

青少年自然科学探索文库

植物探索

ZHIWUTANSUO

陈甲彦 主编



中国物资出版社

青少年自然科学探索文库

中国物质出版社
ISBN 7-207-2132-2

植物探索

陈彦甲 申主编

中国物质出版社
地址：北京中轴线北口东大街22号
邮编：100841
电话：64282440
网址：<http://www.cma.gov.cn>

中国物质出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

植物探索/陈彦、甲申主编. —北京: 中国物资出版社, 2004.4

(青少年自然科学探索文库)

ISBN 7-5047-2135-2

I. 植... II. ①陈...②甲... III. 植物-青少年读物 IV. Q94-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 031874 号

责任编辑 黑俊贵
封面设计 陈彦
责任印制 方鹏远
责任校对 王秋萍

中国物资出版社出版发行

网址: <http://www.clph.cn>

社址: 北京市西城区月坛北街 25 号

电话: (010) 68589540 邮编: 100834

全国新华书店经销

北京美通印刷有限公司印刷

开本: 787×1092mm 1/32 印张: 165 字数: 3000 千字

2004 年 5 月第 1 版 2004 年 5 月第 1 次印刷

书号: ISBN 7-5047-2135-2/Z·0147

印数: 0001-5000 册

定价: 380.00 元 (全二十册)

(图书出现印装质量问题, 本社负责调换)

目 录

植物大世界

- | | |
|----------------|------|
| 几十亿年前的植物 | (3) |
| 无花植物 | (3) |
| 叶子也有寿命 | (4) |
| 植物的雌雄 | (5) |
| 植物“听”音乐 | (5) |
| 植物“吃”金属 | (6) |
| 最高的植物 | (7) |
| 千差万别的叶脉 | (7) |
| 植物的颜色 | (8) |
| 绚丽的花 | (9) |
| 花的气味 | (9) |
| 植物的根 | (10) |
| 藤本植物 | (11) |
| 酸甜苦辣话植物 | (11) |
| 天然药库 | (12) |

花序之王	(13)
桫 欂	(14)
木 槿	(14)
灵 芝	(15)
龟甲草	(16)
独叶草	(17)
仙人掌	(18)
大丽花	(19)
雏 菊	(20)
牡 丹	(20)
腊 梅	(21)
昙 花	(22)
樱 花	(23)
菊 花	(23)
水 仙	(24)
勿忘我	(25)
王 莲	(26)
鸢 尾	(26)
虞美人	(28)
玫 瑰	(29)
芙 蓉	(30)
木 棉	(31)
睡莲花	(32)
金花茶	(33)
郁金香	(34)
风媒花和虫媒花	(35)

目 录

独木成林	(35)
椰 树	(36)
会膨胀的树	(37)
珙 桐	(37)
夹竹桃	(38)
冬 青	(39)
檀香树	(40)
法国梧桐	(41)
杉 树	(41)
桦 树	(42)
橄榄树	(43)
樟 木	(44)
番 茄	(44)
黄 瓜	(45)
苦 瓜	(46)
花 生	(47)
番薯和马铃薯	(48)
真 菌	(48)
洋白菜	(49)
胡萝卜	(50)
桃	(51)
苹 果	(52)
哈密瓜	(53)
菠萝和香蕉	(53)
荔 枝	(54)
无花果	(55)

櫻桃	(55)
猕猴桃	(56)
石榴	(57)
柿子	(58)
榴莲	(59)
芒果	(59)

植物的分类与分布

什么是植物	(63)
植物的起源	(65)
藻类	(69)
地衣	(73)
蕨类	(75)
裸子植物	(77)
百合科	(82)
菊科	(84)
兰科	(85)
天南星科	(86)
杜鹃花科	(88)
食物的来源	(89)
蔷薇科	(91)
杨柳科	(92)
毛茛科	(93)
水果	(94)
蔬菜	(95)

沙漠植物	(97)
高山植物	(100)
热带雨林植物	(101)
海边和泥滩植物	(103)
水生植物和草原植物	(105)
城市植物和寄生植物	(107)

植物的生命系统

营养器官——根	(113)
运输器官——茎	(118)
几种有趣的变态茎	(120)
“绿色化工厂”——叶	(121)
叶子的形状	(122)
光合作用	(123)
植物为何开花	(127)
植物的繁殖器官	(133)
果 实	(137)
植物也有性别	(141)
植物繁殖	(144)
植物的“意识”	(146)
季节与植物生长	(149)
植物也有感情	(151)
植物的感觉功能	(155)
年 轮	(159)
植物有神经系统吗	(160)

植物的寿命	(164)
-------------	-------

植物的生存和生活

听觉·嗅觉·味觉的作用	(169)
葵花向阳的原因	(171)
植物的行为	(173)
高原植物生命力	(178)
圆柱形——树干	(179)
笔直的树林	(181)
树木过冬	(183)
植物也睡觉	(185)
长翅膀的果实	(189)
树为什么能生存这么久	(191)
植物的自我保护能力	(194)
行为奇怪的植物	(198)
在防御中生存	(203)

神奇的植物

中国的鸽子树	(211)
会灭火的梓柯树	(213)
植物的特异功能	(215)
花中之王	(218)
千年植物排行榜	(222)
雪 松	(225)
银 杏	(227)

红豆相思	(228)
蛋壳里的蘑菇	(231)
巨杉帝国	(233)
连理树	(235)
“变性”的山姜花	(236)
“食物树”	(241)
吃葷的植物	(246)

