

中国科学院生物资源调查与评价系列专著

# 西南武陵山地区昆虫

黄复生 主编

科学出版社

中国科学院生物资源调查与评价系列专著

# 西南武陵山地区昆虫

黄复生 主编

科学出版社

1993

SERIAL PUBLICATIONS OF BIORESOURCES SURVEY AND  
EVALUATION CONDUCTED BY CHINESE  
ACADEMY OF SCIENCES

# INSECTS OF WULING MOUNTAINS AREA, SOUTHWESTERN CHINA

*Edited by*  
Huang Fusheng

Science Press, Beijing  
1993

(京)新登字 092 号

### 内 容 简 介

本书为中国科学院生物资源调查与评价系列专著之一。它是对武陵山昆虫进行考察和研究的总结。共包括 2 纲, 22 目, 277 科, 2 044 属, 3 950 种, 其中 4 个新属, 195 个新种, 32 个中国新记录种。除种类记述外还对武陵山地区昆虫区系特征等作了深入研究。

本书可供综合性大学、高等农林院校师生、植保工作者及从事生物资源开发与利用的科技工作者参考。

中国科学院生物资源调查与评价系列专著

## 西南武陵山地区昆虫

黄复生 主编

责任编辑 李 锋

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100707

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

\*

1993 年 4 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

1993 年 4 月第一次印刷 印张: 49 3/4

印数: 1—420 字数: 1 152 000

ISBN 7-03-002871-6/Q·380

定价: 39.00 元

## 《西南武陵山地区昆虫》编辑委员会

主 编：黄复生

副主编：邓国藩 黄春梅 毕道英

赵万源 杨星科

编 委：（以姓氏笔划为序）

尹文英 方承莱 王子清 王慧芙 王淑芳 李昌廉

吴燕如 殷蕙芬

### Editorial Board

Chief Editor: Huang Fusheng

Associate Editors: Deng Guofan (Teng Kuo-fan), Huang Chunmei,

Bi Daoying, Zhao Wanyuan and Yang Xingke

Members: Yin Wenying, Fang Chenglai, Wang Ziqing (Wang Tze-ching),

Wang Huifu, Wang Shufang, Li Changlian, Wu Yanru and

Yin Huifen

## 编写单位

中国科学院动物研究所

中国科学院上海昆虫研究所

中国科学院昆明动物研究所

中国农业科学院植物保护研究所

中国农业科学院蜜蜂研究所

北京农业大学

北京林业大学

陕西师范大学动物研究所

西北农业大学昆虫研究所

南开大学生物系

江西农业大学

海南省海洋开发研究中心

清华大学生物科学与技术系

广东省昆虫研究所

北京自然博物馆

湖南岳阳植保站

南京农业大学植保系

浙江林学院

## 作 者

(按文章先后为序)

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 黄复生 | 杨星科 | 尹文英 | 梁越玲 | 赵立军 | 谢荣栋 | 杨毅明 |
| 隋敬之 | 孙洪国 | 刘祖尧 | 冯平章 | 吴福桢 | 王子清 | 张晓菊 |
| 朱世模 | 王云珍 | 杨兵  | 何秀松 | 韩寅恒 | 杨定  | 杨集昆 |
| 毕道英 | 陈树椿 | 何允恒 | 黄春梅 | 刘举鹏 | 郑哲民 | 夏凯龄 |
| 刘宪伟 | 张晓春 | 马文珍 | 陈一心 | 袁锋  | 李号宾 | 梁爱萍 |
| 张雅林 | 张延军 | 李法圣 | 张广学 | 张万玉 | 钟铁森 | 刘国卿 |
| 郑乐怡 | 任树芝 | 林毓鉴 | 章士美 | 熊江  | 刘胜利 | 李新正 |
| 韩运发 | 谢为平 | 虞佩玉 | 谭娟杰 | 王书永 | 江国妹 | 王苏靓 |
| 章有为 | 林平  | 范襄  | 蒲富基 | 杨大荣 | 肖宁年 | 李鸿兴 |
| 殷蕙芬 | 陈元清 | 张润志 | 梁醒财 | 王象贤 | 田立新 | 李佑文 |
| 杨莲芳 | 刘友樵 | 白九维 | 武春生 | 宋士美 | 薛大勇 | 赵仲苓 |
| 方承莱 | 李昌廉 | 吴鸿  | 王天齐 | 刘维德 | 王遵明 | 陈刚  |
| 史永善 | 孙彩虹 | 汪兴鉴 | 张文霞 | 乔阳  | 赵建铭 | 张学忠 |
| 范滋德 | 方建明 | 陈之梓 | 郑申生 | 孙雪逵 | 周士秀 | 袁德成 |
| 丁莹  | 王淑芳 | 姚建  | 王金言 | 黄大卫 | 董大志 | 周勤  |
| 吴燕如 | 李铁生 | 王敏生 | 邓国藩 | 崔云琦 | 吴伟南 | 蓝文明 |
| 张晓玫 | 王慧芙 | 胡圣豪 | 王孝祖 |     |     |     |

