

中国动物志

昆虫纲 第二十四卷

半翅目

毛唇花蝽科 细角花蝽科 花蝽科

科学出版社

国家科学技术学术著作出版基金资助出版

中国科学院中国动物志编辑委员会主编

中国动物志

昆虫纲 第二十四卷

半翅目

毛唇花蝽科 细角花蝽科 花蝽科

卜文俊 郑乐怡 编著

中国科学院知识创新工程重大项目

国家自然科学基金重大项目

(国家自然科学基金委员会 中国科学院 科学技术部 资助)

科学出版社

2001

Editorial Committee of Fauna Sinica, Chinese Academy of Sciences

FAUNA SINICA

INSECTA Vol. 24

Hemiptera

Lasiochilidae Lyctocoridae Anthocoridae

By

Bu Wenjun

Zheng Leyi (Cheng Loyi)

**A Major Project of the Knowledge Innovation Program
of the Chinese Academy of Sciences**

A Major Project of the National Natural Science Foundation of China

(Supported by the National Natural Science Foundation of China,
the Chinese Academy of Sciences and the Ministry of Science and Technology of China)

Science Press

Beijing, China

2 0 0 1

内 容 简 介

本书是一本全面介绍中国花蝽区系及有关基础知识的专著。它记载了毛唇花蝽科、细角花蝽科和花蝽科昆虫的研究简史、形态构造、生物学特性、地理分布、分类系统和系统发育,以及各个属种的详细描述,并附有检索表和大量插图。

本书可供昆虫学和农、林害虫防治工作者以及有关院校的师生参考使用。

中国科学院中国动物志编辑委员会主编

中 国 动 物 志

昆虫纲 第二十四卷

半翅目

毛唇花蝽科 细角花蝽科 花蝽科

卜文俊 郑乐怡 编著

责任编辑 霍春雁 李 锋

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

中国科学院印刷厂 印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

2001年4月第 一 版 开本: 787×1092, 1/16
2001年4月第一次印刷 印张: 17 3/4
印数: 1—1 500 字数: 396 000

ISBN 7-03-008510-8/Q·976

定价: 45.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换(科印))

中国科学院中国动物志编辑委员会

主 任：朱弘复

副主任：郑作新 黄大卫 宋大祥 冯祚建

编 委：（按姓氏笔画顺序排列）

马 勇	王应祥	冯祚建	朱弘复
刘友樵	刘瑞玉	刘锡兴	齐钟彦
李思忠	李新正	杨思谅	吴燕如
何舜平	沈韫芬	宋大祥	张广学
陆宝麟	陈宜瑜	陈清潮	周红章
金杏宝	郑乐怡	郑作新	郑发科
孟庆闻	赵尔宓	赵仲苓	赵建铭
赵修复	徐延恭	黄大卫	温廷桓
谭娟杰	潘清华	戴爱云	

EDITORIAL COMMITTEE OF FAUNA SINICA, ACADEMIA SINICA

Chairman

Zhu Hongfu (Chu Hungfu)

Vice Chairmen

Zheng Zuoxin (Cheng Tsohsin)

Huang Dawei

Song Daxiang (Sung Tahsiang)

Feng Zuojian

Members

Chen Qingchao

Chen Yiyu

Dai Aiyun

Feng Zuojian

He Shunping

Huang Dawei

Jin Xingbao

Li Sizhong

Li Xinzheng

Liu Ruiyu (Liu Juiyu)

Liu Xixing

Liu Youqiao

Lu Baolin (Luh Paoling)

Ma Yong (Ma Yung)

Meng Qingwen

Pan Qinghua (Pan Tsinghwa)

Qi Zhongyan (Tsi Chungyen)

Shen Yunfen

Song Daxiang (Sung Tahsiang)

Tan Juanjie

Wang Yingxiang

Wen Tinghuan

Wu Yanru

Xu Yangong

Yang Siliang

Zhang Guangxue

Zhao Ermi (Chao Ermi)

Zhao Jianming (Chao Chienming)

