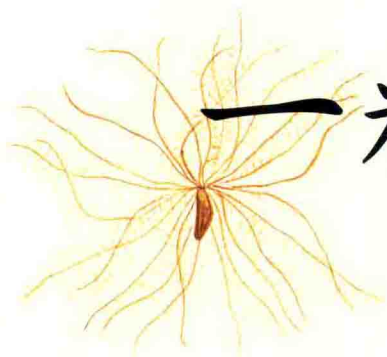




一粒种子的旅行

〔德〕安妮·默勒 文·图 王乾坤 译



一粒种子的旅行

〔德〕安妮·默勒 文·图 王乾坤 译

南海出版公司



“找找看”答案：

欧洲白蜡树 5, e 槭树 8, h 苹果树 3, c 樱桃树 2, b 桦树 7, g 云杉 6, f 椴树 1, a 紫杉 4, d

欧洲山毛榉 12, l 欧洲鹅耳枥 14, n 欧洲榛 9, i 花椒树 15, o 犬蔷薇 10, j 橡树 13, m 榆树 16, p 黑莓 11, k

图书在版编目(CIP)数据

一粒种子的旅行 / [德] 默勒编绘; 王乾坤译. —

海口: 南海出版公司, 2010.11

ISBN 978-7-5442-4864-8

I. ①一… II. ①默…②王… III. ①植物—儿童读物 IV. ①Q94-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第129603号

著作权合同登记号 图字: 30-2009-096

ÜBER LAND UND DURCH DIE LUFT by Anne Möller

Copyright © 2001 Atlantis Verlag, an imprint of Orell Füssli Verlag AG Zürich, Switzerland

All Rights Reserved.

本书版权由北京华德星际文化传媒有限公司代理

一粒种子的旅行

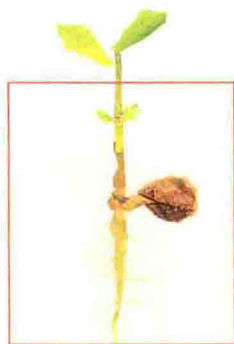
[德] 安妮·默勒 文·图

王乾坤 译

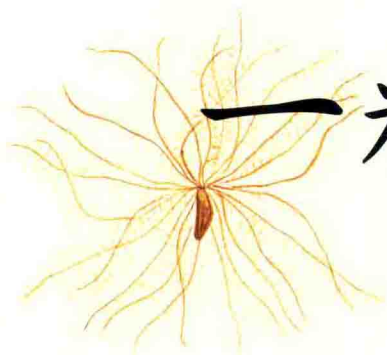
出 版 南海出版公司 (0898)66568511
海口市海秀中路51号星华大厦五楼 邮编 570206
发 行 新经典文化有限公司
电话(010)68423599 邮箱 editor@readinglife.com
经 销 新华书店

责任编辑 印姗姗
特邀编辑 喻之晓
内文制作 田晓波

印 刷 北京盛通印刷股份有限公司
开 本 889毫米×1194毫米 1/16
印 张 2.25
字 数 6千
版 次 2010年11月第1版
印 次 2012年3月第7次印刷
书 号 ISBN 978-7-5442-4864-8
定 价 25.00元



