



知识魔方

六足王国

●少年儿童出版社

知识魔方

六 足 王 国

戴慧红 编写

黄全风 绘图

费 嘉 装帧

责任编辑 裘树平 美术编辑 郑孟煦 赵 奋

责任校对 石玲凤 技术编辑 陈 浩

少年儿童出版社出版发行

上海延安西路 1538 号

邮政编码 200052

全国新华书店经销

上海市印刷一厂印刷

开本 850×1168 1/32

印张 4

1997 年 8 月第 1 版

1997 年 12 月第 2 次印刷

印数 21,001 - 36,000

ISBN7 - 5324 - 3255 - 6/N·354(儿) 定价:7.50 元

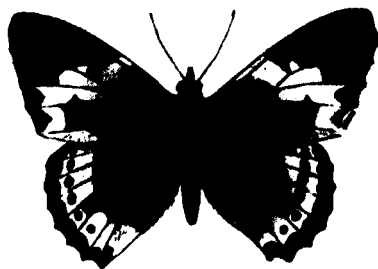


亲爱的小读者，奉献给你们的这套《知识魔方》丛书，是为了适应现代学生的快节奏生活而专门编写的科普读物。

《知识魔方》丛书，如同一套包罗万象的知识小百科，但又不同于严肃古板的百科类书籍，它通过活泼有趣新颖的表现形式，把科学知识深入浅出地介绍给读者，这是当前很受读者欢迎的新形式。

本套丛书的知识容量极大，每一本介绍了 600 个知识点，它们不是千篇一律的条目式介绍，而是将其化解成 600 篇短小精炼、浅显易懂的知识小品，并配上 600 幅精彩绘图。如此丰富的知识内容，通过魔方似的版面变幻，把读者引入到趣味横生的知识迷宫之中，让读者在轻松愉快的气氛中获得知识。

愿《知识魔方》丛书成为你们的好朋友。





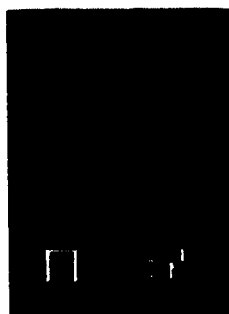
什么是昆虫·····	6
鲜花盛开后·····	8
蜂王·····	10
工蜂的奉献·····	12
昆虫飞将军·····	14
硬壳甲虫·····	16
活的“小灯笼”·····	18
大刀将军·····	20
会飞的“花朵”·····	22
小小蚂蚁·····	24
蚁国奇趣·····	26
粪便爱好者·····	28
传播灾难的蚊子·····	30
灭蚊者·····	32
细菌使者·····	34



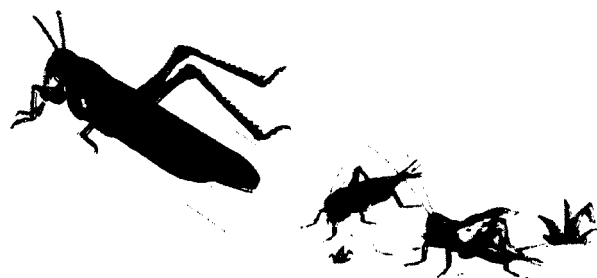


蚜虫·····	36
夏季歌手——蝉·····	38
细牙老虎·····	40
白蚁家族·····	42
杀人蜂·····	44
厨房中的“小偷”·····	46
漫话跳蚤·····	48
蹦跳之王·····	50
贪婪的吸血鬼·····	52
地下害虫·····	54
令人讨厌的昆虫·····	56
分清敌我·····	58
伏虎英雄·····	60
人类朋友·····	62
采蜜酿蜜的艰难·····	64





在水中·····	66
蝴蝶的故事·····	68
天敌伎俩·····	70
奇妙的嘴巴·····	72
神奇的感官(一)·····	74
神奇的感官(二)·····	76
气味·····	78
严冬时的昆虫·····	80
子孙后代·····	82
隐身魔术·····	84
御敌妙法·····	86
绝技·····	88
最早的昆虫·····	90
趣闻集锦·····	92
侦探和间谍·····	94





目 录

成语新篇	96
无脊椎动物	98
腔肠动物	100
人体内的寄生虫	102
环节动物	104
软体动物	106
贝类世界	108
八臂怪兽	110
海星、海胆和海参	112
节肢动物大家族	114
横行“将军”	116
蜘蛛的趣闻	118
奇妙的分身术	120
合作的典范	122
世界之最	124



