



越读越聪明
YUE DU YUE CONG MING



构筑更斑斓的昆虫王国 展现更真实的昆虫世界



从《昆虫记》走向 斑斓的昆虫世界

王左 编著

法布尔的《昆虫记》以生动的笔触，展现了一个五彩斑斓的昆虫王国，成为全世界青少年的成长必读书。本书撷取《昆虫记》的精华，补充《昆虫记》未介绍的昆虫，为读者展现一个更加广阔真实的昆虫世界。



研究出版社



越读越聪明
YUE DU YUE CONGMING

从《昆虫记》走向 斑斓的昆虫世界

王左 编著

研究出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

从《昆虫记》走向斑斓的昆虫世界 / 王左编著.

— 北京 : 研究出版社, 2013.3

(越读越聪明)

ISBN 978-7-80168-771-5

I. ①从…

II. ①王…

III. ①昆虫学—青年读物 ②昆虫学—少年读物

IV. ①Q96-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第042118号

责任编辑: 之 眉 **责任校对:** 陈侠仁

出版发行: 研究出版社

地 址: 北京1723信箱 (100017)

电 话: 010-63097512 (总编室) 010-64042001 (发行部)

网 址: www.yjcb.com E-mail: yjcbfxb@126.com

经 销: 新华书店

印 刷: 北京鑫海达印刷有限公司

版 次: 2013年5月第一版 2013年5月第一次印刷

规 格: 710毫米×990毫米 1/16

印 张: 14印张

字 数: 165千字

书 号: ISBN 978-7-80168-771-5

定 价: 29.80 元



读过《昆虫记》的朋友，一定会被其中的一些小昆虫所深深打动，一定会为作者那细腻生动的笔触所深深折服。在这本书中，作者将专业知识与人生感悟相互交融，倾注到对昆虫的生活习性的描述之中，字里行间洋溢着对生命的尊重和热爱，以及对生活世事所独有的见解和领悟。它不仅是一部研究昆虫的科学巨著，同时也是一部讴歌生命的宏伟诗篇，被人们冠以“昆虫的史诗”之美誉。

自从1923年，《昆虫记》由周作人介绍到中国，近90年来一直受到国人的广泛好评，长销不衰。目前，《昆虫记》已被列入教育部语文新课标必读书目，并受到中国科普作家协会鼎力推荐，成为上千万青少年的成长必读书。因此，我们相信你已经或必将阅读这本书。

《昆虫记》为我们打开昆虫世界的大门，激发我们对昆虫产生更大的兴趣。我们希望了解更多的昆虫，来满足求知欲与好奇心，一个更广阔更真实的昆虫世界，是读过《昆虫记》之后所向往的。基于此，这本《从〈昆虫记〉走向斑斓的昆虫世界》应运而生。这本书围绕《昆虫记》讲述昆虫知识，可作为和《昆虫记》相辅助的互补读物。

本书内容上分为三部分。第一部分介绍昆虫世界的基础知识，包括昆虫的基本特征以及与人类的关系等，让读者对昆虫世界有一个整体上的了解。第



从《昆虫记》走向斑斓的昆虫世界

二部分讲述法布尔的昆虫世界，介绍《昆虫记》中所写到的昆虫，所选取的都是读者非常感兴趣的昆虫，帮助读者对这些昆虫有更加深入的了解。第三部分介绍《昆虫记》中没有涉及到的昆虫，进一步补充《昆虫记》，扩大读者的昆虫视野。

在这里，可以帮你解除更多有关昆虫的疑惑，可以见识昆虫的奇特器官和功能、有趣的生活习性等。可以目睹或者重温法布尔的昆虫世界，还可以了解《昆虫记》以外更多的昆虫。不管是蟋蟀、蚊子、螳螂、蝗虫这些你所熟知的昆虫，还是圣甲虫、负葬甲、萤火虫这些你所好奇的昆虫，都包括其中。这是一个更加系统科学的昆虫世界，一个更加简洁有趣的昆虫王国。

