

百山祖自然保护区生物资源考察丛书

华东百山祖昆虫

主编 吴 鸿

中国林业出版社

THE SERIES OF THE BIORESOURCES EXPEDITION
TO THE BAISHANZU
MOUNTAIN NATURE RESERVE

INSECTS OF BAISHANZU MOUNTAIN, EASTERN CHINA

Edited by WU Hong

CHINA FORESTRY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书是对百山祖自然保护区昆虫进行考察和研究的总结。全书分2篇。第一篇总论,除介绍百山祖自然保护区的自然和社会概况外,还就百山祖的昆虫区系及其起源、昆虫资源及其保护利用、昆虫新阶元和中国新记录阶元等分别进行了探讨和分析。第二篇各论,介绍百山祖昆虫22目、256科、1363属、2203种的鉴定结果,其中记述了9个新属,250个新种,1个中国新记录科,19个中国新记录属,41个中国新记录种,并附有插图236幅。

本书可供有关科研机构、环境保护和农、林业等部门的科研人员及高等院校有关专业的师生使用和参考。

图书在版编目(CIP)数据

华东百山祖昆虫/吴鸿主编. —北京:中国林业出版社,1996.10
(百山祖自然保护区生物资源考察丛书)
ISBN 7-5038-1744-5

I. 华… II. 吴… III. 昆虫志-中国-华东地区 IV. Q968.225

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 20027 号

出版者:中国林业出版社

(北京西城区刘海胡同7号,100009)

印刷者:北京地质印刷厂

发行者:新华书店北京发行所

开 本:787mm×1092mm, 1/16, 38 印张

版 次:1995 年 12 月第 1 版, 1995 年 12 月第 1 次印刷

印 数:1~1000 册

书 号:ISBN 7-5038-1744-5/S·1002

定 价:90.00 元

《华东百山祖昆虫》编辑委员会

(以姓氏笔画为序)

顾问：杨集昆 何俊华 张广学 郑乐怡

主任委员：姚庭友

副主任委员：吴鸣翔 姚建祥

主编：吴 鸿

副主编：	余久华	陈德良	徐一忠			
编委：	卜文俊	马海泉	刘华康	任国栋	成新跃	杨 定
	杨呈科	陈学新	周启忠	姚建祥	梁爱萍	麻益杰
	蔡 平	蔡焕忠				

Editorial Board

Editor in Chief: WU Hong

Associate Editors: YU Jiuhua, CHEN Deliang and XU Yizhong

Members: BU Wenjun, MA Haiquan, LIU Huakang, REN Guodong,
CHENG Xinyue, YANG Ding, YANG Xingke, CHEN Xuexin,
ZHOU Qizhong, YAO Jianxiang, LIANG Aiping, MA Yijie,
CAI Ping and CAI Huanzhong

编写单位

浙江林学院

浙江省凤阳山-百山祖国家级自然保护区百山祖管理处

浙江省庆元县森林病虫害防治检疫站

(以下按首字笔画为序)

山东农业大学

中国人民解放军农牧大学

中国农业科学院原子能应用研究所

中国医学科学院药用植物资源开发利用研究所

中国林业科学研究院森林保护研究所

中国科学院动物研究所

内蒙古包头市园林科技研究所

宁夏农学院

北京农业大学

北京自然博物馆

北京林业大学

江西农业大学

安徽农业大学

华中农业大学

沈阳师范学院昆虫研究所

陕西师范大学动物研究所

南开大学生物系

南京农业大学

南京师范大学生物系

浙江农业大学

浙江自然博物馆

作 者

(按文章先后为序)

