

· 古典珍藏本 ·

昆虫记 全集

The Records about Insects

[法]法布尔/著 肖遥 等/译 飞思少儿科普出版中心/监制

卷三



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

· 古典珍藏本 ·

昆虫记 全集

The Records about Insects

[法]法布尔/著 肖遥 等/译 飞思少儿科普出版中心/监制

卷三



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

昆虫记全集. 第3卷 / (法) 法布尔 (Fabre, J.H.) 著; 肖遥等译. —北京: 电子工业出版社, 2012.4

ISBN 978-7-121-14559-9

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

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第184476号

责任编辑: 郭 晶 赵淑霞

文字编辑: 刘 欢

印 刷:

装 订: 三河市双峰印刷装订有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

开 本: 720×1000 1/16 印张: 19.5 字数: 499.2千字

印 次: 2012年4月第1次印刷

定 价: 29.80 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。



目录

第一章	土蜂与猎物蜚螋	/005
第二章	精明的进食法	/018
第三章	奇特的蜚螋	/032
第四章	关于土蜂的“进化论”	/043
第五章	强盗寄生虫	/054
第六章	必须修正的寄生理论	/068
第七章	石蜂的不幸命运	/085
第八章	卵蜂虻的“亲吻”与钻探	/099
第九章	钻探工褶翅小蜂	/117
第十章	不一样的钻探工	/132
第十一章	超级变态的“二态现象”	/140
第十二章	步甲蜂的本能习性	/166
第十三章	奇特的三种芫菁	/185
第十四章	单一与多样化的食谱	/206
第十五章	用针戳一下进化论	/225
第十六章	分配口粮依照性别	/231
第十七章	形形色色的壁蜂	/245
第十八章	无秩序与有规则的性别分配	/263
第十九章	如何控制卵的性别	/280
第二十章	调换产卵的顺序	/295

· 古典珍藏本 ·

昆虫记 全集

The Records about Insects

[法]法布尔/著 肖遥 等/译 飞思少儿科普出版中心/监制

卷 三



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

昆虫记全集. 第3卷 / (法) 法布尔 (Fabre, J.H.) 著; 肖遥等译. —北京: 电子工业出版社, 2012.4

ISBN 978-7-121-14559-9

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

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第184476号

责任编辑: 郭 晶 赵淑霞

文字编辑: 刘 欢

印 刷:

装 订: 三河市双峰印刷装订有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

开 本: 720×1000 1/16 印张: 19.5 字数: 499.2千字

印 次: 2012年4月第1次印刷

定 价: 29.80 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。



前言

《昆虫记》是法国昆虫学大师、文学大师法布尔贡献给世界的不可朽杰作。书中，法布尔以哲学家的思想、美术家的眼光、文学家的感受展现了一个多姿多彩的美好世界，字里行间透露出法布尔先生对生命的热爱与尊崇。本书自问世以来，一版再版，在世界范围内引起阅读浪潮。它不仅被看做一部研究昆虫世界的科学巨著，同时也是一部讴歌生命的宏伟诗篇，法布尔也由此获得“昆虫荷马”、“昆虫世界的维吉尔”等桂冠。在西方，这部不朽杰作在100年前已被列入大、中学教材，成为青少年必读经典。

译者

2011年于北京

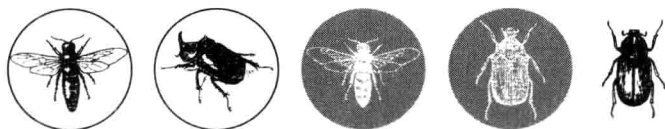


目录

第一章	土蜂与猎物蜚螋	/005
第二章	精明的进食法	/018
第三章	奇特的蜚螋	/032
第四章	关于土蜂的“进化论”	/043
第五章	强盗寄生虫	/054
第六章	必须修正的寄生理论	/068
第七章	石蜂的不幸命运	/085
第八章	卵蜂虻的“亲吻”与钻探	/099
第九章	钻探工褶翅小蜂	/117
第十章	不一样的钻探工	/132
第十一章	超级变态的“二态现象”	/140
第十二章	步甲蜂的本能习性	/166
第十三章	奇特的三种芫菁	/185
第十四章	单一与多样化的食谱	/206
第十五章	用针戳一下进化论	/225
第十六章	分配口粮依照性别	/231
第十七章	形形色色的壁蜂	/245
第十八章	无秩序与有规则的性别分配	/263
第十九章	如何控制卵的性别	/280
第二十章	调换产卵的顺序	/295

