

我爱科学

生物大世界

无限精彩

昆虫记



WUXIAN
JINGCAI
KUNCHONGJI

主编◎邵丽鸥



吉林出版集团



吉林美术出版社 | 全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

无限精彩昆虫记 / 邵丽鸥编. — 长春 : 吉林美术出版社, 2014.1 (生物大世界)
ISBN 978-7-5386-7784-3

I. ①无… II. ①邵… III. ①昆虫—青年读物②昆虫—少年读物 IV. ①Q96-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第301245号



无限精彩昆虫记

编 著	邵丽鸥
策 划	宋鑫磊
出 版 人	赵国强
责任编辑	赵 凯
封面设计	赵丽丽
开 本	889mm×1 194mm 1 / 16
字 数	100千字
印 张	12
版 次	2014年1月第1版
印 次	2014年1月第1次印刷
出 版	吉林美术出版社 吉林银声音像出版社
发 行	吉林银声音像出版社发行部
电 话	0431-88028510
印 刷	北京卡乐富印刷有限公司

ISBN 978-7-5386-7784-3

定 价 29.80元

版权所有 侵权必究



前言

FOREWORD

在人类生态系统中，一切被生物和人类的生存、繁衍和发展所利用的物质、能量、信息、时间和空间，都可以视为生物和人类的生态资源。

地球上的生态资源包括水资源、土地资源、森林资源、生物资源、气候资源、海洋资源等。

水是人类及一切生物赖以生存的必不可少的重要物质，是工农业生产、经济发展和环境改善不可替代的极为宝贵的自然资源。

土地资源指目前或可预见到的将来，可供农、林、牧业或其他各业利用的土地，是人类生存的基本资料和劳动对象。

森林资源是地球上最重要的资源之一，它享有太多的美称：人类文化的摇篮、大自然的装饰美化师、野生动植物的天堂、绿色宝库、天然氧气制造厂、绿色的银行、天然的调节器、煤炭的鼻祖、天然的储水池、防风的长城、天然的吸尘器、城市的肺脏、自然界的防疫员、天然的隔音墙，等等。

生物资源是指生物圈中对人类具有一定经济价值的动物、植物、微生物有机体以及由它们所组成的生物群落。它包括基因、物种以及生态系统三个层次，对人类具有一定的现实和潜在价值，它们是地球上生物多样性的物质体现。

气候资源是指能为人类经济活动所利用的光能、热量、水分与风能等，是一种可利用的再生资源。它取之不尽又是不可替代的，可以为人类的物质财富生产过程提供原材料和能源。

海洋是生命的摇篮，海洋资源是与海水水体及海底、海面本身有着直接

FOREWORD

关系的物质和能量。包括海水中生存的生物，溶解于海水中的化学元素，海水波浪、潮汐及海流所产生的能量、贮存的热量，滨海、大陆架及深海海底所蕴藏的矿产资源，以及海水所形成的压力差、浓度差等。

人类可利用资源又可分为可再生资源 and 不可再生资源。可再生资源是指被人类开发利用一次后，在一定时间（一年内或数十年内）通过天然或人工活动可以循环地自然生成、生长、繁衍，有的还可不断增加储量的物质资源，它包括地表水、土壤、植物、动物、水生生物、微生物、森林、草原、空气、阳光（太阳能）、气候资源和海洋资源等。但其中的动物、植物、水生生物、微生物的生长和繁衍受人类造成的环境影响的制约。不可再生资源是指被人类开发利用一次后，在相当长的时间（千百万年以内）不可自然形成或产生的物质资源，它包括自然界的各种金属矿物、非金属矿物、岩石、固体燃料（煤炭、石煤、泥炭）、液体燃料（石油）、气体燃料（天然气）等，甚至包括地下的矿泉水，因为它是雨水渗入地下深处，经过几十年，甚至几百年与矿物接触反应后的产物。

地球孕育了人类，人类不断利用和消耗各种资源，随着人口不断增加和工业发展，地球对人类的负载变得越来越沉重。因此增强人们善待地球、保护资源的意识，并要求全人类积极投身于保护资源的行动中刻不容缓。

