

最美的科普
少年版(第二辑)

[德] 克里斯塔·施潘根贝格/编文
[德] 迪特林德·布莱希/绘 王琳娜/译

花园时钟

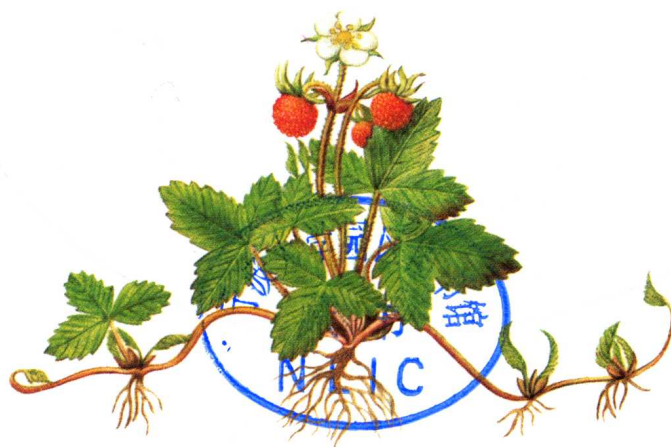


最美的科普·少年版
(第二辑)

花园时钟

Die Garten-Uhr

[德] 克里斯塔·施潘根贝格/编文 [德] 迪特林德·布莱希/绘 王琳娜/译



NLIC2970867242

天津出版传媒集团

天津人民美术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

花园时钟 / (德)施潘根贝格编文; (德)布莱希绘;
王琳娜译. —天津: 天津人民美术出版社, 2012. 9
(最美的科普: 少年版, 第2辑)
ISBN 978-7-5305-5035-9

I. ①花… II. ①施… ②布… ③王… III. ①花卉—
少年读物 IV. ①S68-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第226579号

Christa Spangenberg / Die Garten-Uhr

Copyright © © Verlag Heinrich Ellermann, Hamburg 1980

Chinese language edition arranged through HERCULES Business & Culture GmbH, Germany

著作权合同登记号 图字: 02-2012-198

本书简体中文版权由北斗耕林文化传媒(北京)有限公司取得, 天津人民美术出版社出版。
版权所有, 侵权必究!



花园时钟 [德] 克里斯塔·施潘根贝格/编文 [德] 迪特林德·布莱希/绘 王琳娜/译

出版人: 李毅峰

策划监制: 敖 德

责任编辑: 刘 岳

特约编辑: 森 林 谢 宇 邱 嫔 麟

出版发行: 天津 **人民美术出版社**

社 址: 天津市和平区马场道 150 号

邮 编: 300050

电 话: (022) 58352929

经 销: 全国新华书店经销

网 址: <http://www.tjrm.cn>

印 刷: 北京尚唐印刷包装有限公司

印 张: 3

印 数: 15000

开 本: 787毫米 × 1092毫米 1/12

版 次: 2012年9月第1版 2012年9月第1次印刷

定 价: 16.50元

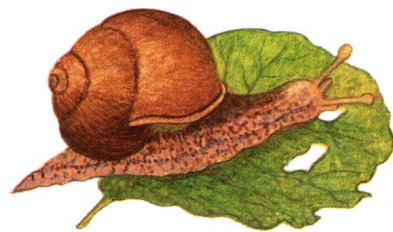
(如有印装质量问题, 请与承印厂联系调换)

目 录

花园中都生长着哪些植物?	4
一小块土壤	6
一个园丁可能要用到哪些工具和材料?	7
植物同你我一样, 都有自己的名字	8
天空中洒下阳光和雨露	9
植物的根和茎	10
叶子大杂烩	12
花朵大观园	13
一年生的花和两年生的花	15
亚灌木	15
灌木和乔木	16
一生二, 二生三, 进而繁殖更多	18
给植物松土和施肥	20
种植规划	20
现在你可以开始播种啦	22
现在可以开始栽种植物啦	24
花园时钟运行得究竟有多准确?	25
花园里是什么在窸窸窣窣地爬来爬去?	25
园艺爱好者应遵守的八条规则	25
用作香料的蔬菜	26
香料草和鳞茎植物的种植方法	26
我的阳台小花园	28
种植在阳台上 and 花园里春天开放的花	29
种植在阳台上 and 花园里夏天开放的花	30
菜园中都生长着哪些植物?	32
在玻璃器皿上培育风信子	34
在石块上培育水仙花	34
芭芭拉枝条	35

