

最美的昆虫科学馆

小昆虫大世界

KUN CHONG JI

昆虫记

毛虫的故事

——松毛虫、叶甲

〔法〕法布尔 / 原著
胡延东 / 编译

天津出版传媒集团

天津科技翻译出版有限公司

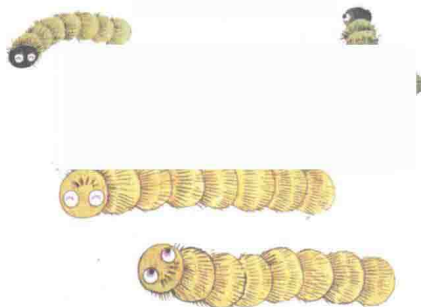
最美的昆虫科学馆

小昆虫大世界



毛虫的故事 ——松毛虫、叶甲

〔法〕法布尔 / 原著 胡延东 / 编译



天津出版传媒集团

 天津科技翻译出版有限公司

图书在版编目 (CIP) 数据

毛虫的故事: 松毛虫、叶甲 / (法) 法布尔 (Fabre, J. H.) 原著; 胡延东编译. — 天津: 天津科技翻译出版有限公司, 2015.7

(昆虫记)

ISBN 978-7-5433-3495-3

I. ①毛… II. ①法… ②胡… III. ①松毛虫—普及读物 ②叶甲科—普及读物 IV. ①Q969.435.9-49
②Q969.512.4-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 103952 号

出 版: 天津科技翻译出版有限公司

出 版 人: 刘 庆

地 址: 天津市南开区白堤路 244 号

邮政编码: 300192

电 话: (022) 87894896

传 真: (022) 87895650

网 址: www.tsstpc.com

印 刷: 三河市兴国印务有限公司

发 行: 全国新华书店

版本记录: 787×1092 16开本 8印张 160千字

2015年7月第1版 2015年7月第1次印刷

定价: 23.80元

(如发现印装问题, 可与出版社调换)

目 录

“奇士”松毛虫 05

形形色色的象虫 45

叶 甲 87

胡蜂的秘密 117

菜青虫和小腹茧蜂 123



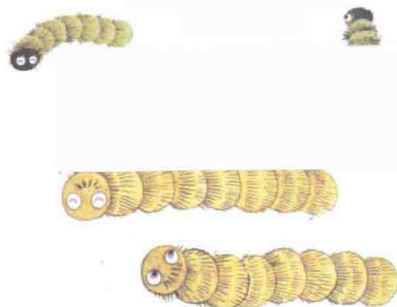
最美的昆虫科学馆

小昆虫大世界



毛虫的故事 ——松毛虫、叶甲

〔法〕法布尔 / 原著 胡延东 / 编译



天津出版传媒集团



天津科技翻译出版有限公司

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com



前言

《昆虫记》是法国杰出昆虫学家、文学家法布尔的经典之作，它详细记载了多种昆虫的本能、习性、劳动、婚姻、繁衍、死亡、丧葬等习俗，堪称一部了解昆虫的百科全书。

然而《昆虫记》的意义又不仅于此，全书从人文关怀的视角出发，通过对昆虫习性的描写，展现了各种昆虫的个性特点，以及它们为了生存而做的不懈努力，体现了作者对昆虫的尊敬，对生命的关爱。

由于《昆虫记》是作者以“哲学家一般的思，美术家一般的看，文学家一般的感受与抒写”编著而成的史诗，也是尊重生命、讴歌生命的典范，所以它问世这一百多年来，便一版再版，先后被翻译成五十多种文字，一次又一次在读者中引起轰动。它的作者法布尔，也因对科学和文学方面的双重贡献，被誉为“科学诗人”“昆虫世界的荷马”“昆虫世界的维吉尔”。

作为中国中小学生的必读课外读物，《昆虫记》因其知识性和趣味性而备受关注，但它毕竟是一部科普巨著，这对课业繁重、理解能力有限的中小學生来说，是一项很大的“阅读工程”。所以本系列丛书就根据原版《昆虫记》所提供的有关昆虫生活习性的资料，以简单通俗的语言将每种昆虫的特点简要呈现出来，省去原书中专业化的术语及大量反复的实验论证过程，保留原书的叙事特色，让孩子在轻松愉快的阅读氛围中体验到昆虫王国的奇特。

