

—— 写给中小学生的 ——

法布尔昆虫记

FABRE INSECTS TO REMEMBER

第⑨卷

黑盒子生命

【法】法布尔 (Fabre, J.H.) 著

余继山 编译



教育部

语文新课标

推荐书目

精美插图，完整翻译版
无阅读障碍的优美文字
写实趣味性的美绘彩图

专为中小學生打造的法布尔昆虫记

上海科学普及出版社

—— 写给中小学生的 ——

法布尔昆虫记

第 ⑨ 卷

黑盒子里的生命

(法) 法布尔 (Fabre, J.H.) 著

余继山 编译



上海科学普及出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

写给中小学生的法布尔昆虫记·第九卷, 黑盒子里的生命 / (法) 法布尔 (Fabre, J.H.) 著; 余继山编译. — 上海: 上海科学普及出版社, 2017.5

ISBN 978-7-5427-6842-1

I . ①写… II . ①余… III . ①昆虫学—少儿读物 IV . ①Q96-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 257793 号

责任编辑 刘湘雯

写给中小学生的法布尔昆虫记

第九卷 黑盒子里的生命

(法) 法布尔 (Fabre, J.H.) 著

余继山 编译

上海科学普及出版社出版发行

(上海中山北路 832 号 邮编 200070)

<http://www.pspsh.com>

各地新华书店经销 三河市同力彩印有限公司

开本 787×1092 1/16 印张 11.25 字数 210 000

2017 年 5 月第 1 版 2017 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5427-6842-1 定价: 28.00 元

前言

《昆虫记》是法国著名昆虫学家、科普作家法布尔的代表作。法布尔从小就对自然界和昆虫世界表现出了浓厚的兴趣，立志做一个为昆虫写历史的人。他经过 20 多年的观察研究和资料搜集，将昆虫的专业知识与人文情怀结合在一起，最终写成了昆虫的史诗《昆虫记》。

《昆虫记》全书共分为 10 卷，概括性地阐述了各类昆虫的种类、特征、生活习性及生殖繁衍情况。书中，作者将自己的人生经历与纷繁复杂的昆虫世界联系在一起，用清新自然、诙谐幽默的语调，向读者讲述了一个又一个关于昆虫的故事，内容不仅包含丰富的知识性，并且极具趣味，是一部不可多得的长篇科普文学巨著。

法布尔在描述昆虫时，常常用人性的眼光去看待它们，评判它们，内容充满着哲学意味的思考，字里行间透露出对生命的尊重与热爱。作者在讲述昆虫筑巢、觅食、工作、交配、生殖繁衍等生命活动时，常常浸透着人性的思考。通过阅读这套书，小读者不仅可以读到一个妙趣横生的昆虫世界，而且能通过对这些现象的了解，探究到昆虫背后的秘密，解开一个又一个有关昆虫的谜团。

本套丛书是专门为中小學生打造的，在充分尊重原著的基础上，用流畅、通俗易懂的语言向小读者们讲述了各种昆虫趣事，使小读者们能够无障碍地进行阅读。书中还配有大量精美的昆虫插图及活泼俏皮的文字解说，辅助小读者更好地理解其中的内容。现在，让我们一起走进法布尔笔下的神奇昆虫世界，去体会和了解这个不一样的，充满奥秘的世界吧。

目录

contents



第一章

非同寻常的纳博讷狼蛛

- 003 神秘的洞穴
- 011 纳博讷狼蛛家族
- 017 纳博讷狼蛛的高超本领

第二章

天才——圆网蛛

- 027 蜘蛛的独特习性
- 036 天生的织网大师
- 043 奇妙的黏胶捕虫网
- 050 圆网蛛的电话机
- 057 圆网蛛超人的智慧
- 065 精通战术的圆网蛛



