

视觉天下

SHIJUETIANXIA

SHIJUE TIANXIA

百科知识丛书

# 地球生命的守护神 植物

*Diqiu Shengming de Shouhushen Zhiwu* 《视觉天下·百科知识丛书》编委会 编著



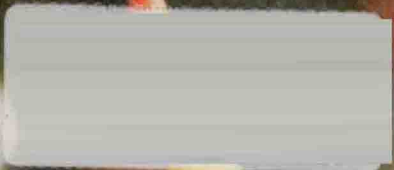
COOL 视觉天下 出版社

视觉天下

SHI JUE TIAN XIA  
百科知识丛书

# 地球生命的守护神 植物





# 视觉天下 地球生命的守护神 植物

SHIJUETIANXIA

《视觉天下·百科知识丛书》编委会 编著

中国林业出版社



图书在版编目(CIP)数据

地球生命的守护神——植物/《视觉天下·百科知识丛书》编委会编著.—北京:中国画报出版社,2012.11

(视觉天下·百科知识丛书)  
ISBN 978-7-5146-0622-5

I. ①地… II. ①视… III. ①植物—青年读物②植物—少年读物 IV. ①Q94-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第245285号

# 地球生命的守护神——植物



DI QIU SHENG MING DE SHOU HU SHEN ZHI WU

出版人:田辉

责任编辑:张文杰

助理编辑:李媛

出版发行:中国画报出版社

(中国北京市海淀区车公庄西路33号,邮编:100048)

策划制作:腾书堂文化

电话:010-88417359(总编室兼传真) 010-88417409(版权部)

010-68469781(发行部) 010-88417417(发行部传真)

网址:<http://www.zghbcbs.com>

电子信箱:[cpqh1985@126.com](mailto:cpqh1985@126.com)

海外总代理:中国国际图书贸易集团有限公司

印刷:北京世汉凌云印刷有限公司

监印:傅崇桂

经销:新华书店

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:11

版次:2012年11月第1版第1次印刷

书号:ISBN 978-7-5146-0622-5

定价:24.80元



如发现印装质量问题,请与承印厂联系调换。  
版权所有,翻印必究;未经许可,不得转载!

# P 前言

Preface



令人肃然起敬的植物世界，体现了古老而惊人的生命力。植物界是随着地球历史的发展，由原始的生物不断地演化，大约经历了30多亿年的漫长历程，形成现在已知的约50余万种植物的。

地球上所有生物的生命活动所利用的能量均来自太阳的光能。绿色植物通过光合作用，把光能转变为化学能贮藏在光合作用的有机产物中。这些产物如糖类，在植物体内进一步同化为脂类、蛋白质等有机产物，为人类、动物及各种异养生物提供了生命活动所不可缺少的能源。人类日常利用的煤炭、石油、天然气等能源物质，也主要由历史上绿色植物的遗体经地质变迁形成。因此，地球上绿色植物在整个自然生命活动中所起的巨大作用是无可代替的。而植物覆盖着地球陆地表面的绝大部分，并且在海洋、湖泊、河流和池塘中也是如此。它们的大小、寿命差异很大，从微小的肉眼看不见的藻类到海洋中的巨藻和陆地上庞大的、寿过几千年的“世界爷爷”（北美红杉）都是植物。

植物不仅种类繁多，分布也很广。从热带到寒带以至两极地区，从平地到高山，从海洋到大陆，到处都分布着植物。它们的大小、形态、结构是千差万别、多种多样的。

植物在自然界生物圈中的各种大大小小的生态系统中几乎都是唯一的初级生产者。植物和人类的关系极为密切，它是人类和其他生物赖以生存的基础，同时又能起到美化环境、食用保健的作用。

《地球生命的守护神——植物》一书包括了各种植物的怪异行为、植物家族里最珍贵的种类、小花小草的秘密等知识，每一章附带知识链接，帮助青少年进一步拓展阅读，启发青少年对植物探究和了解的思维乐趣，有助于青少年更好地认识自然，了解和关爱大自然。





