

科学探索与发现

► 王春洪◎编著

QIMIAODEZHIWU

奇妙的植物

百科全史的色彩斑斓，
化成数位影像，完整再现！！



企业管理出版社

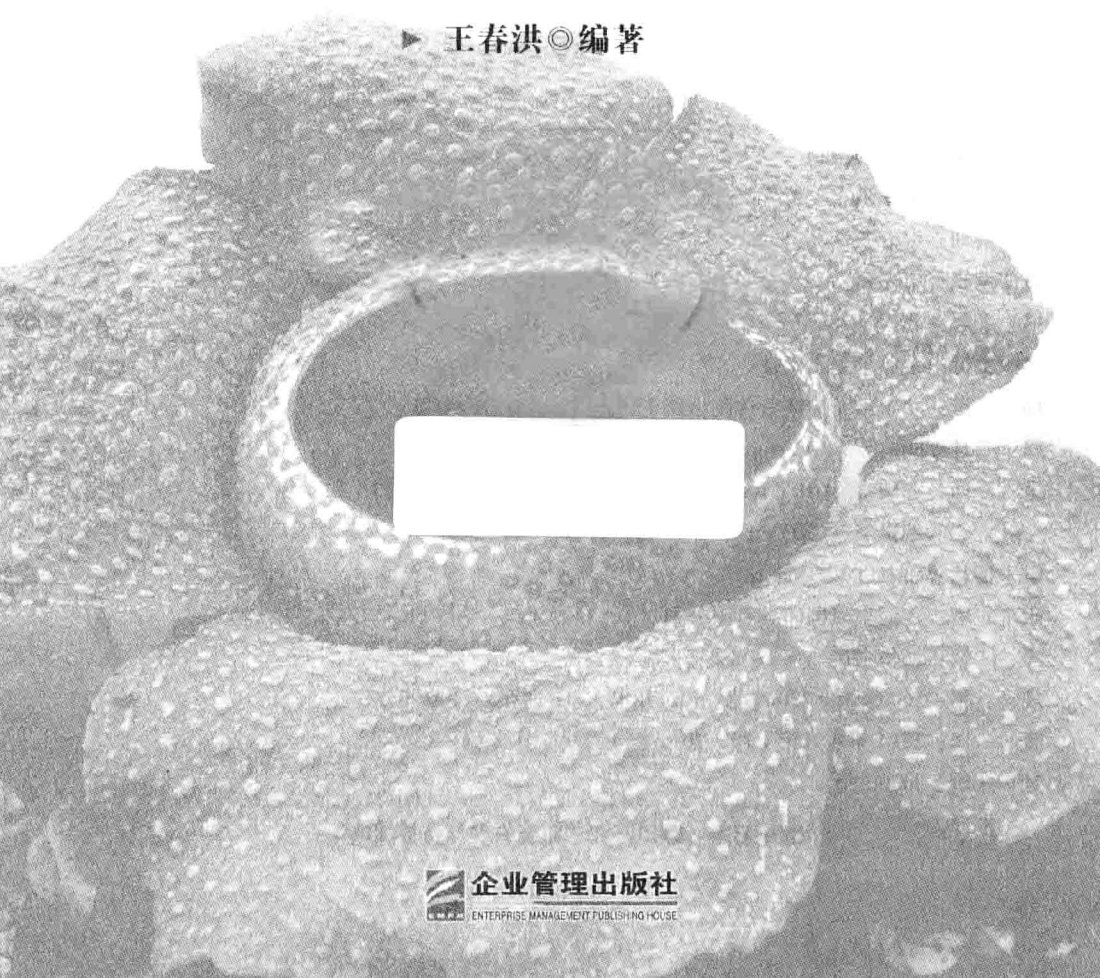
ENTERPRISE MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

科学探索与发现

QIMIAODEZHIWU

奇妙的植物

► 王春洪◎编著



企业管理出版社

ENTERPRISE MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

奇妙的植物 / 王春洪编著. —北京: 企业管理出版社, 2014. 2

(科学探索与发现)

