植物）能够准确无误地抓住蝇虫，向着可以捕捉到猎物的正确方向移动。有些寄生植物可以识别它们食物的最轻微的气味，可以沿着爬行的方向克服一切障碍。

植物似乎知道什么样的蚁类会偷走它的花蜜，蚂蚁来时

关上它藏蜜的门，只有当茎上有足够的露水蚂蚁爬不上来时才打开。更为乖巧的金合欢属植物(阿拉伯胶树)，实际上还招引来某种蚁类作保护物。有了这种蚁类的保护，植物不受其它昆虫和哺乳动物的侵害；植物则奖给这种蚁类以花蜜。

还可以看到，植物是各自按照某种特殊形状生长以适应某些为它们传授花粉的呆头呆脑的昆虫的特点。它们以特殊的颜色和香味诱惑这些昆虫，并以昆虫喜爱的花蜜作奖励。它们制作出不平常的孔道，或是不一般的花朵结构，使蜜蜂落入陷阱，只有在花粉传授完成之后才叫蜜蜂通过暗门放它们出去。

某种兰科植物，它长出来的花瓣恰似一只雌性蝇虫，使雄性蝇虫见了后企图与之交尾，它用这种方法来传授兰花的花粉。某种夜间开花的植物则开出白花，在黄昏时散出一股强烈的香味，以便于吸引夜间飞蛾和蝴蝶。臭百合则发出一种腐烂的肉臭，只有苍蝇前往涉足。而那些靠风传授花粉的花朵，它们无需浪费多大力气开出多么美丽的花朵，也无需如何努力散发香气以吸引昆虫，它们只要保持一种并不怎么漂亮的模样就行了。

为了保护自己，有的植物长刺，有的味苦，有的分泌一种胶液以抓住并杀死与之敌的昆虫。胆小的含羞草植物，则具有一种本领：当甲虫、蚂蚁或昆虫爬上它的茎朝它的叶子爬去时，它就会作出反应。只要有不速之客一触到它，茎就竖起来，叶子卷起来，这样，来犯者或是由于这种万万没想到的行动从枝干上滚下来，或是因此而退缩不前。

有些植物在沼泽地中找不到氮气，就贪婪地吞食活的动物。有500多种不同的食肉植物，它们吃各种肉类，从昆虫到牛肉。以触须、粘性的绒毛、管状的嘴为工具，毫不停顿地运用灵巧的方法捕捉猎物。食肉植物的触须不仅有嘴，而且有胃，抬起小须柱抓住并吃掉猎物，消化肉和血，只留下一具猎物的骨骼。

吃昆虫的捕蝇草，根本不顾那些附在它们叶子上的细沙子、细金属物以及其它物体，而是迅速意识到如何分离肉类等有营养的东西。达尔文发现，捕蝇草可以察觉到重量不到 $1/78,000$ 谷(谷相当于64.8毫克)的一根细线。须，在小根的边上，构成植物最敏感的部分。哪怕是一段只有0.0025克的丝线横在它身上，它也会弯过来。

植物在结构形体方面的设计与布局的精巧程度远远超过人类的工程师。任何人造的结构都不能同植物长长的空心管道相比，它用力气来支持自身的重量以抵御可怕的暴风雨。植物还利用纤维质螺旋形地包住自己，这是一种抵抗撕裂的有力结构，人类的发明至今尚未达到如此精巧的程度。植物的子房室可以拉长成香肠一样。互相交错伏地的藤条可以形成一个几乎解不开的扣结。树木向上伸长时，它那合乎科学的粗壮程度正好可以支持越来越大的体重。

澳大利亚的桉棕属植物，它那瘦小的树干可以长到离地480英尺高，相当于埃及大金字塔的高度。某些核桃树可以托住它身上的10万颗核桃。弗吉尼亚的结草，可以打个水手结，它扣得那样紧，一旦干枯突然折断时，可以把种子摔出

去老远。

植物甚至能意识方向，认识前途。在密西西比山谷的大草原上，边民和猎户发现一种向日葵植物，它的叶子准确地象罗盘一样指明方向。印度的甘草属植物，由于它能精确地意识到各种电和磁的影响，人们可以用它作为一种预报气候的植物。植物学家们首先是在伦敦的国立植物园中对它进行实验，用它预报旋风、飓风、龙卷风、地震以及火山爆发。

高山花(阿尔卑斯花)对季节的反应十分准确，他们知道什么时候春天到了，沿着弯弯曲曲的雪堤长出来，发出自身的热，溶化积雪。

法朗士说，植物对外部世界作出的反应如此肯定，各自不同，又如此迅速，一定有某些与外部世界沟通联系的手段，这在某种程度上可以用我们的意识相比，甚至超过我们。法朗士坚持认为，植物在不断地观察和记下人类所不知的某些事实、某些现象。人只是陷入从人的角度出发看世界万物，只是限于从五官得知的事物。