| 第一章 |

土蜂与猎物蛴螬



假如说动物界是依靠力量来支配其他臣民的，那么，在膜翅目昆虫中首当其冲的非土蜂莫属。从体格来看，有些土蜂能够与戴菊莺相提并论。戴菊莺是北方的一种小鸟，橙黄色的头顶，在秋雾初起的时节，它们到农家小园中啄食菜芽生的虫子。那些最大、最威武的带刺蜂，像熊蜂、木蜂、黄边胡蜂等，到了土蜂跟前，也要逊色很多。在这个蜂类巨人族中，我们地区有花园土蜂，它长约4厘米，羽翼张开后的宽度达10厘米；还有痔土蜂，体格与花园土蜂不相上下，由于小腹末端有棕红色的毛刷竖立着，十分引人注目。

大块的黄斑长在黑色的躯体上，羽翼硬硬的，像琥珀色的洋葱片，会反射紫光；腿节又粗又壮，上面生着一排排短毛，很粗糙；骨架大大的，脑袋结结实实的，外边套着一层坚硬的头壳；行动迟缓，反应愚笨；飞起来要花上不少力气，无声无息的，但飞不了多远。这即为雌花园土蜂的大致情形，为了完成艰巨的劳动工作，它全副武装。它懒洋洋的爱人——雄土蜂则显得更华贵，穿着更堂皇，举止也更高雅；不过，伴侣强壮的主要特征，在它身上并未失去。





花园土蜂

昆虫收藏爱好者初次发现花园土蜂时，恐怕没有谁不会感到害怕。如何才能捉住这个大家伙，如何才能不被它的针蜇刺呢？假如螫针的威力与巨大的体格成正比，那么，被土蜂蜇刺的伤口肯定十分可怕。只要黄边胡蜂拔剑而出，就会刺得人疼痛无比。若被土蜂这个大家伙刺了会如何？在撒捕昆虫网的那一刻，你的大脑里会出现这样一幅画面——足有拳头一般大小的瘤，还有烙铁烙过一般的烧灼痛苦。于是，你就会停手、退缩了，并庆幸自己没有引起这个危险的大家伙的注意。

不错，我必须承认，我第一次发现土蜂时，也打过退堂鼓，当时我虽然是多么期望用这种奇妙的昆虫来丰富我刚开始的收藏。但被胡蜂与黄边胡蜂蜇刺过的惨痛经历，让我显得过于小心谨慎。由于经过了多年丰富的实践经验，今天，我已经完全摆脱了起初的畏惧心理，发现一只土蜂暂居在菊花的花冠上，我会无所畏惧地用手指尖把它捏住。土蜂虽然看上去身材魁梧，令人望而生畏，但我并不会更多一分小心谨慎，它仅仅是外表貌似勇猛而已。对此，我想教一教刚起步的昆虫捕捉者。实际上，土蜂的性情是非常温顺的，它们的螫针与其说是刺人的，不如说是劳动或手术工具，一般只用来麻痹猎物，在万不得已时，它们才用以自卫。另外，它们行动迟缓愚钝，你几乎每次都避得开它们的螫针，并且就算不小心被蜇刺，轻微的疼痛也算不得什么。一般地说，捕食性膜翅目昆虫的毒液并不厉害，它们的武器好比柳叶刀，是用来做精细外科手术的。



在我们地区的其他土蜂当中，我要说一说双带土蜂。每年9月间，我都会在自家的篱笆里，发现双带土蜂全神贯注地在枯叶下的软土堆里挖掘。另外有沙地土蜂，附近小山丘上的沙地里是它经常光顾的处所，它的体型比花园土蜂、双带土蜂要小，不过，它更加常见，让我拥有连续观察的必要条件，所以，它为我提供了有关土蜂习性的最基本的资料。



沙地土蜂

我翻阅以前的笔记，找到了1857年8月6日在依撒尔树林的记录。在这个阿维尼翁附近有名的间伐林中，我重点观察研究了铁色泥蜂。我大脑中充满着昆虫学研究计划，又要开始重新度过那个和昆虫相伴整整60天的假期。什么托里切利管，什么马里奥特瓶，都滚一边去吧！我如今不再是教师，我仿佛又回到了当学生时的黄金年华，我是一个痴迷昆虫的学生。犹如一个锄茜草的农民预备开始劳作一般，我出发时把一个结结实实的挖掘工具扛在肩上，这种工具被当地人称为“鹤嘴锄”；我背上的皮袋子里装着盒子、瓶子、玻璃管、小铲子、放大镜、镊子等工具，还有一把防晒的大伞。这时恰是酷热的仲夏，蝉都受不了炎热酷暑，不再吟唱。青眼虻要躲避骄阳，我的丝伞顶上成了它的庇护所。其他的一些双翅目昆虫，比如距虻，体色晦暗，它们竟然莽撞地爬到了我的脸上。

