



孩子
最感兴趣的
十万个为什么

(美绘版)

唐译◎编著

嘿嘿，
我真的饿急了！

揭秘自然界的

Jiemi Ziranjie De
Kunchong Wangguo

昆虫王国

中国孩子最想知道的
昆虫王国

企业管理出版社
ENTERPRISE MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE



孩子
最感兴趣的
十万个为什么

(美绘版)

唐 译◎编著

揭秘自然界的

Jiemi Ziranjie De
Kunchong Wangguo

昆虫王国



企业管理出版社

ENTERPRISE MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

揭秘自然界的昆虫王国 / 唐译编著. -- 北京 : 企业管理出版社, 2014.7

(十万个为什么)

ISBN 978-7-5164-0897-1

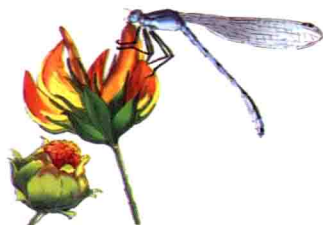
I. ①揭… II. ①唐… III. ①昆虫学—青少年读物
IV. ①Q96-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第138695号

揭秘自然界的

昆虫王国

唐 译◎编著



选题策划: 井 旭

责任编辑: 程静涵

书 号: ISBN 978-7-5164-0897-1

出版发行: 企业管理出版社

地 址: 北京市海淀区紫竹院南路17号 邮编: 100048

网 址: <http://www.emph.cn>

电 话: 总编室 (010) 68701719 发行部 (010) 68414644
编辑室 (010) 68701074 (010) 68701891

电子信箱: emph003@sina.cn

印 刷: 北京市通州富达印刷厂

经 销: 新华书店

规 格: 170毫米×240毫米 16开 11印张 120千字

版 次: 2015年1月第1版 2015年1月第1次印刷

定 价: 25.00元

版权所有 翻印必究·印装有误 负责调换

走进大自然，探秘昆虫王国

昆虫王国是如此丰富多彩，趣味无穷。一进入“三伏”苦夏，人们午时的美梦似乎被这枝头引吭高歌的蝉所惊扰。“知了、知了”地叫个不停，让人心烦意乱。对于大自然赋予的生命，不论短暂与否，小小的蝉为了生命的延续总是积极面对，好好地活着。那夏天高歌的蝉儿，引发人们对生命真正意义的思索。正如诺贝尔所说：“生命，那是自然给人类去雕琢的宝石。”它们总喜欢趴在树阴中，热情地向这个世界述说着什么。据说，一只蝉在地下生活数年才得出土，而它们在世间的生命仅仅两周。然而，它们非常珍视自己有限的生命，抓紧有限的时间，拼命地在枝头高歌以不枉自己在世间的存在。

花园里、树林中或田野里，萤火虫儿背着小小的灯笼，发出晶莹的亮光，在夜空中一闪一闪地飞来飞去。在很多人眼里也许它们是如此的微不足道，但“囊萤照读”的故事一直深刻地印在人们的脑海中。它们用自己的微弱之光，鼓舞着人们的意志，照亮人们前进的方向。

还有那美丽的蝴蝶在花丛中翩翩起舞，蜜蜂也不辞辛苦地为奇异的花朵传播花粉……正是因为它们的存在，大自然才会如此地生动、有趣。

面对熟悉或是陌生的昆虫王国，无论过去、现在和未来它们一直是这个世界不可或缺的精彩部分。这一点，毋庸置疑。

如今，越来越多的人被禁锢在钢筋水泥铸成的城市里，繁

忙的工作和沉重的生活压力，迫使自己的步伐越来越快，脚步匆匆，无法驻足来观赏树下行军的蚂蚁、雨前舞蹈的蜻蜓……自然与生命、世界的真实与否就这样且行且远了。

然而那些千奇百怪的昆虫，无不吸引着每一个好奇、爱问的少年儿童。他们渴望了解和探寻其中的奥秘：为什么蝴蝶飞舞时没有声音？飞蛾为什么喜欢火光？蜜蜂为什么被称为“天才建筑师”？为什么称蜻蜓为昆虫界的捕虫高手……

