



昆虫意象的 哲学观照

李 芳◎著

*Insect image
Philosophical Contemplation*



科学出版社

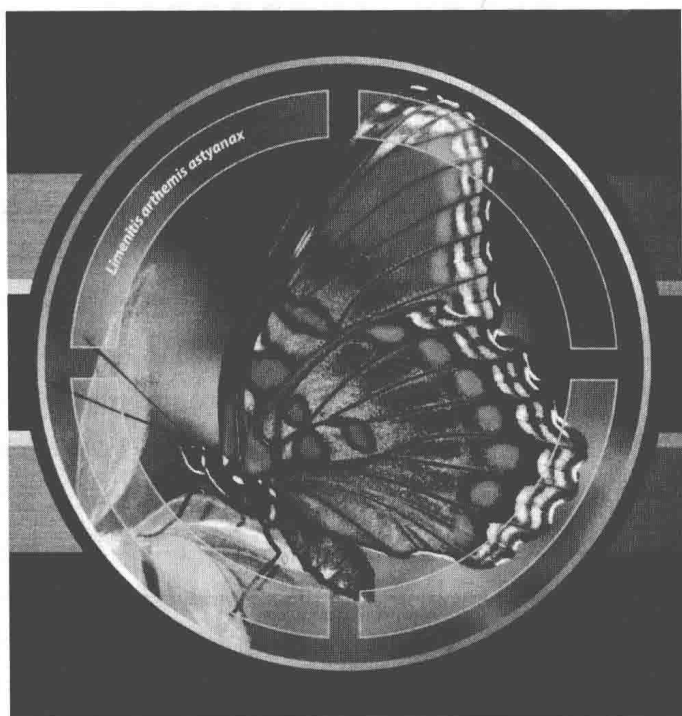
本研究得到以下项目资助：

国家教育部人文规划基金项目“基于昆虫文化的科学人文化教育研究”（12JA88060）

福建省科技厅软科学研究项目“科学与人文互观视域中的昆虫生态休闲研究——以武夷山为例”（2013R0013）

昆虫意象的哲学观照

李 芳 著



科学出版社

北京

内 容 简 介

本书共分六章，第一章主要是纵向源流梳理，阐释经典昆虫意象的起源、发展、流变；第二章，横向展开，从历代经典诗歌中，凝练昆虫意象的内涵，阐释诗意背后的科学；第三章是昆虫价值论，主要从物质与文化，直接与间接两方面论述昆虫的多元价值；第四章阐释昆虫文化的哲学内涵；而第五章（昆虫意象的当代诠释）与第六章（昆虫意象的多维视角）应该是第三、第四章的纵向提升与横向绵延。如果说，这本小书有何中心思想，那就是：小小昆虫，大有乾坤；以虫为鉴，可察天地之道。

本书适合普通高等院校的本科生阅读，也可供对昆虫科学、科学人文化与昆虫文化的有兴趣的读者阅读使用。

图书在版编目（CIP）数据

昆虫意象的哲学观照 / 李芳著. —北京：科学出版社，2015

ISBN 978-7-03-046477-4

I. ①昆… II. ①李… III. ①昆虫学-自然哲学-研究 IV. ①Q96-05

中国版本图书馆CIP数据核字（2015）第274481号

责任编辑：吴美丽 / 责任校对：胡小洁

责任印制：赵 博 / 整体设计：铭轩堂

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

北京市文林印务有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2016年3月第 一 版 开本：720×1000 1/16

2016年3月第一次印刷 印张：16 彩插：4

字数：310 000

定价：59.80元

（如有印装质量问题，我社负责调换）

前 言

10年前，我在做博士论文研究的时候，就试图以昆虫文化为题，结合自己的兴趣，在科学与人文交叉地带确立自己的研究课题。虽然没能如愿，但这个想法一直深藏心中，就像一颗种子，在接下来的日子中，慢慢发芽，不断生出点点新绿。随着研究积累的深入，我越来越体会到昆虫文化背后蕴含着物质与精神、现实与理想、科学与文化、古与今、中与西等诸多问题。每一个经典昆虫意象就像一个多棱镜，折射出自然的寓言、生态的故事、随处逢春的禅机与深邃的哲理。

“天地无穷极，阴阳转相因”^①，每一朵花都具有智慧和灵性；无不以自身特有的生存方式，代代繁衍，生生不息；每一只虫儿都竭力传承着自身的生存密码与文化基因，体会着生命的乐趣与生存的挑战……“以铜为镜，可以正衣冠；以古为镜，可以知兴替；以人为镜，可以明得失”^②。或许，以地球上资历最老、生命力最强、种群最为繁盛的昆虫为参照，我们才能真正“认识你自己”（古希腊格言）。

