

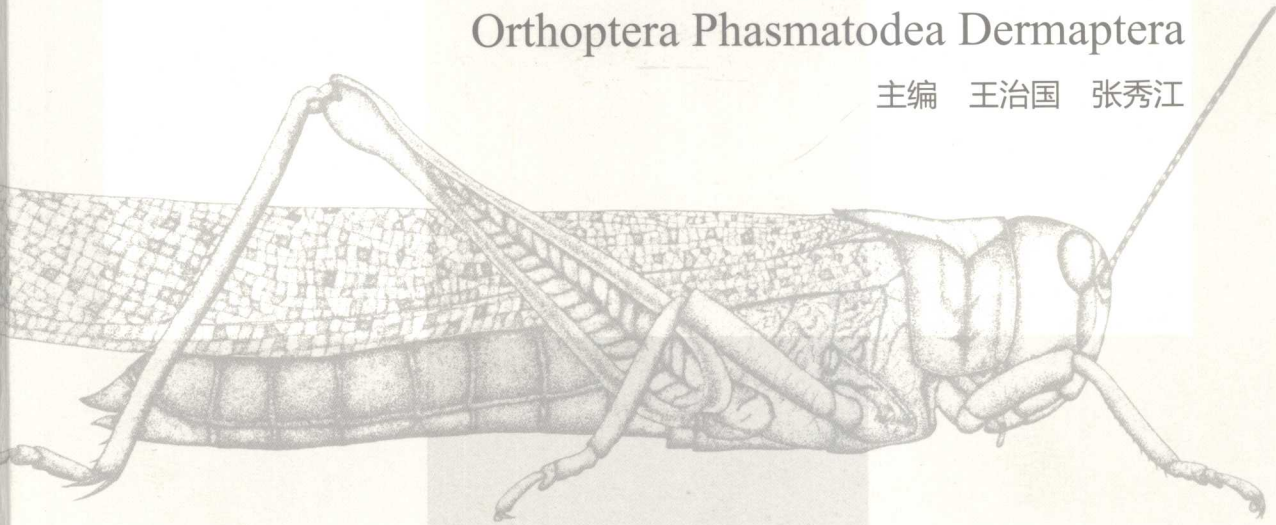
河南直翅类 昆虫志

螳螂目 蜚蠊目 等翅目
直翅目 蝽 目 革翅目

THE FAUNA ORTHOPTEROIDEA OF HENAN

Mantodea Blattodea Isoptera
Orthoptera Phasmatodea Dermaptera

主编 王治国 张秀江



内 容 提 要

直翅类昆虫是重要的经济昆虫类群,与人类生活和国民经济建设有着密切的关系。本志书记载了螳螂目、蜚蠊目、等翅目(白蚁)、直翅目、螽目(竹节虫)和革翅目等6个目的41科、150属和320种。各目分概述和分类两个部分,重点介绍每个种的形态特征、生物学特性和分布等。编制了分总科、分科(亚种)、分属(亚属)和分种检索表,附有精致分类特征图1 000余幅,反映了分类学研究的最新进展,是河南省第一部记载种类最多、资料详实准确、文图并茂的直翅类昆虫志。

图书在版编目(CIP)数据

河南直翅类昆虫志/王治国,张秀江主编. —郑州:
河南科学技术出版社, 2007. 12
ISBN 978 - 7 - 5349 - 2744 - 7

I. 河… II. ①王…②张… III. 昆虫志 - 河南省
IV. Q968. 226. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 027505 号

出版发行: 河南科学技术出版社

地址: 郑州市经五路 66 号 邮编: 450002

电话: (0371) 65737028 65788613

网址: www.hnstp.cn

责任编辑: 陈淑芹

责任校对: 王艳红 张小玲 李 华

封面设计: 张 伟

版式设计: 采 风

印 刷: 河南第二新华印刷厂

经 销: 全国新华书店

幅面尺寸: 185mm × 260mm 印张: 35.75 字数: 767 千字

版 次: 2007 年 12 月第 1 版 2007 年 12 月第 1 次印刷

印 数: 1—2 000

定 价: 180.00 元

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与出版社联系。

**本书承蒙河南省科学院
学术著作出版费资助出版**

谨此致谢

《河南直翅类昆虫志》编写人员

主 编：王治国 张秀江

编著者：王治国（河南省科学院）

张秀江（河南省科学院生物研究所）

刘宪伟（中国科学院上海生命科学研究院）

殷海生（中国科学院上海生命科学研究院）

毕道英（中国科学院上海生命科学研究院）

牛 瑶（河南师范大学）

直翅类是重要的经济昆虫类群，与人类生活和国民经济诸多方面有着密切的关系。例如，白蚁、蝗虫、蝼蛄、蟋蟀、螳螂、竹节虫等一些种类，在历史上曾造成严重灾祸，至今有的仍然是世界性害虫，而螳螂等则是有益于人类的天敌昆虫。