为此，我们精心编写了这本《揭秘自然界的昆虫王国》。书中绘制了数百幅精美、生动的昆虫手插图，以助读者领略别样的昆虫王国，融入到这迷人的田园风光中去，轻松地感受自然与生命带给我们的惊喜与感动。



目录



1. 昆虫是怎么呼吸的.....	2
2. 为什么昆虫没有鼻子却嗅觉灵敏	3
3. 为什么昆虫会蜕皮.....	4
4. 昆虫为什么不走直线.....	5
5. 什么是膜翅目昆虫.....	6
6. 什么是双翅目昆虫.....	7



7. 蝴蝶是怎么诞生的.....	8
8. 蝴蝶的翅膀为什么是五彩缤纷的	9
9. 为什么中华虎凤蝶被称为“中国蝴蝶瑰宝”	10
10. 为什么闪蝶的翅膀能闪光	11
11. 蝴蝶为什么总爱在花丛中翩翩起舞	12
12. 为什么蝴蝶飞舞时没有声音	13
13. 透翅蝶为什么不易被敌人发现	14
14. 眼蝶的翅膀上真的长着眼睛吗	15
15. 为什么说枯叶蝶是最著名的“拟态高手”	16
16. 为什么绢蝶被称为“高原上的精灵”	17
17. 为什么帝王蝶对马利筋情有独钟	18
18. 为什么帝王蝶迁徙近一万里而不迷路呢.....	19
19. 蝴蝶传播花粉是有意识的吗	20
20. 蝴蝶的翅膀有什么特性	21
21. 为什么黄粉绢蝶被称为“冰清绢蝶”	22
22. 藤豹大蚕蛾是如何自卫的	23
23. 为什么蛾产卵后就死了	24
24. 为什么飞蛾和蝴蝶不属于同种昆虫	25
25. 飞蛾为什么喜欢火光.....	26



26. 为什么乌柏大蚕蛾的寿命最长只有两周	27
27. 尺蠖幼虫是如何爬行的	28
28. 你知道蓑蛾的生长过程吗	29
29. 衣蛾是如何生存的	30
30. 你知道鬼脸天蛾的名称由来吗	31
31. 为什么萤火虫会发出一闪一闪的亮光	32
32. 蜜蜂为什么喜欢采蜂蜜	33
33. 蜜蜂为什么要跳舞	34
34. 蜜蜂为什么被称为“天才建筑师”	35
35. 为什么黄蜂会飞	36
36. 为什么不能捅马蜂窝	37
37. 姬蜂真的很温柔、善良吗	38
38. 熊蜂蜇人后也会死去吗	39
39. 熊蜂有什么样的采食技巧	40
40. 黄蜂会酿蜜吗	41
41. 为什么说杜鹃蜂既懒惰又凶残	42
42. 为什么说金小蜂的产卵器非常厉害	43
43. 为什么切叶蜂要切树叶	44
44. 雌蜾蠃是如何处理猎物的	45
45. 为什么称蜻蜓为昆虫界的捕虫高手	46
46. 蜻蜓为什么要用尾巴点水	47