ISBN 978 - 7 - 5164 - 0696 - 0

I. ①奇… II. ①王… III. ①植物 - 普及读物 IV. ①Q94 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 022776 号

书 名: 奇妙的植物

作 者: 王春洪

选题策划: 申先菊

责任编辑: 申先菊

书 号: ISBN 978 - 7 - 5164 - 0696 - 0

出版发行: 企业管理出版社

地 址: 北京市海淀区紫竹院南路 17 号 邮编: 100048

网 址: <http://www.emph.com>

电 话: 总编室 (010) 68701719 发行部 (010) 68701073
编辑部 (010) 68456991

电子信箱: emph003@sina.cn

印 刷: 三河市兴国印务有限公司

经 销: 新华书店

规 格: 160 毫米 × 230 毫米 16 开本 13 印张 140 千字

版 次: 2014 年 4 月第 1 版 2014 年 4 月第 1 次印刷

定 价: 30.00 元

版权所有 翻印必究 · 印装有误 负责调换

前 言

本书以通俗易懂的语言介绍了植物知识，为广大青少年构建起植物知识的宝库，在一定程度上满足广大青少年的求知欲和好奇心。

全书由植物未解之谜、植物异能之谜、神奇植物等部分构成。

在植物未解之谜部分，介绍了一系列精彩的植物未解之谜，如植物的睡眠之谜，秋天树叶发红之谜，植物的记忆之谜，植物的神经之谜，植物的报复行为之谜，花香之谜，藻类之谜，植物世界的相生相克之谜，植物趋光性之谜，植物的兴奋剂之谜，植物“脉搏”之谜，苔藓之谜，食虫植物的秘密，植物的心理秘密，植物生长方向之谜，石器时代的植物之谜，胎生植物之谜，植物—昆虫结亲之谜，植物也会“说话”吗，植物有血型吗，人可以和植物进行心灵沟通吗，雷电是植物引起的吗等等。

在植物异能之谜部分，介绍了一系列精彩的植物异能之谜，如植物的自卫之谜，植物找矿之谜，喜欢人的植物之谜，植物的辐射疗法之谜，植物也有感情吗，植物自我保护机制的成因，植物预测术之谜，植物影响人类之谜等等。

在神奇植物篇，介绍了一系列精彩的神奇植物，如食肉的植

物，食人藤，能使人产生幻觉的植物，阿魏草和阿魏蘑菇之谜，神异的西番莲，怪树让人流鼻血之谜，无影的森林，水下森林——巨藻，天然的过滤器——水葫芦，中草药之谜，抹香鲸的救命树之谜，魔鬼之药之谜，会流“血”的植物，会灭火的树，植物的长鞭，长成大树的瓜类植物，人猴皆喜欢的猴面包树，耐旱植物仙人掌，会走路的树，奇妙的旋转树等等。

本书语言通俗易懂，叙述生动有趣，介绍的植物准确翔实，会让孩子们喜欢阅读，并且对植物知识产生浓厚兴趣。相信本书能够帮助青少年增长知识，开阔视野，帮助孩子们打开一扇了解植物的窗口，成为孩子们了解世界的最佳读物。

目 录

植物未解之谜

植物的睡眠之谜	3
秋天树叶发红之谜	4
植物的记忆之谜	6
植物的神经之谜	7
植物的报复行为之谜	8
人可以和植物进行心灵沟通吗	9
花香之谜	14
藻类之谜	16
植物世界的相生相克之谜	18
雷电是植物引起的吗	19
植物趋光性之谜	22
植物的兴奋剂之谜	24
植物“脉搏”之谜	26
苔藓之谜	27
植物有血型吗	32
植物也会“气喘吁吁”之谜	33



植物返老还童之谜	34
植物的心理秘密	35
植物生长方向之谜	37
植物也会“说话”吗	41
胎生植物之谜	43
植物—昆虫结亲之谜	45
树木也会交流吗	46
花之谜	49

植物异能之谜

植物的自卫之谜	53
植物找矿之谜	57
喜欢人的植物之谜	60
植物的辐射疗法之谜	62
植物也有感情吗	67
植物自我保护机制的成因	71
植物预测术之谜	72
植物具有监测环境的超能力	76
植物越冬之谜	78
植物影响人类之谜	80