# Contents



## 探寻植物的世界

Ch1

7

从神农尝百草说起 / 8

你知道《植物名实图考》吗 / 10

植物也有“身份证” / 12

蓝藻是植物的始祖吗 / 14

地衣是植物界的开路先锋 / 16

苔藓是植物王国的拓荒者 / 18

植物是怎么变成煤炭的 / 21

你知道植物是怎样进化的吗 / 23

你知道植物家族有多少位成员吗 / 25

植物的“睡眠”运动 / 28

奇姿异彩的斑叶 / 30

为何说“一叶知秋” / 32

你知道树叶的寿命吗 / 34

## 植物的怪异行为之谜

Ch2

37

植物也有“报复”行为 / 38

植物也能“出汗”吗 / 39

面包树能生产“面包”吗 / 41

紫薇树真的怕痒吗 / 43

红树爱吃盐吗 / 45

会流血的树 / 47

会“隐身”的生石花和珊瑚藻 / 49

会产“油”的树 / 51

能改变味觉的神秘果和匙羹藤 / 52

“杀人”于无形的海檬树 / 54

“不怕”阳光暴晒的树 / 56

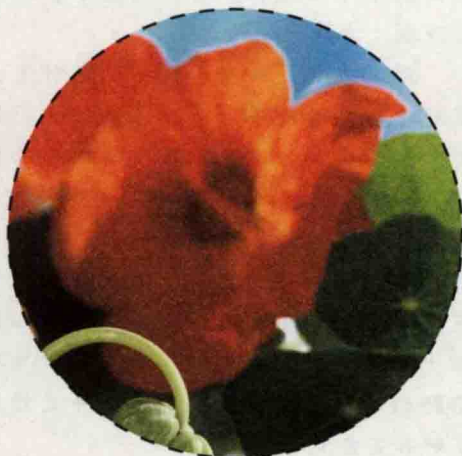
大火中的“英雄”树 / 58

会“翩翩起舞”的草 / 60

其他怪异植物 / 62

地球生命的守护神  
——植物

4





## 植物是如何生存的

Ch3

65

走进植物的情感世界 / 66

植物的“生命曲线” / 68

植物没有“大脑”也很聪明 / 70

植物传粉有“策略” / 73

植物有心脏吗 / 76

植物气味的语言 / 77

植物界的“包住不包吃” / 78

会欣赏音乐的植物长得更壮 / 80

懂得保护自己的植物 / 82

植物自造的温暖“小窝” / 84

为什么说仙人掌是“英雄花” / 86

不太友好的植物界“入侵者” / 88

## 植物家族中的奇珍异宝

Ch4

91

“百草之王”话人参 / 92

植物界的“活化石”——银杉 / 94

植物界的国宝——水杉 / 96

珍贵的孑遗植物——银杏 / 98

世界上最濒危的冷杉——百山祖 / 100

植物界的“土地卫士”——桉树 / 102

植物界的寿星——棕榈 / 104

三步必倒的植物——“毒箭木” / 107

伪装成金银花的“断肠草” / 109

其他“植物杀手” / 111

## 五彩的花朵

Ch5

113

你知道花儿为什么开吗 / 114

最具国色天香的牡丹 / 116

紫藤花是花中的彩蝶 / 118

奇臭无比的霸王花 / 120

郁金香的秘密 / 123

奇妙的花粉 / 125

花为什么是五颜六色的 / 127

花是叶变的吗 / 129

你知道花的寿命吗 / 131

可以吃的鲜花 / 133

花最“懂”你的情感 / 135

# Contents



## 奇妙的小草

C6  
137

顽强的杂草 / 138

会“吃肉”的猪笼草和狸藻 / 140

甜甜的茅膏菜 / 143

会“害羞”的含羞草 / 145

三叶草的传说 / 147

其他“身怀绝技”的小草 / 150

## 植物与我们的生活

C7  
153

竹是居所必植 / 154

大豆是油源之首 / 156

水稻是五谷之首 / 157

小麦是面食之源 / 159

高粱是酿酒之王 / 161

室内植物——让我们更好地呼吸 / 162

为人们提供“甜味”的糖枫树 / 165

光合作用——让世界生意盎然 / 167

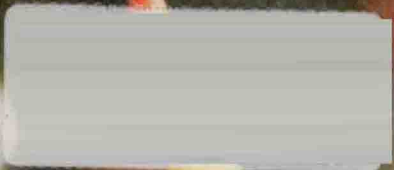
绿叶与我们的健康 / 169

植物的化学物质对人有益吗 / 171

改变世界的四种植物 / 173







# 视觉天下 地球生命的守护神 植物

SHIJUETIANXIA

《视觉天下·百科知识丛书》编委会 编著

中国林业出版社

图书在版编目(CIP)数据

地球生命的守护神——植物/《视觉天下·百科知识丛书》编委会编著.—北京:中国画报出版社,2012.11

(视觉天下·百科知识丛书)  
ISBN 978-7-5146-0622-5

I. ①地… II. ①视… III. ①植物—青年读物②植物—少年读物 IV. ①Q94-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第245285号

# 地球生命的守护神——植物



DI QIU SHENG MING DE SHOU HU SHEN ZHI WU

出版人:田辉

责任编辑:张文杰

助理编辑:李媛

出版发行:中国画报出版社

(中国北京市海淀区车公庄西路33号,邮编:100048)

