

· 青少年科学素质培养丛书 ·



缤纷的 植物世界

主编 谢宇 李翠



河北出版传媒集团
河北少年儿童出版社

青少年科学素质培养丛书

缤纷的植物世界

主编 谢宇 李翠



河北出版传媒集团
河北少年儿童出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

缤纷的植物世界 / 谢宇, 李翠编著. -- 石家庄:
河北少年儿童出版社, 2012.9
(青少年科学素质培养丛书)
ISBN 978-7-5376-4931-5

I. ①缤… II. ①谢… ②李… 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149802号

缤纷的植物世界 主编 谢宇 李翠

责任编辑 孟玉梅
出 版 河北出版传媒集团
河北少年儿童出版社
地 址 石家庄市中华南大街172号 邮政编码: 050051
印 刷 北京市联华宏凯印刷有限公司
发 行 新华书店
开 本 700×1000 1/16
印 张 11
字 数 286千字
版 次 2012年9月第1版
印 次 2012年9月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5376-4931-5
定 价 21.80元

编委会

主 编 谢 宇 李 翠

副 主 编 马静辉 马二力 李 华 商 宁 刘士勋

王郁松 范树军 矫清楠 吴 晋

编 委 刘 艳 朱 进 章 华 郑富英 冷艳燕

吕凤涛 魏献波 王 俊 王丽梅 徐亚伟

许仁倩 晏 丽 于承良 于亚南 王瑞芳

张 森 郑立平 邹德剑 邹锦江 罗曦文

汪建林 刘鸿涛 卢立东 黄静华 刘超英

刘亚辉 袁 玫 张 军 董 萍 鞠玲霞

吕秀芳 何国松 刘迎春 杨 涛 段洪刚

张廷廷 刘瑞祥 李世杰 郑小玲 马 楠

前言

在当今社会，“科学技术是第一生产力”的观念早已深入人心。人们已经认识到，先进的科学技术是一个国家取得长足发展的根本，一个充满活力的民族必然是一个尊重科学、崇尚真理的民族。

宇宙的无穷奥妙均蕴涵于科学之中，如变幻莫测的星空、生机勃勃的动植物王国、令人称奇的微生物、包含诸多秘密的地球内部……各个领域的无数令人惊奇的现象都可以用科学知识来解答，科学知识就是打开自然神秘大门的钥匙，它的不断发展使世界发生了天翻地覆的变化。掌握了科学知识的青少年，就像插上了一双翅膀，可以无拘无束地向着美好的未来飞去。

青少年是一个民族得以发展的未来中坚力量，正如梁启超在《少年中国说》中所写到的：“少年智则国智，少年富则国富，少年强则国强……”因此，提高青少年的科学素养，培养青少年的科学精神，成为当今社会最重要的问题。为了提高青少年学习科学知识的兴趣，我们结合青少年的年龄结构特点推出了这套《青少年科学素质培养丛书》，用于帮助广大青少年在课外补充学习简明、基础的科普知识。

考虑到青少年的阅读习惯，本套丛书按照学科种类进行组织编写，将复杂纷繁的科学内容分为五十部分，如人造奇观、生物工程、纳米技术、疫病、考古发现、生命遗传、医学发现、核能科技、激光、电与磁、物理、中外发明、自然景观、微生物、人体、地理发现、数学、能源等，据

此编辑为该套丛书五十分册。这套丛书从浩瀚无垠的科学知识殿堂中精心挑选了对读者最有了解价值的内容，将当今主要学科领域的知识具体而又直观地介绍给读者，拓宽读者的视野，启迪读者的思维，引领读者一步步走进奥妙无穷而又丰富多彩的科学世界。这套丛书始终贯穿着探索精神和人文关怀，是一套将知识性和趣味性完美地融合在一起的科普读物。每一本书都精选了几十个主题，旨在揭开神秘世界的诸多奥秘，为青少年读者奉上一桌营养丰富的精神大餐，希望青少年朋友们能在妙趣横生的阅读中体会到学习科学知识的快乐。

这套丛书还配有上千幅精美的插图，有实物照片、原理示意图等，力求做到简单实用、通俗易懂，以便于青少年朋友们能够形象、直观地理解科学知识，激发大家的学习兴趣，拓宽大家的想象空间。

这套《青少年科学素质培养丛书》在编写的过程中将当今世界上最新的科技和时事动态融入其中，集权威性、实用性、准确性于一体。希望这套丛书就像神奇的帆船一样，能够将青少年朋友们轻松地带进浩瀚的科学海洋，使大家爱上科学，成为有科学头脑、有科学素养的人。