以往，河南省昆虫分类区系的研究比较薄弱，直翅类昆虫除蝗虫等少数类群外，多无全面系统的研究。1974年，为解决舞阳等地白蚁对农村住房的危害，我们从“河南白蚁危害与防治研究”开始，坚持进行河南直翅类昆虫的调查研究工作，1983年和1986年，先后完成了河南等翅目（白蚁）和直翅目蝗总科的调查研究，填补了河南省这方面的空白，丰富了我国昆虫区系的内容。此后，课题组多数成员或调离或改做其他专业，有些类群的研究未能按原计划进行。为使这项工作善始善终，必须把所采集的标本进行整理并记述作志。1985~1998年，在夏凯龄先生指导下，中国科学院上海生命科学研究院毕道英、刘宪伟、殷海生、章伟年、刘祖尧等同志，或来郑州或对我们送交的有关类群标本进行鉴定并编写了文稿。其中，刘宪伟编写了直翅目的螽蟴总科、驼螽总科、沙螽总科、蝼蛄总科以及革翅目和蜚蠊目，殷海生编写了蟋蟀总科，毕道英编写了螳目，王治国（河南省科学院）编写了等翅目，夏凯龄先生审查修改了上述各部分文稿。所有这些工作在1998年5月基本完成。此时，正值河南省昆虫学会在组织编写《河南昆虫志》，为表达对河南省昆虫学会工作的支持，遂于1999年9月致函河南省昆虫学会，申请将已有的文稿移送学会合并处置。学会在研究了我们的建议后，于2000年5月由时任河南省昆虫学会副理事长马继盛、原国辉两位教授屈尊寒舍向我转达了学会意见：直翅目的蚱总科、蝗总科、蝗总科、蚤蛄总科和螳螂目由张秀江（河南省科学院生物研究所）编写，牛瑶（河南师范大学）绘制这一部分的附图，最后由我负责全书的统稿。同年7月1日和2001年1月13日，学会两次召开编写人员会议，明确了分工，讨论了一些具体问题。统稿时又补增了近年来河南昆虫考察报告中发表的上述类群的新种或新记录种，螳目从初稿的9种增加到现在的20种，以及按统一格式整理或重新编写了各目的检索表，编制了中名索引、学名索引等。书稿由学会送河南科学技术出版社出版，2002年4月通过终审。遗憾的是这个进程悄然止步，书稿未能付印。值得庆幸的是在此山重水复之际，我们得到了河南省科学院赵亚平院长的大力支持，本书最终才得以出版，迎来了柳暗花明的

春天。

本书收录了河南直翅总目中的螳螂目、蜚蠊目、等翅目、直翅目、蝽目和革翅目等6个目。书中记述的种类均以采自河南的标本为依据，主要是作者及其单位收藏的标本。对文献上所记载河南有分布的种，除少数有确切、可靠记载的外，均暂未收入。对学术上尚有不同意见的种类，一并收录。本书的出版是相关研究工作的一个小结，也标志着河南省直翅类的研究将进入一个新阶段。

我们的研究工作始终得到河南省科技厅和河南省科学院的重视与支持，从1975年起，河南省科技厅连续7年把本项目列为全省重点科研项目，1990年曾作为河南省科技厅与河南省人民政府签定年度责任目标的十五项重点任务之一。多年来，在中国科学院上海生命科学研究院夏凯龄先生的热忱指导和无私帮助下，我们的工作不断得以深入和发展。河南省内外许多专家、同行也给予较多的支持与帮助。舞钢市科技局李东升先生参加了多年的采集工作，河南省植保植检站吕国强先生参与了蝗总科的有关工作，值本书出版之际，编者一并致以衷心的感谢！