Zhao Xiufu (Chao Hsiufu)

Zhao Zhongling (Chao Chungling)

Zheng Fake

Zheng Leyi

Zheng Zuoxin (Cheng Tsohsin)

Zhou Hongzhang

Zhu Hongfu (Chu Hungfu)

前 言

本卷中所论及的 3 个科（毛唇花蝽科、细角花蝽科、花蝽科）一般通称为“花蝽”（flower bugs）。花蝽虽然体形很小，但在自然界中却很常见，因此是昆虫学工作者比较熟知的一类半翅目昆虫。

花蝽以捕食为主，猎食对象主要包括蚜虫、介壳虫、蓟马、啮虫、鳞翅目与鞘翅目的幼虫和卵以及螨类等等。它们对某些农、林作物的害虫和害螨有一定控制作用，在农田生态系统的食物网链中成为重要的捕食者成分，从而受到植物保护工作者和生态学家的注意，其中一些种类还被尝试用作害虫生物防治的手段。

此外，从 20 世纪 50 年代开始，人们发现花蝽在生殖方式方面具有极为特殊的“创伤授精”以及与之相应的一系列次生生殖管道的构造，从而激发了生殖生物学和系统学研究者的兴趣，并推动了花蝽研究的进展。

有关我国花蝽的早期研究只限于外国学者对少数中国种类的一些记载。20 世纪 70 年代中、后期时，我国出现害虫生物防治热潮，带动了花蝽的研究工作，并由此开始了中国人自己对花蝽区系分类的研究。本卷整理总结了 20 年来的区系工作结果，共记载 3 科 20 属 93 种，包括我国已知的全部属、种，约占世界已知种数的 1/5；为中国的花蝽区系提供了一个轮廓性的面貌。我国昆虫种类丰富，估计今后仍可能有新的种类发现，尤其是在地被物下、树皮下、巢穴环境和仓库中生活的种类方面。至于它们的生物学、生活习性等方面的工作，则亟待进一步开展。

在 20 世纪 80 年代中期以前，本卷所记述的 3 个科均归属于“花蝽科”[现可称为广义的花蝽科（*Anthocoridae* s. lat.）]。Schuh（1986），Schuh 和 Štys（1991）以及 Schuh 和 Slater（1995）根据支序分析研究的结果，提出将原有意义上的花蝽科成员分别划归 3 个独立的科的建议。我们认为这一新的分类系统比较合理，故决定在本卷中遵循这一体系。

在本卷的编写过程和作者以往的花蝽研究工作中，得到中国科学院动物研究所昆虫标本馆、中国科学院昆明动物研究所熊江先生、西北农业大学昆虫标本馆周尧和张雅林先生、中国农业大学昆虫系昆虫标本室李法圣先生、中国林业科学院森林保护研究所李广武先生、华南农业大学植物保护系张维球先生、中国科学院上海昆虫研究所罗志义先生、南京林学院郑汉业先生、郑州粮食学院陈启宗先生和赵英杰先生、四川省自然资源研究所凌作培先生、甘肃省农业科学院植物保护研究所王金川先生在提供或借用标本方面的大力帮助，我们对此深表感谢。我们还要感谢国外半翅目学者 J. Péricart（法国）、

J. Carayon (法国)、T. J. Henry (美国)、I. M. Kerzhner (俄罗斯)、M. S. K. Ghauri (英国)、N. Muraleedharan (印度)、I. Hiura (日本)、R. T. Schuh (美国) 和 T. Yasunaga (日本) 在文献资料和标本等方面给予热情帮助; 感谢南开大学生物系昆虫分类研究组同仁们的全力支持和帮助, 他们的支持是本卷得以完成的重要因素。此外, 我们对所有的标本采集者致以敬意, 他们为此付出的艰辛劳动令人敬佩。