本书在编辑过程中得到了很多人的关心和指导，在此表示诚挚的感谢。另外，由于时间仓促，书中难免有不当之处，请读者批评指正。

编者

2012年9月



目录

第一章 奇趣植物.....	1
瓶子草.....	1
猪笼草.....	3
捕蝇草.....	5
会流血的树.....	7
“水上恶魔”——凤眼莲.....	8
啤酒的灵魂——啤酒花.....	10
功同人参的冬虫夏草.....	12
“九死还魂草”——卷柏.....	13
能载人的王莲.....	15

植物地雷——马勃·····	17
奇异的西番莲·····	18
可以麻醉的洋金花·····	20
疟疾特效药——金鸡纳·····	22
“害羞”的含羞草·····	24
香料之王——檀香树·····	26
天然的香水树——依兰香·····	28

第二章 植物之谜····· 30

植物中的“舞蹈家”——舞草·····	30
雪莲为什么能在冰雪中开放·····	32
植物为什么在春季生长·····	34
植物也有“分身术”·····	36
植物也有记忆力·····	37
天麻为何无根无叶·····	38
风景树“皇后”生贵子之谜·····	40
合欢树预测地震之谜·····	41
无花果真的没有花吗·····	43
为何海拔越高植物越少·····	44
草原上为何很少见到乔木·····	45

花儿为什么这样红..... 46

花儿盛开之谜..... 47

第三章 植物与环境..... 48

万年青..... 48

滴水观音..... 49

发财树..... 50

铁树..... 51

蝴蝶兰..... 52

酒瓶兰..... 54

鹅掌柴..... 55

千年木..... 56

橡皮树..... 57

七里香..... 58

花叶芋..... 59

龙血树..... 60

非洲菊..... 61

万寿菊..... 62

山茶花..... 63

棕竹..... 64

百合	65
蜀葵	66
吊兰	67
常春藤	69
芦荟	70
富贵竹	71
仙人掌	72
仙人球	74
合果芋	75
散尾葵	76
龙舌兰	77
龟背竹	78
落地生根	79
君子兰	80
红掌	81
扶桑花	82
马蹄莲	83
玫瑰	84
薄荷	85
水仙	87
罗汉松	88

红背桂	89
紫罗兰	90
鸭跖草	91
铃兰	92
袖珍椰子	93
绿萝	94
波士顿蕨	95
美人蕉	96
石榴	97
桂花	98
含笑	99
月季	100
丁香	102
茉莉花	104
鸡冠花	106
虎耳草	107
凤仙花	108
令箭荷花	109
棕榈	110
幌伞枫	111
刺桐	112

龙船花·····	113
垂柳·····	115
糖胶树·····	116

第四章 美味水果····· 117

苹果·····	117
猕猴桃·····	119
甜瓜·····	121
哈密瓜·····	122
芒果·····	123
杨梅·····	125
菠萝·····	127
菠萝蜜·····	129
无花果·····	130
梨·····	131
荔枝·····	132
椰子·····	134
樱桃·····	136
葡萄·····	138
番木瓜·····	139

石榴	140
桃	142
橘子	144
橙子	147
柚子	148
柠檬	149
枣	151
香蕉	152
李子	154
杏	155
龙眼	156
西瓜	157
火龙果	159
柿子	160
橄榄	161
枇杷	163
红毛丹	164

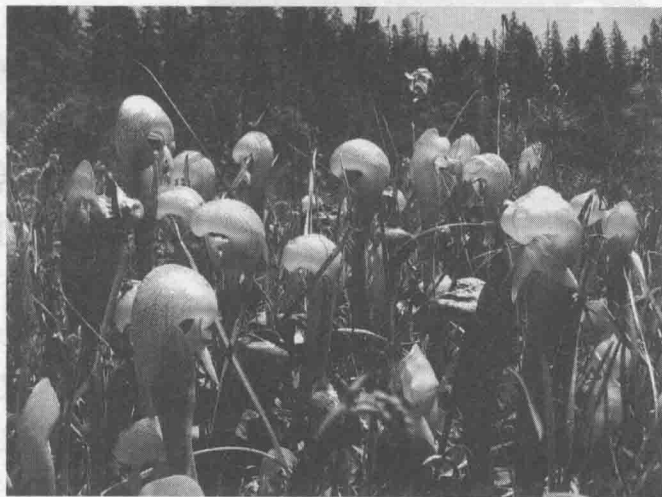
第一章 奇趣植物

瓶子草

在我们的印象里，动物吃植物很正常，是天经地义的。植物吃动物，就觉得很奇怪了，似乎也很少见，不过也不是传说。其实，在我们的世界上，常见的食虫植物就多达400种以上，中国就有30多种。

