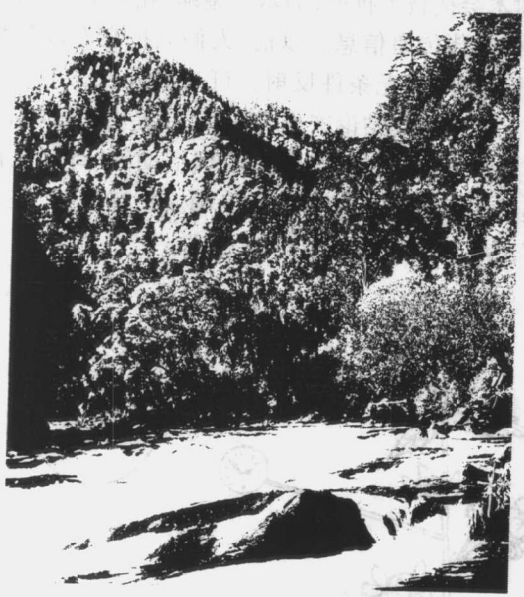
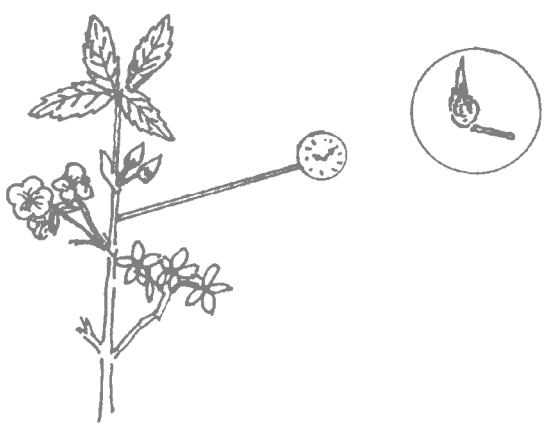
一 奇特论点



需要全本请访问 www.ertongbook.com

1. 植物有感情

“人是有感情的”，言下之意，其他物种是不会有感情的。但是,在沃特·迪斯尼的动画片里，自然界的生物比人还有灵气。一旦危险降临，树木会把枝丫折回，灌木会蜷缩，花朵会合拢，野草会用叶子向远方的同伴传递信息。以前，人们只把它看成是植物的本能，一种对外部刺激的无条件反射。可是最近二三十年来的研究却使人们对上述的经典结论产生了怀疑，并提出了植物有感情，植物有喜怒哀乐，植物会说话，植物有心理活动等“奇谈怪论”，在植物学界掀起了探索植物心理奥秘的浪潮。更有甚者，提出建立“植物心理学”,专门研究植物的‘类人’活动。



（1）植物的情绪

那是在 1966 年 2 月的一天上午，有位名叫巴克斯特的情报专家，正在给庭院的花草浇水，这时他脑子里突然出现了一个古怪的念头，也许是经常与间谍、情报打交道的缘故，他竟异想天开地把测谎仪器的电极绑到一株天南星植物的叶片上，想测试一下水从根部到叶子上升的速度究竟有多快。结果，他惊奇地发现，当水从根部徐徐上升时，测谎仪上显示出的曲线图形，居然与人在激动时测到的曲线图形很相似。

难道植物也有情绪？如果真的有，那么它又是怎样表达自己的情绪呢？尽管这好像是个异想天开的问题，但巴克斯特却暗暗下决心，通过认真的研究来寻求答案。

巴克斯特做的第一步，就是改装了一台记录测量仪，并把它与植物相互连接起来。接着，他想用火去烧叶子。就在他刚刚划着火柴的一瞬间，记录仪上出现了明显的变化。燃烧的火柴还没有接触到植物，记录仪的指针已剧烈地摆动，甚至超出了记录纸的边缘。显然，这说明植物已产生了强烈的恐惧心理。后来，他又重复多次类似的实验，仅仅用火柴去恐吓植物，但并不真正烧到叶子。结果很有趣，植物好像已渐渐感到，这仅仅是威胁，并不会受到伤害。于是，再用同样的方法就不能使植物感到恐惧了，记录仪上反映出的曲线变得越来越平稳。后来，巴克斯特又设计了另一个实验。他把几只活海虾丢入沸腾的开水中，这时，植物马上陷入到极度的刺激之中。试验多次，每次都有同样的反应。