目 录

前言

总论	(1)
一、研究简史	(1)
二、形态特征	(5)
(一) 头部	(5)
(二) 胸部	(9)
(三) 腹部	(16)
(四) 与不同授精方式有关的构造	(22)
1. 正常授精方式与有关构造	(22)
2. 创伤授精 (traumatic insemination) 或血腔授精 (haemocoelic insemination) 以及与之有关 的构造	(22)
3. 交配管型授精方式	(24)
(五) 个体发育及幼期形态	(24)
1. 卵	(24)
2. 若虫	(26)
三、分类系统	(29)
(一) 花蝽类的系统地位	(29)
(二) 科的划分和科以下的分类系统	(33)
四、生物学	(37)
(一) 食性	(37)
(二) 栖居场所	(39)
(三) 交配, 产卵	(40)
(四) 其他	(41)
五、经济意义	(43)
六、地理分布	(44)
(一) 一般概况	(44)
(二) 中国属的分布区类型	(48)
(三) 中国属级区系与相邻地区的比较	(51)
(四) 中国种类的地理分布	(52)

各论.....	(57)
毛唇花蝽科 LASIOCHILIDAE Carayon, 1972	(58)
毛唇花蝽属 <i>Lasiochilus</i> Reuter, 1871	(59)
日本毛唇花蝽 <i>L. japonicus</i> Hiura, 1967	(60)
细角花蝽科 LYCTOCORIDAE Reuter, 1884	(60)
细角花蝽属 <i>Lyctocoris</i> Hahn, 1835	(62)
东方细角花蝽 <i>L. beneficus</i> (Hiura, 1957)	(64)
暗色细角花蝽 <i>L. hasegawai</i> Hiura, 1966	(66)
斑翅细角花蝽 <i>L. variegatus</i> Péricart, 1969	(67)
张氏细角花蝽 <i>L. zhangii</i> Bu et Zheng, sp. nov.	(68)
花蝽科 ANTHOCORIDAE Fieber, 1837	(69)
仓花蝽族 Xylocorini Carayon, 1972	(71)
仓花蝽属 <i>Xylocoris</i> Dufour, 1831	(71)
小仓花蝽亚属 Subgenus <i>Arrostelus</i> Kirkaldy, 1906	(73)
黄色仓花蝽 <i>X. flavipes</i> (Reuter, 1875)	(73)
仓花蝽亚属 Subgenus <i>Xylocoris</i> Dufour, 1831	(75)
仓花蝽 <i>X. cursitans</i> Fallén, 1807	(75)
前仓花蝽亚属 Subgenus <i>Proxylocoris</i> Carayon, 1972	(76)
卡氏仓花蝽 <i>X. carayoni</i> Kerzhner et Elov, 1976	(77)
乳白仓花蝽 <i>X. galactinus</i> (Fieber, 1836)	(78)
日浦仓花蝽 <i>X. hiurai</i> Kerzhner et Elov, 1976	(80)
蒙古仓花蝽 <i>X. mongolicus</i> Kerzhner et Elov, 1976	(81)
点刻花蝽族 Almeidini Carayon, 1972	(81)
点刻花蝽属 <i>Almeida</i> Distant, 1910	(83)
长毛点刻花蝽 <i>A. pilosa</i> (Poppius, 1909)	(83)
点花蝽属 <i>Lippomanus</i> Distant, 1904	(84)
毛点花蝽 <i>L. hirsutus</i> Distant, 1904	(85)
沟胸花蝽族 Dufouriellini Van Duzee, 1916	(85)
叉胸花蝽属 <i>Amphiareus</i> Distant, 1904	(87)
束翅叉胸花蝽 <i>A. constrictus</i> (Stål, 1860)	(89)
小叉胸花蝽 <i>A. morimotoi</i> (Hiura, 1958)	(90)
黑头叉胸花蝽 <i>A. obscuriceps</i> (Poppius, 1909)	(90)
镰花蝽属 <i>Cardiastethus</i> Fieber 1860	(92)
小镰花蝽 <i>C. exiguus</i> Poppius, 1913	(93)
光镰花蝽 <i>C. laeviusculus</i> Poppius, 1915	(95)
长头镰花蝽 <i>C. longiceps</i> Poppius, 1915	(95)

