

昆虫的世界，远比你想象的更精彩

昆虫记

你不可不知的蜂类王国

企鹅童话 编著

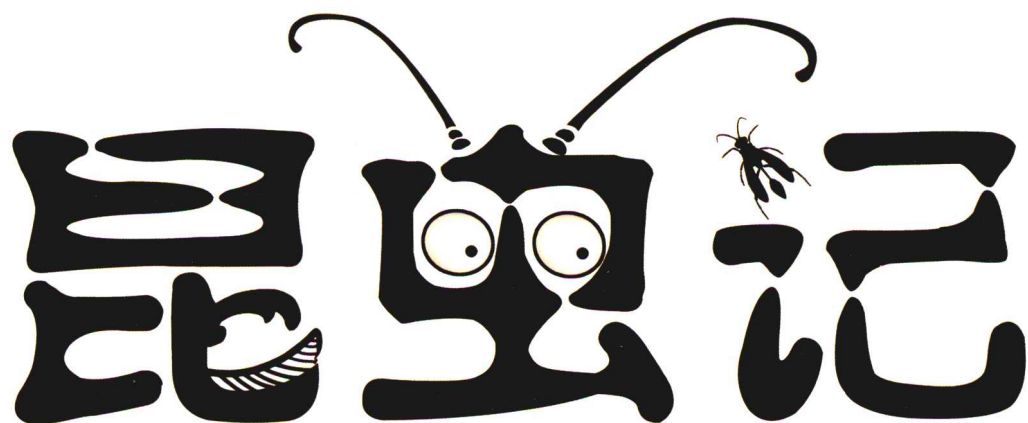


中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

昆虫的世界，远比你想象的更精彩



你不可不知的蜂类王国

企鹅童话 编著

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

昆虫记. 你不可不知的蜂类王国 / 企鹅童话编著

. -- 北京 : 人民邮电出版社, 2019. 4

ISBN 978-7-115-50457-9

I. ①昆… II. ①企… III. ①昆虫—少儿读物②蜂—少儿读物 IV. ①Q96-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2019) 第033483号

-
- ◆ 编 著 企鹅童话
责任编辑 刘 朋 李 宁
责任印制 陈 犇
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京市雅迪彩色印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 6.5 2019 年 4 月第 1 版
字数: 93 千字 2019 年 4 月北京第 1 次印刷
-

定价: 45.00 元

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京东工商广登字 20170147 号

目录

不停歇的工作狂 /6

被刺痛的毛毛虫疯狂扭动，达莲娜像吸盘一样紧紧贴在毛毛虫身上。达莲娜想要拔出螫针，可螫针被毛毛虫柔软的身体紧紧包裹着。

母爱无疆 /27

珍妮焦急地在空中盘旋着，它的宝宝就快要出生了，可它还没有找到一个适合建巢的地方。在一条乡间的小路旁，青草茂密，还有一片散发着诱人香气的野花。这样的地方对珍妮来说，绝对算得上是最佳的建巢地点。

