



赵修复文选

A Collection of Selected Publications of Prof. Dr. Zhao Xiufu
in Odonata, Parasitic Hymenoptera and Pest Control

《赵修复文选》编委会 编

福建科学技术出版社

本书承福建省自然科学著作基金资助出版

《赵修复文选》编委会

顾 问：赵修复

主 编：谢联辉

副主编：尤民生 赵景玮

编 委：(按姓氏笔划为序)：

刘依华 李泽辉 吴珍泉

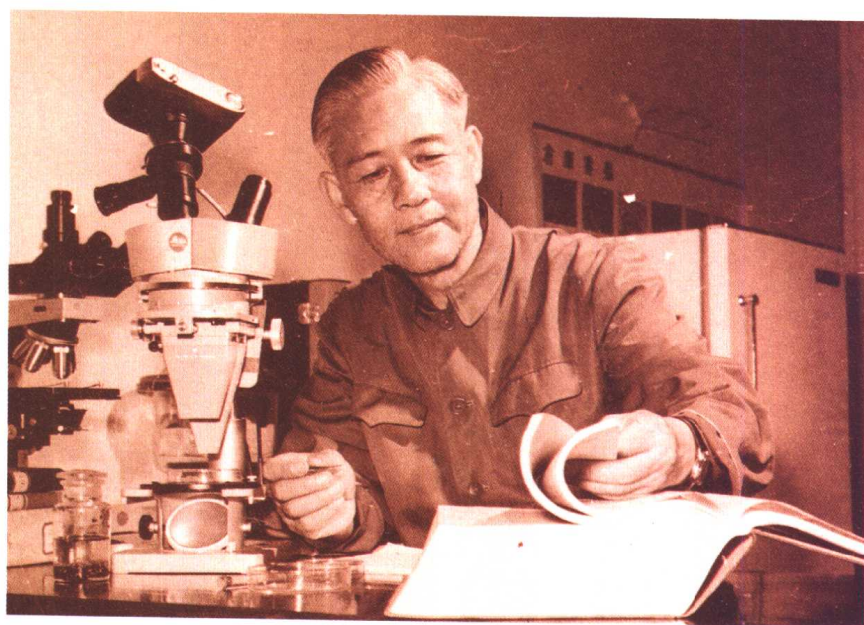
林乃铨 赵士熙



我国著名的昆虫学家、害虫生物防治专家赵修复教授



赵修复留美时在纽约留影(1948年)



赵修复教授在工作(70年代)



赵修复教授与家人合影(1960年)



福建省原省委书记贾庆林(中)、原省长陈明义(左)看望赵修复教授



赵修复教授向省、院领导介绍研究所的科研成果(1989年)



赵修复教授在寄生蜂标本室工作(1990年)



赵修复教授在授课



赵修复教授与部分研究生在一起

赵修复教授在第19届国际昆虫学术讨论会上作春蜓学术报告(1991年)



赵修复教授在将乐龙栖山主持召开学术讨论会,会后与龙栖山保护区领导合影(1991年)





赵修复教授拜访中国科学院院士、鸟类专家郑作新教授及其夫人(1990年)



赵修复教授与应邀前来讲学的澳大利亚学者 Dr. Laughlin 及其夫人合影(1985年)

赵修复教授作为我国生物防治代表团成员访问美国(1979年)



赵修复教授访问美国期间与蜜蜂分类专家 Dr. Paul M. Marsh 合影(1979年)





赵修复教授与夫人许纯鏐女士在武夷山自然保护区(1983年)



赵修复教授在惠安县检查利用平腹小蜂防治荔枝椿象的效果(1991年)



赵修复教授在指导福州屏东中学生物兴趣小组的学生

序

赵修复教授是我国著名的昆虫学家和害虫生物防治专家，擅长蜻蜓及寄生蜂分类研究。自1937年他在燕京大学读三年级开始，师从昆虫学大师胡经甫教授学习昆虫学，至今已在植保和昆虫学领域辛勤耕耘整整60个春秋，为发展我国的植保和昆虫学事业、培养科技人才、推广生物防治技术、建立自然保护区和出版学术刊物等方面做出了重要贡献。

