



Eye Wonder

视觉奇观 ⑬

昆虫



睁开双眼，步入这视觉的盛筵



童趣出版有限公司编译 人民邮电出版社出版



Eye Wonder

视觉奇观 ⑬

昆虫





A Dorling Kindersley Book
www.dk.com



EYEWONDER: BUGS

Copyright © 2002 Dorling Kindersley Limited, London

视觉奇观 之
昆虫

中文简体字版授予童趣出版有限公司，
由人民邮电出版社出版发行
未经出版者书面许可，
不得以任何形式对本出版物之任何部分进行使用
登记号 图字：01-2003-4074

视觉奇观 系列之十三
昆虫

作者：[英国] 潘尼洛普·约克 (Penelope York)

译者：王锋

责任编辑：陈静宇

童趣出版有限公司编译

人民邮电出版社出版

北京市东城区交道口菊儿胡同7号(100009)

印刷：深圳中华商务联合印刷有限公司

开本：889×1194 1/16

印张：3

字数：150千

2004年10月第一版 2004年10月第一次印刷

印数：1-10000

书号：ISBN 7-115-12788-3/G · 1192

本辑四册 总定价：48.00元

本系列其他图书即将推出，敬请关注。

目 录

4—5

昆虫，昆虫，还是昆虫

6—7

跳跃和爬行类昆虫

8—9

展翅高飞

10—11

感知周围的世界

12—13

肉食性昆虫

14—15

植食性昆虫

16—17

能看到我吗？

18—19

发布警告

20—21

母与子

22—23

天壤之别

24—25

嗡嗡叫的昆虫

26—27

蚂蚁大军





28—29

丛林深处

30—31

沙漠精灵

32—33

水世界

34—35

家中的不速之客

36—37

夜幕降临

38—39

古怪又神奇

40—41

害虫和瘟疫

42—43

打扫垃圾

44—45

不可或缺的昆虫

46—47

术语表

48

索引

昆虫，昆虫，还是昆虫

人们所知道的大多数昆虫都是节肢动物，它们身体的最外层包裹着一层骨骼，称为外骨骼。地球上生活着大约100万种节肢动物，本书将介绍其中的一些。

定格在光阴之中

我们知道，大约在4000万年前地球上就出现了昆虫，因为当时的一些昆虫被困在了树脂中，慢慢硬化，保留到今天，就成为琥珀。



什么是昆虫？

你可以通过身体结构和腿的数量来辨别昆虫。所有的昆虫都有六条腿，身体可以分成三部分：头部、胸腔和腹部。

你知道吗？

- 油蛾生活在含有原油的小凹坑里，以那些陷入油中不能脱身的昆虫为食。
- 一些蚊蚋能经受沸水的高温而存活下来。
- 雪蚤能够在摄氏零度以下的环境中生存。你如果把一只雪蚤放在掌心，它会因为忍受不了手的温度而热死的。

什么是多足昆虫？

当你碰到一条多足昆虫，比方说千足虫或是蜈蚣时，几乎没办法数清楚它到底有多少条腿。因为多足昆虫的身体有很多很多肢节，并且也有很多条腿。



什么是蜘蛛类节肢动物？

所有的蜘蛛类节肢动物都有八条腿。但是请注意，除了蜘蛛以外，别的蜘蛛类节肢动物看上去更像是一般的昆虫，所以一定要小心识别哦。





什么是真正的“昆虫”？

通常，人们倾向于把所有的爬虫都称做“昆虫”，在本书中我们也是这么做的。其实真正的昆虫都长着长长的口器，它们用这个口器刺入食物体内，然后再吸食。

跳跃和爬行类昆虫

一些昆虫行动很敏捷，而另外一些却很迟缓；一些昆虫奔跑着行进，而另外一些昆虫却跳跃着移动。它们采取不同的方式行走，都有自己的原因，在许多情况下是为了适应所居住的环境，因为路上或许有不同的障碍要求这些昆虫用各自不同的方式翻越过去。



高高跃起

跳蚤堪称昆虫世界中的跳跃冠军，它的腿就像弹簧一样，所以跳蚤能够跳得那么高。跳蚤寻找寄主的时候，能够每小时跳跃600次，并且连着三天连续跳跃行走。





奔跑

绿虎甲虫是地球上跑得最快的昆虫，每秒钟能跑一米。绿虎甲虫就是靠速度来追赶其他昆虫的，并且还靠这个速度穿过炙热的沙漠。

跳跃

当蚱蜢或是蟋蟀受到惊吓而要逃跑时，它们会利用自己肌肉发达的后腿，跳出很远的距离，高高跃到空中。



一只蚱蜢跳跃一下的距离，能够达到自身长度的20倍。

蠕动前行

一些毛毛虫是以蠕动的方式在树枝上爬行的。它们把吸盘一样的后脚吸附在枝桠上，然后再把身体向前伸展，随后身体拱起来，把后脚向前移。这些毛毛虫甚至能在垂直的枝条上行进。