保护资源就是保护我们自己，破坏浪费资源就是自掘坟墓。保护资源随时随地可行，从节约一滴水、少用一个塑料袋开始……

CONTENTS

目录

认识昆虫

- 庞大的昆虫家族 1
- 昆虫的变形 8
- 昆虫的一生 11
- 昆虫的腿与足 18
- 昆虫的翅膀 22



- 昆虫的眼睛 25
- 昆虫的耳朵 29
- 昆虫的尾巴 32
- 昆虫的生殖器官 35
- 昆虫的内部器官 40



家居中的昆虫

●虱子	88
●蚊子	92
●家蝇	97
●跳蚤	102
●臭虫	107
●红火蚁	109
●白蚁	114
●蟑螂	118
●蛾蚋	123
●蠹鱼	126
●蠨蛸	129

植物的敌人与朋友

●蝗虫	45
●行军蚁	50
●七星瓢虫	53
●金龟子	57
●蜜蜂	61
●天牛	66
●象鼻虫	70
●吉丁甲	73
●棉铃虫	77
●黄粉虫	80
●蓟马	83



千姿百态的昆虫世界

- 勤劳的搬运工：蚂蚁 131
- 吐丝至死的桑蚕 136
- 会发光的虫子：萤火虫 140
- 能变草的虫子 144
- 潜水高手：龙虱 147
- 建筑专家：石蛾 150
- 另类跳高运动员：磕头虫 154
- 工业原料紫胶虫 157



- 朝生暮死的蜉蝣 161
- 叫声最大的昆虫：雄蝉 165
- 美丽的杀手：姬蜂 170
- “殉情”的斗士：螳螂 173
- 好斗的田园歌星：蟋蟀 177
- 自然界的清道夫：埋葬虫 181



认识昆虫

谈到昆虫，也许我们已经很熟悉了。翩翩起舞的蝴蝶，访花酿蜜的蜜蜂，吐丝结茧的蚕宝宝，引吭高歌的知了，争强好斗的蚰蚰，星光闪烁的萤火虫，身手矫健、形似飞机的蜻蜓，憨厚可爱的小瓢虫，举着一对大刀、怒目圆睁的螳螂，令人讨厌的苍蝇、蚊子、蟑螂，等等。

那么，昆虫还有哪些呢？吐丝的蜘蛛、蜇人的蝎子是不是昆虫？马陆、蜈蚣呢？对这些问题，你不一定能完全答出。那么，现在就让我们一起来看到底什么样的虫才算是昆虫，它们又有什么特点吧！

●庞大的昆虫家族

昆虫不但是地球上的老住户（约3.5亿年前已在地球上定居），而且是个大家族。如果将世界上的已知动物暂定为150万种，昆虫则占据着所有动物种类的80%。人们习惯称昆虫为“百万大军”，要按这个数推算，我国至少有昆虫种类15万~20万种，约占世界昆虫种类的15%~20%。

20世纪80年代，有的昆虫学家对巴西马瑙斯热带雨林中的树冠昆虫进行调查研究后认为，世界昆虫种类数量应为300万种之多，如果按此比例递增，我国昆虫种类应为45万~60万种，至少也不会低于25万~30万种。当然这些数字只是根据世界馆藏标本数量、历年新种递增统计以及按不同区域、不同生态环境、不同季节时间调查结果归纳总结后得出的。随着科学研究的深入发展，交通工具的



昆 虫



发达、畅通，调查工作的广泛深入，采集手段的改进以及统计、信息的准确性不断提高，相信昆虫种类的较为准确数字在不久的将来会展现于世人面前。

昆虫家族的成员的数量及类群特征按昆虫分类标准，以目为单元简述如下。

无翅亚纲

本亚纲特点：体小、无翅、无变态。

(1) 原尾目：已知62种。无眼、无触角、口器陷入头部，适用于钻刺取食，腹部12节。

生活于湿地中的腐殖质及石块枯叶下，如原尾虫。1956年北京农业大学杨集昆先生在我国首次采到该昆虫。

(2) 弹尾目：已知2 000余种，口器咀嚼式，内陷，缺复眼，腹部6节，第一、三、四节上有附肢，可弹跳。凡土壤、积水面、腐殖质间、草丛、树皮下均可见其踪迹，该目昆虫分布极广泛，常见的如跳虫。

(3) 双尾目：现已知200种以上。口器咀嚼式，陷入头内，缺复眼，触角长；腹部11节，有腹足痕迹及尾须2根。生活在腐殖质多的土中，如双尾虫。

(4) 缨尾目：已知约500种。体长被鳞，口器外露，腹部11节，有腹足遗迹及尾须3根。生活于室内衣物及书籍中，也有的生活于石壁、朽木及腐殖质堆内，还有的寄居于蚁巢中。常见种有衣鱼、石虱等。