实验结果变得越来越不可思议，巴克斯特也越来越感到兴奋。他甚至怀疑实验是否正确严谨。为了排除任何可能的人为干扰，保证实验绝对真实，他用一种新设计的仪器，不按事先规定的时间，自动把海虾投入沸水中，并用精确到十分之一秒的记录仪记下结果。巴克斯特在三间房子里各放一株植物，让它们与仪器的电极相连，然后锁上门，不允许任何人进入。第二天，他去看试验结

果，发现每当虾被投入沸水后的 6～7 秒钟后，植物的活动曲线便急剧上升。根据这些，巴克斯特指出，海虾死亡引起了植物的剧烈曲线反应，这并不是一种偶然现象。几乎可以肯定，植物之间能够有交往，而且，植物和其他生物之间也能发生交往。

巴克斯特的发现引起了植物学界的巨大反响。但有很多人认为这难以令人理解，甚至认为这种研究简直有点荒诞可笑。其中有个坚定的反对者麦克博士，他为了寻找反驳和批评的可靠证据，也做了很多实验。有趣的是，他在得到实验结果后，态度一下子来了个大转变，由怀疑变成了支持。这是因为他在实验中发现，当植物被撕下一片叶子或受伤时，会产生明显的反应。于是，麦克大胆地提出，植物具备心理活动，也就是说，植物会思考，也会体察人的各种感情。他甚至认为，可以按照不同植物的性格和敏感性对植物进行分类，就像心理学家对人进行的分类一样。

人们对植物情感的研究兴趣更趋浓厚了。科学家们开始探索“喜怒哀乐”对植物究竟有多少影响。

（2）植物会紧张

在现代社会中，许多因素会使人神经紧张，比如忙碌、噪声、考试等等。科学家们发现，植物同样也会因生命受到威胁而紧张。植物在紧张时，会释放出一种名为“乙烯”的气体。植物越紧张，释放出的乙烯也就越多。人对这种气体是感觉不到的。美国科学家设计出了一种“气相层析仪”，可以测出植物紧张时释放出的极少量的乙烯。

研究人员利用“气相层析仪”进行测量发现，当空气严重污染、空气湿度太大或太小、火山喷发、动物啃吃植物的树叶或大量昆虫蚕食植物时，植物都会紧张，释放出乙烯气体。

科学家们还发现，经常受到威胁而紧张的植物，它们的生长速度会因受影响而减慢，甚至会枯萎。

使用“气相层析仪”监视植物发生紧张的频繁程度和紧张的强

烈程度，可以使种植者及时找出令植物紧张的原因，设法消除使植物紧张的因素。这样，就可以大大增加收获量。

(3)植物与人感情相通

前苏联科学家维克多做过一个有趣的实验。

他先用催眠术控制一个人的感情，并在附近放上一盆植物，然后用一个脑电仪，把人的手与植物叶子连接起来。当所有准备工作就绪后，维克多开始说话，说一些愉快或不愉快的事，让接受试验的人感到高兴或悲伤。这时，有趣的现象出现了。植物和人不仅在脑电仪上产生了类似的图像反应，更使人惊奇的是，当试验者高兴时，植物便竖起叶子，舞动花瓣；当维克多在描述冬天寒冷，使试验者浑身发抖时，植物也出现相应的变化，浑身的叶片会沮丧地垂下‘头”。

(4)植物爱听音乐

有一位科学家每天早晨都为一种叫加纳菇茅的植物演奏 25 分钟音乐，然后在显微镜下观察其叶部的原生质流动的情况。结果发现，在奏乐的时候原生质运动得快，音乐一停止即恢复原状。他对含羞草也进行了同样的实验。听到音乐的含羞草，在同样条件下比没有听到的音乐的含羞草高 1.5 倍，而且叶和刺长得满满的。

