

昆虫记

KUNCHONGJI

[法国] 法布尔 著



译林世界名著

学生版

凤凰出版传媒集团
译林出版社

译林世界名著 学生版

昆虫记

KUN CHONG JI

昆虫记 [法] 让·亨利·法布尔

于桢 改写

凤凰出版传媒集团

译林出版社

YILIN SHIJIIE MINGZHU

XUESHENG BAN

图书在版编目(CIP)数据

昆虫记/(法)法布尔(Fabre,J.H.)著;于艳琼改写.

—南京:译林出版社,2009.8

(译林世界名著·学生版)

ISBN 978-7-5447-0908-8

I. 昆...

II. ①法... ②于...

III. 昆虫学-青少年读物

IV. Q96-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第059563号

书 名: 昆虫记

作 者: [法国] 让-亨利·法布尔

改 写 者: 于艳琼

责任编辑: 季 钰

出版发行: 凤凰出版传媒集团

译林出版社(南京市湖南路1号 210009)

电子信箱: yilin@yilin.com

网 址: <http://www.yilin.com>

集团网址: 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>

印 刷: 南京通达彩印有限公司

开 本: 652×960 毫米 1/16 印张: 13

插 页: 8 字数: 107 千

版 次: 2009年8月第1版 2009年8月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5447-0908-8

定 价: 12.80 元

译林版图书若有印装错误可向承印厂调换

目 录



萤火虫	1
绿蝓蝓儿	9
天牛	16
松毛虫	23
蟋蟀	31
胡蜂	37
大头泥蜂	45
土蜂	52
大孔雀蝶	59
小条纹蝶	67
花金龟	74
蝗虫	81
螳螂捕食	92
椎头螳螂	100
圣甲虫	107
粪金龟和公共卫生	115
绿蝇	122
彩带圆网蛛	128
黑腹舞蛛	137
蝉和蚂蚁的寓言	145
朗格多克蝎子	157

金步甲	177
装死的大头黑步甲	189

萤火虫

有一种大家都很熟悉的昆虫，它在肚子的顶端点亮了一盏灯，而且常在炎炎夏夜的草丛里游荡。对了，它就是萤火虫。古希腊人把它称为“朗比里斯”，意思是尾部挂着灯笼的人。相比较这个美丽的称呼，它的法语俗称——“发光的蠕虫”，就显得不雅了。

其实，“蠕虫”这个称呼是不恰当的。首先，从外表上来看，萤火虫根本就不是蠕虫。因为萤火虫有三对灵活的短腿，用于爬行。而且雄虫成熟后会长出翅膀，用于飞行。其次，法语中有句俗语：“像蠕虫一样一丝不挂”，但是萤火虫是披着外衣的。它披着相对较为坚硬的外壳，而且色彩还比较丰富。身体是棕栗色，胸部是柔和的粉红色，每一节后部的边缘还点缀着鲜艳的小斑点。

萤火虫看起来比较温顺，实际上它却是一种食肉动物，而且捕捉食物的手段非常残忍。它的主要猎物是蜗牛。那么萤火虫是怎样猎取蜗牛的呢？





通常,萤火虫在享用猎物之前,先将它麻醉,使它失去知觉,就好像医生在动手术之前先把病人麻醉一样。比如在夏天,变形蜗牛经常成群地聚集在路边的稻草或者细长的枯杆上。这时,萤火虫先将它麻醉,然后慢慢享用这顿大餐。此外,萤火虫还经常到沟渠边捕食。因为沟渠边土地潮湿,植物丛生,软体动物较多。萤火虫就在地上把这些猎物杀死。在家中我也可以创造这样的条件,于是我就在家中仔细地观察萤火虫捕食的方式。

