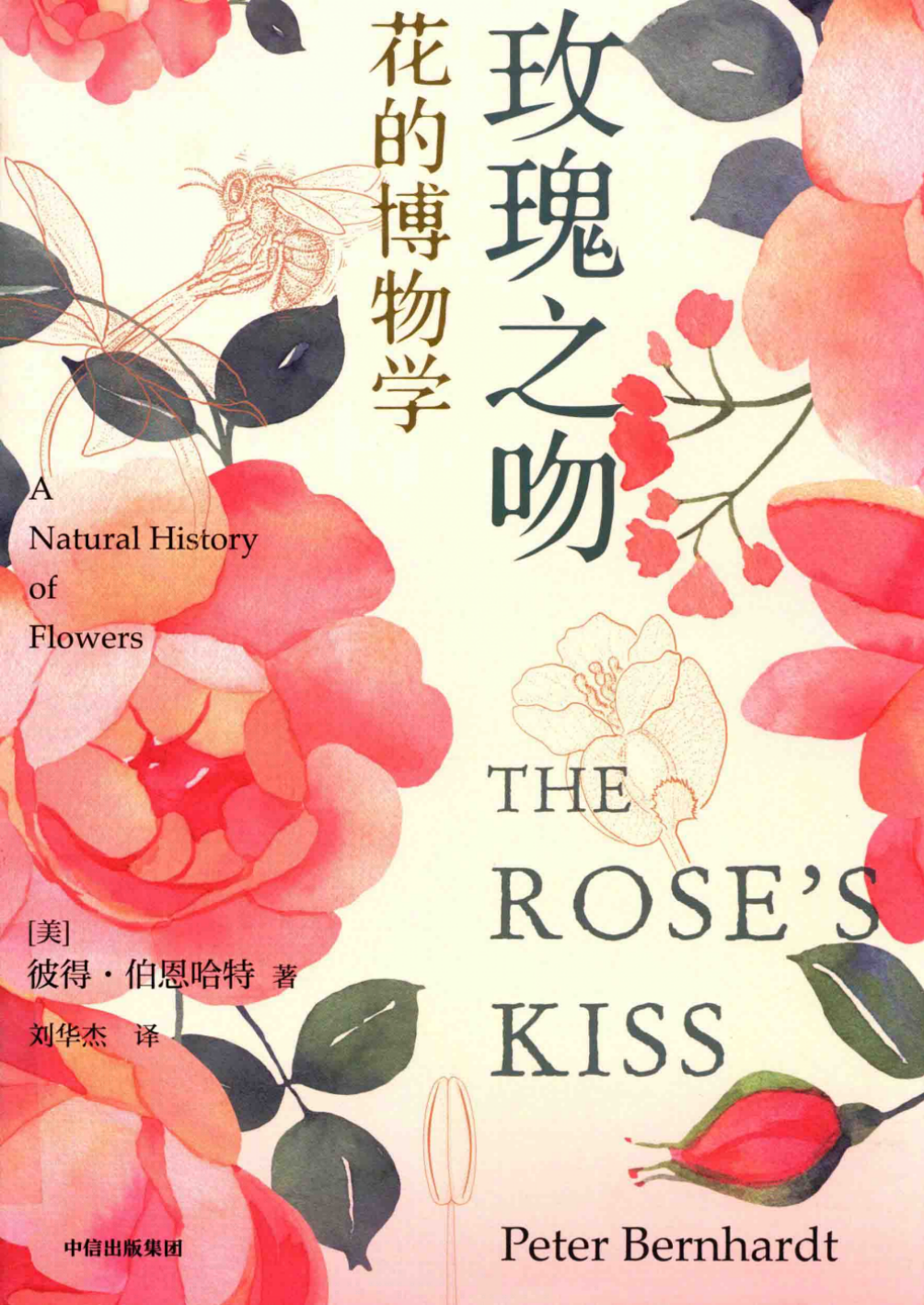




玫瑰之吻 花的博物学

A
Natural History
of
Flowers

THE
ROSE'S
KISS

[美]
彼得·伯恩哈特 著
刘华杰 译

中信出版集团

Peter Bernhardt

图书在版编目 (CIP) 数据

玫瑰之吻: 花的博物学 / (美) 彼得·伯恩哈特著;
刘华杰译. -- 北京: 中信出版社, 2020.12
书名原文: The Rose's Kiss
ISBN 978-7-5217-2350-2

