



了不起的梦想家

小植物学家

应该知道的

植物故事

纸上魔方 © 编著



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

小植物学家应该知道的植物故事 / 纸上魔方编著. — 北京:电子工业出版社, 2013. 1
(了不起的梦想家)
ISBN 978-7-121-18733-9

I. ①小… II. ①纸… III. ①植物—少儿读物 IV. ①Q94-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第244269号

策划编辑: 何 况

责任编辑: 周宏敏 文字编辑: 韩 蕾

印 刷: 中国电影出版社印刷厂

装 订: 三河市皇庄路通装订厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编 100036

开 本: 787×980 1/16 印张: 8 字数: 91千字

印 次: 2013年1月第1次印刷

定 价: 29.80元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

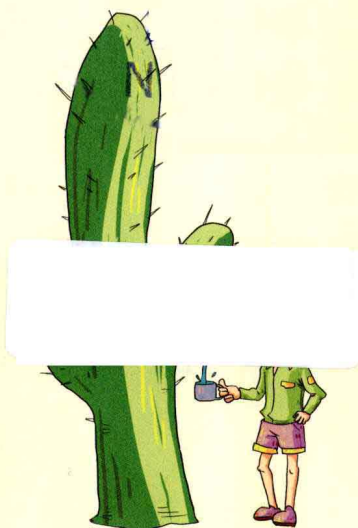
质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88254888。

