

汇聚牛津、剑桥名家

从人文角度观察科学发现发明过程，兼具人文精神和科学精神的趣味科普读物

● 身边的科学 真好玩

小蜜蜂， 嗡嗡嗡



第4辑

You Wouldn't Want
to Live Without
Bees!

[英] 亚历克斯·伍尔夫

文

[英] 大卫·安契姆

图

高伟

译



时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

身边的科学真好玩

小蜜蜂， 嗡嗡嗡

You Wouldn't Want to Live Without
Bees!



第4辑

常州大学图书馆
藏书章

[英] 亚历克斯·伍尔夫

[英] 大卫·安契姆

高伟

文
图
译

时代出版
APCTIME

时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

[皖] 版贸登记号:12161627

图书在版编目(CIP)数据

小蜜蜂,嗡嗡嗡/(英)亚历克斯·伍尔夫文;(英)大卫·安契姆图;高伟译.--合肥:安徽科学技术出版社,2017.4

(身边的科学真好玩)

ISBN 978-7-5337-7143-0

I. ①小… II. ①亚… ②大… ③高… III. ①蜜蜂-儿童读物 IV. ①Q969.557.7-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 047164 号

You Wouldn't Want to Live Without Bees! ©The Salariya Book Company Limited 2016

The simplified Chinese translation rights arranged through Rightol Media
(本书中文简体版权经由锐拓传媒取得 Email:copyright@rightol.com)

小蜜蜂,嗡嗡嗡 [英]亚历克斯·伍尔夫 文 [英]大卫·安契姆 图 高伟 译

出版人:丁凌云 选题策划:张雯 王秀才 责任编辑:张雯
责任校对:程苗 责任印制:李伦洲 封面设计:武迪

出版发行:时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>
安徽科学技术出版社 <http://www.ahstp.net>
(合肥市政务文化新区翡翠路1118号出版传媒广场,邮编:230071)
电话:(0551)63533323

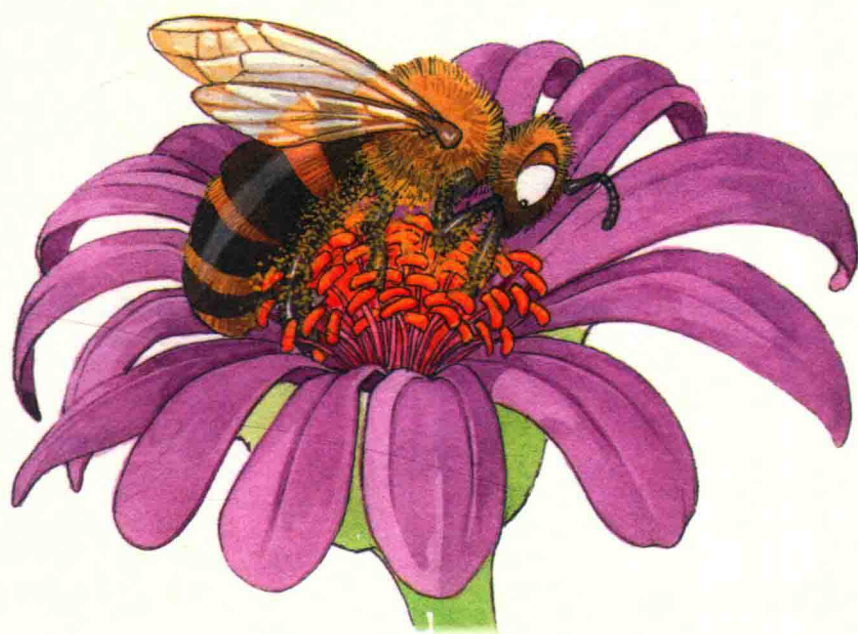
印制:合肥华云印务有限责任公司 电话:(0551)63418899
(如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂商联系调换)

