

THIRTY-THREE  
CONGSHU

# 一万个奥秘 一千个谜题

## 植物之谜

本书向青少年读者诠释广泛而丰富的知识。知识性与趣味性并存，让学习成为愉悦而轻松的享受！

宋 解◎主编



出版发行集团

福建少年儿童出版社

# 万个奥秘 一千个谜题 丛书

## 植物之谜

本书向青少年读者诠释广泛而丰富的知识。知识性与趣味性并存，让学习成为愉悦而轻松的享受！

宋 解◎主编



图书在版编目 (CIP) 数据

植物之谜/宋解主编.——2版.——福州:福建少年儿童出版社,2012.6  
(一万个奥秘一千个迷)

ISBN 978-7-5395-2551-8

I. ①植… II. ①宋… III. ①植物—少儿读物 IV. ①Q94-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 149410 号

植物之谜——一万个奥秘一千个谜

---

主 编: 宋 解

出版发行: 海峡出版发行集团  
福建少年儿童出版社

社 址: 福州市东水路 76 号 17 层 邮 编 350001

<http://www.fjcp.com> e-mail: [fcph@fjcp.com](mailto:fcph@fjcp.com)

经 销: 福建新华发行(集团)有限责任公司

印 刷: 北京一鑫印务有限责任公司

厂 址: 北京市顺义区北务镇政府西 200 米

开 本: 787×1092 毫米 1/16

印 张: 10 字 数: 78 千字

版 次: 2012 年 6 月第 2 版

印 次: 2012 年 6 月第 2 次印刷

ISBN 978-7-5395-2551-8

定 价: 25.60 元

---

如有印、装质量问题,影响阅读,请直接与承印厂调换。



## 出版者的话

亲爱的小朋友，你想探索未知世界的种种奥秘吗？你想成为一名科学家吗？你可知道，无论在广袤的天宇中还是在古老的地球上，无论在二千姿百态的自然界还是在我们的身体中，无论在科技领域还是在人文发展的历史长河，都一样存在着许许多多的未知奥秘、未解之谜，正等待着你去探索、去揭示。

本书是作者根据自己的科研成果和长期积累的珍贵资料，经过严格筛选，剔除伪科学的东西编写而成的，行文通俗生动，娓娓道来，将科学性、知识性、趣味性融于一体，颇具可读性。原书出版后，深受读者喜爱，先后重印七次，并获得过第九届冰心儿童图书奖大奖。为了更加适合低年级的小朋友阅读，本次将原书分八册再版，对书中的内容和文字均作了适当





的处理。

充满好奇心和求知欲，是每个小朋友的共同心理特征。我们给小朋友奉献这套丛书，并非只是为了满足“猎奇”心理，更重要的，是为了帮助小朋友增长知识，开阔视野，启迪智慧，激发求知欲，引领小朋友从此踏上探索科学宝库之路。或许，这正是你攀登科学高峰，走向科学圣殿的第一步呢！

本丛书主要由王奉安、赵九伶、杨秋白、刘宜学、马会春、赵立军等六位作者共同撰写，刘湘如也为本书补充了几篇文章（每篇文章均在篇末署有作者姓名）。宋解担任丛书主编，负责书稿的统改整理工作。

鉴于科学技术的迅猛发展，许多科学之谜正不断得到破解或已经有了新的解释，同时又有许多新的科学之谜在产生，而我们学握的信息和知识却十分有限，因此本书难免会存在一些不尽如人意之处，恳请读者谅解和指正。

2004 年夏



## 目 录

|                      |      |
|----------------------|------|
| 千奇百怪的根 .....         | (1)  |
| “人参精”与“何首乌精”之谜 ..... | (4)  |
| 竹斑是怎样形成的 .....       | (7)  |
| 植物叶面奇异的色斑 .....      | (10) |
| 花儿为什么这样红 .....       | (13) |
| 不同寻常的“花” .....       | (16) |
| 无籽瓜果是怎么来的 .....      | (19) |
| 神秘果 .....            | (23) |
| 秋天的树叶为什么会变色掉落 .....  | (26) |
| 千年古莲开花的奥秘 .....      | (28) |
| 叶子的奇异功能 .....        | (30) |
| 花儿为什么会有香味 .....      | (33) |
| 晚香玉为什么总是在夜里开花 .....  | (35) |





## 植物之谜

### 一万个奥秘 一千个谜

- 为什么花开花落的时间不一样 ..... (37)
- 先花后叶和先叶后花的奥秘 ..... (39)
- 水果的色、味、香从何而来 ..... (41)
- 水果剥皮后为什么会变色 ..... (43)
- 为什么树的年轮能把大自然变化记录在身 ..... (45)
- 植物也进行呼吸吗 ..... (49)
- “指南草”为什么会指南 ..... (53)
- 奇妙的探矿植物 ..... (55)
- 舞草跳舞的奥秘 ..... (58)
- “植物报时钟”的奥秘 ..... (61)
- 植物间为什么会有“爱”与“恨” ..... (64)
- 植物会“听”音乐吗 ..... (67)
- 植物发光的奥秘 ..... (70)
- 植物也有血型吗 ..... (72)
- 神秘的“植物情报传递” ..... (74)
- 植物为什么也会“出汗” ..... (77)
- 植物抗寒的奥秘 ..... (79)
- “绿色地震预报员” ..... (81)
- “发热植物”的奥秘 ..... (85)
- 杂草为什么会怕化学除草剂 ..... (87)
- 会吃昆虫的植物 ..... (90)