冷酷的掠食者 /45

蜂后艾拉是这个家族的统领者，繁衍后代是它独有的权利。艾拉是整个大黄蜂家族的希望，只要它能够成功活过冬天，大黄蜂家族在来年就可以重新壮大。

与众不同的“伏虎勇士” /62

地老虎感觉到来自背后的凝视，它扭过头看着安吉拉，安吉拉立刻低下头若无其事地清理起自己的身体。地老虎看到安吉拉身体纤瘦，十分柔弱，于是放松了警惕。

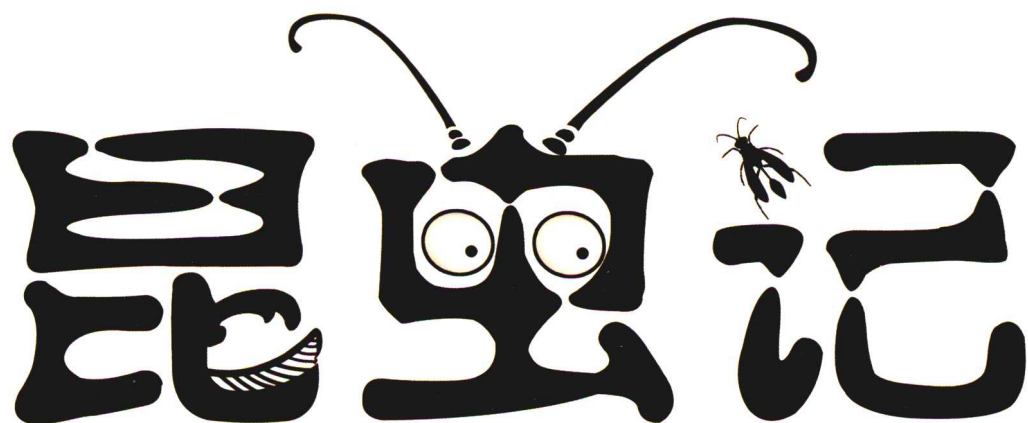
一只蜂王的使命 /80

有一天，蜂巢里的杀人蜂突然躁动起来，它们在森林里胡乱地飞舞着，像没头苍蝇一样。原来，这些杀人蜂的蜂王突然暴毙，没有了蜂王的领导，杀人蜂的生活一下子乱了套。

酿造蜂蜜 /98

蜂蜜又称蜜糖，是由蜜蜂从开花植物中采得花蜜后再在蜂巢中酿制而成的。这是一种半透明、有光泽且黏稠的液体，颜色多为白色至淡黄色或黄褐色，颜色的不同取决于蜜蜂采蜜时的花朵品种。

昆虫的世界，远比你想象的更精彩



你不可不知的蜂类王国

企鹅童话 编著

人民邮电出版社

北 京

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

图书在版编目 (C I P) 数据

昆虫记. 你不可不知的蜂类王国 / 企鹅童话编著

. -- 北京 : 人民邮电出版社, 2019. 4

ISBN 978-7-115-50457-9

I. ①昆… II. ①企… III. ①昆虫—少儿读物②蜂—少儿读物 IV. ①Q96-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2019) 第033483号

-
- ◆ 编 著 企鹅童话
责任编辑 刘 朋 李 宁
责任印制 陈 犇
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京市雅迪彩色印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 6.5 2019 年 4 月第 1 版
字数: 93 千字 2019 年 4 月北京第 1 次印刷
-

定价: 45.00 元

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京东工商广登字 20170147 号

前 言

昆虫是目前世界上已知数量最多、分布最广的动物群体，在地球上的任何一个角落，我们都能发现它们的身影。可是，在面对昆虫的时候，我们往往“以貌取人”，本能地认为昆虫都是有害的，对它们唯恐避之不及，甚至心生厌恶。实际上，这些我们不喜欢的小精灵却在默默地净化空气，改善土壤，为植物授粉，兢兢业业地履行着它们在自然界中的责任，维护着生态平衡。

人们总说白蚁是害虫，因为它们会啃食木头，损害房屋建筑。但是，大自然中的白蚁会将倒下的树木和脱落的树皮等搬运到地下，清除大量的地表废物，热带雨林也因此得以健康发展。除了地球景观改造者的身份外，白蚁还是世界上杰出的建筑大师。要知道，非洲室外早晚的温差可达 40 多摄氏度，白蚁城堡内部的温度却非常稳定，这对于人类科技的发展极具启发意义。白蚁可能离我们有点儿遥远，那么蜜蜂你一定很熟悉了。蜜蜂酿造的蜂蜜是补充能量最快最好的物质之一，它含有各种维生素、矿物质和氨基酸。但是，你是否了解蜜蜂酿造蜂蜜的过程？蜂群又是如何分工，以保持井然有序的生活的呢？此外，还有拥有美丽飘带的姬蜂、美艳动人的魔花螳螂、装死自救的七星瓢虫，等等。看到这里，你是否也会感叹昆虫世界的神奇呢？

在很长的一段时间里，人们都认为昆虫的很多行为是无意识的。但是研究表明，昆虫的智慧远远超出了人类对它们的认知。怀着对大自然的敬畏和对昆虫的喜爱，我们制作了本套图书，通过一个个动人的故事，为大家真实地呈现昆虫世界里的爱恨情仇和生存智慧。由于小小的昆虫难以拍摄清楚，我们通过用计算机创作三维模型来展现昆虫身体结构的细节，甚至连昆虫身上的绒毛都能看清楚。为了帮助读者了解更多的科学知识，我们在每一篇故事之后用专门的篇幅介绍相关昆虫的身体结构、生活习性、繁殖发育等知识。此外，在每本书的最后还设计有趣味实验，让读者在认识昆虫、爱上昆虫后能够更好地研究昆虫，培养科学探索精神。

最后，还要送给喜爱昆虫的读者们一个大礼包——由著名配音演员叶清先生录制的音频故事。这些故事采用拟人化的手法，通过丰富的想象力，展现了人与昆虫之间的更多趣事。音频故事中还加入了旁白、音效等，相当于一场小小的音乐剧，定能让你一饱耳福。通过扫描封底上的二维码，可以免费收听约 600 分钟的音频故事。

