



十万个为什么 昆虫世界大揭秘

KUN CHONG SHI JIE DA JIE MI

《科普世界》编委会 编



内蒙古出版集团
内蒙古科学技术出版社



十万个为什么 昆虫世界大揭密

KUNCHONGSHIJIEDAJIEMI

《科普世界》编委会 编

内蒙古科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

昆虫世界大揭秘 / 《科普世界》编委会编. — 赤峰:
内蒙古科学技术出版社, 2016.12

(十万个为什么)

ISBN 978-7-5380-2748-8

I. ①昆… II. ①科… III. ①昆虫学—普及读物
IV. ①Q96-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2016) 第313130号

昆虫世界大揭秘

作 者: 《科普世界》编委会

责任编辑: 张文娟

封面设计: 法思特设计

出版发行: 内蒙古科学技术出版社

地 址: 赤峰市红山区哈达街南一段4号

网 址: www.nm-kj.com

邮购电话: (0476) 8227078

排版制作: 北京膳书堂文化传播有限公司

印 刷: 北京市俊峰印刷厂

字 数: 140千

开 本: 700 × 1010 1/16

印 张: 10

版 次: 2016年12月第1版

印 次: 2017年1月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5380-2748-8

定 价: 38.80元

如出现印装质量问题, 请与我社联系。电话: 0476-8237455 8225264

前言

Preface



在地球上，昆虫是数量最多的动物群体，它们的踪迹几乎遍布世界的每一个角落。

我们在平时的生活中也能见到昆虫，比如蚂蚁、蜜蜂、蟋蟀、蝴蝶等。这些形形色色的小家伙也许没有庞大的体型、没有动人的叫声，但是总能引起人们的注意和好奇。目前，人类已知的昆虫约有 100 万种，本书特别精选出最具代表性的种类，针对孩子们关心的问题，生动详尽地将这些小生命的体貌特征、生活习性 & 特殊本领做了一次汇总。本书知识点全面，版式新颖，读起来十分轻松，很容易在孩子们的脑海中留下印象。

童年的时光是最美好的，而充满好奇心的童年则更有价值。在成长的过程中，每一个孩子都会问无数个“为什么”，然后伴随着这一个个答案的水落石出而慢慢长大，去认识世界、探索未来！

Part 1

走进昆虫世界

昆虫是什么时候出现的？ / 2

最古老的社群性昆虫是谁？ / 3

数量最多的昆虫是哪种？ / 4

昆虫分为哪些种类？ / 4

昆虫的身体分为哪几部分？ / 6

昆虫的眼睛长什么样？ / 6

昆虫有耳朵吗？ / 7

昆虫的听觉很发达吗？ / 7

昆虫的消化系统是怎样的？ / 8

昆虫有鼻子吗？ / 9

为什么昆虫都有 6 只脚？ / 9

昆虫真的会叫吗？ / 10

昆虫的触须有什么用？ / 11

你知道昆虫的口器吗？ / 12

昆虫靠什么运动？ / 13

你知道昆虫翅膀的秘密吗？ / 14

昆虫有几种生长方式？ / 15

昆虫为什么不怕雨淋日晒？ / 16



目录

Contents



- 什么是昆虫的保护色和警戒色？ / 17
- 为什么有些昆虫喜欢吃有毒的食物？ / 18
- 什么是寄生性昆虫？ / 18
- 哪些昆虫喜欢在土壤中生存？ / 19
- 昆虫求偶时喜欢使用哪些招数？ / 20
- 寿命最长的昆虫能活多久？ / 21
- 寿命最短的昆虫是谁？ / 22
- 发声最响亮的昆虫是谁？ / 22
- 最重和最长的昆虫是谁？ / 23
- 体型最小的昆虫是谁？ / 24
- 你知道体重最轻的昆虫叫什么吗？ / 24
- 你认识振翅最慢的昆虫吗？ / 25
- 昆虫家族谁最血腥？ / 25
- 哪种昆虫发光最亮？ / 26
- 昆虫眼中的色彩跟我们看到的一样吗？ / 26
- 昆虫用什么做“指南针”？ / 27
- 蜘蛛、蜈蚣是昆虫吗？ / 28
- 昆虫的迁飞有什么重要意义？ / 29
- 昆虫是喜欢群集的动物吗？ / 30

Part 2

甲虫家族

- 甲虫名字是怎么得来的？ / 32
- 你知道甲虫在植物传粉方面的作用吗？ / 32
- 甲虫有什么形态特征？ / 33
- 最大的甲虫叫什么？ / 34
- 天牛的别名有哪些？ / 34
- 为什么说天牛幼虫期对植物的危害最大？ / 35
- 为什么象鼻虫最不喜欢冬天？ / 36
- 你知道萤火虫还有哪些名字吗？ / 36
- 萤火虫为什么会发光？ / 37