如果你还没有读过《昆虫记》，这将是一本很好的引导书，帮助你对《昆虫记》先有个大致的了解，先目睹它最为动人的精华片段；如果你正在读《昆虫记》，这又是一本很好的辅助书，如果你已经读过《昆虫记》，这还是一本极好的总结书和拓展书，帮你重温《昆虫记》，总结其中的知识，并展现更广阔的昆虫世界。走进这本书，走进法布尔的昆虫王国，走进更加斑斓广阔的昆虫世界。



第一部分 昆虫世界与众不同

你真的懂昆虫吗?	2
什么是昆虫?	2
昆虫的起源	3
昆虫的分类	4
昆虫的优势	5
昆虫的耐力	7
昆虫的变态	8
昆虫的拟态	9
昆虫的语言	11
昆虫的生殖	13
昆虫的食物	15
独特的昆虫身体	19
血液大多不是红的	19
各种怪嘴巴	20
触角最重要	23
不一样的呼吸	24
单眼和复眼	25
乱生的“耳朵”	26



从《昆虫记》走向斑斓的昆虫世界

走路方式独特	27
最早的飞行家	29
带色的皮肤	30
昆虫带来的好处	33
未来粮食储备军	33
昆虫帮助破案	34
昆虫能治病救人	37
人类向昆虫学习	39

第二部分 法布尔的昆虫世界

圣甲虫	44
以粪便为食	45
舒适的粪窝	46
负葬甲	48
葬尸志愿者	49
相亲相爱的一家	50
叶 甲	52
用粪便做外衣	53
通红的杨叶甲	53
黑步甲	55
解密“装死术”	55
外壳可做珠宝	57
椿 象	58
臭大姐之臭	58

会变色的卵	59
护卵的妈妈	59
萤火虫	61
装在肚子里的灯	62
致命的麻醉剂	63
只有20天生命	64
天 牛	65
天牛“吃路”	66
能预测未来	67
七星瓢虫	69
冤家之间的斗争	69
胆小的“星星虫”	70
瓢虫世界不通婚	71
象鼻虫	72
“长鼻子”怪虫	72
特别爱装死	74
孔雀蛾	75
短命的“情痴”	75
蝶与蛾的区别	77
蝈 蝈	79
唧唧婚恋曲	80
蝈蝈跳水自杀之谜	81
蚂 蚁	82
蚂蚁识路的秘密	82



从《昆虫记》走向斑斓的昆虫世界

分等级的女儿国·····	83
螳螂·····	86
螳螂的武器·····	88
交配时杀夫·····	89
蝎子·····	91
会装死的蝎子·····	92
赖在妈妈背上·····	93
菜粉蝶·····	95
虫化蝶的蜕变·····	96
不褪色的翅膀·····	97
蝗虫·····	98
“联合收割机”·····	100
成群飞的秘密·····	100
蟋蟀·····	102
鸣叫声有名堂·····	103
狼蛛·····	104
蜘蛛的“法网”·····	105
从哪里吐丝·····	106
聪明的狼蛛·····	108
蟹蛛·····	110
变色蜘蛛·····	111
小个头丈夫·····	112
蟹蛛妈妈的爱·····	113
水蛛·····	114

水中宫殿·····	114
罕见的水蛛·····	115
苍 蝇·····	117
苍蝇为什么搓脚·····	118
可怕的用餐方式·····	118
蝉·····	120
漫长的地下生活·····	122
响亮的求爱歌·····	123
胭脂虫·····	125
染色剂元老·····	126
能否食用·····	127
松毛虫·····	128
松毛虫转圈之谜·····	129
列队毛虫的危害·····	130
蚜 虫·····	136
小蚜虫的女儿国·····	137
蚂蚁的“御用奶牛”·····	137
泥 蜂·····	139
独居的蜂·····	140
飞蝗泥蜂的刺杀·····	141
蛛 蜂·····	142
以蜘蛛为食·····	142
蛛蜂的童年·····	143
树 蜂·····	145



