

\*书刊评介\*

## 反映进化历史的新分类系统

——评介《中国动物志昆虫纲鞘翅目铁甲科》

谢 仲 屏  
(科学出版社)

由陈世骧教授主编,并和虞佩玉、孙彩虹、谭娟杰、谢蕴贞等 5 人合著的《中国动物志昆虫纲鞘翅目铁甲科》(以下简称《铁甲科志》),已于 1986 年 12 月由科学出版社出版。这是继《中国动物志昆虫纲蚤目》之后出版的又一高水平专著,它标志着我国昆虫分类学研究的重大成果。

《铁甲科志》是我国铁甲科昆虫调查研究至现阶段的系统总结。全书共 80 余万字,分总论和各论两大部分。总论共 4 章,论述了分类系统、形态结构、生活习性和地理分布,这是志的理论总结。前两章的中心问题是系统渊源,后两章则是区系渊源。在第 1 章内,著者根据系谱分析,对叶甲总科和铁甲科过去的分类系统作了改订,使之更加符合进化历史。各论 4 章,潜甲、铁甲、丽甲、龟甲 4 个亚科各占 1 章,共记述 49 属、417 种。其中潜甲亚科 13 属、73 种,铁甲亚科 15 属、137 种,丽甲亚科 2 属、44 种,龟甲亚科 19 属、163 种。亚科下均有族、属和种的检索表,每一种下记有特征、形态、寄主、分布和近缘种的区别等。共有插图 327 张,图版 15 幅,其中彩色图 9 幅。书后附有参考文献、英文摘要(包括各级检索表)、中文名和学名索引。

1963 年 Gressitt 和 Kimoto 合著的《中国和朝鲜的叶甲志》(以下简称《叶甲志》)第二册,曾以检索表形式记载了我国的铁甲虫(铁甲和龟甲两亚科) 38 属、205 种,但该志未作理论探讨,只是种类记述。即使从种类数量上比较,本志亦比《叶甲志》增加一倍以上。本书著者经过大量的区系调查研究,在铁甲科范围内,从 1961 年开始先后发表了 117 个新种和 12 个新亚种,建立了 3 个新属和 5 个新亚属,此外,还有不少是我国新记录。

《铁甲科志》的主要特点,是提出了一个反映进化历史的新的分类系统,包括叶甲总科和铁甲科。并以此为纲,全书贯彻了进化思想,形成了一个完整的理论体系。也是本书精英所在。

陈世骧教授近十年来在他的《进化论与分类学》(1978)和《物种概念与分类原理》(1983)等著作中,已提出了“又变又不变”的物体概念,作为进化分类学的基本概念,并据此把分类特征划分为新征和祖征两类。新征是变的产物,是建立单元系统的根据;祖征是不变的保持,是追溯历史渊源的根据。新征与祖征的对立对比,亦是进化分类的方法的创新,借以追溯现今物种的进化历史。新的原理和方法,对分析原始类群和后起变群,探索系统渊源,开拓了新的途径,

具有普遍的指导意义。从而引起了国内外学术界的重视，并因此陈世骧教授被列入了英国出版的《国际名人录》(*International Who's Who*, 1985—1986)。

本志的进化系统,就是在这一革新思想指导下的第一次实践、第一个实例。新系统设想始见于1984年《叶甲总科的系统分类》(*Phylogeny and Classification of the Chrysomeloidea*)一文,同年8月在联邦德国汉堡举行的第一次国际叶甲学会议上宣读后,得到与会者的重视,论文收入会议文集,已于1985年在美国出版(*Entomography III*: 465—475)。

叶甲系统是19世纪70年代由Chapuis所创立,迄今已有一百余年。前人的著作,一般将叶甲总科分为天牛、豆象、叶甲3个科,铁甲虫是作为其中叶甲科的隐口类,包括铁甲和龟甲两个亚科。新系统将叶甲总科改订为6科:距甲科、天牛科、负泥虫科、叶甲科、肖叶甲科和铁甲科,其中距甲科是原始类群,铁甲科是后起(演化最前进)类群。著者根据跗型、头型、跗毛、腹型和幼虫等显著特征,将铁甲科独立出来,并将过去隐口类2亚科改订为4亚科。前人对铁甲和龟甲2亚科成虫区分不清,其原因是未注意到的“成虫口器隐藏胸腔”是龟甲亚科最可靠区别特征。过去放在铁甲亚科内的潜甲和丽甲,从鉴别特征分析其演化趋势,潜甲的头型、爪型、寄生方式和寄主植物都处于原始地位,是铁甲科中明显的原始类群;从幼虫的习性和形态,证明丽甲和龟甲同源,因而从铁甲亚科分出,建立为新亚科。

其次在区系渊源方面,按生活习性,联系生态条件,对虫害发生的预测作了分析讨论。铁甲科都是植食性昆虫,为害作物,主要有水稻、玉米、甜菜、枸杞、甘蔗、竹子等。植食性昆虫与其寄主植物呈现相关进化现象,铁甲与叶甲都是这方面的好材料,本志作了适当介绍,据此可以预测植物的寄生昆虫和昆虫的寄主植物,并汇集已有资料,列出了寄主植物名录、重要为害种类和为害情况。在第4章内,按照分布范围,将我国区系分类中的属级单元划分为7个类型:全球分布、全带分布、多区分布、大区分布、过渡分布,亚区分布和小区分布。分布类型反映区系性质,可知我国的铁甲虫区系以多区分布的亚非属和大区分布的东洋属占绝对优势。

此外,在种属分类方面(即各论中的分类),也有很多改进。如龟甲亚科以外的属级单元,过去都放在铁甲亚科内,位置杂乱,不符合系统渊源。随着亚科系统的改进,属级单元的地位亦产生了很大变革,分别归入有关亚科,作出比较合理的安排。在属下分类方面,如铁甲亚科内最大的趾铁甲属,我国已知89种,过去属下分组烦琐,本志修订为3个亚属,代表3个不同类型;龟甲亚科内的2个大属,龟甲属和台龟甲属的属间关系和分类地位也作了修订。种和种下分类也有一些改进。

本志的各级检索表以及各类群和各种的描述,文简意赅,连同精美的图版和特征插图,均有利于读者据以鉴别种类,从而进行有效防治。

### 三

陈世骧教授及其合作者素以工作严谨著称,在积累了大量的标本、资料和长期深入研究的基础上合著的《铁甲科志》,为生物学、昆虫学研究、教学和农林等生产部门提供了丰富的基本资料,也为《中国动物志》今后各卷的编写树立了榜样。此外,有个别类群如龟甲亚科中的瘤龟甲族的分类地位可疑,由于幼虫材料缺乏,目前尚难作出判断;又如潜甲亚科的幼虫类型比较复杂,成幼系统尚不能相互统一,本书均特别指出,寄希望于今后进一步深入研究,获得解决。