注:

- ⊙ = 一年生的植物
- ⊙⊙ = 两年生的植物
- ⊔ = 亚灌木
- h = 灌木
- 树 = 乔木
- ☀ = 阳光充足处种植
- ☀☀ = 半阳半阴处种植
- ☀☀☀ = 背阴处种植
- ⊗ = 攀援植物





花园中都生长着哪些植物？

当我还没上小学的时候，每年的五月到九月，妈妈就会带着我们几个孩子到乡下在农舍中住上一段时间，那是一段美好的时光！我在住处附近认识了一个好朋友，她住在带有超大花园的漂亮房子里。

花园里，生长着各种年代久远的树木。炎热的夏季，我们常坐在浓密的树荫下乘凉。在这个花园里还种着许多灌木，在灌木丛里玩捉迷藏是再合适不过了。只有临街树篱笆后面的灌木丛我们没法藏身进去，因为那里的灌木又密又厚。不过，它却是一道天然的屏障，成功地阻挡了房前行人们看向屋内的视线。

那时，草地上开满了五颜六色的花朵，每年会有两次草地进行整体的清理。如今，人们更喜欢每周都用割草机修剪一次，所以草坪看上去总是整整齐齐的，但几乎看不到什么花了。

花坛里生长着比草坪上更多的花，在土埂围出边界的一块块排列整齐的土地上播撒下花的种子，精心栽培，就会开出美丽的花朵。

我的好朋友的家中，有一位专门为她家照料花草树木的园丁。有时我的叔叔也会在那儿，他是一名园艺爱好者，空闲时间他会去帮帮忙，摆弄摆弄花草。

我们居住在一间农舍，女主人是胡贝尔女士。她在自家的花园里种了许多向日葵和各种蔬菜，我们可以在那里采摘到新鲜的生菜和各种烹饪用的香料草。

每当胡贝尔女士在花园里播种的时候，我都特别喜欢蹲在一边聚精会神地观察。再过一些日子，小小的幼苗就会从土壤中钻出。我总是期盼着这些蔬菜能早日长成，比如我会问胡贝尔女士，“什么时候小红萝卜才能长大，我可以将它拔出来啊？”因为收获总是最快乐的！

在我六岁那年的五月，我突然萌生一个念头，我要拥有一个属于自己的小花园！于是，我得到了一块供我自己开垦的小田地，胡贝尔女士手把手地教我如何栽培植物。不久，我的小菜畦里长出了菜豆和两株高大的向日葵！我成为一名真正的园丁啦！当然，在那个时候，我还不会写字，还不能记录下这件振奋人心的事情。而现在，我成了一名标准的园艺爱好者。在这本书中，我想激发更多的孩子开辟属于自己的小花园的兴趣，体会播种和收获时那种无与伦比的快乐。

作为初学者，我们可以先找来一个装有土壤的花盆，从头学起。





一小块土壤

学习园艺，对于有些孩子，特别是生活在乡村的孩子们来说可能更方便一些。因为他们向窗外看去，就能看到自家的花园，他们能有一块属于自己的小田地，在里面种上自己想种的植物。

生活在城市里的孩子大部分家里没有花园，但是每个孩子也都能在向阳房间的窗台或阳台上，为自己开辟出一个属于自己的迷你小花园。

那么，小小园丁们都需要准备些什么呢？首先，我们要准备一个花盆。花盆的底部要有一个孔，如果我们给植物浇多了水，多余的水可以从这个孔中流出。在向花盆里填入土壤之前，你要先找块小石头或瓦片把这个孔遮盖住，当然不要堵死，留些缝隙就可以了。这样，浇水的时候，土壤就不会从花盆底部被冲走了。在花盆下面，我们要垫上一个托盘，这样多余的水才不会流得到处都是。

栽花的泥土是成袋销售的。这时，我们只需要一把勺子和一把叉子就够了。你可以用勺子将泥土填入花盆中，并用叉子给植物松土。此外，重要的是还要准备一个浇水壶或者一个水瓶，用来给植物浇水。那么，一个园丁还需要哪些工具呢，我们可以在下页的图中看到。