其他科学家们在实验过程中还发现一个有趣的现象：植物喜欢听古典音乐，而对爵士音乐却不太喜欢。美国科学家史密斯对着大豆播放“蓝色狂想曲”音乐，20 天后，每天听音乐的大豆苗重量要比未听音乐的大豆高出四分之一。

看来,植物的确有活跃的‘精神生活”,轻松的音乐能使植物感到快乐，促使它们茁壮成长。相反，喧闹的噪音会引起植物的烦恼,生长速度减慢,有些‘精神脆弱’的植物,在严重的噪音袭击下，甚至枯萎死去。

(5）了解植物的心理

需要全本请访问 www.ertongbook.com

为了能更彻底地了解植物如何表述“感情”的奥秘,不久前,英国科学家罗德和日本中部电力技术研究所的岩尾宪三，特意制造出一种别具一格的仪器——植物活性翻译机。这种仪器非常奇妙，只要连接上放大器和合成器，就能够直接听到植物的声音。

研究人员根据对大量录音记录的分析发现，植物似乎有丰富的感觉，而且在不同的环境条件下会发出不同的声音。例如，有些植物的声音会随着房间中光线明暗的变化而变化，当它们在黑暗中突然受到强光照射时，能发出类似惊讶的声音。有些植物遇到变天、刮风或缺水时，会发出低沉、可怕和混乱的声音，仿佛表明它们正在忍受某种痛苦。在平时，有的植物发出的声音好像口笛在悲鸣，有些却似病人临终前发出的喘息声。还有一些原来叫声很难听的植物，当受到温暖适宜的阳光照射或被浇过水以后，声音会变得较为动听。

尽管有以上众多的实验依据，但关于植物有没有情感的探讨和研究，迄今还没有得到所有科学家们的肯定。不过在今天，不管是有人支持还是有人反对、怀疑，这项研究已成为一门新兴的学科——植物心理学。在这门崭新的学科中，有无数值得深入了解的未知之谜，等待着人们去探索、揭晓。

2.植物有心灵感应

英国工程师乔治·德拉瓦尔和他的妻子马乔里发现，通过一套棱镜系统把辐射能聚集到患病或发育不良的植物上，可以影响这些植物的生长。直接对植物进行放射，或通过叶子，甚至仅仅是照片，把能量集中成束状射向植物，都可得到同样的结果。这件事，

德拉瓦尔本人也弄不明白究竟是设备、照片的辐射，还是某个特殊的操作者，或者是所有这些因素的总和在发挥作用。

接着他们又用这一办法进行了改善土壤的试验。他们选了两块相隔 9.1 米的土地，照了相，分别种上 4 颗相似的洋白菜。在暗室里，他们对一块土壤的照片每天进行辐射，另一块土壤则未进行处理。一个月后，发现处理过的土壤中的洋白菜一直长得快于未处理的。成熟后比较表明，前者比后者大 3 倍。后来，他又对甘蓝、莴苣、蚕豆和萝卜进行了同样的实验，也都取得了满意的结果。

后来他们又发现，只要把经过辐射处理的物质混入土壤中，也会收到同样的效果。他们把黑麦、鸭茅等植物的种子和处理过的蛭石按 2∶1 的重量比例混合起来，种到两个盒子中。在另外两个盒子中，也种上植物种子和蛭石，不过蛭石是未经处理的。虽然土壤条件一样。但放入处理过的蛭石的盒子所长出来的庄稼，产量高出 186%，蛋白质含量高出 270%。他们又按每平方米 28 克的比例，在一块燕麦田里混入处理的蛭石，5 个月后收获时每英亩产量为 2 吨，比未处理过的高 270%。