从《昆虫记》走向斑斓的昆虫世界

最近的圆周轨道·····	146
天敌姬蜂的侦察术·····	146
隧 蜂·····	148
隧蜂的地下小镇·····	149
隧蜂妈妈有些愚蠢·····	150
竹节虫·····	157
地球上最大的昆虫·····	157
高超的伪装术·····	159
石 蚕·····	160
建筑大师·····	161
天生的潜水家·····	162

第三部分 书外的昆虫也精彩

虱 子·····	164
肮脏的小吸血鬼·····	164
虱子的唾液治癌症·····	165
蚊 子·····	166
只有雌蚊吸血·····	166
蚊子也挑食·····	167
躲在黑暗中·····	167
跳 蚤·····	169
靠脚跳跃·····	169
巨型跳蚤·····	170
臭 虫·····	171



吸血的虫子·····	171
臭虫的秘密·····	172
蟑 螂·····	173
最后的存活者·····	173
俗名叫“小强”·····	174
无头也能活·····	175
蜻 蜓·····	176
千千万万小眼睛·····	176
蜻蜓为何要“点水”·····	177
蜉 蝣·····	179
最古老的飞行昆虫·····	179
朝生暮死·····	180
衣 鱼·····	182
活化石衣鱼·····	182
天生的书虫·····	183
蠃 螋·····	185
我有钳，但我很温柔·····	185
昆虫界的慈母·····	186
石 蝇·····	188
清静溪流的指标·····	188
一生只为繁殖·····	189
蚱 蜢·····	191
跳跃健将·····	191
被动的自我保护·····	192



从《昆虫记》走向斑斓的昆虫世界

草蜻蛉	193
捕食蚜虫的能手	193
疑似优昙婆罗花	194
蝎 蛉	195
吃死虫的珍贵昆虫	195
求偶会送礼	196
龙 虱	197
潜水能手	197
水中珍馐	198
负子蟥	200
全职爸爸	200
强大的猎杀	201
蝼 蛄	202
蝼蛄的五项全能	202
护卵行为	203
水 黾	204
池塘中的溜冰者	204
快速的捕食者	205
白 蚁	206
白蚁王国的建立	206
奇特的共生关系	207
磕头虫	209
磕头虫为什么要磕头?	209
与众不同的跳高	210

第一部分 昆虫世界与众不同

不得不说，昆虫这类小生灵一直被我们多数人所忽略，甚至厌恶。即便我们喝着它们采集的蜂蜜，用着它们身体做成的药物，它们也依然难以被记上“功名榜”。其实，昆虫和其他门类的动物一样，也是自然界不可或缺的一部分。它们与恐龙一起生活过，虽然历经磨难的恐龙已消失在这个星球上，但它们却毫发无损地繁衍到了现在。



你真的懂昆虫吗？

你对昆虫了解多少呢？昆虫可以简单认为就是虫子吗？昆虫的家族有多大呢？昆虫又可细分为多少种类呢？对于昆虫的一些生理特征和生活习性，你又了解多少呢？下面我们一起来回答这些问题。

什么是昆虫？

假如我问你什么是昆虫，你一定会说：“昆虫就是虫子。”的确，很多虫子确实是昆虫，但并不是所有的虫子都是昆虫。比如说那些在石块下、潮湿阴暗的角落里爬行的蜈蚣、马陆，家中凉席、地毯或花盆上出现的肉眼难以识别的螨虫，藏在土壤中的蚯蚓，寄生在人体中的蛔虫、蛲虫等等，这些都被我们称为“虫子”，但它们都不是昆虫！

所谓昆虫，应该具备如下几个特征：

（一）身体由头、胸、腹等环节组成；

（二）头部是感觉与取食的中心，不分节，且有进食的口器和1对触角，多数时候还有单、复眼；

（三）胸部由3节组成，有的种类其中某一节特别发达而其他两节退化得较小。胸部是运动的中心，有3对足，2对翅（有部分种类退化没有）；

（四）腹部11节，或8节、7节、4节。分节数目虽不相等，但都没有足或翅等附属器官着生。腹部是生殖与营养代谢的中心，其中包含着生殖器官及大



部分内脏；

（五）昆虫在生长发育过程中，通常要经过一系列内部及外部形态上的变化，即变态过程。

根据上面所提到的这些外部形态特征，特别是足的数目，就不难将昆虫与其他被称为“虫子”的动物区分开来了。例如上面所提到的那些动物，足的数目不是少于就是多于3对，因此它们自然也就不属于昆虫了。