47. 蜻蜓是益虫还是害虫.....	48
48. 豆娘的外貌特征有哪些	49
49. 豆娘与蜻蜓有什么区别	50
50. 金蝉为什么要脱壳.....	51
51. 为什么蝉只在夏天出现	52
52. 斑衣蜡蝉为什么被称为“花姑娘”	53
53. 为什么说斑衣蜡蝉是危害农业的高手	54
54. 为什么说沫蝉是昆虫界第一跳跃者	55
55. 为什么蝉是最长寿的昆虫	56
56. 为什么泡沫蝉能产生泡沫	57
57. 为什么没有虫草蝙蝠蛾就长不出冬虫夏草	58
58. 为什么虫草蝙蝠蛾被称为“黄金草”	59
59. 苍蝇是如何进食的.....	60
60. 为什么苍蝇能够帮助解决飞行器的难题	61
61. 为什么果蝇是遗传学实验的好材料	62
62. 为什么食蚜蝇善于模仿	63
63. 为什么舌蝇会使人昏睡	64
64. 突眼蝇的眼睛长在什么地方	65
65. 为什么石蝇能使用“击拍语”	66
66. 为什么被蚊子叮咬之后皮肤会出现红包	67
67. 为什么花斑蚊被称为昆虫界的头号“恶棍”	68
68. 蚂蚁为什么不会迷路.....	69
69. 蚂蚁为什么要搬家.....	70



70. 蚂蚁为什么力大惊人.....	71
71. 为什么蚱蜢是跳高能手	72
72. 蚁蛉有什么样的捕杀技巧	73
73. 黄猢蚁是如何织巢的.....	74
74. 为什么收获蚁善于寻觅种子	75
75. 白蚁和蚂蚁有亲戚关系吗	76
76. 切叶蚁是如何切光树叶的	77
77. 红火蚁为什么令人恐惧	78
78. 蜜罐蚂蚁是如何酿蜜的	79
79. 蚁狮是如何哺食的.....	80
80. 为什么行军蚁总是迁移	81
81. 为什么黑蚂蚁被称为“微动物营养宝库”	82
82. 为什么说大齿猛蚁是攻击速度最快的昆虫	83
83. 毛虫是怎样变成蝴蝶的	84
84. 蟋蟀为什么会在深夜不停地鸣叫	85
85. 蝗虫是怎么冠上害虫之名的	86
86. 为什么蝗虫总是成群出行	87
87. 为什么螳螂具有准确而又快速的扑击本领	88
88. 为什么雄螳螂会被自己的妻子吃掉	89
89. 为什么螳螂是益虫.....	90
90. 兰花螳螂主要掠食哪些食物	91
91. 为什么兰花螳螂是最“完美”的昆虫	92
92. 斑石蛉为什么被误认为是“变异的蜻蜓”	93



