

青少年神奇世界科学图文丛书



神奇

植物科学

美图
大观

ZHI WU KE XUE

普及科学知识

拓宽阅读视野

激发探索精神

培养科学热情

刘干才◎编著



全国百佳图书出版单位
ARCTURE
北京理工大学出版社
北京

神奇植物科学美图大观

刘干才/编著

安徽人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

神奇植物科学美图大观/刘干才编著.—合肥:
安徽人民出版社,2013.4
(青少年神奇世界科学图文丛书)
ISBN 978-7-212-06424-2

I.①神… II.①刘… III.①植物学-青年读物②植
物学-少年读物 IV.①Q94-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 071063 号

神奇植物科学美图大观

刘干才 编著

出 版 人:胡正义
责任编辑:张 旻
封面设计:大华文苑

出版发行:时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>
安徽人民出版社 <http://www.ahpeople.com>
合肥市政务文化新区翡翠路 1118 号出版传媒广场八楼
邮编:230071
营销部电话:0551-3533258 0551-3533292(传真)

印 制:北京海德伟业印务有限公司

(如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂商联系调换)

开本:700×1000 1/16 印张:10 字数:156 千字
版次:2013 年 5 月第 1 版 2013 年 5 月第 1 次印刷

标准书号:ISBN 978-7-212-06424-2 定价:29.80 元

版权所有,侵权必究

前 言

青少年科学技术普及是指采用广大学生易于理解、接受和参与的方式，普及自然科学和社会科学知识，传播科学思想，弘扬科学精神，倡导科学方法，推广科学技术应用的活动。目的是使广大青少年学生了解科学技术的发展，掌握必要的知识、技能，培养他们对科学技术的兴趣和爱好，增强他们的创新精神和实践能力，引导他们树立科学思想、科学态度，帮助他们逐步形成科学的世界观和方法论。

科学是人类进步的第一推动力，而科学知识的普及则是实现这一推动的必由之路。在新的时代，社会的进步、科技的发展、人们生活水平的不断提高，为我们广大青少年的科普教育提供了新的契机。抓住这个契机，大力普及科学知识，传播科学精神，提高科学素质，是我们全社会的重要课题。

科学教育，让广大青少年读者树立这样一个牢固的信念：科学总是在寻求、发现和了解世界的新现象，研究和掌握新规律，它是创造性的，它又是在不懈地追求真理，需要我们不断地努力奋斗。

在新的世纪，随着高科技领域新技术的不断发展，为我们的科普教育提供了一个广阔的天地。纵观人类文明史的发展，科学技术的每一次重大突破，都会引起生产力的深刻变革和人类社会的巨大进步。随着科学技术日益渗透于经济发展和社会生活的各个领域，成为推动现代社会发展的最活跃因素，并且是现代社会进步的决定性力量。发达国家经济的增长点、现代化的战争、通讯传媒事业的日益发达，处处都体现出高科技的威力，同时也迅速地改变着人们的传统观念，使得人们对于科学知识充满了强烈渴求。

对迅猛发展的高新科学技术知识的普及，不仅可以使广大青少年了解当今科技发展的现状，而且可以使他们树立崇高的理想；学好科学知识，为人类文明作出自己应有的贡献。

为此，我们特别编辑了这套《青少年科学知识大图解》，主要包括太空、地理、天气、生物、花草、环境、海底、武器、生理、科技等方面的内容。本套作品采取图解的方式，图

神奇植物科学美图大观

文互动，图文并茂，形象生动，通俗易懂，能够培养广大青少年的科学兴趣和爱好，达到普及科学知识的目的，具有很强的可读性、启发性和知识性，是我们广大青少年了解科技、增长知识、开阔视野、提高素质、激发探索和启迪智慧的良好科普读物，也是各级图书馆珍藏的最佳版本。

目 录

第一章 植物奇葩

能一叶障目的神草	(2)
会害羞的含羞草	(4)
吃人魔王日轮花	(6)
臭名昭著的植物花	(8)
似是而非的植物花	(10)
相思树的美丽故事	(12)
浑身是宝的猴面包树	(14)
花朵像鸽子的树	(16)
自然中的神奇药树	(18)
各种味道的调味树	(20)
树中的巨人和矮子	(21)
吃人不眨眼的食人树	(23)
会流血的树	(26)
刀枪不入的铁木	(28)
千奇百怪的树	(31)
植物界的大熊猫	(34)
能泌乳泌盐的植物	(36)
可以指南北的植物	(38)
能帮人探矿的向导植物	(40)
植物中的地震预报员	(43)
可以预报天气的植物	(45)
能预测环境污染的植物	(48)
发炮弹和产石油的植物	(50)
能听歌跳舞的植物	(52)
可以发光发热的植物	(54)

