



武汉科学普及研究会
听科学家讲我们身边的科技

菁菁和她的魔法森林



王 欣 著

地球上生长着五十万种以上的植物，它们用绿色的臂膀推动着能量和物质的循环。了解和关爱植物，对于保护水土、美化环境、减少污染等都有着十分深远的意义。本书通过讲故事的方式，带领读者到神奇的魔法森林里探险游历，对植物界进行全景式介绍。



科学出版社

听科学家讲我们身边的科技

菁菁和她的魔法森林

王欣 著

百万市民学科学——“江城科普读库”资助出版图书

科学出版社

北京

版权所有,侵权必究

举报电话:010-64030229,010-64034315,13501151303

内 容 简 介

本书用讲故事的方式将所有的植物种类贯穿起来,给出植物世界的全景式展现。内容涉及藻类植物、菌类植物、地衣植物、苔藓植物、蕨类植物、裸子植物和被子植物这七大类。对于人们最为熟悉的被子植物(显花植物)则以四季的方式描述五十余个目、三百余个科的代表性植物种群。

本书适合中小学生对植物感兴趣的成年人阅读。

图书在版编目(CIP)数据

菁菁和她的魔法森林/王欣著. —北京:科学出版社,2018.4

(听科学家讲我们身边的科技)

ISBN 978-7-03-056495-5

I. ①菁… 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(2018)第 022685 号

责任编辑:张颖兵/责任校对:邵 娜

责任印制:彭 超/装帧设计:苏 波

插图绘制:达美设计 子 晴

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

武汉首壹印务有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

开本:B5(720×1000)

2018年4月第 一 版 印张:8 插页:5

2018年4月第一次印刷 字数:110 000

定价:35.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

“听科学家讲我们身边的科技”丛书编委会

总 策 划：陈平平 李海波 孟 晖 杨 军

执行主编：李建峰

主 任：李 伟

副 主 任：何添福 张先锋

编 委（以姓氏笔画为序）：

王秀琴 叶 昀 李 伟 李建峰

李海波 杨 军 何添福 张 玲

张先锋 张伟涛 陈平平 陈华华

孟 晖 夏春胤

前言

人类自诞生之日起就和植物结下了不解之缘。

植物为人类遮风挡雨,提供各种水果、蔬菜、粮食,还有不可或缺的氧气。

地球上生长着 50 万种以上的植物,为了给它们一一分类、命名,人类也是想尽了办法。我国明朝的李时珍依据植物外形和用途将植物分为草、木、谷、果、菜五部。18 世纪瑞典的博物学家林奈(C. Linnaeus)建立了一套分类系统以便研究人员可以根据植物的特征找到其系统位置并对其命名。不过,这些分类方法并不能反映植物之间的亲缘关系和进化顺序,随着自然科学(包括形态解剖学、古植物学、植物细胞学、植物化学、植物分子生物学和植物地理学等)的发展,科学家们又提出了各种更加合理的分类方法。

为了展现植物界的全貌,本书采用了植物界最宽泛的范畴,即包括了藻类、菌类、地衣、苔藓、蕨类、裸子植物、被子植物这七大门类。被子植物(显花植物)是植物界最高级、种类最多的一个类群。它们不仅为人类提供了源源不绝的食物、药物、建材、衣服、纸张、燃料……更用花朵为世界增添了无穷的色彩和迷人的气氛。本书中对被子植物

的分类主要参考克郎奎斯特(Cronquist)分类系统。

植物作为生态系统的基础环节,用绿色的臂膀推动着能量和物质的循环,维持着整个生态系统的平衡。了解和关爱植物,对于保护水土、美化环境、减少污染等都有着十分深远的意义。愿每一位地球的居民深爱这里的一草一木,让我们的身边到处是神奇的魔法森林。