本书可供大专院校师生以及生命科学、医学、农林、植保、环境保护等有关科技工作者和昆虫爱好者参考。

由于我们水平有限，书中错误和遗漏之处，诚请批评指正。

王治国

2007年1月

目 录

第一章 螳螂目 Mantodea

第一节 概述	(2)
一、形态特征	(2)
二、生物学特性	(2)
第二节 分类	(5)
第三节 螳总科 Mantoidea	(6)
一、花螳科 Hymenopodidae Chopard, 1949	(6)
(一) 原螳属 <i>Anaxarcha</i> Stål, 1877	(6)
二、长颈螳科 Vatiidae Stål, 1877	(7)
(二) 屏顶螳属 <i>Kishinouyeum</i> Ouchi, 1938	(8)
三、螳科 Mantidae Burmeister, 1838	(10)
(三) 螳属 <i>Mantis</i> Linnaeus, 1758	(10)
(四) 污斑螳属 <i>Statilia</i> Stål, 1877	(11)
(五) 大刀螳属 <i>Tenodera</i> Burmeister, 1838	(14)
(六) 斧螳属 <i>Hierodula</i> Burmeister, 1838	(19)
(七) 绿脉螳属 <i>Pseudogousa</i> Tinkham, 1937	(22)
主要参考文献	(23)

第二章 蜚蠊目 Blattodea

第一节 概述	(25)
一、形态特征	(25)
二、生物学特性	(27)
三、与人类的关系	(28)
第二节 分类	(29)

第三节 蜚蠊总科 Blattoidea	(30)
一、蜚蠊科 Blattidae	(30)
(一) 大蠊属 <i>Periplaneta</i> Burmeister, 1838	(30)
(二) 蜚蠊属 <i>Blatta</i> Linnaeus, 1758	(35)
二、光蠊科 Epilampridae Brunner von Wattenwyl, 1865	(36)
(三) 杆蠊属 <i>Rhabdoblatta</i> Kirby, 1903	(36)
(四) 麻蠊属 <i>Stictolampra</i> Hanitsch, 1930	(37)
三、姬蠊科 Blattellidae Karny, 1908	(38)
(五) 姬蠊属 <i>Blattella</i> Caudell, 1903	(39)
(六) 歪尾蠊属 <i>Symploce</i> Heberd, 1916	(41)
第四节 硕蠊总科 Blaberoidea	(43)
四、地鳖蠊科 Polyphagidae Walker, 1868	(43)
(七) 地鳖属 <i>Polyphaga</i> Brulle, 1835	(43)
(八) 真地鳖属 <i>Eupolyphaga</i> Chopard, 1929	(45)
主要参考文献	(47)

第三章 等翅目 Isoptera

第一节 概述	(49)
一、白蚁的形态特征	(49)
二、白蚁的生物学特性	(53)
三、白蚁的种类与分布	(63)
四、白蚁的危害	(69)
五、白蚁危害的防治	(77)
第二节 河南白蚁的分类	(83)
一、鼻白蚁科 Rhinotermitidae Light, 1921	(84)
(一) 蔡白蚁属 <i>Tsaitermes</i> Li et Ping, 1983	(84)
(二) 散白蚁属 <i>Reticulitermes</i> Holmgren, 1912	(87)
二、白蚁科 Termitidae Westwood, 1840	(115)
(三) 大白蚁属 <i>Macrotermes</i> Holmgren, 1909	(116)
(四) 土白蚁属 <i>Odontotermes</i> Holmgren, 1912	(118)
(五) 近扭白蚁属 <i>Pericapritermes</i> Silvestri, 1914	(122)
(六) 奇象白蚁属 <i>Mironasutitermes</i> Gao et He, 1988	(124)
附录：中国白蚁名录与分布	(126)
主要参考文献	(141)

第四章 直翅目 Orthoptera

第一节 概述	(144)
一、形态特征	(144)
二、生物学特性	(145)
三、生态学特性	(147)
第二节 直翅目亚目、总科的分类	(148)
第三节 蚱总科 Tetrigoidea	(152)
一、刺翼蚱科 Scelimenidae	(156)
(一) 羊角蚱属 <i>Criotettix</i> Bolivar, 1887	(157)
(二) 优角蚱属 <i>Eucriotettix</i> Hebard, 1929	(160)
二、蚱科 Tetrigidae	(163)
(三) 尖顶蚱属 <i>Teredorus</i> Hancock, 1906	(164)
(四) 柯蚱属 <i>Coptotettix</i> Bolivar, 1887	(166)
(五) 庭蚱属 <i>Hedotettix</i> Bolivar, 1887	(167)
(六) 蚱属 <i>Tetrix</i> Latreille, 1802	(170)
(七) 微翅蚱属 <i>Alulatettix</i> Liang, 1993	(180)
(八) 台蚱属 <i>Formosatettix</i> Tinkham, 1937	(182)
(九) 米蚱属 <i>Mishtshenkotetrix</i> Harz, 1973	(188)
(一〇) 长背蚱属 <i>Paratettix</i> Bolivar, 1887	(189)
(一一) 悠背蚱属 <i>Euparatettix</i> Hancock, 1904	(192)
(一二) 突眼蚱属 <i>Ergatettix</i> Kirby, 1914	(194)
第四节 螞总科 Eumastacoidea	(197)
三、槌角螞科 Gomphomastacidae	(197)
(一三) 比螞属 <i>Pielomastax</i> Chang, 1937	(197)
四、螞科 Eumastacidae	(204)
(一四) 秦螞属 <i>China</i> Burr, 1951	(204)
第五节 蝗总科 Acridoidea	(206)
五、癩蝗科 Pamphagidae	(213)
(一五) 笨蝗属 <i>Haplotropis</i> Saussure, 1888	(213)
六、锥头蝗科 Pyrgomorphidae	(215)
(一六) 锥头蝗属 <i>Pyrgomorpha</i> Audinet-Serville, 1839	(216)
(一七) 负蝗属 <i>Atractomorpha</i> Saussure, 1862	(218)
七、斑腿蝗科 Catantopidae	(224)
(一八) 棉蝗属 <i>Chondracris</i> Uvarov, 1923	(226)
(一九) 黄脊蝗属 <i>Patanga</i> Uvarov, 1932	(228)