我在一个广口的大玻璃瓶中放入了一些草、几只萤火虫和一些个头儿正好的蜗牛。我在旁边耐心地等待,因为事情的发生往往是瞬间的。

终于,萤火虫开始行动了。蜗牛的身体通常都缩在壳里,只露出外套膜的一点点肉。于是萤火虫先用它的“工具”数次击打蜗牛的外套膜。这工具只有在显微镜下才看得清,它由两片弯曲成獠牙的大颚组成,而且整个獠牙上有一条细沟,非常锋利。萤火虫的动作看起来不像是叮咬,而是没有恶意的亲吻,我们称之为“拧”。萤火虫每拧一下就停一会儿,好像在观察蜗牛的反应。拧的次数也不多,最多五六次吧,萤火虫就已将毒素注入到蜗牛的体内,使蜗牛失去了知觉。这种麻醉手段太迅速了,像闪电一般。当我用针刺蜗牛的前部时,被刺的肌肉一点反应也没有,就好像是一具尸体一样。

这只蜗牛真的死了吗?根本没有。我有办法使它活过来。在蜗牛不生不死的这两三天中,我把蜗牛隔离开,给它洗了



个淋浴。两天以后，蜗牛逐渐复苏了，慢慢地恢复了活动能力和知觉。而且它能感觉到被针刺，四处爬动，晃动触角。蜗牛又活过来了。

早在人类发明麻醉之前的好多个世纪，萤火虫和其他昆虫就已经掌握了麻醉这门技术。动物的这种技术领先了人类许多，只不过操作的方法和我们有不同。医生是让病人吸入以太或者其他麻醉剂的气体；而这昆虫则是用它们的毒牙向猎物注入一种毒素。

我们知道，蜗牛天性温和，不会主动挑起争斗。那么为什么萤火虫还要用麻醉的方法来对付蜗牛呢？我想我已经找到了原因。

如果蜗牛在地面上爬行，或是躲在壳里，攻击它都是非常容易的。蜗牛壳没有盖，因此它上身的大部分都是露在外面的。但是，蜗牛也经常爬到高处，吸附在植物的茎秆上，或者是石头光滑的表面上。这时，这些支撑物就充当了蜗牛的临时保护伞，挡住了一些不安好心的侵略者。不过如果蜗牛壳与支撑物的表面有一点点空隙，那么不管这空隙多么小，萤火虫都能用它那毒牙把毒液注射进去，蜗牛失去了知觉，萤火虫就可以放心地享用美餐了。

蜗牛只用非常少的黏液把自己固定在高高的枝秆上，所以在进攻时，萤火虫要非常小心。如果它下手过重，使得蜗牛移动了，那么蜗牛就会缩回到壳里，而且会从高高的枝秆上掉下去。而萤火虫这种昆虫并不喜欢搜索食物，一旦猎物



掉到了地上,它也不想去找,那么所有的一切都白费力气了。所以,最好的办法就是突然将猎物麻醉,让它处于昏睡状态,那么萤火虫就可以安安稳稳地享用美食了。这也是萤火虫用麻醉的方法来对付蜗牛的原因。

有人会问:萤火虫是怎么吃蜗牛的呢?是真的吃吗?也就是说把蜗牛切成小块,然后吃掉吗?我认为不是这样的。萤火虫并不在“吃”,而是在吸。它先将猎物变成稀薄的液体,然后再吸食。具体是这样的:

不管蜗牛体形多大,一般都是一只萤火虫把它麻醉。过了一会儿,两只,三只,甚至更多的客人就围拢过来,一起分享食物。两三天后,我把蜗牛壳翻过来,壳里的液体就会流出来,不过只剩下一些渣滓了。

我们看到,萤火虫趴在蜗牛身上不断地咬,之后蜗牛的身体就变成了肉汤。然后每个客人都用一种特殊的消化素把肉汤液化,之后随意享用。可以看出,萤火虫嘴里的那两颗獠牙除了可以对猎物注射毒素,或许还可以注射可以分解猎物肌肉的一些物质。另外,萤火虫还会把猎物吸得干干净净,一点都不剩。

萤火虫在捕食猎物时,为了保持身体平衡,常常需要依附在光滑的表面,或者抓住难以攀附的东西。但萤火虫的腿脚比较短,又不灵活,这就需要一些特殊的器官来帮助它。萤火虫身上有这种特殊的器官吗?通过观察,我发现萤火虫身上确实有这种器官。在放大镜下观看,这个器官就是它尾部



