

对中国青少年影响最大的
10
世界最畅销励志名著



昆虫记

SOUVENIRS ENTOMOLOGIQUES

[法] 法布尔 ◎ 著

张殿才 ◎ 编译

吉林人民出版社

| 对中国青少年影响最大的**10**大世界最畅销励志名著 |

昆虫记

SOUVENIRS ENTOMOLOGIQUES

[法] 法布尔 ◎ 著

张殿才 ◎ 编译

吉林人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

昆虫记 / (法) 法布尔 (Fabre, J. H.) 著; 张殿才编译. —长春: 吉林人民出版社, 2010. 5

(对中国青少年影响最大的十大世界最畅销励志名著 / 孙天纬主编)

ISBN 978-7-206-06740-2

I. ①昆… II. ①法… ②张… III. ①昆虫学—普及读物
IV. ①Q96-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 079828 号

对中国青少年影响最大的十大世界最畅销励志名著 昆虫记

主编 孙天纬

著 者:	(法) 法布尔	编 译:	张殿才
责任编辑:	关铁宁	装帧设计:	尉迟兴成
出版发行:	吉林人民出版社 (长春市人民大街 7548 号)		
印 刷:	北京市通州富达印刷厂		
开 本:	787×1092 1/32	印 张:	13.25
字 数:	230 千字	印 数:	22 000
标准书号:	ISBN 978-7-206-06740-2		
版 次:	2010 年 10 月第 1 版	印 次:	2010 年 10 月第 1 次印刷
定 价:	29.90 元		

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂联系调换。

目 录

- 松毛虫 / 001
- 红蚂蚁 / 008
- 毛虫队 / 022
- 论祖传 / 028
- 蝉的出洞 / 036
- 螳螂 / 043
- 大孔雀蝶 / 053
- 石蚕 / 069
- 绿蝇 / 072
- 蝉 / 084
- 泥水匠蜂 / 095
- 蜜蜂 / 117
- 蛛网的建筑 / 119
- 萤火虫 / 126
- 蟋蟀 / 138
- 被管虫 / 158
- 两种稀奇的蚱蜢 / 175
- 卷心菜毛虫 / 189
- 找枯露菌的甲虫 / 194
- 螳螂捕食 / 199

新陈代谢的工作者 / 207
黄蜂 / 209
绿蝈蝈 / 230
寄生虫 / 237
疥蟥的冒险 / 243
狼蛛 / 262
金步甲的婚俗 / 282
朗格多克蝎子的爱情 / 288
蜘蛛的几何学 / 303
西班牙犀头的自制 / 308
蟹蛛 / 319
蝗虫的最后一次蜕皮 / 326
樵叶蜂 / 339
米诺多蒂菲 / 343
天牛 / 353
隧蜂门卫 / 361

松毛虫

这种毛虫拥有悠久的历史，第一位撰写此种毛虫的人是雷沃米尔先生。但是，由于当时历史条件的限制，他所进行实验的对象，来自法国的西南部，由于对巴黎的气候并不习惯，因此所得到的关于昆虫习性的结论势必也将大打折扣，这位大师撰写的这本书籍也存在着无可避免的缺憾。

我所处的环境对于我的研究十分有利，于是，我就对松树上成行成串爬行的松毛虫重新进行了观察研究。这些松树和荒野里的松树没有任何区别，松毛虫占领它们，并在上面编织自己的大袋囊。就像遭遇了一场火灾似的，每一年松毛虫都会来这做巢，众多的松叶都要被它们吃光，真是叫人气愤不已。为了保护我的松树叶子，每一年的冬天我得用长叉把它们巢铲除掉，做这种工作总是把我弄得疲惫不堪。

如果我不将它们赶走，这种贪吃的小虫子也的确太过放肆了，以至于喧宾夺主。那样子的话我又该到哪里去听那些长满针叶的松树之间的窃窃私语呢？不过我还是对它们产生了一定的兴趣，因此就和它们订下了一个合同：我希望它们在一年两年或者更久的时间里告诉我它们的传奇，在此之前我将不会对它们做任何的打扰，任凭它们来占据我的松树。