昆虫的起源

很久以前，在我们生活的这个地球上，没有人类，没有植物，也没有动物，只有茫茫一片的大海。后来，大海中衍生出最初的单细胞生物，慢慢单细胞生物又发展成多细胞生物。经过数亿年的繁衍生息，才逐渐有了动物、植物和人类。那么，昆虫是何时出现的呢？它们是怎么来的呢？

最古老的昆虫化石是一种无翅的弹尾目昆虫，发现在距今3亿5千万年前的泥盆纪中期地层中。这种昆虫的躯体已经明显地分成了头、胸、腹三个部分。到了石炭纪，就有翅展达76厘米的类似蜻蜓的昆虫，还有生命力极其旺盛的蟑螂。等到了2亿7千万年以前的二迭纪，当动作迟缓的爬行类动物开始霸占地面的时候，昆虫已在空中称霸。这个时候，早期的蝗虫、原始的蜉蝣已经出现。它们以惊人的速度发展着，开发着地球上的每一块土地，当进入1亿8千万年以前恐龙统治的侏罗纪的时候，昆虫便达到了繁荣昌盛的高峰时期。虽然恐龙已经灭绝，消失在地球上，但是在它之前就已经产生的昆虫却依旧存活在地球上。

现在的昆虫与早期的昆虫相比，在外形上有很大的区别，这是因为每一代昆虫为了适应地球上不断改变的生存环境，要不断地进化，不断地改进自己的“机能”。那么，最初的昆虫又是怎样的呢？



有科学家做过这样一个假想：如果将昆虫的祖先一直向前追溯，可以追溯到一支古老的陆生节肢动物身上。早在10亿年前的寒武纪，节肢动物就已经生存在地球上了。最初，它们生活在沿着海岸线分布的浅海中，后来，它们当中有一部分开始尝试着向陆地进军，离开海洋去开拓陆地这个新家园。为了适应这个新环境，这些动物的身体不断演变，最终演化成今日随处可见的蜈蚣、蚰蜒等多足类和蜘蛛、蝎子、蜱螨等蜘蛛类以及昆虫类。这些勇敢的“挑战者”经过重重挑战，终于成功地征服了干燥的陆地，在地球上迅速地发展了起来。而那些留在海洋里的节肢动物，有很多都寄居在了海洋深处，演变成了我们现在所非常熟知的虾、蟹等甲壳动物。虽然它们现在看起来相差甚远，但是它们也许有着共同的祖先。

昆虫的分类

在我们生存的地球上，形形色色的昆虫到处都是。那么，一共有多少种昆虫呢？有昆虫学家认为现在存在于地球上的昆虫大约有200万~500万种。其中，以鞘翅目（Coleoptera，甲虫）、鳞翅目（Lepidoptera，蝶、蛾）、膜翅目（Hymenoptera，蜂、蚁）和双翅目（Diptera，蝇、蚊）这四个目为最多。

世界丰富多彩，小的昆虫身长不足6毫米，大的则可以超过16厘米，前后相差了近27倍。即便是在同一种昆虫中，许多种类的两性也各有不同的结构。比如说，捻翅目的雌虫是一个充满卵的不活动的袋状结构，而它的雄虫则有翅。如果我们把范围再缩小一点，就以一只昆虫而论的话，我们还会发现在这只昆虫的不同的生长时期，也有着不同的特征。比如说有很多昆虫要经历“卵—幼虫—蛹—成虫”四个时期，每个时期都有不同的生活习性和饮食特征。

据最近的研究显示，世界上可能有1000多万种昆虫，占地球生物种类的一