|                       |         |
|-----------------------|---------|
| 有吃人植物吗 .....          | ( 93 )  |
| 神奇的胎生植物 .....         | ( 96 )  |
| 怪模怪样的冬虫夏草 .....       | ( 99 )  |
| 菊花为什么能四季盛开 .....      | ( 101 ) |
| 芙蓉花一日三变的奥秘 .....      | ( 104 ) |
| 无花果有花吗 .....          | ( 107 ) |
| 为什么有的水仙不开花 .....      | ( 109 ) |
| 不开花却能结籽的植物 .....      | ( 112 ) |
| 独木能否成林 .....          | ( 115 ) |
| 榕树传授花粉的“绝技” .....     | ( 117 ) |
| 风景树“皇后”为什么难生贵子 .....  | ( 119 ) |
| 含羞草的奥秘 .....          | ( 122 ) |
| 植物都怕扒皮吗 .....         | ( 125 ) |
| 不怕刀斧砍的树 .....         | ( 128 ) |
| 植物的活化石——水杉 .....      | ( 130 ) |
| 松为何能扎根岩缝而四季长青 .....   | ( 132 ) |
| 树木中的“老寿星” .....       | ( 135 ) |
| 仙人掌适应环境的奇妙本领 .....    | ( 138 ) |
| “绿色医院”是怎么回事 .....     | ( 142 ) |
| 植物为什么被称为“绿色吸尘器” ..... | ( 145 ) |
| 为什么说植物是“活能源” .....    | ( 149 ) |





## 千奇百怪的根

一  
万  
个  
奥  
秘  
一  
千  
个  
谜

植物离开根系就无法生存，根的主要作用之一是呼吸，这是人们都了解的，但植物的根为什么又千差万别呢？

植物的根一般都是长在地下的，但有些植物的根却不是长在地下。像印度、马来西亚和我国海南岛一些地方，在有淤泥的海岸上生长着一种海桑树，这种树主干附近的地面上长有许多像竹笋形状的根，它不向下却向上长着。这是为什么呢？因为这些地方海潮可以到达，涨潮时大部分被淹没了，所以，植物的根呼吸就比较困难。而海桑树生长出许多向上的根，在退潮时，靠这些根可以进行呼吸。这种根的顶端松软、有孔，里面有气道，有利于空气的流通和贮藏。这种根也属于气根的一种，它的主要作用是呼气，所





以又叫“呼气根”。

植物根中有一种根叫“支柱根”。人们常见的有玉米的支柱根，就是在玉米主茎下部的地面节上，环生出的几层不定根，向下伸入土中，形成辅助根系。这种根长得结实粗壮，厚壁组织发达，可以起到协助稳固茎秆的作用。同时在入土后，它也能起到吸收作用。

这些根不管是向上长还是向下长，都是不离开地面土壤尽自己的职责。而有的植物根离开了地面，能够爬墙爬树，墙壁再光滑它也能爬得上去，这种根在植物学上叫做“攀缘根”，像常春藤、爬山虎等植物都长有攀缘根。攀缘根生长在茎生叶的部位附近，形状像一小丛刷子。它在幼嫩时能分泌出一种胶水状物，根可以借胶水状物粘附在树木或墙壁上，干燥后就使根在墙上粘得十分紧密。这些植物的茎就靠着这种根边粘边向上生长，可以爬上墙，爬上几层高的楼，把建筑物染成一片翠绿，所以，它成了人们搞垂直绿化（绿化庭院、房舍）的“好帮手”。

植物根中还有寄生根、板状根、带水壶的根、靠叶子供水的根、贮藏根等等，形形色色，千奇百怪。这些根是由于植物长期适应特殊环境条件的结果，它



们在形态、构造和作用上发生了变化，形成花样繁多的变态根，这些特性能遗传下来，便形成各种各样根的稳定性状。

（马会春）

一  
万  
个  
奥  
秘  
一  
千  
个  
谜



## “人参精”与“何首乌精”之谜

民间有一个古老的传说：在古时候，有位老者，为人忠厚老实，长年吃斋，从不杀生。一天，一位仪容古雅、童颜鹤发、长须过胸的道人从老者家门前经过。老者从来乐善好施，见到道人，连忙上前施礼，把他请到家中。老者见那道人谈吐不俗，语多玄妙，不由得肃然起敬。从此，道人每次从老者家门前经过，老者便请他入室，像贵宾一样对待。

一天，那道人邀请老者到他家去玩。老者高兴地答应，便随道人到山中茅舍。那道人说，还有3位客人，不久便到。

说话间，宾客到齐，是3个疯疯癫癫的道人。宾主人席坐定后，道人用大盘托出一个又白又胖的娃娃。大家拍手叫好，老者却吓得浑身发抖，心想这些



人吃娃娃绝不是善良的人，于是默默地坐着不说话。

饭后，道人问老者为什么在筵席上不吃菜。老者说：“这样不清洁的食物，我怎么能咽得下？”