有时候，每天看着这一堆毛毛虫在自己的眼前爬来晃去，就会催生我进一步了解它们的急切愿望。因为和它们定制合同的结果就是，没过多久在我们离家门口不远的地方就拥有了三十多只松毛虫的巢。这种松毛虫的另外一个名字叫做“列队虫”，因为它们总是一只跟着一只排着队出游。

下面我就讲讲它们的故事：首先，要讲到它们的卵。在每一年八月份的上半月，如若我们前去观察松树的顶端，就一定能够看到在暗绿色的松树叶间，随处点缀着一个个白色的小圆柱。这些个小圆柱，看上去大约有一寸多长、五分之一或六分之一寸宽，像小手电筒被裹在了一个个松针底部，这是每个毛虫母亲生出的群卵。这些小筒的外貌，很像是丝织品，白里略微透出一点红色，它的上面叠着一层层的鳞片，看上去就像是屋顶上的瓦片。

这些鳞片被很细致地一层一层盖在筒上，就像天鹅绒一样柔软，又很像是一个屋顶，保护着筒内的卵，所以没有一滴露水能够透过屋顶渗进去。鳞片的下端又短又尖，无论用风吹拂还是用刷子反复去刷，都无法让鳞片脱落。不过这种柔软的绒毛是从哪儿来的呢？它们其实是松毛虫的妈妈一层一层铺上去的。它为了自己的孩子牺牲了身上大部分绒毛，用这些绒毛给它的卵做了一件温暖的外套。

如果用钳子轻轻一夹，就可以看到盖在下面的卵了，它们形成九个纵向的小珠子，宛若一颗颗白色珧琅的小珠紧紧挤贴在一起。我大略地数了数，每一个里面大约有三十五个卵，总数大约有三百多个，而且属于同一位母亲。这可

真算得上是一个庞大的家庭！

然而最叫我感兴趣的，不是那些美丽的珐琅小珠本身，而是这些卵有规则的排列方式。它们的排列非常好看，就像一颗颗玉蜀黍的穗，所呈现的几何图形也相当优美漂亮，在风和日丽的时候，能够观赏到松毛虫母亲产卵的过程也是非常有趣味的事情。无论是谁，年老年幼，有才无才，看到这样一个娇小玲珑的松毛虫蛾子，都会啧啧称奇！它们真是光荣而伟大的母亲，制作的作品真是好看极了。一只小小的蛾竟然懂得如此精妙的几何知识，这难道不叫人惊讶吗？我们愈是和自然接触，便愈会相信自然中的一切都是按照一定的规则安排的，比如：为什么甲虫的翅鞘上会有极其精美的花纹？为什么花瓣的曲线也会具有一定的规则？从一种庞然大物再到微乎其微的小生命，一切都被创造得如此完美，这些现象是不是某种偶然呢？也许不太可能吧？冥冥之中究竟是谁在主宰着这个世界呢？我想是有一种“美”在主宰在亲自安排吧！

松毛虫蛾的卵大约是在九月里孵化。那个时候，要是你把鳞片轻轻掀起一点，就能够看到里面有众多黑色的小头。幼虫的身体呈现淡黄的颜色，黑色的脑袋足足有身体的两倍那么大。它们在咬噬着、推着自己的盖子，慢慢地爬到了卵的上面。在爬出卵后，它们所要做的第一件事情，就是吃食支撑自己巢穴的那些针叶。常常也会有三四只小虫恰巧落在一起，自然而然地排列成一路小分队。这个就是未来松毛虫大军的雏形了。如果你此时此刻前去逗它们玩儿，它们便会摇摆着头和自己的前半身，高兴地和你打几个