开本:787×1092 1/16 印张:2.5 字数:40千
版次:2017年4月第1版 2017年4月第1次印刷

ISBN 978-7-5337-7143-0

定价:15.00元

版权所有,侵权必究



蜜蜂大事年表

约2亿年前

最早的开花植物
出现。



公元前15000年

有迹象表明人类开始
收集蜂蜜。

约公元前3000年

古埃及人开始养殖
蜜蜂。

约1.25亿年前

黄蜂进化为蜜蜂。



约公元前5000年

古代亚述和埃及的农民
开始给枣椰树人工授粉。





约公元100年

罗马人用蜂蜜医治角斗士和士兵的伤口。

1750年

亚瑟·多布斯观察并描述了蜜蜂帮花朵授粉的方式。



1862年

查尔斯·达尔文阐述了兰花种类繁多的原因，无论它们进化为何种形状和结构，都是为了吸引授粉者。

1676年

植物学家内赫米亚斯·格鲁发现，花粉必须落到花朵柱头上才能授粉成功，让植物结果。

2015年

国际自然和自然资源保护联盟警告说，欧洲 10% 的蜂类濒临灭绝。

1851年

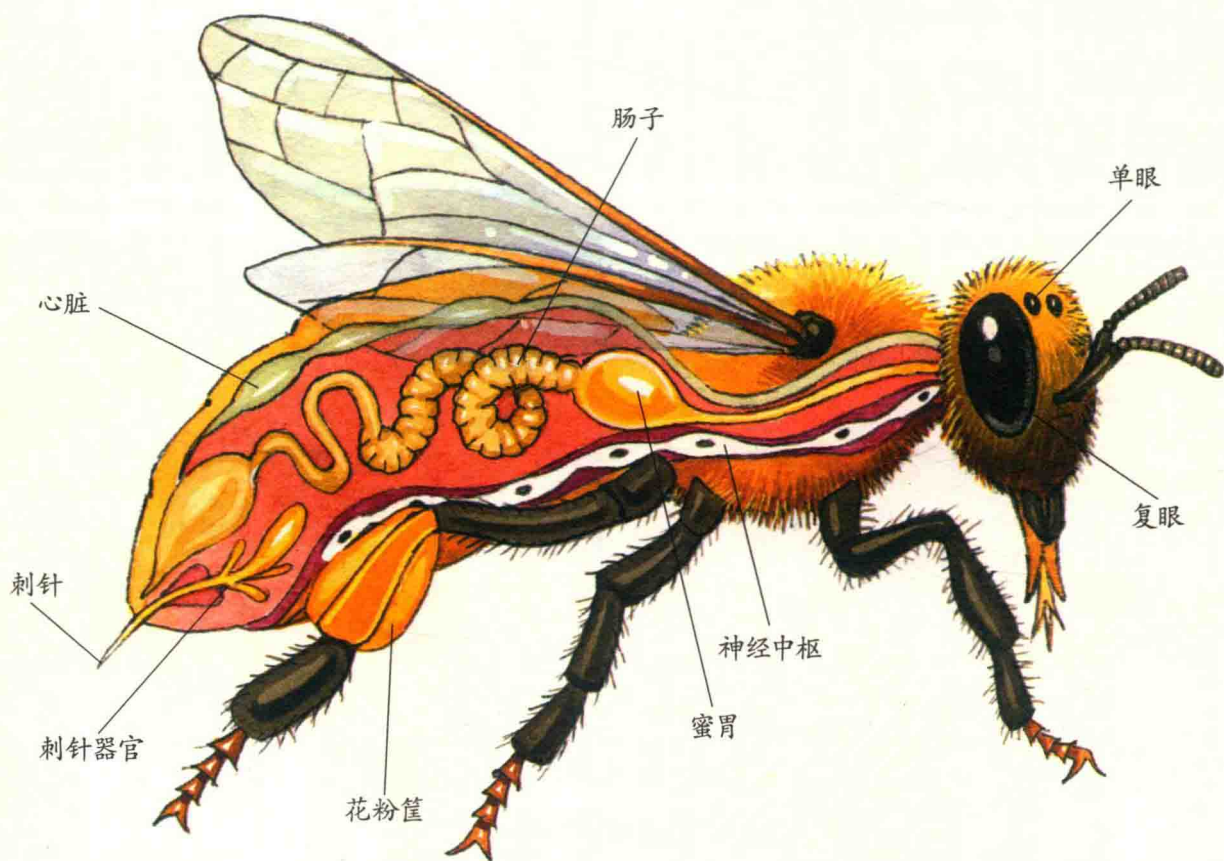
洛伦佐·兰斯特罗斯设计出新式蜂巢，它们由活动框架组成。



蜜蜂的身体构造

蜜蜂完美适应了自己的生活方式。它的多种特殊器官让它可以飞行，看东西和嗅味道，采集和储存花蜜，采花粉及保护蜂巢。与所有的昆虫一样，蜜蜂的身体也由三部分

组成：头部、胸腔和腹腔。头部包含蜂脑、蜂嘴和感觉器官；胸腔支撑蜂翅和蜂腿；腹腔则包括一些重要器官，如心脏、蜜胃、肠子和刺针。



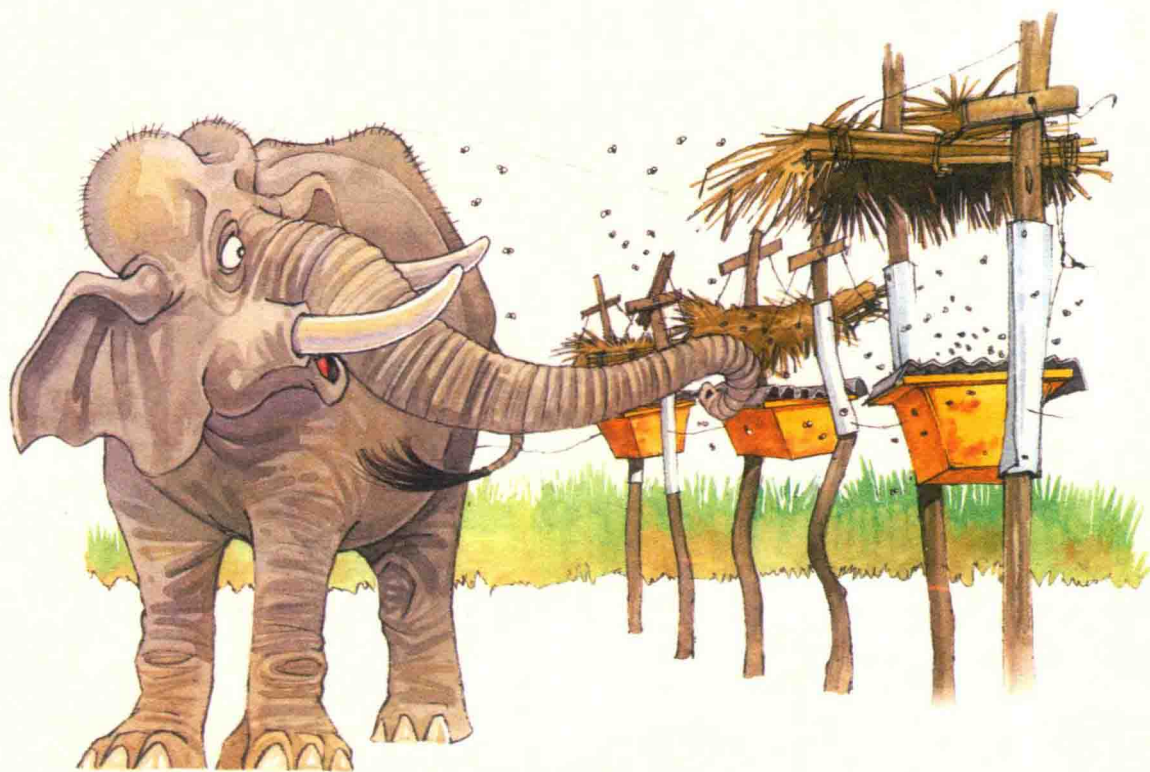
作者简介

文字作者：

亚历克斯·伍尔夫，曾在英格兰埃塞克斯大学学习历史。他创作了60多部儿童读物，不少是历史题材，其中包括《震惊世界的日子：萨拉热窝谋杀事件》《图片中的历史：一战影像》等。