本套《昆虫记》共分十册，其中《毛虫的故事——松毛虫、叶甲》着重讲述了松毛虫、象虫、叶甲、菜青虫的故事。你一定很想知道：松毛虫为什么总是整整齐齐地排好队？象虫有什么奇特的逸闻趣事？叶甲为什么拿恶心的粪便当外衣？……昆虫王国的精彩继续！



目 录

“奇士”松毛虫 05

形形色色的象虫 45

叶 甲 87

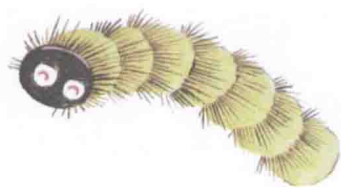
胡蜂的秘密 117

菜青虫和小腹茧蜂 123



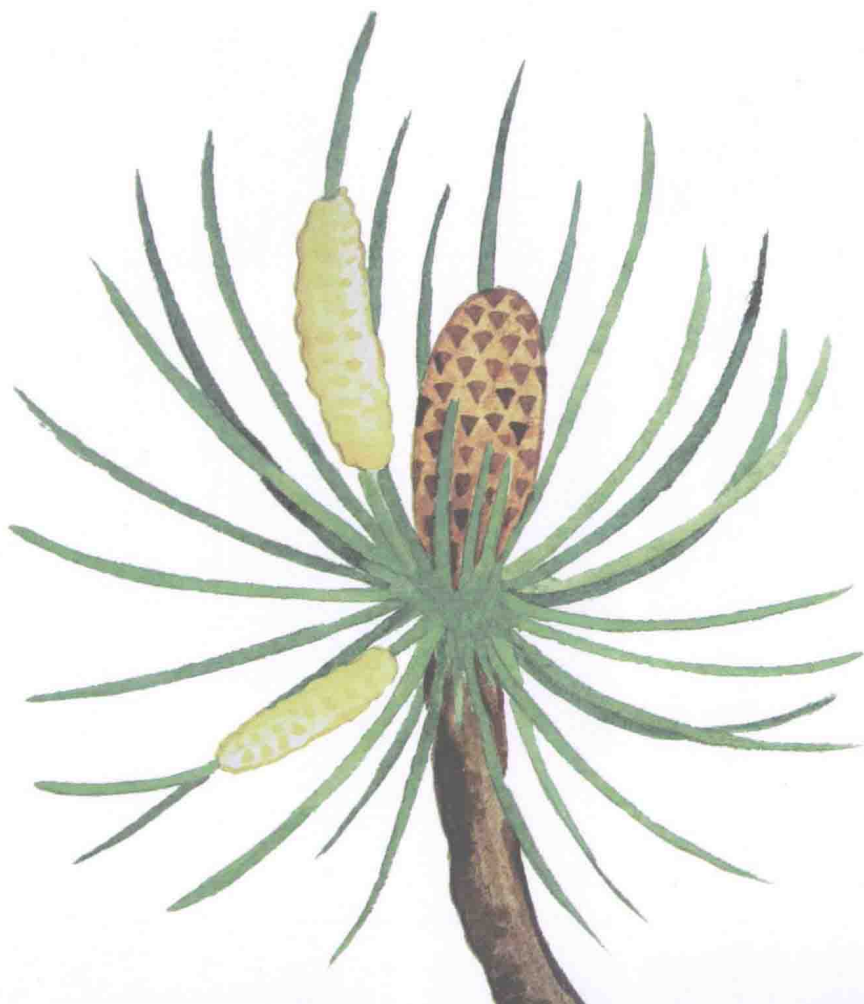


“奇士”松毛虫



四处迁徙的“阿拉伯人”