吴 鸿	余久华	马海泉	徐一忠	陈德良	麻益杰	刘华康	苏翠荣	周长发
归 鸿	周文豹	赵丽君	姚建祥	叶祥泉	吴 敏	蔡焕忠	林 敏	杨 定
杨集昆	陈树椿	何允恒	郑哲民	鲍新梅	王必元	张晓春	叶 明	陈小荣
蔡 平	葛钟麟	何俊华	梁爱萍	李法圣	周荣正	卜文俊	任树芝	郑乐怡
陈 晨	董建臻	吕 楠	段半锁	李明照	罗亚萍	范昌谊	江世宏	范 襄
张泽华	李冬梅	任国栋	章有为	马文珍	吴明生	王书永	李文柱	杨星科
刘志琦	杨莲芳	孙长海	田立新	吴传华	杨苏美	吴明鑫	张秀荣	陈昱君
吴夏华	吴鸣翔	王新华	张学敏	杨春清	陈 君	史永善	陈红叶	王心丽
成新跃	黄春梅	薛万琦	魏美才	陈学新	马 云	盛金坤	许再福	吴 坚
王常禄	李 强	姚 建						

参加野外考察人员名单

吴 鸿	徐一忠	姚建祥	陈德良	麻益杰	杨集昆
杨春清	范 襄	周文豹	林 敏	吴明生	范昌谊
章伟杰	徐元升	杨国元	李建光	刘连土	陈耀龙
杨丽霞	杨美菊	徐华潮	林小会	陈雪红	叶春定
姚建新					

百山祖管理处参加考察人员

余久华	蔡焕忠	马海泉	吴 敏	吴天明	赵绪林
叶世怀	吴绍甲	陈小荣	叶祥泉	吴传华	

序一

位于我国东部浙江省庆元县的百山祖,主峰突兀高耸,有“百山之祖”之誉,海拔1856.7m,是凤阳山-百山祖国家级自然保护区的重要组成部分,面积10880.2hm²。该地地史古老,地形复杂,为典型的中亚热带气候。有明显的气候垂直分布带谱。山下冬暖夏凉,山腰四季如春,山顶终年寒风凛冽。这里森林覆盖率已达98.09%。自然保护区各主要林区均有林区公路相通。该地生物区系成分古老,珍稀物种丰富,保存有较大面积半原始状态的次生林。分布有大量种子植物、蕨类植物和苔藓植物,共计273科1136属2564种,其中包含许多国家级保护植物乃至濒危植物。70年代发现世界最濒危珍稀树种之一“百山祖冷杉”以前,外界对该地几乎一无所知。近来,虽曾有沈阳师范学院及浙江自然博物馆等单位的少数昆虫学者进山短期采集,但从未作过系统全面的昆虫考察。1993~1995年全国二十多个科研单位和高等学校近百位专家参加全面系统的昆虫考察或鉴定,采到昆虫标本5万余号,鉴定整理出百山祖昆虫计有22目255科1363属2203种,含9新属250新种及中国新纪录1科、19属和41种。这些新种约占我国1950年至1990年发表新种总数的4.6%!据此编写成《华东百山祖昆虫》。作者们对百山祖昆虫区系作了分析,认为该区的东洋区种类占优势;昆虫种类虽多但每个种种群数量却很低;特有成分丰富;天敌昆虫比例高,而且昆虫区系稳定,所以区内虽有不少林木大害虫存在,但长期以来受优良的生态系统所控制,有虫不成灾。作者还对百山祖昆虫区系的来源、昆虫类群的微域分布、优势类群、垂直分布、群落多样性、区系相似度进行了分析研究,并提出对百山祖的昆虫资源及其保护利用的意见。这些成果为研究我国亚热带昆虫区系起源及分布规律积累了可贵资料,既有基础理论意义,又富实践应用价值。百山祖自然保护区有特殊的地理位置,独特的自然景观,昆虫区系十分复杂,包含很多未知类群,未知的演替规律,需要做更多的工作,我们应该继续努力,共同奋斗,勇攀高峰。