## 序

生物资源是人类赖以生存的物质基础。本世纪以来,由于人口的急剧增长,生态环境受到严重破坏,生物资源无计划地利用而遭到大量消耗,使其再生性受到巨大的影响,许多生物已经绝灭或者处于濒危状态。生物多样性保护和合理的开发利用已经成为世界性的战略问题。

我国国土辽阔,自然条件十分复杂,生物种类极为丰富,就生物多样性而论,是世界上任何一个国家所不能比拟的,这是我国社会主义四个现代化建设的巨大潜在财富。

有鉴于此,中国科学院曾经组织了多项大规模的地区性生物资源调查,为我国生物资源的开发利用和保护、生物分类学、区系学、资源学、生态学的研究做了大量的基础工作。但是,还有许多地区缺乏系统全面的调查,生物资源的家底不清;过去调查过的一些地区,由于环境发生了很大的变化,也有必要作进一步的调查,对资源状况重新作出评价。为此,我院在“七五”期间设置了“中国生物资源调查与评价”重大项目。

本项目是由本院动物研究所、植物研究所、微生物研究所联合主持,路安民、宋大康、宋大祥三位研究员组织实施并分别负责植物、微生物、动物资源调查与评价3个二级课题。参加本项工作的有我院13个研究所的500多位科技人员。

自1987年立项以后,1988—1990年3年时间重点对湘、黔、川、鄂接壤的武陵山地区进行了生物资源的全面调查和评价;对桂、滇、黔接壤的红水河上游地区进行了植物资源调查和评价;对西南、华南的一些地区进行了微生物和动物资源的调查和评价;对国民经济中急需的资源植物专项进行了调查、化学分析和引种栽培。经过项目组全体成员3年多艰苦的野外调查、室内鉴定、化学分析和引种栽培及菌种保藏,采集了数十万份生物标本,发现了大量我国新分布,数百个新分类群;基本上理清了重点调查地区的生物种类、分布和生态环境。像这样规模的全面系统的生物资源调查,在我国尚系首次。

这项调查为生物系统与演化、中国生物区系发生和发展的研究积累了宝贵资料和证据,为调查地区生物资源的合理开发利用与保护提供了科学依据,为生产提供了一批极有开发利用价值的生物种类,保存了一批重要的资源植物种质或菌株。

本系列专著是我院这一“七五”重大项目研究成果的总结,共包括12本:《西南武陵山地区动物资源和评价》、《西南武陵山地区脊椎动物》、《西南武陵山地区昆虫》、《西南武陵山地区无脊椎动物》、《武陵山地区维管植物检索表》、《武陵山地区植物调查研究报告集》、《红水河上游地区植物调查研究报告集》、《植物资源专项调查研究报告集》、《中国樟科植物资源及精油研究》、《西南地区大型经济真菌》、《茶树害虫病毒防治》、《西南地区藻类资源考察专集》。由于该项研究涉及学科多、层次复杂、时间仓促,本系列专著中难免有错误和不足之处,请读者批评指导。

