



儿童实用科学启蒙读本

最美的科学

神奇的植物



宝华 / 编
登亚 / 绘



NL1C 2970695425



海峡出版发行集团
THE STRAITS PUBLISHING & DISTRIBUTING GROUP

福建少年儿童出版社



儿童实用科学启蒙读本

最美的科学

神奇的植物



宝华 / 编
登亚 / 绘



NL1C 2970695425



海峡出版发行集团 | 福建少年儿童出版社
THE STRAITS PUBLISHING & DISTRIBUTING GROUP

图书在版编目(CIP)数据

神奇的植物 / 宝华编; 登亚绘. —福州: 福建少年儿童出版社, 2011.1

(最美的科学)

ISBN 978-7-5395-3886-0

I. ①神… II. ①宝… ②登… III. ①植物-少年读物
IV. ①Q94-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第221002号

神奇的植物——最美的科学

作者: 宝华 / 编 登亚 / 绘

出版发行: 海峡出版发行集团

福建少年儿童出版社

社址: 福州市东水路76号(邮编: 350001)

<http://www.fjcp.com> e-mail: fcph@fjcp.com

经销: 福建新华发行(集团)有限责任公司

印刷: 福建彩色印刷有限公司

开本: 889毫米×1194毫米 1/16

印张: 5

版次: 2011年1月第1版

印次: 2011年1月第1次印刷

ISBN 978-7-5395-3886-0

定价: 16.80元

书中如有印装质量问题, 可直接向承印厂调换

前言

孩子睁大好奇的眼睛，端详着身边的一切。用耳朵去倾听，用手去触摸，用鼻子去闻，用牙齿去咬，用舌头去舔——他们调动一切感官，去了解周围的世界。应该说，认识五彩缤纷的世界是孩子的本能。

家长作为孩子的第一任老师，有责任保护孩子探索世界的积极性，引导孩子认识世界，帮助孩子掌握科学的认识方法。

选择一套科普读本可以给家庭科学教育提供很大帮助，而怎样挑选科普读物又是一个摆在家长面前的难题。我们想告诉各位家长的是，优秀的科普读本不仅包含严谨的科学知识，更要以得体适当的表述方式呈现，简洁而又生动，自然而又美妙。这样才方便孩子理解、接受。

我们编写的这套《最美的科学》丛书，在阐述科学观念、科学知识的同时，用精美的画面、优美的语言给孩子展现科学之美，科学知识不再仅仅是严肃刻板的知识本身，而被赋予鲜活生动的形式，产生了全新的魅力。

希望《最美的科学》为小读者带来美的享受。

编者





目 录

认识植物

认识植物·····	4
根:吃饱喝足又站稳·····	6
有了茎,挺得直长得壮·····	10
叶子小小作用大大·····	14
花儿开放不是为了好看·····	22
有了果实便有了希望·····	27
种子:生命的延续·····	31

植物大家庭

地球上最古老的植物·····	36
大自然的“清洁员”·····	40



绿色植物中的“侏儒”……44

蕨类植物形成了煤……47

靠种子繁衍后代的植物……51

生存技能大比拼

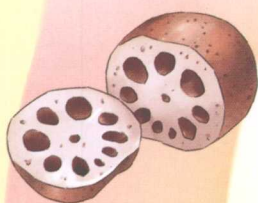
不怕热、不怕湿的植物……57

不怕冷的植物……62

不怕干旱的植物……68

不怕水的植物……71

植物的防卫……73





认识植物



认识植物

树木、鲜花、青草、各种庄稼、蘑菇、海藻、地衣等等，这些都是植物。植物大多固定在一个地方生长，不能移动，大多没有神经，没有感觉。目前，世界上已知的植物约有50万种。它们的大小、形态、生活习性、营养方式等多种多样，共同构成了地球上千姿百态、丰富多彩的植物世界。

植物通常由五部分组成：根、茎、叶、花和果实。

植物也有“脉搏”