有翅亚纲

本亚纲特点：体大，有翅（或退化）、有变态。

(5) 蜉蝣目：已知约1 270种。口器退化（成虫），触角短刺形，前翅膜质，脉纹网状，后翅小或消失。幼虫生活于水中，成虫命短，如蜉蝣。成语中的“朝生暮死”即指此虫短暂的一生。

(6) 蜻蜓目：已知约4 500种。头大而灵活，口器咀嚼式，触角刚毛状（鬃状）；胸部发达、倾斜，腹部长而狭；脉纹网状，小室多。为捕食性；幼虫水生，如蜻蜓。



(7) 磲翅目：已知600~700种。头宽大，口器退化，触角长丝状；前翅膜质喜平叠于腹背，后翅臀角发达。幼期生活于水中，肉、植兼食，如石蝇。

(8) 足丝蚁目：已知约135种。头扁，活动自如，咀嚼式口器，复眼发达，缺单眼；胸部发达，前足第一跗节膨大，有丝腺体。生活于热带某些植物的皮下，营网状巢，如丝足蚁。

(9) 蛭蠊目：不超过10种。体细长，咀嚼式口器，触角丝状，复眼小，缺单眼，尾须长，雄虫有腹刺。生活于高山，如蛭蠊。我国于1986年在吉林省长白山天池由中国科学院动物研究所王书永采到且首次记录。

(10) 竹节虫目：已知约2 000种。体细长或扁宽，似竹枝或阔叶片；头小，咀嚼式口器，触角丝状，复眼小，翅或存或缺。有假死性，常作为拟态类昆虫代表种，如竹节虫。

(11) 蜚蠊目：有2 250余种。体扁，头小而斜，咀嚼式口器，触角长丝状，眼发达；前胸宽大如盾，前、后翅发达，也有缺翅种类。以腐殖质为食，多食性，生活于村舍、荒野及浅山间，如蜚蠊。

(12) 螳螂目：已知有1 550余种。头三角形，极度灵活，口器咀嚼式，肉食性，触角丝状；前胸长，前足为捕捉足，中、后足细长善爬行。卵呈块状，称螵蛸，为中药材。常见种有螳螂等。

(13) 等翅目：已知约1 600种。咀嚼式口器，触角念珠状，多形态昆虫；翅狭长能脱落。本目昆虫多为木材及堤坝的害虫，如白蚁。同巢中有蚁后、兵蚁、工蚁组成大群体。

(14) 革翅目：已知约1 050种。体长，咀嚼式口器，触角鞭状：前翅短，革质；后翅腹质，扇形，翅膀放射状；尾须演化成较坚硬的铗，故又名耳夹子虫。多食性，喜腐殖质较多的环境，有筑巢育儿习性，是群集性昆虫中的代表种，如蠹蛾。

(15) 重舌目：目前仅知2种。我国尚未采到标本。体小而扁（仅8~10毫米），咀嚼式口器，触角短小；前胸大，超过中后胸之和；足较短，腹部11节。生活于腐殖质中，或于鸟兽巢穴寄居。

(16) 鞘翅目：简称甲，是昆虫纲中第一大户，已知约25万种。咀嚼式口器；前胸大，可活动，中胸小；前翅演化为革质，称鞘翅，后翅膜质，有些种类消失；幼虫多为蠹型，裸蛹。常见种有金龟子等。

(17) 捻翅目：已知约300种。口器咀嚼式但极退化，触角多叉；前翅退化，呈棒状，后翅阔大，扇形，雌虫头胸愈合，无眼、翅及足。营寄生性生活，如捻翅虫。

(18) 广翅目：已知约500种。咀嚼式口器，触角丝状；前胸长，近方形，翅宽大，后翅臀区发达，腹部粗大，缺尾须。幼虫水生，肉食性，如泥蛉。

(19) 直翅目：已知约2万种，包括蝗虫、螽斯、蟋蟀、蝼蛄各科，为昆虫纲中第六大目。大中型昆虫，体粗壮，前翅狭长，后翅膜质宽大，后足善跳跃（蝗），前足为开掘足（蝼），腹端有产卵管（雌螽、蟋）。

(20) 长翅目：已知约310种。头垂直并向下延长，口器咀嚼式，触角丝状，复眼大，前、后相似，雄性尾端钳状上举似蝎，又名蝎蛉。成虫产卵土中，幼虫喜潮湿环境，捕食性。