第三章

蜜蜂的天敌——满蟹蛛

- 077 蜜蜂的天敌

第四章

潜能的**工艺**建筑师——迷宫漏斗蛛

- 087 蜘蛛的纺织技能
- 091 天生的工艺建造师



第五章

罕见的**克罗多蛛**

- 099 克罗多蛛的建筑本领
- 102 克罗多蛛的生活习性



第六章

致命的**朗格多克蝎子**

- 109 难受束缚的朗格多克蝎子
- 117 节食的朗格多克蝎子
- 123 致命的毒汁
- 131 生物免疫力的秘密
- 138 凄美的婚姻家庭



第七章 拥有囊袋的蜡衣虫

149 能分泌蜂蜡的蜡衣虫

153 孵化蜡衣虫宝宝



第八章 黑盒子里的生命——圣栎胭脂虫

161 慷慨的生命

164 兴旺的大家族





第一章

非同寻常
的纳博讷狼蛛



昆虫档案



昆虫名：纳博讷狼蛛

别名：黑腹蜘蛛

身世背景：大多栖息在土地贫瘠的咖里哥宇常绿矮灌木丛中，用锐利的螯牙筑巢和猎捕食物

生活习性：天性生猛，能迅速杀死路过的猎物，习惯在晚上劳作，爱往高处攀爬

绝技：有毒螯，动作灵敏，能出其不意地向敌人发起猛烈进攻

武器：坚硬而锐利的螯牙



神秘的洞穴

狼蛛是我们生活中常见的一种昆虫，那么，你对这种昆虫了解多少呢？接下来，米什莱先生将为我们讲一讲他与狼蛛之间的故事：

有一段时间，我曾经在印刷学校学习印刷，当时，我就在一个设备简陋的地窖中工作。在那里，我常常能见到八条腿的蜘蛛，它们沿着窗户框爬上爬下，结网、捕食，场面好不热闹。后来，我搬到了更舒适的实验室，便将这些蜘蛛也移了过来。在与它们打交道的过程中，我了解到了更多关于蜘蛛的知识。

蜘蛛目的主要代表是狼蛛和圆网蜘蛛，我把它们当做实验的对象。首先，我选了纳博讷狼蛛作为第一个实验者。纳博讷狼蛛又叫黑腹蜘蛛，住在一个约一柞深的堡垒状洞穴中。它习惯垂直往下挖洞，因此整个洞穴

黑腹狼蛛在挖掘洞穴时，
遇到砾石就会将它们取
出来，然后扔到外面。





呈垂直状，洞口大约有普通瓶口那么大。纳博讷狼蛛十分聪明，在挖掘过程中，它们会将容易移动的小石子抛到洞外，而遇到大得搬不动的石块时，它们便会绕道而行，因此挖掘出的洞穴常常弯弯曲曲的。纳博讷狼蛛还十分凶猛，一旦发现有防御能力的猎物，它们会想方设法将其引到特定的场所杀掉。这时，弯弯曲曲的洞穴可是帮了大忙了，因为只有主人才能无比熟悉这个自己亲手开拓的场所。

狼蛛的洞穴底部很宽阔，适合休息，洞穴墙壁上则抹了一层丝浆，能防止风化的泥土不轻易落下来，与出口相邻的洞顶是丝浆涂抹最密集的区域。静悄悄的白天，狼蛛守候在洞口，一边晒太阳，一边等待着猎物的出现。为了等到猎物，它常常一动不动地待上好几个小时，直到猎物出现，才迅速扑上去，一把抓住猎物。洞壁上密集的丝浆让它的爪子有了可以抓的依靠，帮助它顺利捕获了猎物，而洞口周围分布的高低不平的护栏则增加了它的安全性。

狼蛛成年后便会定居下来，成为深居简出者。它们常常利用家门口的材料修护自己的护栏，如果材料充足，它们会将护栏建得高高的，十分牢固安全。为了让实验室中的狼蛛住得舒服，我模拟它的洞穴建造了一口垂直的井，让它住了进去。看上去，狼蛛很喜欢我为它准备的新家，住得很安稳，没有一点儿想逃走的迹象。狼蛛具有极强的排他性，因此我在每一个洞穴中只安置了一只狼蛛。如果同一个环境中住进了两只狼蛛，那么其中一只必然会将另一只当成猎物吃掉。这种情况在狼蛛的交配期尤为明显，我就曾见识过那样残酷的场景。