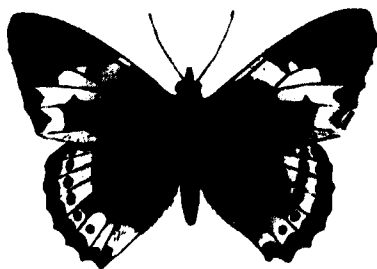


亲爱的小读者，奉献给你们的这套《知识魔方》丛书，是为了适应现代学生的快节奏生活而专门编写的科普读物。

《知识魔方》丛书，如同一套包罗万象的知识小百科，但又不同于严肃古板的百科类书籍，它通过活泼有趣新颖的表现形式，把科学知识深入浅出地介绍给读者，这是当前很受读者欢迎的新形式。

本套丛书的知识容量极大，每一本介绍了 600 个知识点，它们不是千篇一律的条目式介绍，而是将其化解成 600 篇短小精炼、浅显易懂的知识小品，并配上 600 幅精彩绘图。如此丰富的知识内容，通过魔方似的版面变幻，把读者引入到趣味横生的知识迷宫之中，让读者在轻松愉快的气氛中获得知识。

愿《知识魔方》丛书成为你们的好朋友。





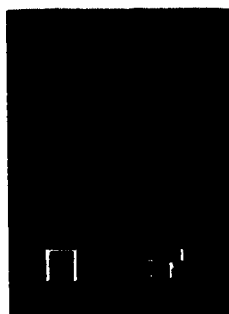
什么是昆虫.....	6
鲜花盛开后.....	8
蜂王	10
工蜂的奉献	12
昆虫飞将军.....	14
硬壳甲虫.....	16
活的“小灯笼”.....	18
大刀将军.....	20
会飞的“花朵”.....	22
小小蚂蚁.....	24
蚁国奇趣.....	26
粪便爱好者.....	28
传播灾难的蚊子.....	30
灭蚊者.....	32
细菌使者.....	34



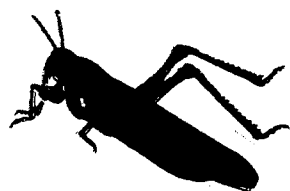


蚜虫·····	36
夏季歌手——蝉·····	38
细牙老虎·····	40
白蚁家族·····	42
杀人蜂·····	44
厨房中的“小偷”·····	46
漫话跳蚤·····	48
蹦跳之王·····	50
贪婪的吸血鬼·····	52
地下害虫·····	54
令人讨厌的昆虫·····	56
分清敌我·····	58
伏虎英雄·····	60
人类朋友·····	62
采蜜酿蜜的艰难·····	64





在水中·····	66
蝴蝶的故事·····	68
天敌伎俩·····	70
奇妙的嘴巴·····	72
神奇的感官(一)·····	74
神奇的感官(二)·····	76
气味·····	78
严冬时的昆虫·····	80
子孙后代·····	82
隐身魔术·····	84
御敌妙法·····	86
绝技·····	88
最早的昆虫·····	90
趣闻集锦·····	92
侦探和间谍·····	94

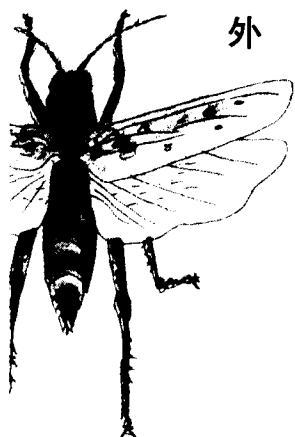




目 录

成语新篇	96
无脊椎动物	98
腔肠动物	100
人体内的寄生虫	102
环节动物	104
软体动物	106
贝类世界	108
八臂怪兽	110
海星、海胆和海参	112
节肢动物大家族	114
横行“将军”	116
蜘蛛的趣闻	118
奇妙的分身术	120
合作的典范	122
世界之最	124





外 骨 骼

什么样的虫才是昆虫? 动物学家告诉我们, 它们的外形十分独特, 那就是在身体外面包着坚硬的外骨骼, 而且整个躯体, 明显地分为头、胸、腹三部分。

6 只脚和 2 对翅

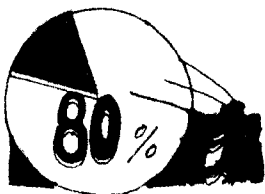
所有的昆虫都有 6 只脚和 2 对翅膀, 都长在身体中间的胸部。有些昆虫看上去只有一对翅膀甚至没有, 那是它们为了适应周围的环境而渐渐退化了, 如果你用放大镜仔细观察, 仍会找到 2 对翅膀的痕迹。