插图画家：

大卫·安契姆，1958年出生于英格兰南部城市布莱顿。他曾就读于伊斯特本艺术学院，在广告界从业了15年，后来成为全职艺术工作者。他为大量非小说类儿童读物绘制过插图。



目 录

导 读	1
蜜蜂是什么?	2
蜜蜂的身体有哪些部位?	4
蜜蜂有不同种类吗?	6
鲜花为何需要蜜蜂?	8
蜂巢中的生活是怎样的?	10
蜜蜂为何成群结队?	12
蜜蜂是如何酿蜜的?	14
养蜂人做什么事?	16
蜜蜂还有其他益处吗?	18
蜜蜂面临着什么危险?	20
蜜蜂杀人吗?	22
你真的愿意过没有蜜蜂的生活?	24
术语表	26
蜜蜂的出众才艺	28
蜜蜂舞	29
你知道吗?	30
致 谢	31

导 读

如 果没有蜜蜂，这世界会发生什么事？大灾难会降临哦！当然，首先我们没有蜂蜜吃，此外，我们还会失去很多植物食材，因为它们要依赖蜜蜂为其授粉。超市里约一半的水果和蔬菜会消失不见！不仅如此，我们还会失去以那些植物为生的动物，以及以这些动物为生的其他动物！因此，在所有生物种类中，蜜蜂非常重要。你生活中可真的不能没有它！



蜜蜂是什么？

蜜蜂是能飞行的昆虫，它们与黄蜂和蚂蚁最为相似。事实上，蜜

蜂就是从黄蜂进化而来的。蜜蜂以花蜜和花粉为食，而这些食物源于开花植物。蜜蜂用花蜜补充能量，绝大部分花粉用来养育幼虫。很多种类的蜜蜂都是成群结队聚居在一起的。这些蜜蜂种群有高度严密的组织，它们既勤劳又聪明，整个夏季都忙忙碌碌，为冬天准备足够的食物。

我不信！我怎么会是黄蜂的亲戚！





我们又能割蜜了!

小偷!

你也能行!

区分蜜蜂和黄蜂的方法:

1. 蜜蜂身上的毛更为密集;
2. 蜜蜂前肢上有清洁触须的梳状结构;
3. 大部分蜜蜂都收集花粉,而大部分黄蜂则不会这么做。



养蜂。人类养蜂的历史已有数千年。人们把蜂养在巢里,一方面可收集蜂蜜,另一方面蜜蜂还可以给庄稼授粉。

现在你可以看到将来的事了。

尝一尝。

你先来吧。



蜜蜂的将来会好吗?

逮到了!



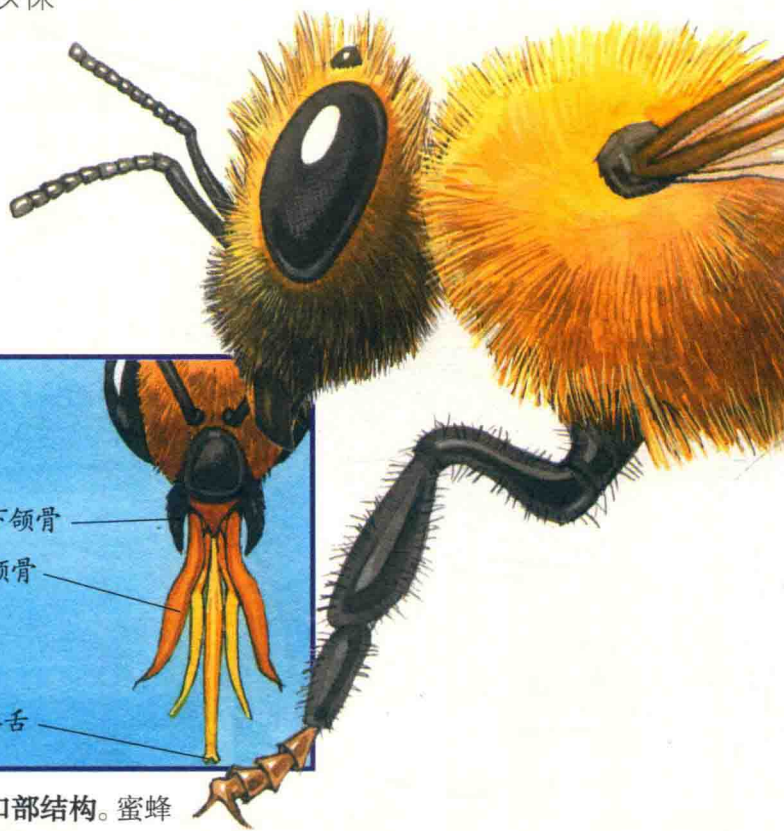
蜂蜜。在白糖还未普及之前,人类早就把蜂蜜当作甜味剂了。密封保存的蜂蜜不会变质。人们在古埃及陵墓中发掘出陶罐装着的蜂蜜,虽历经数千年,这些蜂蜜仍然可以食用。