可是，有人按照他们的方法处理种子，却没有取得什么成果，而只要他们一插手，就获得了成功。这是什么原因呢？他们怀疑起作用的是人的因素。为了鉴定人的作用，他们又把蛭石混入用盆子种着燕麦的土壤中，让助手每天浇一定量的水，并告诉他们哪盆里的蛭石经过放射处理，哪盆未经过处理。事实上，所有的蛭石都未经放射处理。结果证明，由于助手相信某些盆里含有处理过的蛭石，而长得比其他的快。显然，仅仅是人们认为其会长得快的意识，对植物也是一种营养，也可助其迅速生长。

美国佐治亚技术学院的米勒博士同在医疗卫生方面取得杰出成就的沃勒尔兄弟一起，于 1967 年开展了一系列测量植物生长速度的实验。在一块黑麦田里，米勒观察到新叶子的生长速度固定在每小时 1.7 毫米。后来，他让沃勒尔兄弟于晚 9 点整开始思念

秧苗，结果一到此时指示生长速度的曲线立即向上偏离，到第二天上午 8 时，麦苗的生长速度增加了 84%，它不是按原来的速度长高 1.6 毫米，而是 12.7 毫米还多。

英国医生弗朗西斯·法雷莉发现，当自己手掌张开走向病人时，在自己体内能感觉到病人患病的部位。她说：“我开始把自己的大脑当仪器，或仅仅用意识。”从此，法雷莉治病时不仅不用辐射仪，也不要血样、照片等，只要用她的意识去想象病人的状况就够了。她把这称为“共振反射现象”。

不但人与人之间，人与植物之间存在这种“心灵感应”，就是植物与植物之间，也存在这种“心灵感应”。德拉瓦尔夫妇发现，从某株植物上切下的树枝在地下生根后，新生的植物可从“母体”的射线获得营养。如果把母体植物连根焚烧掉后，他们发现没有母亲的树，就不如那些“母体”还健在的树长得那么旺盛。这一发现也得到了罗达尔的支持。他发现，母体植物即使距离其子树很远，也能为它提供“保护”，母树可以在另一个城市、另一个国家或在地球上的任何天涯海角。

英国一位名叫伯纳德·格拉德的科学家曾做过这样一个实验：他从医院里挑选了一位患神经反应迟钝症的 26 岁妇女，一位患精神忧郁症的 37 年男子，还有一位 52 岁的健康的男子，让他们每人握一杯水，握 30 分钟，然后用三杯水浇灌植物，看哪个长得更快一些。他发现，用正常的人握过的水浇灌的大麦的生长速度，明显快于神经病患者握过的水或普通水浇灌的大麦，浇灌了精神病人握过的水的植物，比浇了未经任何处理的正常水的长得要快一些。格拉德还注意到，当精神病患者手握密封的水瓶时，他没有任何反应或表情。可神经病患者握瓶时，她立即询问这样做要干什么。当被告之后，她的反应是对此感兴趣。所以，她像妈妈对待孩子似的把瓶子放在膝盖上，慢慢地摇晃着。他得出结论说：“获得这一实验结果的重要因素，并非她的基本身体状况，而是她握住瓶子时

的情绪。”他指出，处理这种溶液时的压抑、急躁或敌对的情绪，都会使该溶液阻碍植物细胞的增长。

如果一个人的情绪可以影响到手中的水，那么很自然就会想到，厨师或家庭主妇的情绪将影响其烹饪的食物的质量。还可联想到，在许多国家，月经期的牧牛女不允许进入做奶酪的地方，因为她们被认为可能对微生物产生不良影响。同样，月经期的妇女还被认为，对罐装的易腐烂食物和采摘下来的花朵，都有不良影响。如果格拉德的实验是正确的话，那么即使不是月经本身，而是因为某些妇女因月经产生的低沉情绪，都会产生这种不良影响。