版权所有，未经书面许可，不得转载、复制、翻印，违者必究。



一粒种子的旅行

〔德〕安妮·默勒 文·图 王乾坤 译

南海出版公司

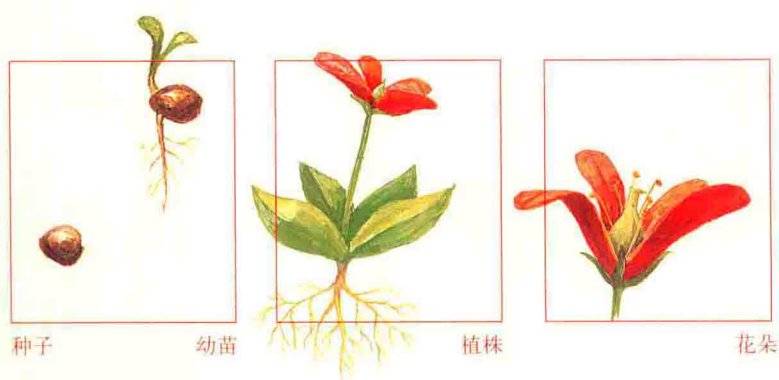


人类很幸运。如果我们想作长途旅行——比如想去度假，我们可以乘坐火车、汽车甚至飞机。如果是短途旅行，我们可以借助自行车、滑板车和溜冰鞋，或者干脆走路过去。

而所有的这些手段，植物都没有。因为它们的根牢牢地扎在土里。尽管如此，我们还是能在一些最不可思议的地方发现它们，比如石头缝里或是高高的房顶上。它们究竟是怎样到达这些地方的呢？

植物是从种子开始生长起来的。种子在土里发芽，向下长出根，向上长出茎和叶，有时还会开出五彩缤纷的花朵。蜜蜂和蝴蝶这些勤劳的昆虫会给这些花儿授粉。

然后这些植物长出含有种子的果实。这些种子又掉落到地上，长成新的植物。植物要“旅行”，靠的就是种子。但是这些种子是如何长途跋涉的呢？种子可没有汽车和飞机。难道它们有什么秘密手段？







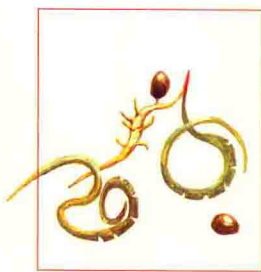
有些植物根本不需要汽车和飞机。它们想出了一个特别有趣的旅行方法：等到种子成熟以后，把种子抛到空中。

凤仙花的种子舒舒服服地躺在一个蒴果里。蒴果由几瓣组成，只要轻轻一碰就会快速收缩并弹开。这时，所有种子自然会沿着高高的弧形轨道飞出去。因此，凤仙花也被称为“别摸我”。

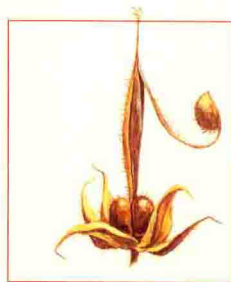
老鹤草的种子躺在像勺子一样的小架子上。这些“小勺子”的功能如同投掷器，将成熟的种子向四面八方抛去。



内含种子的凤仙花蒴果



蒴果打开了



老鹤草的投掷器







力气没有这么大的植物则需要一位强壮的朋友：风。风能帮助许多种子旅行。

罌粟的蒴果上有很多小口子。当风吹起来的时候，罌粟的茎弯曲，它的种子就从外壳里摇了出来。这样，罌粟种子就能均匀地散落在四周了。

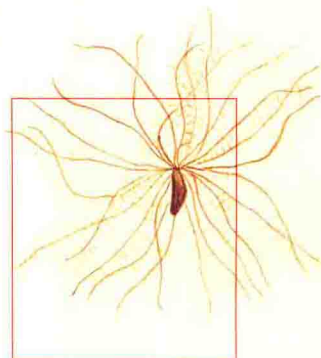
不过，有些植物的种子对于风来说太沉了，但它们还是能到达很远的地方：它们附着在由细小的茸毛组成的“小伞”上。这样，它们就可以像背着降落伞一样在空中旅行了。



成熟的罌粟蒴果



蒲公英的种子



带有茸毛的田蓴种子



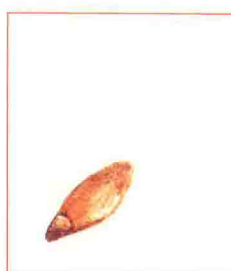
树木也是植物，是体型较大的植物。它们的种子拥有真正的翅膀。在种子向下飘落时，风会把它们抓住，吹到遥远的地方。在这个过程中，种子在空气中剧烈摇晃、飞速旋转，像直升飞机的螺旋桨那样转动。这对它们来说不算什么——这一点跟我们人类可不一样。