了不起的梦想家

小植物学家应该知道的 植物故事

纸上魔方 © 编著



電子工業出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京 • BEIJING

目录

植物是何时出现的? / 4

第一粒种子诞生了 / 9

有趣的种子“旅行” / 12

种子的寿命有多长? / 17

种子是怎么发芽的 / 22

植物怎么分类 / 28

植物界的“寄生虫” / 32

植物也有细胞 / 39

植物有眼睛吗? / 43

向日葵为什么会转动? / 47

植物也要睡觉呀! / 53

捕食虫子的植物 / 58

真的有能“吃人”的植物? / 63

竹子开花吗? / 67





植物的根为什么要向下生长? / 71

有趣的植物语言 / 75

植物能听懂人的话吗? / 79

奇怪的灭火树 / 87

能“产酒”的树 / 91

植物界的“照明灯” / 96

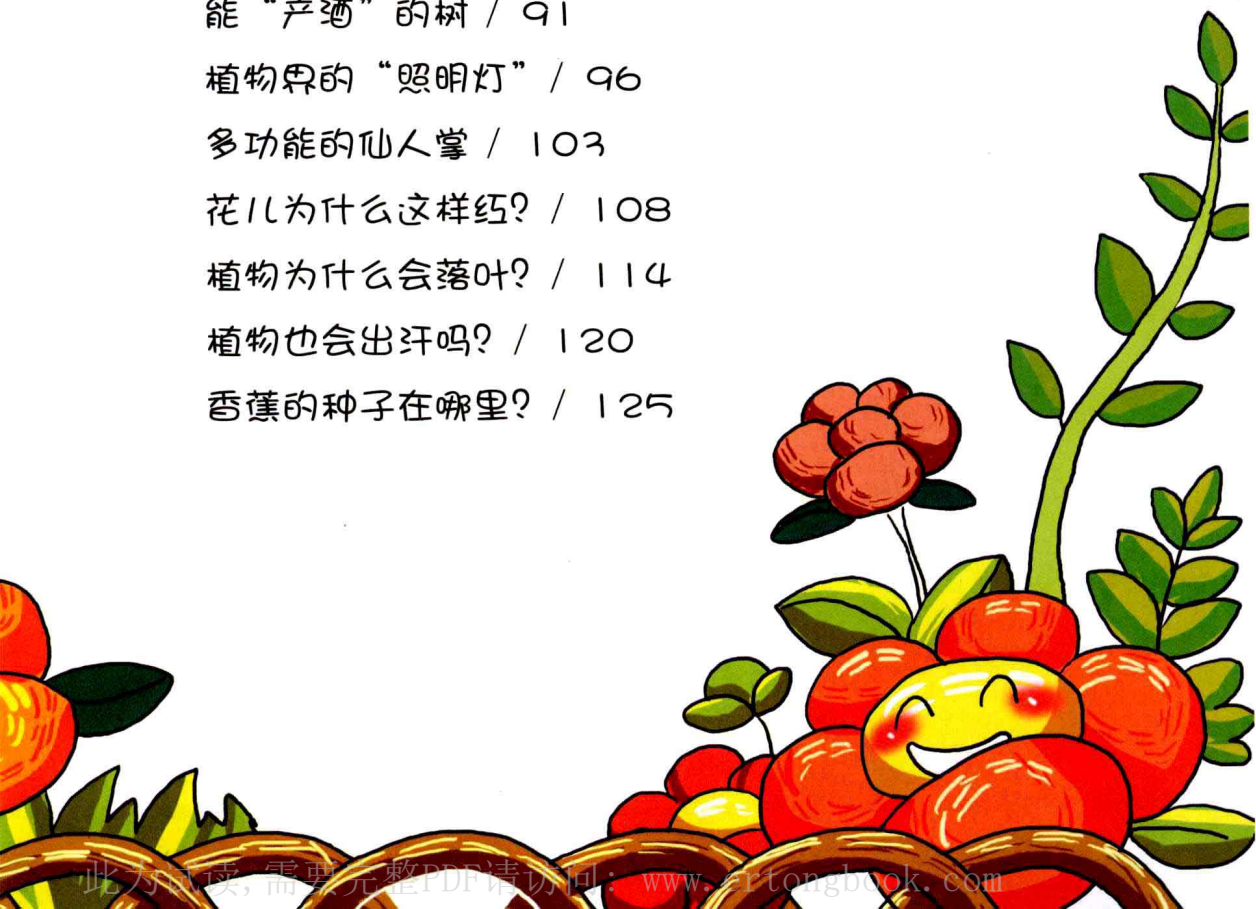
多功能的仙人掌 / 103

花儿为什么这样红? / 108

植物为什么会落叶? / 114

植物也会出汗吗? / 120

香蕉的种子在哪里? / 125





盛夏的时候，我们随处可见五彩斑斓的花草，百花争艳、万木争荣，一片生机盎然的景象。此时，小朋友们的内心是否充满了疑问，这些花草到底是从什么时候开始出现的呢？小朋友们不要着急，下面我就带领大家进入千奇百怪的植物大观园，让我们好好研究一下那五彩斑斓的植物世界吧！

最早出现的植物

地球上生存着无数的绿色植物，小朋友们知道地球上最早的植物是什么时候出现的吗？地质学家告诉我们，到目前为止，已知的地球上最早出现的绿色生物距今应该有30多亿年了。这种生物就是蓝



藻，它是地球上最早出现的绿色生物。据相关资料记载：在南非的古沉积岩中，地质学者们发现了一种蓝藻类化石，这是到目前为止人类已知的最早的蓝藻类化石。据科学家测定，这些蓝藻距今已有34亿年的历史了。古代蓝藻的样子和现代的蓝球藻有点相似，这也说明，至少在30亿年前地球上就已经有生命正在孕育了。

最早出现的苔藓类植物

到目前为止，我国科学家发现的最早出现的苔藓类植物是中华拟真藓，距今约5.2亿年。它是科学界发现的最早的类似苔藓类植物。在此之前，科学家发现的最早的苔藓类植物是中国新疆的李氏塔里木藓，这种苔藓距今约4.5亿年。因此，科学家们认为，中华拟真藓的发现将藓类植物的化石记录向前推进了7000万年。



最早出现的蕨类植物

蕨类植物是世界上最古老的植物之一，距今已有4亿多年的悠久历史。蕨类植物是植物中主要的一类，它是一种草本植物，靠孢子繁殖，有根，有茎，也有叶子，但却不开花。这种植物的叶子一般都比较繁茂，叶色非常浓绿，它们很少受到虫害的影响，是卧室、厨房及餐厅很好的装饰品，可以起到美化和点缀作用。因此，这类植物往往也会被用于庭院绿化。另外，蕨叶还是重要的插花材料呢，小朋友们可不能小瞧了它们！

最早出现的裸子植物

裸子植物是原始的种子植物，历史悠久。通俗来讲裸子植物就是种子裸露、外面没有果实包裹的植物。它最早出现在古生代，在中生代的时候最为繁盛，是遍布各大陆的主要植物。但是在当时，地球气候温暖潮湿，这种特殊的气候更适合蕨类植物的发展，所以在一定程度上，裸子植物发展得并不是很顺利，也没能获得更大的优势。不过，事情到了二叠纪晚期开始出现转机。这时地球气候发生变化，由原来的潮湿逐渐变得干燥，蕨类植物不能很好地适应这样的新环境，逐渐退出了植物王国的中心舞台，把更大的发展空间让给了裸子植物。裸子植物抓住了这次有利时机，开始发挥出其潜在的优越性，从而得到了大发展，并将它的繁盛一直持续到白垩纪晚期。可以说，爬行动物王国里的植被是以裸子植物为特征的。后来由于各种变化，它也开始逐渐衰退，把机会留给了其他更适合发展的植物。