现在我们可以开始播种和栽培植物啦！哦不，行动之前，再等一下！你还需要点儿耐心，了解一下植物生长的相关知识。如果你对此一无所知，那么你可能只会一直对着花盆里的那块土壤发愣，而无法真正获得种植的乐趣了。



植物同你我一样，都有自己的名字

植物的名字都是从何而来的？人们经常会根据它们的外表特征，或者它们的生活习性特点来给它们命名，有时也会依据它们所生长的地点来命名。

比如风铃草^①，因为它的花朵形状像风铃一样而得名；又如驴蹄草^②，因为叶子的形状似驴蹄而得名；再比如雪钟花^③，名字的由来是因为它非常耐寒，在冰雪还未消融时就已经盛开了。

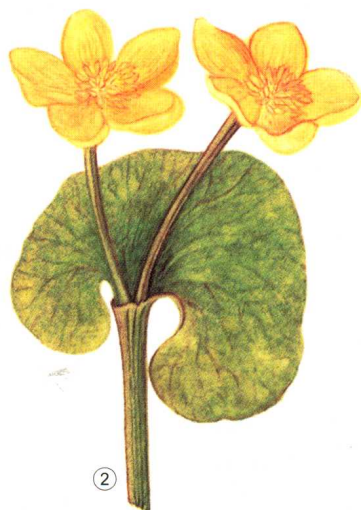
世界上的植物种类繁多，各国的语言和文字又多种多样，所以各国给同一种植物所起的名称也都各不相同。甚至有时同一种语言中，对同一种植物还会有好几种不同的叫法。为了更清楚地区分和辨别植物，避免人们因为语言不同或别称太多而认错植物，人们给所有种类的植物都起了固定的拉丁语名称。这也是世界上各国公认的国际惯例。

每种植物的拉丁语名称都先有一个“属名”，这

个名称表明了植物的分类。一般是概括了植物的外表特征、原产地、生长习性或经济用途等特点。属名之后还有一个“种名”，对植物的特点进行更详细的说明。这样一来，世界各国的园丁们，不论他们是来自日本、美国，还是荷兰，都知道我们叫做“风铃草”的这种植物，它是属于“*Campanula*”，即风铃草属的植物。

但是世界上总共有约六十种不同种类的风铃草，第一眼看上去，会觉得它们都差不多，可是实际上，它们的叶子和花朵的形状，颜色和生长习性都是各不相同的。因此图中的这种风铃草，还有一个种名“*patula*”，在拉丁语中是“撑开”的意思。所以，这种花的拉丁语名字是“*Campanula patula*”，中文叫做“展叶风铃草”。

一般的园艺和种子商店的店员，看到本书中出现的植物的图片，都能知道这种植物在自己国家里的名字。因此，在本书中就不再一一列举这些植物的拉丁语名字了。



天空中洒下阳光和雨露

在我们人类和动物的身体里，如果缺少某种生存必需的元素，比如水分，那么我们会生病，植物也是如此。一朵花如果离开了水的滋润，就会枯萎。而一朵花如果生活在过于寒冷的环境中，就会被冻死。