沟胸花蝽属 <i>Dufouriellus</i> Kirkaldy, 1906	(96)
黑沟胸花蝽 <i>D. ater</i> (Dufour, 1833)	(96)
刺花蝽属 <i>Physopleurella</i> Reuter, 1884	(98)
黄褐刺花蝽 <i>P. armata</i> Poppius, 1909	(99)
齿股花蝽族 Scolopini Carayon, 1954	(100)
齿股花蝽属 <i>Scoloposcelis</i> Fieber, 1864	(100)
暗齿股花蝽 <i>S. obscurella</i> (Zetterstedt, 1838)	(102)
双齿股花蝽 <i>S. parallelus</i> (Motschulsky, 1863)	(104)
丽齿股花蝽 <i>S. pulchella</i> (Zetterstedt, 1838)	(105)
刷花蝽族 Blaptostethini Carayon, 1972	(106)
拟刷花蝽属 <i>Blaptostethoides</i> Carayon, 1972	(106)
江崎拟刷花蝽 <i>B. esakii</i> (Hiura, 1960)	(106)
原花蝽族 Anthocorini Carayon, 1958	(108)
淡脉花蝽属 <i>Acompocoris</i> Reuter, 1875	(109)
小淡脉花蝽 <i>A. pygmaeus</i> Fallén, 1807	(110)
原花蝽属 <i>Anthocoris</i> Fallén, 1814	(111)
欧原花蝽群 <i>nemorum</i> group	(121)
横断原花蝽 <i>A. alpinus</i> Zheng, 1984	(121)
阔原花蝽 <i>A. expansus</i> Bu, 1995	(122)
克氏原花蝽 <i>A. kerzhneri</i> Bu et Zheng, sp. nov.	(123)
淡边原花蝽 <i>A. limbatus</i> Fieber, 1836	(125)
山地原花蝽 <i>A. montanus</i> Zheng, 1984	(126)
欧原花蝽 <i>A. nemorum</i> (Linnaeus, 1761)	(127)
帕氏原花蝽 <i>A. pericarti</i> Bu et Zheng, sp. nov.	(129)
秦岭原花蝽 <i>A. qinlingensis</i> Bu et Zheng, 1990	(129)
邹氏原花蝽 <i>A. zoui</i> Bu et Zheng, sp. nov.	(130)
川藏原花蝽群 <i>thibetanus</i> group	(131)
哀牢原花蝽 <i>A. ailaoanus</i> Bu et Zheng, 1991	(131)
黑角原花蝽 <i>A. atricornis</i> Bu et Zheng, 1991	(132)
二态原花蝽 <i>A. dimorphus</i> Zheng, 1984	(133)
长毛原花蝽 <i>A. hirsutus</i> Zheng, 1982	(134)
萧氏原花蝽 <i>A. hsiaoi</i> Bu et Zheng, 1991	(136)
川藏原花蝽 <i>A. thibetanus</i> Poppius, 1909	(137)
云南原花蝽 <i>A. yunnanus</i> Zheng, 1984	(138)
束翅原花蝽群 <i>angustatus</i> group	(139)
束翅原花蝽 <i>A. angustatus</i> Zheng, 1984	(139)
秀原花蝽 <i>A. concinnus</i> Bu et Zheng, 1991	(140)