最早出现的被子植物



100多年前，英国生物学家达尔文发现，在距今1亿年左右的白垩纪地层中，存在大量的被子植物化石，他非常困惑。因为此

前，在距今1.4亿年至2亿年的侏罗纪地层里，科学家们只发现过裸子植物和蕨类

植物。这些繁殖器官比较简单的

植物是怎样进化到复杂的被子植物的呢？到目前为止，被子植物

是演化阶段最后出现的植物

种类。所谓被子植物就是

绿色开花植物，它是植物界最

高级的一类，也是地球上适应能力最强、出现最晚、占据优势最大的一种植物。它的种子没有裸露在外面，而是藏在富有营养的果实中，果肉为种子提供了良好的生存与发展空间。

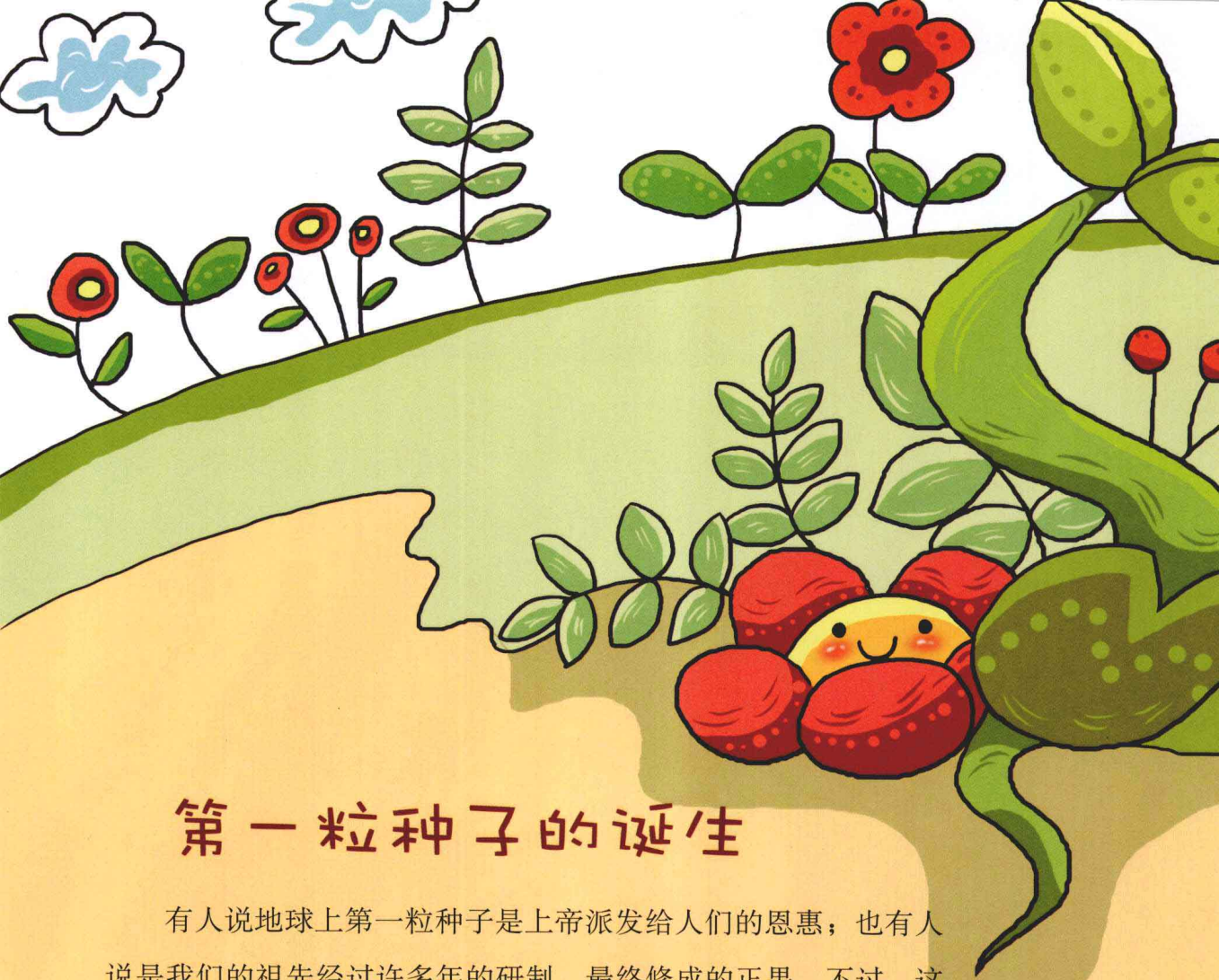
我们现在看到的被子植物经历过了千万次进化、演变而变成了现在这个样子，那么，最早的被子植物是什么样子的呢？达尔文做了大量调查，仍未找到任何线索，因此这也被称为“讨厌之谜”。