近年来，一些植物学家发现，每逢天气晴朗，太阳刚刚升起，植物的树干就开始收缩，一直到太阳落山。到了晚上，树干停止收缩，开始膨胀，并一直延续到第二天早晨。就这样一天天周而复始，每次搏动，膨胀总略大于收缩，树干就这样逐渐增粗长大了。但下雨时，树干“脉搏”几乎完全停止，总是不分昼夜地持续增粗，直到天气转晴，才重新开始收缩。

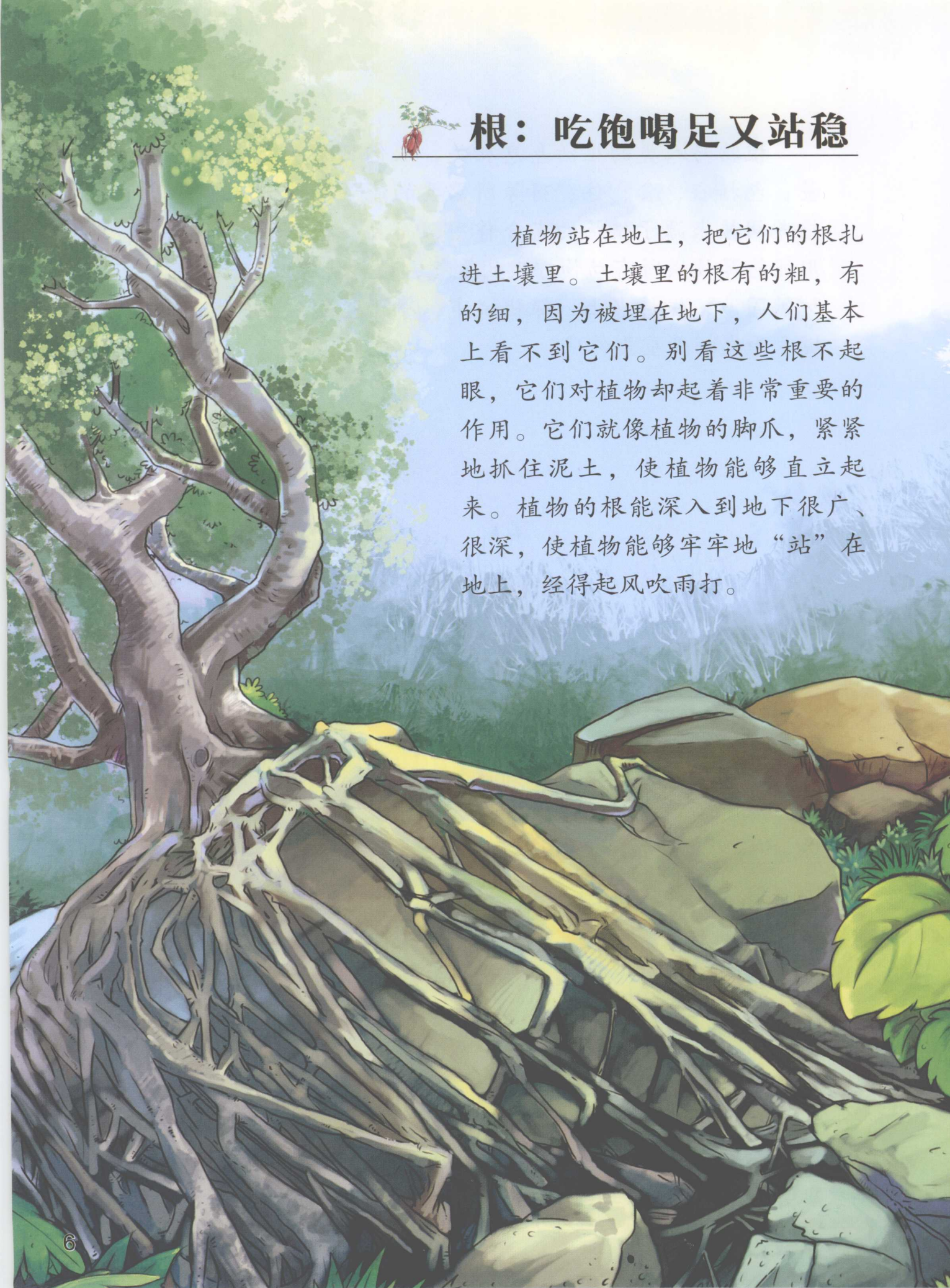
植物与人类的生活息息相关，人们日常所需要的能量，包括衣、食、住、行等所需要的能量，大部分都直接或间接来源于植物的光合作用，而且，植物的光合作用还能释放供所有动物呼吸的氧气；植物能够改良土壤，防风固沙，保持水土，绿化城市，净化空气，在保护环境方面发挥着重要作用。