张广学

1995年9月于北京

张广学:中国科学院院士、中国科学院动物研究所研究员。

序二

浙江省庆元县境内的百山祖主峰海拔 1 856.7m,地处浙闽山地的瓯江与闽江的分水岭上,离东海仅 100 余公里,北有武夷山及仙霞岭的阻隔,减弱了北方冷空气的侵袭,形成冬暖夏凉的地区性小气候。在全球地带性生物群落区划中,德国生态学家 H. 沃尔特将之划归为有夏雨的热带与暖温带(海洋性)交错区。而区内由于海拔的差异,形成中亚热带、北亚热带、暖温带、中温带的气候垂直带谱以及相对应的、明显的森林植被群落分布垂直系列带谱和植物区系成分。吴征镒教授《关于中国植物区系的分区问题》一书将百山祖归属于华南地区(IE14)的北端。本区气候温和、雨量充沛、山峦起伏、沟谷深切、地形多变,蕴藏了丰富的植物资源。如被国际物种保护委员会(SSC)列为世界最濒危的 12 种植物之一的百山祖冷杉(*Abies beshanzuensis* M. H. Wu)就保存在百山祖南坡 1 720m 山谷的亮叶水青冈林中。竹节人参从日本到朝鲜的所有类型在本保护区内均可见到。仙霞岭-括苍山以北仅有深山含笑和野含笑 2 个种,而百山祖山区就有灰毛含笑、雅枝含笑等 7 种。植物的多样性为昆虫繁衍创造了优良的条件,仅蝶类近年采集鉴定的种类就达 252 种,超过日本全国的种类数!

由于交通的阻塞,昆虫研究者以往很少涉足这一地区。30 年代仅个别学者来此作过采集,80 年代前后组织了一些采集工作。自然保护区建立后陆续积累了一些标本。这次与浙江林学院合作,做了系统的研究工作。在国内数十位专家、学者的大力支持和共同努力下,经过三年艰苦细致的工作,初步查清百山祖昆虫计有 22 目 256 科 1 364 属 2 204 种,其中发现了新属 9 个、新种 250 个,还发现了中国新记录科 1 个、属 19 个、种 41 个!该项研究还对百山祖地区的昆虫区系及其起源、生态分布、昆虫资源保护利用等问题作了有益的探讨。《华东百山祖昆虫》在此丰硕成果的基础上编撰出版,为生物多样性的研究和森林保护作出了重大贡献。这一成果必将对我国自然保护区建设事业产生巨大的影响,并引起国际上的广泛关注。我们同时也希望在今后的科学考察和科研工作中,吸引更多的专家、学者,在深度和广度上取得更大的成就。借此机会,向《华东百山祖昆虫》专著的出版表示祝贺,也对浙江林学院等参加采集、研究及编写的专家和师生表示诚挚的敬意和感谢。

吴鸣翔

1995 年 10 月于庆元

吴鸣翔:中国科学探险协会“奇考会”理事、副秘书长,林业高级工程师。

前 言

百山祖位于浙江省西南部的庆元县境内，为浙江省第2高峰，气势磅礴，风景旖旎；地质古老，地理位置独特，降雨充沛；植物分布上，处于泛北极植物区与热带植物区的过渡地带，并有大面积天然林，因此该地物种十分丰富，被列为世界最濒危的12种植物之一的“百山祖冷杉”就生长在主峰南坡海拔1720m处。此外，还保存着一大批孑遗植物。这里还是我国人工栽培香菇技术的发祥地。

百山祖于1985年8月经浙江省人民政府批准列为省级自然保护区。1992年10月，经国务院批准，与相邻的风阳山省级自然保护区合并建立风阳山-百山祖国家级自然保护区，下设百山祖管理处。百山祖1981年组织过自然资源综合考察，1982年作了补充考察，以后又作过一些单项考察。通过考察，对百山祖的植物、植被类型、真菌、蕨类以及脊椎动物有了比较系统的了解，但对昆虫资源缺乏系统的研究，家底不清，影响了保护区的管理和建设，也使这一地区长期成为我国昆虫区系研究的“空白”地带。