神奇植物

奇怪的“妇女树”	85
----------------	----

奇异的风滚草	86
奇怪的根	88
食肉的植物	92
奇异的藤本植物	95
食人藤	97
能使人产生幻觉的植物	100
阿魏草和阿魏蘑菇之谜	101
神异的西番莲	103
怪树让人流鼻血之谜	105
无影的森林	105
水下森林——巨藻	107
天然的过滤器——水葫芦	109
中草药之谜	112
抹香鲸的救命树之谜	114
魔鬼之药之谜	116
会流“血”的植物	118
药 树	119
会灭火的树	120
植物的长鞭	120
长成大树的瓜类植物	122
人猴皆喜欢的猴面包树	123
耐旱植物仙人掌	125
会走路的树	128



奇妙的旋转树	128
“活化石”千岁兰	129
指示方向的草	131
可怕的莫柏	132
贮水本领强大的纺锤树	133
含大量淀粉的西谷椰子树	133
“见血封喉”的箭毒木	134
吃人的“蛇树”	135
能改变味觉的树	136
大树“自杀”之谜	137
千年古莲绽新花之谜	138
刀枪不入的“铁木”	140
神奇的“蝴蝶树”	144
总是指向南极的“指南树”	145
最孤单的植物	145
耐盐碱土的盐角草	147
风流草之谜	148
地下兰花之谜	149
神奇的海底之花	150
融化人体的花	152
能结面包的树	154
“海洋大夫”——海带	156
石油植物	159

“花间”奇闻	163
越蘸盐水越甜的菠萝	169
提供食用糖的树	170
树冠最大的树	172
花序最大的木本植物	173
叶子最长的植物	174
体积最大的树	174
奇树名木	175
妙趣横生的草	181
花丛拾趣	182
治癌的植物	186
速生植物	187
纤维世家	189
奇妙竹子大观园	192

植物未解之谜



植物的睡眠之谜

20 世纪 60 年代，欧美和日本的一些科学家对植物的睡眠现象产生了浓厚的兴趣。通过大量的研究，他们提出了种种假说，其中一个流行一时的理论是“月光理论”。这个理论认为，叶子的睡眠运动是一种使植物免受月光侵害的保护性活动。因为月光对植物的照射过多，可能会干扰它的光周期感官机制，损害植物对昼夜长短的适应。这个理论听起来似乎不无道理，但仍有很多现象是这个理论无法解释的。比如，有些热带植物不具有光周期现象，却也出现了睡眠现象。

前不久，美国加利福尼亚州斯克雷帕斯海洋研究院行为生理学家恩莱特用灵敏的“热量探测针”对蚕豆类科植物的叶子进行测量后发现，保持白天姿态的叶子，它的平均温度总是比叶片处于垂直状态的叶子的平均温度要低 1°C 。恩莱特根据自己的实验，对植物



的睡眠现象作出一种新的解释。他认为植物的叶子之所以在夜间保持这种姿态，是为了维持其自身的温度，从而促进叶子的生长。

可是，这样微小的温差对植物的生长会有多大的影响呢？科学家在仔细调查和研究后发现，在相同的环境下，具有睡眠现象的植物比不睡眠的植物生长速度快，长势也更好，生长速度可以提高 20%。

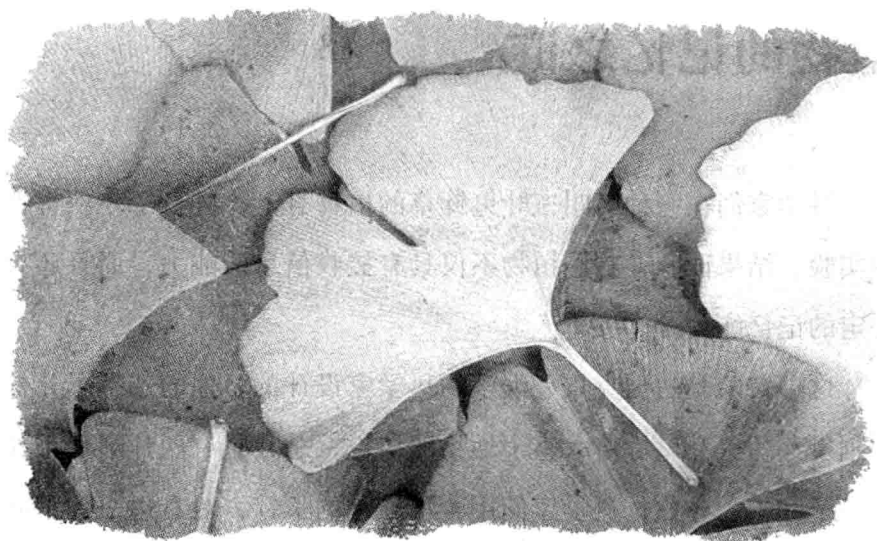
但是，这个理论也不能解释所有的现象。有睡眠现象的植物真的比其他没有睡眠现象的植物生长得快吗？如果说植物晚上睡眠是为了保持温度，那么有些植物白天睡眠又如何解释呢？所有这些都需要进一步的研究。

