

les minipommes

大科学家写给小学生的经典科普故事书

黄小涂/译

植物是如何繁殖的

[法] 贝纳尔·蒂埃博/著

[法] 杨·法斯蒂埃/绘



教育部推荐读物

科学我知道

浙江教育出版社
ZHEJIANG EDUCATION PUBLISHING HOUSE

科学我知道



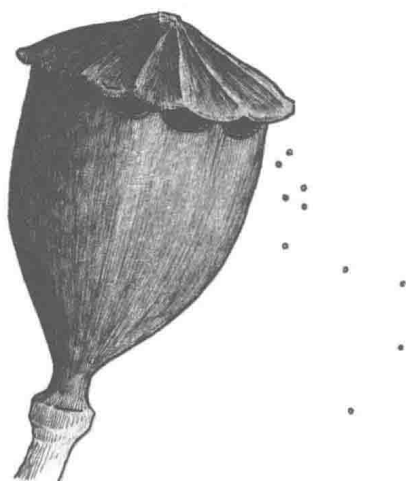
科学我知道

植物是如何繁殖的

[法] 贝纳尔·蒂埃博 / 著

[法] 杨·法斯蒂埃 / 绘

黄磊 / 译



图书在版编目 (C I P) 数据

植物是如何繁殖的 / (法) 贝纳尔·蒂埃博著 ;
(法) 杨·法斯蒂埃绘 ; 黄小涂译. — 杭州 : 浙江教育
出版社, 2017. 2

(科学我知道)

ISBN 978-7-5536-5229-0

I. ①植… II. ①贝… ②杨… ③黄… III. ①植物—
青少年读物 IV. ①Q94-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第020698号

Comment Les Plantes Se Reproduisent by Bernard Thiébaud and Yann Fastier

© Les Éditions Le Pommier, 2016

Current Chinese translation rights arranged through Divas International, Paris

巴黎迪法国际版权代理 (www.divas-books.com)

版权合同登记号: 11-2016-221

科学我知道 Kexue Wo Zhidao

植物是如何繁殖的 Zhiwu Shi Ruhe Fanzhi De

Comment Les Plantes Se Reproduisent

[法]贝纳尔·蒂埃博/著 [法]杨·法斯蒂埃/绘 黄小涂/译

责任编辑 陈颖

美术编辑 曾国兴

责任校对 余晓克

责任印务 陆江

出版发行 浙江教育出版社

(杭州市天目山路40号 邮编: 310013)

激光照排 杭州兴邦电子印务有限公司

印刷 浙江新华数码印务有限公司

开本 890mm×1240mm 1/32

成品尺寸 148mm×210mm

印张 2

字数 40 000

版次 2017年2月第1版

印次 2017年2月第1次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5536-5229-0

定价 10.00元

联系电话 0571-85170300-80928

电子邮箱 zjyy@zjcb.com

网址 www.zjeph.com

版权所有·侵权必究

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

作者介绍

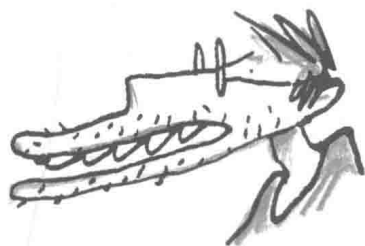


[法] 贝纳尔·蒂埃博

生物学家，既做研究也教书育人。研究方向：植物学、生态学、结构生物学、遗传学。

[法] 杨·法斯蒂埃

从法国利摩日国立高等艺术学院毕业后，就没有中断过绘画事业。除了插画师这个身份外，他还在童书图书馆里担任管理员。



看着花儿一朵又一朵地凋零，我们会难过，幸好当春天来临之际，它们会再度绽放。这是为什么呢？其实，植物也会“生孩子”。听上去有点像天方夜谭吧！但这是真的，虽然和爸爸妈妈生下宝宝的方式有点不一样。

身为植物学家的爷爷，带上奶奶、安娜、吕克一起外出野餐。面对忙忙碌碌飞来飞去的蜜蜂，孩子们提出了自己的疑问：它们为什么这么喜欢花朵呢？爷爷哈哈大笑起来，花儿的确很美，但蜜蜂采蜜是为了填饱肚子，而花儿生产出花蜜也是为了吸引昆虫，从而实现花粉的传播。然后，花粉会落入子房，孕育出新的生命，结出果实……



目 录

科学故事	1
人物介绍	2
植物为什么会开花	7
花朵的构成	8
什么是授粉	19
什么是受精	29
果实和……水果	38
种子是什么	40
种子如何发芽	47
延伸阅读	49
动手做	50
小测试	50
种子，种子，快快发芽	51
名词解释	53
知识加油站	55
自食其力的植物	55
物种保护的重要性	55
推荐阅读	57
博物馆指南	58