中国科学院生物科学与技术局

1991年10月



# 目 录

## 序

|                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| 西南武陵山地区昆虫区系              | 黄复生、杨星科( 1 )                  |
| 原尾目                      | 尹文英( 20 )                     |
| 弹尾目                      | 黄复生、梁越玲、赵立军( 26 )             |
| 双尾目                      | 谢荣栋、杨毅明( 29 )                 |
| 蜻蜓目                      | 隋敬之、孙洪国、刘祖尧( 31 )             |
| 蜚蠊目: 蜚蠊科、蜚蠊科、光蠊科、姬蠊科、小蠊科 | 冯平章、吴福楨( 39 )                 |
| 螳螂目: 螳螂科                 | 王子清、张晓菊( 42 )                 |
| 等翅目: 木白蚁科、草白蚁科、鼻白蚁科、白蚁科  | 朱世模、王云珍、杨 兵、何秀松、黄复生、韩寅恒( 45 ) |
| 襁翅目: 襁科                  | 杨 定、杨集昆( 62 )                 |
| 蟻 目                      | 毕道英、陈树椿、何允恒( 66 )             |
| 直翅目: 蝗总科                 | 毕道英、黄春梅、刘举鹏( 73 )             |
| 蚱科(菱蝗科)                  | 郑哲民( 81 )                     |
| 螽斯总科、蟋蟀总科                | 夏凯龄、刘宪伟( 87 )                 |
| 革翅目: 蜾蠃科、螳螂科、丝尾螳科、肥螳科    | 张晓春、马文珍、陈一心( 114 )            |
| 同翅目: 蝉科                  | 王子清、张晓菊( 119 )                |
| 角蝉科                      | 袁 锋、李号宾( 123 )                |
| 沫蝉科                      | 梁爱萍( 126 )                    |
| 叶蝉科                      | 张雅林、张延军( 130 )                |
| 木虱总科                     | 李法圣( 132 )                    |
| 蚜总科                      | 张广学、钟铁森、张万玉( 140 )            |
| 蚧总科                      | 王子清、张晓菊( 157 )                |
| 半翅目: 蝽蟊科、负子蟊科、仰蟊科        | 刘国卿、郑乐怡( 164 )                |
| 划蟊科                      | 任树芝( 166 )                    |
| 蟊科                       | 林毓鉴、章士美、熊 江( 168 )            |
| 龟蟊科                      | 林毓鉴、章士美( 182 )                |
| 缘蟊科                      | 任树芝、熊 江( 186 )                |
| 长蟊科                      | 刘国卿、郑乐怡( 191 )                |
| 红蟊科、扁蟊科、瘤蟊科              | 刘胜利( 194 )                    |
| 猎蟊科                      | 任树芝( 196 )                    |
| 姬蟊科                      | 任树芝( 199 )                    |
| 同蟊科                      | 熊 江、刘胜利( 201 )                |