接下来，我们来看看狼蛛都在做些什么吧。它们没有对我提供的居所进行过多改造，只是在洞口建造了一圈石栏。我发现，它们不同于人类，喜欢在晚上工作，而且警惕性非常高，一有风吹草动便会立马钻进洞中。狼蛛的工作效率不高，总是慢吞吞地用洞口周围的石子堆着堡垒。它的堡垒糅杂着许多颜色各异的纤维和毛线，看上去五颜六色，但这也恰好证明了一点：狼蛛对颜色并没有特殊的偏好。





狼蛛会利用家门口能找到的材料来建造洞口的围栏，使它成为洞口的堡垒。

狼蛛建成的堡垒十分漂亮，但由于一些材料漏在外面，没有被粘连在一起，因此看上去略显粗糙。从外面看上去，它就像一个粗布做成的套筒，凹凸不平，色彩各异。若非亲眼所见，我想没人会相信，这些彩色的建筑物是狼蛛的杰作吧。

如果狼蛛身处贫瘠的灌木丛，它们是无法建造如此漂亮的堡垒的，因为它使用的建筑材料都是从周围搜集来的，如果四周资源匮乏，它们就只能建造一个简单的石井栏了。

不过，如果材料充足，狼蛛还是更愿意将洞建得高高的。有时候，狼蛛会用一些食物残渣或者别的材料来加固丝网，以此来牢牢封住洞口，让它免受阳光的灼晒和雨水的侵袭。那些被它吃掉的可怜猎物，此时它们的残骸正静悄悄地覆盖在洞顶，这是狼蛛对吃剩下的废弃物加以利用的结果。

那么，狼蛛为什么要用丝网封住洞口，将自己困在家中呢？原来呀，



它只是暂时隐居了而已。盛夏时分，阳光火辣辣地照射着大地，狼蛛便在洞口砌了一个凸起的隐蔽顶盖。它为什么这么做呢？是为了避免太阳光的照射吗？可这时候的狼蛛却又在顶盖处挖了个洞，从中钻了出来，正惬意地享受着火一般的太阳呢。

这个顶盖不仅可以遮阳，还有许多别的用途呢，在多雨的九月，它能遮风挡雨，让屋内的设施和主人不至于被淋湿。到了产卵的季节，为了不受打扰，狼蛛会盖上顶盖，安安静静地待在织卵袋中产卵。总而言之，在大多数时间里，不管天气是炎热还是多雨，狼蛛都会紧锁大门，可惜的是，我至今还没有弄明白它们这样做的真正原因。

虽然我还没弄明白它们为什么要锁住大门，但根据我的观察，狼蛛每天都会开关顶盖，有时候甚至一天要打开、关上好几次。封盖上覆盖着泥土，下面铺着丝网，因此十分松软。伴随着顶盖的一开一关，盖子上的泥土便会滚落下来，落到洞口四周的土地上。这样日积月累，泥土越堆越高，洞口便成了一个四周高、中间凹陷的石井了。有时，狼蛛会抽点时间来修葺一下石井，将它垒得更高些，于是这里便形成了一个堡垒，而那些被顶破的顶盖，则成了洞口处的小塔。

居无定所的狼蛛习惯围捕猎物，而安定下来的狼蛛则更喜欢守在洞口伺机而动，等待猎物的到来。无论严寒还是酷暑，它们都不辞辛苦地从地底爬出来，将头从洞口处伸出，身子依然藏在洞内，耐心地等待着路过的猎物。它们常常在洞口一待就是几个小时，岿然不动，晒足了太阳。

一旦发现猎物，狼蛛会迅速从洞口的小塔处窜出来，猛地一刀刺中猎物的脖子，随后将它活活掐死。在将猎物拖回洞中的过程中，狼蛛的速度也十分快，让人禁不住感叹，这可真是个身手敏捷的优秀猎手啊。狼蛛捕猎的速度极快，而且十分聪明，能凭借技巧轻松地战胜猎物，极少失手，简直是百击百中。