能驱赶蚊子的植物	(56)
会流血的植物	(58)
食虫的植物	(60)
令人害怕的吸血树	(62)
奇特的灌木丛	(65)
闻所未闻的奇异植物	(67)
合作最好的动植物	(70)
诡计多端的植物	(72)
给自己看病的植物	(73)
能改变性别的植物	(74)
世界上最珍贵的植物	(76)
会释放毒素报复的植物	(78)
奇异珍稀的植物	(79)

第二章 植物疑问

葵花为什么围着太阳转	(83)
沙漠英雄仙人掌的秘密	(85)
为什么杂草除不尽	(87)
花儿为什么又红又香	(89)
花开花落时间之谜	(91)
树为什么又圆又直	(93)
树木与真菌为何相互依恋	(95)
蕨类植物中的庞然大物	(97)
为什么植物会落叶	(100)
植物有性别之分吗	(102)
植物也进行呼吸吗	(104)
雷电是植物引起的吗	(106)
植物扩张领土之谜	(108)
植物防御武器的秘密	(110)
为什么植物能御寒过冬	(112)
植物也会说话吗	(114)
植物有喜怒哀乐吗	(116)

植物的神经系统之谜	(119)
什么是植物全息现象	(121)
为什么植物会发热	(123)
植物情报传递之谜	(125)
自然界植物的超能力	(127)

第三章 植物真相

天然的药物宝库	(130)
霜叶红于二月花	(132)
植物根的神功	(134)
树林的神奇作用	(136)
树木年龄的奥妙	(138)
人类的绿色吸尘器	(140)
植物的感情和思维	(142)
神奇的植物睡眠	(145)
揭开植物防身术之谜	(148)
植物间的亲善和斗争	(150)
是谁操纵植物的生长方向	(152)
花儿是怎样传播花粉的	(154)
植物与环境的巧妙适应	(156)
植物遭遇干旱时是如何反击	(158)
世界上真的存在吃人树吗	(161)
未来能源的宝库石油植物	(163)

第一章 植物奇葩

生物多样性的特点决定了自然界充满了许多神奇物种，在全球范围内，奇异的植物可谓数不胜数，有能一叶障目的神草，有欣赏音乐跳舞的植物，有吃人不眨眼的花草等，植物界真是多姿多彩，无奇不有啊！

能一叶障目的神草

在湖北神农架地区却真的生长着一种能障目的神奇的植物，只不过是草，而不是树叶。

湖北神农架群山连绵，岗岭起伏，密林中古木参天蔽日，因它是第四纪冰川时期有幸留存下来的地区之一，又是国家一级自然保护区，因此里面生长着奇花异草，而且，各种怪事着实不少。

作家的体验之旅

1987年，有一位作家，为了体验生活来到了神农架。他要求当地一个猎人带他进山，想亲眼目睹一下猎人是怎样打猎捕兽的。猎人是个40多岁的中年人，矮个儿，挺结实，看上去比实际年纪大些。他答应了作家的要求并说：“要看打猎可以，但必须隐藏起来，不然让虎狼毒虫伤了，可不得了。”作家只要他肯带他上山看打猎，干什么都成。

第二天一早，作家特意弄了一套迷彩服穿上，同猎人一起上山，来到一处野兽经常出没的地方。猎人给他抹了些草汁在身上，挑了个下风处让他躲着，随后又给他一棵青草，让他拿在手中别出声。作家见他又抹草汁，又给青草，觉得一个老大三粗的男人却像3岁娃娃般手里捏根小草，不觉哑然失笑问道：“你这是干嘛，这棵草有什么用？”

猎人笑了笑道：“等打完猎告诉你，不然现在说了你也不信。”说完又拿出一根同样的青草插在腰带上。他提着一杆猎枪，站在一条兽道正中，静静等候野兽的出现。

神奇的隐形草

过了好一阵子，草声簌簌，一只鹿慢慢走了出来。这是一种非常机警而又十分胆小的动物，稍有风吹草动就会飞快地逃走。只见它伸着脖子，耳朵直竖。现在它明明看见猎人端着猎枪站在路中央，又在上风头，但它竟瞪大了眼睛朝他一步步走过来，好像没看见似的，连猎人抬起了枪它也不在乎，自己直往枪口上送。

