

IGUAN · ZHIWU QIGUAN · ZHIWU QIGUAN ·



植物奇观

程金富 编著

安徽少年儿童出版社



GUAN · ZHIWU QIGUAN · ZHIWU QIGUAN ·



作者简介

他，年过“知天命”。
大学毕业后，长期从事
科研和技术工作，七十年
代末从政，现任安徽省
歙县人大常委会主任。
他，稍有余暇，笔耕
不辍，曾出版有《孙悟空
认输》、《生物电探秘》等
著作十余部。他，系中国
科普作家协会会员、安
徽省科普作家协会理
事、中国作家协会安徽
分会会员、安徽少年儿
童文艺家协会理事等。

前 言

小朋友们,你对植物感兴趣吗?植物界是一个非常庞大而又极其复杂的王国。在已知的50万种植物中,它们的种类分布、形态构造、生活习性以及对环境的适应性,都是各不相同的,仔细观察和悉心研究一番,倒是一件挺有趣味的事儿。

植物的奇趣生长

有的植物长得非常高大,大洋洲的杏仁桉树,竟有156米高,被称为“天然摩天树”;个子长得特别矮小的树,是我国长白山的矮松,趴在地上,看起来像是一块绒毛地毯。

有的树树冠很大,印度孟加拉的榕树,其树冠可以覆盖15亩左右的土地,树荫下可容纳万把人开会或乘凉;微小的植物,如结核菌,2000~4000个并排起来,只有一个针眼那么大。

有的植物寿命很长,大西洋中加那里群岛上的龙血树,寿命长达8000多岁以上。

植物的高超本领

有的植物在极度干旱的恶劣条件下,千方百计度过

艰难困境；有的植物能在盐碱土上生长，抗高浓度盐渍能力很强；有的植物能在高山寒冷的气候条件下茁壮生长；有的植物还能改变自己的生理机能，以适应在恶劣环境中生长发育。

植物的奇妙构造

有的植物硬得连子弹都打不进；有的植物夜间发出光来，人们在树下可看书、做事；有的植物还能直接长出大米、白菜、面粉；还有的植物能生长油啦、糖啦、漆啦、药啦以及具有特殊用途的产品。

植物的无私奉献

有的植物直接提供人们衣、食、住、行用的必需品；有的植物提供工业生产原料、燃料和饲料；有的植物是绿色的卫士和环境的监测员；有的植物能探矿藏，报地震；有的植物还可以制作优美的工艺观赏品；有的植物还能传情送爱哩。

《奇异的植物世界》这本书，就是介绍植物的这些珍闻趣事，使小朋友们从趣味中获得科学知识。书中还专门写了未来的植物，让小朋友们插上幻想的翅膀，将来会更好地去揭示植物王国的奥秘。

程 富 金

1993年11月26日

目 录

植物的王国	1
辽阔的绿色天地	1
热带的植物	4
沙漠中的植物	7
海洋里的植物	11
空中的植物	14
黄山的植物	17
处处芳草地	21
 奇怪的植物	 24
千奇百怪的植物	24
饶有趣味的植物	27
罕见的植物之“王”	30
无根的寄生植物	33
不用种子繁殖的植物	36
取食动物的植物	39
活的化石——银杏	42

针刺满身的仙人掌	44
含羞草为啥“害羞”	46
落花生的趣事	50
奇特的稻米	53
植物的形态	55
根深才能叶茂	55
奇形怪状的变态根	58
万变不离本色的茎	61
千姿万态的叶片	64
霜叶红于二月花	67
秋风阵阵扫落叶	70
鲜艳多彩的花朵	73
奇异的传粉本领	76
形形色色的果实	82
五花八门的“搬家”途径	86
植物的生长	89
种子萌芽的秘密	89
庞大的“绿色工厂”	93
微妙的“氮肥工厂”	99
体态多样的运输线	102
植物的寿命	106
植物的情趣	110

为植物选个好邻居	110
别有情趣的植物	113
植物的感觉神经	116
替植物取个好名字	119
喜欢睡觉的植物	122
植物的防御本领	124
植物也会“出汗”	127
绿叶传真情	131
红豆寄相思	133
植物的艺术	135
国徽上的植物	135
美丽的植物工艺品	137
纪念植物的节日	139
奇妙的“花钟”	142
绿色的植物“墙”	144
绿色的篱笆	146
盆景中的植物	148
微型的花园	151
花卉赠友的艺术	154
插花有学问	156
植物的奉献	158
取之不尽的宝藏	158
天然的环境净化器	162

