



昆虫记

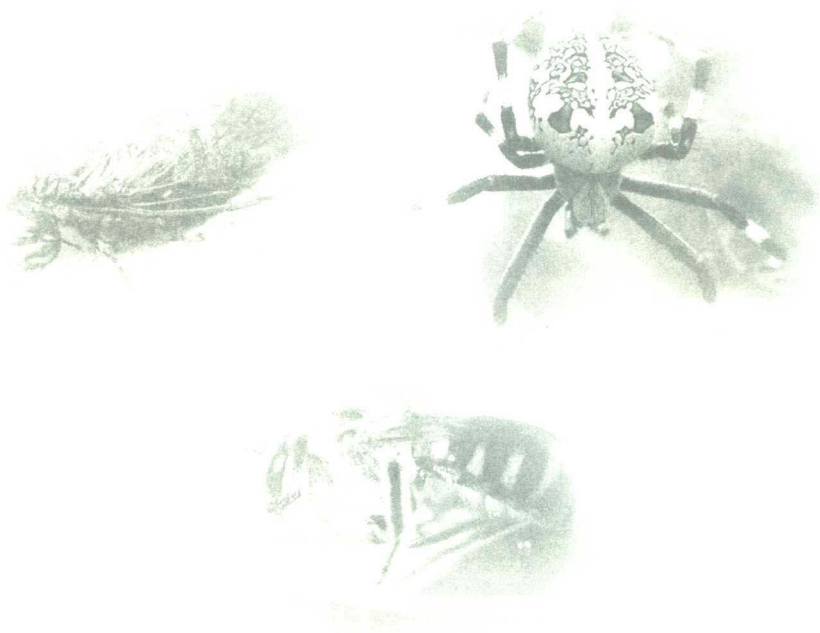


中小學生新課標必讀叢書

ZHONGXIAOXUESHENG XINKEBIAO BIDU CONGSHU

[法]法布尔 著
向玲玲 张晓黎 译

浙江人民出版社



昆虫记



中小学生新课标必读丛书

ZHONGXIAOXUESHENG XINKEBIAO BIDU CONGSHU

[法]法布尔 著
向玲玲 张晓黎 译

浙江人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

昆虫记:插图本/(法)法布尔(Fabre, J. H.)著;
向玲玲,张晓黎译. —杭州:浙江人民出版社,2006.3
ISBN 7-213-03214-3

I. 昆... II. ①法... ②向... ③张... III. 昆虫
学-普及读物 IV. Q96-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 000554 号

昆 虫 记

[法]法布尔 著

向玲玲 张晓黎 译

出版发行 浙江人民出版社
(杭州体育场路 347 号)
市场部电话:0571-85061682

丛书策划 汪维玲

责任编辑 吴晓红

封面设计 顾 页

责任校对 张谷年

激光照排 杭州兴邦电子印务有限公司

印 刷 淳安新华印务有限公司
(淳安千岛湖镇)

开 本 880 × 1230 毫米 1/32

印 张 6.5

字 数 14.8 万

印 数 1-10000

版 次 2006 年 3 月第 1 版
2006 年 3 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 7-213-03214-3

定 价 11.50 元

如发现印装质量问题,影响阅读,请与市场部联系调换。



见第126页



见第5页



见第195页



见第33页



见第186页



见第71页



见第187页



见第23页



见第102页



见第89页



见第177页



见第69页



见第73页



见第165页



见第64页



见第83页



见第113页



见第141页



见第59页



见第189页



见第145页



见第76页



见第92页



见第120页



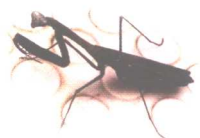
见第184页



见第41页



见第6页



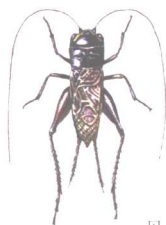
见第86页



见第21页



见第72页



见第63页



见第49页



见第97页



见第123页



见第107页



见第130页



见第180页



见第55页



见第188页

导 读

1823年12月22日,法国著名作家、昆虫学家让-亨利·法布尔(Jean-Henri Fabre)诞生在一个叫做圣雷翁的小山村。村民们大多很穷,而法布尔一家连耕田放牧的土地都没有,日子就快过不下去了。