为了解百山祖昆虫种类的组成、发生情况、分布规律和经济意义，为保护区规划、设计、管理保护和资源合理利用提供基本资料，填补昆虫区系研究的区域空白，1993年，浙江林学院、浙江省风阳山-百山祖国家级自然保护区百山祖管理处、浙江省庆元县森林病虫害防治检疫站等单位共同承担了“百山祖自然保护区昆虫区系研究”项目。3年来，组织了由30余人组成的野外考察队，先后5次对百山祖昆虫区系进行考察，采集昆虫标本5万余号。本项工作还得到中国科学院动物研究所张广学院士、杨星科副教授，南开大学郑乐怡教授，北京农业大学杨集昆教授、杨定博士，浙江农业大学何俊华教授、陈学新博士，陕西师范大学郑哲民教授，沈阳师范学院薛万琦教授，南京农业大学杨莲芳教授，北京林业大学陈树椿教授的关怀和指导，得到浙江林学院、浙江省林业厅、浙江省丽水地区林业局、浙江省庆元县林业局等单位的领导和同行的关心和鼓励，得到百山祖自然保护区广大干部职工的大力支持。鉴定工作中，除自鉴外，还邀请了国内各类群的有关专家参加研究鉴定，并补充了中国科学院、北京农业大学、浙江农业大学、沈阳师范学院、浙江自然博物馆等单位收藏的种类。现在在标本鉴定、分析、整理的基础上撰写出的研究论文汇编成册。在此，谨向所有关心、鼓励、支持和指导、帮助我们完成本研究的单位和个人表示热诚的感谢。

由于我们学识水平有限，错误或不当之处在所难免，殷切期望读者对本书提出批评和建议。

吴 鸿

1995年6月

目 录

序一	张广学
序二	吴鸣翔
前言	吴 鸿

第一篇 总 论

第一章 百山祖自然概况	余久华 马海泉 吴 鸿(1)
第一节 自然条件	(1)
第二节 社会经济条件	(2)
第三节 生物资源	(2)
第四节 森林植被类型	(2)
第二章 技术与方法	徐一忠(4)
第一节 调查内容	(4)
第二节 采集方法	(4)
第三节 标本的制作、保存与转运	(5)
第四节 标本的鉴定	(6)
第三章 百山祖昆虫区系及其起源	吴 鸿 徐一忠(7)
第一节 区系组成	(8)
第二节 区系特征	(13)
第三节 起源与演化	(14)
第四章 百山祖昆虫群落生态	陈德良 吴 鸿(16)
第一节 昆虫种类的微域分布	(16)
第二节 优势类群	(18)
第三节 垂直分布	(19)
第四节 群落多样性	(20)
第五节 区系类似度	(21)
第五章 百山祖的昆虫资源及其保护利用	余久华 吴 鸿(23)
第一节 保护昆虫和珍稀昆虫	(23)
第二节 资源昆虫及其保护利用	(25)
第六章 百山祖昆虫新阶元和中国新记录阶元	麻益杰 刘华康 吴 鸿(27)
第一节 昆虫新阶元	(27)
第二节 中国新记录阶元	(36)

第二篇 各 论

蜉蝣目	苏翠荣 周长发 归 鸿(39)
蜻蜓目	周文豹 赵丽君 徐一忠(44)
蜚蠊目	马海泉 姚建祥 叶祥泉(52)