抗灾除害的“绿衣战士”	166
预报地震的植物	169
植物是探矿的先导	171
植物是“晴雨表”	173
极其宝贵的启示	176
未来的植物	181
培育出有色的植物	181
能自办“氮肥厂”的植物	183
方形的木本植物	185
嫁接培育新植物	187
生长快速的植物	190
特殊功能的植物	192
无土栽培植物	195
未来的海洋农场	197

植物的王国

辽阔的绿色天地

我们生活的周围是绿色植物的世界。密林碧翠，庄稼茂盛，花果满园，百草芬芳，千姿万态的植物，把大自然装点得绚丽多彩，奇异壮观。

可以说，在一亿四千九百万平方公里的地球陆地上，除了终年冰雪覆盖的严寒地带外，到处都是绿色植物的世界，就连浩瀚无边的海洋、干旱缺水的沙漠，也都留下了它们的踪迹。

然而，这些种类繁多、分布极广的绿色植物，又是怎样生存的呢？它们是如何同自然环境又斗争又相适应的？它们有哪些奇特的本领和用途呢？为了揭开这些秘密，无数的科学工作者和劳动人民进行了长期的猜测和遐想、探索和考察；有的人甚至为之付出了宝贵的生命。当今世界上，已经被人们认识的就有 50 万种植物，还有许多未被认识的植物，有待人们去探索、去考察、去开发。

植物在地球上的分布和生存，也不是一帆风顺的，是

在与外界环境进行生死搏斗中形成和发展的。在漫长的历史长河中，一些植物被自然环境淘汰了，绝迹了；另一些植物经过顽强的斗争适应了环境，形成了特殊的“性格”，才使自己在地球上扎根、开花、结果、传代。

我国地域辽阔，气候温和，植物资源极其丰富。从巍峨的山系到富饶的平原，从辽阔的海域到奔腾的江河，到处都是绿色植物生长的广阔天地。

你看，在号称世界屋脊的青藏高原上，那里的绿色植物生长得可真巧妙哩。它们在长期同高寒、干燥、疾风的斗争中，形成了特殊的形态，适应了那里的生活环境。在海拔 5000 米以上的地带，绿色植物变成了坐垫状的，个儿很矮，铺地而长，人们叫这种高山植物为垫状植物，如点地海、苔状蚤缀、刺矾松等。你可别小看它们哩，大的坐垫植物，直径可达 1 米以上，它们稳坐高原，一簇簇，一团团。放眼远眺，疑是繁星点点。

在海拔 7000 米以上的新疆托尔木尔峰上，那里山花烂漫，五彩缤纷。有金黄花的金缕梅，有紫花的高山紫菀，有粉红花的岩生老鹳草，有紫花的无髭毛建草，在岩缝里，还生长着闻名的雪莲哩。

在风光绮丽的海洋岸边，有没有绿色植物呢？有！那里的绿色植物可多着哩！光是我国的南海岛屿——西沙群岛上，就有 200 多种绿色植物。有的叫草海桐，有的叫海岸桐，有的叫银毛树，有的叫红厚壳，还有的叫白避霜

花。这些绿色植物具有独特的能力和“搬家”本领。它们都是由海流和鸟类活动这两个自然传播途径，从相邻的岛屿上“搬家”来的，经历了几百公里，甚至于几千公里的长途旅行，才安家生根的。

在碧波万顷的海水里，也有金鱼藻、狐尾藻、海韭菜等 30 多种水生植物，淹没在水中生活。

还有一些绿色植物，适应高热干燥的沙漠。由于它们在干旱条件下，极难获得水分，从而变换了体态。它们有肥厚多汁的茎叶，有发达的用来贮藏水分的薄壁组织，表皮上还有很厚的蜡质、绒毛和刺丛。表皮上的气孔，不仅数目很少，而且常常关闭着，以减少体内的水分蒸发。比如，2000 多种仙人掌植物就是这样生活的。

有一种盐生植物叫碱菟，它能在含盐分极高的盐碱中顽强地生活着。一般的植物，在含盐分浓度达 0.05% 的条件下，就不能维持生命了。可是碱菟却能在含氯化钠高达 49.9% 的盐碱土中生存。还有一种盐生植物，叫瓣鳞花，它生长在盐碱土中，自己身体内却不积存盐分，因为它能泌水，就好像人出汗一样，把体内的盐分排除掉。

你看，绿色植物是多么倔强啊！它们采用了巧妙的办法，变换了体态，战胜了不良的环境，在各种各样极端恶劣的条件下，茁壮地生活着，成长着。狂风吹不毁它们，海水冲不垮它们，干旱吓不住它们，盐碱灭不绝它们。