昆虫的世界不仅是物质的世界，也是有生命温度、有社会伦理的世界。昆虫的生命乐章隐藏着万物律动与宇宙大化的旋律。昆虫以曲为伸，以静制动，或变幻，或静息，或跳跃，或飞升；它们在阳与阴、静与动、地上与地下、水生与陆生之间尽显生命的张力。“道在蝼蚁”，用心灵去观察、体验、感应生命不仅是生物学的起点，也是人类成长与进步的阶梯。与物为春，厚德载物，体悟“生态”的意蕴，拥抱多姿多彩的生命，就是拥抱我们自己的未来。

岁月更迭，时间流逝，带着农耕文明印记的昆虫文化或湮灭在历史的风尘中，或在商品经济大潮与工业文明裹挟中崩溃解体，而其中所蕴含的民族记忆与情感认同也渐渐失去了生存的土壤与根基。然而，历经岁月积淀的传统文化正如泰勒所言：“对于千百万人来说，这一切都好像是‘新旧约全书’的一部分，都是研究

^① 出自曹植《薤露行》。

^② 出自《旧唐书·魏徵传》。



文明时的极为有趣的事实。”^①源远流长的昆虫文化（如昆虫诗歌、神话、故事、节日、民俗等）能告诉我们许多鲜活、生动的东西，而这些东西未必尽能从历史典籍中得到。

经过 30 多年的改革开放，我国社会已经迈入重大历史转折期，由以温饱为目的的生存型社会转变为以人的全面发展为目标的发展型社会，社会实践的主要对象也相应从物质世界转变到人的精神世界，体验性与满足性消费与日俱增。与此同时，我国社会也处在农耕文明—工业文明—生态文明的转变过程中。面对日益泛滥的工具理性与愈演愈烈的生态危机，时代呼唤我们以更宏观的视野、更开放的胸襟、更宽容的气度对中国博大精深的古老文明与传统文化进行再发现。传统既是历史的积淀，也是不断被激活的意义源泉。从传统中，我们可以触摸到祖先的心迹，获得永恒的滋养与抚慰，也可以反思过往，寻找到未来的方向。

昆虫与现代生物学、遗传学、材料学、法医学、仿生学、环境保护学等学科紧密相关，昆虫的自然世界有太多的奥秘等待人们去探索。譬如，蝴蝶，在生物学上，其翅膀上的鳞片可以作为分类的特征，翅膀脉序是研究生物结构与功能的绝好案例；从仿生学方面看，受蝴蝶身上的鳞片会随阳光的照射自动变换角度而调节体温的启发，科学家将人造卫星的控温系统制成随温度变化而调节的百叶窗样式，从而保持了人造卫星内部温度的稳定；从农业角度讲，蝴蝶幼虫若大量产生，它们因取食植物叶片被视为害虫，但蝴蝶成虫因其访花传粉特性，又成为益虫；在社会学意义上，蝴蝶效应可以比拟为：极细微的输入初始条件的差别，可以引起模拟结果的巨大变化……

同样，昆虫文化领域也有许多困惑等待我们去解析：带有农耕文明特征的昆虫文化是否失去生存的土壤？哪些昆虫民俗、节庆文化可以发掘出来作为科普与生态教育的载体？哪些部分可以与西方文化进行比较研究，作为中西方文化对话的载体？如何从哲学的高度解读经典意象，发掘昆虫文化的现代价值？如何从科学人文化角度解析昆虫意象的科学内涵？如何以虫性来反观人性，以昆虫世界为镜照见人类社会的另一面？如何借鉴昆虫的生态智慧，从科技仿生走向人文仿生？……

中国堪称诗的国度，昆虫诗歌构建的是一个气韵生动、丰富多彩的世界，在这里，有蝶憩香花、蜻蜓点水的春意盎然与恣意欢谑，也有蜜蜂采蜜、春蚕吐丝的深切喟叹；不仅有生态和谐的美丽画卷，还有蝗螟肆虐带给人间的苦难与悲凉。蝉有“禅”意，蚁有“义”举，昆虫的世界有哲学，也有道义；有朝生暮死、生命短暂的悲剧慨叹，更有蝉鸣柳梢、蟋蟀鸣秋的心灵呼号；有促织梦、蚂蚁梦的

^① 爱德华·泰勒. 人类学——人及其文化的研究. 连树声译. 桂林：广西师范大学出版社，2004.



跌宕起伏，也有蝴蝶梦的逍遥与超越……诗意莹润的经典昆虫意象历久弥新，至今依然滋养着我们的文化心灵与生命智慧。

在浩渺的文化长河中，昆虫诗歌就像散落的珠贝，如果把经典昆虫诗歌（昆虫意象）贯穿起来，古今就成为一条贯通的线，如果在文理互观、中西交融的立体坐标中，解读昆虫文化的当代价值与哲学内涵，那无疑就构成一个生发意义的平台。为此，我萌生了“小题大做”，给昆虫立个“诗传”的想法，虽然有些不自量力，但我以“蚕吐丝，蜂酿蜜”为榜样，以蚂蚁啃骨头的干劲，在探索中前行，在前行中反思，竭尽心力，凝结成一本小书。企望借此小书在群星璀璨的学术天空，发出自己的一点萤光，能给后来研究者做个铺路石，那就足以自慰了。