螳螂目	吴 鸿	吴 敏(54)
等翅目	蔡焕忠	林 敏(56)
襁翅目		
襁科	杨 定	杨集昆(59)
卷襁科	杨 定	杨集昆(61)
螭目		
螭科、异螭科	陈树椿	何允恒(63)
直翅目		
蝗总科、蚱总科		郑哲民(69)
螽斯总科		郑哲民(74)
蟋蟀科、螻蛄科、蚤螻蛄科	陈德良	鲍新梅 王必元(77)
革翅目	周文豹	张晓春(79)
同翅目		
蝉科、角蝉科	徐一忠	叶 明 陈小荣(84)
耳叶蝉科、大叶蝉科、叶蝉科、离脉叶蝉科	蔡 平	葛钟麟(86)
铲头叶蝉科、横脊叶蝉科、殃叶蝉科、隐脉叶蝉科、小叶蝉科	蔡 平	何俊华(95)
沫蝉总科		梁爱萍(101)
蜡蝉总科		梁爱萍(104)
木虱总科		李法圣(106)
半翅木虱科		杨集昆(109)
蚜总科	余久华	徐一忠(112)
蚧总科	马海泉	陈小荣 周荣正(117)
半翅目		
龟蝽科	卜文俊	任树芝(120)
蝽科、兜蝽科、荔蝽科、同蝽科	卜文俊	郑乐怡 陈 晨(122)
缘蝽科、蛛缘蝽科、姬缘蝽科	卜文俊	郑乐怡 任树芝(127)
长蝽科、束长蝽科、束蝽科、跷蝽科	卜文俊	郑乐怡 董建臻(130)
红蝽科、网蝽科、花蝽科	卜文俊	陈 晨(134)
姬蝽科、猎蝽科、异蝽科、划蝽科	任树芝	卜文俊(136)
盲蝽科	吕 楠	郑乐怡 陈 晨(139)
啮虫目		李法圣(142)
缨翅目		
管蓟马科	段半锁	李明照(211)
鞘翅目		
步甲科、虎甲科	徐一忠	罗亚萍(214)
龙虱科、豉甲科、牙甲科	刘华康	范昌谊(216)
铠甲科		杨集昆(218)
叩甲科		江世宏(220)
花蚤科		范 襄(223)
瓢虫科	麻益杰	罗亚萍 王必元(225)

溪泥甲科	张泽华	杨集昆	李冬梅(229)
扁泥甲科			杨集昆(231)
拟步甲科			任国栋(233)
葬甲科			章有为(237)
蜉金龟科、金龟科			章有为(239)
犀金龟科			章有为(241)
鳃金龟科			章有为(242)
丽金龟科			章有为(245)
锹甲科、花金龟科			马文珍(248)
天牛科	吴 鸿		吴明生(251)
叶甲科——叶甲亚科	王书永		李文柱(257)
叶甲科——萤叶甲亚科			杨星科(259)
叶甲科——跳甲亚科			王书永(264)
铁甲科	姚建祥		鲍新梅(267)
象虫科	罗亚萍		吴明生(269)
卷象科			张晓春(271)
广翅目			
齿蛉科			杨 定(273)
蛇蛉目、长翅目	马海泉		徐一忠(274)
脉翅目	杨集昆	刘志琦	杨星科(276)
毛翅目	杨莲芳	孙长海	田立新(286)
鳞翅目			
小翅蛾科			杨集昆(296)
木蠹蛾科、织蛾科、蛀果蛾科、卷蛾科	叶 明	吴传华	杨苏美(298)
螟蛾科	吴 鸿		徐一忠(300)
透翅蛾科、蓑蛾科、斑蛾科			徐一忠(312)
刺蛾科、窗蛾科、蛛蛾科、圆钩蛾科、钩蛾科、波纹蛾科	余久华	吴 鸿	吴 鸿(314)
尺蛾科	徐一忠	吴 鸿	马海泉(320)
舟蛾科		杨集昆	吴 鸿(333)
灯蛾科	吴明鑫	马海泉	杨苏美(341)
苔蛾科、鹿蛾科		徐一忠	范昌谊(344)
天蛾科		鲍新梅	徐一忠(347)
天蚕蛾科	吴 鸿		林 敏(351)
蚕蛾科			杨集昆(353)
水蜡蛾科			张秀荣(359)
燕蛾科			杨集昆(361)
锚纹蛾科、枯叶蛾科	吴 敏		吴 鸿(363)
带蛾科	杨集昆		陈昱君(366)
毒蛾科	麻益杰		吴夏华(370)
夜蛾科、虎蛾科	刘华康	吴 鸿	徐一忠(375)