黑脉原花蝽 <i>A. gracilis</i> Zheng, 1984	(140)
日浦原花蝽 <i>A. hiurai</i> Bu et Zheng, sp. nov.	(142)
杨氏原花蝽 <i>A. yangi</i> Bu et Zheng, 1991	(142)
横带原花蝽 <i>A. zhengi</i> Péricart, 1996	(143)
宫本原花蝽群 <i>miyamotoi</i> group	(144)
丽原花蝽 <i>A. dividens</i> Bu et Zheng, sp. nov.	(144)
宫本原花蝽 <i>A. miyamotoi</i> Hiura, 1959	(146)
黄足原花蝽群 <i>flavipes</i> group	(147)
刺突原花蝽 <i>A. armatus</i> Bu et Zheng, 1991	(147)
黄足原花蝽 <i>A. flavipes</i> Reuter, 1884	(148)
长原花蝽 <i>A. longiusculus</i> Bu et Zheng, 1991	(149)
西伯利亚原花蝽群 <i>sibiricus</i> group	(150)
褐边原花蝽 <i>A. marginatus</i> Zheng, 1982	(150)
蒙新原花蝽 <i>A. pilosus</i> (Jakovlev, 1876)	(152)
西伯利亚原花蝽 <i>A. sibiricus</i> Reuter, 1875	(154)
混色原花蝽群 <i>confusus</i> group	(155)
混色原花蝽 <i>A. confusus</i> Reuter, 1884	(155)
锈褐原花蝽 <i>A. minki pistaciae</i> Wagner, 1957	(157)
小原花蝽群 <i>chibi</i> group	(158)
小原花蝽 <i>A. chibi</i> Hiura, 1959	(158)
灰胫原花蝽 <i>A. notatotibialis</i> Bu et Zheng, sp. nov.	(160)
日本原花蝽群 <i>japonicus</i> group	(160)
日本原花蝽 <i>A. japonicus</i> Poppius, 1909	(160)
木虱原花蝽 <i>A. takahashii</i> Hiura, 1959	(162)
乌苏里原花蝽 <i>A. ussuriensis</i> Lindberg, 1927	(162)
松花蝽属 <i>Elatophilus</i> Reuter, 1884	(163)
蚥松花蝽 <i>E. matsucocciphagus</i> Bu et Zheng, sp. nov.	(165)
日本松花蝽 <i>E. nipponensis</i> Hiura, 1966	(165)
截胸花蝽属 <i>Temnostethus</i> Fieber, 1860	(166)
长头截胸花蝽 <i>T. reduvinus</i> (Herrich-Schaeffer, 1853)	(168)
肩花蝽属 <i>Tetraphleps</i> Fieber, 1860	(169)
黑色肩花蝽 <i>T. aterrimus</i> J. Sahlberg, 1878	(170)
毛肩花蝽 <i>T. pilosulus</i> Bu et Zheng, 1991	(173)
斑翅肩花蝽 <i>T. galchanoides</i> Ghauri, 1972	(174)
直长肩花蝽 <i>T. parallelus</i> Bu et Zheng, 1991	(174)
玉龙肩花蝽 <i>T. yulongensis</i> Bu et Zheng, 1991	(175)
小花蝽族 Oriini Carayon, 1958	(176)

圆花蝽属 <i>Bilia</i> Distant, 1904	(177)
卡氏圆花蝽 <i>B. carayoni</i> Bu et Zheng, sp. nov.	(179)
栗色圆花蝽 <i>B. castanea</i> (Carvalho, 1951)	(180)
江崎圆花蝽 <i>B. esakii</i> Carayon et Miyamoto, 1960	(181)
日本圆花蝽 <i>B. japonica</i> Carayon et Miyamoto, 1960	(182)
透翅花蝽属 <i>Montandoniella</i> Poppius, 1909	(183)
黑纹透翅花蝽 <i>M. moraguesi</i> (Puton, 1896)	(184)
小花蝽属 <i>Orius</i> Wolff, 1811	(185)
黑翅小花蝽 <i>O. agilis</i> (Flor, 1860)	(188)
内蒙古小花蝽 <i>O. neimongolanus</i> Bu et Zheng, sp. nov.	(190)
剑鞭小花蝽 <i>O. gladiatus</i> Zheng, 1982	(191)
二叉小花蝽 <i>O. bifilaris</i> Ghauri, 1972	(192)
肩毛小花蝽 <i>O. niger</i> Wolff, 1811	(193)
中国小花蝽 <i>O. chinensis</i> Bu et Zheng, sp. nov.	(195)
东亚小花蝽 <i>O. sauteri</i> (Poppius, 1909)	(197)
荷氏小花蝽 <i>O. horvathi</i> (Reuter, 1884)	(199)
明小花蝽 <i>O. nagaii</i> Yasunaga, 1993	(201)
微小花蝽 <i>O. minutus</i> (Linnaeus, 1758)	(202)
南方小花蝽 <i>O. strigicollis</i> (Poppius, 1915)	(205)
邻小花蝽 <i>O. vicinus</i> (Ribaut, 1923)	(206)
淡翅小花蝽 <i>O. tantillus</i> (Motschulsky, 1863)	(207)
污色小花蝽 <i>O. sublaevis</i> (Poppius, 1909)	(208)
乌花蝽属 <i>Wollastoniella</i> Reuter, 1884	(209)
褐乌花蝽 <i>W. brunnea</i> Bu et Zheng, 1990	(210)
宽边乌花蝽 <i>W. marginella</i> Bu et Zheng, 1990	(212)
云南乌花蝽 <i>W. yunnanensis</i> Bu et Zheng, 1990	(213)
参考文献	(214)
英文摘要	(225)
中名索引	(249)
拉丁名索引	(253)
中国动物志已出版书目	(259)