|                                                  |                  |
|--------------------------------------------------|------------------|
| 盲蝽科                                              | 郑乐怡、李新正(203)     |
| 异蝽科                                              | 熊江(207)          |
| 啮目                                               | 李法圣(208)         |
| 缨翅目: 纹蓟马科、蓟马科、管蓟马科                               | 韩运发(245)         |
| 鞘翅目: 步行虫科                                        | 谢为平、虞佩玉(250)     |
| 虎甲科                                              | 谭娟杰(257)         |
| 叩头虫科                                             | 王书永(259)         |
| 郭公虫科                                             | 谢为平(261)         |
| 萤科、红萤科                                           | 杨星科、江国妹(262)     |
| 花萤科                                              | 王苏舰、杨集昆(264)     |
| 粪金龟科、红金龟科、驼金龟科、金龟科、犀金龟科、鳃金龟科                     | 章有为(268)         |
| 葬甲科                                              | 章有为(276)         |
| 黑蜣科、锹甲科                                          | 马文珍(277)         |
| 丽金龟科                                             | 林平(281)          |
| 花金龟科、斑金龟科、弯腿金龟科                                  | 马文珍(284)         |
| 芜菁科                                              | 谭娟杰(289)         |
| 花蚤科、大花蚤科                                         | 范襄、杨集昆(291)      |
| 天牛科                                              | 蒲富基、杨大荣(293)     |
| 负泥虫科                                             | 虞佩玉、蒲富基(306)     |
| 叶甲科——叶甲亚科                                        | 王书永(311)         |
| 叶甲科——跳甲亚科                                        | 王书永、虞佩玉(315)     |
| 叶甲科——萤叶甲亚科                                       | 杨星科(331)         |
| 铁甲科——潜甲亚科、丽甲亚科、龟甲亚科                              | 虞佩玉(347)         |
| 铁甲科——铁甲亚科                                        | 谭娟杰、虞佩玉(352)     |
| 肖叶甲科                                             | 谭娟杰(357)         |
| 瓢虫科                                              | 肖宁年、李鸿兴(368)     |
| 拟步甲科、豆象科                                         | 李鸿兴(391)         |
| 小蠹科                                              | 殷慈芬、黄复生(393)     |
| 象虫科                                              | 陈元清、张润志(397)     |
| 卷象科                                              | 梁醒财、陈元清、张晓春(402) |
| 广翅目: 齿蛉科                                         | 杨定、杨集昆(407)      |
| 脉翅目: 草蛉科                                         | 王象贤、杨集昆(409)     |
| 毛翅目                                              | 田立新、李佑文、杨莲芳(416) |
| 鳞翅目: 蝙蝠蛾科、网蛾科、敌蛾科、凤蛾科、蚕蛾科、大蚕蛾科、<br>箩纹蛾科、燕蛾科、锚纹蛾科 | 王林瑶(419)         |
| 天蛾科                                              | 王林瑶、赵万源(426)     |
| 圆钩蛾科、钩蛾科                                         | 王林瑶、陈小钰(434)     |
| 卷蛾科、纹蛾科、织蛾科、谷蛾科、巢蛾科、麦蛾科、草蛾科、<br>木蛾科、潜蛾科、银蛾科、羽蛾科  | 刘友樵、白九维(439)     |

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| 祝蛾科                  | 武春生、刘友樵(445)         |
| 蓑蛾科                  | 赵仲苓(448)             |
| 螟蛾科、斑蛾科              | 宋士美(450)             |
| 尺蛾科                  | 薛大勇(463)             |
| 毒蛾科                  | 赵仲苓(478)             |
| 波纹蛾科                 | 赵仲苓(490)             |
| 虎蛾科                  | 陈一心(494)             |
| 刺蛾科                  | 方承莱(496)             |
| 舟蛾科                  | 方承莱(501)             |
| 瘤蛾科、苔蛾科、拟灯蛾科、鹿蛾科     | 方承莱(510)             |
| 灯蛾科                  | 方承莱(516)             |
| 夜蛾科                  | 陈一心(520)             |
| 锤角亚目                 | 李昌廉、李鸿兴(546)         |
| 双翅目: 大蚊科             | 杨 定、杨集昆(576)         |
| 虻科                   | 王天齐、刘维德、王遵明(580)     |
| 菌蚊科                  | 吴 鸿、杨集昆(582)         |
| 水虻科                  | 杨集昆、陈 刚(585)         |
| 鹬虻科                  | 杨 定、杨集昆(587)         |
| 食虫虻科                 | 史永善(589)             |
| 食蚜蝇科                 | 孙彩虹、黄春梅(596)         |
| 实蝇科                  | 汪兴鉴(601)             |
| 果蝇科                  | 张文霞(603)             |
| 眼蝇科                  | 乔 阳、赵建铭(608)         |
| 麻蝇科                  | 张学忠、范滋德(610)         |
| 花蝇科、蝇科、丽蝇科           | 范滋德、方建明、陈之梓、郑申生(614) |
| 寄蝇科                  | 孙雪遼、赵建铭、周士秀、乔 阳(620) |
| 膜翅目: 锤角叶蜂科、三节叶蜂科、叶蜂科 | 袁德成、丁 莹(640)         |
| 姬蜂科                  | 王淑芳、姚 建(643)         |
| 茧蜂科                  | 王金言(656)             |
| 金小蜂科                 | 黄大卫(659)             |
| 蚜茧蜂科                 | 董大志、王云珍(661)         |
| 土蜂科                  | 王金言(668)             |
| 泥蜂总科                 | 周 勤、吴燕如(670)         |
| 胡蜂总科                 | 李铁生(672)             |
| 蚁科                   | 王敏生(677)             |
| 蜜蜂总科                 | 吴燕如(683)             |
| 蜜蜂科——熊蜂属             | 王淑芳、姚 建(688)         |
| 蜚蠊亚纲: 寄螞目            | 邓国藩、崔云琦(690)         |
| 植绥螞科                 | 吴伟南、蓝文明(692)         |