科学故事



人物介绍



安娜

13岁，目前在读初一，已经出落得亭亭玉立，有一头浅褐色秀发，做事专心致志又积极活跃，充满好奇心



吕克

9岁，三年级小学生，棕色头发，个头比安娜小，有时很难集中注意力，同样充满好奇心，还喜欢胡思乱想



奶奶

一头白发，总是笑眯眯的，眼睛闪烁着光芒



爷爷

植物学家，也是一头白发，满脸笑容，目光锐利，充满求知欲的他总能迅速地处理完信息



终于等到了复活节假期，安娜和弟弟吕克来到爷爷奶奶在乡下的家里，开开心心地开始度假。

挨过了好几天阴雨绵绵的日子，今天早上太阳公公终于露出了笑脸。

吕克趴在窗台上问奶奶：“奶奶，今天能出门了吗？”

奶奶：“好主意。樱桃树附近有一片草坪，我们可以

去那里野餐，吃点炒鸡蛋。”

奶奶用锡纸包裹好炒鸡蛋，起到保温的作用。

安娜和吕克一同欢呼道：“太棒了！”

奶奶：“戴上你们的鸭舌帽，还有别忘了带上皮球！”

两个孩子欢快地走在路上，一片欢声笑语中，他们将帽子抛向空中又熟练地接住。过了一会儿，安娜和吕克又围着爷爷奶奶蹦蹦跳跳。奶奶一手挎着野餐篮，一手抱着皮球。爷爷呢，他带上了工具包，里面有放大镜和别的东西。黄色的金雀花散发出阵阵香味。呼吸着新鲜空气，这支小小的探险队每个人都神采奕奕。



好吧，我们总
不能先从有毒
的荨麻开始研
究吧……

安娜：“我要采一束花。”

她摘着摘着就停在了一株蓝色的花儿前面，这朵花静静地躲在草丛中。

安娜：“瞧啊，这是什么花？”

爷爷：“草原鼠尾草。”

一行人终于来到樱桃树边上，树上开满了花。

安娜：“真美啊！”

吕克：“这些植物为什么开花？是为了把自己打扮得美美的，让我们看得开心吗？”

爷爷：“说对了一半。花儿的确很美，但不是为了我们，而是为了吸引昆虫。看啊，开花的樱桃树周围有好多蜜蜂，这个法子看上去很有效！”

奶奶：“别太靠近樱桃树，小心被蜜蜂蜇。我们就坐橡树下面吧，那里看上去很不错。”

散了一会儿步，每个人的肚子都饿得咕咕叫。

吕克坐下来嚷嚷道：“哎哟！我有点累了，我们至少走了2千米吧？”

安娜：“才不是，我猜只有1千米！”

吕克：“不可能！”

安娜：“就是！”

吕克：“奶奶，我们走了多远？”

奶奶：“这段路只有1千米，但你们俩一直跑来跑去，大概走了双倍的路程。”

吕克：“啊！瞧啊，安娜！”

爷爷：“如果你们愿意，我们吃过饭后可以去看一看樱桃树。”

安娜：“好啊，我快饿死了！”

吕克：“我也是！”

奶奶往草坪上铺了一块餐布。安娜得意扬扬地把她摘的那束花放在餐布中央。奶奶还带了杏子作为开胃菜。所有人都表示炒鸡蛋好吃极了，还咕嘟咕嘟喝下一大杯水。孩子们吃饱喝足，观察起周围的环境来，只见小蜜蜂嗡嗡嗡地飞向樱桃树。

好吧，不是所有人
都在度假，哼！



植物为什么会开花

爷爷：“吕克刚才问起植物为什么会开花。现在吃饱喝足了，我可以回答你的问题！我们人人都喜欢花，因为它们很漂亮，但对于植物而言，漂亮的外表并不是最重要的。植物需要花，是因为它们要靠花繁殖后代。”

吕克：“为了繁殖？”

安娜：“当然喽，所有的生命都要孕育下一代。爸爸妈妈结合在一起，会生下宝宝，宝宝都长得很像他们。”



加油站+

花朵

所有植物都有生殖器官，但很多不会开花。在虞美人和海藻、菌类、苔藓、地衣、蕨类这些植物当中，除了虞美人之外，剩下的都不开花。不开花的植物叫作“隐花植物”，它们的生殖器官长得很隐秘，不像开花植物那样将生殖器官完全暴露在外面。会开花的植物在植物学上叫作“显花植物”。

猫啊狗啊熊啊，所有的生物都是一回事。”

奶奶笑嘻嘻地问爷爷：“植物是怎么繁衍后代的呢？和我们说说吧！”