I. ①玫… II. ①彼… ②刘… III. ①花卉—普及读
物 IV. ①Q944.58-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2020)第202377号

Copyright©1999 Peter Bernhardt

Published by arrangement with Island Press

Simplified Chinese translation copyright ©2020 by CITIC Press Corporation

ALL RIGHTS RESERVED

本书仅限中国大陆地区发行销售

玫瑰之吻——花的博物学

著 者: [美] 彼得·伯恩哈特

译 者: 刘华杰

出版发行: 中信出版集团股份有限公司

(北京市朝阳区惠新东街甲4号富盛大厦2座 邮编 100029)

承印者: 北京盛通印刷股份有限公司

开 本: 880mm×1230mm 1/32

印 张: 9.75

插 页: 8

字 数: 192千字

版 次: 2020年12月第1版

印 次: 2020年12月第1次印刷

京权图字: 01-2020-4675

书 号: ISBN 978-7-5217-2350-2

定 价: 78.00元

版权所有·侵权必究

如有印刷、装订问题, 本公司负责调换。

服务热线: 400-600-8099

投稿邮箱: author@citicpub.com

献给我的妻子琳达
你是我永远的玫瑰

*For my wife, Linda.
You were always a rose.*

中文版序言

如果你想给一位美国植物学家留下深刻印象，那么就在严酷的寒冬在他周围摆满花朵。2007年1月，我出席了在北京召开的首届中国兰花及中国兰文化大展，展览会的组织者邀请我讲讲野生兰花是如何传粉的。这是我第一次访问中国。

来自中国各地的数百人出席了展览会。我观察到他们打开包装箱，从每株兰花上摘下用于防止碰撞和用于保温的蓬松保护层，取出鲜活的兰花。接下来，我们出席了一个表现当代中国艺术家依然热衷兰花的绘画展。在北京，无论我走到哪里，都能看到花卉图案。在宴会上，新鲜蔬菜被雕刻成花的形状来装饰餐盘。在剧院，我注意到演出以男声《在那桃花盛开的地方》这样一首爱国歌曲收场。我花了两个下午的时间参观故宫博物院，看到古代的睡袍上绣着花，瓷器上绘着花，家具上雕着花。在王府井大街，我为母亲买了一个首饰盒，盒子上面镶嵌着用珍珠、贝壳制作的梅花。中国兰文化大展结束后，我受邀到中国科学院植物研究所访问。第一天，人

们带我去参观北京植物园复杂的温室系统，了解到他们用微小的兰花种子大量繁殖兰花植株的繁育计划。为了迎接 2008 年北京奥运会，他们聪明的园艺师栽种出许多马赛克式的小仙人球，摆出“中国印·舞动的北京”的奥运会会徽。

只有一个可能的结论：中国依然保留着一种文化，适于在科学、艺术和生活的方方面面表现花的复杂与精致。在这里，我不可能教导中国人如何欣赏花，也不可能教导他们如何理解通常的植物。

你可以想象，当我于 2008 年 3 月收到刘华杰教授的一封信时是多么吃惊，他告诉我中国要出版我的书。北京大学出版社从美国岛屿出版公司购买了《玫瑰之吻》(*The Rose's Kiss*)的中文版权¹。刘教授请我对书中一些词句的确切意思略做说明。我想这可能是在开玩笑，我打电话询问出版社在华盛顿特区办公室的编辑，编辑向我确认了北京大学出版社购买版权的事宜。之前，我的一本旧作《自然韵事》(*Natural Affairs*, 1993)曾被译成日文出版，后来我这本《玫瑰之吻》在 2001 年出过法文版。但这是第一次有中文译者跟我联系。同一部书能出版多种译本，让我们植物学家进一步体会到“科学语言是普适的”。

在北京的两周我了解到一些事情，但并不知道中国的植物学教授是如何将他们的研究和专业兴趣传达给普通公众的。刘教授告诉我，在当代中国，极少有植物学教授愿意撰写关于植物生活的通俗著作。

