

<<昆虫的故事>>

图书基本信息

书名：<<昆虫的故事>>

13位ISBN编号：9787504463777

10位ISBN编号：7504463779

出版时间：2009-7

出版时间：中国商业

作者：罗伯特·埃文斯·斯诺德格拉斯

页数：256

译者：秦传安

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<昆虫的故事>>

前言

在动物学发展的早期，有些博物学家把大量的时间耗在了户外，他们观察飞鸟、昆虫及其他田野和森林中动物的生活方式。

这些人并不热衷于技术知识。

对他们来说，大自然就是灵感和快乐的源泉。

对大自然的展现，被视为理所当然，再怎么精细也不会受到质疑。

人的心智能够接受外在现象，乃是因为真相可以用日常语言来表达——因为语言是很久以前发明出来的，那时候人们还不曾为事实而大费周折——这些早期作家中，有的人直接从大自然中得到灵感，给我们留下了令人愉快的文献著作，这些都是基于他们对大自然中的事物所作的观察和思考。

公众很喜欢阅读这些人的作品，这是因为他们以引人入胜的方式、用人人能懂的语言讲述妙趣横生的事物。

同时，还有一类自然研究者，他们并不特别关心动物干什么，但他们很想知道它们是如何被造出来的。

这些异教的信徒们总是透过显微镜看事物；他们解剖各种各样的动物，为的是认识它们的身体结构及其结构关系。

但他们发现，动物内部有许多东西从未被命名过，于是乎，他们为这些东西杜撰了一些名字。

当他们的著作出版的时候，公众根本就无法阅读，因为其中包含了许多古怪陌生的词汇。

此外，由于大自然通常不会为自己深藏不露的作品修饰润色，所以，这些解剖学家没法以户外博物学家们所能采用的那种方式、用描述性的修辞手法来增强著作的吸引力。

因此，这些结构研究者从未受到过读者的青睐，他们的作品被指责为枯燥乏味、冗长沉闷。

<<昆虫的故事>>

内容概要

春天的某个时候，田野上、草坪中、花园里，突然冒出了大量的小蚱蜢……这是多么美好的一幅田园景象！

如今的人们似乎离它越来越远了，曾几何时，田野草丛中，蝈蝈在清脆悦耳地鸣叫；夏日正午里、蝉在树梢欢歌；懒洋洋的夜里，秋虫在此起彼伏地合唱；勤劳的小蚂蚁，列队在榕树下行进；而忙碌不已的蜜蜂，则于花丛中翻飞起舞……在我们的记忆中，残存着这令人迷醉的纯美。

你还记得吗？

现在，让我们，特别是让我们的孩子，重新走进昆虫的世界，从这本《昆虫的故事》里，去体验世间最完美的生活瞬间！

<<昆虫的故事>>

书籍目录

序第1章 蚱蜢第2章 蚱蜢的堂表亲第3章 蟑螂及其他古老的昆虫第4章 生存方式第5章 白蚁第6章 蚜第7章 周期蝉第8章 昆虫的蜕变第9章 毛虫与蛾第10章 蚊子与苍蝇

<<昆虫的故事>>

章节摘录

第1章 蚱蜢 春天的某个时候（或迟或早要视纬度和节令而定），田野上、草坪中、花园里，突然冒出了大量的小蚱蜢。

对了，那些滑稽可笑的小家伙就是它们（图1），大大的脑袋，没有翅膀，强壮的后腿。它们以新鲜嫩草为食，轻盈地从这里跳到那里，就好像它们的存在完全不涉及生命的奥秘，它们也毫不操心自己为啥会在这里、如何来到这里、从什么地方来到这里诸如此类的问题。这些问题当中，眼下我们能给出明确答案的，只有最后一个问题。

如果我们在这个季节近距离地搜寻地面，就有可能看到，那些明显没有母亲的蚱蜢幼虫，就是从泥土本身诞生到这个有形世界中来的。

一位远古时期的大自然研究者，对于这样的认识应该会心满意足——于是他宣布，蚱蜢，是从泥土中的物质自然繁殖出来的，公众当然会相信他，打这以后再也不会支持相反的观点。

然而，接下来就到了这样一个历史时期：某位博物学家成功地推翻了这种观念，并在它的位置上确立了这样一种学说：每只蚱蜢都来自一颗卵。

这也是我们至今所抱持的信条，我们必须找到蚱蜢的卵。

打算研究蚱蜢的昆虫学家发现，从头一年开始研究要更容易些；他不再在春天筛选泥土去寻找孵化幼虫的卵，而是在秋天观察成虫，并在田野上或笼子里安装适当的装置，以获得雌虫刚刚产下的卵。