|           |                        |
|-----------|------------------------|
| 长须螨科..... | 张晓玫、崔云琦( 697 )         |
| 叶螨总科..... | 崔云琦、王慧芙( 698 )         |
| 甲螨亚目..... | 王慧芙、胡圣豪、王孝祖、崔云琦( 701 ) |
| 中名索引..... | 刘 虹( 712 )             |
| 学名索引..... | 杨龙龙( 738 )             |

## Contents

|                                                                                  |                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Insect Fauna of Wuling Mountains Area, Southwestern China .....                  |                                                     |
| .....Huang Fusheng and Yang Xingke ( 18)                                         |                                                     |
| Protura.....                                                                     | Yin Wenying ( 25)                                   |
| Collembola.....                                                                  | Huang Fusheng, Liang Yueling and Zhao Lijun ( 28)   |
| Diplura.....                                                                     | Xie Rongdong and Yang Yiming ( 30)                  |
| Odonata.....                                                                     | Sui Jingzhi, Sun Hongguo and Liu Zuyao ( 38)        |
| Blattoptera: Corydiidae, Blattidae, Epilampridae, Blattellidae and Chorisoneuri- |                                                     |
| dae.....                                                                         | Feng Pingzhang and Wu Fuzhen (Woo Fo-ching) ( 41)   |
| Mantodea: Mantidae.....                                                          | Wang Ziqing (Wang Tze-ching) and Zhang Xiaoju ( 44) |
| Isoptera: Kalotermitidae, Hodotermitidae, Rhinotermitidae and Termitidae.....    |                                                     |
| .....                                                                            | Zhu Shimo, Wang                                     |
| Yunzhen, Yang Bing, He Xiusong, Huang Fusheng and Han Yinheng ( 60)              |                                                     |
| Plecoptera: Perlidae.....                                                        | Yang Ding and Yang Jikun (Yang Chi-kun) ( 65)       |
| Phasmida.....                                                                    | Bi Daoying, Chen Shuchun and He Yunheng ( 71)       |
| Orthoptera: Acridoidea .....                                                     | Bi Daoying, Huang Chunmei and Liu Jupeng ( 80)      |
| Tetrigidae.....                                                                  | Zheng Zhemín ( 86)                                  |
| Tettigonioidea and Grylloidea .....                                              |                                                     |
| .....                                                                            | Xia Kailing (Hsia Kai-ling) and Liu Xianwei (108)   |
| Dermaptera: Forficulidae, Labiduridae, Diplatyidae and Anisolabidae .....        |                                                     |
| .....                                                                            | Zhang Xiaochun, Ma Wenzhen and Chen Yixin (118)     |
| Homoptera: Cicadidae.....                                                        | Wang Ziqing (Wang Tze-ching) and Zhang Xiaoju (122) |
| Membracidae.....                                                                 | Yuan Feng and Li Haobin (125)                       |
| Cercopidae.....                                                                  | Liang Aiping (129)                                  |
| Cicadellidae.....                                                                | Zhang Yalin and Zhang Yanjun (131)                  |
| Psylloidea.....                                                                  | Li Fasheng (138)                                    |
| Aphidoidea.....                                                                  | Zhang Guangxue, Zhong Tiesen and Zhang Wanyu (155)  |
| Coccoidea.....                                                                   | Wang Ziqing (Wang Tze-ching) and Zhang Xiaoju (163) |
| Hemiptera: Nepidae, Belostomatidae and Notonectidae.....                         |                                                     |
| .....                                                                            | Liu Guoqing and Zheng Leyi (165)                    |
| Corixidae.....                                                                   | Ren Shuzhi (167)                                    |
| Pentatomidae.....                                                                | Lin Yujian, Zhang Shimei and Xiong Jiang (181)      |
| Plataspidae.....                                                                 | Lin Yujian and Zhang Shimei (184)                   |
| Coreidae.....                                                                    | Ren Shuzhi and Xiong Jiang (190)                    |
| Lygaeidae.....                                                                   | Liu Guoqing and Zheng Leyi (193)                    |