你见过龙虱吗？ / 38

什么是金花虫？ / 39

瓢虫会游泳吗？ / 39

瓢虫能活多久？ / 40

瓢虫为什么“换装”？ / 40

瓢虫化蛹是怎么回事？ / 41

瓢虫有哪几类？ / 41

“黄守瓜”的名字是怎么来的呢？ / 42

你知道黄守瓜的“同党”吗？ / 42

黄守瓜是怎样残害瓜类的？ / 43

独角仙是什么样子的？ / 44

独角仙还是药材？ / 45

力气最大的甲虫是谁？ / 45

为什么蜣螂被称为“自然界的清道夫”？ / 46

巨蜣螂为什么喜欢跟着象群？ / 46

谁是昆虫世界的“最佳先生”与“最佳父亲”？ / 47

你知道炮甲虫吗？ / 47

步甲有什么特点？ / 48

什么是虎甲？ / 49

你知道阎甲是什么吗？ / 50

Part 3 **蝶和蛾家族**

蝴蝶也长着和鱼一样的鳞片吗？ / 52 蝴蝶家族竟然有“酒鬼”？ / 53

蝶类吃什么呢？ / 52

蝴蝶能活多久？ / 53

谁是蝴蝶家族的天敌？ / 53



- 蝴蝶躲避天敌攻击的招数有哪些？ / 54
- 你知道邮差蝴蝶吗？ / 55
- 你知道伪装高手猫头鹰蝶吗？ / 56
- 巴西的国蝶是什么？ / 56
- 蓝闪蝶生活在哪里？ / 57
- 你知道蓝闪蝶最喜欢吃什么吗？ / 58
- 蓝闪蝶有什么自卫绝招呢？ / 58
- 你知道透翅蝶的隐身术吗？ / 59
- 你知道地球上唯一的迁徙性蝴蝶吗？ / 59
- 黑脉金斑蝶为什么喜欢有毒的马利筋？ / 60
- 为什么黑脉金斑蝶面对鸟类捕食不逃跑？ / 61
- 稻眼蝶为什么在日本受宠？ / 61
- 你知道板蓝根最怕哪种蝶吗？ / 62
- 中华虎凤蝶幼虫是如何生存的？ / 63
- 你知道灰蝶是什么吗？ / 64
- 灰蝶长什么样？ / 64
- 谁才是世界上最大的蝴蝶？ / 65
- 亚历山大女皇鸟翼凤蝶怎么繁殖？ / 65
- 为什么光明女神闪蝶被公认为最美的蝴蝶？ / 66
- 皇蛾阴阳蝶为什么如此神秘？ / 66
- 你知道蝴蝶翅膀有什么用途吗？ / 67
- 世界著名的拟态蝴蝶是哪个？ / 68
- “飞蛾扑火”是为什么？ / 69
- 棉铃虫也是蛾家族的一员吗？ / 70
- 为什么美国白蛾是世界性检疫害虫？ / 71
- 谁才是蛾类中的巨无霸？ / 72
- 为什么乌桕大蚕蛾成虫后寿命很短？ / 72
- 谁穿着美洲豹一样的“外衣”？ / 73
- 我国有哪些豹蛾？ / 73