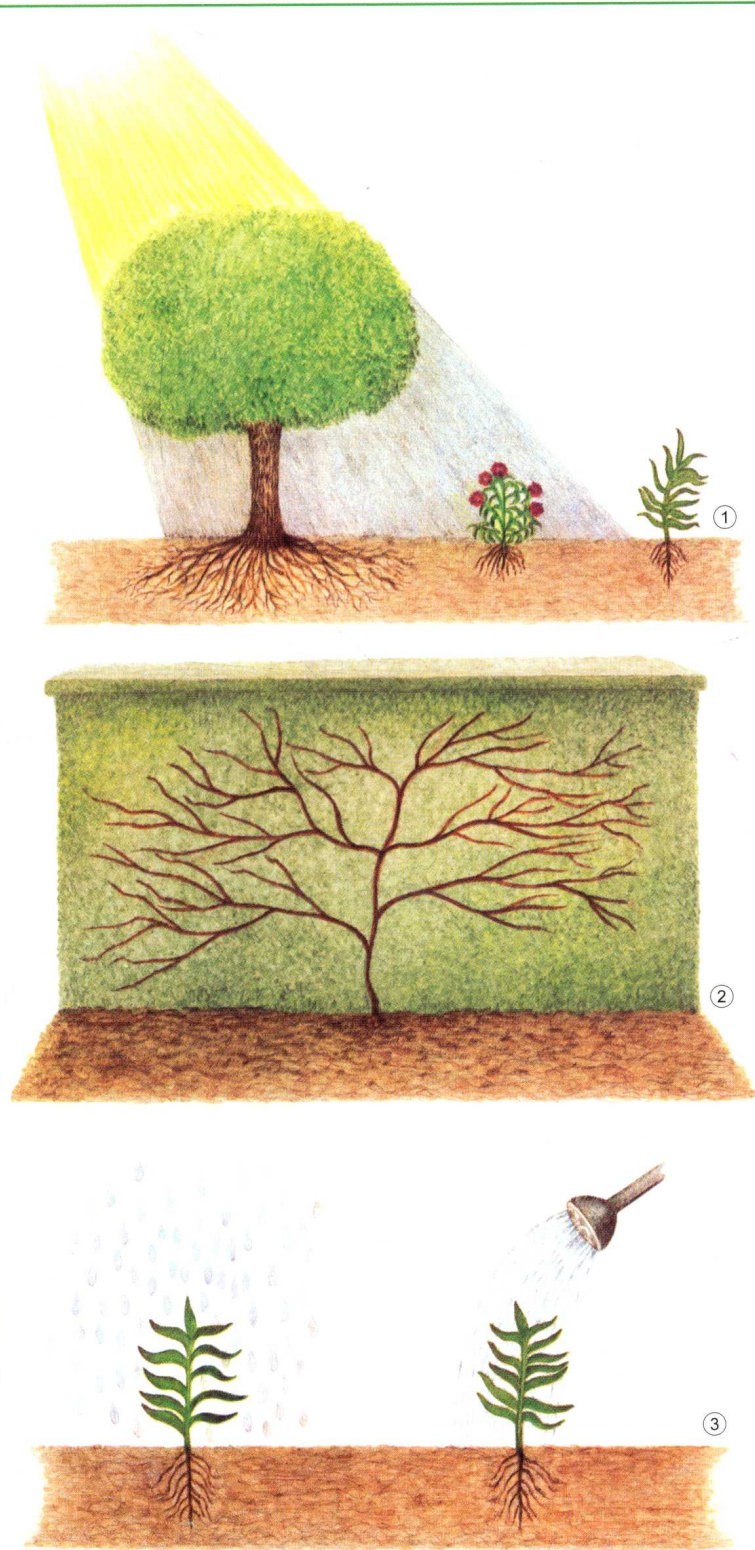
植物的茁壮成长离不开合适的生长地点（阳面、半阳半阴处或阴面^①）、适宜的温度（温暖或寒冷）以及充足的养分。

现在我们种植的植物之中，有许多都是从其他国家远道而来的。如果一种植物来自非洲，那么它就更喜欢在有充足阳光照射并且非常温暖的地方生长，而且它非常怕冷，不能挨冻。相反，如果是从寒冷的北方移居到这里的植物，它们就不需要太多的阳光。还有些植物完全不能适应我们这里的温度，它们在这里无法生存。

植物生长都需要哪些养分呢？首先最重要的就是水了。有些植物需要多浇些水，有些则应少浇水。但是只给植物浇水一般是不够的。为了让植物更加繁茂地生长，还需要给它们补充其他的养分。比如为了让茎和叶长得更加茁壮，它们就需要吸收一定量的氮；为了让种子和果实长得饱满，它们需要一定量的磷，如果再加一点钾、钙和其他元素就更好了。这些养分溶解在土壤里的水中，植物通过自己的根部将大部分养分吸收进自己体内。

为了让植物吸收足够的光和热，你可以把植物放置在阳光充足的地方。为了让植物免受强风的侵袭，你可以将植物种在附近有墙能够挡风的地方^②。在降水很少的时候，你就需要给植物勤浇水了^③。

