

动物世界的奥秘

蚂蚁 • 一个庞大的群体



动物世界的奥秘

蚂蚁 • 一个庞大的群体





(京)新登字083号

(京)图 字01-1995-498

动物世界的奥秘

31. 蚂 蚁

原文出版：西班牙迪亚戈斯蒂尼星球出版社 出版

翻译 李广华 原文审定 武沪信

中国青年出版社

马来西亚理达出版集团 合作出版

来亚出版印刷系统软件(北京)有限公司策划

中国青年出版社 北京东四十二条21号 邮编 100708

地址：来亚出版印刷系统软件(北京)有限公司

北京东城区新中街乙12号新中国写字楼4809室

电话 010—4163132

纪元印刷有限公司承印 新华书店经销

787×1092 1/16 2印张

1995年8月北京第1版 1995年8月上海第1次印刷

印数 1—5000册 定价 19.00元

31



* T160074 *

动物世界的奥秘

蚂 蚁

一个庞大的群体



中国青年出版社 合作出版
马来西亚理达出版集团

蚂蚁的世界

蚂蚁生活在哪里

蚂蚁属膜翅目昆虫,有 28 万种不同的种类。因为它们特别的生活方式,蚂蚁几乎生活在地球的每一个角落,从山顶到平原都有它们的影子。它们可以适应各种环境,包括生活在沙漠地区。所以你一点也不用感到奇怪,蚂蚁会在城市的花园、房屋甚至家具里安家落户。



有时我们会在家里门口发现一群蚂蚁。

大多数蚂蚁喜欢温暖的气候,它们中的大多数集中在热带地区。

有组织的生活

我们都很了解蚂蚁有纪律性和责任感,这使得它们可以在大家庭中顺利的生活。要知道蚂蚁的组织是由成百万的个体组成的,每只蚂蚁都有专门的任务,它们共同劳动来维持这个大家庭。

蚂蚁发展了一种特别语言用以相互交流:首先它们用触觉器官发信号,包括用它们的触角相互做出有节奏的动作;其次,蚂蚁可以传输和分辨一种化学物质,这可以使蚂蚁相互确认或者警告将临近的危险等等。

工蚁在进家门时,必须和哨兵互对信号。



蚂蚁非常强壮,它可以搬动比身体重许多倍的东西,并且可以把它搬到很远的地方。



种类繁多的蚂蚁

地球上大约有 12000 种不同种类的蚂蚁,它们的长相和大小区别很大,有的蚂蚁身长几毫米,有的身长 2 厘米。不同种类蚂蚁的差别,主要在于它们的解剖特点不同,再有就是生活方式也不相同。



