



世界名著 阅读经典

昆虫记

(法) 法布尔 著
徐键 译

 万卷出版公司

(法) 法布尔

昆虫记

译者: 徐键



万卷出版公司

© 法布尔 2009

图书在版编目 (C I P) 数据

昆虫记/ (法) 法布尔 (Fabre, J.H.) 著; 徐键译.
沈阳: 万卷出版公司, 2009.3
(世界文学名著必读本)
ISBN 978-7-80759-719-3

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

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第029363号

出版发行: 万卷出版公司

(地址: 沈阳市和平区十一纬路29号 邮编: 110003)

印刷者: 江苏昆山市亭林印刷有限公司

经销者: 全国新华书店

幅面尺寸: 145mm × 210mm

字 数: 285千字

印 张: 9.75

出版时间: 2009年3月第1版

印刷时间: 2009年3月第1次印刷

责任编辑: 杨春光

特约编辑: 陈 蔡

封面设计: 主语设计

ISBN 978-7-80759-719-3

定 价: 18.80元

联系电话: 024-23284442

邮购热线: 024-23284454

传 真: 024-23284448

E-mail: vpc@mail.lnpgc.com.cn

网 址: <http://www.chinavpc.com>

目录

论祖传	1
昆虫的生活	7
蜣螂	27
一、圆球	
二、梨	
三、甲虫的生长	
蝉	34
一、蝉和蚁	
二、蝉的地穴	
三、蝉的音乐	
四、蝉的卵	
螳螂	42
一、打猎	
二、它的巢	
萤	56
一、它的外科器具	
二、蔷薇花饰物	
三、它的灯	

泥水匠蜂	68
一、选择造屋的地点	
二、它的建筑物	
三、它的食物	
四、它的来源	
被管虫	85
一、衣冠齐整的毛虫	
二、良母	
三、聪明的裁缝	
西班牙犀头的自制	99
两种稀奇的蚱蜢	107
一、恩布沙	
二、白面孔螽斯	
黄蜂	118
一、它们的聪明和愚笨	
二、它们的几种习性	
三、它们悲惨的结果	
蛴螬的冒险	133
一、蜂螬	
二、第一次的冒险	
三、第二次的冒险	
蟋蟀	146
一、家	
二、它的住屋	
三、它的乐器	

西西斯	163
蠡斯	169
天牛	174
甲虫	176
一、圣甲虫	
二、金步甲	
三、黑步甲	
蝎子	208
一、白蝎	
二、朗格多克蝎	
埋粪虫	243
西绪福斯虫	249
食粪虫	260
食尸虫	269
松毛虫	282
胭脂虫	293
菜青虫	296
坚果象	299
松蛾	302
孔雀蛾	304

论祖传

大家都有各自的才能与性格。有时，性格似乎是由祖先遗传给我们的，可是，如果试图调查性格是从哪儿遗传下来的，就很难办了。

比如说看见一个牧童，他正在慢慢地数着一个个小石子，算着这些石子共有多少，并将这视为一种娱乐，多年后他居然成了很有名的教授，最后或许能当上数学家。还有个孩子不与其他只关心玩耍的孩子们一块儿玩，而是成天想象着一种乐器的声音，当只有他一个人时，居然能听见一种神秘的合奏曲。由此可见，这个孩子有很高的音乐天赋。第三个孩子，身体瘦小，年纪也不大，可能在他吃面包与果酱的时候，还会不慎抹到脸上，可是他居然有他自己的喜好——雕刻黏土，将其做成各种形态各异的小模型。假如这个孩子幸运，终归有一天会成为一个有名的雕刻家。

我知道，在背地里谈论人家的私事，是很令人厌恶的，可是我想，或许各位会允许我介绍一下我这个人及研究。

在我幼年时期，就已经对大自然很感兴趣了。可假如你觉得我这种爱观察植物与昆虫的天性是祖先遗传给我的，那可大错特错了，因为我的祖先全是无知的乡下佬，对别的事物一概不知。他们唯一了解与关心的，就是他们的牛羊。在我祖父那一辈，仅有一个人翻看过书，可连他对字母的拼法我都觉得很可疑。提起某种专门教育，那就更不用说了，我从来没有老师，也没人指导，并且经常无书可读。可是，我一直在不断地追求我眼前的目标，那个目标就是有一天在昆虫史上，写下几页我对昆虫的认识。



