



周尧昆虫学

——周尧回忆录

周尧 著

西北农林科技大学出版社



周尧昆虫学

——周尧回忆录

周尧 著

西北农林科技大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

雕虫沧桑/周尧著. —杨凌: 西北农林科技大学出版社, 2009
ISBN 978-7-81092-566-2

I. ①雕… II. ①周… III. ①周尧—回忆录 IV. ①K826.15

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第210388号

雕 虫 沧 桑

——周尧回忆录

周 尧 著

出版发行	西北农林科技大学出版社
地 址	陕西杨凌杨武路3号 邮 编: 712100
电 话	总编室: 029—87093105 发行部: 87093302
电子邮箱	press0809@163.com
印 刷	西安华新彩印有限责任公司
版 次	2009年11月第1版
印 次	2009年11月第1次
开 本	787mm×1092mm 1/16
印 张	31.5 彩插 28页
字 数	576千字

ISBN 978-7-81092-566-2

定价: 138.00元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系



序 一

周尧教授在陕西、在西北以至在中国农业科技教育界,乃至在整个中国科技教育界都是十分有名的。作为先生的“准”学生,一直对先生十分敬重、敬佩。如今先生已近百岁,历尽沧桑,门墙桃李,遍布天下,硕果累累,著作等身,尚且壮心不已,意欲出版自己的回忆录,为人们留下又一份珍贵的“遗产”,其精神、其追求,是十分值得称道、庆贺的。先生嘱余为之序或“题词”,身为学生,甚感惶恐。但又唯恐却之不恭,有忤先生雅意,只好勉为其难而为之。

清末民初,中国大地一片凋敝破败景象,外有强敌虎视眈眈,内有军阀混战劫掠,土匪肆虐,更有各种各样的官僚政客、地痞流氓搜刮盘剥,灾难深重的中国人民处在水深火热之中,偌大中国,哀鸿遍野,饿殍载道,民不聊生……当时的陕西更是如此。1932年,有识见的中国人都已洞穿日本帝国主义妄图吞没中国的狼子野心,故不断上书当时的国民党中央政府,呼吁建立西北战略大后方。在这样的大背景下,筹建了国立西北农林专科学校,后于1938年合并上海劳动大学、河南大学畜牧系等组建为国立西北农学院。

1939年,早年毕业于南通农学院后留学意大利的周尧先生,应当时的西北农学院之邀,于川康科学考察结束后来到陕西这块黄土地上,并由此扎根西北黄土高原70年,教书育人不遗余力,科学研究成果迭出,昆虫采集连建三馆,创办期刊为国争光,热心出版费尽周折,建立基金赤心昭昭……还有先生早年留学意大利时“大虫不杀,杀小虫何用”之壮怀激烈,归国后投笔从戎亲赴抗日前线赴汤蹈火、出生入死、誓死不做亡国奴的铮铮铁骨,临解放时“单刀赴会”挺身护校与同学共患难、与学校共存亡之慷慨大义,“反右”及“文革”期间苦心钻研学术,与“造反派”智慧周旋……这一切,都是值得现在的以至无数的后来人了解、珍藏、学习乃至研究的重要“财富”。先生既是近百年中国史的见证者,同时又是跨世纪的见证人,更是中国改革开放30年的见证者和受益者。从他笔下流淌出的,是无比真实的百年中国近代史之“一斑”。从这本回忆录尤其是从先生亲身经历中,我们可以读到中国的百年沧桑,可以读到先生的成长足迹和奋斗历程,可以读到坚持不懈勇于进取,可以读到孜孜不倦追求卓



越，可以读到大浪淘沙人世炎凉，还可以读到很多很多……

更为可贵的是，先生出生于江南水乡富庶地区，吃惯了海鲜稻米；先生能放弃江南的水乡泽国，来到干旱缺水而又十分偏僻闭塞的大西北——陕西，并在此扎根而且扎根长达70年，这是一般人很难做到的。虽然在此期间先生曾有多次回归故里、报效桑梓的机会和条件，但是为了事业，为了西北农业科技教育事业，他一次次地放弃“小我”，成就“大我”，在西北的小镇上顽强拼搏，无私奉献，忠心耿耿，矢志不移，这是先生留给我们的又一笔财富。可以说，先生给我们乃至后人们留下的“传奇”、“谜团”很多，需要我们认真解读、品味、学习、继承、发扬、光大。

要向老一辈科学家、教育家学习，必须首先认识 and 了解老一辈科学家、教育家。从这个意义上说，《雕虫沧桑——周尧教授回忆录》这部力作，是先生用他那多彩、细腻的如椽巨笔，生动形象地展现了他多姿多彩的百年人生际遇，透射出这位百岁寿星百年人生中的心灵之光、智慧之光、科学之光，是我们向老一辈科学家、教育家学习的很好的读物。这正是这部著作的巨大价值之所在。