法布尔小学没有读完,中学又不得不半途辍学,但他却依靠顽强的毅力和刻苦的精神,自学考取了阿维尼翁师范学校。毕业后,他仍然坚持自学,先后取得了业士证书(高中毕业)、双学士、博士学位。虽然由于世俗的偏见,他最终没能登上大学的讲台,成为梦想中的大学教授,但是他的人生经历就像他的辉煌成就一样发人深省。

法国南部的偏远乡村没给小法布尔带来什么物质上的享受,却成全了他亲近自然的大好时机,因为孩子的心是最贴近大自然的。他能听见蟋蟀的琴声,看见矢车菊在跳舞,跟奶奶家的大白鹅说上好几个钟头的话。家里人都以为他中邪了,用西方人的话说,叫做“被谁下了咒语了”。

放鸭小子法布尔的口袋里总是塞满了各种石头、贝壳、小虫子。爸爸生气地骂他:“叫你去放鸭子,你却捡些烂石头!”妈妈伤心地数落:“要是割些草来,起码还能喂兔子。”忙活了一天,小法布尔的光脚丫子都磨出了水泡,回家后却还要挨骂,可他却一点儿也不恼,仍然每天高高兴兴地赶着鸭子出去,因为大自然里有无穷的奥秘在等着他。有了兴趣和爱好,别人眼里的苦活儿



变成了他童年的幸福，而他对自然、科学与事实真相的执著热爱，或许就在这时埋下了种子。

法布尔的一生，也正是这样：清贫而快乐，勇敢而坚定。

十九岁那年，小学数学老师法布尔花了一个月的工资买了一本昆虫学著作。这本书唤醒了他对大自然的美好回忆，也激起了他内心的使命感，他也要为虫子写书，做一个为昆虫书写历史的人。

在二十多年的教师生涯里，他没有放弃对自然科学的研究，先后发表了一系列内容翔实、观点独到的论文，引起了学术界对活态昆虫学、昆虫心理学的关注。要知道，在他之前，科学家们主要是从解剖学和动物生理学的角度研究昆虫的。

法布尔的眼里只有科学的真理、事实的真相，没有绝对的权威。在他的作品里，多的是对公认的“大师理论”的挑战和突破，而不是因循守旧、人云亦云。挑战，甚至不需要摆出什么特别的架势，因为对他来说，“质疑”是一件再自然不过的事，或者说是一名科学工作者的本分。

从1854年发表第一篇论文《节腹泥蜂习俗观察记》开始，法布尔一生共写了二百二十多篇昆虫和生物学方面的文章。而他的动植物观察笔记，却远远早于这个时间，搜索的资料也远不止发表的那些文章。正是有了这些深厚的积累，才有了他的不朽名著《昆虫记》（直译为《昆虫学回忆录》）。

自从1879年《昆虫记》第一卷问世，一个多世纪过去了，这部巨著不但没有随着现代科学的日新月异而被淘汰，反而以它最质朴的深刻和最真实的感动，赢得了一代又一代读者的心，再一次向我们证明，真实的是永远美丽的。

科学家们研究它，因为这里有最彻底的探索精神和最确凿的第一手资料；普通读者爱不释手，因为在这里，科学不再像天

边的星星那样可望而不可及。法布尔笔下的昆虫,不是解剖台上冷冰冰的虫子尸体,人们可以欣赏它,就像欣赏一首诗或者一篇散文,这是多么美妙的事!文学家们也为他的风采倾倒,他们将《昆虫记》比作“昆虫的史诗”,法布尔也被誉为“昆虫的荷马”,与古希腊的伟大诗人荷马相提并论。虽然这部作品的体裁是散文,却有着诗的气质。

1910年,《昆虫记》的最后一卷即第十卷问世。正是在这一年,法布尔的名字传遍了法国内外。八十七岁的法布尔发现自己突然成了一位名人。他的作品开始热卖,一年的销量就达到了前二十年的总和。人们纷纷慕名来到他的“荒石园”,他的塑像也相继出现在各个城市的广场、学校、博物馆……而此刻,老人在干什么呢?他正艰难地趴在荒石园的某个角落,观察他的昆虫朋友们,想为它们再写出第十一本传记,虽然他的腿有些僵硬、手有些颤抖。

法布尔清贫一生,却从不缺少快乐。或许,就像他自己所说:“一点小小的发现就是安慰,就是人类无可替代的财富。”富人不一定快乐,但他这个精神上的富翁却快乐无比。读他的作品,你会处处发现对于生命的最纯粹的喜悦,即使只是一个小如蝼蚁的生命。