想起多年前的往事，我还是个乳臭未干的小孩儿，当时我刚认识字母，可是，第一次学习的胆量与决心，到现在想起来我依然感到很自豪。

那一段经历我记忆犹新，那是我初次去找鸟窝、采野菌，那时候的兴奋劲儿我至今难忘。

那天，我去爬我家附近的一座山。在这个山顶上，有片我深感兴趣的树林，由我家的窗户中望去，能看到这些树耸入云霄，随风摇曳，在雪中弯腰，我早就想找个机会去这片树林里看一下了。这次爬山，爬了很久，但我的腿太短，因此爬起来很慢，草坡又很陡，就像房顶一样。

突然，在我前面，我看到一只很漂亮的小鸟儿。我觉得这只小鸟肯定是从它躲身的大石头上飞下来的。稍后我便找到了这只小鸟的窝。它是用干草与羽毛建成的，并且里边还有六只蛋。蛋都是漂亮的纯蓝色，并且很亮，这是我初次找到鸟窝，是小鸟们给我带来的第一次快乐。我万分激动，趴在草地上，仔细观察它。

此时，母鸟急得直在石头上蹦跳，并且“塔克！塔克！”地乱叫，显得非常着急。我那时候还年幼，甚至不理解它为什么那样焦急，当时我头脑中浮现出一个想法，先拿走一个蓝蛋，留作纪念，两周之后再回来，在这些孵出的小鸟还不会飞时，把它们带回去。我很走运，就在我将蓝鸟蛋放到青苔上小心翼翼地带回家时，路上遇到一位牧师。

他说：“啊！一个萨克锡柯拉的蛋！这个蛋你是从哪儿弄来的？”

我对他讲了捡蛋的整个过程，而且说：“我想回去把剩下的蛋带走，但是必须在刚出生的那些小鸟长出羽毛时。”

“喂，你不能这么做！”牧师喊道，“你不能残酷地夺走那只可怜的母鸟的孩子。现在你必须做个好孩子，向我保证以后不去动那个鸟窝。”

通过这次交谈，我明白了两件事：一是偷鸟蛋很残酷，二是鸟类

与人类一样，它们都有自己的名字。

我自言自语：“那些树林中和草原上的朋友，它们到底叫什么？萨克锡柯拉又该怎么解释？”

后来我才明白萨克锡柯拉是石缝间的居住者的意思，那种下蓝蛋的鸟叫做石鸟。

一条小河从我们村边悄然流过，在河的另一边有一片树林，那里光滑挺拔的树木犹如高耸的柱子一般，地上长满了青苔。

在这片树林中我第一次采到野菌。这些野菌乍一看去就仿佛母鸡下在青苔上的蛋。还有很多其他种类的野菌，奇形怪状，颜色各异。有些像小铃儿，有些像灯泡，有些像茶杯，有一些是破的，它们会流出牛奶般的泪水，当我踩到上面时，有些会变为蓝色。有一种最稀奇的，形状像梨，它们顶端有个圆孔，也许是一个烟筒。我用手指在下边一敲，烟筒中就会喷出团团烟雾。我采了很大一袋这种野菌，当我高兴时，就让它们喷烟，最后它们终于缩成了一种如火绒般的東西。

从那之后，我就经常到这片可爱的树林里去。我与乌鸦为伴，学习真菌学的基本功课，在采集中学到的知识，在家里是学不到的。

通过这种一面观察大自然，一面进行试验的方法，我的功课，除了两门以外，几乎都学了。我从别人那儿，只学了兩門科学性的功课，并且是我一辈子中唯一的兩門：一是解剖学，一是化学。

第一門我是从颇有造诣的自然科学家摩根·斯东那儿学到的，他教我怎么在有水的盆子里观察蜗牛的内部结构。这门功课只花了一会儿时间，可是我学到了许多知识。

我第一次学化学可就没有那么幸运了。在那次实验中，玻璃瓶炸裂，结果很多同学受了伤，有个人差点儿失明，老师的衣服被烧为碎片，教室的墙上溅了很多斑点。多年后当我再次返回那个教室的时候，已经是一名教师了，但墙上仍然留着那些斑点。从此以后我懂得了一件事，就是每当我做试验时，就会让我的学生们站得远一点儿。

我有个强烈的愿望，那就是希望在户外建一个试验室。那时候我生活境况不好尚且为每天的面包担忧，建试验室又从何谈起！差不多



四十年以来我一直怀着这个梦想，渴望得到一小块土地，将土地圈起来，使它归我一人所有。孤寂、凄凉、骄阳暴晒、杂草丛生，这一切正是黄蜂与蜜蜂所喜欢的环境。在这儿，没有烦恼，我可以和我的各位朋友，比如说猎蜂手，用一种难以理解的语言互相问答，而这里面包含着很多观察和试验。