锤角亚目..... 吴鸣翔 马海泉(391)

双翅目

大蚊科..... 杨 定 杨集昆(420)

细蚊科..... 杨集昆 杨 定(424)

摇蚊科..... 王新华(426)

张翅菌蚊科、扁角菌蚊科..... 吴 鸿(432)

菌蚊科..... 吴 鸿(435)

眼蕈蚊科..... 杨集昆 张学敏 杨春清(451)

毛蚊科..... 杨集昆 陈 君(475)

粪蚊科..... 杨集昆(482)

虻科、小头虻科..... 吴 鸿(487)

臭虻科..... 杨 定 杨集昆(488)

水虻科..... 杨 定 杨集昆(490)

食虫虻科..... 史永善(493)

蜂虻科..... 杨 定 杨集昆(496)

舞虻科..... 杨 定 杨集昆(499)

长足虻科..... 杨 定 杨集昆(510)

尖翅蝇科..... 杨集昆 陈红叶(520)

蚤蝇科..... 杨集昆 王心丽(522)

食蚜蝇科..... 成新跃 黄春梅(525)

甲蝇科、突眼蝇科、奇蝇科..... 吴 鸿(528)

花蝇科、厕蝇科、蝇科、丽蝇科、麻蝇科..... 薛万琦(530)

寄蝇科..... 史永善(537)

禾蝇科..... 杨集昆(539)

秆蝇科..... 杨 定 杨集昆(541)

膜翅目

三节叶蜂科、叶蜂科..... 魏美才(544)

姬蜂科..... 何俊华 陈学新 马 云(551)

茧蜂科..... 陈学新 何俊华 马 云(558)

小蜂总科..... 盛金坤(565)

螫蜂科..... 许再福 何俊华(568)

蚁科..... 吴 坚 王常禄(570)

泥蜂科..... 李 强 杨集昆(573)

胡蜂总科..... 姚建祥 陈德良 吴夏华(576)

蜜蜂科——熊蜂族..... 姚 建(579)

参考文献..... (581)

CONTENTS

Preface I	ZHANG Guangxue
Preface II	WU Mingxiang
Foreword	WU Hong

Part 1. General Account

Chapter 1. Natural environment of Mount Baishanzu

.....	YU Jiuhua, MA Haiquan and WU Hong	(1)
1. The properties of natural environment		(1)
2. The condition of economic society		(2)
3. Biotic resources		(2)
4. Types of forest vegetation		(2)

Chapter 2. Techniques and methods

.....	XU Yizhong	(4)
1. Items of survey		(4)
2. Collecting methods		(4)
3. Preparing, preservation and transportation of specimens		(5)
4. Methods for identification		(6)

Chapter 3. Insect Fauna of Mount Baishanzu and its origin

.....	WU Hong and XU Yizhong	(7)
1. Fauna compoition		(8)
2. Characteristics of insect fauna		(13)
3. Origin and evolution		(14)

Chapter 4. Insect community ecology of Mount Baishanzu

.....	CHEN Deliang and WU Hong	(16)
1. Microenvironment distribution of insect groups		(16)
2. Dominant groups		(18)
3. Perpendicular distribution		(19)
4. Community diversity		(20)
5. Resembling of the insect fauna		(21)

Chapter 5. Insect resources of Mount Baishanzu and their reserve and use

.....	YU Jiuhua and WU Hong	(23)
1. Rare-and-dangerfacing insect species		(23)
2. Resources insects and their reserve and use		(25)

Chapter 6. New insect taxa and new Chinese record taxa from Mount Baishanzu

.....	MA Yijie, LIU Huakang and WU Hong	(27)
-------	-----------------------------------	------