Part 4

蚂蚁、胡蜂、蜜蜂家族

蚂蚁是一种什么样的动物？ / 76

你知道胡蜂的生活习惯吗？ / 87

蚂蚁家族都有哪些角色？ / 77

切叶蜂的巢是什么样的？ / 88

为什么说小蚂蚁是“大力士”？ / 78

被胡蜂螫伤了怎么办？ / 89

蚂蚁同伴之间用什么方式联系？ / 79

什么是食甲虫蜂？ / 89

你知道蚂蚁“放牧”吗？ / 80

蜜蜂的刺有什么秘密？ / 90

行军蚁的名字是怎么来的？ / 81

为什么说蜜蜂还处在“母系氏族社

你知道切叶蚁有趣的进食程序吗？ / 82

会”？ / 91

为什么说真菌对切叶蚁有着重要的
意义？ / 83

蜜蜂的蜂巢为什么是六边形？ / 92

食人蚁为什么让人不寒而栗？ / 84

蜜蜂能飞多快？ / 92

蜜蜂怎么过冬？ / 93

白蚁和普通蚂蚁有什么不同？ / 85

怎样才能产出更多的蜂王浆？ / 94

白蚁家族分布在哪里？ / 86

蜜蜂家族里雄蜂的任务是什么？ / 94

“千里之堤，溃于蚁穴”是怎么回
事？ / 86

为什么蜂群里不能缺少工蜂？ / 95

你知道和蜜蜂有关的数字吗？ / 96

什么是胡蜂？ / 87



Part 5 蝇家族

你知道蝇吗？ / 98

蝇喜欢吃什么？ / 98

苍蝇靠什么来闻味？ / 99

苍蝇是怎么越冬的？ / 99

蝇的天敌有哪些？ / 100

蝇的幼虫有什么生活习性？ / 101

蝇对人类有益处吗？ / 101

为什么蝇的两只触角喜欢不停摩擦？ / 102

蝇的触角给人类什么启发？ / 102

你知道怎么区分蝇的雌雄吗？ / 103

大头金蝇长什么样？ / 103

为什么有时候红头丽蝇会帮助侦破命案？ / 104

红头丽蝇的危害有哪些？ / 104

什么是果蝇？ / 104

果蝇对人类有什么帮助？ / 105

你知道丝光绿蝇吗？ / 106

你了解丝光绿蝇的生活习性吗？ / 107

你见过麻蝇吗？ / 107

市蝇长什么样？ / 108

你听说过食蚜蝇吗？ / 108

食蚜蝇专门吃蚜虫吗？ / 108

为什么食蚜蝇“不好惹”？ / 109

什么是蜂蝇？ / 109

你知道巨尾阿丽蝇吗？ / 110

Part 6

蝽和其他昆虫家族

什么是蝽？ / 112

蝽类昆虫有什么集体特性？ / 112

你知道荔蝽吗？ / 112

什么是卷心菜斑色蝽？ / 113

你见过稻绿蝽吗？ / 113

你知道牧草盲蝽的生活习性吗？ / 114

哪种蝽的卵是香蕉形的？ / 114

为什么说缘蝽是大害虫？ / 115

棉盲蝽和棉花有什么关系？ / 115

棉盲蝽是怎么残害棉花的？ / 116

有喜欢热的蝽吗？ / 116

盾蝽的名字是怎么来的？ / 117

什么是仰泳蝽？ / 117

谁才是最灵巧的食肉昆虫？ / 118

哪种蝽的名字叫“蝎”？ / 119

经常在水面上趴着的细腿昆虫是什

么？ / 120

水黾长着怎样的足？ / 120

黾蝽科昆虫生活在哪里？ / 121

体型细小的水黾怎么捕食？ / 122

什么是负子蝽？ / 122

你知道负子蝽怎样捕食吗？ / 123

夏季田间常见的绿色飞虫

叫什么？ / 123

什么是丽草蛉？ / 124

你知道中华草蛉吗？ / 124

时刻举着“大刀”的昆虫

是什么？ / 125

螳螂是肉食动物吗？ / 125

螳螂的“饭量”有多大？ / 126