神话。古希腊神话中,三位蜜蜂女神送给阿波罗神预知未来的能力当作礼物。非洲和亚洲的神话中也有蜜蜂的身影。

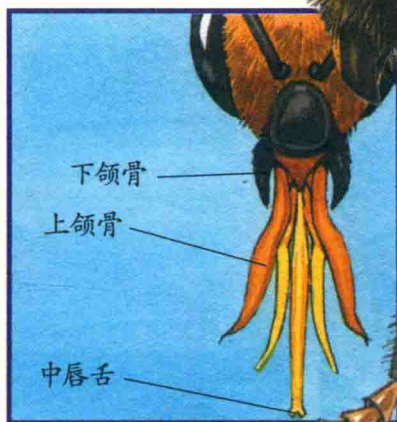
捕食者。有些鸟、昆虫和哺乳动物将蜜蜂当作食物,例如鸟类中的蜂鸟,昆虫中的蜻蜓和狼蜂,哺乳动物里的蜜獾、臭鼬、黄鼠狼、狐狸、熊和地鼠。

蜜蜂的身体 有哪些部位？

我们来仔细看一看蜜蜂吧！看看它是如何运用身体各个部分的。蜜蜂一生中最重要的事有两样：采集开花植物的花蜜和收集它们的花粉，而蜜蜂的身体构造则相当适合做这两件事。蜜蜂身体外层是外骨骼（一层硬皮），可以保护其身体，外层上还有很多绒毛，可采集花粉和调节体温。