由于《昆虫记》篇幅浩大,译成中文不少于二百万字,为了不使有兴趣的朋友望而生畏、不敢开卷,现根据法布尔研究的侧重方向和中国读者的熟悉程度,选译其中部分精彩章节,并将散落于原著各卷的同一类昆虫或习性相近的昆虫编为一章,以免读者东翻西找之苦。其中第一至第四章译者向玲玲,第五至第十一章译者张晓黎。望这个译本能带您走进法布尔神奇的昆虫世界,也算是尽一番绵力,抛砖引玉吧。

向玲玲



目 录

导 读 / 1

第一章 蜘蛛的故事 / 1

彩带园蛛的天罗地网 / 1

黏网捕虫,百发百中 / 5

园蛛狩猎记 / 10

近视眼蜘蛛的电报线 / 17

第二章 毛毛虫的故事 / 24

松毛虫:怪圈进行曲 / 24

我为虫虫,虫虫为我 / 30

大孔雀蛾之夜 / 38

第三章 乡间音乐会 / 51

寓言里的蝉 / 51

蝉的歌声从哪儿来 / 56

田野蟋蟀:先做窝,再唱歌 / 62

绿色蝈蝈儿 / 70

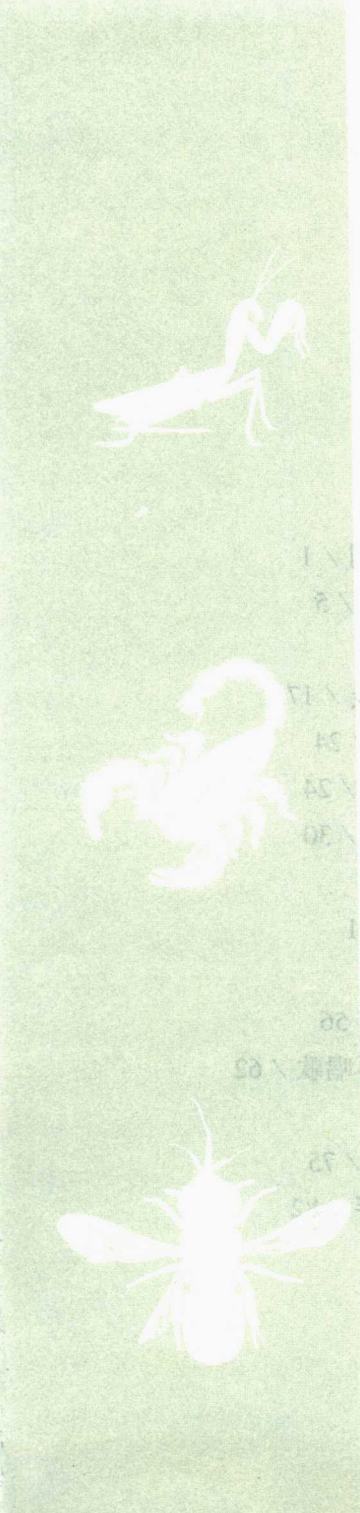
萤火虫:晚会灯光师 / 75

第四章 荒石园中的猎手 / 82

螳螂捕食 / 82

朗格多克蝎子 / 90

蝎子的毒液 / 96



第五章 毛虫的杀手 / 101

黄翅飞蝗泥蜂 / 101

砂泥蜂 / 106

第六章 妙手裁剪师 / 116

切叶蜂 / 116

第七章 挖地道的蜂 / 122

隧蜂 / 122

蚊子强盗：隧蜂的劲敌 / 125

看门老妈妈 / 128

泥蜂 / 133

第八章 捕蜘蛛的蜂 / 140

蛛蜂 / 140

长腹蜂 / 148

第九章 有趣的实验 / 155

石蜂 / 155

红蚂蚁 / 161

本能与辨别力 / 171

第十章 食粪一族 / 179

它的名字叫圣甲虫 / 179

第十一章 昆虫的乐园 / 185

荒石园 / 185

池塘 / 190

第一章 蜘蛛的故事

彩带园蛛的天罗地网

说起聪明人干的坏事，少不了捕鸟这个鬼把戏。用一些线、几个桩子和四根杆子，在一片空地上一左一右地撑起两张土黄色的网就够了。捕鸟人躲在灌木丛中的小屋里，只等时机一到，一拉手中的长线，两张网“刷”的一声应声落下，就像百叶窗一样将鸟儿关起来。