招呼呢。

第二个工作步骤就是在巢的附近搭上一个用薄绸做成的帐篷,再用几片叶子装饰一下。在每天最热的时候,它们都会躲在帐篷里休息,等到下午凉快的时候再出来寻找食物。

你将看到松毛虫从卵里孵化出来的时间还不到一个小时,但它却已经完成许多工作了:吃针树叶子、搭建帐篷,就好像没有走出娘胎就已经学会全部本领似的。

但是这些刚建好的帐篷毕竟仅仅是一个短暂的夏令营房,二十四个小时以后,帐篷就像榛仁一样大,再过两个星期,就大得像个苹果了。冬天来临的时候,它们就会再造上一个更大更结实的帐篷,而且边造边吃着帐篷周围的针叶。如此一来,它们的帐篷既解决了居住问题,也解决了吃喝的问题,的确是一举两得的办法,同时也不必特意到帐篷外面去觅食。因为它们体积太小,若是贸然跑到帐篷之外,也是很容易遇到危险的。

如果把支撑帐篷的树叶都吃完的话,帐篷可能会塌掉。像那些择水而居的阿拉伯人一样,松毛虫们举家会搬到一个崭新的地方安居乐业。比如在松树的最高处,它们就会建起一个新的帐篷。而且就这么不停地辗转迁徙,有时候竟然能够抵达松树的顶端。

它们的背上绘有六个红色的斑点,在每一个小圆斑的周围环绕着红色和绯红色的刚毛。在长大的过程中,松毛虫也会突然改变自己的服饰:在红斑的中央分布着金色的小斑,身体的两边和腹部的绒毛也变成白颜色的。

每当临近十一月份的时候，它们就会再用丝织的网把附近的松叶全都罩起来，再在松树的高处，也就是树枝的顶部筑造起一个冬季的帐篷。树叶和丝组合而成的建筑材料能够增加建筑物的牢固性。全部完工以后的帐篷大小大约相当于半加仑的体积，形状就仿佛是一个蛋。巢的中央有一根非常粗的乳白色的丝带，里头还夹杂了一些绿颜色的松叶。它的顶端有许多极端微小、数量不等的圆孔，直径就像是普通铅笔一般，那个就是居室的房门了，松毛虫就是从那儿爬进爬出的。这个白色大壳的周围，还有一些未被啃噬的松针叶直立着，形状就像是一个曲线的秋千。它们彼此松弛地交织在一起，看上去就像是个优雅舒适的宽形游廊。

与此同时，在帐篷外的松叶的顶端还有一个用丝线编织而成的细网，下面是一个阳台。松毛虫会时常聚集在那儿晒太阳。它们在晒太阳的时候，脊背会拱起来弯成一个圆圈，就像是叠罗汉似的堆在一块儿，上面张开的丝线能够减弱太阳光的照射强度，使它们不至于被太阳晒得过热，又可以防止睡觉的松毛虫在随风儿摇摆的时候被吹下来。

松毛虫整夜都在巢内休息，上午十点左右的时候，松毛虫就会出来，然后在阳台上来个小集合，大家互相挤在一起，互相抚慰并暖烘着，偶尔也会懒洋洋地摇晃一下各自的脑袋，以此来表示心满意足。松毛虫的巢内并非是一个极其整洁的地方，里面堆满了各式各样的杂物碎屑以及其他各种垃圾，真的可以说是“金玉其外，败絮其中”。通常它们会在户外消耗整整一天的时间，临近傍晚六七点钟的时候，才