我暂时休息的处所，是林中的一片空沙地，一年以前，我就发现，这片地是土蜂爱光顾的区域，绿橡树丛遍布沙地，在茂盛的灌木丛下，成堆落叶覆盖着松软的沃土。我良好的记忆力帮了我的大忙。随着酷热稍稍



缓和一些，不知从何处飞来了几只双带土蜂。它们越聚越多，我丝毫也不敢懈怠地关注着它们。在我可以观察到的区域里，双带土蜂的数目大约就有一打。它们体格不算大，动作相对比较温柔，辨别出它们是雄性并不困难。它们接近地面，缓慢地飞行，向四面八方飞过来、飞过去，来来回回。稍远处，还有一只停在地面上稍作休息，用触角拍打着沙土，仿佛想发现土里是否有动静；随后，它又继续来来回回地飞行。

它们在等待什么呢？它们不停地来来回回飞行，究竟是要找寻什么？食物？不是。因为附近就长着刺芹，有几法寸^①长，在这个不少植物都被烈日几乎烤化了的夏季里，土蜂经常享用的美味佳饌就是这种饱满的头状花序植物；不过，没有一只土蜂在刺芹上停留，没有一只土蜂注意刺芹流出来的蜜汁。它们目前关心的不是花蜜，而是地面，是它们曾经辛勤挖掘过的沙土地；它们目前最期待的是雌蜂出现。一旦雌蜂破茧而出，就会从布满灰土的地底下钻出来。三四只雄蜂，甚至更多只雄蜂，就会拥上前去，连雌蜂掸灰尘、擦拭眼睛的一丁点时间都不给，雄蜂们就开始争风吃醋地斗争。对膜翅目昆虫的爱情游戏，我已经见怪不怪了，我不会搞错。一般地说，都是先破茧而出的雄蜂守护在窝巢旁，紧张关注着地下雌蜂的动静，只要雌蜂破茧而出并爬上地面，雄蜂就展开爱情的追逐游戏。这就是这些雄蜂在一个区域不停来来回回飞行的缘故。假如我有足够的耐心，或许还能观察到土蜂的婚礼呢。

时间过得飞快，距虻、青眼虻已离开了我的伞；而雄蜂们也渐渐疲惫，消失不见了。今日就到此为止吧，因为我什么也观察不到了。这次以后，我又对依撒尔树林进行了几趟艰苦的远征。每一趟，我都发现雄蜂像过去一样，持之以恒地接近地面来来回回飞行。我的耐心观察工作理应得

① 1法寸约等于27毫米。



到一些回报，回报有过，不过，故事并不完整。我把观察到的一切老老实实记录下来，疏漏之处，期望将来可以弥补。

在我眼前，一只雌蜂终于钻出了地面。它马上振翼飞行，身后很快追逐着几只雄蜂。我用鹤嘴锄挖掘雌蜂的地面出口，挖掘越来越深入，混有软土的沙砾被我从指间筛除，我劳动得额上汗珠不断。搬开了一立方米左右的杂物，我终于有了收获。我找到了一个刚破壳的茧，两侧粘着一层表皮，薄薄的，茧的织造者土蜂幼虫吃过的猎物美食，现在只留下了这最后一点痕迹。茧外层的丝壳完好，很有可能就是刚才那只雌蜂留下來的，就在我眼前，它离开了它的地下窝巢。至于壳里的那一层猎物虫皮，由于土地湿润，又被禾本科植物侧根损伤，我难以正确辨认出究竟是什么昆虫的幼虫。仅有颅顶还能看清，通过大颚与整个轮廓，我推断，这土蜂的猎物美食很可能是金龟子的幼虫。