|                                                                                           |                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Pyrrhocoridae, Aradidae and Phymatidae.....                                               | Liu Shengli (195)                                     |
| Reduviidae.....                                                                           | Ren Shuzhi (198)                                      |
| Nabidae.....                                                                              | Ren Shuzhi (200)                                      |
| Acanthosomatidae.....                                                                     | Xiong Jiang and Liu Shengli (202)                     |
| Miridae.....                                                                              | Zheng Leyi and Li Xinzheng (206)                      |
| Urostylidae.....                                                                          | Xiong Jiang (207)                                     |
| Psocoptera.....                                                                           | Li Fasheng (239)                                      |
| Thysanoptera: Aeolothripidae, Thripidae and Phlaeothripidae.....                          | Han Yunfa (249)                                       |
| Coleoptera: Carabidae.....                                                                | Xie Weiping and Yu Peiyu (256)                        |
| Cicindelidae.....                                                                         | Tan Juanjie (258)                                     |
| Elatерidae.....                                                                           | Wang Shuyong (260)                                    |
| Cleridae.....                                                                             | Xie Weiping (261)                                     |
| Lampyridae and Lycidae.....                                                               | Yang Xingke and Jiang Guomei (263)                    |
| Cantharidae.....                                                                          | Wang Sujian and Yang Jikun (Yang Chi-kun) (266)       |
| Geotrupidae, Ochodaeidae, Hybosoridae, Scarabaeidae, Dynastidae<br>and Melolonthidae..... | Zhang Youwei (274)                                    |
| Silphidae.....                                                                            | Zhang Youwei (276)                                    |
| Passalidae and Lucanidae.....                                                             | Ma Wenzhen (280)                                      |
| Rutelidae.....                                                                            | Lin Ping (283)                                        |
| Cetoniidae, Trichiidae and Valgidae.....                                                  | Ma Wenzhen (288)                                      |
| Meloidae.....                                                                             | Tan Juanjie (290)                                     |
| Mordellidae and Rhipiphoridae.....                                                        |                                                       |
| .....                                                                                     | Fan Xiang and Yang Jikun (Yang Chi-kun) (292)         |
| Cerambycidae.....                                                                         | Pu Fuji and Yang Darong (305)                         |
| Crioceridae.....                                                                          | Yu Peiyu and Pu Fuji (310)                            |
| Chrysomelidae—Chrysomelinae.....                                                          | Wang Shuyong (314)                                    |
| Chrysomelidae—Alticinae.....                                                              | Wang Shuyong and Yu Peiyu (327)                       |
| Chrysomelidae—Galerucinae.....                                                            | Yang Xingke (346)                                     |
| Hispidae—Anisoderinae, Callispinae and Cassidinae.....                                    | Yu Peiyu (351)                                        |
| Hispidae—Hispinae.....                                                                    | Tan Juanjie and Yu Peiyu (355)                        |
| Eumolpidae.....                                                                           | Tan Juanjie (365)                                     |
| Coccinellidae.....                                                                        | Xiao Ningnian and Li Hongxing (387)                   |
| Tenebrionidae and Bruchidae.....                                                          | Li Hongxing (392)                                     |
| Scolytidae.....                                                                           | Yin Huifen and Huang Fusheng (396)                    |
| Curculionidae.....                                                                        | Chen Yuanqing and Zhang Runzhi (401)                  |
| Attelabidae .....                                                                         |                                                       |
| .....                                                                                     | Liang Xingcai, Chen Yuanqing and Zhang Xiaochun (406) |
| Megaloptera: Corydalidae.....                                                             | Yang Ding and Yang Jikun (Yang Chi-kun) (408)         |
| Neuroptera: Chrysopidae.....                                                              | Wang Xiangxian and Yang Jikun (Yang Chi-kun) (415)    |