过去，人们一直普遍认为植物是一种无意识的机械行动物体，现在却发现它们可以区别人的耳朵听不到的声音，区别颜色的波长，例如人类眼睛看不到的红外线和紫外线，另外，它们对X射线以及对电视的高频特别敏感。

法朗士说，整个植物世界对地球和月亮的运行作出反应，对我们太阳系统的其它星球的运行作出反应，总有一天我们会发现它们是受宇宙其它星球和天体所影响的。

植物的外部形态保持着一个统一的整体，在部分受到损

害时可以即行恢复。法朗士假定，它们一定会有某种有意识的统一体管辖全部形体，一定有某种信息从内部、外部指挥植物的生长。

法朗士在半个世纪前就相信，植物具有一切生物具备的属性，它们包括“反对虐待的强烈反应和对爱护的深情感谢”。他本来写了一本《植物的秘密》，但是，这本已经付印的著作却为政府所不容，并被视为异端邪说，使人震惊。他的著作之所以令人震惊，是因为著作中提出植物有知觉，这种知觉可能来源于一种超物质的天体，而这种天体又是出现在基督诞生之前。印度教的先哲们称此为“祸端”，犹如妖魔鬼怪，只不过是凯尔特族人和其它受催眠术的人的一种梦幻和灵性。而某些植物科学家则认为这种看法是荒诞不经，惑人视听的。

60年代，几位科学家有了惊人的发现，使人类的注意力又迅速回到植物世界。即便如此，某些持怀疑论的人仍然不相信植物最终将成为物理学同心理学结合的媒介。

当前，各种事实在支持诗人和哲学家的观点：植物是活生生的、呼吸的、能沟通联络的生物，它们具备个性和精神属性，只是由于我们视而不见，才坚持认为它们是机械运动的生物。现在，人类将这一地球居民从英国的生态学先驱威廉·科贝特称之为肮脏破败的“大城市”中迁回花园，在这一艰巨的工作中，植物已作好准备，愿意并能够与人类合作。

目 录

前言	1
第一章 植物与超感官知觉 (ESP)	1
第二章 植物知道你的思想	15
第三章 植物敞开大门	34
第四章 太空来客	47
第五章 放大一亿倍的植物生命	59
第六章 植物的变异	82
第七章 植物为你的愉快而生长	98
第八章 特斯基吉的巫师	115
第九章 植物的奥秘与人类的辉光	124
第十章 田园里的点金术	141
第十一章 使植物健康的魔杖	161
第十二章 辐射杀虫	185
第十三章 物体心灵感应	213

第 一 章

植物与超感官知觉 (ESP)

办公室大楼积满灰尘的窗户，面对着纽约时代广场，象一面镜子映出这座大楼的一个不平常的角落。房里没有穿白西装和背心，胸前横挂表链的绅士，只有一个长着一对小耳朵，名叫巴克斯特的人。房里有一个电流计和一盆龙舌兰。房里摆上电流计是由于克里夫·巴克斯特是美国第一流测谎机试验者；放一盆龙舌兰则是由于巴克斯特的秘书认为空荡荡的房子里应该有点青枝绿叶。巴克斯特在这里正在为60年代的科学进展迈出极其重要的一步，这一步，急剧地影响着 he 的一生，同时也影响着 we 居住的行星。

巴克斯特在植物研究方面的怪异行为，在全世界新闻媒介中已成为头条新闻，已成为杂文、漫画、讽刺文章的题材。但是，他为科学界打开的“潘朵拉盒子”^①可能再也关不住了。巴克斯特关于“植物是有意识的”的发现，在世界上引

① 据希腊神话，宙斯命潘朵拉女神带着一个盒子下凡，潘朵拉私自打开盒子，于是里面的疾病、罪恶、疯狂等各种祸害全跑出来散布在世界上。——译注，以下同。

起了强烈反应。巴克斯特事实上并未宣称这是他的发现，他只是把已知而又遗忘了的东西展示出来。他明智地设法避免出头露面，而致力于说明他对科学的绝对诚实，即后来人们所称道的“巴克斯特效应”。

此一大胆行动始于1966年。巴克斯特当时在他的训练学校为了测谎器试验机通宵达旦地工作，向来自世界各地的警官和特工人员传授测谎技术。他一时心血来潮，决定把一部测谎器的电极连在“龙舌兰”的叶子上。“龙舌兰”是一种热带植物，与棕榈相似，大叶，一簇簇小花，由于人所共知的神话，即它的树脂是流出来的龙血，因而称之为“龙树”。巴克斯特想知道，给它根部浇水时对叶子有什么影响，如果有，究竟是怎样影响和会延续多长时间。

植物饥渴地将水份吸至茎时，巴克斯特大吃一惊，电流计没有象预料中那样，显示较小的电阻。在电流计图纸上，自动纪录笔不是向上，而是向下记下一大堆锯齿形的图形。

电流计是测谎器的一部分，把它与人体相连时，会有一种弱电流通过，使指示针移动，或是使一支笔在移动的描图纸上自动记下运动图样，以反映人的思想活动图象，以及人的情绪极微小的起伏变化。这种机器是在18世纪末由一位威尼斯神父马克西米兰·赫尔发明的。