(二〇) 斑腿蝗属 <i>Catantops</i> Schaum, 1853	(230)
(二一) 直斑腿蝗属 <i>Stenocatantops</i> Dirsh & Uvarov, 1953	(233)
(二二) 外斑腿蝗属 <i>Xenocatantops</i> Dirsh & Uvarov, 1953	(236)
(二三) 凸额蝗属 <i>Traulia</i> Stål, 1873	(237)
(二四) 胸斑蝗属 <i>Apalacris</i> Walker, 1870	(239)
(二五) 星翅蝗属 <i>Calliptamus</i> Serville, 1831	(242)
(二六) 黑背蝗属 <i>Euprepocnemis</i> Fieber, 1853	(246)
(二七) 素木蝗属 <i>Shirakiacris</i> Dirsh, 1957	(249)
(二八) 蔗蝗属 <i>Hieroglyphus</i> Krauss, 1877	(251)
(二九) 稻蝗属 <i>Oxya</i> Serville, 1831	(253)
(三〇) 稗蝗属 <i>Quilta</i> Stål, 1860	(261)
(三一) 小蹦蝗属 <i>Pedopodisma</i> Zheng, 1980	(263)
(三二) 蹦蝗属 <i>Sinopodisma</i> Chang, 1940	(267)
(三三) 豫蝗属 <i>Yupodisma</i> Zhang et Xia, 1990	(271)
(三四) 腹露蝗属 <i>Fruhstorferiola</i> Willemse, 1922	(272)
(三五) 秦岭蝗属 <i>Qinlingacris</i> Yin et Chou, 1979	(276)
八、斑翅蝗科 <i>Oedipodidae</i>	(279)
(三六) 踵蝗属 <i>Pternoscirta</i> Saussure, 1884	(280)
(三七) 车蝗属 <i>Gastrimargus</i> Saussure, 1884	(283)
(三八) 飞蝗属 <i>Locusta</i> Linnaeus, 1758	(285)
(三九) 异痂蝗属 <i>Bryodemella</i> Yin, 1982	(292)
(四〇) 草绿蝗属 <i>Parapleurus</i> Fischer, 1853	(295)
(四一) 尖翅蝗属 <i>Epacromius</i> Uvarov, 1942	(297)
(四二) 绿纹蝗属 <i>Aiolopus</i> Fieber, 1853	(302)
(四三) 异距蝗属 <i>Heteropternis</i> Stål, 1873	(306)
(四四) 小车蝗属 <i>Oedaleus</i> Fieber, 1853	(311)
(四五) 赤翅蝗属 <i>Celes</i> Saussure, 1884	(318)
(四六) 疣蝗属 <i>Trilophidia</i> Stål, 1873	(322)
(四七) 束颈蝗属 <i>Sphingonotus</i> Fieber, 1852	(324)
九、网翅蝗科 <i>Arcypteridae</i>	(328)
(四八) 竹蝗属 <i>Ceracris</i> Walker, 1870	(328)
(四九) 雷箠蝗属 <i>Rammeacris</i> Willemse, 1951	(332)
(五〇) 网翅蝗属 <i>Arcyptera</i> Serville, 1839	(334)
(五一) 曲背蝗属 <i>Pararcyptera</i> Tarbinsky, 1930	(338)
(五二) 暗蝗属 <i>Dnopherula</i> Karsch, 1896	(340)
(五三) 牧草蝗属 <i>Omocestus</i> I: Bolivar, 1878	(346)
(五四) 雏蝗属 <i>Chorthippus</i> Fieber, 1852	(347)
(五五) 异爪蝗属 <i>Euchorthippus</i> Tarbinsky, 1925	(363)