赵修复1917年5月生于福建省福州市。1935年，他以优异的成绩考取燕京大学生物系。在学期间，他聪颖过人、勤奋求知，深得著名昆虫学家胡经甫教授的赞赏和厚爱。胡教授的谆谆教诲和悉心指导对他后来从事昆虫分类和害虫生物防治研究产生了重要影响。1939年大学毕业后，他先在山东齐鲁大学任教，1942年又受聘于福建协和大学。当时协和大学的所在地邵武县鼠疫流行，为了了解传播鼠疫的媒介昆虫——跳蚤，他冒着被传染的危险进行深入细致的调查研究，发现了闽江流域跳蚤的3个新种，写成了他的昆虫分类处女作《闽江流域跳蚤之研究》等3篇有价值的学术论文。

1948年，赵修复赴美国麻萨诸塞州立大学昆虫系深造。在短短的3年时间里，他先后完成了《双峰钩尾箭蜓的外部形态》的硕士论文和《中国棍腹蜻蜓分类研究》的博士论文。鉴于他在麻省大学3年期间的优秀学业，先后两次荣获校方颁发的2枚荣誉“金钥匙”，不仅顺利获得硕士、博士学位，而且他的博士论文还被誉为“打开亚洲箭蜓分类的一把金钥匙”。新中国成立之后，他出于对祖国的真诚热爱，怀着报效祖国的赤子之心，为了振兴我国的昆虫事业，在夫人许纯婆女士的鼓励支持下，毅然谢绝师友的挽留，放弃在美的永久居留权，于1951年辗转回到祖国，在福建农学院（现为福建农业大学）工作。

40多年来，赵修复情系我国的昆虫学事业，兢兢业业地耕耘在植保教学科研战线上。历任福建农学院昆虫学教授、植保系主任、生物防治研究所所长。他自50年代以来，致力于寄生蜂分类与利用的研究，积极倡导生物防治和保护生态环境。即使在“文革”动乱的恶劣环境下，他仍然醉心于昆虫研究，暗地里坚持调查采集寄生蜂。“趋稻厚唇姬蜂”就是他在农场接受“劳动改造”时的意外收获。他十分注重将科研成果转化为生产力，“文革”后期下放农村，他充分利用这一机会，经常深入田间调查病虫害发生情况，耐心向农民宣传、普及科学知识，指导他们科学用药、巧借天敌治害虫，为确保水稻丰收做贡献。

1979年，赵修复教授作为农业部组织的中国生物防治考察团的专家赴美考察，在与美国专家充分交流学术思想的同时，极力敦请美国专家帮助我国培养寄生蜂分类人才。他面对我国基础科学落后的局面，把压力变为动力，更加积极地培养我国寄生蜂和生物防治研究人才。为了改变国内有关寄生蜂基础知识贫乏的面貌，他不仅努力研究我国自己的寄生蜂资源、发表学术论文，同时还积极编译和介绍国外有关寄生蜂和生物防治研究的最新成果。根据害虫与天敌相互依存、相互制约的辩证关系，他提出了正确理解害虫发生规律，建立以保护、利用天敌为基础的害虫综合治理新观点。以此理论为指导，赵教授组建了福建农学院作物病虫害生物防治研究所，并于1992年建成福建省属高校中第一个省级重点公共实验室——“福建昆

虫生态实验室”，逐步改善充实了科研设备条件。

为了保护国家生物资源，赵修复教授积极倡议建立武夷山自然保护区。1979年，这一功在当代、利在千秋的建议得到国务院批准，数十年的宿愿得酬，使年过六甲的老教授欣喜万分。他不顾年事已高，经常亲率昆虫界同仁学子深入武夷山自然保护区调查考察，采集了大量的昆虫标本，仅收存于生物防治研究所的寄生蜂标本就达20多万号，为摸清福建昆虫资源、尤其是天敌昆虫的家底打下坚实的基础。他积极参加由福建省科委组织领导的昆虫资源考察，由他主持的“武夷山自然保护区昆虫综合考察”项目，1991年获得福建省科委“科学考察”集体一等奖，他本人也同时荣获先进个人的荣誉。