在这儿，没有长期旅行与远足，也不会枉费时间和精力，这么一来，我就能随时观察我那些昆虫了！

终于，我如愿以偿了。在一个小村子僻静的地方，我得到了一块土地。这是块哈麻司，这是我们普罗旺斯的一块无法耕种、并且有很多石子的地的名字。那儿除去一些百里香，难得有植物能长大。假如花时间耕种，是能够长东西的，但又确实不值得。可是在春季会有羊群经过那儿，要是那时正好下雨，也能长出一些草。

可是，归我一人所有的哈麻司里面有些红土掺了石子，而且曾被人粗略地耕种过。有人告诉我这块土地上曾种过葡萄，知道后我心里很气恼，因为以前的植物都被人用二脚叉拔掉了，连百里香也没有了。百里香对我或许有用，它可以用作黄蜂与蜜蜂的猎场，因此我只好对它们重新加以利用。

这儿长着各种花草和西班牙植物——盛开的黄花，还有像硬爪一样的花序的植物。在这上边，有一层伊利里亚的棉蓟，它那高大的树干，甚至会高达六尺，并且树梢还有很大的粉红球和小刺，简直是全副武装，令采集植物的人真不知道应该从哪儿开始为好。在这里面，有穗形的矢车菊，长着很长一排钩子，悬钩子的嫩芽爬到地上。如果你不穿高筒靴，就进入这种多刺的树林中，那你可就为你的轻率接受惩罚了。

这可是我四十多年来顽强拼搏得到的乐园呀！

我这个稀奇而安静的王国，是许多蜜蜂与黄蜂喜爱的猎场，我从未在某个地方，看到过这样多的昆虫。任何生物都把这儿当成中心，捕获各种猎物的猎人、泥土匠、纺织工人、切叶者、纸板制造者纷至沓来，同时石膏工人在搅拌泥灰，木匠在钻木头，矿工在开凿地下隧

道，还有牛的大肠膜（用来隔开金箔）工人，什么都有。

瞧！这儿有种会缝纫的蜜蜂。它解下开着黄花的刺桐的网状线，采了一些填充物，高兴地用腮（即颚）带走了。它打算去地下，用采集到的这些东西来储备蜜和卵。那儿是一些切叶蜂，在它们身体下边，有黑色、白色或鲜红色用来切割的毛刷，它们想去附近的小树林里，将树叶切成小圆片来包它们采集的东西。这儿是一些身穿黑丝绒衣的泥水匠蜂，它们的工作是有关水泥和沙石方面的。在我的哈麻司中我们一眼就能在石头上看到它们的工作用具。而且，这儿有一种野蜂，它将巢筑在空蜗牛壳的螺旋梯中。另外一种，将它的蛴螬安顿在干燥的悬钩子秆的木髓中。第三种，以干芦苇的沟道为家。而第四种，则住在泥水匠蜂的空隧道里，并且不用付租金。有的蜜蜂长角，有的蜜蜂后腿末端长着刷子，这一切都用来收割。

我的哈麻司的墙盖好了，随处可见一堆堆的沙石，这都是建筑工人们堆积的，而且很快便被不同的住户占据了。泥水匠蜂找了个石头缝儿，作为它们睡觉的地方。如果不留神压到凶残的蜥蜴，很可能会遭到它们的袭击。它们找个洞穴，趴在那儿等着经过的蜣螂。黑耳毛的鹁鸟，身穿黑白两色的衣服，看起来就像黑衣僧，坐在石头上面唱着轻快的歌曲。那些藏着浅蓝色小蛋的鸟窝，会在石堆的哪个地方找到呢？如果石头被搬走，生活在石头中的那些小黑衣僧当然也一起被搬走了。我很可怜这些小黑衣僧，由于它们是非常讨人喜欢的小邻居。而那只蜥蜴，我却不觉得它讨人喜欢，因此对于它的离开，我心中一点儿也不感到可惜。

在沙土堆中，还藏着掘地蜂与猎蜂群，可惜的是，这些不幸的掘地蜂与猎蜂们最后被建筑工人残酷地赶走了。可是依然有些猎户留在那儿，它们从早到晚忙着找小毛虫。而且有一种个头儿很大的黄蜂，居然大胆地去捕毒蜘蛛，在哈麻司的泥土中，住着很多如此厉害的蜘蛛。此外还有强悍凶猛的蚂蚁，它们调遣了一个兵营的力量，列开长队，朝战场开拔，去捕获它们强大的俘虏。