美国佛罗里达州圣火会的一位牧师，从一位去世的苏格兰牧师家里接收下一个手工雕刻的乌木十字架。每当做圣事时，他便取下平常带的金属十字架，换上这个乌木十字架。不久，他告诉医生威格尔斯沃思，每做完圣事后，他都感到精疲力竭。威格尔斯沃思问他的朋友，在每次做圣事前，是否做了使自己劳累的事情。这位牧师只是换过十字架。威格尔斯沃思分别通过辐射检查，测量了这位朋友佩带和不佩带乌木十字架时的生命活力。结果发现，一带上这个黑色的十字架，检测仪上的牧师生命活力马上就下降到几乎为零。威格尔斯沃思建议他扔掉这个十字架，他把十字架扔掉后，就再也不感到虚弱无力了。他们俩人都认为，原来那位牧师有害的意识还遗留在乌木十字架上，因此其能量对新主人产生了作用。

美国斯坦福大学材料科学系主任威廉·蒂勒教授认为，每个人的胸腺控制所有光谱范围内的爱的特征。某实体从胸腺辐射产生的一个场，通过空间传播后被另一实体的对应腺体所接受。这样就激发了该腺体，从而进行一些生物活动。如果第二个实体发射一个同相振动返回的给前者，就会在两者之间形成一条爱的意识链。可因大多数人总是受到压抑，所表达的爱之感非常有限，因此辐射的能量相当小，传播的范围也受到限制，所以只有少数人能够

接收到这种射线，感觉到这种情感。他说：“如果实体使自己以极宽的频幅大规模地发射，那么许许多多的实体将接收到其辐射，感受到其爱心，从而迸发出勃勃生机。”

关于心灵感应，人们已经观察到、测量到和意识到了，但如何解释这种现象，至今还是个谜。

3. 植物有语言



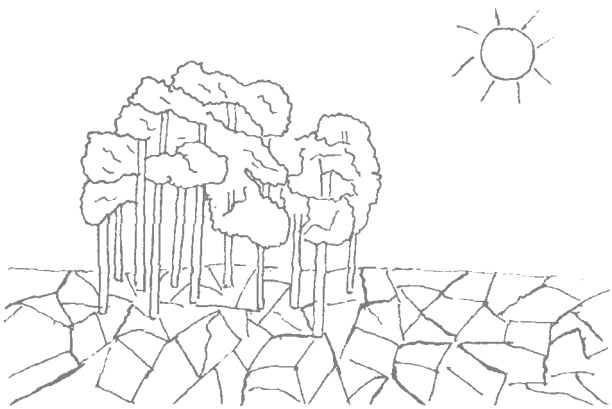
植物的‘感情世界’真丰富，植物的‘话语’真奇妙。植物语言的研究为我们打开了一条通往未知世界的道路。尽管各种实验为我们解开植物语言之谜提供了大量素材，但是至今人们对植物语言的解释始终是站在人的立场上，以人的心理活动，人的情感世界，人的语言能力度量植物，因而有把植物扑人化之嫌。有研究者指出，植物语言之谜只有在世界任何地方的实验室中，能在被控制和可记录的反复实验中获得数据的基础上，区分出植物语言和人类语言的本质区别以后才算真正被解开。这，有待于科学家们的不懈努力。

在 20 世纪 70 年代，一位澳大利亚科学家发现了一个惊人的现象，那就是当植物遭到严重干旱时，会发出‘咔哒、咔哒’的声音。后来通过进一步的测量发现，声音是由微小的“输水管震动”产生的。不过，当时科学家还无法解释，这声音是出于偶然，还是由于植物渴望喝水而有意发出的。如果是后者，那可就太令人惊讶了，这意味着植物也存在能表示自己意愿的特殊语言。

不久之后，一位英国科学家米切尔，把微型话筒放在植物茎部，倾听它是否发出声音。经过长期测听，他虽然没有得到更多的证据来说明植物确实存在语言，但科学家对植物“语言”的研究，仍

然热情不减。

1980 年，美国科学家金斯勒和他的同事，在一个干旱的峡谷里装上遥感装置，用来监听植物生长时发出的电信号。结果他发现，当植物进行光合作用，将养分转换成生长的原料时，就会发出一种信号。了解这种信号是很重要的，因为只要把这些信号译出来，人类就能对农作物生长的整个阶段了如指掌。