(21) 蛇蛉目：已知约60种。头蛇形，复眼大，触角短丝状；前胸细长如颈，足较短，前、后翅相似；腹部宽大，缺尾须。幼虫生活于林间树皮皮下，捕食性，如蛇蛉。

(22) 脉翅目：已知有4 000余种。复眼大，相隔宽，触角丝状；前胸短小，中、后胸发达；有翅两对，前、后翅相似，脉纹网状，翅缘多纤毛；腹部缺尾须。肉食性，如草蛉。

(23) 毛翅目：已知约3 600种。退化了咀嚼式口器，触角长丝状，复眼发达；翅两对，有鳞或密集的毛，横脉少，后翅宽广，有臀域；幼虫水生，吐丝作巢，植食性，如石蚕。

(24) 鳞翅目：约有10万种之



草 蛉



多，为昆虫纲中的第四大目。口器虹吸式，触角棒状（蝶亚目）；丝状、羽状或栉状（蛾）；翅膜质，布满多种形状各种色彩的鳞片。幼虫植食性，如夜蛾。

（25）膜翅目：已知约12万种，为昆虫纲中的第三大目。头大能活动，复眼大，有单眼，触角为丝状、锤状、屈膝状，口器咀嚼式或中、下唇及舌延长为嚼吸式（蜜蜂科）。翅膜质脉奇特。

（26）双翅目：已知约15万种，为昆虫纲中的第二大目。口器舐吸式或刺吸式，触角环毛状或丝状（蚊）、芒状（蝇），前翅1对，后翅退化为平衡棒。肉食性、腐食性或吸血；围蛹或裸蛹。

（27）蚤目：已知约2 200种。体小而侧扁，刺吸式口器，眼小或无，触角短锥形；皮肤坚韧，多刺毛，翅退化，后足跳跃式；腹部扁大，末端臀板发达，起感觉作用。外寄生于鸟及哺乳类动物。

（28）缺翅目：已知约12种。体型小，咀嚼式口器，触角短，仅9节，念珠状；前胸发达，有无翅型和有翅型两种，有翅型翅也能脱落，尾须短而多毛。1973年中国科学院动物研究所黄复生先生在西藏采到该目的一种昆虫，为我国首次记录。

（29）啮虫目：已知约900种。体小、头大垂直，触角长丝状，口器咀嚼式；前胸缩小如颈。翅膜质，前翅大于后翅，翅脉稀但隆起；足较发达，能跳跃。生活于腐烂物质、书籍、面粉中，如啮虫。

（30）食毛目：约有2 500种。体扁、头大，眼退化，口器为变形的咀嚼式（常以上颚括取鸟羽、兽毛及肌肤分泌物为食）；触角短小，最多5节，翅退化，前足攀登式。寄生于鸟及哺乳类动物身上，如鸡虱。

（31）虱目：已知约500种。体扁，头小向前突出，眼消失或退化，刺吸式口器，触角较小；裸蛹，胸部各节愈合，缺尾须，前足适于攀援。寄生于哺乳类动物身体上，如虱子。

（32）缨翅目：已知约2 500种。体型小，细长，复眼发达，翅狭长、脉退化，密生缨状长缘毛，口器特殊，左右不相称，故称锉吸式；植食性，喜生活于植物包叶间及树皮下，个别种类为捕食性，如蓟马。



(33) 半翅目：已知5万余种，是昆虫纲中第五大目。头小，口器长喙形刺吸式，向前下方伸出，触角长节状；前胸宽大，中胸小盾片明显；前翅基丰厚硬如革，后半膜质。植食性或捕食性，如蝽象。

(34) 同翅目：已知约1.6万种。是昆虫纲中第七大户。复眼较大，口器刺吸式，生于头部下后方；前、后翅均为膜质，透明或半透明。大部分为农林主要害虫，有些种可借助口器传播植物病害，如蚜虫。

知识点

寄 生

寄生即两种生物在一起生活，一方受益，另一方受害，后者给前者提供营养物质和居住场所，这种生物的关系称为寄生。

主要的寄生物有细菌、病毒、真菌和原生动物。在动物中，寄生蠕虫特别重要，而昆虫是植物的主要寄生物。

寄生物可以横向传播（在种群个体之间），或在少数情况下，以纵向传播（从母体到后代）。横向传播或直接或间接，由传播媒体或中间宿主做中介。有时候传播的主要途径是经过另一种而“偶然”获得。