前面我们说到，为了等候猎物，狼蛛可以等上很久，可见它十分有



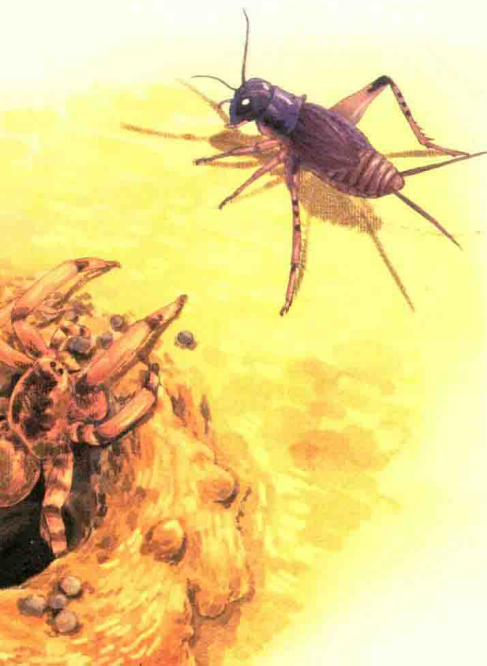
耐心。在等待的过程中，它必须时刻提高警惕，直到等来猎物。狼蛛还有一个本领，它的胃具有伸缩性，能一次容纳许多食物，因此狼蛛可以一次性吃得饱饱的，然后许多天不吃东西。

狼蛛体色大多为灰色，成年狼蛛身上有着黑色的丝状物，而年轻的狼蛛则没有，它们要等到生育期后才能拥有这个成熟的标志。许多年轻的狼蛛是没有固定居所的，它们四处流浪，以围捕猎物来生存。猎物出现时，狼蛛会立马追过去，将企图隐藏起来的它们驱赶得无路可逃。要是猎物想通过飞到高处来逃跑的话，狼蛛会垂直着一跃而起，趁它们还没有飞起来就将它们逮住。看，狼蛛像不像身手矫健的运动健儿？

狼蛛年轻的时候，动作敏捷，捕猎雷厉风行，令人欣喜。可是，当它们慢慢成年，肚子里装满丝和卵后，动作就不那么敏捷了。这时，它们会告别流浪生涯，为自己找一个固定的居所，每天守候在居所旁，以捕捉路过的猎物来生活。

那么，狼蛛是什么时候开始挖洞的呢？它们会在这里度过一生吗？原来，狼蛛一般选择在寒冬时节挖洞建窝，然后长久地居住下来。

9月份，麦子成熟了，狼蛛也该结婚成家了。白天，它们依然四处游



狼蛛发现了猎物，它将头探出洞口，让肚子留在洞内，面无表情地注视着对方，随时准备发动攻击。



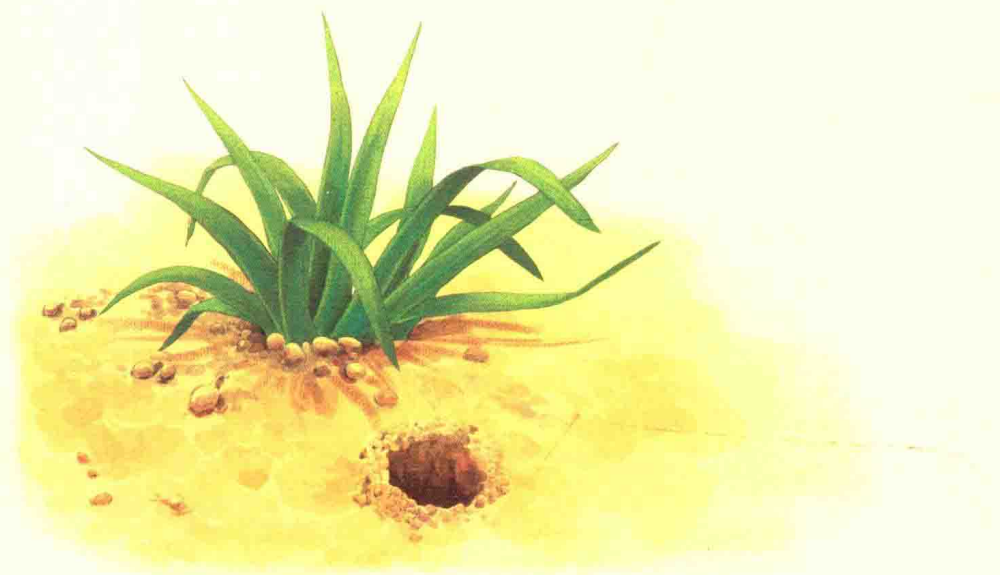
荡，穿梭在温暖的阳光下，在低矮的草丛中来回走动、猎食；而到了晚上，它们便要开始寻找配偶，谈情说爱了。行完结婚礼后，狼蛛会和爱人互相吞食。因此，它们宁愿挺着装满卵和丝的大肚子，甚至是带上一家人，自由地活动，也不愿老实地待在洞中，百无聊赖。