总 论

一、研究简史

毛唇花蝽科 Lasiochilidae、细角花蝽科 Lyctocoridae 和花蝽科 Anthocoridae 在本书中通称为“花蝽类”。由于在不久以前,此 3 科均被视为广义的花蝽科 (Anthocoridae sensu lato) 的成员,故在本书的总论部分中,将它们放在一起叙述。此类昆虫一般称为花蝽 (flower bugs),在自然界比较常见,有些种类捕食害虫而受到重视。但另一方面因体型甚小而许多种类又不甚引人注意。全世界已知花蝽类近 80 属约 500 余种。除毛唇花蝽科在古北界没有分布外,其余类群在世界各大动物地理分布区均有分布。

林奈 (Linnaeus) 于 1758 年和 1761 年分别描述了两个种: *Cimex nemorum* (现为 *Anthocoris nemorum*) 和 *Cimex minutus* (现为 *Orius minutus*), 由此而开始了花蝽类的研究历史。1829 年, Fallén 最早在此类群范围内提出 “*Anthocoris*” 属, 并将当时已知的花蝽全部归纳于内。1831—1835 年, Hahn 建立 *Rhynarius* 与 *Lyctocoris* 两个属, 实际大体相当于以后的 Carayon (1972) 系统中 “*Anthocorinae*” 和 “*Lyctocorinae*” 的雏形。率先提出为花蝽类建立属以上单元者为 Fieber (1831), Amyot 和 Serville (1843) 等。这一早期阶段的工作主要集中在欧洲种类的描述和记载上。

在整个半翅目分类研究史中, 19 世纪中叶至 20 世纪初可谓世界范围较大规模的种类记述工作和初步建立各大类群分类体系的时期。花蝽类的种类记述范围亦由欧洲扩大到世界其他各地。O. M. Reuter 的工作在此一阶段中占有最主要的地位, Stål、Horvath、Distant、Poppius 等人亦做出了重要贡献。他们的这些工作, 为世界花蝽的种类组成和分类概况提供了框架性的知识, 奠定了花蝽分类的基础。此一时期的研究成果, 大体总结于 Reuter (1884) 的《世界花蝽科专著》(*Monographia Anthocoridarum orbis terrestris*) 一书中。此外, Reuter (1884) 和 Poppius (1901) 开始提出最初的“花蝽科”科级以下的分群意见。

20 世纪前叶和中叶, 花蝽分类研究似以地方性区系工作为主体, 同时继续种类描述的工作。在德国、英国、苏联、北美等地相继出现的有关半翅目区系的专著中均包含花蝽类的内容。其中 Wagner、Ribaut、Lindberg、Jordan、Kiritschenko、Van Duzee、McAtee 和 Malloch 等人的贡献较大。在此期间, 随着半翅目的比较形态解剖学研究的进展, 人们对花蝽与邻近类群的系统关系也有了新的认识, 例如在 Southwood 和 Leston