上的一个白点,上面有十二根短小的肉刺,它们时而合拢成团状,时而张开来呈蔷薇花状。这就是萤火虫的吸附和运动器官。如果它想让自己吸附在某个地方,即使是非常光滑的表面,它就会绽放“蔷薇花”,并将它们完全摊开在支撑物上,这样就可以吸附在支撑物上了。同时,通过器官的一上一下,一张一合,萤火虫可以非常方便地行走。

这个器官还有一种作用,那就是可以用来清洁身体。当萤火虫美美地吃完一顿蜗牛后,可以用这把刷子清洁自己的身体,将它擦亮,扫去灰尘,擦去蜗牛所留下的黏液。

我们知道,萤火虫之所以这么出名,最主要还是因为它闪闪发亮。那么萤火虫是怎么发光的呢?让我们一起来观察一下雌萤火虫。

雌虫的发光器长在虫体的后三节。在前两节的腹部有一大块带状的发光器,几乎盖住了整个腹部;在第三节上,只有两个点状的亮点。光从背部透出来,发出一种美丽的亮光,白中带着微微的蓝色。

萤火虫的全部发光器可分为两组:一组是身体最后一节之前的两节上的带状发光器;另一组是在身体最后一节上的两个光点。雌虫从出生到成年这一阶段,只在尾部有一盏不起眼的昏暗的灯;成年后,雌虫才拥有那两块带状发光器,它发出的亮光也是最强的;而这两块带状发光器也标志着雌虫蜕变和发育的结束,并且雌虫发光也标志着交尾期的到来。此后,雌虫不会长出翅膀,也不会飞翔,它一直保持着幼虫的



形态,但却一直亮着明亮的灯。

发光器的结构是什么样的呢?我对它进行了解剖。我把一条发光带从表皮剥离下来,放在显微镜下观察。我发现上面有一层白色涂层,是由一种非常细腻的颗粒物质构成的。在这条发光带的附近,有一条奇怪的导管,主干短小但是非常粗壮,上面又有许多小的分支,这些分支延伸到了发光层的表面,甚至深入进去了。

我们了解了发光器的结构,那么它是怎么运作的呢?发光器的运作要依靠呼吸器官,而发光是氧化的结果。白色涂层提供了可以氧化的物质,而导管则输进了气流。当可氧化的物质与气流相遇,就会产生光。至于这种可氧化的物质是什么?直到现在我们还没能找出答案。

我们知道,萤火虫可以闪闪发光,但是萤火虫可以自己控制发光吗?它可以自己随意地点亮、减弱、熄灭它的光吗?如果可以,它又是怎么做到的?让我们来看一下答案。

伸向发光层的导管中的空气流量越大,萤火虫的亮度就越大;当萤火虫减慢甚至停止空气输送时,光的亮度就变暗了,甚至熄灭。而外界的刺激会影响导管中空气的输送,从而对发光产生影响。这里要区分两种情况。一种是发光的带子——这是成年雌虫才有的。另一种是长在身体最后一节上的小灯笼——这是所有萤火虫都有的。在后一种情况下,当虫儿受到外界刺激时,光会突然熄灭或者是几乎熄灭;而那些雌虫才有的光带,无论受到多大的刺激,光也只有很小的



变化,甚至经常没有变化。

我在露天的钟形罩里饲养了一群雌萤火虫。我在罩边开了一枪,光亮依旧,没有受到影响。我用喷雾器在这些虫子身上洒了些水,没有一盏灯熄灭,最多只是部分雌虫在发光的时候有些迟疑。我又向罩子里喷了一口烟,这一回,虫子们很明显地迟疑了,甚至有些灯光熄灭了,但是时间很短。不一会,虫子们就恢复了平静,重新亮起了灯光,而且比之前的更亮。我用手捉住几只雌虫,反复地摆弄它们,灯光继续亮着。在这即将交尾的时期,雌虫对自己的光芒充满了极大的热情,只有极其严重的原因才会让它们熄灭自己的灯。