李 芳

2015年7月于福州

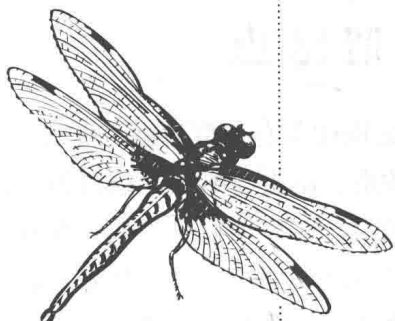
（福建农林大学植物保护学院）

目 录

前言	i
第一章 经典昆虫意象的起源、发展、流变	001
第一节 何谓昆虫	002
第二节 昆虫与人类的物质关联	004
第三节 昆虫与人类的文化关联	009
第四节 昆虫意象的起源、流变、现代意义	017
第二章 经典昆虫意象概述	022
第一节 蝴蝶意象	024
第二节 蜜蜂意象	033
第三节 蟋蟀意象	040
第四节 蝉意象	048
第五节 萤火虫意象	058
第六节 蚕意象	066
第七节 蜻蜓意象	076
第八节 蝗虫意象	081
第九节 蚂蚁意象	089
第三章 昆虫价值论	097
第一节 直接价值	098
第二节 间接价值	101



第三节 文化价值.....	103
第四章 昆虫哲学.....	110
第一节 生存哲学.....	111
第二节 生态哲学.....	119
第三节 时间哲学.....	124
第四节 幻化哲学.....	129
第五节 儒释道哲学.....	135
第五章 昆虫意象的现代诠释.....	144
第一节 “归去来兮”——重温田园诗画.....	145
第二节 “穿花蛺蝶”——生命哲学的审思.....	154
第三节 “灯下草虫鸣”——静观的意蕴.....	161
第四节 “艺花邀蝶”——走向绿色、诗性的教育.....	170
第五节 哲学走向荒野——从技术到人文仿生.....	183
第六章 昆虫意象的多维视角.....	191
第一节 可爱与可信——科学人文视角.....	192
第二节 有害与有益——可持续植保视角.....	199
第三节 认知与敬畏——生态伦理视角.....	206
第四节 人性与虫性——昆虫文化的社会性视角.....	215
第五节 蝴蝶与甲虫——中西互观视角.....	224
附录一 名人论虫.....	240
附录二 作者近年发表的相关论文（第一作者）.....	245
后记.....	247



第一章

经典昆虫意象的起源、 发展、流变

观乎人文，以化成天下。

——《周易》

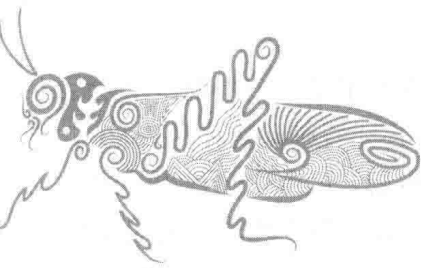
我生活的故事理解到：凡物都有一个名称——符号的功能并不局限于特殊的状况，而是一个普遍适用的原理，这个原理包涵了人类思想的全部领域。一是符号，二是体验……符号化的思维和符号化的行为是人类生活最富代表性的特征，并且人类文化的全部发展都依赖于这些条件，这一点是无可争辩的。

人的突出特征，与众不同的标志，既不是他的形而上学本性也不是他的物理本性，而是人的劳作（work），正是这种劳作，正是这种人类活动的体系，规定和划定了人性的圆周，“语言、神话、宗教、艺术、科学、历史”都是这个圆的组成部分和各个扇面。

——〔德〕哲学家 卡西尔《人论》

每一部经典，都是作者梦想之作的实现；每部经典，都可以召唤起读者内心的另一个梦想。让经典尘封，其实是在封闭我们自己的世界和天地。

——蒋勋《苍凉的独白书写——寒食帖》





第一节 何谓昆虫

“昆虫”一词在我国起源于汉代，当时是指代所有小型动物。直到近代，方旭在《虫荟》中将小动物分为羽虫、毛虫、鳞虫、昆虫与蚘虫，这时的“昆虫”才接近现代意义上的昆虫，但仍然包含节肢动物、环节动物等类群。现在科学界定的昆虫属于动物界中无脊椎类的节肢动物门，昆虫纲的动物，其基本特点是躯体分成头、胸、腹三部分。头部是感觉与取食中心，有复眼或单眼，触角与口器；胸部是运动中心，通常有两对翅膀，三对足；腹部有心脏、消化道、呼吸道和生殖腺等，是昆虫营养代谢与生殖中心。昆虫的身体没有内骨骼的支撑，外裹一层由几丁质构成的外骨骼（壳）。