米尔米卡工蚁

长 4~7 毫米,
喜欢生活在潮湿地区的草地里。



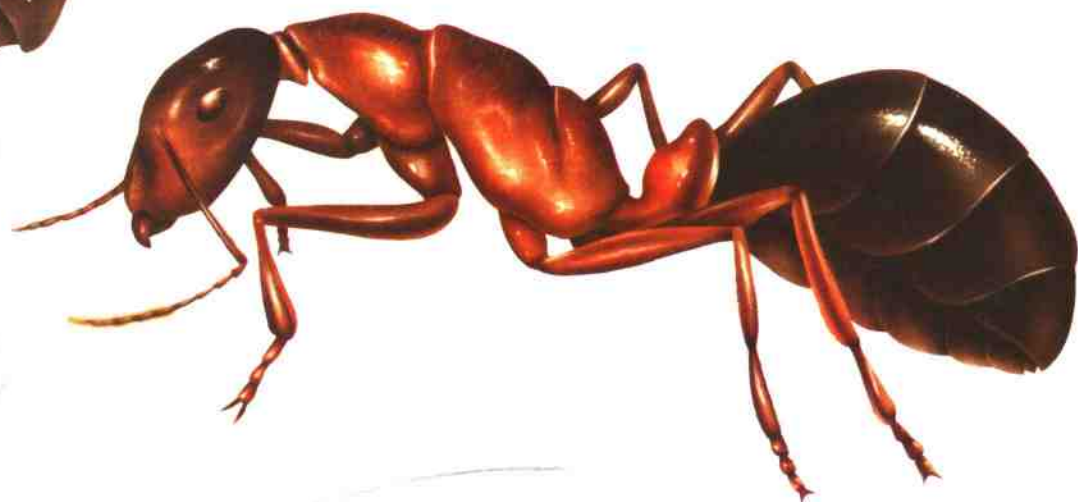
波耐拉工蚁

长 2.5~3.5 毫米,喜欢把家安在岩石下和狭窄的洞穴里。



塔比诺玛工蚁

长 2.5~3.5 毫米,吃植物寄生虫的排泄物,所以它们对果园会产生很大危害。



坎普斯工蚁

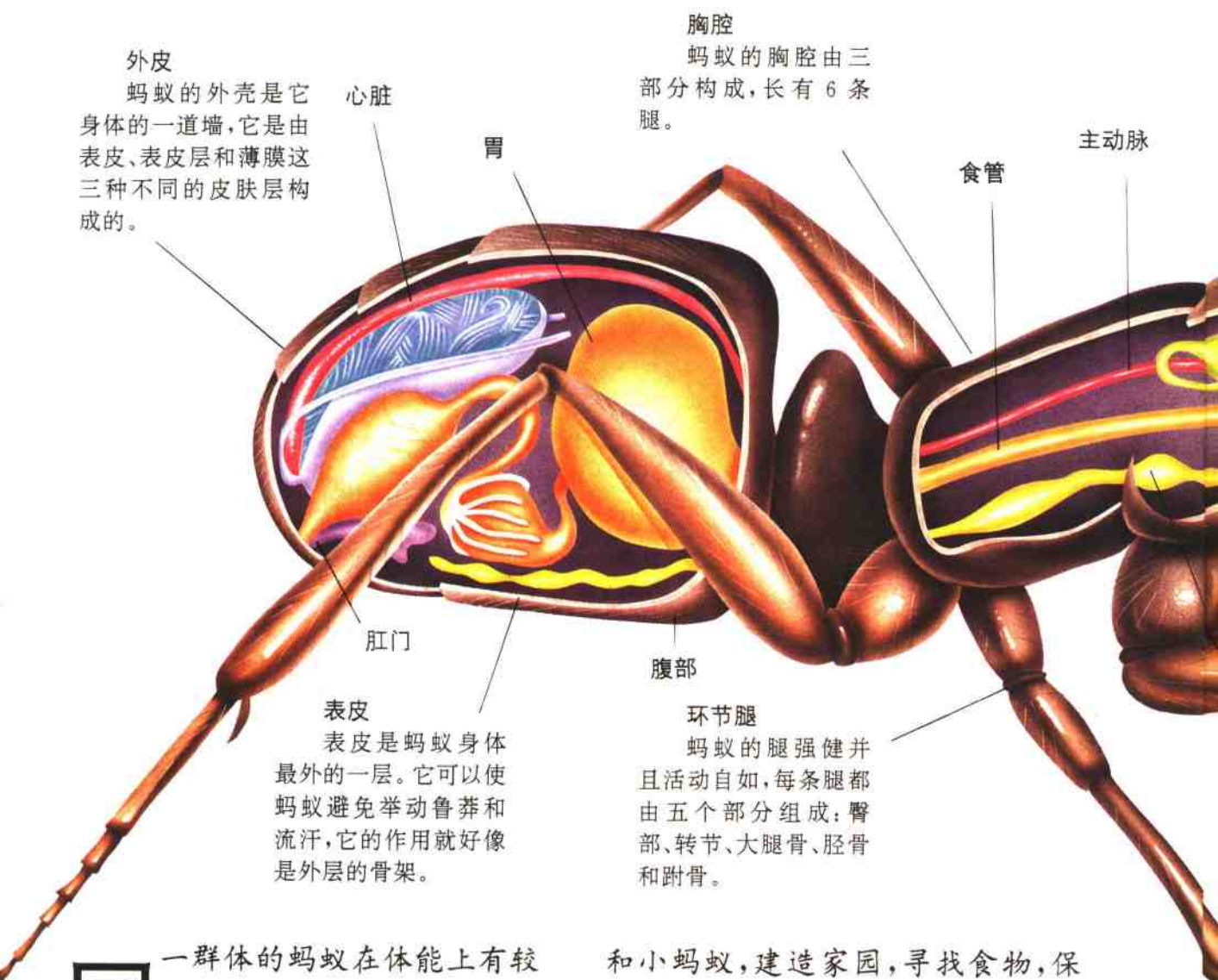
这类蚂蚁长 6~14 毫米,它们生活在小树林中的岩石下。



莱普塔尼亚工蚁
长 1~1.3 毫米。

这里有一种“会收获”的蚂蚁(它们把谷物储存在地下网一般的储藏室里),还有一种“搞破坏”的蚂蚁(这些可怕的饥饿的蚂蚁,会破坏它们遇到的所有植物)。尽管它们有许多不同之处,但所有蚂蚁的行为或多或少都有共同之处,那就是把集体的利益放在个体之上。在图中,你可以比较五种不同种类的蚂蚁。