蜜蜂的眼睛。蜜蜂有5只眼睛：3只单眼，用于探测光；2只大复眼，由数以千计的眼细胞组成，用于探测移动中的物体及各种图案。

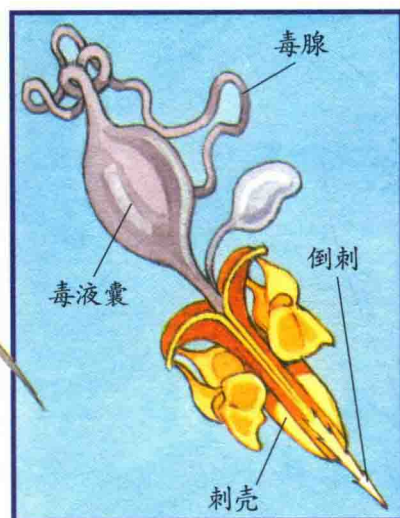


口部结构。蜜蜂有上颌与下颌，舌（中唇舌）呈管状。它落在花朵上后，会从下颌中伸出中唇舌，以吸取花蜜。

原来如此！

翅膀。蜜蜂的两对翅膀，由很薄的外骨骼组成，一排刺钩将前翅和后翅连接起来。这样一来，蜜蜂飞行时两对翅膀就能一起拍动。

蜜蜂的腿有5个部分，由细小的关节连接。腿上有特别的绒毛，用于采集花粉；另外还有爪和爪垫，可以托住及移动物体。



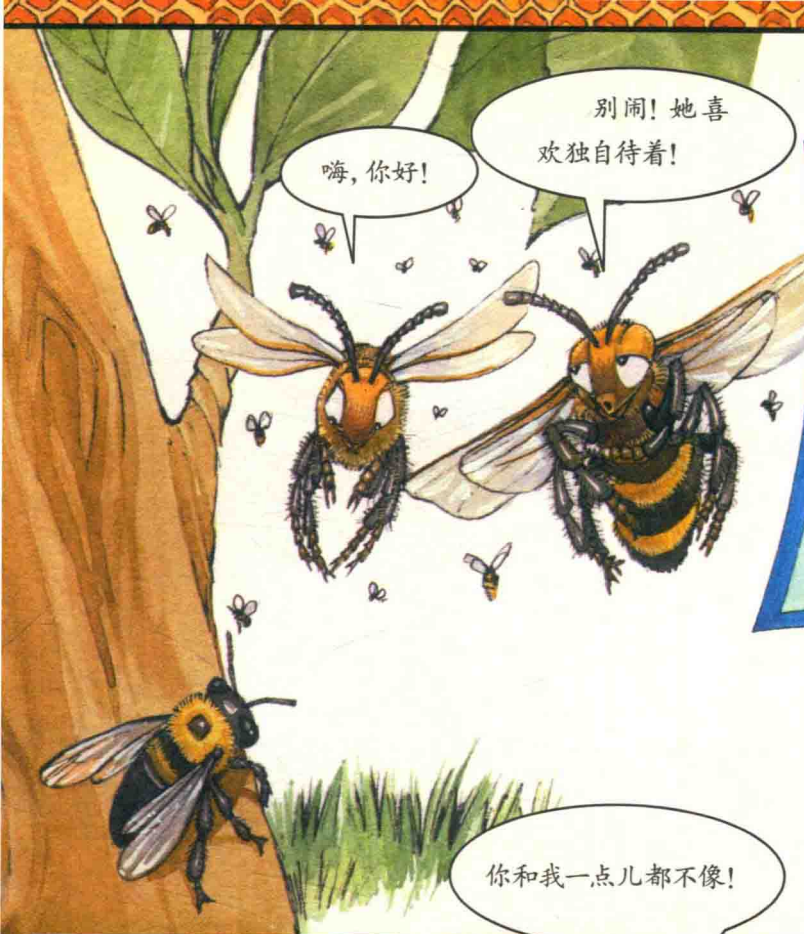
刺针。雌蜂在腹腔尾部有一根刺针，由毒液囊和一对喷射毒液的尖头倒刺组成。

蜜蜂有不同种类吗？

世界上大约有2万种蜜蜂，这还只是我们知道的品种！你可以根据蜜蜂的身体特点区分它们的种类，例如翅膀形状或舌的长度。它们有的喜欢群居，总是成群结队地生活在一起，例如酿蜜蜂、大黄蜂、无刺蜂等；有的则喜欢独居，例如木蜂。大部分人都对喜欢群居的蜜蜂比较熟悉，因为它们更为显眼。不过，其实群居的蜜蜂只占全部蜜蜂的15%。

大蜂和小蜂。蜜蜂的体型有大有小，强大的切叶蜂有4厘米长，而无刺蜂中有一品种的长度还不到2毫米。





你也能行!

世界上有各种各样的蜜蜂。找一找你家附近有些什么蜜蜂类别, 了解哪些蜜蜂会蜇人, 哪些不会吧。



你和我一点儿都不像!