在词典中“昆”有“众多”与“后代”的含义，而“虫”一般泛指体型较小的动物。清代段玉裁在《说文解字注》中写道：“昆，同也。夏小正。昆，小虫。传曰。昆者，众也。由覓，由同犹覓也者，动也。小虫动也。王制。昆虫未蛰。郑曰。昆，明也。明虫者得阳而生。得阴而藏。以上数说兼之而义乃备。惟明斯动。动斯众。众斯同。同而或先或後。是以昆义或为先。如昆弟是也。或为後。如昆命元龟，释言昆後也是也。羽猎赋。噍噍昆鸣。从日。从比。从日者，明之义也。亦同之义也。从比者，同之义。”

从以上阐述可知昆虫有以下几大特点。

其一，“昆，小虫”意为昆虫体型较小，也意味着昆虫是低等生物的无脊椎动物。

其二，“昆者，众也”意为昆虫数量众多，种群繁盛。昆虫是典型的繁殖对策生物（R 对策），具有惊人的繁殖能力。大多数昆虫产卵量在数百粒范围内，具有社会性与孤雌生殖的昆虫的生殖力更是惊人，一只蜜蜂蜂后一生可产卵 100 万粒。有人曾估算一只孤雌生殖的蚜虫若后代全部成活并继续繁殖的话，半年后蚜虫总数可达 6 亿只！^①

昆虫纲不但是节肢动物门中最大的一纲，也是动物界中最大的一纲。至今已经被命名的有 100 多万种，约占已知地球物种的 66%，占无脊椎动物种类的 80%。现今地球上的昆虫的数目相当于多达 1 万亿千克的生物量。昆虫个体虽小，但群体庞大，一个蚂蚁群体可多达 50 万个，一棵树可拥有 10 万只蚜虫。小麦吸浆虫大规模发生时，一亩^①地就有 2592 万只。在阔叶林里每平方米的土壤中可有 10 万只弹尾目昆虫，一个沙漠蝗虫的蝗群有时竟可以达到数十亿！^②

董仲舒有言：“天不重与，有角不得有上齿，故已有大者，不得有小者，天数也。”^②颜之推在《颜氏家训·省事篇》中也特别强调：“能走者夺其翼，善飞者减其指，

① 1 亩≈ 666.7 平方米。

② 出自《春秋繁露》（卷八）“度制第二十七”。



有角者无上齿，丰后者无前足，盖天道不使物有兼焉也。”意思是：上天在赋予万物以能力时，就采取了一种“中庸”的原则，会奔跑的就拿掉它的翅膀，会飞行的就减少它的前趾；头上长角的，嘴上就没上齿；后肢发达的，前肢就退化。然而，“上帝酷爱甲虫”^[3]。看似弱小的昆虫拥有多重生存利器：昆虫是无脊椎动物中唯一有翅的一类，它们既有三对足又有两对飞翔之翼，飞翔能力大大提升了昆虫的觅食、求偶、避敌、扩散、迁飞等方面的生存能力；大部分昆虫体型微小，少量的食物即能满足其生长与繁殖的营养需求，而且体小优势还表现在身体灵活、趋利避害、利用大气环流迁飞等方面。

其三，“明虫者得阳而生。得阴而藏”，意味着昆虫与时令有着密切关联。昆虫的生存策略灵活机动，因时而变。昆虫的生存世界与生命形态具备二元性或多样性：首先，昆虫具备多样化的生殖方式，除两性卵生之外，还有孤雌卵生、两性卵胎生、孤雌卵胎生、幼体生殖、蛹体生殖、同体生殖、多胚生殖等8种类型^[4]；昆虫有拟态、变态、休眠或滞育的生物学特性，大部分种类的幼期与成虫期在形态、生境及食性上差别很大，这样就避免了同种或同类昆虫在空间与食物等方面的竞争，而且面对不利条件能够及时做出相应的对策。例如，蚜虫在通常情况下没有翅膀，但在食料缺乏、生存艰难的情况下，也可以生出翅膀，逃之夭夭。此外，蚜虫的孤雌生殖也是昆虫最奇特的繁殖方式之一，即雌虫不与雄虫交配，就能繁殖后代（直接生下小蚜虫）。一般春夏两季蚜虫以“孤雌卵胎生”的方式进行繁衍，冬季则通过雌雄交配产卵，产下的卵可以在越冬后发育。但在气候温暖的南方，它们终年都进行孤雌生殖。

昆虫具备多样化的取食器官，即咀嚼式口器、嚼吸式口器、舐吸式口器、刺吸式口器、虹吸式口器5种。多样化的取食方式不仅避免了昆虫种群对食物的过度竞争，同时缓解了昆虫与取食对象的矛盾。舞毒蛾的幼虫能取食485种植物的叶子；日本金龟子可取食250种植物。从植物受害角度看，苹果树有400种害虫，榆树有650种害虫，楝树有1400种害虫。