让我们一起探索奇妙的昆虫世界吧！

目录

不停歇的工作狂 /6

被刺痛的毛毛虫疯狂扭动，达莲娜像吸盘一样紧紧贴在毛毛虫身上。达莲娜想要拔出螫针，可螫针被毛毛虫柔软的身体紧紧包裹着。

母爱无疆 /27

珍妮焦急地在空中盘旋着，它的宝宝就快要出生了，可它还没有找到一个适合建巢的地方。在一条乡间的小路旁，青草茂密，还有一片散发着诱人香气的野花。这样的地方对珍妮来说，绝对算得上是最佳的建巢地点。

冷酷的掠食者 /45

蜂后艾拉是这个家族的统治者，繁衍后代是它独有的权利。艾拉是整个大黄蜂家族的希望，只要它能够成功活过冬天，大黄蜂家族在来年就可以重新壮大。

与众不同的“伏虎勇士” /62

地老虎感觉到来自背后的凝视，它扭过头看着安吉拉，安吉拉立刻低下头若无其事地清理起自己的身体。地老虎看到安吉拉身体纤瘦，十分柔弱，于是放松了警惕。

一只蜂王的使命 /80

有一天，蜂巢里的杀人蜂突然躁动起来，它们在森林里胡乱地飞舞着，像没头苍蝇一样。原来，这些杀人蜂的蜂王突然暴毙，没有了蜂王的领导，杀人蜂的生活一下子乱了套。

酿造蜂蜜 /98

蜂蜜又称蜜糖，是由蜜蜂从开花植物中采得花蜜后再在蜂巢中酿制而成的。这是一种半透明、有光泽且黏稠的液体，颜色多为白色至淡黄色或黄褐色，颜色的不同取决于蜜蜂采蜜时的花朵品种。

不停歇的工作狂

冬天像死神一样收割着昆虫们脆弱的生命，很多昆虫因为缺乏御寒技能，被埋葬在冰雪中，来年成为植物的养料。天气回暖，地面上的冰雪渐渐融化，灌溉整片大地。花草树木又披上了绿色的新衣，冬天终于过去了，昆虫们也可以松一口气。春天和冬天恰恰相反，它像一位有魔力的天使，唤醒了万物。昆虫们爬出巢穴，活动筋骨，准备在新的一年里干一番“大事”。

一只蜜蜂蜂王也在辛勤地劳作着，它必须抓紧时间建立自己的王国。现在蜂巢里只有不到10只工蜂，要想形成一个王国，这还远远不够。蜂王需要不停地产卵，增强蜜蜂家族的实力。别看蜂王任务重大，脏活累活可都是工蜂干。它们既需要建造王台，培养新蜂王；又需要搭建蜂房，给即将出生的工蜂们一个温暖的家。王台和蜂房建好后，蜂王便把卵产在里面。

我们的主角达莲娜马上就要出生了。虽说它是老蜂王生的，但它不是贵族，只是一只普通的小工蜂。在最初的3天里，达莲娜享受了贵族才有的待遇——吸食蜂王浆。这当然不是什么赏赐，蜂王把少部分蜂王浆喂给蜂房中的幼虫们，只是希望它们能够更快地成长。3天过后，达莲娜和其他同伴只能吸食普通蜂蜜。这也导致达莲娜发育不完全，最终成为一只工蜂。

蜜蜂过冬

 冬季是蜜蜂唯一的短暂休息期。蜜蜂是变温动物，它们的体温会随着周围环境温度的改变而改变。当巢内温度低于13摄氏度时，它们会在蜂巢内互相靠拢，结成球形团在一起，温度越低结团越紧，以此防止温度过低。据调查，在最冷的时候，蜂球内的温度仍可维持在24摄氏度左右。当天气寒冷时，蜂球外表的温度比球心低，此时在蜂球表面的蜜蜂向球心钻，而球心的蜜蜂则向外转移，它们就这样不断地反复交换位置，度过寒冬。



6天后，工蜂封住达莲娜的蜂房，它吐丝包裹住自己，进入了成蛹期。仅仅两天的时间，达莲娜就开始化蛹，它的模样发生了巨大的变化。这时的达莲娜身体颜色变得更深，可以明显看出头、胸、腹3部分，它的附肢也显现出来。达莲娜咬破蜂房的“盖子”，破蛹而出，羽化为一只成蜂。