榆树的种子



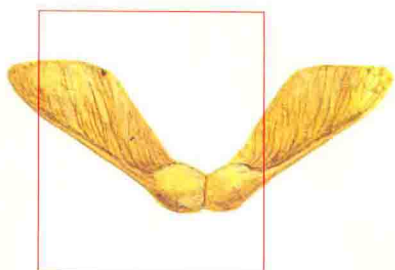
椴树的种子



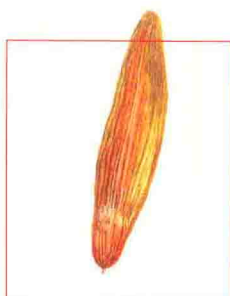
云杉的种子



桦树的种子



槭树的种子




欧洲白蜡树的种子



欧洲鹤耳枥的种子







许多种子根本不想在空中飞行，它们更喜欢坐“出租车”。这里所说的“出租车”当然不是真正的汽车，而是那些对这类种子起到“出租车”作用的动物。这些动物不会白干，它们也能得到报酬。

紫花地丁、雪花莲、报春花，还有其他一些春天开花的植物，它们的种子上都有美味的含油附着物。这是一种蚂蚁非常喜欢的美食，而蚂蚁在经历了寒冬之后已经饥肠辘辘。于是，它们拖着种子，边走边吃。吃完含油附着物以后，它们就把种子随便扔在某个地方。那个地方就会长出一棵新的植物。

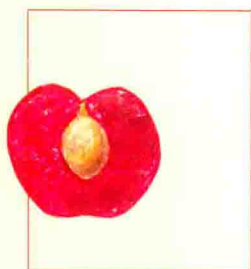


紫花地丁的种子

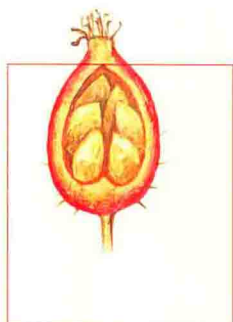




有些植物用精美的甜点来吸引帮手。它们将一颗或几颗种子装在美味多汁的果肉里，甚至还有植物像草莓这样，将种子直接附着在果实的表皮上。



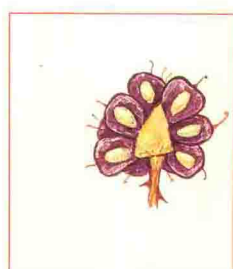
樱桃



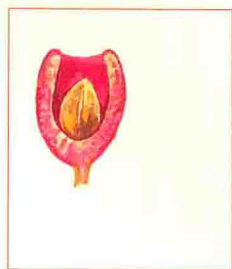
野蔷薇的果实



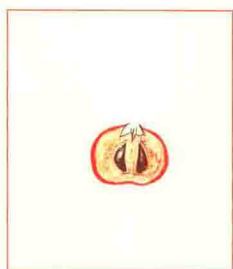
草莓



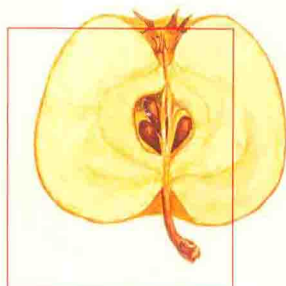
黑莓



紫杉的果实(有毒)



花楸果



苹果







胃/肠

有些动物，比如鸟类，吃果实的时候会把种子也一起吃下去。果肉在肠胃里被消化掉了，但是种子具有抗消化能力：当它们被鸟儿排泄出来时，就像被吃进去时一样光鲜。如果它们运气好，掉在肥沃的土壤里，就可以生根发芽。有些植物和动物已经建立起了很好的关系：例如被我们称为“引鸟花楸”的花楸树，它的果实和种子主要是被乌鸫吃掉并传播的。

另外，有许多果实只对有些动物来说是美餐，对我们人类来说却是有毒的。