蚂蚁的身体构造



外皮

蚂蚁的外壳是它身体的一道墙，它是由表皮、表皮层和薄膜这三种不同的皮肤层构成的。

心脏

胃

胸腔

蚂蚁的胸腔由三部分构成，长有 6 条腿。

主动脉

食管

肛门

腹部

表皮

表皮是蚂蚁身体最外的一层。它可以使蚂蚁避免举动鲁莽和流汗，它的作用就好像是外层的骨架。

环节腿

蚂蚁的腿强健并且活动自如，每条腿都由五个部分组成：臀部、转节、大腿骨、胫骨和跗骨。

同

一群体的蚂蚁在体能上有较大差异。这是根据它们的分工来区分的。蚁群里主要是雌蚁，它们的性器官已经退化，被称作工蚁。工蚁的任务是照顾好蚁后

和小蚂蚁，建造家园，寻找食物，保护家园等。所以，工蚁的大小和形状很不一样（例如，最小的蚂蚁在家工作，大点的蚂蚁则在室外工作）。在上图中你可以看到工蚁的形状。

单眼

蚂蚁头上部有 3 只单眼,它们可以在光亮中观察周围环境,可以帮助蚂蚁观看和引导方向。

眼睛

有些种类的蚂蚁长有发达的复眼,也有些种类的蚂蚁视力很弱,有些甚至什么也看不见。

头部

蚂蚁的头部非常灵活,可在脖子上轻松转动。

触角