- Trichoptera ..... Tian Lixin, Li Youwen and Yang Lianfang (418)
- Lepidoptera: Hepialidae, Thyrididae, Epiplemidæ, Epicopeiidae, Bombycidae,  
Saturniidae, Brahmaeidae, Uraniidae and Callidulidae .....  
..... Wang Linyao (425)
- Sphingidae..... Wang Linyao and Zhao Wanyuan (433)
- Cyclidiidae and Drepaniidae..... Wang Linyao and Chen Xiaoyu (438)
- Tortricidae, Cochylidae, Oecophoridae, Tineidae, Yponomeutidae,  
Gelechiidae, Ethmiidae, Xyloryctidae, Lyonetiidae, Argysthiidae  
and Pterophoridae..... Liu Youqiao and Bai Jiuwei (444)
- Lecithoceridae..... Wu Chunsheng and Liu Youqiao (447)
- Psychidae..... Zhao Zhongling (Chao Chung-ling) (449)
- Pyralidae and Zygaenidae..... Song Shimei (462)
- Geometridae..... Xue Dayong (477)
- Lymantriidae..... Zhao Zhongling (Chao Chung-ling) (489)
- Thyatiridae..... Zhao Zhongling (Chao Chung-ling) (493)
- Agaristidae ..... Chen Yixin (495)
- Limacodidae..... Fang Chenglai (500)
- Notodontidae..... Fang Chenglai (509)
- Nolidae, Lithosiidae, Hypsiidae and Ctenuchidae.....  
..... Fang Chenglai (515)
- Arctiidae..... Fang Chenglai (519)
- Noctuidae..... Chen Yixin (545)
- Rhopalocera..... Li Changlian and Li Hongxing (575)
- Diptera: Tipulidae..... Yang Ding and Yang Jikun (Yang Chi-kun) (579)
- Tabanidae..... Wang Tianqi, Liu Weide and Wang Zunming (581)
- Mycetophilidae..... Wu Hong and Yang Jikun (Yang Chi-kun) (584)
- Stratiomyidae..... Yang Jikun (Yang Chi-kun) and Chen Gang (586)
- Rhagionidae..... Yang Ding and Yang Jikun (Yang Chi-kun) (588)
- Asilidae..... Shi Yongshan (595)
- Syrphidae..... Sun Caihong and Huang Chunmei (600)
- Tephritidae..... Wang Xingjian (602)
- Drosophilidae..... Zhang Wenxia (607)
- Conopidae..... Qiao Yang and Zhao Jianming (Chao Chien-ming) (609)
- Sarcophagidae..... Zhang Xuezhong and Fan Zide (613)
- Anthomyiidae, Muscidae and Calliphoridae.....  
..... Fan Zide, Fang Jianming, Chen Zhizi and Zheng Shensheng (619)
- Tachinidae ..... Sun Xuekui,  
Zhao Jianming (Chao Chien-ming), Zhou Shixiu and Qiao Yang (638)
- Hymenoptera: Cimbicidae, Argidae and Tenthredinidae .....

|                               |                                                          |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------|
| .....                         | Yuan Decheng and Ding Ying (642)                         |
| Ichneumonidae.....            | Wang Shufang and Yao Jian (653)                          |
| Braconidae.....               | Wang Jinyan (658)                                        |
| Pteromalidae.....             | Huang Dawei (660)                                        |
| Aphidiidae.....               | Dong Dazhi and Wang Yunzhen (666)                        |
| Scoliidae.....                | Wang Jinyan (669)                                        |
| Sphecoidea.....               | Zhou Qing and Wu Yanru (671)                             |
| Vespoidea.....                | Li Tiesheng (676)                                        |
| Formicidae.....               | Wang Minsheng (682)                                      |
| Apoidea.....                  | Wu Yanru (687)                                           |
| Apidae— <i>Bombus</i> .....   | Wang Shufang and Yao Jian (689)                          |
| Acari: Parasitiformes.....    | Deng Guofan (Teng Kuo-fan) and Cui Yunqi (691)           |
| Phytoseiidae.....             | Wu Weinan and Lan Wenming (696)                          |
| Stigmaeidae.....              | Zhang Xiaomei and Cui Yunqi (697)                        |
| Tetranychoidae.....           | Cui Yunqi and Wang Huifu (699)                           |
| Oribatida .....               |                                                          |
| .....                         | Wang Huifu, Hu Shenghao, Wang Xiaozu and Cui Yunqi (710) |
| Index of Chinese Name.....    | Liu Hong (712)                                           |
| Index of Scientific Name..... | Yang Longlong (739)                                      |