按照中国的标准，美国科学家和教授撰写非学术性著作和文章

1 本书中文版第一版由北京大学出版社于 2009 年出版。——编者注

来普及科学也是晚近的事情。一些科学史家可能指出，这一传统可以追溯至哈佛大学第一位植物学教授格雷（Asa Gray，1810—1888）那里。他的一些书捍卫了达尔文的理论，并向许多美国人介绍了在森林、湖泊和草地上可以见到的野生植物。正如我们将在本书第一章中看到的，美国教授坚持进行大众科学写作，但这并非一般性的职业。如果你是博物馆或植物园的一名管理员，你可能会写一些文章或书（小册子）向参观者介绍馆内或园里的收藏。不过，美国一些大学的生物学或植物学系不鼓励撰写通俗科学著作，这是事实。有些行政管理者认为，撰写通俗科学著作势必减少一位教授可能用于讲课、做研究、写论文或申请基金的时间。通俗科学著作不会被视为你的年度汇报中的一个重要部分。

就算美国教授撰写了通俗科学读物，也无法保证有地方愿意出版。许多美国出版商拒绝通俗科学方面的手稿，因为编辑知道这类书籍的读者有限。正如你在下一章可以看到的，有时确实很难找到年轻又有热情的读者。美国的科学教授可以向少数全国性的杂志《博物学》、《科学美国人》和《发现》等投稿，但植物学家必须与天文学家、生物化学家和动物学家竞争有限的版面。一些生活在小城市的教授可以为地方报纸写点小文章。

现在也许轮到中国的植物学教授和生命科学教授等来为中国人和世界其他地方的人展示点什么了。他们能做什么呢？中国对植物生命的研究令人兴奋不已，因为它正在向我们展示许多新内容：这个星球上的生命过去如何进化，现在又将如何继续进化。你不相信吗？《玫瑰之吻》第一版出版于1999年，当时还来不及收入中国东北发现的化石方面令人兴奋的新信息。化石给出了生活在1.25亿年前的开花植物形态和解剖学特征上的新信息。因此，本书中文版

第一次补充收入了有关已灭绝的古果 (*Archaeofructus*) 植物的内容, 这种植物的化石出自辽宁省的地层 (见第十七章)。相比之下, 美国读者必须耐心等待 (不知要等到什么时候), 才有可能在新的英文版中读到这些内容。

那么我为何知道中国的植物学研究令人兴奋呢? 在过去三年里, 我非常幸运地与中国科学院植物研究所的罗毅波教授合作。我们一起实施了一项由中国和北美协同发起的小型国际化研究计划: 比较兰花和其他植物类群的传粉, 以及花的演化。我们对中国、加拿大和墨西哥山区及森林中的杓兰属 (*Cypripedium*) 特别感兴趣。通过对不同种进行观察和比较, 我们将弄清楚这些花是如何欺骗昆虫落入其囊状的唇瓣并为其传递花粉的。如果你对此有兴趣, 请耐心一点。花的演化是罗教授和我必须撰写更多书来阐述的一个广阔话题。

伯恩哈特

圣路易斯大学生物系, 美国密苏里州圣路易斯市, 63103

2008 年 12 月 22 日

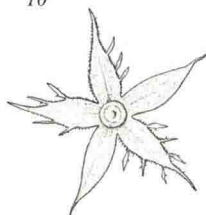
“玫瑰，”我唱道，“或粉红或苍白，
它像少女燃烧的激情，
炽爱与嫉妒轮番呈现。
它的蓓蕾是等待接吻的嘴唇；
开放的花朵一如片片幸福的绯红，
落在情人的脸颊上。”