策划制作:腾书堂文化

电话:010-88417359(总编室兼传真) 010-88417409(版权部)

010-68469781(发行部) 010-88417417(发行部传真)

网址:<http://www.zghbcbs.com>

电子信箱:[cpbh1985@126.com](mailto:cpbh1985@126.com)

海外总代理:中国国际图书贸易集团有限公司

印刷:北京世汉凌云印刷有限公司

监印:傅崇桂

经销:新华书店

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:11

版次:2012年11月第1版第1次印刷

书号:ISBN 978-7-5146-0622-5

定价:24.80元



如发现印装质量问题,请与承印厂联系调换。  
版权所有,翻印必究;未经许可,不得转载!





# P 前言

preface

令人肃然起敬的植物世界，体现了古老而惊人的生命力。植物界是随着地球历史的发展，由原始的生物不断地演化，大约经历了30多亿年的漫长历程，形成现在已知的约50余万种植物的。

地球上所有生物的生命活动所利用的能量均来自太阳的光能。绿色植物通过光合作用，把光能转变为化学能贮藏在光合作用的有机产物中。这些产物如糖类，在植物体内进一步同化为脂类、蛋白质等有机产物，为人类、动物及各种异养生物提供了生命活动所不可缺少的能源。人类日常利用的煤炭、石油、天然气等能源物质，也主要由历史上绿色植物的遗体经地质变迁形成。因此，地球上绿色植物在整个自然生命活动中所起的巨大作用是无可代替的。而植物覆盖着地球陆地表面的绝大部分，并且在海洋、湖泊、河流和池塘中也是如此。它们的大小、寿命差异很大，从微小的肉眼看不见的藻类到海洋中的巨藻和陆地上庞大的、寿过几千年的“世界爷爷”（北美红杉）都是植物。

植物不仅种类繁多，分布也很广。从热带到寒带以至两极地区，从平地到高山，从海洋到大陆，到处都分布着植物。它们的大小、形态、结构是千差万别、多种多样的。

植物在自然界生物圈中的各种大大小小的生态系统中几乎都是唯一的初级生产者。植物和人类的关系极为密切，它是人类和其他生物赖以生存的基础，同时又能起到美化环境、食用保健的作用。

《地球生命的守护神——植物》一书包括了各种植物的怪异行为、植物家族里最珍贵的种类、小花小草的秘密等知识，每一章附带知识链接，帮助青少年进一步拓展阅读，启发青少年对植物探究和了解的思维乐趣，有助于青少年更好地认识自然，了解和关爱大自然。