通过这些实验,我们发现,萤火虫可以自己控制灯光,随意地将它点燃或熄灭。

萤火虫的光是白色的,宁静而温和,但照明能力却很低。在漆黑的地方,一只小萤火虫可以照亮眼前的一个字母,而一旦超出这个范围,就什么也看不见了。当一群萤火虫被聚集在一起,它们发出的光混乱地交错在一块,我们根本就看不清其中的任何一只萤火虫,眼前只是一些模模糊糊的影子罢了。

雌萤火虫的灯光是用来吸引雄萤火虫的。但我们知道,雌虫的灯光在它的腹部,是朝着地面的,而被召唤的雄萤火虫却在上面的天空中飞舞,有时距离还很远。别担心,雌虫自有它的办法。当黑夜来临时,雌虫会爬到高处的位置,开始扭动灵活的屁股,朝着各个方向旋转,这样灯光就会照到各个



方向。当寻求配偶的雄萤火虫从附近飞过，不管它在哪里，都能看到雌虫所发出的灯光。

如果说雌萤火虫有吸引雄萤火虫的花招，那么雄萤火虫也有一种光学器官，能够从很远的地方看到最微弱的光。它的前胸胀大成盾形，就像一个帽檐或灯罩一样，可以缩小视野，以便把目光集中在发光点上。

萤火虫交尾时，灯光会暗下来，几乎就要熄灭了，只剩下尾部的小灯还在亮着。交尾后就是产卵。雌虫将这些卵任意地撒在地面或者一片草叶上。哎，这些萤火虫连一点家庭的温情都没有。

萤火虫的卵在母体中时就是发光的。卵产出后不久就开始孵化了。萤火虫的幼虫，无论是雌的还是雄的，在身体最后一节都有两盏小灯。在冬天到来之际，它们就钻进不深的土里，接近四月的时候，它们爬上地面，继续发育，直到成熟。

小小的萤火虫啊，你的一生都在发光，简直就是一场光的盛会！

绿蝓蝓儿

现在正是七月的中旬。日历上的炎热才刚刚开始；但实际上，高温天气已经持续几个星期了。

今晚村里正在庆祝国庆。小孩子们围绕着火红的篝火欢快地跳着，团团的焰火、隆隆的鼓声给这伟大的节日增添了几分隆重的气氛。我独自一个人，在相对凉爽的夜间，静静地听着来自田野间的昆虫音乐会。昆虫的音乐会一点都不比村里的国庆庆祝会差，它既简单又动听，既宁静又刚强。

蝉儿在白天炎热的日光下，不停息地演奏着交响乐。夜晚降临了，蝉儿也该好好休息了，可是从梧桐树茂密的枝叶中，我听到了一阵短促而尖锐的叫声，似乎带着恐惧。这是蝉儿发出的救命声！一只绿蝓蝓儿突然在它睡觉的时候偷袭了它。绿蝓蝓儿猛地扑上前，将蝉拦腰抓住，挖出肚肠，全部掏空。

当被偷袭的蝉在拼死挣扎时，梧桐树上的音乐会仍然在继续，只不过换了支乐队。现在是夜间音乐家在演奏。在绿荫

丛中,我们能够听到蝈蝈儿们在小声地讨论什么。这声音好像滑轮的声响一样,一点都不引人注目;这声音又好像是干燥的薄膜摩擦发出的沙沙声。在这喑哑而又持续的低音声中,不时响起一声急促而尖锐的,类似于金属撞击般的清脆声响。这便是蝈蝈儿们的歌唱与朗诵,乐段之间是非常寂静的,此外都是伴唱。

虽然有十来只蝈蝈儿在演唱,但是声音不大,我的这对老耳朵根本就听不到这细微的乐声。不过这细弱的声音与这寂静的黑夜也非常相称。不过,我的宝贝蝈蝈儿,要是你们的琴拉得更响一些,你就能比嘶哑的蝉更受人欢迎了!