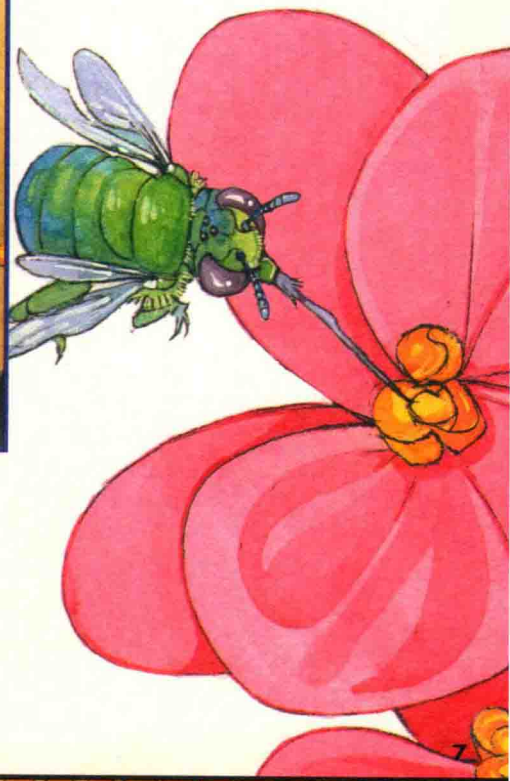
兰花蜂。兰花的花蜜隐藏在花朵深处, 但兰花蜂的舌头很长, 因而能汲取到兰花花蜜。



切叶蜂。切叶蜂可以用下颌在植物叶子上切出完美的圆片, 然后用来筑成一排排蜂房。夏末时你可以看到叶子上那些洞。



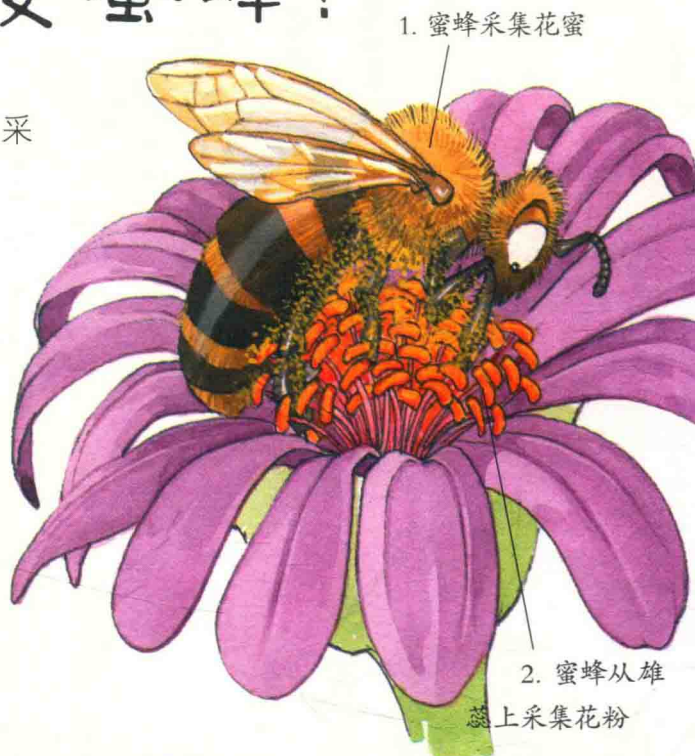
寄生蜂。寄生蜂把卵产在其他蜜蜂的巢内, 这些卵孵化成幼虫后, 就吃其他蜜蜂准备的花粉, 然后杀死并吃掉那些蜜蜂的幼虫。



鲜花为何需要蜜蜂?

蜜蜂会在开花植物间飞来飞去，采集花蜜和花粉。同时，它们

也在给这些植物授粉，或者说让植物受精。蜜蜂在采集花蜜和花粉时，雄蕊的一些花粉会粘在蜜蜂的绒毛上，当它飞到另一朵花上，部分花粉就会掉落在花的柱头（雌蕊）上。这便让植物得以受精，使其长出种子或结出果实。



颜色。花朵的颜色、形状和气味可以吸引蜜蜂。蜜蜂看不见红色，因而它们最喜欢黄色、蓝色、紫色和白色的花。

花蜜向导。有些花有花蜜向导，也就是一种图案，可以引导蜜蜂发现花蜜。那些图案只在人眼看不到的紫外线里显现。

舌头。蜜蜂舌头表层有短而硬的毛。舌头伸出时，那些毛可以抓到花蜜，蜜蜂收回舌头时，上面便都是花蜜了。舌头这一伸一缩的时间还不到半秒。