刚刚羽化的达莲娜绒毛纤细，骨骼松软，还不具备外出采蜜的能力。它被派遣去照顾老蜂王新产下的一批卵。这些卵也像达莲娜那样，用了几天的时间孵化成幼虫。达莲娜将其他工蜂酿造的蜂蜜吸食到嘴里，然后通过嘴对嘴的方式喂给幼虫。幼虫吃过蜂蜜后便开始休息，达莲娜又飞到下一个蜂房继续喂食幼虫。直到达莲娜嘴里的蜂蜜全部被幼虫吃光，它才结束喂食工作。幼虫们身体较弱，达莲娜一点儿都不敢怠慢，等到幼虫们都睡着后，它依旧待在幼虫身边照顾，让幼虫们健康地成长发育。即便是这样周到的服务，还是会有幼虫夭折。忙碌的达莲娜未能及时清理尸体，导致细菌滋生，一种可怕的传染病在整个家族中蔓延传播。许多蜜蜂因此丧命，这对这个刚刚兴起的家族来说是个不小的打击，当然，这也给蜜蜂家族敲响了警钟。还没有染上传染病的蜜蜂们匆忙清理尸体，挽救了即将灭亡的家族。经过这么一折腾，达莲娜在工作的时候更加细心了。在照顾幼虫期间，它的骨骼硬实了不少，能够扇动翅膀起飞了，于是它尝试飞出蜂巢，并学习怎么回家。

家园护士

 工蜂平均每天会检查幼虫1000次，因为工蜂不仅要孵化和照顾幼虫，还要充当护士的角色。当蜂巢被寄生虫感染时，工蜂会选择性地食用具有抗生素成分的蜂蜜，并将这种蜂蜜分配给巢穴中的所有蜜蜂，以此来抵抗疾病。







达莲娜照顾的幼虫们羽化为成虫后，会接替达莲娜的工作，负责照顾新出生的幼虫。这可不代表达莲娜就能休息了，它还有更多的工作要做呢！老蜂王从开始产卵就很少出巢，饮食起居都需要其他蜜蜂照顾，达莲娜现在的任务就是服侍蜂王。虽然蜂王不像幼虫那样脆弱，但服侍的过程也需要小心翼翼。达莲娜吸食蜂蜜后，轻轻地飞到蜂王旁边，通过腔内的吸管把蜂蜜喂给蜂王。

蜂王吃饱后，达莲娜又要开始清理蜂巢了，它可真是一刻都不停歇啊！它会在蜂巢中到处寻找死去的蜜蜂。一旦发现蜜蜂的尸体，达莲娜会将它们丢到蜂巢外边。除此之外，就连一些从蜂房上脱落的残渣达莲娜也不放过，每次看到都会第一时间清理干净。和达莲娜一同工作的还有几只工蜂，它们的辛苦付出让整个蜂巢内部变得十分干净，这样可以大幅度降低蜜蜂群发病的概率。

王台的建造要比蜂房麻烦一些，直到现在，几座王台才刚刚建好，老蜂王在每个王台中产下卵。新蜂王诞生后，老蜂王会带着少量工蜂离开，为新蜂王让位。达莲娜现在是工蜂中的主力，老蜂王并没有把它带走，而是让它继续留在蜂巢里工作，协助新蜂王壮大蜜蜂家族。

一天，达莲娜的蜡腺突然开始分泌蜂蜡，这意味着达莲娜有了新的任务。蜂蜡是蜜蜂们建造蜂巢的秘密武器，它黏性十足，蜜蜂专门用它来修建巢脾、蜂盖和蜂房，之前达莲娜化蛹时啃开的“盖子”就是用蜂蜡制成的。

蜂巢外部遭受风吹日晒，经常会出现破损的地方，达莲娜会飞到附近寻找泥土或者干草，咀嚼后再和自己的分泌物混合，用来填补蜂巢上的漏洞。除此之外，达莲娜和伙伴们还会在蜂巢的顶部铺上一层厚厚的泥土。如果你把这当作新潮的装饰，那可就大错特错了。蜜蜂们做事严谨，可不会为了炫耀自己拥有漂亮的大房子而费尽力气做表面功夫。想知道这层泥土有什么作用吗？只需要等上几天，答案就会揭晓。

雨珠一滴接一滴地从云朵里跌落，欢快地跳向大地。雨水顺着小孔流入昆虫们的巢穴中，许多小昆虫的“家”就这样被毁了，它们需要等到天晴之后重新寻找住所。达莲娜所在的蜂巢被大风吹得荡来荡去，却始终没有掉下去，这是工蜂这群小家伙们的功劳，它们从不偷懒，用蜂蜡把房子牢牢地固定在树上。同时，雨水也无法进入蜂巢，因为蜂巢顶部的泥土成功挡住了雨水的侵蚀。大雨过后，蜜蜂们一边嗅着花朵的芳香，一边采集花蜜，而其他小昆虫还在为争抢房子打架呢！