在距离猎人5米远的地方，猎人才开枪打中了它的前胸。这时，这只鹿像才发觉有猎人，忙跳起来转身就逃。但逃不到30米，就倒下了。接着，猎人又用同样的方法打了些野兔、山鸡之类的野味。奇怪的是这些小动物竟也如那鹿一般，不躲不闪地葬身猎人的枪口。

俩人整理这些野味正准备回家，忽然远处过来一只约有100千克重的大金钱豹。豹是出了名的凶残、勇猛、奔跑如飞的食肉野兽，连山大王老虎碰上它也要避退三分。这只迎面走来的罕见大豹肚子饿极了，看见地上一摊鹿血就“叭嗒、叭嗒：地吃起来，眼睛则不停地扫视四周。

这时，作家吓得脸色发白，双腿直打哆嗦，接着就晕了过去。猎人却一点儿都不紧张，若无其事地蹲在作家身边，只是拔下插在腰间青草在面前摇晃着。那豹子吃了鹿血舔着嘴巴慢慢地走了。等豹子走后，猎人叫醒了作家，作家长长地喘了口大气说：“怎么，我们没有

被豹子吃掉。”

隐形草的秘密

猎人摆弄着手中的那支小草说：“这种草插在身上可以使野兽看不见人。而人与人之间却仍然可以看见。”

作家瞪大眼睛，捧着小草东瞧西瞅，说：“那这不是同古书中的隐形草一样了吗？但这草为什么能使人隐起来动物看不见呢？”

猎人笑了笑说：“这我也不清楚，反正我们这儿的人老早就知道这草能使野兽看不见，至于为什么谁也说不清。”

作家又问：“那这种草一定挺稀有的？”

猎人说：“说稀有吧，全国就我们这地方有，除我们这地方，哪儿都栽不活。说普通吧，我们这儿家家屋前屋后都栽着，多得很。这样野兽不会来偷袭村子，因为在它们眼里根本就沒村子。”

作家听得边点头边自语：“神奇，真是神奇的草。”

阅读点击

●魏明帝的时候，御花园里有一种草叫合欢草。这种草样子像蓍草，一棵草有上百的茎，白天则百条纷纷垂挂疏密有致，到了晚上就百茎并为一茎，人人都说神。

会害羞的含羞草

害羞的含羞草

含羞草是一种豆科草本植物。它白天张开那羽毛一样的叶子等到晚上就会自动合上。有趣的是，你在白天轻轻碰它一下，它的叶子就像害了羞一样，悄悄合拢起来。

你碰得轻，它动得慢，一部分叶子合起来；你碰得重，它动得快，在不到 10 秒钟的时间里，所有的叶子都会合拢起来，而且叶柄也跟着下垂，就像一个羞羞答答的少女，所以人们管它叫“含羞草”。

含羞草为什么会动

大多数植物学家认为，这全靠它叶子的“膨压作用”。在含羞草叶柄的基部，有一个“水鼓鼓”的薄壁细胞组织，名叫叶枕，里面充满了水分。当你用手触动含羞草，它的叶子一振动，叶枕下部细胞里的水分，就立即向上或两侧流去。这样一来，叶枕下部就像泄了气的皮球一样瘪了下去，上部就像打足了气的皮球一样鼓了起来，叶柄也就下垂、合拢了。

在含羞草的叶子受到刺激合拢的同时，会产生一种生物电，把刺激信息很快扩散给其他叶子，其它叶子也就跟着合拢起来。过了一会儿，当这次刺激消失以后，叶枕下部又逐渐充满水分，叶子就会重新张开，恢复了原来的样子。

但也有的科学家认为，含羞草之所以会运动，是与光敏素的作用分不开的。

含羞草的自我保护

含羞草的老家在巴西，那里经常有暴风雨。含羞草的枝干长得非常柔弱，为了适应这种不良环境，它在自然选择中培养了保护自己的本领。每当在风雨到来之前，就把叶子收拢起来，叶柄低垂，这样一来，就不怕暴风雨的摧残了。