秋天树叶发红之谜

直到近代，科学家才发现，叶片所含的色素不同，叶子的颜色也不同。绿色色素在一般的叶子中大量存在，我们称之为“叶绿素”。另外，还有黄色或橙色的胡萝卜素，以及红色的花青素等等。

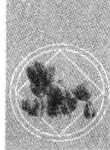
叶子的叶绿素和胡萝卜素能够进行光合作用。它们在阳光的作用下，吸收二氧化碳和水，呼出氧气，产生淀粉，所以叶绿素十分活跃。但叶绿素却很容易被破坏。叶子在夏天之所以能保持绿色，是因为被破坏的老叶绿素不断地被新的叶绿素替代。到了秋天，天

气转凉，叶绿素就不那么容易产生了。这样，叶绿素遭破坏的速度很容易超过它生成的速度，于是树叶的绿色逐渐褪去，变成了黄色。



有些树种的树叶会产生大量的红色花青素，叶子就变红了。叶子产生花青素的能力和它周围的环境变化密切相关。如冷空气一来，气温突然下降，这非常适合花青素的形成。因此，秋天有些树上的树叶就会变红。

尽管叶子变红的原因我们已经弄清，可是迄今为止，人们对于花青素究竟是什么样的物质，它在植物叶子中起什么作用仍不清楚，这将有待于科学家的进一步研究。



植物的记忆之谜

科学家们在一种名叫三叶鬼针草的植物身上，进行了一项有趣的实验。结果证明，有些植物不仅具有接收信息的能力，而且还有一定的记忆能力。

这项实验是法国克累蒙大学的科学家设计的。他们选择了几株刚刚发芽的三叶鬼针草，整个幼小的植株，总共只有两片形状很相似的子叶。一开始，科学家用4根细细的长针，对右边一片子叶进行穿刺，使植物的对称性受到破坏。过了5分钟后，他们用锋利的手术刀，把两片子叶全部切除，然后再把失去子叶的植株放到良好的环境条件中，让它们继续生长。

大约5天之后，意想不到的有趣情况发生了，那些曾经受到针刺的植株，左边（没受过针刺的一边）萌发的芽生长很旺盛，而右边（受过针刺的一边）的芽生长明显缓慢。这个结果表明，植物依然“记得”以前那次破坏对称性的针刺，没“忘记”针刺给它带来的痛苦。

后来，科学家经过一次又一次实验，发现了更多的证据，他们甚至已经知道，植物的记忆力大约能保持13天。

植物怎么会有记忆呢？科学家们解释说，植物没有大脑，也没

有中枢神经，它的记忆当然与动物有所不同，也许是依靠离子渗透补充而实现的，但这仅仅是推测。应当说，关于植物记忆的问题，在目前还是一个没有被彻底解开的谜。

植物的神经之谜

有一次，达尔文发现捕蝇草的叶片上，有几根特殊的“触发毛”，而且只有当其中一根或两根被弯曲过来时，叶片便猛然关闭。于是，他提出了一个大胆的假设：这种行为的发生，一定是由于某种信号极快地从“触发毛”传到捕蝇草叶内部的运动细胞，快得简直像动物神经中的电脉冲。

由此开始，植物学家对捕蝇草的电特性进行了更仔细地观察和研究。他们不仅记录到电脉冲，而且还测出一些很不规则的电信号。不久前，有一位名叫塞尔的沙特阿拉伯科学家，经过6个月的研究，发现植物有一个“化学神经系统”，



当有人想伤害它时，它会表现出防御反应。因此塞尔认为，植物有