# Contents



## 探寻植物的世界

Ch1

7

从神农尝百草说起 / 8

你知道《植物名实图考》吗 / 10

植物也有“身份证” / 12

蓝藻是植物的始祖吗 / 14

地衣是植物界的开路先锋 / 16

苔藓是植物王国的拓荒者 / 18

植物是怎么变成煤炭的 / 21

你知道植物是怎样进化的吗 / 23

你知道植物家族有多少位成员吗 / 25

植物的“睡眠”运动 / 28

奇姿异彩的斑叶 / 30

为何说“一叶知秋” / 32

你知道树叶的寿命吗 / 34

## 植物的怪异行为之谜

Ch2

37

植物也有“报复”行为 / 38

植物也能“出汗”吗 / 39

面包树能生产“面包”吗 / 41

紫薇树真的怕痒吗 / 43

红树爱吃盐吗 / 45

会流血的树 / 47

会“隐身”的生石花和珊瑚藻 / 49

会产“油”的树 / 51

能改变味觉的神秘果和匙羹藤 / 52

“杀人”于无形的海檬树 / 54

“不怕”阳光暴晒的树 / 56

大火中的“英雄”树 / 58

会“翩翩起舞”的草 / 60

其他怪异植物 / 62

地球生命的守护神  
——植物

4





## 植物是如何生存的

Ch3

65

走进植物的情感世界 / 66

植物的“生命曲线” / 68

植物没有“大脑”也很聪明 / 70

植物传粉有“策略” / 73

植物有心脏吗 / 76

植物气味的语言 / 77

植物界的“包住不包吃” / 78

会欣赏音乐的植物长得更壮 / 80

懂得保护自己的植物 / 82

植物自造的温暖“小窝” / 84

为什么说仙人掌是“英雄花” / 86

不太友好的植物界“入侵者” / 88

## 植物家族中的奇珍异宝

Ch4

91

“百草之王”话人参 / 92

植物界的“活化石”——银杉 / 94

植物界的国宝——水杉 / 96

珍贵的孑遗植物——银杏 / 98

世界上最濒危的冷杉——百山祖 / 100

植物界的“土地卫士”——桉树 / 102

植物界的寿星——棕榈 / 104

三步必倒的植物——“毒箭木” / 107

伪装成金银花的“断肠草” / 109

其他“植物杀手” / 111

## 五彩的花朵

Ch5

113

你知道花儿为什么开吗 / 114

最具国色天香的牡丹 / 116

紫藤花是花中的彩蝶 / 118

奇臭无比的霸王花 / 120

郁金香的秘密 / 123

奇妙的花粉 / 125

花为什么是五颜六色的 / 127

花是叶变的吗 / 129

你知道花的寿命吗 / 131

可以吃的鲜花 / 133

花最“懂”你的情感 / 135

# 目录 Contents



## 奇妙的小草

C6  
137

顽强的杂草 / 138

会“吃肉”的猪笼草和狸藻 / 140

甜甜的茅膏菜 / 143

会“害羞”的含羞草 / 145

三叶草的传说 / 147

其他“身怀绝技”的小草 / 150

## 植物与我们的生活

C7  
153

竹是居所必植 / 154

大豆是油源之首 / 156

水稻是五谷之首 / 157

小麦是面食之源 / 159

高粱是酿酒之王 / 161

室内植物——让我们更好地呼吸 / 162

为人们提供“甜味”的糖枫树 / 165

光合作用——让世界生意盎然 / 167

绿叶与我们的健康 / 169

植物的化学物质对人有益吗 / 171

改变世界的四种植物 / 173







视觉天下

# 第一章

## 探寻植物的世界



地球上所有生物的生命活动所利用的能量均来自太阳的光能。绿色植物通过光合作用，把光能转变为化学能贮藏在光合作用的有机产物中。这些产物如糖类，在植物体内进一步同化为脂类、蛋白质等有机产物，为人类、动物及各种异养生物提供了生命活动所不可缺少的能源。人类日常利用的煤炭、石油、天然气等能源物质，也主要由历史上绿色植物的遗体经地质变迁形成。因此，地球上绿色植物在整个自然生命活动中所起的巨大作用是无可代替的。



# 从神农尝百草说起



古人识别植物的本领，在药用植物的开发利用上表现尤为突出。在中国古代的300多部本草著作中，记载了大量的药用植物，其中不仅有药效和使用方法的描述，也介绍了不少如何认识这些植物的知识。



## 神农一日而遇七十毒

中国自古广为流传的神农尝百草的故事，就反映了人类认识植物的艰辛历程。相传中华民族的祖先之一炎帝神农氏，为了找寻对人民有用的植物，踏遍了华夏大地的山林原野，遍尝百草，即使中毒也在所不惜，以致“一日而遇七十毒”。

## 古人在实践中认识植物

在长期的实践中，古人认识了许多有用的植物，并能根据这些植物的特点和自己的需要加以利用。例如：

楠木是一种曾在中国南方山林中广为分布的优良用材树，其最大特点是木材芳香、耐腐力极强。1978年，在福建武夷山的洞墓中取下了一具完整的楠木“船棺”，据测定，它是大约3400年前的遗物。

无独有偶，20世纪80年代在四川省什邡县发现了一处2000多年前古老的蜀人船棺葬群，至今仍然完好不朽。由此可见，古人早在两三千多年前就认识了楠木长年不朽的特点，并能准确地在树木种类繁多的亚热带山林中将它们识别出来并加以利用。

## 拓展阅读

人类自诞生之日起就与植物结下了不解之缘，不仅吃植物、用植物，而且崇拜植物、观赏植物、歌颂植物。因此，我们需要准确地认识和区别一些常见的植物。在古代，由于缺少科学的方法和手段，人类认识植物只能凭着肉眼观察，甚至冒险去直接品尝，以此来寻找和识别有用植物。



## 植物学家对 植物界的贡献

18世纪的瑞典博物学家林奈，被世界公认为“现代分类学鼻祖”。他首次将生物分成动物界和植物界，并根据雄蕊的情况将植物界分成24个纲，其中1到23纲是显花植物，第24纲是隐花植物。

伟大的英国生物学家达尔文的《物种起源》一书于1859年出版后，生物学家们开始遵循生物进化论的思想，寻求一种能反映生物发展演化规律的自然分类系统。他们借助于先进的科学工具和技术，更加深入、全面地观察和研究自然界中形形色色的物种，找出它们之间的亲缘关系，并根据这一关系的远近划分不同的生物类群，力图恢复“生命之树”的本来面貌。

植物的生长发育一