活动活动身体,各自回到自己的家中。

这样的景象叫人十分着迷,它们有的上拱,有的下爬,还有的左右散去,还不停地将嘴唇里的丝绒粘在所有经过的地方。

毛虫会把薄薄的一层绒线和先前的一层并列起来,来增加巢穴实际的厚度,使其更加坚固。它们一面走一面嘴上吐着丝,一条一条的橙黄色斑纹就像是波浪一般此起彼伏。在吐丝的时候,它们还会把一部分松叶掺杂进去,就这样,每天晚上都差不多要工作将近两个小时,早已忘记了夏天的存在,只是为即将到来的冬季而担心,似乎冬季即将带来的灾难早就被它们了解得一清二楚。每一条松毛虫都怀着愉悦而紧张的心情工作,就好像是在自言自语地说:“当松树在寒风中摇摆它那积满冰霜的枝桠时,我们就在这个温暖的巢里彼此拥抱!那该有多么幸福啊!让我们满怀信心地为将来的温暖而努力工作吧!”做完了一整天的工作,就该到它们用餐的时间了。它们都穿着红色的外衣从巢里出来,爬到巢下面的针叶上去用餐了。试着想象一下,这些食客会安静地咬着松叶,它们宽大的黑色额头在我明亮的灯笼之下闪着光,它们身下的树枝都会被它们压得微微倾斜,那将是怎样一幅美妙的图景啊!它们回到巢里以后仍然要继续工作一阵子,非要吃到午夜的时候才肯罢休,当最后一批松毛虫进入巢穴的时候,大约已经是深夜一二点钟了。

松毛虫喜欢吃的松叶主要有三种,叶子的香气足以引发它们的食欲,但如果拿其他的常绿树叶给它们吃,松毛虫

尝都不会尝一下。松毛虫的脾胃在这一点上或许也和人类很相似。

松毛虫在松树上走动时,会一边吐丝一边编织,在回去的时候依然会依赖丝带指引的方向前行。有的时候它也会找错路,误入别的毛虫的丝带轨道里,进入一个陌生的巢穴。但是这也没有多大关系,大家似乎对于此事早已习以为常,就像什么事情都没有发生似的,巢主人和这位不速之客之间也不会发生什么争执。不论是主人还是客人,仍然会在规定的时间内工作,从而使得自己的巢穴更大、更厚。到了睡觉的时候,大家都会像兄弟一般睡在一起,没有任何生疏之感。因为此种类似的事情时有发生,有几个巢穴能够接纳外来的人员,还能够为它们的巢穴添砖加瓦,因此它们的巢穴看上去就会比别人的大很多。

每一条松毛虫都在尽力吐丝,从而使得巢穴能够增大、增厚,似乎也不太理会那究竟是不是自己的巢穴,“人人为我,我为人人”便是它们的人生准则,也正是这样的原因才扩大了它们整体上的劳动成果。因为它们还是会一块儿行动,以便能够造出一个属于它们共同的堡垒。如果每个松毛虫都只是想着建造自己的巢穴,而不去关心别家,那样的结果显然是一事无成,谁也造不出既大又好的巢穴。每条松毛虫为自己工作的过程也同样是为其他毛虫工作的过程,而其他毛虫也同样在为它自己工作。这的确是聪明幸福的毛虫家族!竟然都不知道什么叫私有财产以及种族争斗。

红蚂蚁

鸽子会自行返回几百里远的鸽棚，在非洲穿越浩瀚无垠的大海，重新回到自己的旧巢。漫漫长途，是什么指引它的方向呢？是否依靠的是视觉呢？《动物的智慧》的作者，才华横溢的观察家图塞内尔，一位对自然界各种动物都了如指掌的动物学专家认为：是视觉和气象在指引信鸽的前行。他在书中写道：法国这种鸟，靠经验获知严寒源自北方，炎热来自南方。干燥来自东方，潮湿始自西方。这些足够多的气象知识，可以为其辨别方向，并指引它们飞行。如果有人将盖子盖在鸽子的笼子上，将它们从布鲁塞尔运到南部的图卢兹，它们自然不可能用眼睛记录沿途的地貌。但却依然能够感受大气的热度，知道自己是在向南方行进，这样一来，等它们到了图卢兹被释放时，便知道鸽巢是在北部，应该向北边温度较低的地方一直飞。直到飞到空域的平均温度与它所居住的区域温度一样才停止飞行。纵使未能一下子找到旧居，也只是偏左或者偏右了一点而已。这时候，只需要往东边或者西边搜寻，就能将飞行路线的偏差纠正过来。