在本书中介绍的植物都是不需要太多特殊照顾，它们就能在花园里和阳台上快乐地生长的品种。不过你可要注意，千万别让它们渴坏了或者冻死了。





植物的根和茎

不管植物长在哪儿，是在花盆、花坛里，还是在草地上，你都能看到它们的茎、叶子、嫩芽和花朵，而根部一般是见不到的。植物的根牢牢扎进土壤中，使植物能够稳稳地站在土壤之上。图中所示的是带有根部的法国菊和三叶草，它们都生长在往同一平面延伸扩散的主根之上。

根的种类非常繁多，大的、小的、饱满的、粗壮的，各种各样。有些根看起来非常薄弱干瘪，好像没有发育健全似的。看着它可能完全不能想象，这样细弱的根对植物的生长有什么作用。而事实上，这种一簇簇生长在主根上的细小根须叫做根毛。根部除了固定植物之外，还有另外一个重要功能，就是吸收水和养分，而根毛就是这项任务的主要承担者。无数细小的根毛源源不断地从土壤中吸取水和无机盐等养分，再将它们送向植物的各个部位。

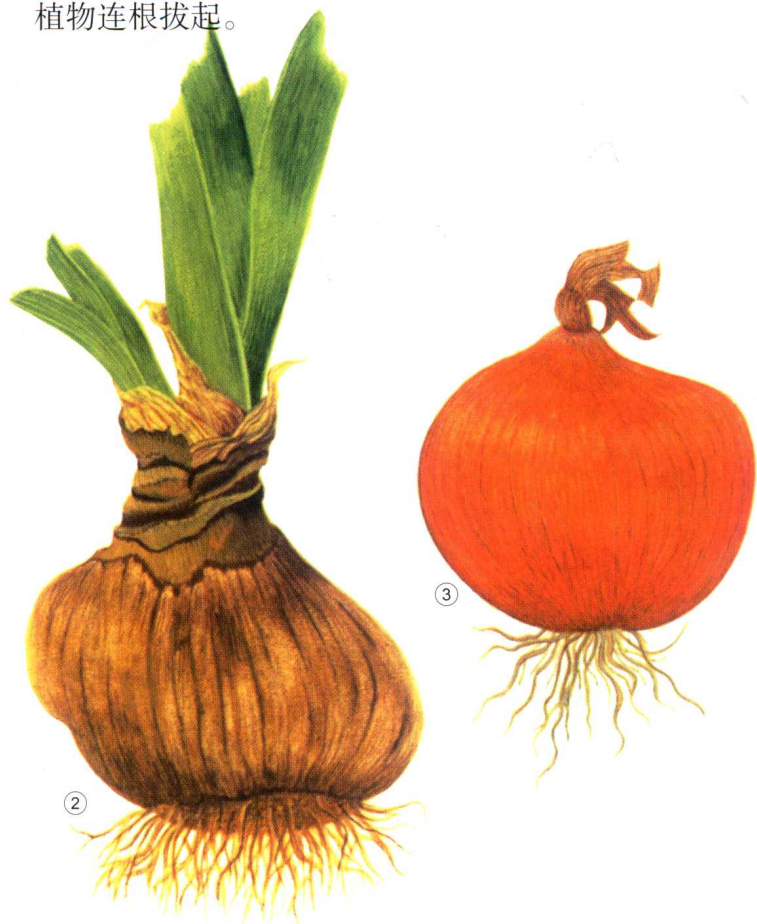
无论植物的根部长在什么地方，有多么粗壮，看起来是什么样子的，它们都是植物非常重要的组成部分之一。

除了根，有些植物的其他组成部分也生长在土壤之中，比如鳞茎和块茎。鳞茎由一片片膜质或肉质的鳞片状的叶子互相重叠穿插组合而成的，在肉质叶之外覆有纸样的鳞茎薄膜，将整个鳞茎包在一起，并起到一定的保护作用，比如下页图②、图③中的水仙花鳞茎和食用洋葱鳞茎。块茎是某些植物的地下茎末端形成的膨大而不规则的块状物，它的组织结构与鳞茎不同。仔细观察下页图④中的秋海棠块茎，你能发现它与鳞茎有哪些不同之处吗？