延伸阅读

昆虫种类繁多的原因

昆虫种类繁多，主要有以下几方面的原因。

1. 繁殖能力强。昆虫的生育方法一般是雄、雌交配后，产下受精卵，在自然温度下孵化出幼虫来，这种繁殖方式称有性生殖。

在大部分种类中，一只雌虫可产卵数百粒至千粒。蜂王产卵每天可达2000~3000粒。白蚁的蚁后每秒可产卵60粒，一生可产卵几百万粒。一对苍蝇在每年的4—8月的5个月中，如果生育的后代都不死，一年内其后代可多达1.9万亿亿只。一只孤雌卵胎生的棉蚜在北京的气候条件下，6—11月的150天中，



如果所生的后代都能成活，其后代可达6万亿亿只以上。如果把这些蚜虫头尾相接，可绕地球转3圈。

还有些种类的昆虫有幼体生殖、卵胎生、多胚生殖等有利于扩大种群的生育方法。

2. 体型小。昆虫的体型小，这使它们在争夺生存空间战中占了很大便宜。昆虫中，体型最大也只有十几厘米，一般都在2~3厘米之内，还有许多种类要用毫米甚至微米测量。一块石头下的蚁穴中，可容几万只且过着有次序的社会生活的蚂蚁；一片棉叶下可供几百只蚜虫或白粉虱生活、繁殖后代和取食。有人统计过，1公顷的草坪可轻松地容纳下近6亿只跳虫自由自在地生活。

3. 食量小，食物杂。昆虫中食量小的种类很多，如一粒米或一粒豆可使一只米象或豆象完成它从卵、幼虫、蛹到成虫的全过程所需的食物。

食性杂，食源广的特性也为昆虫提供了生存的机遇。舞毒蛾的幼虫能很自然地取食485种植物的叶子；日本金龟子可不加选择地取食250种植物。从植物受害方面讲，苹果树有400种害虫；榆树有650种害虫；栎树有1400种害虫。

4. 有很强的选择适宜生活环境的迁移能力。昆虫有着善于爬行和跳跃的足以及专门用来飞翔的翅，这就扩大了它们的生存范围。昆虫可借助风力和气流远距离迁移。

危害小麦的黏虫的成虫，在迁飞季节，可从我国的广东省起飞，跨高山、越大海到达东北各省，而且每次起飞可持续7~8小时而不着陆，每小时的飞翔速度竟高达20~24千米。昆虫还可借鸟、兽和人们的往来、植物种子、苗木及原材料的运输来迁移。这样，虫借天力人力，就扩大了它们的生存天地。

5. 有很强的适应性。昆虫耐饥饿、耐严寒、抗高温、干旱的能力很强。咬人的臭虫一次吸血后，可连续存活280天。跳虫在-30℃的低温下还能活动。在浅土中过冬的昆虫幼虫或蛹，只要来年冰消雪化，即可苏醒过来，继续生活并繁衍后代。

6. 多变的生存行为。昆虫有着多种复杂的变态以及模仿、拟态、防御等自我保护行为，这就为保护其种群的生存、发展创造了极为有利的条件。

●昆虫的变形

有些动物的一生要经过几十年，昆虫的一生往往只在很短的时间里度过。一般的一年过完两三代，有的一年内能完成好多代，危害棉花的蚜虫，一年中就要过完20~30代。有些种类完成一代需要一年或者稍长一点时间，如危害花生等作物幼苗的黑绒金龟子，一年完成一代；危害桑树的天牛，两三年完成一代。但是，在这短短的时间里，要经过复杂的、有规律的变化，这是其他动物中十分罕见的。

一只刚从卵里孵化出来的小虫，它的形状和身体的构造如果和成虫不一样，那么在它的生长过程中，就需要经过多次不同的变化。这些变化叫做变态。

有的昆虫从卵里孵化出来后，样子同成虫差不多，变态就简单；有的相差很多，变态就复杂些。因此昆虫的变态可根据简单与复杂大致分为4类。其中完全变态和不完全变态，代表着昆虫中绝大部分种类。比完全变态更复杂的过变态和比不完全变态更简单的无变态是比较少见的变态类型。

完全变态

又叫全变态这类昆虫从卵里孵出来后，幼期的生活习性和结构同成虫完全不同，在一个世代中有4个完整的虫态：卵、幼虫、蛹和成虫。卵孵化出来的幼虫，经过几次蜕皮变作蛹，由蛹再变为成虫。这类变态的昆虫在害虫中占着很大的数量，如黏虫、玉米螟、菜青虫、蚊、蝇、金龟子等都是。