(1959) 编写的《英国陆生和水生蝽类》一书中, 将花蝽类作为一个亚科归入臭虫科 Cimicidae 中。

自 20 世纪 50 年代左右开始的 J. Carayon 的工作使花蝽科的研究进入了一个新的时期。Carayon 在长达 30 年的工作中, 出色地研究了花蝽以及臭虫型 Cimicomorpha 其他类群的形态解剖和生殖生物学, 发现了在花蝽类中血腔授精以及有关的特殊生殖方式的存在及其在系统学上的意义, 揭示了有关类群间的内在联系, 为推动花蝽类及臭虫型各类的系统研究提供了极丰富的资料, 并于 1972 年提出了新的“花蝽科”分类系统, 其贡献十分重要。Cobben (1968, 1978) 在其关于半翅目系统发育的大量研究中亦为花蝽类提供了丰富的比较形态学资料。

Schuh (1986) 与 Schuh 和 Štys (1991) 用支序分类理论和方法研究花蝽类和整个臭虫型的系统发育问题, 在花蝽类及其邻近类群的分类地位方面提出新的看法和相应的新系统。对花蝽的系统分类工作又一次产生了重大影响。

此一阶段在具体的分类区系研究方面也有一系列的进展, 包括 Péricart (1972) 的专著《古北界西部花蝽科、臭虫科和驼蝽科》, Kelton (1978) 的专著《加拿大和阿拉斯加的花蝽》, Kerzhner (俄罗斯远东地区种类), 以及 Elov (蒙古及亚洲中部种类), Hiura、Yasunaga (日本种类), Ghauri、Muraleedharan (南亚种类), Herring (北美和太平洋岛屿种类), Gross (澳洲种类), 以及我国的花蝽类工作等。

我国花蝽类的记载, 起始于 Poppius (1909) 根据俄国人 G. N. Potanin 采自四川康定与丹巴之间和理县以东的标本所作的 *Anthocoris thibetanus* 新种描述, 以及根据同一采集人自四川广元至重庆一线间采得的标本作为部分综模标本所作的 *Triphleps* (= *Orius*) *sublaevis* 新种描述。其后, Poppius (1914, 1915) 根据 H. Sauter 采自台湾的标本为模式描述了 *Cardiastethus pygmaeus* (现为 *C. exiguus* Poppius), *C. longiceps*, *C. laeviusculus* 和 *Triphleps* (= *Orius*) *strigicollis* 4 个种, 同时记录了 *Physo-pleurella armata* Poppius, *Cardiastethus pilosa* Poppius (后此种移入 *Almeida* 属)、和 *Scoloposcelis parallelus* (Motschulsky) 的台湾分布。

1917 年, Bergroth 根据采自香港的标本描述新种 *Montandoniola thripoides* (现知此种为 *M. moraguesi* (Puton) 的次异名)。

Wu (胡经甫) (1935) 在《中国昆虫名录》(*Catalogus Insectorum Sinensium*) 中共记载花蝽科 2 个种: 一为上述 *Montandoniola thripoides* Bergroth 的香港记录, 另一为 *Orius minutus* (Linnaeus) 的北京和上海记录。

Carayon 和 Miyamoto (1960) 在关于 *Bilia* 属的论文中记载了栗圆花蝽 *Bilia castanea* (Carvalho) 的台湾记录。

Hiura (1966) 根据台湾标本作了新种暗色细角花蝽 *Lyctocoris hasegarawai* 的描述。同时记载了 *Amphiaris constrictus* (Stål) 的台湾分布。

Péricart (1972) 在《古北界西部的花蝽科、臭虫科和驼蝽科》专著中, 提及欧原花蝽 *Anthocoris nemorum* (Linnaeus) 的四川分布记录。