王 欣

2017 年 11 月

目 录

楔子 / 1
一、菁菁的故乡 / 3
二、打开森林之门 / 4
藻类植物：造氧功臣 / 7
三、蓝藻初生 / 9
四、深海巨藻 / 10
五、第一颗金种子 / 11
菌类植物：化腐朽为神奇 / 15
六、鲜美的真菌 / 17
七、太岁头上动土 / 18
八、不要歧视细菌 / 20
地衣植物：大地彩衣 / 23
九、地衣仙子 / 25
十、共生之谜 / 26
十一、石蕊示踪 / 28
苔藓植物：玲珑之美 / 31
十二、淡雅的苔藓 / 33
十三、绿手指 / 35
十四、泥沼中的舞者 / 36
蕨类植物：拔地而起 / 39

- 十五、蕨类山谷 / 41
- 十六、蕨中高手 / 43
- 十七、月光下的鸟巢蕨 / 45
- 裸子植物：青涩的种子 / 47
 - 十八、花之前世 / 49
 - 十九、松柏长青 / 51
 - 二十、银杏和红豆杉 / 53
- 被子植物：夏之芳香 / 55
 - 二十一、夏日檀香 / 57
 - 二十二、清浄的莲花开了 / 59
 - 二十三、姜与胡椒 / 60
 - 二十四、忧伤的红罂粟 / 62
 - 二十五、百合与星子 / 63
- 被子植物：秋之淡远 / 65
 - 二十六、秋日桔梗 / 67
 - 二十七、红蓼滩头 / 68
 - 二十八、归隐沙漠的锦葵 / 70
 - 二十九、醉卧莢蒾 / 72
 - 三十、菊花令 / 74
- 被子植物：冬之神秘 / 77
 - 三十一、冬日红树 / 79

- 三十二、山茶与彩虹 / 81
- 三十三、百变荨麻 / 82
- 三十四、雪夜蜡梅 / 85
- 三十五、报春花 / 86
- 被子植物：春之缤纷 / 89
- 三十六、初春兰草 / 91
- 三十七、杨柳依依 / 92
- 三十八、鼠李非李 / 94
- 三十九、香唇轻启 / 96
- 四十、杜鹃山火 / 98
- 四十一、麦田飞针 / 99
- 四十二、胡桃的狂欢节 / 102
- 四十三、石竹花会 / 103
- 四十四、暮春之戟 / 105
- 四十五、柿子树下的雕像 / 106
- 四十六、白花菜 / 108
- 四十七、开到荼蘼春事了 / 110
- 尾声 / 113
- 四十八、菁菁与木灵 / 115
- 四十九、回家 / 116
- 五十、致仙子 / 117

楔子



一、菁菁的故乡

很远的地方，有一座群山环抱的村庄。那儿风景秀丽、物产富饶，人们过着幸福的生活。有一天，不知怎么燃起一场大火，大火在山林里烧了三天三夜，从那以后，群山就变成了不毛之地。

没有百灵鸟在枝头歌唱，没有梅花鹿在山崖上徘徊，村里的百花都凋谢了，地里的粮食颗粒无收。人们只能靠着以往积攒的种子为生，许多人离开了家园。

村里有一个女孩叫作菁菁。菁菁十五岁了，她看见村里凋零的景象，感到非常忧愁。

冬天雪花飘飘，就要过年了。

菁菁的母亲说：“家里只剩下一些笋干，可怎么过年？”

菁菁的父亲说：“不是还有稻谷么？把它们煮熟吃了吧。”

“那怎么行？这些稻谷，是留着来年做种子的啊！”

“村里的人都走光了，我们也该走了，把最后这点粮食吃了，我们就去逃荒。”

菁菁非常难过，在庭院里偷偷地哭了。

她听见一个声音说：“菁菁，只要你找到魔法森林，收齐十二颗金种子，土地就会重获生机。”

菁菁四下张望，没有人，只有井边老槐树的枝丫在风中摇动。

菁菁走过去，问：“老槐树，是你在说话吗？”

“是呀，菁菁。我看着你长大，也曾看着你爷爷的爷爷长大，我们就像一家人。”老槐树发出沉闷沙哑的声音，“自从山林里着了火，伤到了这块土地的根脉，只有收齐金种子，才能治好土地的伤。”