适者生存，许多昆虫能显示出惊人的环境适应力与抗逆性，甚至可以在极其干旱的条件下完成发育。例如，在美国西部，一种红缘吉丁虫选择美国松的老树为寄主产卵，孵化的幼虫通常经过2~4年的幼虫期才化蛹，越冬后，翌年羽化而出，但当幼虫还未长大树却被砍伐，树被砍后50年，仍然有吉丁虫成虫从木头中羽化。有些种类的昆虫可以在土壤中滞育几年、十几年或更长的时间，以保持其种群的延续。另一种超级耐旱的昆虫是生活在非洲沙漠的摇蚊幼虫，摇蚊幼虫就是我们常用作热带鱼饲料的水栖昆虫——红虫，在连续几个月干旱的沙漠里，它呈现休眠状态，耐心地等待下一次的降雨，从5~6年来持续干旱地区采回的休眠红虫，在实验室里泡水，4天即可恢复活力。珠绵蚱壳虫包在球形体壁内的幼虫，在完全



干燥的沙土中可以存活 8 年。昆虫的抗逆性不仅仅表现在抗旱性上，有些昆虫还能在短时间内忍受 102℃ 的高温，或 -270℃ 的低温；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，只要来年冰雪融化，即可苏醒，继续繁衍后代；咬人的臭虫一次吸血后，可连续存活 280 天。多种仓库害虫可忍耐 45℃ 高温达 10 小时^[5,6]。以上种种特性赋予昆虫多重的求生利器。

约 3.5 亿年前，昆虫就在地球上安营扎寨，凭借着高超的生存能力、适应力与抗逆性，它们历经了五次大规模的地球灾难仍生生不息并成为现今生态系统最繁盛的动物类群。从赤道到两极，从莽莽森林到茫茫大漠，从蔚蓝大海到皑皑雪峰，甚至火山与油田都有它们的踪影。因此，从存续历史、生物量与多样性角度看，与其说地球是人类的星球，还不如说是昆虫的星球。

参 考 文 献

- [1] 昆虫博览. <http://www.kepu.net.cn>.
- [2] 朱耀沂. 生死昆虫记：影响历史的人虫大战. 长沙：湖南文艺出版社，2007.
- [3] 韩红香. 为什么昆虫的种类更多？因为昆虫存在时间较长. 昆虫知识，2007，44（4）：463-464.
- [4] 章士美. 昆虫的生殖方式. 江西植保，2000，23（1）：18-19.
- [5] 赵力. 图文中国昆虫记. 北京：中国青年出版社，2004.
- [6] 王林瑶. 神奇的昆虫世界. 武汉：湖北科学技术出版社，2013.

第二节 昆虫与人类的物质关联

如果说人类统治了地球，那么唯一有资格与人类“分庭抗礼”的就是昆虫。人类与昆虫的关系可谓渊源深厚，其关系之重大、关联之密切涉及社会生活的方方面面。

一、从昆虫的角度

昆虫食性的异常广泛。据估计，昆虫中大约有 48.2% 是植食性的；28% 是捕食性（肉食性）的；17.3% 是腐食性（以死亡腐败的生物有机体和动物排泄物为营养来源）的；还有 2.4% 是寄生性（在人或其他动物活体上寄生）的^[1]。

这 48.2% 的植食性昆虫与人类生存环境与经济利益产生重要关联，它们既可以是人类食物、药物、衣物的来源，也可能是危害庄稼的农业害虫。农业害虫每



年给全世界造成数十亿美元的损失。

带有刺吸式口器的植食性昆虫（如蚜虫、飞虱、叶蝉、木虱）除造成直接危害外，还能通过传播植物病害给农作物造成巨大的间接危害：植物的真菌、细菌、病毒、线虫等病害的传播大多是以这类昆虫为传播媒介的，其中有些病毒必须由昆虫传播。在已知近 300 种植物病毒中，借由蚜虫传播的就占一半以上。飞虱、叶蝉等刺吸式口器的昆虫，它们传播植物病害所造成的损失远远大于其取食或产卵等造成的直接损失。天牛等钻蛀性昆虫也是森林线虫的重要传播媒介。

农产品不仅在生长期受害虫侵扰，在贮藏、运输期间还会受到多种害虫（如玉米象、谷蠹、赤拟谷盗）的侵害，粮食在贮运过程中一般要损失 5%~10%；建筑物、桥梁、枕木、船舶、家具等常因白蚁之蛀而被毁，甚至电缆线、纸币、文件档案等被虫毁者亦时有报道^[2]。

28% 的捕食性昆虫中，有些是害虫的天敌，如螳螂、步甲、草蛉、瓢虫、黄猊蚁等；其中黄猊蚁是世界最早用于生物防治的昆虫，距今已有 1600 余年，使用方法一直沿用至今。

17.3% 的腐食性昆虫是以动物和植物尸体、残骸或排泄物为食，它们是地球上默默无闻的“清洁工”，在生物圈物质流和能量流的循环中起着极其重要的作用。例如，苍蝇是动物死亡后第一个造访者，苍蝇每个月就可以繁殖 190 万亿只后代，消解动物尸体，总重量可以达到 4000 吨，可以提炼出 600 多吨蛋白质。屎壳郎是地球上草原上的著名的“清道夫”。一对屎壳郎只要 30 多个小时，就可以把 1000 立方毫升的新鲜粪便运到地下^[3]。据统计，在森林生态系统中，有 90% 的植物枯枝落叶等是由动物分解的，其中昆虫起着主要作用。