——泰勒（Bayard Taylor, 1825—1878），《哈桑·本·哈立德》

— 导言 超越花店 1

Chapter 1 Brotherhoods and Sisters' Rooms
第一章 兄弟情与姐妹屋 10

Chapter 2 Limits to Perfection
第二章 完美的限度 26



Chapter 3 The Pig in the Pizza
第三章 比萨饼上的小猪 44

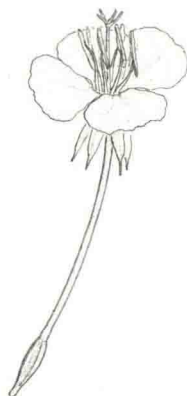
Chapter 4 When to Bloom
第四章 何时开放 60



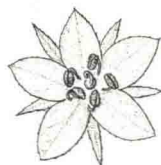
Chapter 5 When to Die
第五章 何时凋零 76

Chapter 6 Of Pollen, Perpetrators, Politics, and Piety
第六章 花粉、罪犯、政治与虔诚 90

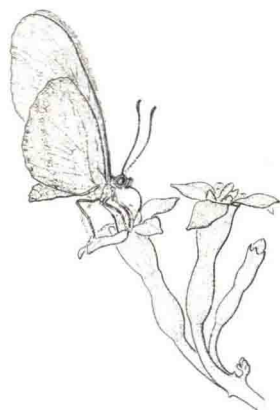
<i>Chapter 7</i>	Fruitful Union	
第七章	富有成果的结合	108
<i>Chapter 8</i>	The Primary Attractions	
第八章	原始吸引	120
<i>Chapter 9</i>	Rewards	
第九章	回报	138
<i>Chapter 10</i>	Unloved but Efficient	
第十章	不招人喜欢，但颇有效	152
<i>Chapter 11</i>	Psychoanalysis and Serenades	
第十一章	精神分析与小夜曲	166
<i>Chapter 12</i>	The Faithful and Unfaithful Bee	
第十二章	忠诚与不忠诚的蜜蜂	182



<i>Chapter 13</i>	The Squawking Tree	
第十三章	会叫的树	198



<i>Chapter 14</i>	F Is for Fake (and Flower)	
第十四章	F 代表伪装 (Fake) 和花朵 (Flower)	214



<i>Chapter 15</i>	Into Thin Air	
第十五章	进入空气稀薄地带	228
<i>Chapter 16</i>	Self-Made Marriages and Virgin Births	
第十六章	自我婚配和处女生殖	242
<i>Chapter 17</i>	The First Flowers	
第十七章	第一批花朵	256
	花的术语表	273
	参考文献及相关说明	277
	译后记	287

导言 超越花店

鲜花伴随我们度过人生中情绪最为起伏的时刻。高中生在舞会中献上鲜花或接受花束；求爱、婚礼、结婚纪念日必须有鲜花；葬礼上，哀悼者表示敬意的鲜花、花环，使场面更为素雅，有助于减缓悲伤带来的直接冲击。

当生活变得比较富裕时，花通常成为衡量我们生活质量的一把标尺。当我们在房屋周围拥有更多土地时，我们就想修建一个花园，以便能够目睹万千种颜色，嗅到最为丰富的芳香。在室内花瓶和陶盆中，还可以不依赖于气候、季节或植物的自然地理，接连不断地展示鲜花。

剑桥大学人类学教授古迪（Jack Goody）写了一本《花的文化》（*The Culture of Flowers*），在这部有趣的著作中他讨论了鲜花与古老宗教之间的复杂关系。某些礼拜堂中，从来不允许放置花束，因为祭司认为花寓意轻浮、淫荡和奢华。他们甚至把花与异教和域外邪教的罪恶行为联系在一起。

相反，有些教派很看重花，它们将其视为欢乐、复活、丰饶的象征，以及仁慈的造物主存在的最纯粹证据。圣日和礼拜仪式中如果没有花则不完备。公开或私密性的祈祷活动中，通常要用花来装饰备受尊崇的神龛或圣坛，当花显出凋谢的迹象时要尽早换上鲜花。

在大多数社会中，食物源于花。花椰菜、绿菜花（又名青花菜、西蓝花、茎椰菜），以及许多果实和坚果是最直接的例子。不过，花的地位也变得更为微妙。我们在制作面包炉以及盛菜的盘子、碗时，都用花（它们分属于禾本科植物的若干个种）的图案来装饰。我们很少有人注意到玉米雄花序和麦穗上短暂一现的小花，可是如果没有它们，就不会有可以食用的谷物。几乎所有吃粮食长大的动物，包括饲养的鲑鱼，现在都靠由这些谷物和一些大豆混成的食物过活、长膘，而所有的大豆产品也都源于一簇一簇的花，它们点着头，呈奶油色，在春日的微风中摇曳。¹