一〇、剑角蝗科 <i>Acrididae</i>	(368)
(五六) 金色蝗属 <i>Chrysacris</i> Zheng, 1983	(369)
(五七) 鸣蝗属 <i>Mongolotettix</i> Rehn, 1928	(373)
(五八) 佛蝗属 <i>Phlaeoba</i> Stål, 1860	(376)
(五九) 剑角蝗属 <i>Acrida</i> Linnaeus, 1758	(380)
(六〇) 蜣螂蝗属 <i>Gelastorhinus</i> Brunner Wattenwyl, 1893	(383)
(六一) 夏蝗属 <i>Gonista</i> I. Bolivar, 1898	(385)
第六节 蚤螋总科 <i>Tridactylidea</i>	(389)
一一、蚤螋科 <i>Tridactylidae</i>	(389)
(六二) 蚤螋属 <i>Tridactylus</i> de Haan	(389)
第七节 螻蛄总科 <i>Gryllotalpoidea</i>	(390)
一二、螻蛄科 <i>Gryllotalpidae</i>	(390)
(六三) 螻蛄属 <i>Gryllotalpa</i> Latreille, 1802	(390)
第八节 蟋蟀总科 <i>Grylloidea</i>	(394)
一三、蛉蟋科 <i>Trigonidiidae</i>	(394)
(六四) 双针蟋属 <i>Dianemobius</i> Vickery, 1973	(395)
(六五) 异针蟋属 <i>Pteronemobius</i> Jacobson et Bianchi, 1905	(398)
(六六) 蛉蟋属 <i>Trigonidium</i> Rambur, 1839	(399)
(六七) 拟蛉蟋属 <i>Paratrigonidium</i> Brunner, 1893	(400)
一四、蟋蟀科 <i>Gryllidae</i>	(401)
(六八) 哑蟋属 <i>Goniogryllus</i> Chopard, 1936	(402)
(六九) 甲蟋属 <i>Acanthoplistus</i> Saussure, 1877	(403)
(七〇) 灶蟋属 <i>Gryllodes</i> Saussure, 1874	(404)
(七一) 蟋蟀属 <i>Gryllus</i> Linnaeus, 1758	(404)
(七二) 油葫芦属 <i>Teleogryllus</i> Chopard, 1961	(405)
(七三) 素蟋属 <i>Mitius</i> Gorochoy, 1985	(407)
(七四) 斗蟋属 <i>Velarifictorus</i> Randell, 1964	(408)
(七五) 特蟋属 <i>Turanogryllus</i> Tarbinsky, 1940	(410)
(七六) 悍蟋属 <i>Tartarogryllus</i> Tarbinsky, 1940	(411)
(七七) 棺头蟋属 <i>Loxoblemmus</i> Saussure, 1877	(411)
一五、铁蟋科 <i>Sclerogryllidae</i>	(414)
(七八) 铁蟋属 <i>Sclerogryllus</i> Gorochoy, 1985	(415)
一六、蛛蟋科 <i>Phalangopsidae</i>	(415)
(七九) 钟蟋属 <i>Homoeogryllus</i> Guerin-Meneville, 1847	(416)
一七、树蟋科 <i>Oecanthidae</i>	(416)
(八〇) 树蟋属 <i>Oecanthus</i> Audinet-Serville, 1831	(417)
一八、蛄蟋科 <i>Eneopteridae</i>	(418)
(八一) 金蟋属 <i>Xenogryllus</i> Bolivar, 1890	(419)