有趣的是，含羞草还是相当灵敏的“晴雨计”。人们利用它的这种怪脾气和本能，预测未来的晴雨。

“含羞草害羞，天将阴雨。”这句谚语告诉我们，如果含羞草的叶片自然下垂、合拢，或半开半闭、舒展无力，出现害羞现象，就预兆着将有阴雨天气。

在正常天气里，含羞草一般不会自己害羞，即使有人碰它的叶片，叶片也会很快地合拢，恢复原状。这是晴天的征兆。

当天气发生变化，含羞草本身对湿度反应很灵敏，加上小昆虫因为空气湿度大，只能贴近地面低飞，容易碰到含羞草的叶子上，含羞草也会作出反应。这时候，用手指去碰它的叶片，叶片也会回拢，但恢复原状相当慢，反应迟钝，这预兆着在一两天以内，天气将转阴有雨。

含羞草是一种奇妙的植物，它的身上还有不少奥秘没有被揭开。

阅读点击

●杨贵妃与含羞草：说杨玉环初入宫时，因见不到君王而终日愁眉不展。有一次，她和宫女们一起到宫苑赏花，无意中碰着了含羞草，草的叶子立即卷了起来。

●宫女们都说这是杨玉环的美貌，使得花草自惭形秽，羞得抬不起头来。唐明皇听说宫中有个“羞花的美人”，立即召见，封为贵妃。从此以后，羞花也就成了杨贵妃的雅称了

吃人魔王日轮花

我们知道，一般在毒的植物，常常是长得非常鲜艳、娇美。在南美洲亚马逊河流域那茂密的原始森林和广袤的沼泽地带里，生长着一种令人畏惧的吃人植物叫日轮花。

日轮花长得十分娇艳，其形状酷似齿轮，故而得名。日轮花有吃人魔王之称。

日轮花的叶子

日轮花的叶子一般有一米长左右，花就散在一片片的叶子上面。日轮花能发出诱人的兰花般芳香，很远就可闻到。表面看来它与一般植物一样，但是如果有人去碰一碰它的花、叶或茎，就会出现很危险的场面。

日轮花的叶子非常地灵敏，而且力量很大，一旦遇到外力侵害，就会立刻像鹰爪一样的伸卷过来把人死死的抓住，拖倒在潮湿的草地上，直至使人动弹不得。这时，会从花朵周围隐蔽的地方爬出一群大蜘蛛，这种蜘蛛会疯狂地对人们进行吸吮和咀嚼。

日轮花为什么要为蜘蛛效劳，为它猎取食物呢？这个大自然的秘密已被人们所揭开。原来，那些大蜘蛛的粪便，是日轮花生长的特殊养料。因此凡有日轮花的地方，也就必定有吃人的蜘蛛，它们相互利用，彼此依存，相依为命。

吃人魔王

日轮花虽则美丽飘香，却能帮助黑寡妇把人咬死。它长得十分娇艳，花型类似日轮，有兰花般的诱人香味，叶片有三四厘米长。

如果有人被那细小艳丽的花朵或花香所迷惑，上前采摘时，只要轻轻接触一下，不管是碰到了花还是叶，那些细长的叶子就立即会像鸟爪子一样伸展过来，将人拖倒在潮湿的地上。同时，躲藏在日轮花旁边的大型蜘蛛即黑寡妇蛛，便迅速赶来咬食人体。

黑寡妇蛛的上鄂内有毒腺，能分泌出一种神经性毒蛋白液体，当毒液进入人体，就会致人死亡。尸体就成了黑蜘蛛的食粮。黑蜘蛛吃了人的身体之后，所排出的粪便是日轮花的一种特别养料。

因此，日轮花就尽心尽力地为黑蜘蛛捕猎食物，它们狼狈为奸，凡是有日轮花的地方，必有吃人的黑寡妇蜘蛛。当地的南美洲人，对日轮花十分恐惧，每当看到它就要远远避开。

关于吃人植物是否存在的谜团，现在还不能下肯定的结论。有些学者们认为，在目前已发现的食肉植物中，捕食的物件仅仅是小小的昆虫而已，它们分泌出的消化液，对小虫子来说恐怕是汪洋大海，但对于人或较大的动物来说，简直微不足道，因此，很难使人相信地球上存在吃肉植物的说法。

但也有一些学者认为，虽然眼下还没有足够证据说明吃人植物的存在，可是不应该武断地加以彻底否定，因为出了当地的土著居民外，科学家的足迹还没有踏遍全世界的每一个角落。

落，也许，正是在那些沉寂的原始森林中，将有某些意想不到的发现。

阅读点击

●在非洲中部和美洲南部，还有一种树，树身粗矮，枝上有一簇簇叶状的枝芽，表面看起来瘦小柔韧，但是它的芽齿像匕首一样，叶的边缘都是刺。平时，它像铺好的、挂着绿色帷幔的卧榻，若有人碰上它，刹那间枝芽跃起把人的身体严严实实地网在里面，迅速用自己的武器枣匕首一样的枝芽，刺入人体，直至吸尽最后一滴血。然后把尸体抛到一边，再恢复原状。它的主要食物是昆虫和鼠类，这种奇特的吃人树不属任何已知的植物种类。