时候不早了，今日就只能到此为止，而且我已经疲惫不堪了。然而，找到一个裂开的茧与那张可怜的猎物虫子的表皮，我的疲惫也有了回报。喜欢博物学的青年朋友，想搞清楚在自己的血脉里是不是有神圣的火种么？那么，请你设想一下，历经这样一趟远足回家的情形，肩上扛着笨重的农具，半蹲在地上大半日的挖掘工作，你腰酸背痛；炎热的8月下午的酷暑，让你觉得头脑似乎炸开来一般，而眼皮因眼睛受了强烈的日照以后，也如发眼病一般瘙痒，你舌燥、口干，面对着长长的泥泞道路，你无处歇脚，不过，你的心中有自发的愉快，你暂时忘却了在世俗中的贫困，陶醉于这趟远足之中。为什么呢？这是因为，你如今找到了一块虫皮。假如真的如此，青年朋友，前进吧，你会取得优良成绩的；但我要告诫你，这完全无法作为功成名就的手段。

我仔仔细细地检查这块虫皮，起初的推断得到了验证：这是一块金



龟科鳃金龟类昆虫的表皮，我刚挖掘出茧来的那种土蜂，就是捕猎这种幼虫为食。不过，它究竟是哪种鳃金龟呢？另外，这个作为我战利品之一的茧，确定是属于土蜂的么？问题接连而来，要想找出正确答案，我一定要再次远征依撒尔树林。

我再次去了树林，有关土蜂的问题还没有找到正确的答案，我已经失去了耐性。不错，看我面临的简陋的条件，困难很大。在茫茫的一片沙地里，我该挖掘哪儿，才挖掘得到土蜂常出没的处所？我用鹤嘴锄随处乱挖，总是碰不到我想要的。接近地面飞行的雄蜂，依靠它们敏锐的直觉，似乎给我指出了雌蜂可能在的处所，但它们不停地飞过去、飞过来，指示地点又变得模糊了。即便仅仅一只雄蜂探测的地面，由于它的飞行不断在变换方向，我要移走的沙土有1米深，合约1公亩^②的面积。这完全非我能力所及，并且我也缺乏时间。随着时间的流逝，雄蜂又不见了，现在，我就连它们的指示也没有了。为了弄明白该在何处使用鹤嘴锄，我仅留下了一个方法：仔细监视从土里钻出来或正要往土里钻的雌蜂。时间一点一滴地过去，我以巨大的耐性，最终有了意外的收获。真是非同寻常呀！

与其他捕食性膜翅目昆虫不一样，土蜂不挖洞筑巢。它们的住所并不固定，也缺乏通往外界并与幼蜂的卧室相连的自由通道；对土蜂而言，进进出出的门完全没必要，所以没有事先挖好的通道。它们想钻进土中，任何区域都可以，即便是未被翻动过的区域，只要土不太硬就可以；事实上，它们挖掘的工具非常坚硬；但要从土里钻出来，地点是否固定，它们也无所谓。土蜂钻土从不横向进行，而是向下进行，用足配合大颚辛勤地劳动；它们掘开的沙粒就堆在身后，立即就堵住了先挖出的通道。当土蜂要从土里钻出来时，土会形成一堆，看上去，犹如一只小鼯鼠在地底下拱

^② 1公亩 = 100平方米。



隆地表一般。土蜂出来之后，隆起的土堆坍塌，马上堵住了出口。假如土蜂想回土里，就随便找个处所挖掘，挖出一个洞非常快；土蜂也非常快不见了，因为挖开的那些土把它埋在了地下。

只要根据地面上土的厚度，我就能分辨出土蜂的临时住地，这一点也不困难。土蜂的临时住地是一个空心圆柱，幽深无比，在一片结实的土里，由一些松动的土构成。圆柱数量不少，有时深度达到半米，四通八达，还可能互相交叉，不过，没有任何一个圆柱是来去自如的通道。显而易见，这并非土蜂沟通外界的永久性通道，而是它们永不回头的一次性道路。土蜂在土地上钻出如此多充满流沙的道路，是为了找寻什么吗？或许是在寻觅它家族的食物，比如说我找到的那张猎物幼虫的皮。

我心里似乎有了一些了解：土蜂是地下工作者。过去捉住土蜂，发现它腿上沾有小土块时，我就如此推测过。土蜂特别爱干净，洗刷身体是它最大的乐趣；假如身体沾上泥污，只能说它是热情洋溢的搬土工。我过去还搞不太清楚土蜂的工作，如今我搞清楚了。它们在地下生存，挖掘土地是为了寻觅金龟子幼虫，犹如鼯鼠挖掘土地也是为了寻觅蛴螬一般。与雄蜂拥吻、交配后，雌蜂继续缠缠绵绵的很少，而是全心全意地尽母亲的责任。这或许也是我不再有耐性观察它们出来进去的缘由。