为了诱惑飞鸟，还得在空地上放些笼子，装上各种耳尖的小鸟。这些鸟儿一听到远处有同类飞来，就会迫不及待地啾啾叫起来，呼唤它们：“快来啊快来、等等我啊等等我！”叫得最喜欢的桑贝（Sambé，音译）鸟儿，总是又蹦又跳，扑棱着翅膀，好像自由得很，谁知道它原来像个囚犯一样，被系在一根桩子上。它叫着、挣扎着，终于筋疲力尽地趴下了，不愿再白费功夫。可是捕鸟人总有办法叫它不得安生，自己却不必走出小屋半步。他们只消用一根长长的丝线拉一拉装在枢轴上的一个小吊杆，就能让鸟儿飞起来，再掉下去；拽一下，鸟儿就得飞一次。

一个暖洋洋的秋日上午，捕鸟人等啊等。突然，笼子里一阵骚动。燕雀们高叫着：

“来了！来了！品克！品克！”



天空中隐约出现了什么东西。是桑贝鸟！快，它们来了！这些笨蛋，它们一头扑向布满陷阱的地面。埋伏在一旁的捕鸟人飞快地一拉绳子，左右包围，一群鸟儿统统落网。

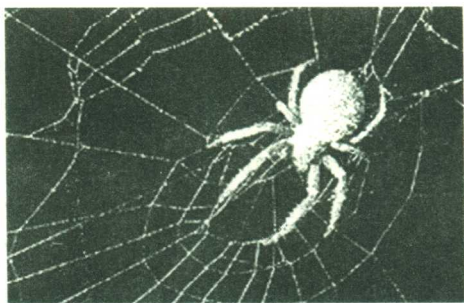
人类的血液里还流淌着兽性。捕鸟人总是迫不及待地开始宰杀。他们用大拇指顶住猎物的心脏，将它们憋死，然后打开它们的脑袋，用绳穿着它们的鼻孔，十二只一串地拿到市场上去卖。这些可怜的小小的鸟儿们啊！

论起这种邪门的狡猾劲，园蛛丝毫不比猎人们差。如果耐心观察一下它巧夺天工的蜘蛛网，你会发现它的聪明甚至超过了人类。为了吃几只没头苍蝇，它练就了多么娴熟完美的技艺啊！世上再没有别的动物，把填饱肚皮这件事干得如此巧妙，如此地富有灵感。您如果读了下面对它的描述，再好好想一想，肯定也会像我一样表示钦佩的。

论颜色，这种园蛛是南部蜘蛛中最漂亮的一种。在它胖乎乎的肚皮上，隆起一个榛子大小的包，结结实实的，那是贮存蜘蛛丝的仓库，上面一道黄、一道黑、一道银白，像系了条彩色的腰带，所以人们给它起了个绰号叫彩带园蛛。在彩带园蛛圆胖的肚子周围伸出八条长长的腿，就像轮条从轮轴辐射开来，腿上一圈圈的尽是些深深浅浅的棕色圆环。

彩带园蛛一点也不挑食。只要能找到一个落脚点支起网子，它可以在任何有蝗虫跳跃、苍蝇盘旋、蜻蜓跳舞或蝴蝶飞过的地方安家。因为小溪边昆虫比较多，它通常喜欢牵着网跨过小溪，在两岸的灯芯草丛之间结网。有时也会来到蚱蜢最爱的草坡上，在常青灌木丛中轻轻松松地布一张网。

它的捕猎武器是一张巨大而垂直的网，边缘形状不一，因为地形分布不一样，但都靠几个系留点固定在邻近的枝桠上。那么，首先让我们来看看，搭建这座大厦的丝线是怎么得到的。



园蛛

一整天蜷缩在柏叶丛中，到了晚上8点左右，蜘蛛夫人开始从隐居地出来，迈着庄严的步子向树梢踱去。在这个至高无上的位置，它端坐着打量地形，寻思怎么铺设这张空中地图。它得考虑天气，夜里会不会下雨。突然，它的八只脚一齐张开，悬空掉下来，挂在一根从它的纺器里拉出来的丝线上。就像搓绳工一边后退一边把麻线从麻团里抽出来一样，园蛛靠坠落的重力抽出自己的丝。