“魔法森林在哪里？我该怎么收齐金种子呢？”菁菁急切地问。

“一直向北走，就会抵达魔法森林，森林仙子们看守着那些金种

子，能不能拿到，要看你的智慧和勇气。”老槐树说完，就不再说话了，它原本茂密的树冠枯瘦了不少，斑驳的树皮就像老人的皮肤。

第二天清早，菁菁和父母说了魔法森林的事。

菁菁的父亲说：“你一个女孩子，怎么能去那么遥远的地方？还是一家人逃往别处吧。”

菁菁的母亲半信半疑：“昨晚我做了一个梦，梦见井边的大槐树上挂满了红丝带，村里的人都回来了。莫非……真是神仙指点？”

菁菁去意已决，父母只能答应了。

父亲牵来一匹白马，交给菁菁：“老人们说，只有孩子才能走进魔法森林，大人都进不去。走进魔法森林的孩子从没有回来，有人说他们变成了森林里的精灵，过着快活的日子，也有人说他们变成了森林里的动物……孩子，你要千万当心啊！”

菁菁点了点头，骑上马儿，离开故乡。

二、打开森林之门

菁菁骑着白马，往北走了七天七夜。

她来到一个地方，被铜墙铁壁一般的大树挡住了去路。大树用粗壮的侧枝挽起了手，紧密地纠缠在一起，主干高高地伸向天空，就像巨人昂首挺立。

菁菁向着大树呼喊：“我是菁菁，我要去魔法森林……”

大树发出一片回响：“魔法森林，魔法森林……”树叶儿抖动起来，仿佛在窃窃私语。

菁菁跳下马背，走到一棵大树前，想从树枝的空隙向里张望。她的手掌在树叶间摸索，却拨不开那一团浓浓的绿荫。

忽然，菁菁的掌心刺痛了一下，她连忙缩回手。

只见掌心出现了一条红线，就像一条蜿蜒的血管。

菁菁惊呼一声，然而眼前一亮，阳光从浓荫中降落下来，融化在她的掌心。她不再感到疼痛，只感觉到一股温暖的力量。

大树的枝干舒展开，纷纷向主干收拢，两棵树之间出现了一条狭窄的过道。

菁菁牵着白马走了进去。

她听见身后一响，回头望去，刚才分开的树枝重新牵起手来，外面的世界看不见了。

菁菁翻身上马，向前飞奔，前方的树木不断分散，后方的树木不断合拢，道路像长蛇在林中穿行！不知过了多久，暮色降临，树林安静下来。

前方隐隐出现一团橘红色灯火，走近了，原来是一座木屋。

菁菁敲门。

门开了，里面站着一位长着鹿头的人，披散着银色长发。

“远方的客人，进来烤烤火！”她做了一个邀请的手势。

菁菁牵着白马进了屋子，白马温顺地蜷缩在角落。

炉火摇曳，炉上的一把铸铁壶冒着水汽。

鹿人取出两只小杯，放进细碎的树叶，注入热水，屋内顿时弥漫起清幽的茶香。

“喝茶！”一只小杯递到菁菁面前。

菁菁伸出手去，掌心的红线兀自鲜艳。

“木灵告诉过我，有个掌心长着红线的女孩会来找我。”

“我来寻找魔法森林中的仙子，向他们收齐十二颗金种子。”

“金种子有什么用呢？”鹿人似笑非笑地问。

“收齐了金种子，就能治好土地的伤，让我的家乡重现生机！”

“不——这只是木灵的计策罢了。魔法森林长期受到人类的侵

害，木灵怨恨人类，除了天真无邪的孩子。”鹿人缓缓说道。

菁菁惊讶地问：“你是说金种子救不了我的家乡？”

鹿人摇摇头：“没有人能够收齐十二颗金种子，从来没有。”

菁菁坚决地说：“不管怎样，我总要试试！”

“倘若你找到了金种子，你得用掌心的红线来滋养它们，那是你心中的血液，你愿意吗？”

菁菁说：“我愿意。”

鹿人向炉子里添了一把火，炉火熊熊，把整个木屋都映红了。木屋弥漫着浓浓的水汽，地板吱吱嘎嘎地露出裂缝。菁菁扑向她的马儿，一起沉入深深的地底。

藻类植物
造氧功臣