还有 2.4% 的寄生性的昆虫（如赤眼蜂、缨小蜂、跳蚤、蚊子等），如果寄生在人体或禽畜身上，基本上属于卫生害虫，如果寄生在其他昆虫体内，就有可能被开发利用作为害虫的“天敌”。

二、从人类的角度

世界著名的资源昆虫分别是蜜蜂、家蚕、白蜡虫等。蜜蜂为植物传粉，为人类奉献蜂蜜、蜂毒、蜂蜡和蜂王浆；家蚕、天蚕和柞蚕为人类提供丰富的丝产品；紫胶虫、白蜡虫、五倍子蚜、洋红（胭脂）虫分别是紫胶、虫白蜡、单宁、洋红的天然生产者^[4-8]。

虫为食：人类食用昆虫的历史可以追溯到远古洪荒时期。当时，丛林中的古老先民过着刀耕火种、饮毛茹血的生活，富含优质蛋白的昆虫自然而然地成为人类的食物来源。正如《淮南子·修务训》所描述的：“古者，民茹草饮水，采树木



之实，食羸蚌之肉，时多疾病毒伤之害，于是神农乃始教民播种五谷，相土地宜，燥湿肥瘠高下，尝百草之滋味，水泉之甘苦，令民之所辟就。”

《周礼》和《礼记》记载了周秦时期以昆虫为食的情景。《周礼·天官·醢人》记述：“祭祀，共羸、羸、蚘，以授醢人。”“馈食之豆，其实葵菹、羸醢、脾析、羸醢、蜃、蚘醢。”大意是周代职官醢人负责把羸、羸、蚘这三种东西交给职官醢人，由他们烹制成美味食品，供给天子食用或用于祭祀。

《礼记·内则》中也提到“脍修、蚘醢”，这里提到的“蚘”是蚊子，“蚘醢”即蚊子酱，在制作加姜桂的干肉时，蚊子酱作为配料使用。《礼记》还提到了人们把蝉和蜂用于食品，其中的“蜩、范”分别是指蝉肉和蜂肉^[9]。

《圣经·利未记 11》提到：“耶和华说其中有蝗虫、蚂蚱、蟋蟀与其类；这些你们都可以吃”；《圣经·马太福音 3:4》提到“约翰穿骆驼毛的衣服，腰束皮带，吃的是蝗虫、野蜜”。

清赵学敏《本草纲目拾遗》对明清之际昆虫的食用记载甚为详尽，有蜜虎、龙虱、洋虫、棕虫等。清蒲松龄《农桑经》记载当时山东人食用豆虫的习俗：“豆虫大，捉之可净，又可熬油。法以虫掐头，掐尽绿水，入釜少投水，烧之炸之，久则清油浮出。每虫一升可得油四两，皮焦亦可食。”当代人亦以昆虫为食，山东和河北人食用油壳螂，徐淮地区人则食用蝉、蝗虫、蝈蝈等，云南傣族人盛行食竹虫（竹枝杆内螟虫）。在柞蚕和家蚕饲养区，蚕蛹和蚕蛾也被当成滋补品与美味佳肴；苏北的连云港及周围地区有食用豆丹（以大豆叶为食的豆天蛾幼虫）的传统。

虫入药：我国古代最早的医书《神农本草经》中就记录了 22 种昆虫药物，如石蜜、蜂子、蜜蜡、螬蛸、蚱蝉、白僵蚕、石蚕、蝼蛄、萤火虫等。明代著名医家李时珍的《本草纲目》共记载药品 1892 种，其中昆虫类就占 106 种，并根据昆虫的药理性质详加注释，谓之“虫部”。

药食同源，昆虫兼有食用、保健与药用功能，已经成为中国中医药宝库的重要组成部分，据记载，有明确药用价值的昆虫约有 800 种，隶属于昆虫纲的 14 目 35 科^[10]。502 年，陶弘景的《名医别录》中有吃蛴螬的记载，称蛴螬炖猪蹄是促进母乳分泌的补品。此外，民间流传的“五谷虫”（一种蝇蛆），可治疗儿童疳积病，又是老人和幼儿的补养品。这种昆虫的幼虫富含蛋白质，同时又是治疗虚寒性胃痛的良药。

进入 20 世纪 80 年代，我国在药用昆虫研究方面取得重大进展。研究目的主要集中在抗癌、保健和医药工业用虫等方面，研究领域涉及昆虫源药用成分的提取与仿生合成，以及利用药用昆虫治疗疑难杂症等方面，研究最多的是五倍子、冬虫夏草、蜂产品、斑蝥（素）、地鳖虫、蝉和蚂蚁等。在大量考证基础上，一些新的药用昆虫种类被发现，如蟑螂油能直接杀死 S-180 癌细胞，某些蝶类含有抗癌