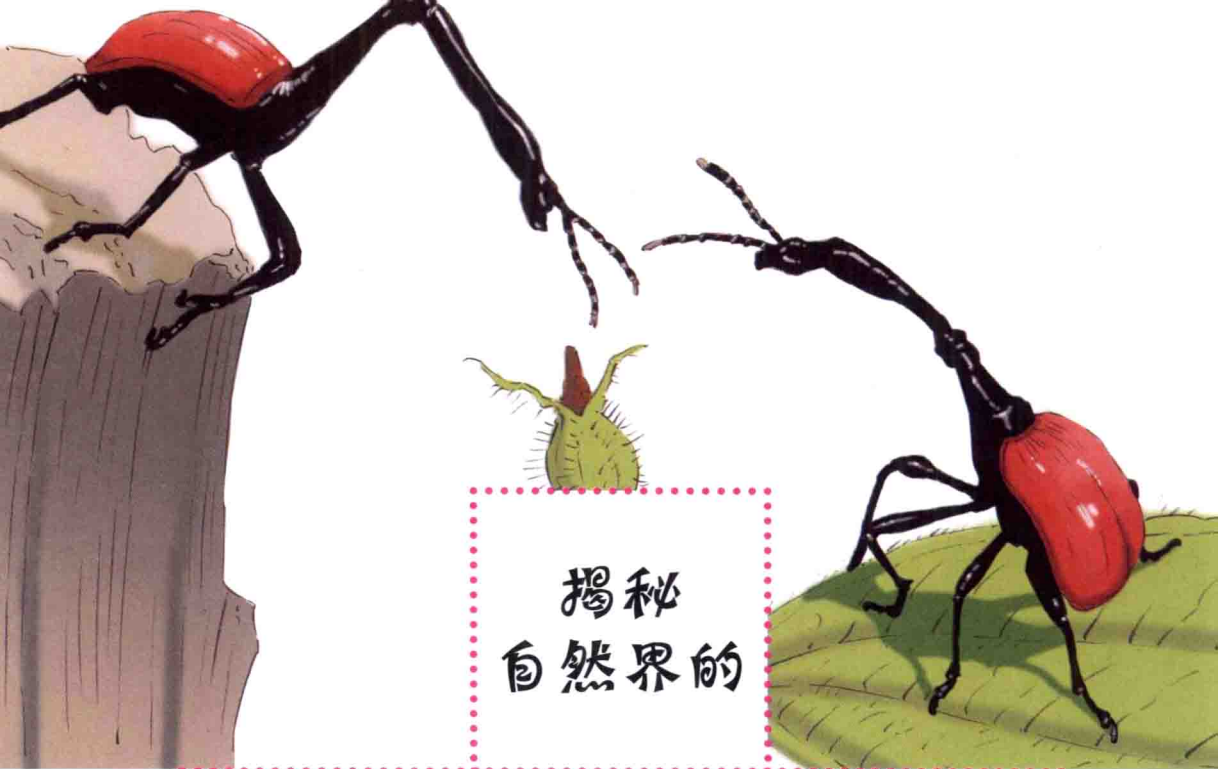
93. 蜘蛛是如何织网的.....	94
94. 狼蛛为什么被称为“冷面杀手”	95
95. 蜘蛛为什么不会被网黏住	96
96. 间斑寇蛛是如何捕食的	97
97. 食鸟巨蛛为什么能发出巨大的声响	98
98. 是不是所有的蜘蛛都会织网	99
99. 水蛛为什么具有供氧装置	100
100. 蔽日蜘蛛是如何捕猎的	101
101. 为什么蟑螂很难被捉到	102
102. 竹节虫是如何逃生的.....	103
103. 为什么说竹节虫是“伪装大师”	104
104. 竹节虫真的会跳舞吗.....	105
105. 埋葬虫为什么要埋尸体	106
106. 为什么雄蝈蝈能够唱出嘹亮的歌声	107
107. 螻蛄为什么被称为“耳夹子虫”	108
108. 蜈蚣到底有多少只脚.....	109
109. 为什么结缕黄又叫“油葫芦”	110
110. 纺织娘的名称来历是什么	111
111. 如何鉴别纺织娘是否衰老	112
112. 为什么刺毛虫不会从树叶上掉下来	113



113. 为什么刺毛虫又叫“八角辣”	114
114. 为什么蜗牛会留下“足迹”	115
115. 为什么蜗牛能在刀刃上爬行	116
116. 为什么蜗牛爬行得很慢	117
117. 马陆是如何自我防御的	118
118. 角蝉头上的“高冠”有什么作用	119
119. 为什么吸浆虫是农业害虫	120
120. 为什么毛毛虫外出觅食要集结在一起	121
121. 毛毛虫靠什么来排成一队呢	122
122. 为什么说蝼蛄是害虫	123
123. 瓢虫为什么被称为“活农药”	124
124. 瓢虫是如何求生的	125
125. 所有的瓢虫都是人类的朋友吗	126
126. 为什么独角仙的力量如此巨大	127
127. 为什么独角仙的外壳会变色	128
128. 如何饲育独角仙	129
129. 金龟子为什么会唱歌	130
130. 金龟子是如何逃生的	131
131. 为什么锹甲喜欢搏斗	132
132. 为什么锹甲被做成新潮宠物	133
133. 为什么天牛又被称为“锯树郎”	134
134. 天牛如何得名	135
135. 跳蚤为什么会有惊人的跳跃本领	136