植物的这种倔强精神，是多么值得赞扬和学习啊！

热带的植物

热带的植物很难找到两棵同样的树并排长在一起，每一棵树木都企图伸高自己，所以树木都长得高大整齐，而且树质很硬，叶片很大。

热带森林，最出奇的是每棵大树上都长有很多藤子。这些藤子，有的整个倾斜靠在旁边的大树上，大树托着藤子整个身子；有的藤上长有许多的刺或钩，紧紧抓在大树上；有的爬藤子，一圈圈缠着大树往上爬；也有的像黄瓜秧，用卷须卷住树干。

在热带森林里，半空中还悬挂着许多植物，有的长在大树的树皮上或树枝上，有的长在大树的叶子上，有的像个大萝卜，有的像棵大葱，特别是在大树分杈的地方，最易长出植物。

牛油树和腰果树，是两种能产油的树。牛油树长得很慢，长到15年才开始结果，20年后大量结果。这种果实可以当水果吃，也可以做成果酱和果酒，果实中的种仁可以用来提取油直接食用或做成人造奶油，工业上用它做

肥皂、蜡烛、搽面油等。腰果树的果实长得像腰子一样，一个果实分成两部分，下面像个梨，颜色有红的、橙色的，叫作果梨，可以吃。在果梨顶尖上又生一个果，叫腰果，其味赛过花生，含油量很高，白色的，比豆油、花生油还好。

热带的榕树，特别宽阔高大，向四周伸展的枝杈上，长满墨绿色的叶子，基部特殊的板根露出地表，宽有 30 多厘米，这种根增强了树干的抗倒伏能力，又可让人歇息。一些粗大的气生根从枝干上垂吊下来，直径有 20~30 厘米左右，从空气中吸收水分来滋润树身，有的气生根直插地下，成了支撑着参天大树的坚强支架。

有一种叫纺锤树，树腰特别粗，直径有 5 米，树顶只有一些稀稀拉拉的枝条，上面开着红色的花朵，枝条上长有叶子，形状好像心脏，有人叫大瓶子树。主要是因为热带的旱季，像火一样，这种树叶子少，枝条稀，因而水分蒸发量小，大肚子似的树干，可以贮存水分，这是适应环境才长成这个模样。

椰子树是热带的常见植物，一片片椰子树林非常壮观。椰子树全身都是宝，口渴时喝上几口椰子水，那是很美的事。椰子树树干高大坚实，能当柱子用，盖房子时椰子树叶能编织顶棚和用作墙壁。椰子壳可以当饭碗使用，还可以做多种工艺品。椰子棕能做绳子、刷子和扫帚。在非洲东部印度洋的塞舌尔群岛上，有一种特大椰子树，叫复椰子树或双瓣椰子树，一个椰子有 5~6 千克重，最大

的有 10 多千克。一个种子就有 15 厘米长，中间有条沟，看上去好像两个椰子合在一起似的。不过，这种椰子树长得很慢，种一粒复椰子种子，光发芽就要等上 3 年，每年只能长出一片新叶子，长成大树得用 100 年。一个椰子果也得长 13 年。

热带果王是芒果。芒果味道非常佳美，果子里果肉很多，又甜又香的果汁含有营养丰富的物质。它的色泽也十分漂亮，外面也很美。不十分成熟的芒果，主要用做蜜饯，成熟的芒果，人们就不吃它的皮了，专门吸吮它里面的甜美果汁。果皮用做药材。芒果树的木材也很好。菠萝和菠萝蜜是热带的两种植物，不能混淆起来。菠萝是多年生草本植物，叶子长长的，边缘有锯齿。它的花开在茎顶端，花瓣下面白色，上面青紫色。最大的菠萝有三四千克重。菠萝蜜则是一种树，能长 18 米高，它的叶子硬得像皮革，椭圆形。它的花朵开在主枝上或树干上，果子很大，长有 60 厘米，有 20 千克重，最大的有 40 千克重。菠萝蜜结果的方式很奇特，小树在主枝上结果，大树在树干上结果，老树既不在主枝上也不在树干上结果，而是在泥土下面的主根上结果，好像竹笋一样能破土而出。