跟紧脚步

千足虫有多达180对腿帮助自己行进。行进的时候，这些腿必须相互协调，否则就会互相干扰啦。千足虫走路的时候，舞动着的腿就像波浪一样。



展翅高飞

昆虫是著名的探险家，它们在这个地球上无处不在，因为许多昆虫都长有翅膀，能够自由地飞翔。它们飞行的方式虽然大相径庭，但有一点却是相同的——它们都是出色的特技飞行家。

垂直起飞

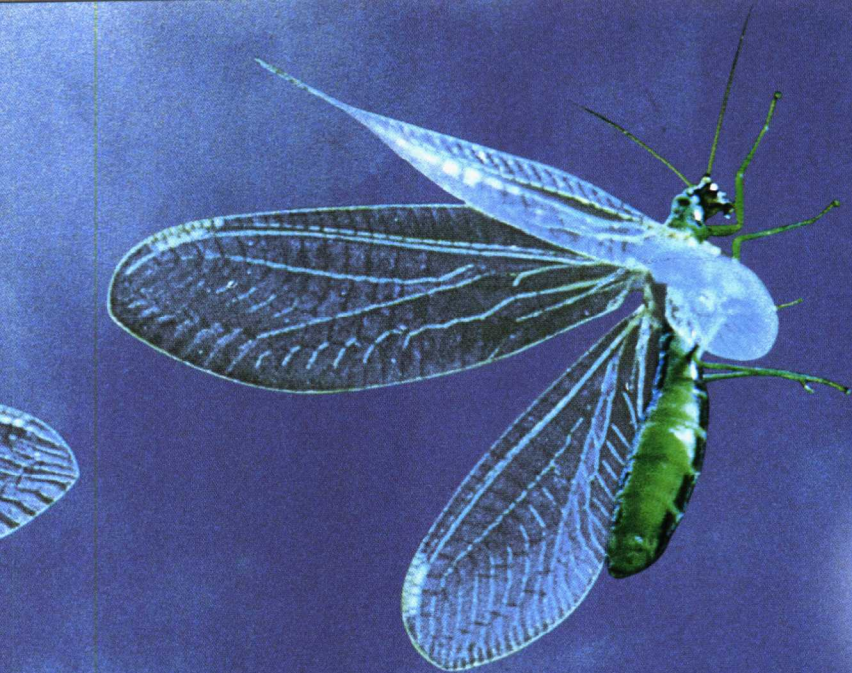
草蜻蛉正以很优美的姿势同时扇动它的两对翅膀。这种昆虫能以不同的方式分别扇动这两对翅膀，因此它可以自由地以任何姿势飞翔。草蜻蛉甚至可以倒退着飞行。

鼓翼飞翔

蝴蝶飞行的时候会同时扇动它的翅膀，一秒钟大约扇动五下。蝴蝶的翅膀非常精致但很脆弱，它们飞行时总是很小心，以免碰坏自己的翅膀。

闪电般消失

食蚜虻能在一秒钟的时间内扇动翅膀上千次，它们飞得那么快，有时都无法觉察到它们的存在。食蚜虻会在空中盘旋，然后像子弹一样迅速飞离，看起来就像是突然消失了似的。



平衡器

保持平衡

蚊蝇的第二对翅膀已经进化成了平衡器，看起来就像是敲鼓的小锤子。蚊蝇用平衡器来平衡和协调飞行，在平衡器的帮助下，它们可以瞬间改变飞行方向。

硬壳

甲壳虫只用一对翅膀飞行，它们的另外一对翅膀已经进化成了一层坚硬的外壳。这层硬壳在甲壳虫不飞行的时候可以用来保护能够飞行的软翅。



令人惊奇的旅程

寒冷的冬季来临时，生活在北美落基山脉的黑脉金斑蝶就会飞行将近5000公里的距离去温暖的加利福尼亚和墨西哥过冬。黑脉金斑蝶迁徙时通常结成很大的群体，每天可以飞行近130公里。到达目的地后它们也总是停留在往年待的那棵树上，没有人知道它们是怎么做到这一点的。



感知周围的世界

试想一下，你可以用脚感觉味道，或者有着和头一样大的眼睛。听起来很奇怪，是吗？但昆虫确实用一些类似的奇特方法来感知周围的世界，并彼此分辨对方。

触觉

就像这只蟋蟀一样，一些昆虫居住在毫无阳光的黑暗之中。它们的视力一般都不好，所以就用长长的触须，或者说是“天线”来辨别道路，这样，在漆黑的洞穴里就不会撞到墙了。



嗅觉

触须也可以用来闻气味。这只雄飞蛾有一对毛茸茸的触须，它可以嗅到11,000米以外的雌飞蛾散发出的气味。

味觉

蝴蝶可以用脚来品味食物。当蝴蝶找到一朵味道鲜美的花时，它们长长的口器，或者叫“吸管”，就会自动舒展开来，去吸食花蜜。

听觉

昆虫的耳朵有可能长在翅膀、腹部或是头上。不管你是否相信，这只树螽就用它的膝盖来听声音。腿上的那些小豁口就是树螽的耳朵，可以听到其他同类的叫声。





视觉

这只马蝇的眼睛几乎和它的头一样大，而且对任何移动的物体都很敏感，所以要想拍到一只马蝇是非常困难的。

肉食性昆虫

地球上生活着那么多昆虫，你或许会认为捕食者应该很容易就能捉到它们。但是你猜错了，肉食性昆虫必须用很巧妙的方式才能捕捉到猎物，并且会用各种奇怪的方法吃掉自己的美餐。