头 上 特 征

昆虫的头部有一对能灵活摆动的触角, 那是它们的感觉器官。头部两侧还有一对由许多小眼组成的复眼, 有的在复眼之间还长着 2~3 只单眼。昆虫还有它们独特的取食器官——口器。

惊人的事实



我们地球上生活的动物, 共有 120 万种左右, 它们包括水中的游鱼, 天空的飞鸟, 陆地上的蛙蛇龟兽, 但是, 占动物数量最多的是昆虫家族。据生物学家统计, 动物中有 80% 是昆虫, 也就是说, 昆虫数量差不多达到 100 万种。

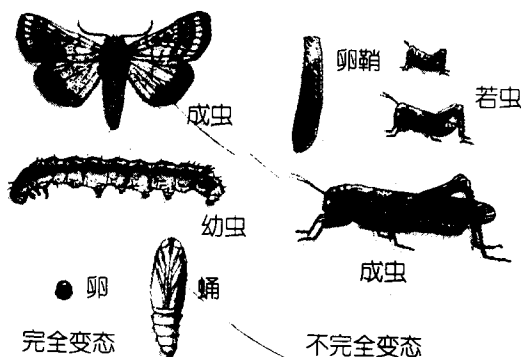
触 角

昆虫脑袋上的那对触角, 不仅是昆虫的特征, 还如同一对万能天线, 能派许多用处。例如雌性飞蛾, 只要发出 0.05 ~ 0.1 微克的性信息素, 通过空气传播, 就能被远处雄蛾的“天线”接收到, 纷纷赶来“赴约”。

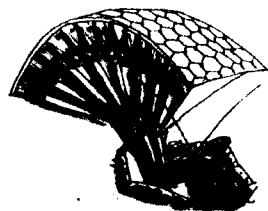


生活史

昆虫的发育过程非常有趣。在它们的一生中，身体的结构从里到外会发生多次奇妙的变化，我们把它叫做“变态”。大多数昆虫要经过卵、幼虫、蛹和成虫四个阶段，这是“完全变态”。也有些昆虫没有蛹这个阶段，甚至连幼虫和成虫的形态也差不多，这种形式被称为“不完全变态”。例如我们常见的蝗虫，从卵孵化出幼虫，不经过蛹，直接长大成蝗虫，而且幼虫和成虫的形态很相似，仅仅是有比较明显的大小区别。



复眼



大多数昆虫的脑袋上都长有复眼，这是由许多六角形小眼组成的。复眼一般都很大，形状也各不相同，每只复眼最少有5~6个小眼，最多的由几千几万只小眼组成。

小虫和昆虫



除蜘蛛之外，长有许多许多条腿的蜈蚣，尾巴上有毒针的蝎子，生活在水中鱼爱吃的鱼虫，虽然样子和昆虫差不多，但都不属于昆虫王国的成员，仅仅是与昆虫有比较近的亲缘关系罢了。

你知道吗

很多人常常把蜘蛛误认为昆虫，其实，它与昆虫有不少区别。例如蜘蛛有8条腿，脑袋上既没有触角，也没有复眼，并且它的头部和胸部是合在一起的，没有明显的头、胸、腹三部分。



蜜蜂家族



当鲜花盛开的春天到来时，一种身穿黄色条纹“衣裳”的小昆虫，挥动一对淡褐色的双翅，在花丛中开始了忙碌的采蜜工作。这就是昆虫王国中最勤劳的成员——蜜蜂。

分工

蜜蜂是高度合群生活的昆虫，一个蜂群就是一个结构稳定的“社会大家庭”。家庭成员之间分工明确，蜂王专门负责产卵，雄蜂只管交配，而数量最多的工蜂，总是在忙忙碌碌地工作着。



你知道吗



如果用放大镜仔细观察蜜蜂的翅膀，会发现在后翅的尖端边缘，有一排像牙齿状的“钩子”，而前翅的背面则有一排小孔，“钩子”恰好钩在小孔里，仿佛为前翅加上第二层翅膀，显得格外牢固，这对蜜蜂的飞翔大有帮助。