活性成分异黄蝶呤等，许多研究成果已经进入临床应用^[10-13]。

受虫害：农耕文明从诞生伊始就注定与昆虫结下不解之缘。最早关于昆虫危害的史料是商代的卜辞。中国古代年终要举行蜡祭，这是一种非常古老原始的农业祭祀活动，据传产生于史前的伊耆氏（帝尧或神农）时代。蜡祭仪式非常隆重庄严，除了祭祀众多的农神之外，还要祈祷各路神灵保佑，消灾弭难，唱有名的《蜡辞》：“土反其宅，水归其壑，昆虫毋作，草木归其泽。”^① 祈祷害虫不要为非作歹，危害农业，危害人类。

古代人为了消灭蝗虫，有用火烧烤的，有祷告神灵来止蝗的。到了周代，尤其是到了春秋时期，随着农业生产技术的进步，人们对农业生产中害虫的分类、活动习性及对农业生产的危害有了更加深入的认识。例如，《诗经·大田》有“去其螟（取食心叶的害虫）螾（食叶害虫），及其蟊（取食根部的害虫）贼，无害我田稚”，《诗经·桑柔》有“田祖有神，秉畀炎火”；“降此蟊贼，稼穡卒痒”，其中的螟、螾、蟊、贼都是危害农作物的昆虫。《尔雅》云：“食苗心，螟；食叶，螾；食节，贼；食根，蟊。”可见，在《诗经》时代，人们已经可以根据昆虫对庄稼危害部位的不同，对昆虫做出大致的分类与命名。

从陆玕《毛诗草木鸟兽虫鱼疏》可知，当时人们已经知道蝗虫吞噬农作物叶子的特征。在《春秋》与《左传》中记载了多次虫灾。《春秋》共记载虫灾 15 次，其中 10 次是蝗虫灾害，时间从鲁隐公五年（公元前 726 年）到鲁哀公十三年（公元前 505 年）结束。《春秋》中以“螽”来表示飞蝗类害虫。《汉书》记载了许多由蝗灾引发的战争，例如，公元前 130 年秋天，蝗虫大发生，汉武帝便派 4 名大将掠夺南越^[14]。历史典籍中的聊聊数笔给我们再现了历史的惨剧：蝗虫大军压境之后，田园一片萧索，饥民四处逃难；统治者为了维持自己的统治便派军队侵略掠夺其他小国，转嫁危机，将虫灾直接转化为人祸。

苍蝇等卫生害虫。蚊子传播黄热病。跳蚤传播鼠疫（又名黑死病），是鼠疫杆菌引起的一种烈性传染病，一般先流行于鼠类及其他野生啮齿动物之间，借助鼠蚤叮咬而传给人。这种疾病影响深远甚至改变了欧洲的历史进程。鼠疫传染性强、死亡率高，未经治疗的鼠疫病死亡率达 50% ~ 70%，败血症型接近 100%。人类历史上曾有过数次毁灭性的鼠疫大流行。首次大流行发生于 6 世纪，疫情持续了 50 ~ 60 年，流行高峰期每天死亡数万人，死亡总数近 1 亿人。第二次大流行发生于 14 世纪，持续近 300 年。这次大流行仅在欧洲就造成 2500 万人死亡，占当时欧洲人口的 1/4；意大利和英国死者更是高达 1/2。第三次鼠疫大流行始于 1860 年，至 20 世纪 30 年代达到最高峰，共波及 60 多个国家，死亡人数达千万人以上^[2]。

① 出自《礼记·郊特性第十一》。



栽桑养蚕:农耕文明的主题是“耕与织”,与“耕”关系最密切的是蝗虫;与“织”关系最为密切的当属“蚕”。据考古发现,在距今将近5000年的新石器时代的遗址中,就发现蚕茧、丝帛、丝带和丝绳等。在殷墟甲骨文中就有蚕、桑、丝、帛等字眼出现;在周代,有关蚕桑的文学描述已经广为流传。西周已经有专门种植桑树的桑田(《诗经·定之方中》),面积以10亩计(《诗经·十亩之间》);《诗经·豳风·七月》亦有“女执懿筐,遵彼微行,爰求柔桑”等诗句,生动反映了女子采桑养蚕的情景^[15]。《礼记·祭义》有“古者天子诸侯,必有公桑蚕室”;《左传》记载有僖公二十三年在桑树上劳作的“蚕妾”,由此可知,周代已经有了成片的桑林,并有了专门养蚕的场所“蚕室”,至此,栽桑养蚕的产业已经形成。

古代劳动人民在养蚕方面积累了丰富的经验,有关专著有淮南王的《蚕经》、后魏的《齐民要术》、唐宋的《尔雅翼》、清朝的《蚕桑辑要》等。

传花授粉:色彩斑斓、花果飘香的世界离不开蜜蜂、蝴蝶等昆虫的默默奉献。世界上95种植物依靠838种昆虫授粉,其中膜翅目占43.5%,双翅目占28.4%,鞘翅目占14.1%。在膜翅目中以蜜蜂总科为主,占55.7%。蜂蜜能使大豆增产11%,棉花增产12%,油菜增产18%,向日葵增产34%,麦增产50%,柑橘增产25%~35%,苹果增产20%~47%^[16]。在美国,由蜜蜂授粉每年可创造150亿美元的价值^[17]。