守株待兔

螳螂总是隐藏在枝叶之间，前肢处于准备进攻的状态，然后耐心地等候猎物出现。当别的小昆虫经过时，螳螂就会闪电般突然袭击，把猎物死死地咬在嘴里。



层层包裹

蜘蛛会待在网中很耐心地等待猎物投进来。每当有昆虫撞入网中的时候，蜘蛛就吐丝把猎物层层包裹住，使它们不能活动，然后再用自己的毒液杀死猎物，安心享用美食。

蜻蜓有很娴熟的飞行技巧，这样才能在飞行中捕捉到猎物。



快餐

原产英国的异色多纹隼蜻飞得又快又灵活，它们能够在飞行中捕捉其他小飞虫。半空中的隼蜻能用自己强壮的顎咬住路过的飞虫，并用长长的腿紧紧抓住猎物。

吸食昆虫

食虫椿属于典型的吸食昆虫，它们捕到猎物后，总是把猎物撕开一个口子再注入唾液，使猎物体内化为液体，然后吸食干净。



活盖蜘蛛一生中的大部分时间都在等待下一个猎物的出现。

敲击战术

活盖蜘蛛在地面以下筑巢，并且用土壤和自己的丝建造一个有活动门的巢穴。当一只毫无察觉的昆虫经过这个门的时候，活盖蜘蛛就像子弹一样冲出来捉住昆虫，然后饱餐一顿。



一只圆网蜘蛛只需用大约一个小时就可以编织一张网。

狡猾的肉食性昆虫

● 产于澳大利亚的波西亚毛蜘蛛会趴在其他蜘蛛的网边，假装是一只落网的苍蝇，当那只蜘蛛来吃它的时候，波西亚蜘蛛就突然发起袭击，把对方吃掉。

● 蚁狮幼虫把自己的身体埋在地下，然后张大嘴巴，对着天空。当一只蚂蚁经过时，它就直接落入了蚁狮幼虫的口中，成为对方的美食。

植食性昆虫

生活在地球上的大多数昆虫都是植食性动物，在它们有限的生命里几乎天天都在忙着寻找食物。一些昆虫属于吸食类，还有一些属于咀嚼类，不管进食方式如何，它们的食量可都大得惊人。

毛毛虫大军

毛毛虫的贪吃可是有名的。它们属于咀嚼类昆虫，要不停地咀嚼食物才能长大成熟。毛毛虫强壮的下颚和坚硬的牙齿足以穿透粗糙的树叶。

液体午餐

当毛毛虫蜕变成蝴蝶的时候，就变成吸食昆虫了。蝴蝶以液体状食物为生，它们用长长的中空口器吸食液体食物，就像在用吸管一样。



咀嚼高手

木头很难嚼得动吧？可对鹿角虫幼虫来说，这却易如反掌。这种昆虫能不停地啃木头，吃啊吃啊，直到它们储存了足够的能量变成成虫。

蝴蝶或是飞蛾在不进食的时候，会把自己的舌头蜷成紧紧的一团。



吃坚果的昆虫

象鼻虫只以橡树果实为食物，它们的进食方式非同一般。首先，象鼻虫用自己的长嘴巴刺入橡树果实中，然后再用嘴巴前端的顎把橡树果肉咬碎，最后用长嘴巴吸食。

象鼻虫把卵也产在这些橡树果实中。

能看到我吗？

许多昆虫都生活在矮树丛中，有些很容易辨认，但有些就不容易辨认了。奇特的伪装能够帮助昆虫捕捉猎物，并且不被自己的天敌发现。

角蝉的策略

小鸟可从来没打算落在长有刺的枝条上，所以有什么比伪装成多刺的荆棘更好的呢？看看这些角蝉吧，它们一动不动地趴在树枝上，多像一条荆棘啊。



花朵般盛放

仔细看一下这些美丽的花朵，你就会发现其实还有一只兰花螳螂。随着所附着的花朵颜色的不同，兰花螳螂可以把自己变成白色或粉红色，和周围的环境更加完美地融为一体。

隐藏在树叶中

只要这种树螽趴在合适的叶子上，你绝对不会觉察到它们的存在。树螽的后背上有清晰可见的脉络，像真的树叶一样。