不过,你的邻居铃蟾——和蔼地敲着铃铛的蟾蜍比你出色多了。当你在梧桐树上发出叮叮当当的声响时,它已经在树底发出清脆的美妙叫声了,这叫声非常短促、清晰、纯净、美妙。

在这些歌唱家中,唯一能够和铃蟾一比高低的就是角鸮,或者叫小公爵。角鸮长着一对金色的圆眼睛,看起来比较优雅,其实它是一种厉害的夜间禽类。因为它的额头上竖着两只羽毛小角,所以人们叫它“长角的猫头鹰”。角鸮的歌声嘹亮,在夜晚寂静的天空中显得更是清脆,不过却也单调得让人厌烦。

在这些嘈杂的歌唱家当中,绿蝈蝈儿的叮当声实在是太细微了;我只能在安静一点的时候,才能听到它的一点微弱的声响。不过这也不能怪蝈蝈儿,因为它的发声器官只是一



个带刮板的小小扬琴；而铃蟾和角鸮则有肺这个发声器官，可以发出一股震荡的气流出来。

好了，我们还是说说对绿蝈蝈儿的研究吧。

在我家附近，我似乎并不常看到绿蝈蝈儿。去年，我打算研究这种昆虫，但是由于我捕捉不到，只得请一位守林人帮助我。他从寒冷的拉嘉德高原给我弄来了两对。

幸运之神还是非常喜欢坚持不懈的人的。去年我到处都找不到绿蝈蝈儿，今年却到处都是，我想要多少就有多少。从六月开始，我捉到了很多成对的绿蝈蝈儿，把它们放在一个钟形金属网罩下，并在瓦钵上铺了一层细沙。说真的，绿蝈蝈儿可真是漂亮。它全身都是浅绿色的，身体两侧还有两条白色的带子。它的身材修长匀称，两个大大的翅膀薄得就像轻纱一样，真是同类昆虫中最优雅的！

我开始给蝈蝈儿喂食。我起初以为它们只吃素的，于是给它们喂了莴苣叶子。可是它们吃得很少，好像很不愿意吃似的。我在想：它们不是素食者，肯定喜欢吃肉类食物，但是吃什么肉类呢？一次偶然的的机会，我找到了答案。

清晨，我正在家门口散步。突然有个东西从我身旁的梧桐树上掉下来，还夹杂着刺耳的叽喳声。我上前一看，原来是一只蝈蝈儿正在吃一只蝉的肚肠。无论蝉儿怎么挣扎，蝈蝈儿丝毫不放松，它将头伸到蝉的肚子里，一小口一小口地把肚肠拖出来吃掉。

我知道了，当时正是清晨，蝉儿还在树上休息；而蝈蝈儿



就活生生地剖开了它的肚子，在挣扎当中，它们一起掉到了地上。以后，我又看到了好多次这样的杀戮。

我还亲眼看到过蝮蝮儿追捕蝉的情景。蝮蝮儿虽然体形瘦小，没有蝉强壮，但是蝮蝮儿却非常勇敢；相反，蝉就非常害怕地到处逃窜。光有勇气，蝮蝮儿还不能捉到蝉。关键是蝮蝮儿有着强有力的大颚和锋利的钳子，所以它很少失手，大多数情况下都能将猎物开膛破肚，而猎物却一点反抗的能力都没有，只能尖叫着扭动身体。

捕捉蝉的关键是将它制住，不让它动弹。所以夜里正在睡觉的蝉若是被凶恶的蝮蝮儿遇到，通常都会死去。这也是为什么在夜深人静的时候，树上时不时地会传来惊恐叫声的原因。

知道了蝮蝮儿喜欢吃蝉，我就捉了好多蝉来喂它们。它们实在是太喜欢这食物了。两三个星期后，钟形罩里到处都是蝉的脑袋、被掏空了的胸腔、被拔掉的翅膀和一些残肢断腿，只有肚子被全部吃掉了。看来，蝉的肚子是最好吃的地方，虽然肉不多，但是味道很鲜美。

事实上，正是在蝉的肚子里，储存着它从嫩树皮中吸取而来的甜汁糖浆。蝮蝮儿是不是因为喜欢甜汁糖浆才去吃蝉的肚子的呢？可能是吧。

除了蝉以外，我还给蝮蝮儿喂一些甜甜的水果——几片梨子、几粒葡萄、几块甜瓜。这些它们都吃得津津有味。

虽然在北方有很多绿蝮蝮儿，但是并没有那么多的蝉。