八月上旬，我在松树枝上看到了一些微白的卵，呈圆柱形，上面覆盖着一层鳞片，在葱绿的松针上非常显眼。我用一把镊子将鳞片夹掉，看到了几排像白色珐琅珠子一样的卵，大约有300枚，紧紧地靠在一起，形成九个纵列。这些卵排列得比玉米粒还要优美，简直像一件珍珠工艺品！我相信任何人见到这东西，都会禁不住地称赞一句：“真美啊！”卵与卵之间互相挤压，使得整个平面呈现为一个漂亮的六边形，显然松毛蛾是按照环形产卵的。这个六边形工艺品就被黏胶一样的东西粘在一起，被一层层鳞片覆盖着。



一只衰弱的松毛蛾怎么会想到将卵排列成六边形呢？

美是万物存在的理由，任何生命都有追逐美的权利。

九月份，卵开始孵化了。我将一根有卵的松枝浸在一杯水中，确保树枝新鲜，即将出生的幼虫有食物可吃。

上午八点，阳光射进窗户，我打开一块鳞片，发现这些长着黑色脑袋的小家伙正在轻轻地啃咬，想要弄破卵壳。已经孵化的松毛虫则打开卵壳，准备进食。但有时候我打开一块看似静悄悄的鳞片，发现里面已经没有居民，它们已经出壳了。这不能怪我，因为这些脱掉了旧衣服的小家伙，并没有将卵壳彻底摧毁，卵壳仍然像以前那样整整齐齐地排列在鳞片下面，不同的只是破损了一些而已。

这些小家伙一出生便急着进食。它们的大颚一开始就很有力，让它可以啃咬坚硬的松针。刚出生的幼虫，漫无目的地在卵壳中游荡一会儿，然后再跑到附近的松针上。如果三四只幼虫一起寻找食物，你会发现它们排列成纵队，整整齐齐地一道行走。但是发现食物之后，队形就会乱了，它们会迅速分开，各自找地方进食。

这样吃了一會兒，幼虫就有了足够的体力，它们返回自己的出生地，开始吐丝做帐篷。它们会选择两个相邻的松针，在上面织一个丝球。中午太阳光线强烈的时候，它



们就躲在这个丝球下休息。只有傍晚阳光暗淡的时候，它们才重新爬出来，在方圆半个拇指大的范围内组成一个纵队，开始吃松针。

到现在为止，松毛虫的所有才能已经全部展现出来了：纵队爬行，吐丝。以后不管如何发育，它们的生命就围绕这两项运动展开了。尽管现在它还只是身体虚弱的幼虫，但已经承担了织丝球的工作，可以连续24个小时不间断地劳动，织出一个像榛子一样大的丝球。如果你放手让它劳动一周，它还可以织出一个更大的丝球，像苹果那样大。

需要说明的是，松毛虫不喜欢阳光，所以太阳光线强烈的时候，它就躲在丝球下面，但丝球并不是它真正的家，只是一个临时遮阳的帐篷。这个临时场所是经常变的，因为支撑丝球的松针一旦被它们吃得所剩无几，就干枯了，很容易脱落，它们的帐篷也会倒塌。于是它们又组成纵队，寻找其他新鲜的松针，重新建造帐篷。阿拉伯人一生赶着骆驼前行，牧群将要吃光一个地方的牧草时，他们就重新换一个地方，重新搭建帐篷。松毛虫就像他们一样，在整棵松树上不断地搬迁，有的甚至搬到树梢上去了。