原来，我们现在所见到的植物和以前的并不相同，那个时候的植物可没有现在这么漂亮，结构也没有现在复杂，并且种类也很贫乏。经过漫长的岁月，植物慢慢就进化成了现在的样子。



种子对于小朋友们来说，应该并不陌生。春天农民伯伯种下玉米种子，等到秋天的时候就会收获好多玉米；春天的时候把花种撒到土里，到夏天的时候就可以开出好多鲜艳的花朵。这些都是种子的功劳呢！但小朋友们有没有想过，这些种子都是从哪里来的呢？第一粒种子是如何诞生的呢？这个问题还真是难倒我们了，我们还是来看看科学家是怎么解释的吧！



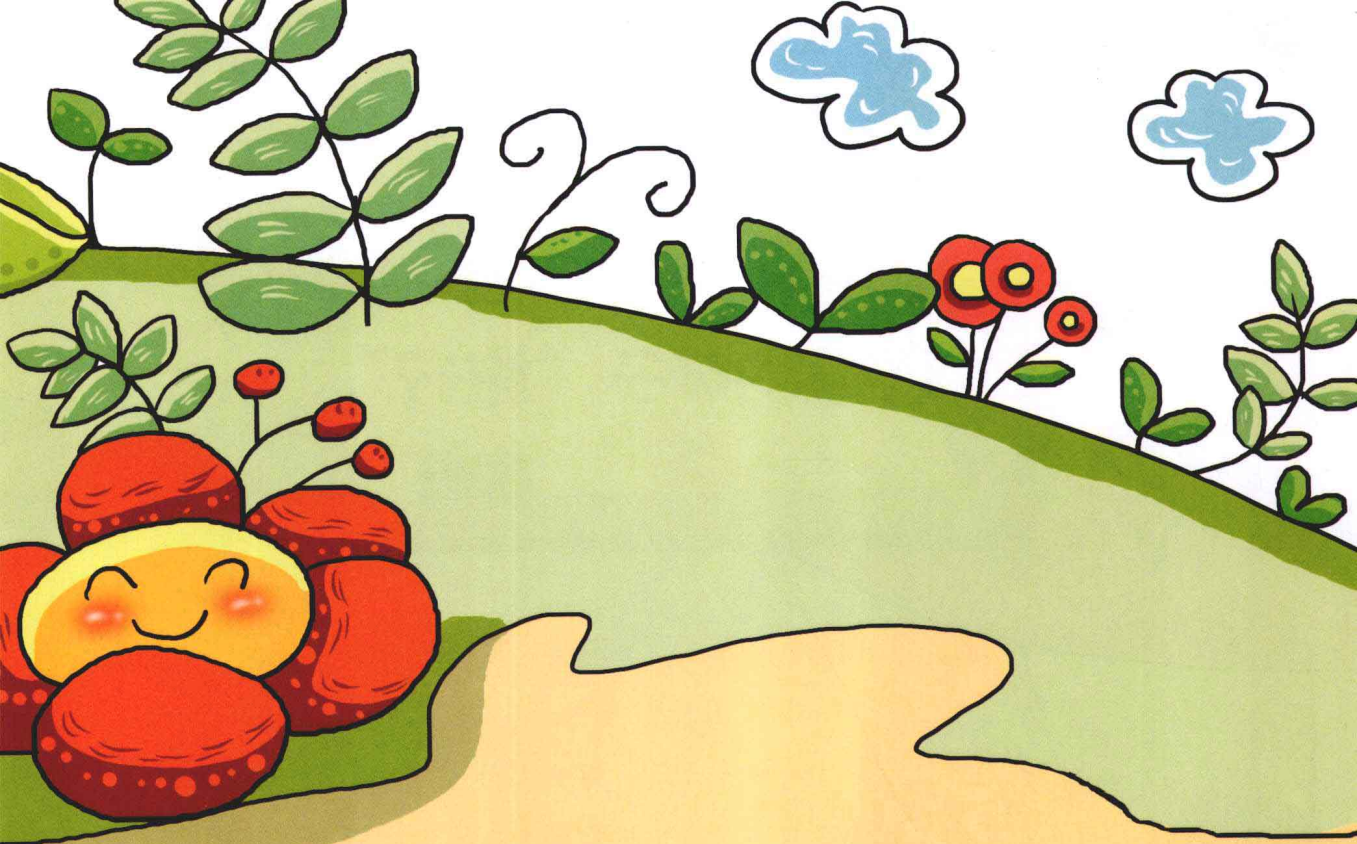


第一粒种子的诞生

有人说地球上第一粒种子是上帝派发给人们的恩惠；也有人说是我们的祖先经过许多年的研制，最终修成的正果。不过，这些都是传说，是没有依据的，我们还是看看植物学家是如何解释的吧！相关植物学家指出，世界上第一粒种子是由非生命物质氮、氢、氧、碳四大元素演化而成的。所以说第一粒种子的诞生并不是什么上帝赐给人类的恩惠，而是真正意义上的自我演化结果。

让我们把时间追溯到60亿年前，那时，地球上就存在氮、氢、氧、碳四大元素，它们随着环境的变化，不断地进行化合、分解等各种化学演化。

而到了约30亿年前，地球上就出现了细胞。大约到了10亿年前，细



胞开始具有完整的细胞核。

时间来到4亿年前，藻类环境发生了变化，地球表面出现了陆地。蕨类植物与裸子植物出现在陆地上，随着环境的变化以及植物本身的不断进化，它们的繁殖也形成了特殊的器官。过了一段时间，有些植物变成用孢子繁殖，刚开始的时候孢子植物是不分雌雄的。