除此之外，在离房子不远的树林中住着很多鸟儿。其中有唱歌



鸟、绿莺、麻雀和猫头鹰。在这个树林中有个小池塘，池塘里住着很多青蛙，到了五月，它们便组成鼓噪的乐队。在居民中，最大胆的就是黄蜂，它居然未经准许就占据了我的房间。白腰蜂也住在我的房门口。每次我想进屋时，就得小心翼翼，否则会踩着它们，影响它们开矿的工作。在关着的窗子里，泥水匠蜂在松软的沙石墙上筑巢。我无意间留在窗子木框上的小孔，被它们当做门户。在百叶窗的边缘，一些迷路的泥水匠蜂建起了蜂巢。午餐时间一到，这些黄蜂就会翩然而至，它们来访的目的，无非是想看一下我的葡萄是否已经熟了。

这些小昆虫都是我的朋友，我亲爱的小动物，我过去和现在所认识的朋友们都住在这儿，天天狩猎、筑巢，并且养活它们一家。如果我想搬家，大山就在附近，处处都是野草莓树、岩蔷薇及石楠植物，黄蜂和蜜蜂都愿意住在那儿。可是我有充分的理由从都市逃到乡下，在西内南干些除草和浇灌莴苣的活儿。

昆虫的生活

我能对石泥蜂、土泥蜂们提问调查，一心一意地从事这种有着很大难度的学术探讨，其提问和回答就是一种特殊的实验。用不着消耗很长时间的远途旅行，用不着费心劳神的艰苦跋涉，我就能全盘制订我解决疑难问题的计划，不慌不忙地设下周密的圈套，然后每时每刻地察看其结果。然而在空旷的原野上搞个实验室，确实非常不方便，你必须为每天吃饭的事情操心。我四十年如一日，靠着坚强拼搏的意志，过着自己根本就不在意的艰苦清贫的生活；最后，这一天来到了，我有了这个实验室。到底能够让人毫不动摇、努力工作的是什么，这儿不打算多讲了。不管怎样，我有了自己的实验室，虽然它的条件不太好，不过有了它，我的生活或许就有一些空闲的时间了。而在这之前我一直都像腿上铐着铁链的苦役犯。这一次愿望终于得到了实现，尽管有点儿晚了，唔，我可爱的虫子们！我担心，到了摘桃时，我已经没有能够吃桃的牙了。在我四周所能看到的是一片废墟，只有一截断壁依然高大独立地站在那儿不动，它的根脚是由石灰沙泥筑实的基础；这一截断壁，就是我对科学真理热爱的写照。唔，技术高明的膜翅昆虫们，如今是不是能够开始给你们的历史再按照事实添加上几页文字了？体力不会给坚强持久的意志拆台吧？既然有这种顾虑，我为什么还把你们放了这么久？这一方面，有朋友早就严厉地指责我了。唔！你们去对他们说吧，对那些既是你们的也是我的朋友说，说那并不是我因为容易忘事、懒惰而把你们给放弃了，说我始终都想念着你们，说我早就坚信节腹泥蜂的神秘洞穴中还有等待向我们



揭示的有趣的秘密，洞泥蜂的猎食活动还有会令我们惊讶和奇怪的新细节；只不过我的时间太少，又独自一人，没有人答理，还要应付这贫困的生活；因为要想大谈特谈，首先一定要能活命。就这么对他们说，他们肯定会宽恕我。

还有人严厉地指责我，说我的言语不谨慎严肃，说得明白点，就是没有学院气的枯燥劲。他们忧虑的是，一篇文字如果读起来很容易，就难以维持揭示真理的功能。假如我依了他们，那么就等于承认只有在双眼什么都看不到的情况下才算是深刻认识的。你们过来，无论是挂蜚针的还是披鞘翅的，你们全都过来，来替我辩解，来给我当证人。请你们用我和你们一起生活的时候那种亲密的感情，我观察你们的时候那种莫大的耐心，还有我记下你们行为的时候那种严谨细致的精神，站出来说句话吧。你们一齐给我这样作证：是的，我记录的那些没有满篇不切实际的程式和不懂装懂胡说八道的文稿，就是在正确记录观察获得的真实情况，既不添加什么，也不疏忽什么；以后不管什么人向你们这样提问题，你们就这样回答他们。