如果说花养活了美利坚合众国的居民，并为其文化注入生机，那么在20世纪快要结束之际²，美国人为何如此热衷于把它们逐出科学课的课堂？作为一名大学教授，我处于一个理想的位置，能够看到植物科学何以受到冷落。纽约的一些高中生物学教师告诉我，他们已经从课程表中删除了植物学，因为它令学生厌烦。圣路易斯的初中教师说，他们每学年的植物学课程，都要安排一次到密苏里植

1 译者原来怀疑“春日”的说法。询问原作者，得到的答复是，大豆有许多品种，在美国的某些地方，大豆的确是在春天就开花，不必等到夏天。花的颜色也多样。——译者注（若无特别标注，皆为译者注）

2 本书英文版出版于1999年。

物园的野外旅行。教师的确在履行职责，而有些家长则不领情，生怕孩子在植物园受罪。有些母亲在大学名录中找到我的名字，请我为其孩子的项目支着儿或为他们提供一些文献。“如果你不给我儿子任何信息，他可能就不得不去图书馆了。”其中一位母亲说。

不要假定植物学教育随着年轻学子踏入大学就会得到改进。在大多数城市校园中，许多选修生物学的学生认为，生物学的本科学位仅仅是通向医学院的一个跳板。他们怀着怨气接触植物学，确信他们最好把时间花在医学院入学考试所包含的科目上。不幸的是，一些大学也染上了这种恐惧症。比如，俄亥俄州一所知名大学最近的一份教育报告就鼓吹普通生物学课程要现代化。主要的改革似乎是，不再硬性要求学生了解苔纲地钱的生活史，只用一个下午的实验课就打发了相关课程。在圣路易斯大学，生物系学士学位所要求的植物科学的课时数，最近被砍掉了一半（我的同行教授在我不在美国时，“修订”了课程表）。

将来打算从事法律、人文、商业或媒体行业的大学生，有必要学一门关于植物生活的课程吗？在美国，大学坚持认为，所有想在任何一种人文学科取得学位的学生，都必须修一门或两门自然科学课程。问题是，许多大学都倾向于降低标准，提供一种掺了水的课程自助餐。比如，通常有“诗人植物学”（Plants for Poets）之类的课程，不过它必须与另外一些浮夸的课程竞争，如“会计师动物学”（Animals for Accountants）、“倦怠者气象学”（Weather for the Weary）、“大众分子生物学”（Molecules for the Masses），以及曾经很火的“运动员振动力学”（Rocks for Jocks）等。

一些批评者认为，公众对植物科学失去兴趣，是植物学家把这个领域转变成充斥行话的要塞的结果。他们说，植物学家把一些生

气勃勃的人拒之门外，用一堆在若干死语言的基础上重新发明出来的沉闷术语，将植物学这个领域变得复杂化。或许事实是这样，可又如何解释公众对医学的喜爱呢？医学科学的术语可能更加复杂，而传媒和娱乐业的显著成功表明，大众对人体最技术化的方面颇为着迷。

具有讽刺意味的是，植物学与医学有着共同的起源，这两个学科依然沿用一些希腊语和拉丁语词汇。当然，这两个领域可能以相当不同的方式使用同样的词语。古希腊人认为，野生兰花（*Orchis*）鳞茎状¹的地下器官很像成对的睾丸。于是，当现代外科医生提议做“orchietomy”²时，病人实际接收到的是阉割，而不是胸花。

我们似乎更愿意学习那些不熟悉的词语，如果它们与我们个人的健康有关。大多数受过教育的人可能多少知道下面一些词的大概意思：糖尿病，胰岛素和胰腺。倘若一名家庭医生能用一堆医学术语避免向家庭成员直接透露患者所患疾病的严重性，这倒不是件坏事。那么，人们为何更多地记住了医学上的“胰腺”（*pancreas*），而不是植物学上的“花冠”（*corolla*）呢？很显然，人体器官和植物器官最终都会影响我们生活的一些方面。