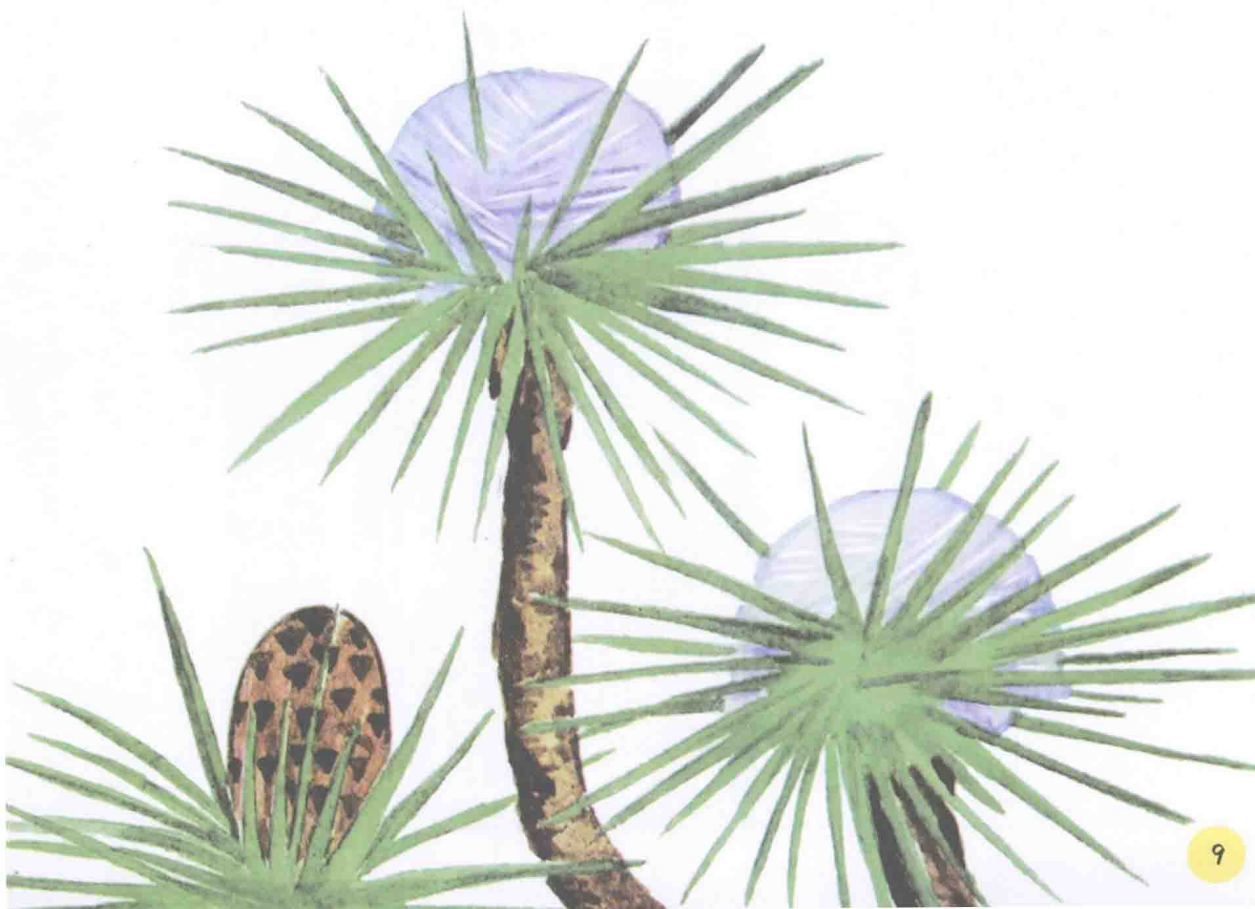


勤劳的纺织工

每天晚上七点到九点，是松毛虫出来享受晚宴的时光。它们会暂时离开小窝，到其他松枝上寻找松针。于是，松针上就密密麻麻铺满了松毛虫。大片大片的松毛虫刚开始出来时杂乱无章，可慢慢地，它们就呈纵队排列，分成一个小组，各自行动去了。

在爬行的时候，每只松毛虫都不闲着。它们都不停地往外吐丝，走过的地方留下一条条细细的丝线。丝线的用途不只是帮助它找到原来的路，因为当它原路返回的时候，仍旧在吐丝，要是纯粹为了记录路线的话，没有必要来回都留下记号。其实这些丝线的用途，主要是为了加固它们的窝。