我可爱的虫子，如果你们因为做不出令人为难的事情而无法说服那群粗鲁的人，我就会站出来说话，会这样对他们说：“你们是剖开虫子的腹部，我却是活着对它们进行研究；你们把虫子看成是叫人害怕或者叫人可怜的东西，而我却叫人们喜欢它；我在蓝色的天空下，听着蝉鸣音乐进行观察；你们是强制性地把细胞和原生质置于化学反应剂当中，我是在种种本能表现最突出时探索和研究本能；你们一心重视的是死亡，而我用心观察的是生命。我当然还要更深一层阐述我的看法：野猪们踩了清泉的水；本来是研究人类童年的伟大事业——自然史，由于分离细胞技术的高度发达，倒成为了令人厌恶、没有信心的事物。千真万确，我在为学者们写文章，也在为以后有一天为解决‘本能’这个难题做贡献的哲学家们写文章；不过我同样是在，尤其是在为年轻人写文章，我确实想叫他们喜欢这门你们这么想使人痛恨的自然史。这正是我为什么一直都坚持真实独有的认真的态度，强制自己不去看你们那类科学的华丽篇章。你们那类说道，恕我直言，

确实像是用休伦人的土语写出来的。”

但是这个时候，我要做的并非这些事情。我此刻要做的，是说一下我这块地，长时间以来它是所有的计划当中最能寄托我感情和思想的一项，我想把它变为一个活的昆虫学实验室。这很小的一块地，最后总算在一个偏僻安静的小村庄里找到了。这是一处本地人所谓的“阿尔玛斯”，即一片只长着百里香类植物的多石生荒地。这样的地一点儿都不肥沃，连开犁的工本费也收不回来。假如春季有时下场雨，地里长出一些青草，羊才会来这个地方闲逛几圈。无论如何，我这块不长庄稼的地，因为碎石层之间夹杂着很少的红壤，以前还曾种过一次东西。有人说，这儿过去种过葡萄。现在为了种上几株树，我们在地上挖坑，没准儿在哪里会挖出确属珍贵稀有的乔本植物的根条，事实上即使有也都已经在长期的气候作用下半炭化了。能插入这种土质的工具只有三齿叉，所以我不停地把三齿叉踩到地里，等掘起看的时候，每次都万分遗憾，最早种植的葡萄树早就不复存在了。能在这块地上生长着的，倒是百里香、熏衣草和一些胭脂虫栎树丛。胭脂虫栎是一种又矮又小的树种，人假如稍稍把腿抬高一点儿，就能跨着它们走。这些植物，尤其是前两种植物，将对我有用，因为它们能给膜翅目昆虫提供采蜜的条件。我必须把三齿叉掘起的百里香和熏衣草，连土石带根一起复归原位。

我并没有着手治理，这儿有许多流动土壤，这些土粒随风来到这儿并长久地积存下来。数量排在第二位的是矢车菊，它们全都是一副垂头丧气的模样，身上披棘挂刺，有的还带着星状利器。这当中又分成双至矢车菊、蒺藜矢车菊、丘陵矢车菊和寒地矢车菊。其中占最大比例的，要数双至矢车菊。在不同种类的矢车菊交织起来很难辨认的乱丛中，有一种很像枝状大烛台的菊科植物，树杈枝梢上吐出如同火苗般的橙红色大瓣花，人们把它称为“西班牙狼牙棍”。它浑身上下都长着粗硬危险的刺，它的穿刺力和铁钉不分上下。比狼牙棍还要高的是伊利里亚矢车菊，它孤零零地戳在地上，茎秆直直的，有一两米高，梢头顶着几个大大的紫红色绒球。它全身披带的利器，和狼牙



棍比起来一点都不逊色。我们不要忘记，还有蓟类植物家族：第一种是危险可怕的蓟类，全身长满棘刺，使采集的人不知道怎样下手；第二种是披针蓟，叶丛浓密，叶脉末端形成就像梭标一样坚硬的尖儿；第三种是愈长颜色愈黑的蓟类，这类植物集体缩在一块儿，很像插满针刺的玫瑰花结。上面所说的各种植物之间的空地上，爬着果实为蓝色的蔓生荆棘，拉成长绳的秧条上装备了数不清的毛刺。假如想观看一下正在一簇刺从当中采蜜的蜂类，一定要穿上没膝的长筒靴，不然就不得不尝试腿肚子挂着血丝的那种疼痛感了。当土壤中还保留着几场春雨残留下来的水分的时候，这片环境恶劣的植物景观还是具有奇特吸引力的。双至矢车菊黄颜色的花头铺成的大地毯上，耸立着许多狼牙棍的金字塔，周围都是伊利里亚矢车菊投出的纵横交错的标枪。但旱季一来，眼前满目荒凉，划根火柴就能蔓延成为满园大火。这正是，更确切地讲，这曾经是我得到这片园地支配权的时候的情形。那个时候，我把它看成是令人着迷的伊甸园接收下来，想从今往后和虫子为伴在里边生活。这是我经过四十年殊死拼搏才得来的一块园地。