吕克开始明白话题讨论的方向了。他和姐姐不约而同地咯咯笑起来。关于植物他们也是懂一点的，那爷爷还能说出点什么道道来呢……

花朵的构成

爷爷：“首先我想问大家，你们知道樱桃花是由哪些部分构成的吗？”

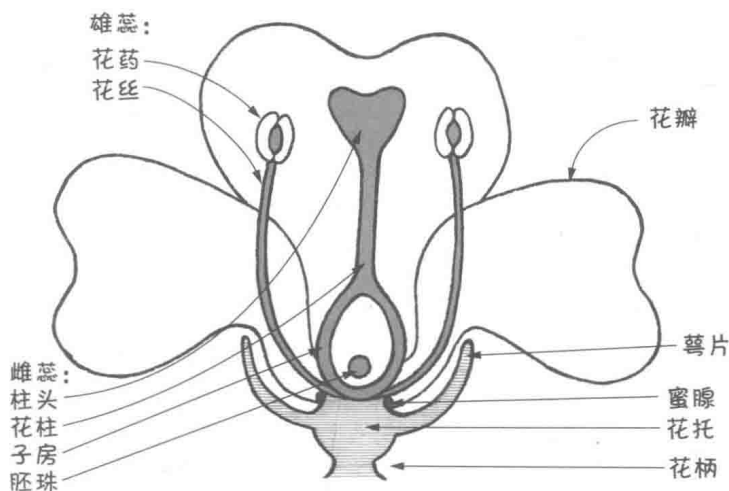
安娜和弟弟有些失望，爷爷并没有解释植物的繁殖，而是又谈起了花。

吕克：“我们可以用你的放大镜来观察一下吗？”

爷爷：“当然可以，但要小心蜜蜂。你可以摘下一朵花，然后迅速跑回来。”

吕克摘了花跑回来说：“看啊，奶奶！我摘了一朵花，洁白的花瓣还带着一点粉色，是不是很美？”

奶奶：“的确很美，还有一股香味。把你的鼻子凑上去闻一闻吧。”



樱桃花的结构示意图

吕克：“唔，是甜甜的香味。拿着，安娜，这朵花送给你。爷爷，我凑近了看，发现花朵里面有好多东西呢！用上你的放大镜，看得可清楚了！”

爷爷：“支撑花朵的那根茎杆叫作‘**花柄**’。花柄展开成了花托。”

四个脑袋凑在一起，团团围住爷爷手里的花。

爷爷：“在花的外部，你们看见了5片绿油油的叶片一样的东西，这叫‘**萼片**’，它们组成了花萼。想要看清花朵的内部构造，我要把萼片拔掉。”爷爷继续说道，“接着，你们看见了5片有粉色纹路的白色花瓣，这些花

瓣组成了花冠。”

吕克没了耐心：“这些玩意儿有什么用呢？”

爷爷：“是这样的，花萼和花冠能保护最重要的东西：位于花朵中心的生殖器官。还是花苞的时候，花萼和花冠会紧紧裹住生殖器官。花冠还有另一个作用，以樱桃花为例，这白色花朵在绿叶映衬下会非常显眼，蜜蜂大老远就能看见。”

安娜：“所以，蜜蜂首先是被颜色吸引过来的？”

爷爷：“是的，蜜蜂喜欢开了花的樱桃树。接着，蜜蜂会像我们一样靠近樱桃树，这时就闻到了花儿的香味，



香味更是让蜜蜂兴趣大增。于是，它们钻进了花里。”

安娜：“这样啊！”

吕克：“发出香味的是花瓣？”

爷爷：“不是的，用放大镜仔细观察，有没有看见小小的突起物？这是蜜腺，这个小小的腺体处于花瓣和**雄蕊**之间。蜜腺会分泌出**花蜜**，花蜜的香味萦绕在花儿周围。蜜蜂一旦靠近，这香味就会引导它们钻进花里，因为里面有蜜腺。蜜蜂会吮吸花蜜。其实，樱桃树的叶片和叶柄上面也有蜜腺。”

安娜：“啊！原来香喷喷的是花蜜啊。我还以为花蜜是希腊诸神的仙露呢！”

奶奶：“为什么这么说呢？”

安娜：“爸爸妈妈给我们买了《高卢英雄和奥林匹斯的诸神》的动画片碟片，其中一位女神就是这么说的。”

吕克：“啊，是的，我记起来了。”

安娜和吕克口气严肃地齐声说道：“伟大的战士，和我同行，我们一同分享这琼浆玉露和珍馐美食。”

爷爷：“我们接着说。等我拔掉花瓣，你们就会看见一些奇奇怪怪的东西——好多的雄蕊。雄蕊的构成包括