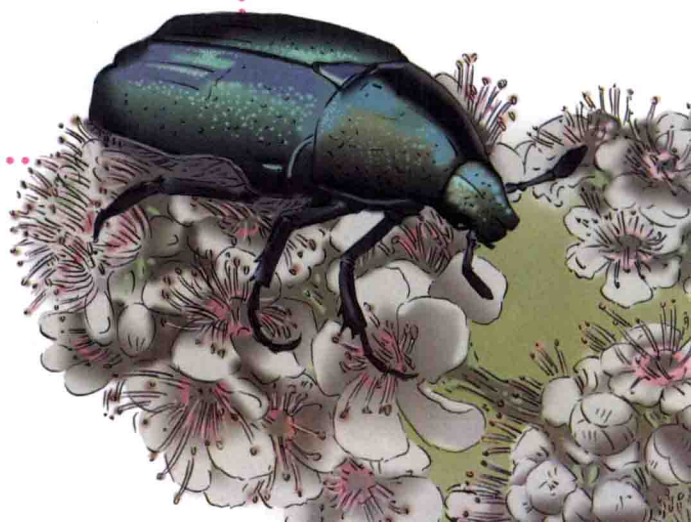


136. 为什么“臭大姐”会放臭屁	137
137. 椿象是如何吸取汁液的	138
138. 桂花蝉属于蝉类吗.....	139
139. 为什么叩头虫会“叩头”	140
140. 为什么虎甲会成为受欢迎的昆虫宠物	141
141. 大王虎甲为什么称为“非洲地面暴君”	142
142. 象鼻虫真的是用鼻子来嚼食物吗	143
143. 长颈象鼻虫的长颈有什么作用	144
144. 为什么说竹象鼻虫是竹类的主要危害	145
145. 为什么吉丁虫被誉为“彩虹的眼睛”	146
146. 虎天牛为什么像胡蜂.....	147
147. 蝎子是如何捕杀猎物的	148
148. 为什么要保护好蝎子的毒刺	149
149. 为什么屎壳郎会沿着直线运动	150
150. 屎壳郎是如何孕育后代的	151
151. 为什么泰坦甲虫被称为世界上最大的甲虫	152
152. 为什么蚕宝宝爱吃桑叶	153
153. 蚕宝宝的生长过程.....	154
154. 为什么水黽能在水面上滑行	155
155. 为什么鼻涕虫爬行后会留下痕迹	156
156. 为什么说草蛉是“灭虫能手”	157
157. 为什么气步甲又被称为“炮虫”	158
158. 为什么拉步甲被称为“昆虫中的猎豹”	159
159. 为什么蚕豆象有着惊人的产卵技术	160
160. 为什么茎蜂爱吃植物的茎	161
161. 蚜虫与蚂蚁为什么保持着共生关系	162
162. 蚜虫的生存环境是怎样的	163
163. 为什么龙虱被称为“水老虎”	164



揭秘
自然界的

昆虫王国





昆虫是怎么呼吸的

昆虫没有鼻子，是用气管呼吸的，它们有特殊的呼吸系统，即由气门和气管组成的器官系统，气门相当于它们的“鼻孔”。在昆虫的胸部和腹部两侧各有一行排列整齐的圆形小孔，这就是气门。气门与人的鼻孔相似，在孔口布有专管过滤的毛刷和筛板，就像门栅一样能防止其他物体的入侵。气门内还有可开闭的小瓣，掌握着气门的关闭。气门与气管相连，气管又分支成许多微气管，通到昆虫身体的各个地方。昆虫依靠腹部的一张一缩，通过气门、气管进行呼吸。昆虫能高度适应陆生环境，原因之一就是具备了这种特殊的呼吸系统。



以气门进行呼吸的昆虫

蚂蚁、蝗虫、螳螂、蝴蝶、蜜蜂、蚊子、苍蝇等各类陆生昆虫都是以这种方式进行呼吸的。就连生活在水中的昆虫也是用气门进行呼吸的。像蜻蜓、蜉蝣的幼虫长期适应水生环境，还形成了一种新的呼吸器官——气管鳃，能像鱼一样呼吸溶解在水中的空气。