金斯勒的研究成果公布后，引起许多科学家的兴趣。但他们同时又怀疑,这些电信号的‘ 植物语言 ”,是否能真实而又完整地表达出植物各个生长阶段的情况,它是植物的‘ 语言 ’吗 ？

1983 年,美国的两位科学家宣称,能代表植物‘ 语言 ’的也许不是声音或电信号，而是特殊的化学物质。因为他在研究受到害虫袭击的树木时发现，植物会在空中传播化学物质，对周围邻近的树木传递警告信息。

最近，英国科学家罗德和日本科学家岩尾宪三，为了能更彻底地了解植物发出声音的奥秘，特意设计出一台别具一格的 “ 植物活性翻译机 ”。这种机器只要接上放大器和合成器，就能够直接听到植物的声音。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

这两位科学家说,植物的‘语言’真是很奇妙,它们的声音常常伴随周围环境的变化而变化。例如有些植物，在黑暗中突然受强光照射时，能发出类似惊讶的声音；当植物遇到变天刮风或缺水时，就会发出低沉、可怕和混乱的声音，仿佛表明它们正在忍受某些痛苦。在平时，有的植物发出的声音好像口笛在悲鸣，有些却似病人临终前发出的喘息声，而且还有一些原来叫声难听的植物，当受到适宜的阳光照射或浇过水以后，声音竟会变得较为动听。

罗德和岩尾宪三充满自信地预测说，这种奇妙机器的出现，不仅在将来可以用作植物对环境污染的反应，以及对植物本身健康状况的诊断，而且还有可能使人类进入与植物进行“对话”的阶段。当然，这仅仅是一种美好的设想，目前还有许多科学家不承认有“植物语言’的存在,植物究竟有没有‘语言”,看来只有等待今后的进一步研究才能做出答案。

4.植物有血液和血型

人有血液,动物有血液 现在,有人认为植物也有血液,而且像人和动物一样，植物也有不同的血型。

我国南方山林的灌木丛中，生长着一种常绿的藤状植物——鸡血藤，总是攀援缠绕在其他树木上。每到夏季，便开出玫瑰色的美丽花朵。当人们用刀子把藤条割断时，就会发现，流出的液汁先是红棕色，然后慢慢变成鲜红色，跟鸡血一样，所以叫“鸡血藤”。经过化学分析，发现这种“血液”里含有鞣质、还原性糖和树质等物质，可供药用，有散气、去痛、活血等功用。它的茎皮纤维还可制造人造棉、纸张、绳索等，茎叶还可做灭虫的农药。

南也门的索科特拉岛，是世界上最奇异的地方，尤其是岛上的植物，更是吸引了世界各地的植物学家。据统计，岛上约有 200 种植物是世界上任何地方都没有的，其中之一就是“龙血树”。它分泌出一种像血液一样的红色树脂，这种树脂被广泛用于医学和美容，这种树主要生长在这个岛的山区。关于这种树在当地还流传着一种传说，说是在很久以前，一条大龙同这里的大象发生了战斗，结果龙受了伤，流出了鲜血，血洒在这种树上，树就有了红色的“血液”。

英国威尔士有一座公元 6 世纪建成的古建筑物，它的前院耸立着一株已有 700 年历史的杉树。这株树高 7 米多，它有一种奇怪的现象，长年累月流着一种像血液一样的液体，这种液体是从这株树的一条 2 米多长的天然裂缝中流出来的。这种奇异的现象，每年都吸引着数以万计的游客。这颗杉树为什么流“血”，引起了科学家们的注意。美国华盛顿国家植物园的高级研究员特利教授对这棵树进行了深入研究，也没找到流“血”的原因。

说来有趣，关于植物的血型，竟是日本一位搞警察工作的人发现的。他的名字叫山本，是日本科学警察研究所法医，第二研究室主任。他是在 1984 年 5 月 12 日宣布这一发现的。