然后，他就能在实验室里密切注视虫卵孵化的过程，准确观察幼虫羽化的细节。好了，让我们翻开日历，注意一下最后一季成年蚱蜢在8月和9月都干了些啥。

无论如何，首先必须搞清楚，什么样的昆虫是蚱蜢，或者说，我们把什么昆虫命名为蚱蜢：因为，很不幸，同样的名称在不同的国家并不总是表示同一种事物，即使在同一个国家，同样的名称在不同的地区也并不总是用于同一种事物。

“蚱蜢”这个名词，恰好就出现了这样的情况。

在大多数国家，人们都把蚱蜢叫做“蝗虫”，或者更确切地说，是咱们美国人把蝗虫叫做“蚱蜢”，因为，我们当然要把命名的优先权恭让给欧洲国家的习惯用法。

因此，当你读到“蝗灾”的时候，你必须理解为“蚱蜢”。

但是，一群“十七年蝗虫”，则指的是完全不同的另一种昆虫，它们既不是蝗虫，也不是蚱蜢——准确地说，那是“蝉”。

在我们通行的博物学习惯用语中，所有这些名称混乱，以及其他形式的张冠李戴，多半可以把账都算到美国早期殖民者的头上，他们总是把自己在国内熟悉的动物名称，安放到他们在新大陆遇到的动物身上。

而身边又没有动物学家指导，所以他们认错了许多动物。

科学家们曾试图为所有生物创立一套国际通用的名称，从而使命名的问题情况变得更好一些，但他们使用的名称都是拉丁文，或者是拉丁化的希腊文，在日常应用中很少行得通。

现在，我们知道了，蚱蜢就是蝗虫，惟一需要说明的是：真正的蝗虫，是外形像蚱蜢、长着短角（或者叫“触角”）的任何昆虫（参见卷首插图）。

而那些形状相似、长着细长触角的昆虫，要么是蝻（参见图23、24），要么是蟋蟀家族的成员（参见图39）。

如果你乐意搜集并研究几种蝗虫标本的话（接下来我们还是叫它蚱蜢吧），你可以观察到，有些蚱蜢，其身体的尾部呈平滑的圆形，而另一些蚱蜢的尾部则有4个角状的叉尖。

第一种是雄性（图2A），第二种是雌性（图2B），这个我们暂且不去管它。

无论哪种生物，都是在本能的驱使下去干活，这是大自然的规定之一，而为了干活，造物主便给它装备了合适的工具。

在任何情况下，它的工具总是身体的某个部位（除非它是人），前爪后腿之类。

雌性蚱蜢的角状叉尖，构成了一个挖掘工具，它就是用这个工具在地面上打洞，然后把它的卵产在洞里面。

<<昆虫的故事>>

生物学家们把这个器官叫做产卵器 (ovipositor)。

图2 B显示了蚱蜢产卵器的一般形态，叉尖短而粗，上面一对叉尖的尖端向上弯曲，下面一对则向下弯曲。

当雌蚱蜢准备产下一批卵的时候，它会选择一个合适的地点，这个地点几乎可以是开阔田野上阳光充足的任何一个地方，只要它的产卵器能刺入土壤就行，然后，它把产卵器的顶部插入地面，4个叉尖紧紧地闭合。

当叉尖完全进入地面之后，它们多半会展开，以便向外挤压泥土，因为这一钻孔过程不用把碎土带到地表上。

渐渐地，蚱蜢的尾部就越陷越深，直到整个尾部完全埋入了地下 (图3)。

至此，产卵的准备工作全部就绪。

输出管从装满成熟虫卵的卵巢管伸出，在产卵器的正下方和两个下叉尖的根部之间打开，就这样，当上、下叉尖分开的时候，虫卵就从两者之间的通道中排出。

在虫卵被放置到洞底的同时，冒着泡沫的胶状物质从蚱蜢的身体中流出来，把虫卵覆盖。

这种胶状物质干燥后便会在虫卵的周围变硬，但不会凝成固体的硬块，因为它的多泡特性给它留下了大量的孔洞，就像海绵一样，为虫卵和孵化时的幼虫提供了充足的空间以呼吸空气。