它缓缓地拉长了这条活生生的铅锤线。我提着灯，清清楚楚地照见了“铅锤”，却不一定能照见丝。这个时候，乍一看，就好像这只大腹便便的蜘蛛凭空悬在了半空中，四手四脚地摊着，上无着下没落的。

到了离地面两英寸的地方，它忽然停下来，纺轴也不转了。只见它一个转身，抓住自己刚刚抽出来的丝，又原路往上爬，一边爬一边继续纺织。但是这一次由于体重起不了作用，它得用别的方法来抽丝：两只后腿左右开弓，飞快地从仓库里扯出一根丝，然后立刻扔到一边。

终于回到了起点，大约六英尺左右远的树梢。这时它已拥有一根双股线，两股丝线弯成一圈，松松垮垮地漂浮在空气中。它找个舒服的地儿，把自己身上的线头固定起来，然后开始坐等线



圈的另一头被风吹起来挂到附近的枝杈上。

左等右等,不见动静,它还没有失去耐心,我这个看客却有些不耐烦了,便给它帮了个小忙。我用麦秸挑起飘浮的线圈,把它放到一根高度适中的细枝上。由我搭起的这座步行桥,看来还合园蛛的心意。当它感到丝线已经固定好了,便开始沿着这条丝缆来回不停地跑,每跑一趟便添上一股线。其实,有没有我出手相助,它最终都会完成这条“空中索道”——蜘蛛网框架的最重要一环。我叫它索道,是因为它的结构,虽然这条缆绳实在细得不能再细。乍一看,它像根单线;但定睛一瞧,就会发现它两端的线头如开花似的分出无数枝,来回多少次,便有多少个分叉。这一股股分叉的丝,粘在几个不同的点上,使两端更加牢不可破。

这条丝缆比这项工程的其他部分都结实得多,能用很长时间。经过一夜的狩猎行动,蜘蛛网一般都会被破坏,变得破破烂烂,第二天黄昏来临时又得重织。园蛛将旧网的残骸打扫干净,该扔的全扔掉,只留下这条缆绳,用来在老地方挂起一张新织的网。

千方百计地搭好这条缆绳,蜘蛛便拥有了一座丝桥,可以让它自由地穿行于两岸叶的海洋中。每次它从丝桥上往下滑一小段时,都会选个不同的落脚点,然后再沿着刚抽出的丝往回爬。就这样,丝缆的前后左右布满了纵横交错的斜线,将它和枝桠连成一体,然后用它们撑起另外一些不同方向的斜线。等这些交叉线多到够用时,园蛛就不用再靠下坠来抽丝了;它从这条网线爬到那条网线,沿途不忘用后脚把肚子里的丝拉出来。这样就产生了一系列直线的组合,横七竖八的,除了都保持在一个差不多垂直的平面上以外,没什么别的规律。这是一个非常不规则的多边形,而即将在它里面编织的蛛网,却是一个整齐精致得令人赞叹的杰作。

从蛛网的中心往下直至网的边缘,有一条大大的Z字形不透明的丝带。这是园蛛的商标,就像一位艺术家在一件作品上不无



会织字的蜘蛛

炫耀地签上自己的首字母缩写。“某某画(作)”，它在这件工艺品上最后一次穿梭时，像这样说着。

黏网捕虫，百发百中

园蛛的螺旋丝网中有着各种巧妙得令人害怕的机关。用肉眼就能看出，织网的丝跟搭框架的丝不一样。它们在阳光下闪闪发光，好像打着结，宛如一串小珠子。用放大镜在这张网上直接观察是不大可能的，因为哪怕是极轻微的呼吸，也会让它颤动不已。于是我将一片玻璃伸到蛛网下面，将它托起来，再取下几小块用于研究，其余的丝仍然平行地粘在玻璃上。现在，放大镜和显微镜可以派上用场了。

镜中显示的情景令人目瞪口呆。那些本已微小得若隐若现的蛛丝，竟是由两股线绞合而成的，有些像军官剑柄上金色的流苏，而且还是些空心线，极细小的管子里装满了阿拉伯树胶溶液那样的黏液。我能看见一股透明的液体从丝管裂口流出来。放在