植物的血型，是在偶然一次机会中发现的。一次，有位日本妇女夜间在她的居室死去，警察赶到现场，一时还无法确定是自杀还是他杀，便进行血迹化验。经化验死者的血型为 O 型，可枕头上的血迹为 AB 型，于是便怀疑是他杀。可后来一直未找到凶手作案的其他佐证。这时候有人提出，枕头里的荞麦皮会不会是 AB 型呢？这句话提醒了山本，他便取来荞麦皮进行化验，果然发现荞麦皮是 AB 型。

这件事引起轰动，促进了山本对植物血型的研究。他先后对 500 多种植物的果实和种子进行观察，并研究了它们成了种子，入秋之后立即枯萎。依此看来，牵牛花的寿命只有半年。如果把萌

芽的牵牛花一直放在暗处使它照不到光线，它在刚刚长出双子叶还没有抽蔓时就开花结果，进而枯萎。这时，它的寿命只有短短几个星期而已。但是，如果把牵牛花移入温室，一到夜晚就点亮电灯保持光亮，它将始终不会开花，而是一个劲儿地伸蔓长叶，持续生长好几年。

由此看来,牵牛花好像可以‘ 随意 ’改变一生的长度,没有固定的寿命。

人类或者动物，只要是相同的物种，都会以大致相同的速度成长：性成熟，产子，随年龄的渐增而老化，最后以既定的寿命结束一生。但是，植物却能够在一生的各个阶段休眠一阵子：比如冬天停止代谢，春天再开始生长。从同一棵草木上同时掉落地面的多粒种子，有的第二年立刻发芽，有的则躲在地下休眠数年乃至数十年，有些种子甚至经过几百年之后才发芽。

植物和动物都靠繁衍子孙而使生命延续。动物的繁殖需要精子和卵子的结合，即使是“ 克隆 ”也需要有卵细胞或者胚胎细胞的参与。而植物却可以借助自身细胞（单细胞）来繁殖，它不停地分裂“ 永不死亡 ”。

森林火灾常常把满山遍野的植物烧成一片惨状，但一到次年的春天，烧焦的树干上可重见稀稀疏疏的新绿。

1963 年，英国的史基瓦德切下一小块胡萝卜放在培养液中，不久，胡萝卜块中有不少细胞游离出来，将这些细胞放在培养基上，细胞开始繁殖，在试管中长成了整个的胡萝卜。

史基瓦德首次证明了构成植物体的每一个细胞都具有再度发展成新个体的能力，而这一点，人或者动物都是做不到的。

另外，包括人类在内的一切动物个体都具有显示物种特征的特定形貌：猫和狗决不一样，因为它们的相貌不一样；瘦猫和胖猫都是猫，因为它们的相貌一样。植物则是没有一定的形貌的，同样是落叶松，生长在不同的地方，完全可以是两个模样。即使是生长

在同一地方的相同种类的两棵树，形貌都可能完全不同。

世界上寿命最长的植物——水杉，可以活 4000 年以上，在美国，甚至有成片的长寿林。而世界上寿命最长的人，只可以活 120 岁左右。

植物和动物就从生命的起源来看，完全是同祖同宗的血型。发现苹果、草莓、南瓜、山茶、辛夷等 60 种植物是 O 型，珊瑚树等 24 种植物是 B 型，葡萄、李子、荞麦、单叶枫等是 AB 型，但没找到八型的植物。

根据对动物界血型的分析，山本认为，当糖链合成达到一定的长度时，它的尖端就会形成血型物质，然后合成停止了。也就是说血型物质起了一种信号的作用。正是在这时候，才检验出了植物的血型。山本发现，植物的血型物质除了担任植物能量的贮藏外，由于本身粘性大，似乎还担负着保护植物体的任务。

人类血型，是指血液中红血球细胞膜表面分子结构的型别。植物有体液循环，植物体液也担负着运输养料、排出废物的任务，体液细胞膜表面也有不同分子结构的型别，这就是植物也有血型的秘密所在。