为了配合武夷山自然保护区科学考察的需要，及时向全世界报道科考的最新成果，在福建省科委的支持下，1981年他创办了《武夷科学》学报，亲任主编，竭尽全力为广大生物工作者服务。《武夷科学》不仅为科学家提供了发表学术论文的园地，更重要的是开辟了一个了解世界、联系世界、亦让世界了解中国的窗口。经过赵教授的不懈努力，《武夷科学》已在国际上具有一定的学术地位，国际上最著名的情报机构（如美国生物学情报所BIOSIS、英国的动物学记录和CAB等）纷纷来函联系索取。现在，凡在《武夷科学》发表的论文摘要，都被收录在《生物学文摘》(Biological Abstracts)、《动物学记录》(Zoological Record)等刊物上，向全世界广泛传播。《武夷科学》学报也已经和国外数十个国家和地区的120多种科技期刊建立了长期交换关系，为进行国际间学术交流创造了条件，同时也为国家节省了大量的外汇。

赵修复教授一向治学严谨，重视理论联系实际。对学生循循善诱，诲人不倦，深受同行和学生的尊敬和爱戴。他不但自己锲而不舍、潜心科学研究，还以自身渊博的学识和严谨的作风影响教育后辈。在长达60余年的科研教学生涯中，赵教授呕心沥血，言传身教，培养了一批批青年昆虫工作者，桃李满天下。赵修复教授始终不渝地献身植保和昆虫学事业，建树甚多。主要著作有：《中国姬蜂分类纲要》、《福建省昆虫名录》、《中国春蚋分类》；译著有：《寄生蜂末龄幼虫分类》、《膜翅目导论及分种检索表》、《寄生蜂分类纲要》、《害虫综合治理导论》等书。主编了全国高等院校植物保护专业的《害虫生物防治》教材。发表学术论文200余篇。研究范围涉及膜翅目、蚤目、蜻蜓目（春蚋科、山豆娘科、蜻蜓科）、膜翅目（姬蜂科、茧蜂科、潜水蜂科、冠蜂科和窄腹细蜂科等）等类群。至1996年底，先后发表的昆虫分类新阶元有1个新亚科、7个新属和158个新种。荣获省部级科技成果奖10多项，其中《中国姬蜂分类纲要》1978年荣获福建省科学大会奖；《柄腹茧蜂分类》荣获1979年农牧渔业部技术改进一等奖；《寄生蜂末龄幼虫分类》荣获1979年福建省科技成果二等奖；《福建省昆虫名录》1983年荣获全国优秀科技图书二等奖；《中国春蚋分类》荣获1994年福建省科技进步一等奖、1995年王丹萍科技三等奖、1995年国家自然科学三等奖。根据他对我国高等教育事业的突出贡献，1991年国务院授予他政府特殊津贴。

赵修复教授不仅是一位德高望重的昆虫学家，同时也是一位社会活动家，深得同行和社会的尊崇。鉴于他在学术上的精深造诣，先后当选为中国昆虫学会理事、福建省科协副主席、省植保学会理事长、省昆虫学会理事长、国际蜻蜓学会会员、美国《东方昆虫》(Oriental Insects)及国内多家昆虫学权威刊物的编委。赵教授积极参与社会活动、参政议政，先后当选为福建省政协副主席、中国民主同盟福建省委员会主委、福建省留学生同学会第一、二、三、四届会长等职。

综观赵修复教授的学术成就，既有昆虫分类和害虫综合治理等基础理论研究成果，又有

寄生蜂和害虫生物防治等方面丰富的实践经验。最重要的是他根据自己长期的实践经验，提出有关“害虫发生规律”理论的独特见解。值此赵教授八十一华诞和从事教学科研60春秋双庆，特选其有代表性的文章五十多篇汇编成册。一则旨在将其发表过的论著系统归类，便于同行全面了解赵教授对植保和昆虫学事业的卓越贡献；二为集中保存这些宝贵资料，激励后学，促进植保昆虫事业的更大发展；三是借此恭贺赵修复教授八十一华诞和从事教学科研60周年。

全书分为自序、蜻蜓研究、寄生蜂研究、天敌调查、害虫防治理论和建议与希望等6个部分，书后附有论著目录、分类新阶元（新亚科、新属和新种）目录、获奖情况以及有关记者采访报道文章目录，以方便植保昆虫界同仁和赵教授的仰慕者进一步阅读参考。为了保持文章的历史原貌，文中的国名、地名、昆虫分类地位、计量单位等均保持原样，插图也尽量按原图仿制。本书的出版得到福建省优秀科学著作出版基金的资助，在此致以衷心的感谢。