臭名昭著的植物花

飞来飞去的蝴蝶与漂亮的小蜜蜂并不是花朵赖以传播花粉的唯一昆虫，我们还应该想到苍蝇。苍蝇很让人讨厌，它们喜欢气味难闻的东西，对色彩毫无兴趣。

大自然专门为它们创造了一些花朵，因为在春天里，苍蝇要比蜜蜂还早就到处“嗡嗡”飞舞了。这些吸引苍蝇的真可谓是臭名昭著了。

吸引苍蝇的食腐花

有一天，一位植物学家发现一棵在长茎末端长着厚叶子和一串串绿芽的藤，非常漂亮，他就把它带回家里，放在花瓶中。第二天早晨，他走下楼，闻到一股恶臭的气味，似乎在什么地方有一只死老鼠，必须赶快把所有的门窗都打开。

大概就在长满青藤的花瓶后面。仿佛就在花瓶里面！他仔细观察，却看不到什么东西，可他的鼻子确实闻到了浓烈的臭味！他看到美丽的绿色花朵已经在夜里开放了。

植物学家发现，原来这朵绿色花朵就是那只“死老鼠”！为了能合理地掩饰一件令人难堪的东西，臭菘要生长在沼泽中，而且还要戴上一个绿色的面罩。你们没有闻到过那种气味吧，将来见到它们可要小心。不管怎样，创造世界要靠所有人的力量，苍蝇在这项工作中，也有自己的任务。

花朵的气味

我们许多人一谈到花朵，就立即会想到绚丽多彩、芬芳迷人的景象。其实，科学家对4189种花朵进行了统计，发现其中大部分并不是香的！真正香气袭人的花朵只占18.7%，还有13%的花朵竟然是臭气熏人。

为什么有些花朵会是香的呢？因为它们的花瓣里含有一种油细胞，其内含有芳香醇、脂肪醇或酯类有机化合物，能分泌出散发香气的芳香油。有的花朵虽然没有细胞，但是在一定的时候却能产生散发香味的物质，所以也会香飘四溢招引一些蜜蜂和昆虫。

你们看到了，有些花朵竟然能散发出这样的臭气，真是不可思议啊！现在我们已经认识到了，花朵的气味一直是分为两大类的，一种是芬芳、清新、让人感到欣慰的，比如茉莉、桂花、玫瑰等，蜜蜂和各种昆虫根据它们的气味能够从很远很远的地方找到它们，向它们飞来或爬来；还有一种特别难闻的散发着腐臭气味的花朵，各种蝇类的昆虫非常喜欢它们，真是物以类聚，虫以群分！它们的主要成分是胺类化合物。

臭气熏天的大花王

在印度尼西亚的苏门达腊岛生长着一种非常大的花朵，一朵花的直径竟有1.4米，最重的有50千克，每朵花有5个花瓣，每个花瓣长0.3米至0.4米，厚0.2米，花朵中央是一个直径0.33米，深0.3米的大盘子，可以装进10千克的水。它的名字叫做大花王，它只有

一个短短的花柄和一朵巨大无比的花朵，没有根，没有叶子，也没有茎，那它靠什么生存呢？

原来它是一种寄生植物，它的叶柄寄生在藤本植物的根茎上，从中窃取人家的营养。有人说它简直就像个大懒虫。大花王刚开花的时候还有一点香气，过了一两天，它就变坏了，散发出腐肉一样的恶臭，我们要是不小心，闻上一口甚至能被呛得摔个大跟头。可是那些苍蝇和甲虫就高兴了，它们从远处飞来，跑来，大吃大喝起来。

阅读点击

●在苏门达腊岛还有开臭花朵的植物，它的颜色就像腐烂的臭肉，气味就更别提多臭了，它的名字叫做土蜘蛛。苍蝇当然是它的好朋友了，苍蝇喜欢到那里产卵，土蜘蛛也趁此机会传播自己的花粉，真是臭味相投的一对。

●据说有个画家打算把它画下来，提醒人们注意，作画时因为他实在忍受不了那种气味，只好用个玻璃罩把它罩起来画。