龙舌兰的表现使巴克斯特十分惊喜。这犹如人在短暂的感情冲动时所表现的情景一样。难道植物能表示出感情吗？

巴克斯特接下去的10分钟所进行的工作，将要改变他的一生。

在人身上试验时，要使电流计的指针跳起来，最有效的方法是侵害他的身体。巴克斯特决定用这种方法来试验植物。他把龙舌兰的一片叶子浸在恒温的热咖啡杯中，指针无反应。巴克斯特对此研究了几分钟，然后在心中构想要采取一次严重的威胁行动：他要把连在电极上的那片叶子烧掉。他一瞬间在心中想象着这一燃烧的景象，正当他要去取火柴时，图纸上的示踪图发生了戏剧性的变化，在表格上久久地向上扫描。巴克斯特根本没有动，既没伸手向植物，也没伸向记录机，难道植物懂得他的想法吗？

巴克斯特离开屋子，拿了根火柴回来，他发现图录上又出现一次突然上升，很明显，这是由于他决定要执行他的威胁行动而引起的。他又不想烧这片叶子了，这时，图表上出现了下降的图录。后来，他假装着要烧这片叶子，但图片上没有这种反应。植物似乎能区别真的还是假的意图。

巴克斯特真想跑上街向人们呼喊：“植物能够思想！”他没有这样，而是对此现象沉入更细密的思考，以便明白植物对他的思想是如何反应的，是通过什么进行反应的。

他第一步行动就是要弄清对于此种现象是否可作出任何合乎逻辑的解释：此植物有某些不寻常之处吗？他本人有某些不寻常之处吗？此测谎器有不寻常之处吗？

他和他的同事们在全国各地的其它机构，用其它植物和其它机器作了类似的观察，事实证明完全值得作进一步研

究。他们对25种不同的植物和果树进行试验，包括莴苣、葱、橘、香蕉等。相同的观察结果，对于生命提出了一种新的看法，给科学界带来爆炸性的启示。但是由于这种现象实际发生时大多难于获得明确的定论，因此在科学家和灵学家之间对于是否存在“超感官知觉”(ESP)展开了一场激烈的辩论。

在此研究领域中，当时获得最佳效果的是来因博士。他在杜克大学对“超感官知觉”一直在人类身上进行试验，他认为此现象发生的必然性似乎超过偶然性。

巴克斯特首先认为，他的植物能抓住他的意图是“超感官知觉”的某种表现形式，然后对这一名词提出了争论。“超感官知觉”被认为是超出不同的五种感觉官能：视觉、听觉、嗅觉、味觉、触觉。由于无法证明植物有眼、嘴、鼻、耳，同时，自从达尔文时代以来，植物学家从不认为植物具有神经系统，巴克斯特结论认为，感觉应该是最基本的。

这导致巴克斯特假定，人类五种感官可能是使人受限制的因素，它压住了更为“原始的感觉力”，而这可能是自然界万物的共性。巴克斯特推测：“植物虽无眼睛，可能看得更好，比人类用眼睛还看得好。”人类具有5种基本官能，他可以按意愿对感觉作选择，少感觉一些，或者全然不去感觉。巴克斯特说：“如果你不喜欢某些东西的样子，你可以看别的，或者不看；如果一个人时时刻刻把每一个人都装在心中，那就不知所以了。”

为了发现植物能够意识和感觉，巴克斯特扩大了他的办

公室，建立了一个可以称得上是心理学实验室。

此后数月中，他对各种各类植物进行了试验，获得了一个又一个图象，这种现象似乎始终存在，即使在叶子与植物分离，或是把它修剪得和电极的大小相同，甚至叶子乾缩以及重新分配，在两个电极的表面，图录上仍然有所反应。植物不仅对人类的侵害行为有所反应，而且对各式各样的危险都如此，例如在房中突然来了一条狗或者来了一位不喜欢它们的人。

巴克斯特曾在耶鲁大学向一群人示范。在一间房里有一株植物和一只蜘蛛，他用电线把植物联上他的装置，在蜘蛛开始从限制它活动的地区逃跑之前，植物的反应在图纸的表格上起了急剧的变化。巴克斯特说，“好象蜘蛛每一次要逃跑的念头，均为植物获得，在叶子上产生反应。”

巴克斯特说，在正常情况下，植物的行动可能是互相协调的，尽管遇上动物时一株植物根本不注意另外一株植物会如何，“它只是希望另一株植物给动物以麻烦。只要有动物在周围，它们似乎都一致对动物产生反应。动物和人是可以活动的，它们当然需要小心地互相监视。”

巴克斯特的观察表明，如果一株植物遇上极大的危险和损害，它的自卫性反应几乎同鯽(负鼠)——也可说同人——一样“失去知觉”，或是行将昏厥。终于，这种现象非常明显地显示出来了。这天，一位加拿大心理学家来到巴克斯特的实验室，要亲眼看看他的植物对自己的反应。第一株植物怎