10月份，各种动物都开始安家了。这时，你会发现两种洞穴，一种直径跟瓶颈一般粗细，住着至少两年以上的老妇，另一种直径如铅笔粗细的洞穴中则住着年轻的妈妈。年轻的妈妈要经过长时间的改造，才能将洞穴修葺完善得如同长辈们那么舒适豪华。这两种洞穴中的女主人都有孩子，只不过有的孩子已经出生，有的孩子尚未出生，还在母亲的卵袋里罢了。

接下来，我们来看看狼蛛是如何挖掘洞穴的。狼蛛首先利用的挖掘工具是自己的足和爪。这些工具都很长，而空间偏偏又十分狭窄，因此操作起来相当困难。况且，狼蛛的螯牙还很细呢，能派上用场吗？一般情况下，那对锋利的螯牙隐藏在两根大柱子后面，保护有毒的匕首。两根柱子笔直地竖立着，能够控制匕首里的肌肉收缩。狼蛛一般在夜晚进行挖掘工作，作为镐头的螯牙是它主要的挖掘工具。在搬运过程中，它的足不起作用，只有嘴像独轮车一样起着作用，但也无须太过担心，毕竟，狼蛛的螯牙是非常坚硬的。

3月伊始，狼蛛想要扩建自己的住宅。动物本能的觉醒往往是有时间性的，会在需要的时候突然觉醒，随后又突然消失。我捉回了一些狼蛛，将它们放入罩着网纱的洞穴里。在这个我特意为狼蛛准备的新居里，我用芦竹做了一个洞，又放入了适量的泥沙，因而，入住的狼蛛显得很满意。这个洞穴里的居民，与大自然中的狼蛛差别不大。一段时间后，洞口处建起了一座堡垒，洞穴顶上也用丝线进行了加固，此外再无任何变化。

假如失去了住所，狼蛛会怎么样呢？我将狼蛛放在没有洞穴的泥土表面，观察它们的动向。几个星期过去了，狼蛛毫无作为，而那些无处藏



狼蛛的挖掘工作大部分在晚上进行，但是每个洞口都会建立起坚固的堡垒，这也是必须的。

身的狼蛛，在失望中死掉了。这些狼蛛明明有挖掘洞穴的能力，为什么要待在那儿等死呢？于是，我又抓来几只年富力强的狼蛛，将它们放在那儿，想看看它们会如何做。这次，我将抓来的狼蛛分成了两拨，一拨放入刚开始挖掘的洞穴旁，另一拨则放入没有开始挖洞的沙土旁。结果是，在刚开始挖掘的洞穴旁，狼蛛卖力地工作着，没多久就建起了一座堡垒；而在完全没有开始挖掘的洞穴旁，狼蛛一动不动地待着，直到绝望而死。

这就是狼蛛的本能，它们将我挖掘的这个洞穴，当成了自己曾经挖了一半的那个，因此继续工作着，而后者则在一个完全没开始挖掘的洞前停止了工作，即使它有挖掘本领。这就是本能的限制，它们只能重复前面的工作，在面对新环境时无法重新思考。

我发现，在很多情况下，昆虫是绝不会去重复已经做完了的事情，狼蛛就用它的行为很好地证明了这一点。