尽管此种只适用于南北方向位移的解释很诱人，但并不适用于等温线东西方向的移动。并且此种解释也无法推行到其他的动物身上。猫能够穿梭于迷宫一般的城市的大

街小巷,然后回到家中,这不能归功于视觉的作用或者温度变化的影响。同样,石蜂飞得不高,离地面仅有两三米,应该无法鸟瞰地形的全貌,从而绘制地图。它们只需要片刻的犹豫,在释放者的身边绕几圈,便会朝着蜂窝的方向飞去,尽管树枝繁茂交错,丘陵起伏高耸,它们还能沿着离地面不高的斜坡向上飞,并且越过一切障碍,尽管才几公里的距离,气候并未发生变化,对冷热干湿的细致变化所带来的影响,不可能在才出生几星期的石蜂身上得到显示。而对于这些神秘现象的解释,达尔文的权威立场毋庸置疑。那就需要了解动物对大地电流是否具有感应,它们在有磁针的环境中是否也有此种官能。当然,这里说的是物理上的磁,而不是梅斯梅尔或卡格里奥斯特罗所说的磁。人类应该没有类似的官能,否则水手航海还需要指南针做什么?

因此,达尔文认为:有一种人类不曾拥有的神秘官能,这是自然界伟大的神秘造化。如果事实就像人类所言,万事万物都源于统一的原细胞模子,那么为何人类却将此种宝贵的遗产丢失了呢?这种未知的感官官能存在于膜翅昆虫身体的哪个部分?是否在它们的触角上?毛刺沙泥蜂在寻找猎物时,用触须不停地敲打地面,但这种仿佛在引导昆虫捕猎的触须不一定能够指引它们的飞行方向。因此,我决定探究个明白。

我将高墙石蜂的触角齐根剪去,然后将它们带到陌生的地方放飞。像其他石蜂一样,它们轻而易举地回到了窝里。我还给最大的节腹泥蜂(栎树节腹泥蜂)做了实验,它们同样快速地找回了居所。那么这种神奇的官能究竟存在

于什么地方呢？

我所知道的是：被剪断触须的石蜂，回巢后便不再工作。它们长久留在并未竣工的建筑物前，并赶走了周围所有的不速之客。可是到了第二天，它们便不知去向。工人没有了工具就不能干活，石蜂在垒屋砌窝时，用触角不停地拍打、勘探，就像建筑工人的圆规、角尺和测量仪一般。

我一直在用雌性昆虫做实验，它们出于母性的本能对于蜂窝十分忠诚。如果我用雄蜂做实验，它们又会怎么样呢？原来这些情郎会围着蜂房乱哄哄地飞来飞去，你争我夺，争风吃醋，而当建筑蜂巢工程如火如荼地进行时，它们却又消失得无影无踪，根本不去过问房屋盖到何种程度了。我在想，只要有情人终成眷属，在何处安家有什么大不了的？可是我猜错了，雄蜂们也都回来了，它们身体相对较弱，我没有安排长途的旅行，只有一公里左右的路程，但对于雄蜂来说，已经是陌生而漫长的航行了。

有两种壁蜂（三叉壁蜂和拉特雷伊壁蜂）经常飞到石蜂留下的洞穴里建房搭窝。虽然我所做的实验次数并不多，速度也快，距离又短，但相同的实验结果不得不让我信服。有四种昆虫能够返回窝巢：棚檐石蜂、高墙石蜂、三叉壁蜂和节腹泥蜂。不知道我可否就此毫无顾忌地推而广之，认为膜翅目昆虫都具有此种分辨方向的能力。我还不这么敢说，因为一种相反的结果就很能说明问题。