图⑤中大丽花的块茎看上去就像一块粗壮的根部。事实上这个部分长了多个侧块茎，一旦将其埋入土中，所有的块茎都会各自长出细小的根须来。

从植物的根部长出植物的茎干来。茎破土而出，努力向上、向着阳光生长。有的茎很坚硬，有的却很柔韧；有的茎是空心的，有的是草状的，幼小树苗的茎是木质的，今后会长成树干。树干非常坚硬，如果想要放倒一棵树，就必须要用工具把它的树干锯断或砍断才行。

如果你想摘几朵花做成花束，就会发现不同花草的茎是各不相同的。蒲公英的花茎柔软易折，法国菊的花茎却相当坚韧。有时你只是想摘下一朵花，却想不到竟将整株植物连根拔起。



- ① 荷兰芹的根
- ② 水仙花的鳞茎
- ③ 食用洋葱的鳞茎
- ④ 秋海棠块茎
- ⑤ 大丽花块茎



- ① 水仙花的叶子
- ② 蕨类植物的叶子
- ③ 大星芹的叶子
- ④ 天门冬的叶子
- ⑤ 枫叶
- ⑥ 花椒树的叶子
- ⑦ 榆树叶
- ⑧ 三叶草的叶子

叶子大杂烩

你曾经见过这些各式各样的叶子吗？你有没有数过，叶子的形状共有多少种？通过观察叶子的形状，我们能够辨认出植物的种类来。叶子有圆形的、锯齿形的、心形的、细长的、尖尖的、成簇的、羽毛状的等各种形状，尺寸也分大片、中片、小片等。有的叶子表面摸上去比较粗糙，有层绒毛；有的叶子表面光滑而又凉爽。

大多数叶子是绿色的。那些从春天到秋天长有叶子的阔叶树，它们的叶子在秋天落下之前会变成黄色、红色或棕色。

针叶树的叶子像一根根细长的小针一样。它们之中，除了落叶松是特例之外，其他的针叶树一年四季都身披绿衣，即便在寒冷的冬天也是如此。因此我们还将它们称为“常青树”。

花朵大观园

每种花、灌木和每种树木都有自己特定的开花时间。无论多么完备齐全的调色板都无法调出所有花朵的颜色。同样数不胜数的还有花朵的形状。有总状花序的丁香、篮状花序的雏菊^③、束状花序的玫瑰^④、穗状花序的车前草^⑥，还有钟形花的铃兰^②、喇叭形花的黄花九轮草^⑤、酒杯形花的郁金香^⑦等等。花瓣的形状又分锯齿形的、尖尖的、平滑的、凹陷的等等。

许多花朵都会散发出自己特有的美妙香气，以此来吸引昆虫帮它们授粉。我们也喜欢花朵的香味。图中会散发香气的花朵包括：紫丁香^①、玫瑰^④和铃兰^②。





一年生的花和两年生的花

有些花卉是“一年生”草本植物，它们从春天生长到秋天，在一年之内生根、发芽、生长、开花、落花、结籽直至枯萎。它们不能承受寒冷的侵袭。在秋天，人们可以把它们结的花籽收集起来，晒干保存，等到第二年开春的时候再次播种。

一年生植物的种子在本书中和园艺商店中出售的种子的包装袋上都用“⊙”符号标识。旱金莲(参见第 31 页)、向日葵(参见第 30 页)、香豌豆(参见第 30 页)、蜡菊(参见第 30 页)、大波斯菊(参见第 30 页)和万寿菊(参见第 14 页图①和第 30 页)等许多种花都是一年生植物。还有许多蔬菜，如菜豆、豌豆、小红萝卜等也都是年生植物。

“两年生”的花卉用符号“⊕”表示。它们的种子大部分是在第一年的夏天播撒到土壤中，而在第二年开花。我们熟悉的两年生花卉有三色堇(参见第 29 页)和勿忘我(参见第 14 页图②和第 29 页)。这两种花如果在秋天长得足够大，到了冬天就能在户外过冬。

你可以为你的小花园选择几种本书中提到的你喜欢的一年生和两年生的花卉，认真地照管它们。或许你还可以选择用于插花的植物，因为等花开之后，将一束勿忘我、香豌豆花或向日葵摆放在房间里，也是很赏心悦目的。