根：吃饱喝足又站稳

植物站在地上，把它们的根扎进土壤里。土壤里的根有的粗，有的细，因为被埋在地下，人们基本上看不到它们。别看这些根不起眼，它们对植物却起着非常重要的作用。它们就像植物的脚爪，紧紧地抓住泥土，使植物能够直立起来。植物的根能深入到地下很广、很深，使植物能够牢牢地“站”在地上，经得起风吹雨打。





植物的根除了起固定和支撑作用，还能够从土壤中吸收水分和无机盐，然后将水和无机盐输送给茎、叶等。有些植物的根能够储藏养分，如红薯、胡萝卜等；有些植物的根能合成一些重要的植物激素，如赤霉素、细胞分裂素，用来调节植物生长；有些植物的根还能产生一种不定芽，由这种不定芽萌发成新的枝条。

营养丰富而美味的根

胡萝卜是由直根系的主根发育而成的肉质根，含有大量的胡萝卜素、植物纤维、维生素和钙、磷、铁等矿物质，因此人们称它为“小人参”。常吃胡萝卜，可以帮助治疗夜盲症，还可以保护呼吸道，促进儿童生长发育。



植物的根主要分为两种形式。一种是有一根垂直向下生长的主根，当长到一定程度时，主根上会生出许多侧根，侧根上又会长出许多细根。这种由主根、侧根和细根组合起来的根系叫直根系，大豆、西红柿、蒲公英，以及许多高大的树木的根就是这种根。

还有一种根是由许多大小差不多的根组成，没有主根、侧根之分，像胡须一样，被称为须根系，水稻、玉米、高粱的根就是这种根。



像胡萝卜、红薯这样能储存营养的根，是一种变态根，这是植物在发展进化中为了适应环境而产生的变异。变态根还有很多种，比如攀援根，像常春藤的根，根的前端生有吸盘，能帮它吸附在墙壁或其他物体上，攀援上升。沿海地带有一种红树，根系中有一部分向上生长，伸出水面，在空气中呼吸，因此被称作呼吸根。

长在其他植物上的菟丝子

菟丝子这种植物自身没有叶绿素，不能养活自己，因此它寄生在豆类、果树等植物的根部或地上的茎干处，将吸盘深入它所依附的植物体内吸取水分和营养，维持自己的生长发育。被它依附的植物生长缓慢，叶片逐渐变黄，严重时不能开花结果，甚至枯死。





有了茎，挺得直长得壮

茎是大多数植物生长在地面上的主要部分，植物的茎大多能够笔直在地面上挺立。茎上长着叶子、花和果实。茎是植物的主干，就像是建筑物中的钢筋混凝土骨架，不仅能支撑着植物的叶子、花朵和果实生长，还能抵御风、雨、雪等的侵袭。此外，茎还能根和叶子来回输送水分和营养物质。