我用剪刀将它们的窝剪开，发现窝里面的松针丝毫未动，仍然长得很茂



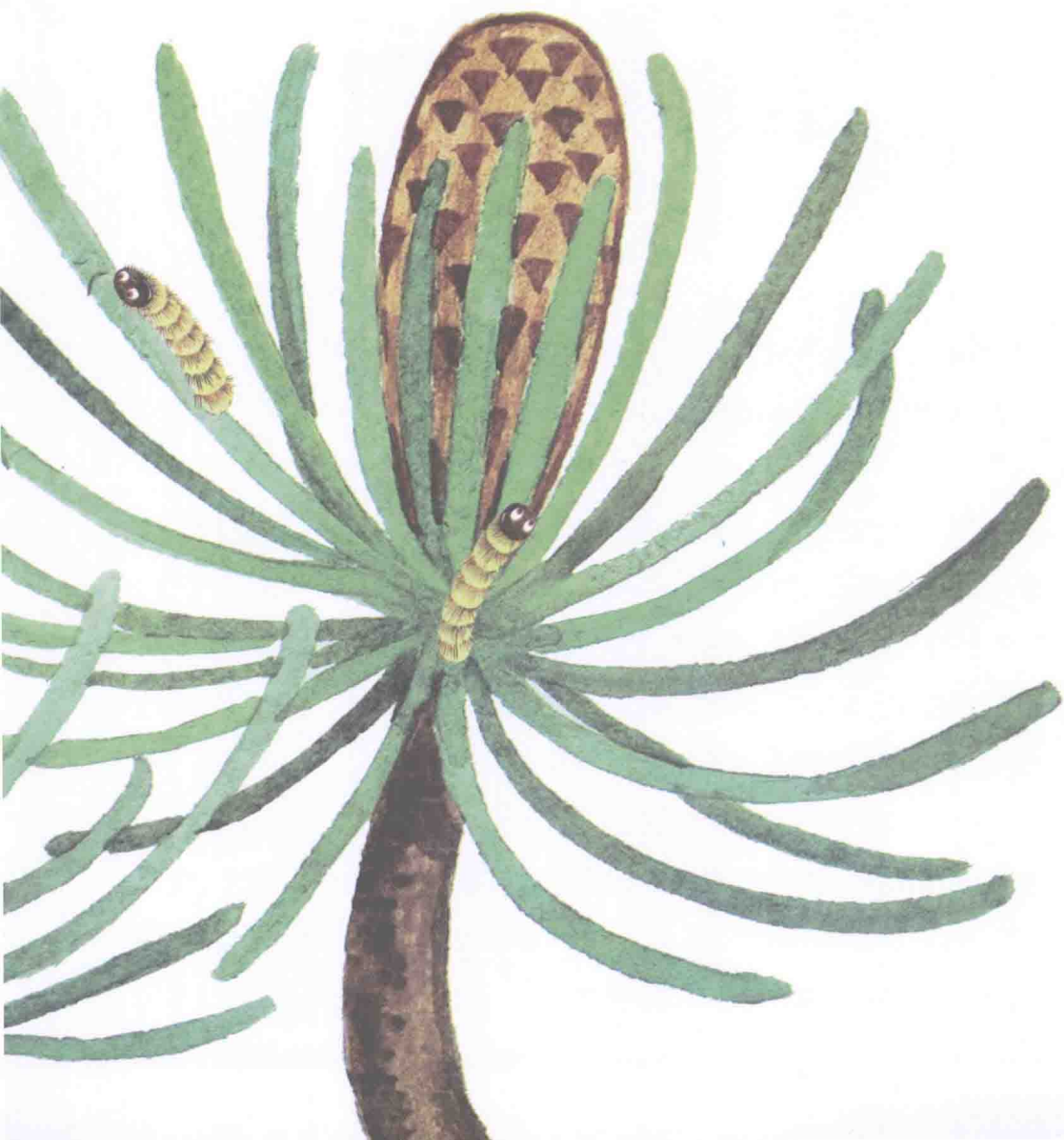
盛。可是夏季的时候，帐篷下面的松针总是被啃得掉落下来，为什么冬天松毛虫们在窝中留了这么多美食呢？很明显，这些小家伙知道冬天啃掉松针会导致小窝倒塌，使自己陷入风雪之中，所以它们尽量控制住自己的食欲不去碰冬季帐篷中的松针，使松针免于脱落，房子永远坚固。

在窝的内部，我发现了一条绿叶做成的圆柱，松毛虫正乱七八糟地趴在上面休息。圆柱与圆柱之间，扯着乱七八糟的丝线，上面布满了碎皮屑和干粪。我将它们的屋顶掀掉，阳光透了进来。