螳螂的产卵方式有什么特别？ / 126

昆虫界最擅长跳的是谁？ / 127

蚱蜢为什么喜欢将呕吐物弄自己一身？ / 128

你知道蜻蜓吗？ / 128

世界上眼睛最多的昆虫是谁？ / 129

“蜻蜓点水”是怎么回事？ / 130

蜻蜓家族的“飞行冠军”是谁？ / 130

你知道豆娘吗？ / 131

豆娘和蜻蜓有什么不同吗？ / 131

人类所知道的地球上出现过的最大昆虫是谁？ / 132

你知道纺织娘吗？ / 132

纺织娘的名字是怎么来的？ / 133

蝼蛄为什么叫“地下恶将军”？ / 134

谁才是每天都盖新“房子”的“建筑师”？ / 135

斗蟋蟀是根据蟋蟀的什么性格而来？ / 135

你知道蟋蟀是用什么发声的吗？ / 136

你知道蟋蟀声音的秘密吗？ / 136

油葫芦的名字是怎么来的？ / 137

世界上现存最古老的昆虫是谁？ / 138

为什么蟑螂的生命力十分顽强？ / 138

为什么蟑螂家族“人口众多”？ / 139

Part 7 昆虫与人类

你知道爱吃书的蠹鱼吗？ / 142

昆虫是未来食物的主角吗？ / 143

昆虫是机械齿轮最早的

发明者吗？ / 144

苍蝇和航天事业有什么关系吗？ / 145

为什么说人工冷光的发明是受萤火虫的启发？ / 146



part 1

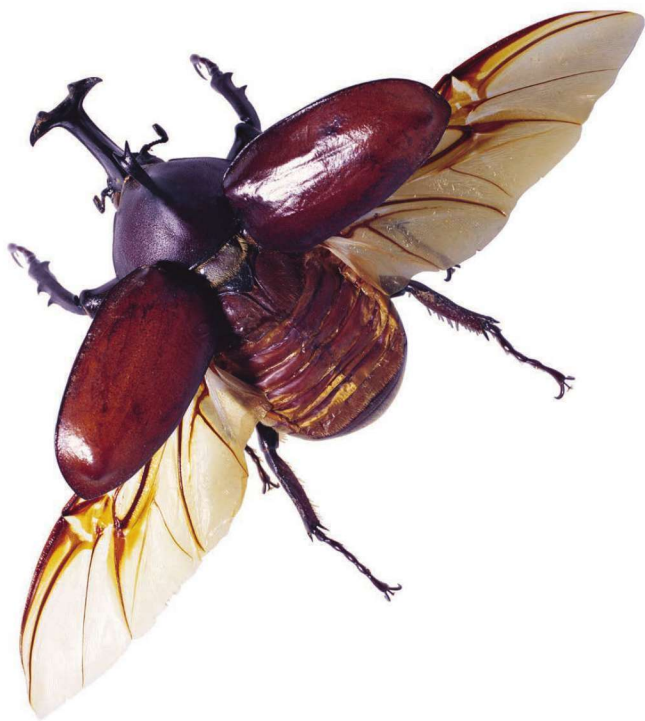
走进昆虫世界

昆虫是什么时候出现的？

现在我们说人是万物之灵，但人类出现的时间比小小的昆虫晚得多，而在数量上那更是不能比的。据研究，这些活泼的生命最早应该出现在 4 亿年前，而现存的昆虫大多数都已经在地球上生活了 2.5 亿年。

在地球上，昆虫是第一类演化出飞行能力的生命体。大约在 3 亿年前的石炭纪就出现了具备飞行能力的昆虫，7000 万年以后才出现有飞翔能力的脊椎动物（飞龙类）。

随着环境的改变，许多昆虫种类逐渐丧失了飞行能力，像虱子、跳蚤就丧失了全部翅的残余，再也不能飞行了。



▲ 在昆虫中，独角仙的飞行能力十分突出



▲ 白蚁

最古老的社群性昆虫是谁？

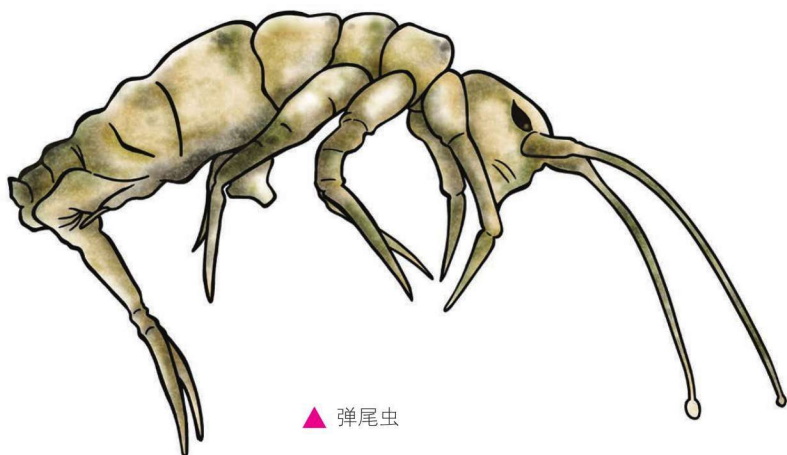
不仅人类要在群体中生活才能更好地生存下去，动物也一样，而最早形成社群性生活的昆虫就是白蚁。根据古生物学家的研究发现，人类已知的最早的古代白蚁，出现于距今 2.5 亿年前，比蜜蜂和其他种类的蚂蚁要早出现 1.8 亿年。

白蚁也被称为大水蚁（通常在下雨前出现，因此得名），为等翅目昆虫，种类约 3000 种，为不完全变态的渐变态类昆虫。每个白蚁巢内的白蚁个体可达百万只以上，这样庞大的数量使它的破坏性十分巨大。



数量最多的昆虫是哪种？

一个族群总是有数量多和少的，在昆虫世界里，数量最多的就是弹尾虫。有人曾在面积 4000 平方米、深度 28 厘米的草地的表土层里，发现了 2.3 亿只弹尾虫。弹尾虫像其他常见的昆虫一样，身材很小，几乎只有米粒大小，在靠近尾部（腹部第 4 节）的地方有一个叉状弹器，能够弹跳，这也是它被人们称作弹尾虫的原因。



▲ 弹尾虫

昆虫分为哪些种类？

昆虫是一个庞大的家族，每种昆虫都是有名字的，可昆虫实在是太多了，人类经常会发现一些新的昆虫品种，这就让人类很头疼。于是，科学家们便根据昆虫身体的构造和幼虫发育的方式，把昆虫分成了五大类：甲虫，蝶和蛾，蚂蚁、胡蜂和蜜蜂，蝇，螽和其他昆虫。