Kerzhner 和 Elov (1976) 根据采自福建的标本描述新种日浦仓花蝽 *Xylocoris* (*Proxylocoris*) *hiurai*。

Elov 和 Kerzhner (1977) 记载了蒙新原花蝽 *Anthocoris pilosus* (Jakovlev) 和西伯利亚原花蝽 *A. sibiricus* Reuter 的中国分布。根据文中的分布图, 前一种的采集地点大致为新疆哈密一带、内蒙古阿拉善盟吉兰泰以南和青海同仁至甘肃夏河一带; 后一种大致为青海扎陵湖以南、甘肃靖远以南、宁夏中宁、宁夏石嘴山以北、内蒙古固阳以西。

至此, 共记载中国的花蝽类昆虫 18 种, 其中台湾省的记录占很大比例 (共计 10 种)。除胡经甫先生记载的一个种 *Orius minutus* 以外, 均为外国学者的工作。

20 世纪 70 年代期间, 在当时兴起的生物防治热潮的推动下, 我国花蝽类的研究有了新的发展。对捕食松干蚧 (松树害虫) 的花蝽种类进行了调查 (李广武等 1984, 高文呈等 1984, 郑汉业等 1979), 对主要天敌种类日本松花蝽 *Elatophilus nipponensis* Hiura, (曾用名“松干蚧花蝽”) 的生物学作了研究 (郑汉业等 1979); 并注意到小花蝽类 *Orius* spp. 在农田中的生物防治意义, 其中以棉田和果园小花蝽尤受重视。这方面的试验研究, 包括较大规模人工饲养试验等 (华中农业大学棉田天敌研究组 1978, 罗志义 1980, 魏潮生等 1984, 杜相革等 1994)。以及从国外引入黄色仓花蝽 (*Xylocoris flavipes* Reuter) 以防治仓储害虫的试验 (姚康 1981, 邓望喜 1983)。

在分类区系研究方面, 有以下工作:

萧采瑜、郑乐怡 (1978) 报道 7 种经济上重要的常见种类。

郑乐怡 (1982a) 报道了我国发现的小花蝽属 *Orius* Wolff 10 个种, 其中包括 2 个新种: 南方小花蝽 *O. similis* Zheng 和剑鞭小花蝽 *O. gladius* Zheng; 并附有每个种的雄性外生殖器图。

郑乐怡 (1982b, 1984) 先后记述 4 个产自西藏的原花蝽属 *Anthocoris* Fallén 新种以及国内其他地区的 6 个该属新种。其后, 卜文俊和郑乐怡 (1990, 1991) 记述我国的原花蝽属 *Anthocoris* Fallén 新种共 8 种, 并报道该属其他一些种类的中国分布。

张维球 (1985) 和林毓鉴 (1985) 分别报道 11 种我国常见的花蝽类昆虫, 除成虫的简要描述外, 尚包括某些种类的幼期形态和生物学的记载。

卜文俊、郑乐怡 (1990) 报道了我国的圆花蝽属 *Bilia* 和乌花蝽属 *Wollastoniella*, 其中包括乌花蝽属 3 个新种的描述。同年又记述肩花蝽属 *Tetraphleps* 的 3 个新种, 还提供了一个中国花蝽类昆虫的初步名录。

郑乐怡、卜文俊 (1991) 报道了 10 个我国首次记录的种类。

卜文俊和张安华 (1995) 又记述一个原花蝽属 *Anthocoris* Fallén 的新种。

杨海峰 (1995) 报道了 3 种花蝽的成、幼期形态和生物学。

本文共记述花蝽类新种 10 种。

此外, 1992 年任树芝在其关于半翅目昆虫卵期形态的专著中提供了黑沟胸花蝽 *Dufouriellus ater* (Dufour)、黄色仓花蝽 *Xylocoris flavipes* Reuter、微小花蝽 *Orius minutus* (Linnaeus)、蒙新原花蝽 *Anthocoris pilosus* (Jakovlev) 等 4 种花蝽卵的细微结构描述和扫描电镜图。