20 世纪初比较普遍的情况恰恰与此相反。从当时学校的教科书来推断，20 世纪初，大多数受过教育的人对花的了解更多，而对我们自身的了解则相对要少。翻看那些旧的教科书时，我吃惊地发现，它们在当下仍然适用，尽管在那个时代它们是为升入高中前的孩子准备的。1910 年，倘若一个 12 岁的孩子读了其中一本书（以及看

1 按植物学的叫法，实际是一种假鳞茎。

2 这个英文词的字面意思是“睾丸切除术”。

了书中细致入微的图画)，他可能已经掌握了我现在每年给大学生开设的秋季课程内容的 50% 以上——同样是讲苔藓的生活史，种子的解剖，以及向根输送营养物质、向叶子输送水分的树干组织的解剖。

伟大的人类学家米德（Margaret Mead）来自同一个传统，她的童年正好处在 20 世纪早期。在自传《黑莓冬日》（*Blackberry Winter*）¹ 中，她描述了祖母在家里是如何教育她的。祖母会让她到户外完成一些任务，如采集薄荷一类的植物。现在，我所在大学的学生似乎难以完成这样的作业，他们觉得太麻烦了。

20 世纪的头 30 年，如果学生们能欣赏乡村女教师所教的东西，他们就有机会发展自己对花的兴趣。那时，有一些博物学学会和大量关于植物生活的通俗读物。这类图书相对来说不贵，在北美、英国和澳大利亚都很容易买到。在美国，赖特（Mabel Osgood Wright）、戈因（Maud Going）、洛弗尔（Thomas Lovell）、布兰昌（Neltje Blanchan）、贝里（James Berthold Berry）和基勒（Harriet Keeler）都曾撰写过关于本地植物生活的读物。赖特在《本地常见的开花植物与蕨类植物》（*Flowers and Ferns in Their Haunts*, 1901）中按照四季的变化向读者介绍了新英格兰的野花，贝里则在他的《南方林地树木》（*Southern Woodland Trees*, 1924）中向读者展示了识别可以长成有用木材的树木是多么容易。

1 如果意译的话，书名大约是《黑莓开花时节》或《春寒料峭》。Blackberry winter 是美国南方人的一种说法，指黑莓长出花芽到完全开放的时节，大约是 4 月的第二周到 5 月中旬，当时天气很凉，对南方人来说也可以说是寒冷。不过，这时节一过，天气马上就变暖了。

21 世纪，如果重印这些经典著作，能重新点燃人们对植物生活的兴趣，从而促进公众对花的理解吗？这项计划有一个主要问题。植物学是一个不断扩展、不断变化的学科。自 20 世纪 20 年代以来，植物生长、植物化学、植物化石和植物生态学中的发现已经永远改变了这个领域的原理。那些写得非常好的博物学图书，差不多都出版于某些最激动人心的发现出现之前。

1930 年以后，一些新的作者尝试向普通读者通俗地介绍更广泛的植物知识。在我看来，里科特（Harold Rickett）的《园艺植物学》（*Botany for Gardeners*, 1957）、科纳（E. J. H. Corner）的《植物生活》（*The Life of Plants*, 1964）和赫胥黎（Anthony Huxley）的《植物与行星》（*Plant and Planet*, 1974）是最好的范本。有着建筑师气质的里科特，在他的书中从个体细胞讲起，然后讲到了组织以及组织如何形成植物器官。科纳和赫胥黎则展示了植物演化的宏伟场景，带领读者穿越时空，历经多样性。他们的书从最微小的藻类的生活史写起，然后带领读者从水中走出来，目睹由不起眼的地钱和蕨类所散布的孢子。最后，又让我们了解到种子植物，欣赏到壮阔的温带森林和热带雨林。

我知道这样做的许多优点。不过，我们现在的高校教材更胜此任，它们解释了植物细胞的功能，将杯状菇菌的生活与百合鳞茎的生活进行了对比。这些图书的出版商出手大方，照片和图表印制得非常精美，当然每页的造价也很高。而我在这里想做的是，立足于早期自然作家的兴趣，同时把后来科学作家所做的便于研究的探索融合起来。

自我介绍一下，我本人的研究领域是花卉生物学。我认为，这门学科最有潜力激励读者对植物生活进行更深入的了解。花比树皮、