蚂蚁的触角是马掌形的,并且有口腔须,它们用来获取化学和一般性的刺激物。

脑

敏感器官

蚂蚁的触角上有一个敏感的器官,它可以增强蚂蚁的敏感性,还可起到平衡作用。

强有力的颚

蚂蚁的颚较硬,由于所做的工作不同,它们的颚也不同,例如,兵蚁就长有大而有力的颚。

爪子

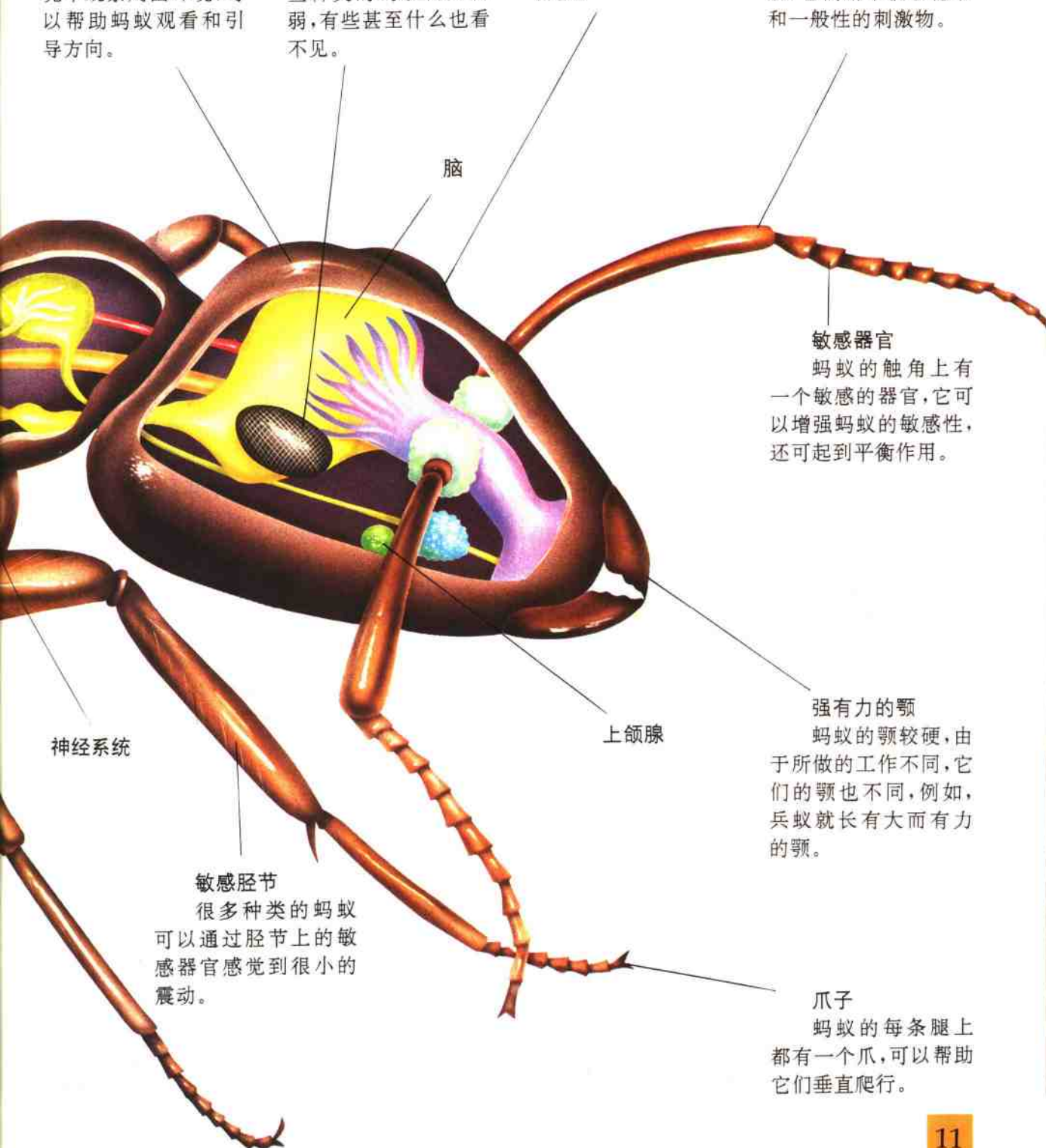
蚂蚁的每条腿上都有一个爪,可以帮助它们垂直爬行。

神经系统

敏感胫节

很多种类的蚂蚁可以通过胫节上的敏感器官感觉到很小的震动。

上颌腺



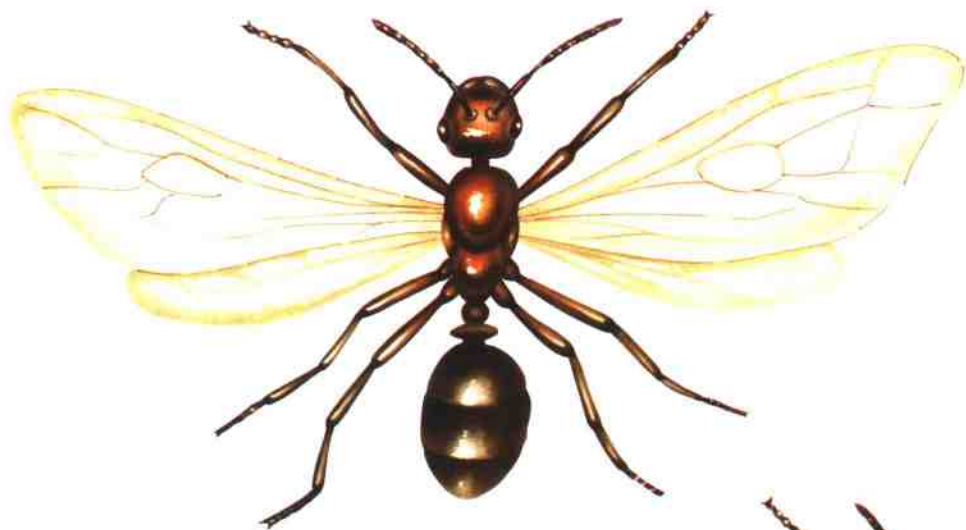
巨大的蚂蚁城堡

分工劳动

每一个蚂蚁群里有3种不同的蚂蚁,即工蚁,公蚁和蚁后(有时蚁后不止一只),它们的形状和作用互不相同。

工蚁是数量最多、个子最小的

蚂蚁。根据在“城堡”中所做工作的不同,它们可以分成两种:工蚁和兵蚁。兵蚁有一个很大的头和一个强有力的顎,主要任务是保卫“城堡”。蚁后是“城堡”里最重要的成员,因为它不断地产卵给城堡增加新的成员。