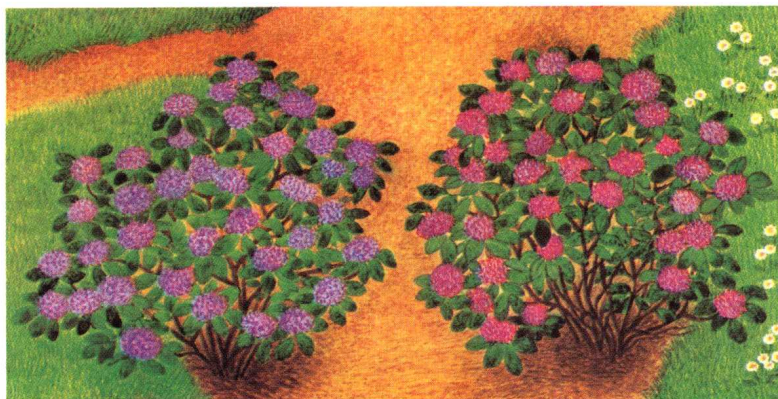
那么，我们应该在哪里种花，又要把种子埋在多深的土里呢？本书的“种植方法”中会给你答案。你可以在五月份大地彻底解冻了播下上述这些花的种子，如果你在二月初就将它们种在房间的花盆里，有些花可能就不会开了。你也可以耐心等到五月初，直接去园丁那里买下这些花的幼苗，将它们栽种到花园里或阳台上。当然这样是要更贵一些，并且不如从播种开始培育那么有趣。

亚灌木

比一年生和两年生花卉生长时间更长的有亚灌木，它们也用特别的符号“4”来表示。

在秋天，亚灌木在土壤上方的大部分茎叶会枯萎死去，但它们粗壮肉质的根块会在冬季静静地等在地下，并从土壤中吸取养料储藏起来。来年春天，这些植物就会再次以崭新的姿态繁茂生长。法国菊(参见第 10 页)和毛地黄(参见第 14 页图③)都属于亚灌木。还有其他你可能认识的亚灌木，比如芍药花、夹竹桃、风铃草、翠雀花以及荷包牡丹等。

灌木和乔木



灌木可以长到 3 米甚至更高。它们的表示符号为“h”。它们能够抵御寒冷，有些耐寒度很高，有些则略低一些。灌木没有粗壮的主干，而是由许多根粗细几乎一样的枝干组成，这些枝干从根部起就开始分杈了。灌木的枝干是木质的，但是大多数都比较柔韧。当园丁开始打造一个花园的时候，会种植新长出的灌木，它们比较低矮幼小，大多需要几年的时间才能完全长成。

大部分灌木都长有叶子，在固定的时间开花结果。有些灌木在春天开花，有些在夏天开花。灌木一般在夏天或秋天结果。茶藨（biāo）子、丁香花、杜鹃花（如图）、接骨木和雪果都是我们熟悉的灌木。也有灌木是四季常青的，比如刺柏。

在花园中最受欢迎的开花灌木非蔷薇科灌木莫属了。蔷薇种类繁多，从个头小的矮玫瑰到高的攀援蔷薇，都是蔷薇家族的成员。目前我们知道的蔷薇种类就多达几百种。它们的主要花期在六月。但是很多种

蔷薇会在一年中重复开花，直至进入秋季。在秋天到来之前，它们的叶子也会脱落下来，回归大地。

花园里的乔木，对于低矮的花花草草来说，可以算是巨人了。乔木的表示符号是“t”。乔木通常有 6 米以上，有的能够长到百米之高，但是这种树在我们国家看不到。对于孩子们的小花园来说，即便是最矮的乔木也会显得很高。

乔木是木本植物，每棵树都有一根粗粗的主干。乔木分为阔叶树和针叶树。大多数阔叶树的叶子在秋天会从枝干上脱落。而针叶树的叶子一年四季都不会脱落（落叶松除外），它们一般几年才会落一次，而且所有的针叶不会一次性同时掉落。最有名的针叶树是冷杉，我们在圣诞节看到的圣诞树就是用它装扮的。

在许多花园中都种有果树，比如樱桃树、李子树、苹果树和梨树。一些果农和农场主就靠种植大片的果园，销售水果为生（苹果树参见第 17 页）。