小朋友们知道什么是孢子吗？孢子实际上是一种生殖细胞，在正常情况下，它不需要两两结合就可以由单个细胞发育成一个个体。

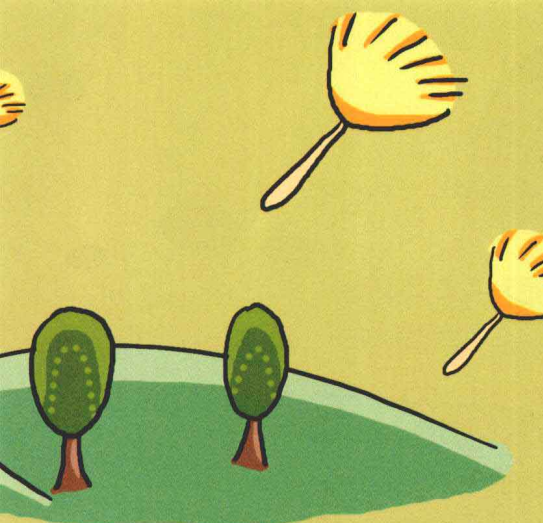
后来，有些植物出现了大小不同、雌雄有别的两种孢子，雌孢子和雄孢子结合，就发育成种子。世界上的第一粒种子就是这样诞生的。小朋友，你是不是觉得种子还挺神奇的呀？



你们知道吗，原来一株植物最少可以产出几十颗种子，最多甚至可能有几十万颗种子呢！这么多种子，如果它们都停留在原地等待生根发芽，很有可能遭受绝种的危险。因此，植物为了适应大自然的法则，在漫长的生长过程中，摸索出了一套属于自己的传播种子的技巧与本领，这就是有趣的种子“旅行”。

种子的“徒步旅行”

我们知道自然界中植物多种多样，所以种子“旅行”的方式也各不相同。例如，春天的时候，我们经常看到漫天飞舞的柳絮，那么你知道柳絮飞扬的奥秘吗？其实，四处飞扬的一团团的柳絮中都有些小颗粒，这些小颗粒就是柳树的种子，柳树也正是靠柳絮的飞扬才把种子传播到远处去的。同样的道理，杨树也是靠杨絮到处飞扬来传播种子的。



种子的“轰炸式旅行”



小朋友们知道凤仙花吗？凤仙花又被称做指甲花，在古代，人们都是用它的花来染红指甲。凤仙花最奇特的要属它传播种子的方式了。凤仙花的果实呈椭圆形，成熟后会弹裂，只要我们轻轻一碰它，它就会把种子向四面八方弹出，最远可以弹出1米之外呢！这就是凤仙花传播种子的方式。