我那个时候把它称为伊甸园；从我现在的价值观念来看，这个称呼仍旧不变。这块不讨人喜欢的园地，也许从来没有人想往里边撒上几粒萝卜种子；但是对膜翅昆虫而言，它就像一处地上天堂。它那长势繁茂的荆蓟和矢车菊，把四周的蜂类全都吸引到了我的面前。过去到野外去捕捉昆虫学标本，从来都没有看到过一个地方能聚集这么多的蜂类；可以说，做各种工作的蜂类，都聚集到这儿来了。它们之中，有捕捉活食的猎工，有利用湿土筑巢的垒筑工，有整理绒絮的整理工，有由叶片或者花瓣上裁切材料的备料工，有用碎纸片当材料的建筑工，有搅拌黏土的抹工，有给木头钻眼的木工，有打地道的矿工，另外还有加工羊肠子薄膜的技工……唔，还有，但我哪儿能知道那么多呢？

这一位是做什么的？它是黄斑蜂。它在双至矢车菊蛛网状叶片的梗上不停地来回刮，刮出一个小绒球儿，接着骄傲地衔在大颚间。它要用这叶梗绒在地下做一些小小的毛毡口袋，把自己的蜜食和卵粒封

存起来。那些热情急剧上升的采花蜜者是干什么的？它们是切叶蜂。它们肚子下面带着采粉刷，刷子颜色各异，有黑的、白的，也有鲜红色的。它们还要从荆蓟丛里离开，飞到周围的小灌木丛中观看一下，在那儿选一些叶子，从上边把卵形小渣片切下来。这些小渣片，最后全都会被运进那只保留花粉收获物的洁净容器内。再瞧那些身穿一套黑色天鹅绒的，它们是干什么的？它们是石泥蜂，专门加工水泥与砾石。它们干的泥活儿，在荒石园的石子上到处都能够看到。还有，再看那些忽然启动、上下翻飞、左右冲突、大声鸣叫的又是干什么的？它们是明壁泥蜂。它们把家筑在了周围的那些旧墙上，还有向阳的物体坡表面上。

现在瞧瞧暗壁泥蜂。那一只正在一个横卧的空蜗牛壳内工作，把一长串的小隔室堆放在壳内的螺旋坡道上。另外一只忽然一爪出击，爪尖直取竖立在那儿的蜗牛壳里的软体，给自己的幼虫找到一所圆锥型住宅；接着再一层楼一层楼地建造成排的小隔间。还有一只，正想法给一条由断苇秆构成的天然通道派上用场。再瞧那只多悠闲，它不用花钱就租用了一位建筑师蜜蜂那些还能够利用的长廊台。我们继续看，那是大头蜂和丽纹蜂，其雄蜂都生着很长的触角；这是毛足蜂，后爪上那一对既粗又大的毛钳，是用来采花粉的器官；这种是地花蜂，它们是一个种类众多的蜂类；另外还有腰部和腹部都很纤细的隧蜂。暂且介绍这几种，实际上，种类非常多。假如我接着数下去，也许能把整个产蜜族类的蜂民们全都说一遍。佩雷斯教授是一位波尔多的昆虫学者，我发现新的虫种以后，都是向他请教怎样取名。他过去问我，是不是能用专门的捕虫方法捕捉这么多种罕见虫种，甚至是刚刚发现的虫种，接着为他寄去。我捕虫的专业技术不高，并且，没有高涨的热情，我给他送标本的目的，是想对他的研究工作有所促进，而根本不是叫他用大头针穿透以后钉到匣子底上。我没有任何捕虫秘诀，我只有这些繁密丛生的蓟草与矢车菊。

天赐良机，这些成员众多的各种采蜜族群体当中，还加进了猎食族的成员。泥瓦匠们曾经在我的荒石园里留下了很多废料，园内到处