植物与人类

植物警示着人类	(253)
夜来香·竹子·红叶	(256)
花的世界	(260)
花与人	(264)
稻花香千里	(266)
水果与人	(268)
菌类植物	(271)
海上植物与人	(275)

植 物 大 世 界



几十亿年前的植物

在南非的古沉积岩中，人们发现一种蓝藻类化石，据地质学家测定距今已有 34 亿年了。这说明地球在那个时代就已经有生命存在，这就是说，蓝藻是最早的水生低等植物。

蓝藻是最早出现的含有叶绿素，能制造养分和独立进行繁殖的植物。现代生物界中各种各样的植物都是由低等的藻类，经过几十亿年的进化，发展来的。

蕨类植物是高等植物中最原始的一大种类，也是最早的陆地生植物。蕨类植物没有花，更没有果实和种子，它是以孢子来繁殖。古生代中高大蕨类植物大都灭绝了，现存的蕨类植物中除了桫欏是木本外，其他都是草本的。

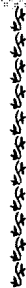
无花植物

植物根据其构造的完善程度分为两大类：低等植物和高等植物。以藻类、菌类及菌藻共生体构成低等植物

是单细胞或多细胞的叶状体。它们没有根、茎、叶，自然也不会有花。高等植物是由苔藓类、蕨类和种子植物三大类群组成。苔藓植物是一类结构简单，且最原始的高等植物，它具有茎和叶，但没有花。蕨类植物是最早的陆生植物，是由高苔植物发展演变成的，它们既没有花，也没有果实和种子，是用孢子来繁殖。总之，无花植物主要是指藻类、苔藓类和蕨类植物，它们没有花，没有种子，繁殖全是靠孢子来完成的。

叶子也有寿命

世界上无论是何种植物，都是有一定的寿命的。有一些植物可以生活成千上百年。但终究逃脱不了死亡的命运。叶子是植物身体上的一部分，当然也有一定的寿命。大多数树木叶子春生、夏长到了秋天就凋谢了，最多只有半年的寿命，我们称这些树木为落叶树。另外还有一些在我们看来四季常青的树木，它们的叶子的寿命相对树木本身来说也是很短的，如松柏的叶子只活3~5年；紫杉树叶子可活6~10年；冷杉树叶子最多活12年，这些树叶总是在老叶未落，新叶就已经生成，人们总是看到绿叶常在，因此称为常绿树。至于一年一生的草本植物的叶子，自然也会随植物本身“一岁一枯荣”了。



植物的雌雄

除藻类、菌类等低等植物外，绝大部分植物和其他生物一样，也是有雌雄之分的，不过大部分植物都是雌雄一体的。即在一棵植物上有雄性部分又有雌性部分。如栗树花的花朵中就有一个雌蕊，它的花朵中央，是雌性生殖器官，环绕在周围的是雄蕊，是花的雄性生殖器官；也有一些植物却开两种不同的花朵；雌性和雄性花，它们分别有雌蕊或雄蕊，如菠菜；只有极少的植物像动物一样雌雄分株。最典型的是被誉为“活化石”的银杏树，只有雌性银杏才能结果，但必须有雄性树授粉给雌性树，因此，只有单性树是不能结出果实来的。

植物“听”音乐

音乐不但使人们的精神愉快，更有利于身心健康。动物也对音乐感兴趣，如给家禽家畜听音乐，可以使奶牛多产奶、母鸡多生蛋。现代研究证明，植物也能对音乐做出反应。

音乐和植物生长的关系已成为各国科学研究的对象。八十年代末日本建立了世界上第一个音乐栽培作物农场，农场不断地给农作物播放音乐，不但大大地缩短作物的生长周期，还使作物的果实增长了许多。研究人员普遍认为声波可引起农作物自身电位改变，从而加快作物的生长，并能显著提高作物的产量。同时又提醒人们注意植物对某些音乐有偏好，音量过度或乐曲不适宜，都可能使植物受到损害。

植物“吃”金属

以前我们只知道有一些能够捕昆虫吃的植物，却不知道有吃金属的植物。近些年来科学家们发现有些植物确实能吃金属，这里所说的吃金属并不是像动物吃食物那样，而是指它们能够吸收土壤中的金属原子。我们可以利用这些植物来消除土壤中的金属污染。另外，我们还可以通过吸收金属植物来了解土壤的情况，为我们找到金属矿藏提供一些信息。像三色堇能为我们指示锌矿；忍冬能够告诉我们哪里可能蕴藏着银矿；有香薷的地方就可能含有铜矿。

最高的植物

世界上所有植物中要数树木是最高的。在美国加利福尼亚，生长着一种巨杉，高可达 100 多米，白桦树是普通乔木，它也得有 20 多米高。为什么植物中树木最高呢？

许多植物都是一年生植物，它们的生长是受季节的影响，春、夏季节是植物生长旺盛时期，一片生机勃勃的景象；到了秋天，它们开始凋落，大部分植物的枝叶也纷纷枯死，只是把它们种子留下，待到第二年重新生根、发芽、成长，可是树木却不司于它们，虽然它脱掉了绿色外衣，但它仍然在继续生长，只不过比起春夏时节生长的要慢。树木的寿命很长，一棵树木有的能活几十年、几百年、甚至上千年，而大部分植物则是一年生植物，这就是树木高于一般植物的缘故。

千差万别的叶脉

尽管植物的叶子千差万别，但不论什么形状叶子