还有一种瓜，叫喷瓜，它的外形与黄瓜差不多，这是一种浑身带刺的小瓜，别看瓜小，它身上隐藏的奥秘还真不少呢！你们想知道这种小瓜的奥秘吗？这种小瓜具有疯狂的袭击能力，所以人们又称它为“疯黄瓜”。这种瓜成熟之后，里面装的全部都是黏性液体，这样会给果皮造成非常大的压力，所以，当它们遇到碰撞时，果皮就会突然裂开，瓜的黏液和种子一起从上面喷射出去，最远可以射到6米呢！可能正是由于它的这种传播种子的方式，所以被人们称为“喷瓜”。



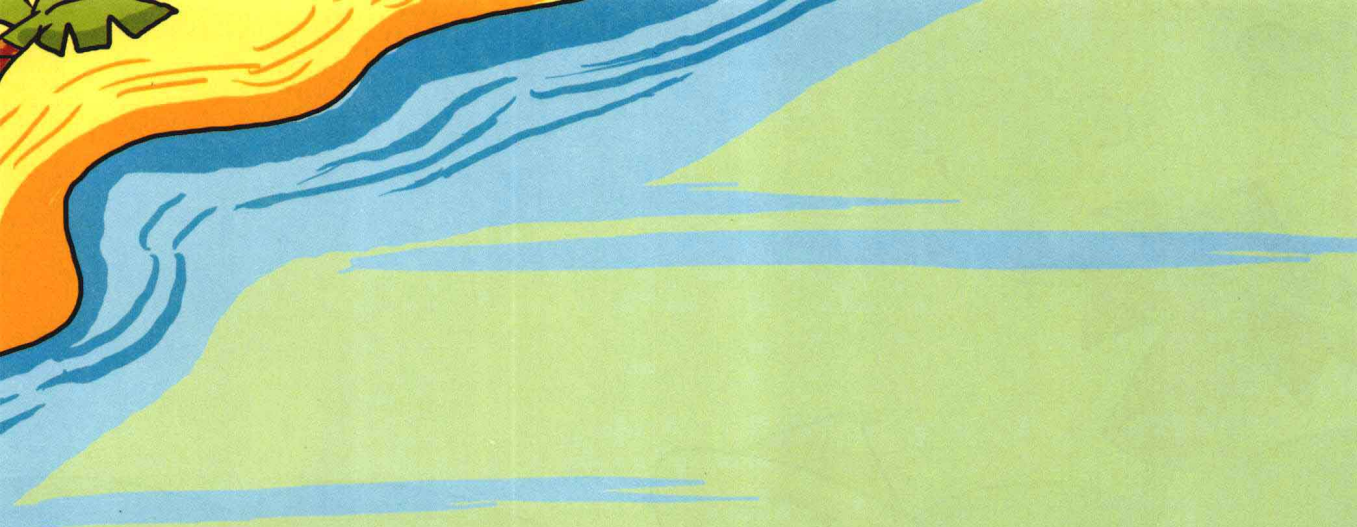


巧借“旅行搭乘器”

小朋友们经常会见到一些浑身长满刺的植物种子，如苍耳，它们会借助特有的“旅行搭乘器”，钩在过路者的毛发或衣物上，进行“免费旅行”。苍耳浑身长满刺，每当我们靠近它的时候，就会发现它已经牢牢地挂在了我们的衣裤上，我们把它带到哪里，哪里就是它的家，它就在那里生根发芽。

但是这些种子的旅行路程，距离都比较近。在自然界，还有很多植物的种子，能以各种特有的办法，旅行到几千米、几十千米之外，有的甚至还能进行“环球漫游”呢！





种子的“长途跋涉”

椰子的果实外壳坚硬，不易透水，但它的中间却充满了空气，很轻，所以很适宜在海水中随着波浪起伏，跟着海水漂荡，进行“长途旅行”。它们一旦被海浪冲到海滩上，就会生根发芽，长出新的椰子树来，这就是为什么我们经常会在海滩上看到椰子树。

实际上，平时我们吃完果肉后随手抛出的种子，很有可能这会儿已经在某个地方生根发芽了。原来，我们的这些举动都可能会有效地帮助种子“旅行”，帮助它们很好地完成繁衍后代的任务，也正因为如此，大自然才会生机勃勃，生生不息。

怎么样，大自然确实很有趣吧？小朋友们以后记得吃完水果可以把果核扔远一点哦！