道人听了呵呵大笑说：“那孩儿实际上是千年人参，服下后可以成仙。不是贫道不敬重您，只怪您的缘分还没到。”

老者听了连连跺脚叹息，非常后悔……

在我国古代神话里，认为任何东西都会接受“日精月华”，时间久了都会成“精”，具有人的形状，通人的本性，因此就有了“人参精”的说法，并且认为人吃了以后会长生不老、成仙等等。

不过，也有少数的人参却真有人子的样子。新鲜人参皮色黄润、细嫩，与人的皮肤就有点像了。如果在主根两侧对称地长两个侧根，主根又在不远处分叉，那就有“胳膊”有“腿”，更像人形了。看来民间的传说，以及把有些生长时间久的人参称为“人参精”的说法，也是有一定客观依据的。

不过，在中草药家庭中，要说像人形的，应当首推何首乌，因此也就有了“何首乌精”的说法。

1985年5月，湖南省新化县挖到了两株很像儿童的何首乌块根，而且它们的外形非常像一对男女。





这对“童男玉女”身高都是 20 厘米，体重各 400 克。当地人传说这是千载难逢的“何首乌精”，说什么《八仙过海》中的张果老就是吃了这种药成仙的。

1993 年 8 月，福建省寿宁县也发现了一对何首乌块根，形状像“夫妻”。它们的五官、四肢及性别分明，其中“男性”高 18 厘米，“女性”高 17 厘米，“身上”都长着不少像小绒毛的细根，人们见了都说很奇怪。

有关这样的消息人们时常可以从报刊上看到。

尽管因何首乌外形长得像人形而产生各种各样的传说都是没有根据的，然而，却有一个实实在在、严肃的问题摆在科学家的面前：为什么不少何首乌长得像人，而且大多是“一男一女”？

简单地用“巧合”的说法来解释难以令人信服，这确是一个千古之谜，有待于科学家从更深层次加以探索。

(刘宜学)



## 竹斑是怎样形成的

“九嶷山上白云飞，帝子乘风下翠微。斑竹一枝千滴泪，红霞万朵百重衣。”这是诗人在九嶷山上观赏秀美的斑竹时写的一首诗。

九嶷山位于湖南省，离宁远县大约 25 千米，原名“九疑山”，山上碑刻也大多称它为“九疑”，只有清代同治年间王方晋的碑文中写为“九嶷”。据说，它是因为有舜源、娥皇、女英、箫韶、石城、石楼、桂林、杞林、朱明等 9 座山峰，使游人感到惊疑而得名。九嶷山海拔 2000 米，山上 1500 米高的地方生长有一种直径 1~3 厘米的斑竹。起初农民常砍下它拿回家里用来挂蚊帐，此外没有大用处，所以并不贵重。可它经过“名人”题诗作赋之后，一下子变得身价百倍。山中的古代碑文铭刻中，提到斑竹的就有好

一  
万  
个  
奥  
秘  
一  
千  
个  
谜





几处：“往往幽踪传帝子，万竿修竹晕成斑”、“泪痕空点斑竹苔”……

斑竹又名“湘妃竹”，古代产于湖南湘江一带，因《楚辞·九歌》中湘君、湘夫人的影响。产生了美丽的传说：古时舜帝南巡时突然死在这里，他的两个妃子娥皇、女英因丈夫远行，又不忍心同他天各一方，随着也追到这里，听到舜帝已死，很后悔，就摇动竹子，大声地哭，她们的眼泪溅到竹子上，于是，“斑斑的泪痕”便留在了竹上，这才引出了“美色已成灰，泪痕犹在竹”等著名美丽的诗句。唐代诗人高骈在他写的《湘妃庙》一诗中咏唱说：“帝舞南巡去不还，二妃幽怨水云间。当时珠泪垂多少，直到如今竹尚斑。”这首诗是千古流传的最早咏唱斑竹的好诗，诗中把斑竹和民间传说中的二妃故事巧妙地联系在一起，读起来使人情涌如潮，叹息不已。

当然，这竹斑并不是什么妃子的“泪痕”。那么竹斑到底是怎么形成的呢？原来它是因为斑竹生长的环境造成的。斑竹生长在苦竹丛下，环境湿度高达95%，温度在28~29℃之间。这里生长有一种寄生的青苔，竹笋一出土。就会被缠上，一直随着竹子生长。当人们把竹子砍下。刮去青苔，就露出了密密的



斑痕，这就是诗人笔下的“千滴泪”。它实际上是真菌寄生在竹子身上留下的美丽花纹。竹子中还有一种刚竹，它上面生有茶褐色或者赤褐色不规则的斑点，斑点渐渐扩大，相互愈合，形成云纹，被称为“虎斑竹”。寄生在竹子上的这种真菌，对竹子的生长无害，反而增添了竹材的工艺价值，可以生产出精美的竹制工艺品。据统计，九嶷山上现在只存有一万多根斑竹，已经被保护起来。

(马会春)