1. New insect taxa (27)
2. New Chinese record taxa (36)

Part 2. Identification of Insects

Ephemeroptera	<i>SU Cuirong, ZHOU Changfa and GUI Hong</i> (39)
Odonata	<i>ZHOU Wenbao, ZHAO Lijun and XU Yizhong</i> (44)
Blattoptera	<i>MA Haiquan, YAO Jianxiang and YE Xiangquan</i> (52)
Mantodea	<i>WU Hong and WU Min</i> (54)
Isoptera	<i>CAI Huanzhong and LIN Min</i> (56)
Plecoptera	
Perlidae	<i>YANG Ding and YANG Chikun</i> (59)
Leuctridae	<i>YANG Ding and YANG Chikun</i> (61)
Phasmatodea	
Phasmatidae and Heteronemiidae	<i>CHEN Shuchun and HE Yunheng</i> (63)
Orthoptera	
Acridoidea and Tetrigoidea	<i>ZHENG Zhemin</i> (69)
Tettigonioidae	<i>ZHENG Zhemin</i> (74)
Gryllidae, Gryllotalpidae and Tridactylidae	<i>CHEN Deliang, BAO Xinmei and WANG Biyuan</i> (77)
Dermaptera	<i>ZHOU Wenbao and ZHANG Xiaochun</i> (79)
Homoptera	
Cicadidae and Membracidae	<i>XU Yizhong, YE Ming and CHEN Xiaorong</i> (84)
Ledridae, Cicadellidae, Iassidae and Coelidiidae	<i>CAI Ping and KUOH Chunglin</i> (86)
Hecalidae, Evacanthidae, Euscelidae, Nirvanidae and Typhlocybiidae	<i>CAI Ping and HE Junhua</i> (95)
Cercopoidea	<i>LIANG Aiping</i> (101)
Fulgoroidea	<i>LIANG Aiping</i> (104)
Psylloidea	<i>LI Fasheng</i> (106)
Hemipteripsyllidae	<i>YANG Chikun</i> (109)
Aphidoidea	<i>YU Jiuhua and XU Yizhong</i> (112)
Coccoidea	<i>MA Haiquan, CHEN Xiaorong and ZHOU Rongzheng</i> (117)
Hemiptera	
Plataspidae	<i>BU Wenjun and REN Shuzhi</i> (120)
Pentatomidae, Dinidoridae, Tessaratomidae and Acanthosomatidae	<i>BU Wenjun, ZHENG Leyi and CHEN Chen</i> (122)
Coreidae, Alydidae and Rhopalidae	<i>BU Wenjun, ZHENG Leyi and REN Shuzhi</i> (127)
Lygaeidae, Malcidae, Colobathristidae and Berytidae	<i>BU Wenjun, ZHENG Leyi and DONG Jianzhen</i> (130)
Pyrrhocoridae, Tingidae and Anthocoridae	<i>BU Wenjun and CHEN Chen</i> (134)
Nabidae, Reduviidae, Urostylidae and Corixidae	<i>REN Shuzhi and BU Wenjun</i> (136)