白天，松毛虫就躲在窝里睡觉，大家彼此依靠着，透过稀薄的阳光，显得非常温馨。到了晚上六七点的时候，它们会被夜神叫醒，然后伸伸胳膊，踢踢腿，就排成队去寻找松针了。它们有的向上爬吃上面的松针，有的向下爬，有的横向漫无目的地闲逛，有的已经排好了短短的纵列。但不管大家向着哪个方向爬行，嘴上始终都挂着一丝线，随时准备往路边粘贴。于是窝中就布满了这样的丝线，形成一个巨大的丝网。如果天气好的话，每天晚上七点到九点，我都能看到它们在这片松针加工厂中不停地吐丝加固住所。于是它们的住所就越来越大，越来越坚固。有时候它们在吐丝的时候还掺杂一些松针，窝就更结实了。



它们不辞劳苦地往窝中增加丝线，是因为意识到冬天非常寒冷吗？不是的。爬行和吐丝这种活儿，它们刚出生就会了，并不仅仅是在严冬到来时才做这项工作。它们之所以不停地忙碌，是因为它们喜欢劳动带给它们的乐趣，它们好像在说：“将窝铺得软软和和，大家挤在一起睡觉，多舒服啊！”怀着这样的劳动激情，它们在松枝上吃吃喝喝到深夜，将自己装丝的小包放得满满的，然后再纺织一会儿，才返回窝里休息。这时候已经凌晨一两点了。



钻透土层的“木乃伊”

经过一个冬天的成长和蜕皮，到来年三月份的时候，松毛虫又排成纵队走出窝，离开松树，开始寻找新的住所。这时候的松毛虫已经浑身发白，背上挂着橙黄色的毛，显出苍老的样子。



它们找到一个合适的地点，集体用头上的大颚挖出了一条坑道，然后挤进去，把自己埋了起来。虽然是集体劳动，但根据土质的不同，每只虫躺的深浅程度不一样。

半个月后，我来挖了一次，挖到一些茧。茧的外层只有很薄一层丝，上面沾满了泥土。它们年轻的时候，出手阔绰地浪费自己的丝，现在是不是因为没有丝了，所以只能织一个很薄的茧？我想是的，年轻时的奢侈只能让它们在年老的时候用一点点丝将周围的泥土松松垮垮地粘起来。不过我偶尔也在沙地上找到一些很干净没有泥土的茧，但数量很少。

无论如何，现在我已经确定茧是生活在土中的。可是，每年的七八月份，松毛虫变成的松毛蛾就出现了，它们是怎样出来的呢？从三月到七月，肯定会下一点雨，雨水会将土地压实，水分蒸发之后，土地会变硬。成虫要想出来，必须钻透这层像砖头一样坚硬的土层，它们必须拥有钻洞的工具和

相对简单的服装。所以，从茧到蛾之间，应该还有一种形态，这种形态可以将成虫带出土层。

四月，我找了很多松毛虫茧，将它们放到试管底部，上面装满土，我又将泥土压紧。这些土原本有些潮湿，到了八月份，由于气温较高，土壤中的水分蒸发，土就凝结起来，变得很坚固。就这样，我在实验室里营造了一个类似的环境，透过玻璃管，我就可以看到里面会发生什么变化了。

茧破了，但出来的并不是我们平常所见的那种蛾，像……怎么说呢？像一个蛾的“木乃伊”。它穿着紧身衣；翅膀是它钻出土层的主要障碍，现在像肩带一样紧贴着胸；触角也是障碍，现在没有张开；原本竖立着的纤毛，一律从前到后倒伏着。总之，全身碍事的器官全部被紧身衣束缚着，只有脚是灵活的，可以帮它敏捷地钻土，爬出地面。

来到地面之后，松毛虫慢慢脱掉身上的紧身衣，缓慢展开翅膀和触角，绒毛也膨胀起来，很快，一只漂亮的松毛蛾便出现在我面前。它的背部有一些鳞片，我用针尖稍微摩擦一下，鳞片就到处散落，将来它就会用这些东西来掩护卵。

遗憾的是，松毛虫蛾的寿命比较短，一般只有几天，而且只在夜间活动，交配和产卵也都是在夜间进行，所以我很难进一步观察。这个话题以后再说吧。