全变态昆虫的幼虫和蛹从形态结构上来看，可以再分为一些不同的类型，这些类型能帮助我们



玉米螟



认识不同分类范畴里的昆虫种类。

无头型幼虫。头和足已经退化，身体只能见到一个分节不太明显的圆锥形筒，利用节间的伸缩向前蠕动，吃东西时利用锥形的嘴钻到食物里去，大部分蝇类的幼虫就是这样。

无足型幼虫。有明显的头，可是足看不见了，因这类幼虫都是过着比较固定的生活，不用经常移动，足就慢慢地退化了。危害甜菜的象鼻虫幼虫，潜入桃树叶里危害的桃潜叶蛾幼虫，危害树木韧皮部的小蠹幼虫，钻蛀木材的天牛、吉丁虫幼虫和木蠹蛾等的幼虫，都是这个类型。有些书上把无头型和无足型归纳在一起称为无足型。

真幼虫型（也称为寡足型，就是有足但比较少的意思）。有明显的头，有3对发达的胸足，叫做真足，腹部的足没有了。移动的时候用胸足拖着身子。危害茄子的廿八星瓢虫的幼虫、危害瓜类的黄瓜守幼虫就是这个类型。

蝎型幼虫，也叫多足型。有明显的头，胸部有3对胸足，腹部有2~5对腹足的，如菜青虫和黏虫的幼虫。有8对腹足的幼虫，是膜翅目叶蜂类的幼虫，如危害麦子的麦叶蜂等。

幼虫老熟以后，就要寻找隐蔽的场所化蛹，到了蛹期就不会再移动了。

全变态的昆虫，不但幼虫期和成虫期在形态和结构上不一样，就是在生活习性上也不一样。黏虫的幼虫以庄稼的叶子为食料，成为农业上的大害虫，可是它变为成虫以后，就不再危害庄稼而只吃些花蜜。叩头虫的幼虫是危害庄稼苗子的金针虫，可是成虫期就很少吃庄稼，只取食腐烂的物质。

不全变态

也叫做渐进变态。这类昆虫的幼期从卵中孵化出来以后，身体的形状、结构和生活习性大体上和成虫相像，只是经过几次蜕皮后，逐渐长大，比较显著的是翅膀由小翅芽发育到能飞的大翅膀，生殖器官由不成熟发育到成熟，中间没有显着的变态，也就是在幼期到成虫之间，没有经过蛹的时期。

这类昆虫在害虫中有许多种，如蝗虫、棉蚜、稻飞虱等。幼虫期在水中生活



的种类，如蜻蜓、蜉蝣等也属于这一类。不完全变态昆虫的幼期生活在陆地上的叫若虫，生活在水中的叫稚虫。

过变态

以红眼黑盖虫（芜菁）为例。它的成虫是大豆、菜豆和土豆等庄稼的害虫，可是它们的幼虫却是专门吃蝗虫卵的益虫。这种虫子的一生变化比全变变更复杂，幼虫型也不完全一样。第一龄幼虫长着长腿，这是为了适应寻找食料的需要。当找到了蝗虫的卵块作为一生的食料后，长腿不再有用，到了第二龄时就变成了短腿。过冬的时候为了防寒，又变成有硬壳的假蛹。来年春天再变成真蛹，羽化为成虫。这种变态叫做过变态或者复变态，意思是比完全变态又复杂了些。

无变态

这一个类型的昆虫，从卵里孵化出来以后，身体的形状和成虫十分相似，从幼期到成虫没有翅芽长成大翅的变化，只是由小长到大，生殖器官由不完全到发育成熟。咬衣服和纸张的衣鱼，还有跳虫、双尾虫，就属于这类变态，一般叫做无变态。

在常见的农业害虫中，很少有这种变态的种类。

知识点

孵 化

孵化是发生于卵膜中动物胚胎，破膜到外界开始其自由生活的过程。孵化一词，一般虽指卵生动物，但也适用于卵胎生动物。

破膜时除各种机械作用外，大多数动物的胚胎，还证明有孵化酶的存在。这里的机械作用，除指胚体的屈伸动作外，尤其卵膜外裹有卵壳的一些动物，具有破坏卵壳的卵齿（例如鸟类、昆虫类中的某些昆虫）。孵化时的发育状态可因动物的种类不同而有很大的差异。大多数动物，孵化时已有相当程度的器官分化，也有最早孵化的，如海胆，在囊胚期便开始了孵化。