在我的荒园实验室，有着非常丰富的实验品，著名的红蚂蚁高居榜首。这种蚂蚁如同捕猎奴隶的亚马逊人，从不哺育儿女，也不寻找食物，而是依靠仆人伺候，才肯进食。它

们偷盗别人的孩子，然后掠进自己的蚁穴里，蛹孵化后，就成了红蚂蚁家族干活卖力的佣人了。

炎热的夏季来临时，这些“亚马逊人”便会走出兵营，前去远征。它们的队伍甚至长达五六米，如果沿途未曾遇见引起注意的东西，它们的队伍便始终保持不变。但是如果发现有其他蚁窝的迹象，领头的蚂蚁便立刻停下脚步，其余的蚂蚁就会变成散兵队形，乱哄哄地围成一团。一些侦查兵被派出去打探，如果情况不符，便又立刻回复原有的队形，继续前进。大队士兵会穿越园中小路，消失在草地中，在不远的地方钻进枯枝败叶堆，大模大样地爬出来，一路盲目地寻找。最后它们终于发现了一个黑蚂蚁窝，便急不可耐地闯入并携带各自的战利品。有时候，遇见黑蚂蚁在城门口守卫，双方就会混战一场，场面简直惊心动魄。不过由于双方力量悬殊，得胜方当然是红蚂蚁。这帮强盗，一个个用大颚衔着襁褓中的蛹，慌慌张张地打道回府。对于不了解奴隶制度的读者而言，这故事也许很有趣，但很遗憾，我无法再讲了。因为它们和今天想要讲述的昆虫返巢主题有所偏颇。

运输蚁蛹的距离远近，取决于附近有没有黑蚂蚁。有时候要走五十步，有时候要走到一百步开外。我只看到过一次红蚂蚁到园子以外的地方远征，它们爬上四米高的围墙，又翻了过去，一直爬到远处的麦田里。对于要走什么样的路，这群红蚂蚁大军却并不在意。无论是不毛之地，还是枯枝败叶堆、泥石群或者杂草丛，它们都会一样走，并不有所偏好。但是返回的路途却是不变的，必须原路行进，无论

多么蜿蜒曲折、千难万险、辛苦复杂，它们都始终不渝，绝不改变路线。

我猜想，穿越厚厚的枯叶堆对于它们而言就像走过满地深渊的危险地带，随时都有失足坠落的危险；为了从洼地钻上来，爬上摇摇晃晃的枯枝桥，红蚂蚁肯定累得精疲力竭，浑身散架。即使如此，它们仍然死心塌地地按照原路返回。纵使旁边有一条好走的平坦大道，且仅仅离原路只有一步之遥，它们仍然不会偷懒。

有一天，我看到它们又出去抢劫了，它们排着队，沿着池塘砌砖内侧行进，池塘里的两栖动物被我悄悄换成了金鱼。突然之间，一阵强劲的北风吹袭过来，把好几队士兵刮进水里。金鱼们蜂拥而至，张开大口，吞噬着落水者。天有难测风云，雄关天堑，漫道险途，它们伤亡惨重。我心里思量，它们回来时一定会改走另外的路线，以便绕过危险。可是没想到，红蚂蚁用大颚咬着蛹，明知道有着致命的危险却仍然按照原路返回。这对金鱼来说，却再好不过了，它们得到了从天而降的双料午餐。红蚂蚁倒是宁愿惨遭屠杀，也不愿换一条路线。

如果“亚马逊人”不按原路返回，很可能就会迷路回不了家。因为此种原因，它们便养成了原路返回的习惯。松毛虫从窝里出来，到另一棵大树或树枝上寻找树叶，就会留下丝线，然后沿着丝线回到家中。比起松毛虫简单幼稚的寻路方式，我们对于依靠感官定向的石蜂以及其他一些昆虫的了解就非常少了。

红蚂蚁也属于膜翅目昆虫，但是它们回家的办法却并