《赵修复文选》编委会

1997年元旦

赵修复传略

赵修复，号点水翁。1917年5月17日生于福州盖山区高湖乡桥南村。1935年福州理工大学毕业，同年考入北平燕京大学生物系。1939年大学毕业后，去山东济南齐鲁大学生物系任助教。1941年回福建泉州，该年秋季任泉州培英女子中学教员。1942年与燕京大学同学许纯鑫结婚后，前往内迁邵武的福州协和大学生物系任助教。1945年抗日战争胜利后，随协和大学迁回福州。1948年申请得美国麻萨诸塞大学昆虫系教学助学金 Teaching Fellowship，赴美留学，1950年获硕士学位，1951年获博士学位。1951年暑期回国后，任福建农学院（福建农业大学前身）昆虫学教授，曾兼任福建农学院生物防治研究室（所）主任（所长）。1978年恢复招收硕士研究生。1984年开始招收博士研究生。1987年第1个博士毕业，同一年派遣国外留学取得博士学位的一人回国。1995年昆虫学博士后流动站获准。

赵修复于1952年参加民盟，曾任民盟中央委员会委员（四至六届），现任民盟福建省委会主委。曾任福建省政协常委，由1983年第五届开始任省政协副主席。1962年开始任福建省科学技术协会常委，1981年至1990年任福建省第二、三届科学技术协会副主席。曾任福建省昆虫学会及植物保护学会理事长，全国昆虫学会理事。由1986年第一届开始，任福建省留学生同学会会长。曾任中国昆虫学报、中国昆虫分类学报、中国动物分类学报、中国生物防治、中国动物志、福建农学院学报、东方昆虫（*Oriental Insects*, 美国）等学报编委，武夷科学（福建）主编。

1979年秋，赵修复教授参加农业部组织的生物防治代表团访美，为期一个月。1987年秋，随中国政协代表团访问匈牙利和保加利亚，历时一个月。1987年冬，参加美国佛罗里达大学与美国昆虫研究所合办的寄生蜂分类及生物学学术讨论会，连同访问美国昆虫研究所，为期一个月。

科研成果获奖情况：(1)《中国姬蜂分类纲要》，1976年由科学出版社出版，获1978年福建省科学大会奖。(2)《茧蜂科（柄腹茧蜂族）分类的研究》，获1979年农业部技术改进一等奖。(3)《寄生蜂幼虫鉴定的研究》，1979年获福建省科技成果二等奖。(4)《福建省昆虫名录》，1982年由福建科技出版社出版，1983年获全国优秀科技图书二等奖。(5)《中国棍腹蜻蜓分类的研究（蜻蜓目）》，获1983年福建省高等院校系统科技成果二等奖。(6)《用蚕豆大量繁殖豆蚜茧蜂技术》，（与刘波合作），获1987年福建省科学技术进步奖。(7)《中国春蜓分类》，福建科技出版社1990出版，获1994年福建省科技进步奖一等奖，1995年王丹萍科技奖三等奖，1995年国家自然科学奖三等奖。(8)1991年获国务院颁发为发展我国高等教育事业做出突出贡献，发给政府特殊津贴，并颁发证书。

目 录

第一部分 自序

我的昆虫学学术道路和观点.....	(3)
-------------------	-----

第二部分 蜻蜓研究

蜻蜓形态研究	(17)
双峰弯尾春蜓 <i>Melligomphus ardens</i> 外部形态研究	(17)
春蜓重要分类特征	(47)
A NOTE ON THE PERSISTENCE OF A MUCH-NEGLECTED PRIMARY ANTEN- ODAL CROSS VEIN IN THE ORDER ODONATA (蜻蜓目一条长期被忽视的原始节 前横脉)	(61)
蜻蜓翅基部形态的研究	(63)
中国春蜓科分类	(70)
中国春蜓科分类研究简史	(70)
中国春蜓科分类系统	(75)
春蜓亚科 GOMPHINAE	(81)
钩尾春蜓亚科 ONYCHOGOMPHINAE	(89)
哈春蜓亚科 HAGENIINAE	(95)
林春蜓亚科 LINDENIINAE	(98)
RECLASSIFICATION OF CHINESE GOMPHID DRAGONFLIES WITH THE ESTAB- LISHMENT OF A NEW SUBFAMILY AND THE DESCRIPTIONS OF A NEW GENUS AND SPECIES (中国春蜓重新分类并建立一新亚科及描述一新属新种)	(99)
RECENT ADVANCES IN THE STUDY OF CHINESE GOMPHIDAE (中国春蜓分类新 进展)	(109)
福建省由稚虫养得的春蜓新属新种, 附对近缘种的讨论.....	(117)
NEW OR LITTLE-KNOWN GOMPHID DRAGONFLIES FROM CHINA, I (中国春蜓 新种及珍稀种记述, I)	(122)
春蜓地理分布研究	(157)
中国春蜓地理分布.....	(157)
蜻蜓幼虫分类	(177)
福建省蜻蜓幼虫分属检索.....	(177)
其他蜻蜓分类	(204)
Navas 氏中国蜻蜓模式标本的研究 (I)	(204)