(八二) 片蟋属 <i>Truljalia</i> Gorochov, 1985	(420)
(八三) 长额蟋属 <i>Patiscus</i> Stål, 1877	(422)
第九节 螽蜥总科 Tettigoniioidea	(423)
一九、拟叶螽科 Pseudophyllidae	(423)
(八四) 翡螽属 <i>Phyllominus</i> Stål, 1873	(424)
二〇、露螽科 Phaneropteridae	(425)
(八五) 掩耳螽属 <i>Elimaea</i> Stål, 1874	(426)
(八六) 半掩耳螽属 <i>Hemielimaea</i> Brunner von Wattenwyl, 1878	(427)
(八七) 糙颈螽属 <i>Rudicollaris</i> Liu, 1993	(429)
(八八) 绿螽属 <i>Holochlora</i> Stål, 1873	(430)
(八九) 华绿螽属 <i>Sinochlora</i> Tinkham, 1945	(431)
(九〇) 平背螽属 <i>Isopsera</i> Brunner von Wattenwyl, 1878	(434)
(九一) 露螽属 <i>Phaneroptera</i> Audinet-Serville, 1831	(437)
(九二) 环螽属 <i>Letana</i> Walker, 1869	(440)
(九三) 条螽属 <i>Ducetia</i> Stål, 1874	(442)
(九四) 桑螽属 <i>Kuwayamaea</i> Matsumura & Shiraki, 1908	(443)
(九五) 素木螽属 <i>Shirakisotima</i> Furukawa, 1963	(444)
(九六) 安螽属 <i>Anisotima</i> Bey-Bienko, 1951	(445)
二一、纺织娘科 Mecopodidae	(447)
(九七) 纺织娘属 <i>Mecopoda</i> Audinet-Serville, 1831	(447)
二二、螽蜥科 Tettigoniidae	(448)
(九八) 螽蜥属 <i>Tettigonia</i> Linnaeus, 1758	(449)
(九九) 寰螽属 <i>Atlanticus</i> Scudder, 1894	(450)
(一〇〇) 蝈螽属 <i>Gampsocleis</i> Fieber, 1852	(453)
(一〇一) 拟蝈螽属 <i>Uvarovites</i> Tabinski, 1932	(456)
(一〇二) 姬螽属 <i>Metrioptera</i> Wesmael, 1838	(457)
(一〇三) 尤螽属 <i>Uvarovina</i> Ramme, 1939	(458)
二三、硕螽科 Bradyporidae	(459)
(一〇四) 硕螽属 <i>Deracantha</i> Fischer-Waldheim, 1833	(460)
二四、草螽科 Conocephalidae	(461)
(一〇五) 拟喙螽属 <i>Pseudorhynchus</i> Audinet-Serville, 1839	(462)
(一〇六) 优草螽属 <i>Euconocephalus</i> Karny, 1907	(463)
(一〇七) 钩额螽属 <i>Ruspolia</i> Schulthess, 1898	(465)
(一〇八) 草螽属 <i>Conocephalus</i> Thunberg, 1815	(467)
(一〇九) 锥尾螽属 <i>Conanahus</i> Tinkham, 1943	(473)
(一一〇) 似织螽属 <i>Hexacentrus</i> Audinet-Serville, 1831	(474)
二五、蛩螽科 Meconematidae	(475)
(一一一) 剑螽属 <i>Xiphidiopsis</i> Redtenbacher, 1891	(476)

(一一二) 饰尾蠹属 <i>Cosmetura</i> Yamasaki, 1983	(482)
(一一三) 羸蛋蠹属 <i>Nipponomeconema</i> Yamasaki, 1983	(483)
(一一四) 杉蠹属 <i>Thaumaspis</i> Bolivar, 1900	(484)
第十节 驼蠹总科 <i>Rhaphidophoroidea</i>	(486)
二六、驼蠹科 <i>Rhaphidophoridae</i>	(486)
(一一五) 疾灶蠹属 <i>Tachycines</i> Adelung, 1902	(486)
第十一节 沙蠹总科 <i>Stenopelmatoidea</i>	(491)
二七、蟋蠹科 <i>Gryllacrididae</i>	(491)
(一一六) 杆蟋蠹属 <i>Phryganogryllacris</i> Karny, 1937	(491)
(一一七) 姬蟋蠹属 <i>Metriogryllacris</i> Karny, 1937	(494)
主要参考文献	(496)

第五章 蝽目 Phasmatodea

第一节 概述	(504)
第二节 分类	(505)
一、蝽科 <i>Phasmatidae</i>	(505)
(一) 足刺蝽属 <i>Phobaeticus</i> Brunner-Wattenwyl, 1908	(505)
(二) 短肛蝽属 <i>Baculum</i> Saussure, 1870	(507)
(三) 仿短肛蝽属 <i>Paraclitumnus</i> Brunner, 1893	(516)
二、异蝽科 <i>Heteronemiidae</i>	(517)
(四) 皮蝽属 <i>Phraortes</i> Stål, 1875	(518)
(五) 小异蝽属 <i>Micadina</i> Rentenbacher, 1908	(519)
(六) 管蝽属 <i>Sipylodea</i> Brunner-Wattenwyl, 1893	(521)
(七) 长足异蝽属 <i>Staelonchodes</i> Kirby, 1904	(522)
主要参考文献	(525)