但植物体内的血型物质是怎样形成的，至今还没有弄清其原因。植物血型对植物生理、生殖及遗传方面的影响，也还都没有弄明白。

5. 植物有睡眠



睡眠是我们人类生活中不可缺少的一部分，经过一天的工作和学习，人们只要美美地睡上一觉，疲劳的感觉就都消除了。动物

也需要睡眠，甚至会睡上一个漫长的冬季。可现在说的是植物的睡眠，也许你就会感到新鲜和奇怪了。

其实，每逢晴朗的夜晚，我们只要细心观察周围的植物，就会发现一些植物已发生了奇妙的变化。比如公园中常见的合欢树，它的叶子由许多小羽片组合而成，在白天舒展而又平坦，可一到夜幕降临时，那无数小羽片就成对成对地折合关闭，好像被手碰撞过的含羞草叶子，全部合拢起来，这就是植物睡眠的典型现象。



有时候，我们在野外还可以看见一种开着紫色小花、长着三片小叶的红三叶草，它们在白天有阳光时，每个叶柄上的三片小叶都舒展在空中，但到了傍晚，三片小叶就闭合在一起，垂下头来准备睡觉。花生也是一种爱睡觉的植物，它的叶子从傍晚开始，便慢慢地向上关闭，表示白天已经过去，它要睡觉了。以上只是一些常见的例子，会睡觉的植物还有很多很多，如酢浆草、白屈菜、含羞草、羊角豆……

不仅植物的叶子有睡眠要求，就连娇柔艳美的花朵也要睡眠。例如，在水面上绽放的睡莲花，每当旭日东升之际，它那美丽的花瓣就慢慢舒展开来，似乎刚从酣睡中苏醒，而当夕阳西下时，它又闭拢花瓣，重新进入睡眠状态。由于它这种“昼醒晚睡”的规律性

特别明显,才因此得芳名“睡莲”。

各种各样的花儿，睡眠的姿态也各不相同。蒲公英在入睡时，所有的花瓣都向上竖起来闭合，看上去好像一个黄色的鸡毛帚。胡萝卜的花，则垂下头来，像正在打瞌睡的小老头。更有趣的是，有些植物的花白天睡觉，夜晚开放，晚香玉的花，不但在晚上盛开，而且格外芳香，以此来引诱夜间活动的蛾子来替它传授花粉。还有我们平时当蔬菜吃的瓠子，也是夜间开花，白天睡觉，所以人们称它为“夜开花”。

植物睡眠在植物生理学中被称为睡眠运动，它不仅是一种有趣的现象，而且还是一个科学之谜。植物的睡眠运动会对植物本身带来什么好处呢？这是科学家们最关心的问题。尤其最近几十年，他们围绕着睡眠运动的问题，展开了广泛的讨论。

最早发现植物睡眠运动的人，是英国著名生物学家达尔文。100 多年前，他在研究植物生长行为的过程中，曾对 69 种植物的夜间活动进行了长期观察，发现一些积满露水的叶片，因为承受到水珠的重量而运动不便，往往比其他能自由自在运动的叶片容易受伤。后来他又用人为的方法把叶片固定住，也得到相类似的结果。在当时，达尔文虽然无法直接测量叶片的温度，但他断定，叶片的睡眠运动对植物生长极有好处，也许主要是为了保护叶片抵御夜晚的寒冷。

达尔文的说法似乎有一定道理，可是它缺乏足够的实验证据，所以一直没引起人们的重视。直到 20 世纪 60 年代，随着植物生理学的高速发展，科学家们才开始深入研究植物的睡眠运动，并提出了不少解释它的理论。

起初，解释睡眠运动最流行的理论是“月光理论”。提出这个论点的科学家认为，叶子的睡眠运动能使植物尽量少遭受月光侵害，因为过多的月光照射，可能干扰植物正常的光周期感官机制，损害植物对昼夜长短的适应。然而，使人们感到迷惑不解的是，为

需要全本请访问 www.ertongbook.com