植物最“爱”圆柱形的茎

薄荷的茎是方形的，莎草科的茎是三角形的，植物的形状多种多样，但大多数植物的茎是圆柱形的，这是为什么呢？因为圆柱形的茎最坚固，容积最大，而且它的输导功能最强。





根据茎的不同，植物分为两种。杨树、松树等树木的茎坚硬直立，这样的茎叫木质茎，这样的植物叫做木本植物，其中包括一些高大的乔木，还有一些比较矮小的灌木，如紫荆、丁香等。另一类植物，如野草、大豆、黄瓜等，它们的茎比较柔软，这样的茎叫草质茎，这样的植物叫做草本植物。

会流“血”的树

一般树木，在受到损伤之后，流出的树液是无色透明的。有些树木，如橡胶树、牛奶树等，会流出白色的乳液，你恐怕想不到，有些树木竟能流出“血”来。

一种叫麒麟血藤的植物，如果它的茎被砍断或切开一个口子，就会流出像“血”一样的树脂，干后凝结成血块状。这是很珍贵的中药，称为“血竭”或“麒麟竭”，可治疗筋骨疼痛，并有散气、去痛、祛风、通经活血的功效。





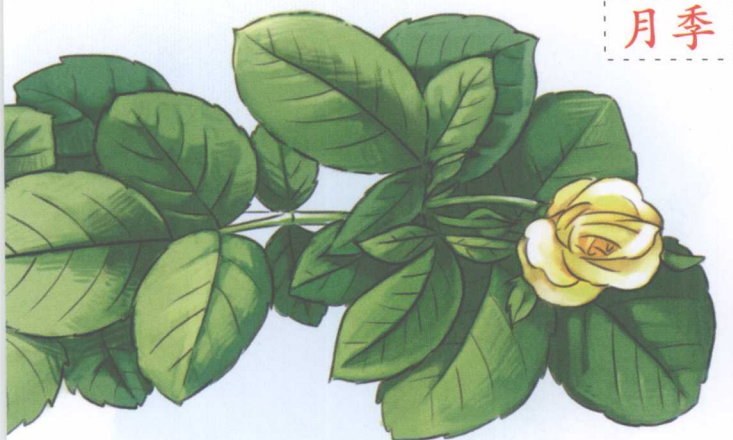
有些植物的茎在地面上站得直直的，叫直立茎，如许多树木；有的茎喜欢趴在地上，叫匍匐茎，如草莓、红薯等；有的茎喜欢沿着墙壁、篱笆向高处攀缘，叫攀缘茎，如丝瓜、葡萄、爬山虎等；有些植物的茎是空心的，如竹子、小麦、蒲公英等；还有许多植物的茎发生了变异，成了变态茎，如马铃薯（土豆）、山芋等的茎叫块茎，洋葱、百合的茎叫鳞茎，荸荠的茎叫球茎，等等。

小朋友们也许见过马铃薯，但你大概没见过马铃薯发芽。人们种植马铃薯，一般都是将发芽的马铃薯切成一块块的，每一块上都带有一个芽，把它们种到地里，带芽的马铃薯很快就会长出一棵马铃薯。除了马铃薯，莲藕也可以像这样用茎繁殖。还有一些植物可以用扦插、压条、嫁接的方式，用茎来繁殖。

发芽的土豆有毒

吃了发芽的土豆的人，会出现上吐下泻、头晕、头疼甚至脱水的症状，严重的甚至会引起死亡，这是因为发芽的土豆含有大量毒素。





月季



桃叶



叶子小小作用大大

你仔细观察过叶子吗？拿一片月季或者桃树的叶子在手里，认真看一看，你就会发现叶的主体是薄薄的、绿色的片状物，这是叶片；在叶片和茎干之间是细长的叶柄，可以支持叶片，也能为叶片运送水分和养料；在叶柄基部的两侧或腋部生着细小、绿色的片状物，这是托叶。由叶片、叶柄和托叶三部分组成的叶就叫“完全叶”，而缺少叶柄或托叶的叫“不完全叶”，如丁香的叶没有托叶，莴苣的叶没有托叶和叶柄。



莴苣