## 西南武陵山地区昆虫区系

黄复生 杨星科

(中国科学院动物研究所, 北京 100080)

位于北纬  $27^{\circ}$ — $29^{\circ}$ , 东经  $107^{\circ}$ — $112^{\circ}$  的武陵山, 处于湘黔川鄂四省交界的地方, 地跨湖北的恩施, 四川的涪陵, 湖南的常德、怀化和湘西的土家族苗族自治州以及贵州的铜仁和黔东南苗族侗族自治州等 7 个地区, 约 50 个县。总面积约 10 万平方公里。庞大的武陵山系成东北西南走向屹立于四川盆地的东南部。整个山体向湘西丘陵、四川盆地形成过渡地带。地貌以低山丘陵为主, 一般海拔在 1 000m 左右, 沟岭起伏, 山峰秀丽, 广泛分布石灰岩。海拔小于 500m 的山地, 地势平缓, 土层深厚, 适于发展农业。有两条水系发源于武陵山区, 即乌江水系和沅江水系, 水源十分充足, 气候温暖潮湿。整个地区处于亚热带温暖湿润气候区, 生物资源十分富庶。梵净山是武陵山区中最高大的山体, 其主峰凤凰山, 海拔 2 572m, 垂直差异较为明显, 属我国常绿阔叶林带, 其森林覆盖率达 80% 以上。梵净山是乌江与沅江水系的分水岭, 为八条溪流的发源地, 是同纬度地区保存最好最典型的大面积亚热带原始森林。由于特殊的地理环境和气候条件, 这里保存有许多古老和珍稀生物。武陵山东部在湖北省境内的七姐妹山, 海拔 1 600—1 800m, 有面积达 1 000 亩<sup>1)</sup> 的原始森林, 实属罕见。在这样的生境下, 武陵山区的生物种类极为复杂多样。

武陵山昆虫区系早在本世纪初就引起众多昆虫学家的关注, 某些类群曾做过系统工作, 取得很好成绩。李贵真、金大雄等曾对医学昆虫做了系统调查, 不少部门和研究单位曾进行考察。1978—1982 年间贵州省曾组织调查主要林木上的害虫, 采得昆虫标本 20 000 件, 出版了主要树木害虫名录, 包括 7 目, 599 种。80 年代初贵州环境保护机构和环境科学等有关单位组织科学考察队伍, 对梵净山进行考察。贵州省科协根据国家科委、国家民委、农牧渔业部和中国科协关于开展武陵山区农村综合开发治理精神, 会同贵州省科委、省民委等有关部门组织了黔东武陵山区开发治理综合考察团, 分别到这一地区 9 县和一个特区进行考察。于 1986 年夏召开了黔东武陵山区综合开发治理学术讨论会, 并专门出版论文集。80 年代初贵州省林业科学研究所对白蚁为主做了专题调查, 于 1986 年徐春贵、龚才、平正明出版了《贵州的等翅目》专辑, 共有 5 科, 14 属, 51 种, 其中包括 31 个新种。1982 和 1983 年贵州科学院生物研究所对于梵净山东南坡、西北坡的昆虫种类、分布、生态环境及林木被害情况进行了考察, 采集昆虫标本 7 000 余件。1984—1985 年间贵州省林业厅又做了进一步考察, 并于 1987, 1988 年相继发表了梵净山昆虫名录 381 种。

文内插图由孙宝文同志绘制。

1) 1 亩 = 666.6m<sup>2</sup>。