蚁后

蚁后是个头最大的蚂蚁(2厘米长),寿命可达20年。在“飞行结婚”之后它就会失去翅膀。

公蚁

公蚁出生在夏季快结束的时候,在春季和蚁后交配后死去。



工蚁

工蚁生命短暂,生命期从1~3个月不等,不过某些种类的工蚁却可以活8年。



组建新蚁群

“飞行结婚”和以后组建新蚁群是蚂蚁最重要的两件事。春季刚刚来临,公蚁和蚁后就离开了老家并且开始了它们的“结婚旅行”。

在飞行途中,蚁后找一两只公蚁和它交配。交配后不久公蚁便会死去,年轻蚁后的翅膀也脱落了,这时它要选择一个地方产卵,建立一个新的蚂蚁王国。

对于某些种类的蚂蚁而言,这段时间蚁后的日子是很艰难的,因为没有其他的蚂蚁来照顾、保护和喂养第一代小蚂蚁。

当蚁后离开老家的时候,会有一些工蚁伴随它,帮助它。

在飞行途中,公蚁和蚁后交配,然后便会死去。

春季,当蚂蚁开始新婚旅程的时候,我们才能看到它们飞行。



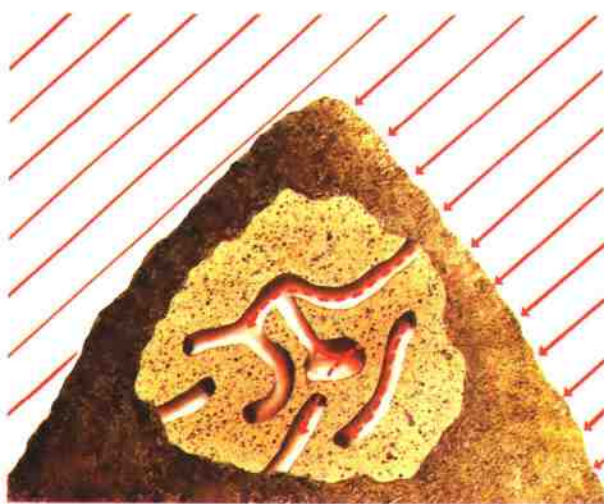
蚁丘的构造

蚁丘是由结构相当复杂的坑道和小房间构成的,在这里可以居住数千甚至数百万只蚂蚁。