食虫植物靠捕捉它们叶子上小的脊椎动物和昆虫来获取养分。它俘获猎物的办法很多，其中包括分泌黏胶、设计陷阱、迅速闭合等捕捉方法。

它们通常由叶子分泌的特殊液体把捕捉到的小动物或虫子消化掉，或由真菌和细菌加工消化。食虫植物多生长在缺乏氮素和其他矿物质的土壤、岩石或沼泽里，再加上它们的根不够发达，因而氮素等原料满足不



食虫植物——瓶子草



瓶子草

了它们生长发育的需要。然而，那些地方却有很多动物和昆虫。为了适应环境，这些植物的叶片逐渐发生了变化，形成了各种各样、奇妙的捕虫工具。于是，它们就靠捕虫工具来捕捉小动物和昆虫，从而达到补充营养，维持生命的目的。

在北美洲东部，有一个食虫植物世家，它们靠“玉净瓶”捕食小虫。这个家庭的成员只有9种，都是矮小的草本植物，不要小看这些矮小植物，它们的捕虫本领非常高。捕虫的“瓶子”在草丛中直立或斜卧，人们就以“瓶”为名，把它们统称为“瓶子草”。

在瓶子草中，分布最广、出名最早的是紫红瓶子草。这种瓶子草长得非常美丽，它那胖胖的瓶装叶，就像莲座一样围成一圈。春天从中伸出一支花葶，在花葶顶端有一朵向下低垂如小碗似的紫红色花朵正在开放。不过，紫红瓶子草最受人赏识的还是它那能捕虫的瓶状叶。



猪笼草

在中国云南，潮湿的山谷里生长着各种各样的奇花异草，无数的昆虫在其间飞来飞去，寻找着诱人的花蜜。一只小蜜蜂在草丛中飞舞，突然它闻到一阵蜜一般的花香，它左右寻找，终于找到了，原来香味来自旁边的猪笼草。

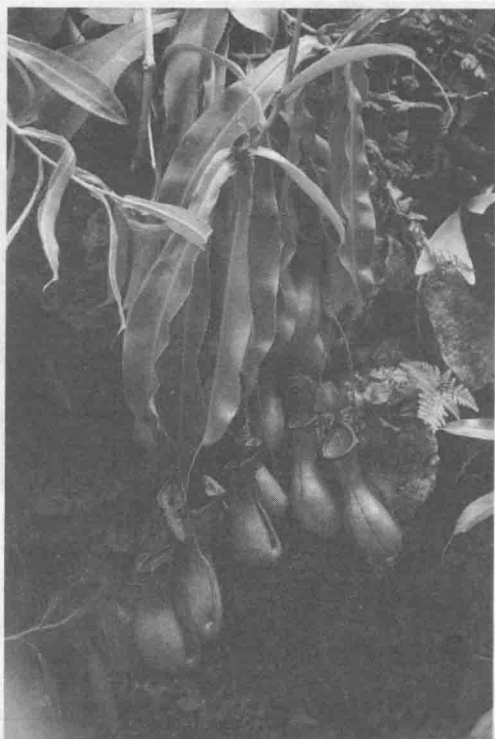
猪笼草有3米多高，是一种蔓生植物，看上去像喇叭花或百合花。猪笼草的叶片非常奇特，宽大叶片的尖端延伸出一根卷须，卷须的前端膨大成一个花瓶状的捕虫袋。袋内大约装有 $\frac{1}{3}$ 的液体，这些液体散发诱人的香味，小蜜蜂就是被它的香味吸引过来的。袋子上面有一个半开的盖子，这可以防止下雨的时候，雨水淋到袋子里去。

小蜜蜂飞到猪笼草旁边，毫无戒备地降落在“花瓶”的瓶口。

“瓶口”和内部都长有向下斜生的锐利小齿，并且齿的下边附有一层



猪笼草



猪笼草的捕虫袋

猪笼草的一顿晚餐。



猪笼草

薄蜡。小蜜蜂的脚一踏上“瓶口”便向内部下滑，而倒生的齿则阻止它往上挣扎，它毫无办法，只能继续滑下去，当掉落进散发香味的液体里时，盖子就自动盖上了。

捕虫袋内的大部分液体都是捕虫袋内壁的腺体所分泌的粘液，粘液中含有分解蛋白质的酶。小蜜蜂落到这种液体中就会被消化分解，变成能被猪笼草吸收的养料。等到猪笼草老了，捕虫袋就不能再分泌这类酶，就只能靠液体中的细菌来分解捕获的猎物了。可怜的小蜜蜂挣扎了好久，最后慢慢地死去，变成了猪