当这层覆盖物还很新鲜、富有粘性的时候，泥土的微粒就会粘附在它的表面上，给这团卵块裹上了一层精巧的颗粒状外壳 (图4)。

每个卵荚中虫卵的数量大不相同，有些卵荚里只有寥寥几个，而有的卵荚里则多达150个。

每一个雌蚱蜢还会产下几批虫卵，每一批分别存放在不同的洞穴和卵荚中，直到它的卵全部排尽。

有几种蚱蜢很有规律地把虫卵排列在卵荚中，而有的蚱蜢则胡乱塞满拉倒。

蚱蜢的虫卵在外形上是长椭圆形 (图5)，普通个头的蚱蜢产下的卵，长度大约是3 / 16英寸，或者略长一些。

卵的尾部呈圆形或钝角，底端 (虫卵通常是竖着放置的) 看上去就像是有点小帽盖着。

卵的一侧总是比相对的那一侧更弯曲一些 (那一侧有可能几乎是直的)。

在肉眼看来，卵的表面平滑而有光泽，但要是放到显微镜下，你就可以看到，它被略微凸起的细线划分成许多小的多边形区域。

在秋天里，虫卵刚一产下来，卵细胞就开始生长发育。

但在温带或北方地区，低温很快就会介入这一过程，生长发育因此被遏制，然后，要一直等到春天来临，大地回暖——或者，等到某位昆虫学家把它带进实验室里进行人工孵化。

有些种类的蚱蜢，如果在霜冻来临之前被带入室内并保存在温暖的地方，它就会继续生长发育，幼虫大约在6周之内就会孵化出来。

另一方面，某几种蚱蜢的卵，即使经过这样的处理，也根本不会孵化；其胚胎发育到一定的阶段就会停止，其中大多数再也不会重新发育，除非让它们经受严寒！

但是，在经过彻底冷却之后，即使是在一月份，如果再把虫卵转移到温暖的地方，幼虫也会孵化出来。

除非先经历严寒然后转暖，否则就拒绝完成它的生长发育，这种怪脾气，就一只昆虫胚胎而言，似乎是一种多少有点荒谬可笑的矛盾。

不过，除了蚱蜢之外，还有许多种类的昆虫也有同样的怪脾气，它们从不会违背这种习性。

因此，我们必定会得出这样的结论：这不是一时的心血来潮，而是一种与生俱来的有益特性。

大自然派来专门照料众生的神祇知道得很清楚，北风之神有时候也会睡过了头，一只秋天产下的虫卵，要是完全依靠温暖来完成它的发育的话，那么，如果天气继续暖下去，它就很有可能在秋天孵化。

然后，当姗姗来迟的冬天到来的时候，这个刚刚破壳而出的可怜的小家伙，将会遭遇怎样的厄运呢？毫无疑问，它根本不会有生存的机会，而种群繁衍的整个计划也就会彻底泡汤。

相反，如果做出这样的安排：只有等到经过严寒气候的冷却之后，虫卵内的发育才能完成，直到大地春回，幼虫才会破壳而出，那么，这一种群就可以确保它的成员不会因为不合时宜的孵化而锐减。

然而，也有些种群并没有上这样的保险，每当冬天姗姗来迟的时候，它们就会因为秋天的孵化而遭受重创。

<<昆虫的故事>>

那些春天产下的虫卵，被设计成在春天孵化，这些种群的虫卵生活在温暖的气候里，压根就不需要严寒来帮助它们完成发育。

蚱蜢卵的硬壳，由两层绝然不同的外膜组成。

外面一层更厚，而且不透明，呈淡褐色；里面一层薄而透明。

在孵化刚开始之前，外壳从虫卵的上端不规则地裂开，通常向下开裂至平的一面的一半或三分之二处。

可以轻而易举地手工剥除这层外壳，于是内壳显露出来，看上去就像一只闪光的胶囊，透过其半透明囊壁，可以看到里面的小蚱蜢，所有的腿全都紧紧地叠在身体之下。

然而，正常孵化的时候，两层卵壳都会裂开，蚱蜢幼虫缓慢地从裂口处破壳而出（图6）。

.....

<<昆虫的故事>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>