Miridae	LU Nan, ZHENG Leyi and CHEN Chen(139)
Psocoptera	LI Fasheng(142)
Thysanoptera	
Phlaeothripidae	DUAN Bansuo and LI Mingzhao(211)
Coleoptera	
Carabidae and Cicindelidae	XU Yizhong and LUO Yaping(214)
Dytiscidae, Gyrinidae and Hydrophilidae	LIU Huakang and FAN Changyi(216)
Micropeplidae	YANG Chikun(218)
Elateridae	JIANG Shihong(220)
Mordellidae	FAN Xiang(223)
Coccinellidae	MA Yijie, LUO Yaping and WANG Biyuan(225)
Elmidae	ZHANG Zehua, YANG Chikun and LI Dongmei(229)
Psephenidae	YANG Chikun(231)
Tenebrionidae	REN Guodong(233)
Silphidae	ZHANG Youwei(237)
Aphodiidae and Scarabaeidae	ZHANG Youwei(239)
Dynastidae	ZHANG Youwei(241)
Melolonthidae	ZHANG Youwei(242)
Rutelidae	ZHANG Youwei(245)
Lucanidae and Cetoniidae	MA Wenzhen(248)
Cerambycidae	WU Hong and WU Mingsheng(251)
Chrysomelidae—Chrysomelinae	WANG Shuyong and LI Wenzhu(257)
Chrysomelidae—Galerucinae	YANG Xingke(259)
Chrysomelidae—Alticinae	WANG Shuyong(264)
Hispididae	YAO Jianxiang and BAO Xinmei(267)
Curculionidae	LUO Yaping and WU Mingsheng(269)
Attelabidae	ZHANG Xiaochun(271)
Megaloptera	
Corydalidae	YANG Ding(273)
Raphidioidea and Mecoptera	MA Haiquan and XU Yizhong(274)
Neuroptera	YANG Chikun, LIU Zhiqi and YANG Xingke(276)
Trichoptera	YANG Lianfang, SUN Changhai and TIAN Lixin(286)
Lepidoptera	
Micropterygidae	YANG Chikun(296)
Cossidae, Oecophoridae, Carposinidae and Tortricidae	YE Ming, WU Chuanhua and YANG Sumei(298)
Pyralidae	WU Hong and XU Yizhong(300)
Aegeriidae, Psychidae and Zygaenidae	XU Yizhong(312)
Limacodidae, Thyrididae, Epiplemididae, Cyclidiidae, Drepanidae and Thyatiridae	YU Jiuhua and WU Hong(314)

Geometridae	XU Yizhong, WU Hong and MA Haiquan(320)
Notodontidae	YANG Chikun(333)
Arctiidae	WU Mingxin, MA Haiquan and YANG Sumei(341)
Lithosiidae and Ctenuchidae	XU Yizhong and FAN Changyi(344)
Sphingidae	BAO Xinmei and XU Yizhong(347)
Saturniidae	WU Hong and LIN Min(351)
Bombycidae	YANG Chikun(353)
Brahmaeidae	ZHANG Xiurong(359)
Uraniidae	YANG Chikun(361)
Callidulidae and Lasiocampidae	WU Min and WU Hong(363)
Eupterotidae	YANG Chikun and CHEN Yujun(366)
Lymantriidae	MA Yijie and WU Xiahua(370)
Noctuidae and Agaristidae	LIU Huakang, WU Hong and XU Yizhong(375)
Rhopalocera	WU Mingxiang and MA Haiquan(391)

Diptera

Tipulidae	YANG Ding and YANG Chikun(420)
Dixidae	YANG Chikun and YANG Ding(424)
Chironomidae	WANG Xinhua(426)
Diadocididae and Keroplatidae	WU Hong(432)
Mycetophilidae	WU Hong(435)
Sciaridae	YANG Chikun, ZHANG Xuemin and YANG Chunqing(451)
Bibionidae	YANG Chikun and CHEN Jun(475)
Scatopsidae	YANG Chikun(482)
Tabanidae and Acroceridae	WU Hong(487)
Coenomyiidae	YANG Ding and YANG Chikun(488)
Stratiomyidae	YANG Ding and YANG Chikun(490)
Asilidae	SHI Yongshan(493)
Bombyliidae	YANG Ding and YANG Chikun(496)
Empididae	YANG Ding and YANG Chikun(499)
Dolichopodidae	YANG Ding and YANG Chikun(510)
Lonchopteridae	YANG Chikun and CHEN Hongye(520)
Phoridae	YANG Chikun and WANG Xinli(522)
Syrphidae	CHENG Xinyue and HUANG Chunmei(525)
Celyphidae, Diopsidae and Teratomyzidae	WU Hong(528)
Anthomyiidae, Fanniidae, Muscidae, Calliphoridae and Sarcophagidae	XUE Wanqi(530)
Tachinidae	SHI Yongshan(537)
Opomyzidae	YANG Chikun(539)
Chloropidae	YANG Ding and YANG Chikun(541)

Hymenoptera