中国 <i>Philoganga</i> 属豆娘厘订	(211)
ON THE SYSTEMATIC POSITION, NYMPHAL CHARACTERS AND NEW SPECIES OF THE GENERA <i>MEGALESTES</i> AND <i>SINOLESTES</i> (大蟋属和华蟋属分类位置、稚虫特征和新种记述)	(217)
中国大蟋属研究及一新种记述	(224)

第三部分 寄生蜂研究

姬蜂科分类	(237)
① 武夷山自然保护区野姬蜂属四新种记述	(237)
<i>Cylloceria</i> Schödt 属姬蜂一新种描述	(242)
梢蛾壕姬蜂新种描述及其末龄幼虫记要	(246)
② ON THE LATE DR. HENRY TOWNES' COLLECTION OF THE MALAYSIAN NEURONFLIES OF THE GENUS <i>XANTHOPIMPLA</i> SAUSSURE (马来西亚黑点瘤姬蜂属分类研究)	(249)
茧蜂科分类	(275)
① 华东柄腹茧蜂记述	(275)
② 中国柄腹茧蜂记述	(289)
③ 中国柄腹茧蜂记述 (续)	(300)
④ 长柄茧蜂属四个新种记述	(320)
⑤ TWO NEW SPECIES AND SYNONYMS OF A KNOWN SPECIES OF <i>STREBLOCERA</i> WESTWOOD FROM FUJIAN PROVINCE, CHINA (福建省长柄茧蜂一新种及一个种的异名)	(320)
潜水蜂科分类	(328)
① 吉林省潜水蜂二新种	(328)
② 福建省潜水蜂一新种描述	(336)
③ A NEW GENUS AND THREE NEW SPECIES OF AGRIOTYPIDAE FROM CHINA (中国潜水蜂一新属三新种记述)	(340)
其他寄生蜂分类	(347)
① 中国南部冠蜂新种记述	(347)
② 窄腹细蜂属 <i>Rapromia</i> 一新种记载	(346)
③ 寄生蜂幼虫的研究	(371)

第四部分 天敌调查

① 害虫天敌调查研究方法	(375)
② 福建省稻纵卷叶螟天敌调查	(384)
③ 水稻田两种悬茧姬蜂的区别及其末龄幼虫特征	(401)
④ 怎样正确调查蛾类蛹寄生率	(404)
⑤ 调查水稻螟虫幼虫寄生蜂的一些体会	(405)
⑥ 正确处理豆秆 保护寄生蜂	(407)

第五部分 害虫防治理论

什么叫做害虫.....	(411)
为什么要研究寄生蜂.....	(414)
寄生蜂——我们的朋友.....	(420)
天敌利用和环境保护.....	(422)
害虫防治三个阶段与五个水平.....	(424)
害虫防治理论基础.....	(428)

第六部分 建议与希望

希望重视昆虫分类学.....	(449)
重视昆虫资源的保护与利用.....	(452)
关于建立大竹岚和挂墩自然保护区的意见.....	(455)
多年的宿愿实现了.....	(460)
《武夷山自然保护区科学考察报告集》前言.....	(462)
留心采集武夷山金斑喙凤蝶.....	(474)

附录

赵修复教授著作目录.....	(475)
赵修复教授分类新阶元目录.....	(482)
赵修复教授获奖情况.....	(489)
报刊报道赵修复教授的文章目录.....	(491)

第一部分

自序