房间建在不同的层面上并且有不同的作用:有蚁后产卵的房间,每年蚁后都在那儿产很多卵;储藏室用于储存食物;育婴室用来养育小蚂蚁;此外还有真菌场等。

蚂蚁在地下建的家一般有好几米深,能保持湿度基本不变。潮湿的环境使蚂蚁感到温暖而舒适。

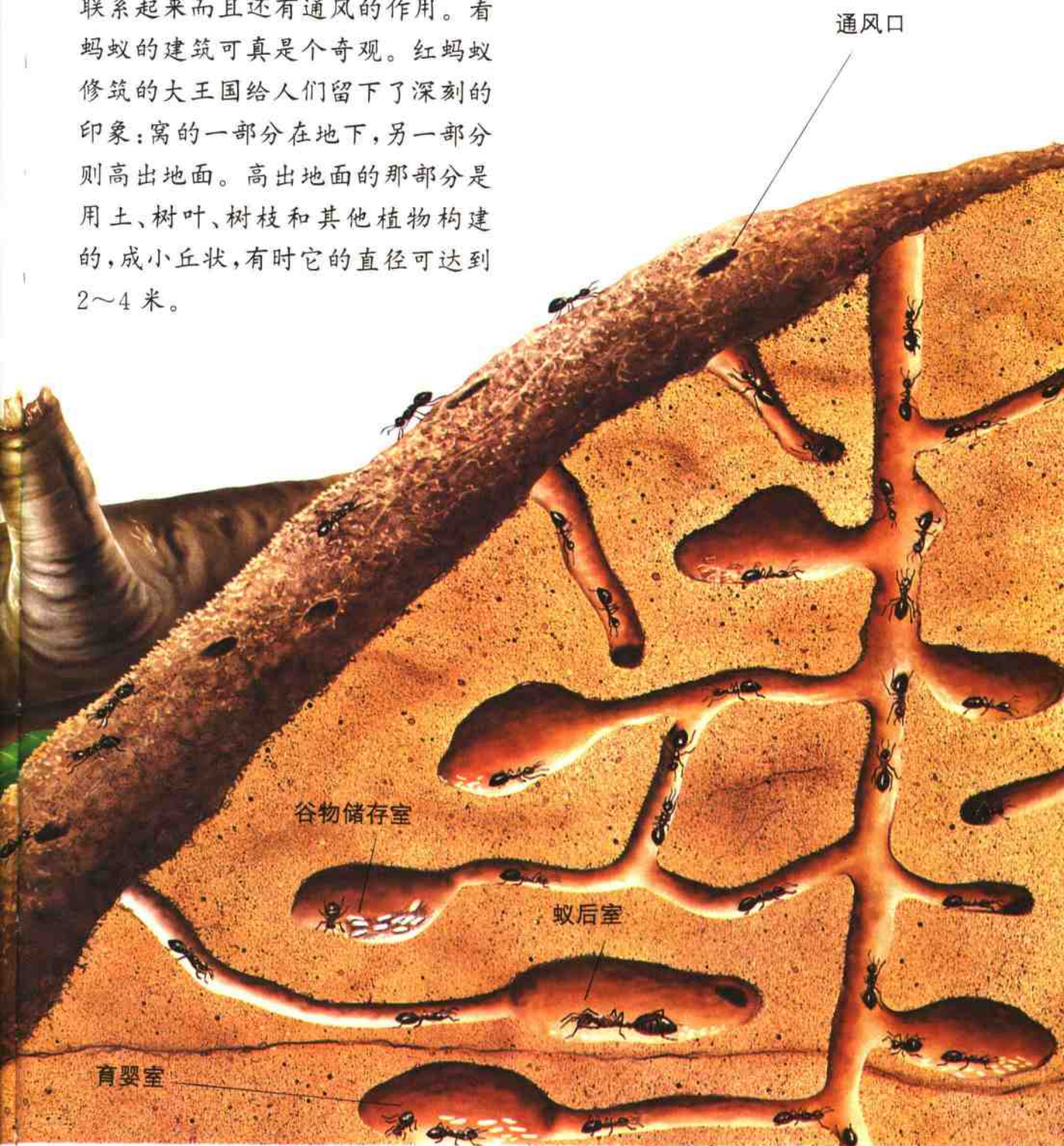
蚂蚁花费很多时间把家的外围建造得近乎完美。



温暖的阳光照在小丘上,然后把热量传导到窝里。



蚂蚁窝里的通道把王国和外界联系起来而且还有通风的作用。看蚂蚁的建筑可真是个奇观。红蚂蚁修筑的大王国给人们留下了深刻的印象：窝的一部分在地下，另一部分则高出地面。高出地面的那部分是用土、树叶、树枝和其他植物构建的，成小丘状，有时它的直径可达到2~4米。



共同工作、生活的蚂蚁

一支不可战胜的军队

东 亚马逊丛林里最有力的猎手便是蚂蚁军团。一种小小盲蚁，由15万只组成一支大军在丛林中行进。这些蚂蚁有70多种不同的种类。

蚂蚁军团用身体筑造的家，有相当规则的通道和房间。

在行进过程中，蚂蚁军团抓住所有它们遇到的猎物，像蝗虫、蜘蛛、毛虫甚至小的哺乳动物。

年轻的工蚁用它们的颚护送小蚂蚁。