热带植物还有很多很多，比如荔枝、咖啡、香蕉、神秘果、铁树、昙花、王莲等等，不一一介绍了。有待小朋友们长大后再去考察吧。

沙漠中的植物

在严重缺水的沙漠里，一般植物难以生存。但也有一些植物充当沙漠中的“勇士”，在十分恶劣的环境中顽强地生存下来。

沙漠中的一种多年生草本植物，叫骆驼刺，它叶子锋利如刀，枝干非常坚硬，风沙摧不垮，无雨干不死。它地上部分变得特别矮小，地下根群则非常发达，茎干的组织也特别发达，根和茎的下部、上部直到叶片上，都可以产生不定芽、不定根，所以不怕暴露，不怕沙埋。沙丘积多高它就能长多高。叶子呈长卵形，互生，表面深绿色，背面灰白色。夏天，这些叶子能分泌出黄白色发粘的糖汁。凝结后就成为白砂糖的样子。可以当药用。骆驼刺是骆驼的最好饲料。

同骆驼刺生长在一起，又十分相似的另一种多年生草本植物，叫胖姑娘。它株高1米左右，叶长圆形，渐尖，已肉质化，不怕盐。当盐分进入细胞和细胞液中的有机物相结合，可以避免盐分的毒害。由于细胞中盐分增加，浓

度加大，保水力也就相应增强，因而肉质化的叶子抗失水的能力就较强。在中等程度的盐渍化的沙地上，胖姑娘要比骆驼刺适应性强。在环境好的时候，它能进行有性繁殖，环境恶劣时则可采用无性繁殖。胖姑娘也不怕沙埋，不过本领要比骆驼刺差一些，当沙埋到身体三分之二以上时，它就吃不消了。

你听说会流眼泪的植物吗？在塔里木盆地的沙漠中，有一种树木叫胡杨。这种树只要用小刀刺破树皮，就会流出一种汁液来，当地人把它叫做“胡杨泪”。胡杨的根系很发达，密如蛛网，交织在一起，长达 20 余米，一棵胡杨能吸收几十平方米范围内 2~5 米深的地下水。胡杨的生长特点是先长根后长树，长根的速度大大超过长树的速度。根系发育完备，水分充足了，才开始迅速长树干，最快时一年可长 1 米来高，一直长成到 15~30 米来高的参天大树。胡杨还可以调节自己的生长，它的根总是自动朝着水多、肥多、空气流通的方向伸展。当左边水源断绝时，使用右方的根系汲取水分，繁荣右方的枝叶。当水源贫乏时，就少长枝叶，减少蒸发，一旦水分增多，又枝繁叶茂了。胡杨一般分为异叶杨和圆叶杨两种。顾名思义，异叶杨指的是同一棵树上长有两种截然不同的叶子。这确实是种有趣的现象，小树上叶子的形状同柳树叶差不多，长大后，下部的叶子仍像柳树叶，中上部则生出齿形圆叶。圆叶杨的叶子小而圆，中上部的叶子呈扁圆形，灰绿色，所以又

叫“灰杨”。胡杨生长较快，二三十年可长成两人才可合抱的大树，在塔里木河流域，密集丛生的胡杨，蜿蜒几千公里，如同一条绿色的彩带，十分壮观。

梭梭是一种多年生的灌木，在适宜的温度和湿度条件下，它的种子 2~3 小时内可发芽生长，一旦长成幼树，便具有顽强的抗沙能力。这种树没有叶子，而用多节的肉质嫩枝来代替叶子进行光合作用。在炎热干旱的夏天，开过的花进入休眠状态，直到深秋种子才成熟。梭梭树敢与沙丘比高低。流沙常常要埋掉它，它总要长得比沙丘高，固定沙丘，而不被沙埋掉自己，因此它的根特别发达，要比茎长几倍到十几倍，以增强抗沙能力。

罗布麻是沙漠中的多年生草本或半灌木植物，叶片披针形。开粉红色或紫色的钟状花，有芳香。它不仅能生长在沙漠中，增加沙漠的勃勃生机，而且还是一种经济作物，它的茎部韧皮纤维细长有光泽，能纺成 60 支纯细麻纱和 160 支高级混纺细纱，织成华达呢、凡立丁、麻绉纺、麻绢绸等高级衣料。用罗布麻织成鱼网，遇水不腐不脆，经久耐用。

其貌不扬的沙枣树，在干旱的风沙中，都是果实累累，沙枣花为银白色，散发芳香，维吾尔姑娘称赞沙枣花是世界上最香最美的花。沙枣可以磨成粉，当作粮食。沙枣是一种落叶灌木或小乔木，幼枝披银白色鳞片，老枝变为栗褐色，常带针棘。叶子披针形，两面都有银白色鳞片，