昆虫的嗅觉器官长在什么部位

昆虫的绝大部分嗅觉感受器官位于触角。如多音柞蚕的触角上至少有6万根感觉毛，15万个感觉细胞。也就是说，昆虫主要是靠触角来“闻”植物气味。但某些鳞翅目昆虫幼虫的下鄂须上也有嗅觉感受器，只是灵敏度要比触角低得多。触角按其形状特点可分为羽状、棒槌状、球杆状、念珠状和刚毛状等。羽毛状触角可以看作是最发达的“气味过滤器”。



为什么昆虫没有鼻子却嗅觉灵敏

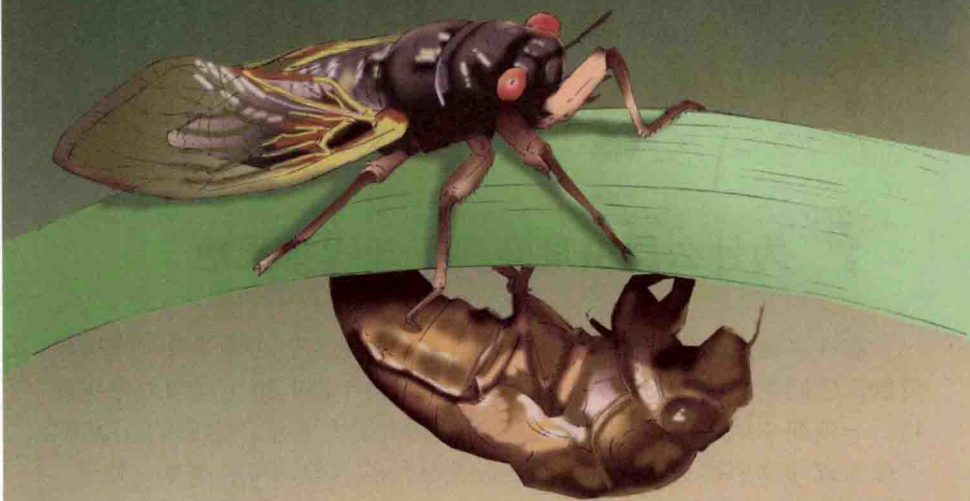
有许多昆虫其实并没有长鼻子和耳朵，但是它们的嗅觉及听觉极其灵敏。它们往往凭借长在头上的小触角和口器下面的短小口须来寻找食物。一些昆虫的耳朵同人类或是其他动物有很大区别。它们的耳朵并不像人或动物那样长在头部，而是长在身体的其他部位。例如，蚊子的耳朵长在头部的两根触角上；蟋蟀的耳朵长在一对前腿上；蛾子的耳朵则长在胸部或是腹部。不过，长在昆虫身体各个部位而非头部的这些耳朵并不会影响它们的听觉，事实上，许多昆虫的听觉都非常灵敏。





为什么昆虫会蜕皮

昆虫蜕皮是为了满足自身生长的需要。昆虫的外骨骼由蜡质层和几丁质层组成，蜡质层位于外骨骼的最外边，可以防止昆虫体内水分的蒸发。几丁质层是外骨骼的主要成分，它的下面是可以分泌外骨骼成分的表皮细胞。表皮细胞分泌的外骨骼成分一经硬化，就不能继续扩大，因此限制了昆虫的生长。所以，昆虫在生长发育的过程中就会因为生长变化而出现蜕皮现象。蜕皮时，表皮细胞会分泌一种酶，将几丁质层溶解，同时蜡质层也会破裂，这样昆虫就蜕掉一层皮了。同时，表皮细胞也会重新分泌外骨骼成分，昆虫的身体在新的外骨骼完全硬化之前，进行生长发育。



昆虫蜕皮何时停止

当昆虫发育到不再继续长大时，蜕皮也就停止了。