总之,昆虫与自然生态、人类社会密切相关,这种密切关联几乎涉及人类文明进程中的各个阶段及社会生活的各个层面。

参 考 文 献

- [1] 胡启山. 昆虫“大嘴”吃四方——话说昆虫的食性、食相与口器. 农药市场信息, 2011, 25: 52.
- [2] 朱耀沂. 生死昆虫记: 影响历史的人虫大战. 长沙: 湖南文艺出版社, 2007.
- [3] 昆虫与人类的关系. <http://www.kepu.net.cn>.
- [4] 程宝焯, 王振华. 小学生必读书库——昆虫世界的奥秘. 北京: 知识出版社, 1995.
- [5] 杨世诚, 刘述坤. 弘扬中国的食虫文化. 潍坊教育学院学报, 1999, 12(4): 36-39, 47.
- [6] 蔡惠林. 我国食用昆虫的开发简况. 昆虫知识, 1998, 4: 255.
- [7] 陈智勇. 先秦时期的昆虫文化. 安阳师范学院学报, 2010, 1: 63-67.
- [8] 崔亚东. 食用昆虫资源的开发和利用. 生物学通报, 1996, 7: 43.
- [9] 吕文彦, 张育平, 秦雪峰. 我国药用昆虫研究利用概况. 特产研究, 2007, (1): 75-78.
- [10] 孙震晓, 李家实. 去甲斑蝥素抗肿瘤研究热点. 西北药学杂志, 1998, 13(5): 227.
- [11] 柯冠煌. 中国昆虫资源利用和产业化. 北京: 中国农业出版社, 1998: 61, 109.
- [12] 卢晓风, 杨星勇, 程惊秋. 昆虫抗菌肽及其研究进展. 药理学学报, 1999, 34(2): 156.



- [13] 沈立荣. 我国昆虫类产品及开发概况. 昆虫知识, 1996, 4:24-28.
- [14] 昆虫引发的战争. <http://www.kepu.net.cn/gb/lives/insect/relation/rlt3801.html>.
- [15] 尹良莹. 中国蚕业史. 南京: 中央大学蚕桑学会, 1931.
- [16] 吴杰. 蜜蜂学. 北京: 中国农业出版社, 2012.
- [17] TED 自然资源也有价. <http://video.sina.com.cn/p/edu/news/2013-04-23/144662338577.html>.

第三节 昆虫与人类的文化关联

有学者认为, 文化就是人的生存方式, 即由精神信念与知识体系支配的自觉意识、言行。文化既是人的自觉能动性的产物, 也是其内在依据, 是人之为人的本质特征。文化内容决定人的生存目的与意义, 以及人的思想信念、价值取向、认识能力及意志选择^[1]。

中国昆虫文化可谓源远流长。在远古时期, 昆虫是先民果腹的美味, 也是药品、衣物的重要来源, 昆虫的鸣叫愉悦着人们的听觉, 昆虫的生存方式与行为方式也启迪着先民的思维。与此同时, 他们也深受蝗虫、蚊蝇等害虫的侵扰。千百年来, 人类与昆虫历经无数的“恩怨情仇”, 昆虫意象也因此不断从物质文明(衣、食、药、害虫防治等)层面向精神文明的各个层面(文学、艺术、崇拜、民俗等)渗透提升, 成为中国传统文化的重要组成部分。

中国汉字中虫旁之字达 300 多个, 以虫旁字为姓者有 40 多个, 以虫为地名者有 200 多处, 昆虫诗歌有 10 000 多篇, 与昆虫有关的民间节日有 100 多个, 涉及昆虫的成语约有 255 句^[2]。

一、昆虫图腾

图腾与崇拜是人类自我意识的体现, 是对有关“人是什么? 如何生存? 人与自然是什关系?”等基本问题的原始认识与探索。

人们对某种事物产生崇拜或奉为图腾的原因大致有两方面, 一则以喜, 一则以惧, 特别是事关生存大计而又不知其中奥妙的情况下, 最容易产生敬畏与崇拜情结。在生产力极端落后的远古时期, 日月经天, 四季轮回, 风霜雨雪, 电闪雷鸣, 洪涝干旱, 害虫暴发……这些自然现象着实令先民们迷惑不解, 心生敬畏, 继而顶礼膜拜。正如马克思指出的:“自然界起初是作为一种完全异己的, 有无限威力的和不可制服的力量与人们对立的, 人们同它的关系完全像动物同它的关系一样, 人们就像牲畜一样服从它的权力, 因而, 这是对自然界的一种纯粹动物式的意识(自然宗教)。”^[3]