土蜂停留与活动的场所主要在地下；强有力的大颚、坚硬的脑袋、健壮带刺的腿，有助于它们在疏松的土中自由自在地开辟道路，犹如活的犁铧一般。接近8月末，大多数雌蜂都藏在地下，开始忙于产卵或存储后代口粮的工作。所有一切都似乎在告知我，想死等几只雌蜂出来是无用的，一定要进行挖掘。

但是，我辛勤的挖掘工作并没有换来巨大的回报。只是找到了几个



茧，不过，几乎个个都与我已拥有的那个茧一样裂了开来，并且侧壁上同样粘着一张美味猎物金龟子幼虫的表皮。只有两个茧完好无缺，里边裹着死去的膜翅目昆虫。确实，它们就是双带土蜂，这个收获证明了我的推断。

我还得到过一个茧，样子有一些区别，茧里也裹着死去的成虫，我认得出来，它是沙地土蜂。残留的同样还有一张金龟子幼虫的表皮，不过，与双带土蜂的美味猎物并非一类。我这儿挖一挖，那儿挖一挖，好几立方米的土被我搬开了，从没发现到过新鲜的猎物、土蜂卵或幼蜂。产卵期是最好的寻找时辰，不过，起初为数不少的雄蜂已越来越稀有，直到完全无影无踪。我的失败或许是因为随便挖掘，这样大的区域，却没什么东西给我任何指引。

但是，假如我可以确定，两种土蜂的美味佳肴是金龟子幼虫，就解决了一半的问题。试着瞧一下吧，鹤嘴锄挖掘出来的幼虫、蛹、成虫等都被我聚在一块，事实上，我的战利品包括两类金龟子：朱尔丽金龟、绒毛害鳃金龟。它们的形态都保持得完整无缺，大多数已经死去，偶尔也有一个活的。那稀有的几个蛹，真是不可多得的财富，由于与它们连在一起的幼虫遗体可以作比较，并且各种形态期的幼虫我都收集了一些。通过比较蛹褪下来的皮，我发现，一些是绒毛害鳃金龟的皮，另一些则是丽金龟的皮。



绒毛害鳃金龟

据此，我能够确信，贴在沙地土蜂身上的皮，属于绒毛害鳃金龟。至



于丽金龟，并没有任何作用，因为双带土蜂猎食的幼虫并不是它；同样，双带土蜂猎食的也不是绒毛害鳃金龟。这张我搞不清楚的皮，到底属于哪种金龟子呢？既然双带土蜂栖居在我挖的那片地底下，我找寻的这种金龟子一定在那儿。以后，哦，是很久以后，我才明白问题出在哪儿。为了避开网状的植物根系，让鹤嘴锄挖掘很轻松，我只挖没有植被的区域，而不去挖绿橡树丛；实际上，这些灌木丛富含腐质土，才是我应当挖掘寻找的区域。在那儿，在那些枯老的树干旁边，在落叶朽木遍布的区域，我一定会发现期待已久的幼虫。它们的生活习性，我将在下文当中进行描述。

我开始的挖掘寻找仅限于如此。我必须承认，依撒尔树林所提供的东西，比我想象的要少得多。远离家居，旅途疲惫，再加上酷热侵人，而且我对挖掘点一无所知，自然而然，我在问题没取得任何进展以前，就泄气了。进行如此的研究，一定要有充裕的时间，在自己家中钻研，还要居住在农村。在你院子中与四周的每个角落都熟悉了之后，问题肯定会迎刃而解的。

23年过去了，而今，我在塞里昂，成了一个苦苦爬格子同时种植甘蓝的村民。1880年8月14日，在荒石园的一个角落，法威艾正要搬运一堆由树叶屑、牧草等堆积而成的泥土肥。移走这个土堆很有必要，因为随着月缺、月圆，布尔就会从这儿蹿上墙顶，空气里散发的气味似乎告知它，应该去赴一场狗的约会了。每一次，约会结束，布尔总是满脸狼狈相，耳朵被撕裂回来了；不过，一旦吃饱喝足，它会再次翻墙而去。为了制止给它造成无数伤疤的争风吃醋的风流事，我决定移走它当梯子的土堆。

法威艾正用铲子向独轮车里铲土，忽然，他叫道：“重大发现！重大发现！先生，快来瞧吧！”我跑了过去，果然，真是重大发现，令我欢喜无比，多年前依撒尔树林里的那段不成功的经历，马上浮现在我眼前。只见土堆里冒出许许多多雌双带土蜂，它们正忙碌着自己的工作。虫茧比