第六章 革翅目 Dermaptera

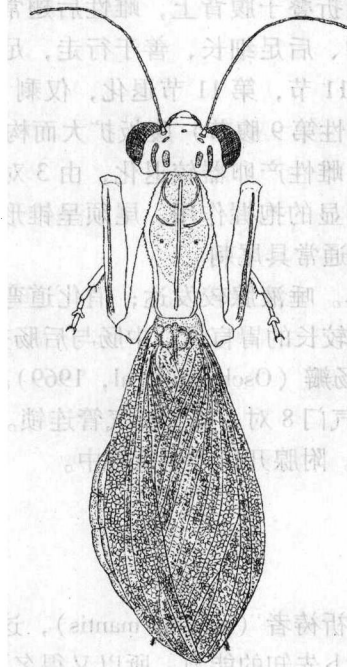
第一节 概述	(528)
一、形态特征	(528)
二、生物学特性	(530)
第二节 分类	(531)
第三节 肥螋总科 <i>Anisolabidoidea</i> Sakai, 1982	(533)
一、肥螋科 <i>Anisolabididae</i> Verhoeff, 1902	(533)
(一) 优博螋属 <i>Euborellia</i> Burr, 1910	(533)

二、蠼螋科 Labiduridae Verhoeff, 1902	(534)
(二) 蠼螋属 <i>Labidura</i> Leach, 1815	(535)
第四节 球螋总科 Forficuloidea Tillyard, 1926	(536)
三、球螋科 Forficulidae Stephens, 1829	(536)
(三) 异螋属 <i>Allodahlia</i> Verhoeff, 1902	(536)
(四) 张铗螋属 <i>Anechura</i> Scudder, 1876	(537)
(五) 环螋属 <i>Forficula</i> Linnaeus, 1758	(538)
主要参考文献	(543)
中文名索引	(544)
拉丁学名索引	(549)

第一章

螳螂目

Mantodea



第一节 概 述

一、形态特征

螳螂目昆虫体小型、中型或相当大型，为陆栖性捕食性昆虫。体较扁平（图1-1），少数种类呈棒状，表皮坚硬。头呈三角形或近五角形，活动自如。口器为典型的咀嚼式口器，上颚发达。复眼较凸出，表面常光滑，少数具刺或呈尖锥状。单眼3个，排成三角形。复眼之间着生1对触角，触角呈丝状、念珠状或栉状。通常雄性触角较粗，雌性触角较细。前胸细长，能活动。前翅为覆翅，前缘域较窄，前缘具齿、刺、纤毛或光滑；后翅膜质，飞翔力不强，静止时翅折叠于腹背上，雌性后翅常退化。前足适于捕捉，股节及胫节下方具有锐利的强刺。中、后足细长，善于行走，足之基节均较大，跗节分节较多，4节或5节常无中垫。腹部11节，第11节退化，仅剩1对附肢（即尾须）。第1节腹板较小。雌性第7腹节（或雄性第9腹节）腹板扩大而构成下生殖板；第8、9、10节腹板退化，部分构成膜质结构。雌性产卵器较退化，由3对骨片构成，并由第7腹节包住。雄性外生殖器不对称，起明显的抱握作用。尾须呈锥形、棒形或扁平而呈明显的叶状，多分节。雄性下生殖板末端通常具尾刺。

螳螂类昆虫内部结构较简单。唾液腺较发达；消化道弯曲或较直，具发达的嗦囊和较小的砂囊；中肠较短，具8条较长的胃盲囊；中肠与后肠交界处着生80~100根马氏管（Henso, 1944）；后肠具1对直肠瓣（Oschman et al, 1969）。腹神经索有3个胸神经节及7个腹神经节。胸气门2对，腹气门8对，气管具气管连锁。雄性具1对精巢。雌性卵巢管为无滋式；1对卵附腺较发达。附腺开口于生殖腔中。

二、生物学特性

西方古代学者常把螳螂称为祈祷者（praying mantis），这是因为螳螂常举起前足如祈祷者而得名，更有迷信螳螂有预卜先知的能力，所以又得名预言家（soothsayer）。我国对螳螂的生物学方面的研究，从古代就已经开始了。“螳螂拳”就是我国劳动人民长期对螳螂各种姿态的模仿，也是对东方武术的贡献。另外，螳螂步行时，以中、后足着地，从容昂首信步，酷似骏马，故有“天马”之说。