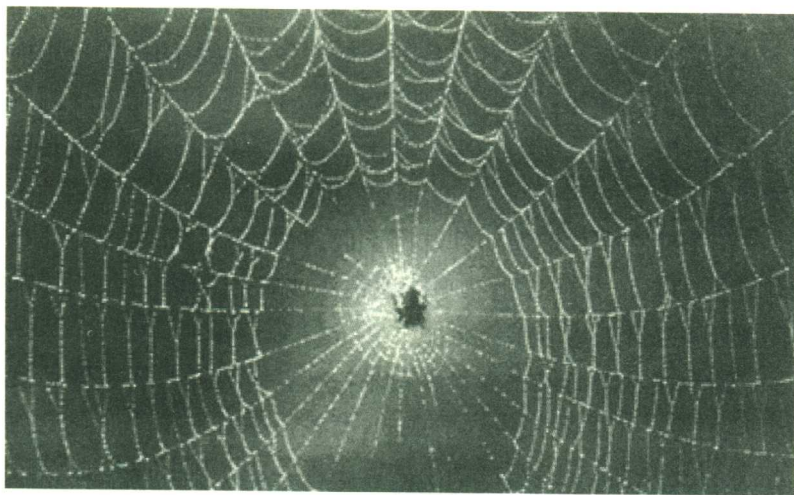


显微镜载物台上用薄玻片压住,螺旋线便会伸长,变成一条皱巴巴的丝带,一道深色的条纹贯穿其中,是储液的空腔。

黏液一定是从管壁缓缓渗出,流到螺旋卷表面,使整张网变得黏黏的。事实上,蜘蛛网的确黏得惊人。我用一根细稻草碰一下蛛丝,不管动作多么轻巧,稻草都会立刻被粘住。当我拈起稻草时,蜘蛛丝也被拉了起来,伸长到原来的两到三倍,就像橡胶丝一样。最后由于绷得太紧了,丝脱落下来,但没有断裂,而是恢复了原状。螺旋卷松开,丝就伸长;卷起来,丝就缩短。当内部的黏液渗到表面,丝就变得像釉一样亮晶晶,胶一样黏乎乎了。这就是蛛网的原理。

一句话,蛛网的螺旋丝是我们见过的最精巧的毛细管。螺旋形的蛛丝富有弹性,能由着猎物挣扎而不被扯断。而且,当暴露在空气中的蛛丝渐渐失去黏性时,丝管里储存的黏液就会源源不断地渗到表面来,使它恢复黏性。真是太奇妙了!

园蛛不靠跳来跳去地捕捉食物,而是靠有黏性的捕虫网。这



蜘蛛网

是张什么网啊！什么东西碰上都逃不掉，甚至连轻拂而过的蒲公英的绒毛也不例外。可是园蛛整天跟它打交道，却不会被粘住。为什么？这是因为园蛛已经为自己精心设计了一块自留地，就在这个陷阱的中央，那儿的地板上可没有那种黏黏的螺旋丝。用稻草试一试，我发现在较大的蛛网中有一块巴掌大小的地方，是由中性丝织成，并无黏性。

园蛛就这样几天几夜地守在“中军帐”中，哪儿也不去，专等着猎物送上门来。无论它怎么贴近这块网子，呆多久，都不会有被粘住的危险，因为这部分的材料没有黏性，结构也不是管状螺旋形，而是像蛛网框架一样，由一种平直坚韧的丝线构成。

可是，猎物有时候是在网的边缘上被粘住的，蜘蛛得立刻飞奔过去，把它绑起来，不让它挣扎逃脱，这时就必须从黏性网上经过。可我发现这也难不倒它，它不费吹灰之力地举手抬脚，一点也不会粘住网。

小时候，一到星期四，我们一帮人就会去大麻田里抓金翅雀。我们先在手指上擦点油，再往树枝上涂胶水，免得手被粘住了。难道园蛛也知道润滑油的奥秘吗？

我用油纸抹了抹稻草，再用它去试探蛛网上的螺旋丝时，果然不粘了。谜底揭开了。我又拔下一只活蜘蛛的脚，去碰黏性丝，就像在中性丝上一样一点也不黏。想想园蛛平日里来去自如的样子，我们早该料到了。

但是下一个实验的结果却截然不同。我把蜘蛛脚放在二硫化碳（脂类的最佳溶剂）中浸泡了一刻钟，然后用一支蘸着这种溶液的刷子仔细刷洗它。洗完后再试，它就像没擦过油的稻草或别的东西一样，一下就被黏丝牢牢吸住了。

我本来就认为是某种油性物质使园蛛免于被粘，只是不知道这种猜测对不对。这下好了，用二硫化碳做的试验证实了我的