驱逐

雄蜂在蜂群中的唯一作用，就是与女蜂王交配，为繁殖后代尽一点力。但是，绝大部分的雄蜂，都没有机会与女蜂王“结婚”。它们在蜂群中东游西荡，无所事事，很快就受到工蜂们的蔑视，最后被驱赶出蜂群。



可怜的流浪汉

在深秋的野外花丛间，经常能见到一些饿得发慌的雄蜂，过着悲惨的流浪汉生活。它们几乎都会饿死在荒野上，成为蚂蚁过冬的粮食。有时候，在蜂房的门口，也能见到堆积成山的雄蜂尸体。



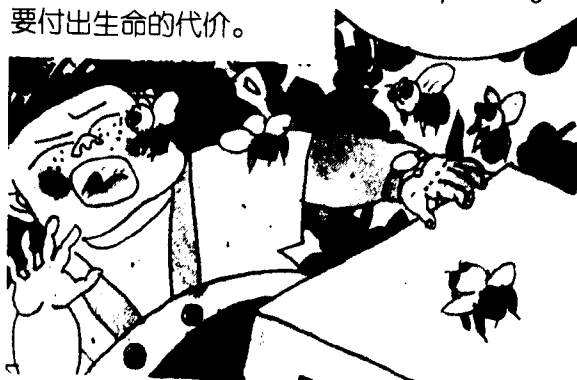
7 万 工 蜂



蜜蜂大家庭的主要成员是工蜂，每群大约有7万只。它们身体小，但在脑袋的触角上，有许多特殊的感受器，能嗅到远处的花香。它们的口器也别具一格，既能咀嚼花粉，又可以吮吸花朵内的花蜜。在工蜂的后腿上，长着专门采集花粉的工具——花粉刷和花粉筐。工蜂的腹部尾端，有一根螫针，螫针与身体内的毒腺相连，当它们受到惊吓时，螫针就连同毒液一起进入敌人的身体中。

生 命 的 代 价

工蜂的螫针形状很特别，一头与内脏和毒腺相连，另一头有很多锯齿形的倒钩。当它螫刺敌人时，螫针扎在皮肤内紧紧钩住，不仅拔不出，自己的内脏反而被拉了出来。所以，工蜂使用它的螫针，都要付出生命的代价。



惊人的事实



蜜蜂的翅膀使许多动物学家着迷。当它飞翔时，翅膀展开显得好大，可一旦停落下来，大翅膀立即会变成两条狭窄的薄片。这是怎么回事呢？原来，蜜蜂的前翅有褶，能像扇子那样折叠起来。

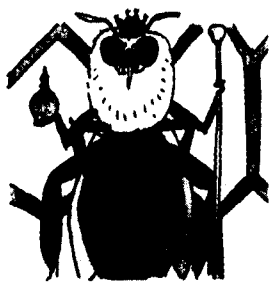
雄 蜂



每个蜂群都有几百只雄蜂。它们身体结实健壮，但不会采花粉，只能吃工蜂采来的蜂蜜和蜂粮。这些只吃不干活的雄蜂，胃口特别大，一只雄蜂一天的口粮，相当于5只工蜂一天的食量。

威 仪

每一群蜜蜂中，都有一个它们的首领，那就是蜂王。蜂王有与众不同的威仪，长舌大颚，结实的身体，披着黝黑光亮的“外套”，尾端还配备着一柄又长又弯的“指挥刀”。



帝王的生活

因为蜂王有产卵的特殊本领，受到大家的尊敬。它无论走到哪里，前后左右都有侍从蜂簇拥。休息时，侍从蜂一口口地轮流献上珍贵的王浆和香甜的蜂蜜。如果遇到敌人入侵蜂巢，工蜂们就围在蜂王周围，向敌人投出毒刺，而自己则纷纷死去。

天 葬



如果蜂王意外地死去，工蜂们会“全家”举哀，接连几天，蜂房里发出悲惨的“哭声”，然后举行隆重的“天葬”。几只健壮的工蜂，抬着蜂王的尸体，飞向原野，把它安葬在大自然的怀抱里。

决 斗



如果蜂巢中同时出现两个新蜂王，它们之间就要展开一场决斗。双方先将身体竖起，头对头，胸对胸，然后张开嘴狠咬，直到一方死去为止。

惊人的事实

蜂王不采集花粉，也不建筑蜂房，唯一的任务是产卵。在蜜源丰富的季节，它一天可以产 1000~1500 粒卵。如果它是一只特别健壮优良的蜂王，在一天中甚至能产 8000 粒卵，卵的重量要超过体重的好几倍。