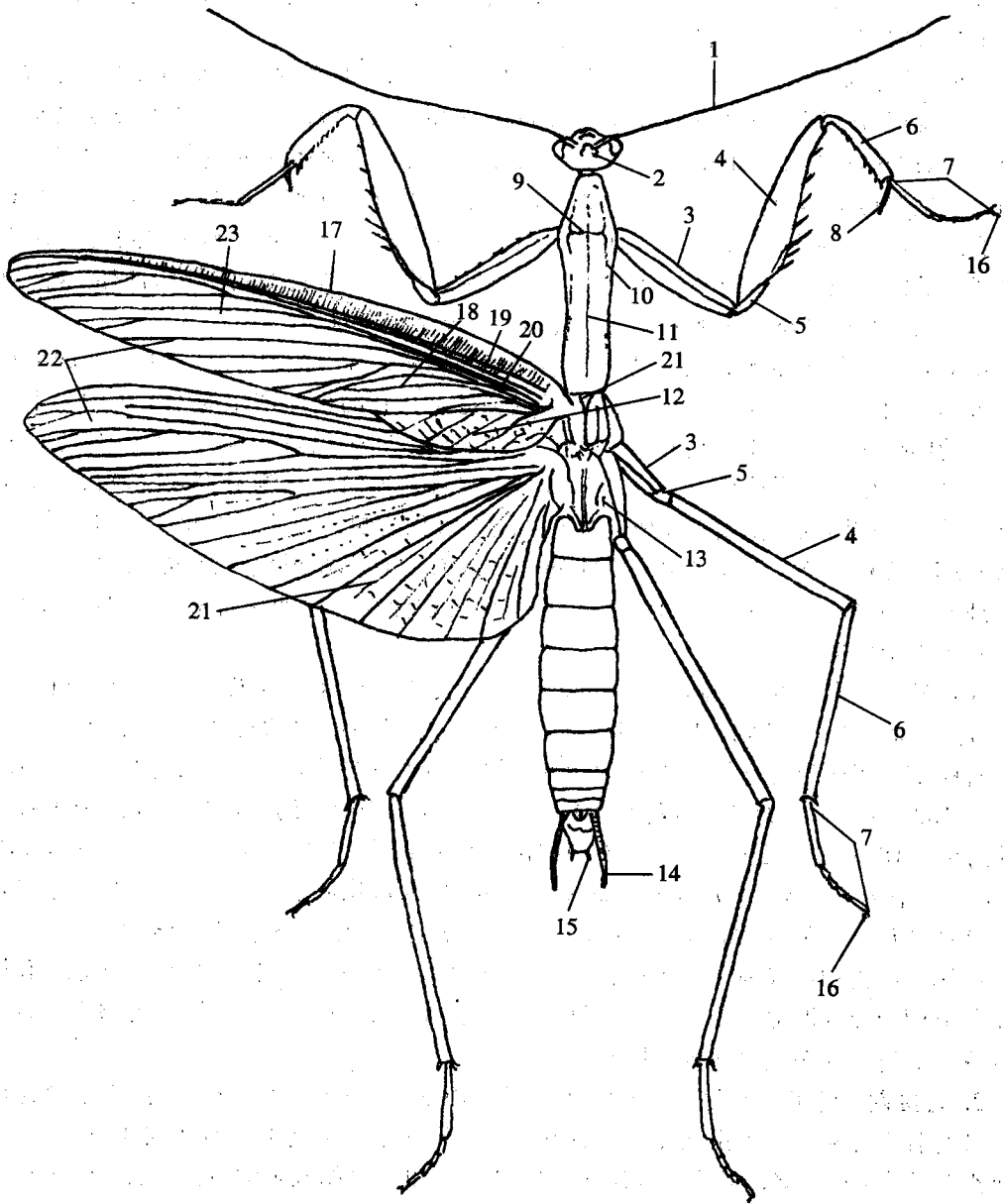


图 1-1 中华大刀螳形态特征图

1. 触角 2. 单眼 3. 基节 4. 腿节 5. 转节 6. 胫节 7. 跗节 8. 端爪 9. 前胸背板横沟 10. 前胸背板侧缘 11. 前胸背板中隆线 12. 中胸背板 13. 后胸背板 14. 尾须 15. 尾刺 16. 爪 17. 前缘脉 18. 肘脉 19. 亚前缘脉 20. 径脉 21. 臀脉 22. 中脉域 23. 中脉 (仿 Essig)

螳螂前足为捕捉足，当它等待猎物时，前足并拢并前伸，胫节部分向两侧张开，头向下隐入前胸，静止不动可达数小时；一旦猎物进入捕捉范围，便迅猛扑上前去，用钳子般的前足将猎物牢牢地握住，并用发达的上颚取食。螳螂甚至可以向小型两栖类、爬