我们正处在一个需要英雄、产生英雄、崇拜英雄、学习英雄的伟大时代，社会不断地走向文明、和谐，科学技术不断地创新、前进，人们认识自然和社会、改造自然和社会的方法与手段也正在日新月异地发生着变化，新的人类征服自然的伟大理想，必将赋予一切有志科学家、献身科学的青年们以伟大的历史使命。每个时代都赋予科学家们以智慧及实践这种智慧的良好契机，每位科学家又必然通过个体、群体的探索成果，代表他们时代的最高成就。改革开放实现民族伟大复兴的中国大地上，正激流滚滚，浪涛汹涌澎湃，正是一个英雄用武之地、用武之时。希望有更多的青年一代成长为未来的周尧，期盼着未来的周尧式科学家成批成批地涌现，以无愧于我们的伟大时代，无愧于我们英雄的国度，无愧于我们勤劳智慧的人民。

陕西省人民政府副省长 朱静芝

二〇〇八年十二月九日



序 二

周尧先生在病中嘱我为他的《回忆录》作序,序未成文而先生已溘然长逝。怀着无限感伤打开《回忆录》稿卷,详读周先生爱国、敬业、惜时、博学的精彩人生历程,再度感到周先生崇高的爱国情操、卓越的学术贡献、高尚的人格风范,给我们留下了无可估价的宝贵精神财富。感念之重,谨以这篇短序寄托我和大家共同的悲悼之情,纪念之意。

周尧先生 1912 年出生于浙江鄞县上周村。1934 年进入江苏南通大学农学院,1936 年进入意大利那波里大学昆虫学博士研究生班。1939 年他笃定“学习先农先儒,为中国农业与教育作出贡献”的理想,来到边远的西北农学院(现西北农林科技大学),从此扎根西北,把毕生精力都献给了祖国的昆虫学教学和科研事业。周先生一生主攻昆虫分类学,完成了 20 多个昆虫类群的分类研究;几十年来著述丰厚,他主编的《中国昆虫学史》、《中国盾蚧志》皆是虫学巨著;他建立了“农业昆虫学”学科研究体系,以周尧姓氏命名昆虫新分类单元多达 56 个;他开拓了中国古代昆虫学史研究,是中国昆虫学史学科的奠基人;他创办了我国第一个、也是目前世界上最大的昆虫博物馆,馆藏 120 万号昆虫标本,多是先生几十年来收集起来的。

追忆周尧先生的学术伟业,其中最色彩斑斓的一项,就是他晚年对蝴蝶研究的钟情。他编著的《中国蝶类志》收录中国蝴蝶 12 科 369 属 1222 种及 1800 余亚种,不仅编排了中国蝴蝶的分类系统,还第一次为中国蝴蝶中名的统一与系统化奠定了基础,堪称是世界各国蝴蝶志中最完善、最精美的一部巨著。卓著的成就让先生获得了“蝶神”的美称。

周尧先生学识渊博,不但精于“治虫”,而且精于治艺,他精通意大利语、拉丁语、世界语等多门外语,在文学、绘画、书法、篆刻等领域也多有建树。周先生不仅有卓越的学问之道,更可贵的是他的做人之道。他对祖国和人民的赤子之情始终不渝,在国家危亡之际毅然立誓“不杀大虫,杀小虫何用”,投笔从戎;当国民党政府强令原西北农学院南迁,同时高薪诱迫一些知名教授去台湾时,他不为所动,带头参加护校运动。周尧先生以提携后学为己任,甘为人梯。



进入耄耋之年,仍坚持科学研究,坚持教书育人,把一生献给了国家,献给了科学,献给了教育,献给了农业。

人生最难也是最可贵的就是不断超越凡俗、超越小我。我体会《回忆录》蕴涵的最大价值就是让我们领悟超越的人生哲学。首先,周先生的回忆和叙述让我们清楚地看到他不平凡的人生轨迹,浸透着一个杰出学者和教育家对人生的终极意义、国家和民族的命运以及如何对待科学真理此般重大问题的深沉思考和高尚境界。其次,先生治学经历中体现出来的严谨、求实、创新的学术精神,给后学者立下了近乎尽善尽美的徽范。最后,他在生活中表现的那种舒心的开朗、精致的儒雅、宽厚的胸怀,无一不饱含着学问大家和为人师表的修养之道。

正因为如此,我真诚地希望我们的科教工作者和年青的学子们来读一读周尧先生的《回忆录》,在字里行间领受丰富的人生启示,汲取高尚的精神营养。希望大家能够把读后的获益润化到做人做事的过程中去,努力培植像周尧先生那样的人品和学品。

永远缅怀德高学厚的科学家、大家尊敬和爱戴的教育家周尧先生!

西北农林科技大学校长

孙武学

2009年3月



学习周尧教授的治学创业精神

——周尧教授学术成就概览

[作者按语] 我在大学时代学习植物保护专业,周尧教授是专业基础课《普通昆虫学》的老师,是他的课程把我引进了昆虫学大门。1958年我大学毕业后,和他工作在同一教研室的不同课程组,他在普通昆虫学课程组,我在农业昆虫学课程组,有问题常向他请教。1963—1967年我在原北京农业大学攻读农业昆虫学研究生,毕业后返回原西北农学院,继续从事农业昆虫学教学。1970年学校为加强周尧教授领导的普通昆虫学(主要研究昆虫区系与分类)的学术梯队,把我从农业昆虫学课程组调整到周先生领导的普通昆虫学课程组,从此我们工作在一个办公室,有幸直接在他领导下工作,参加了他一些创业活动的实践过程,非常崇敬他的治学与创业精神。1985年中国农业科学院金善宝院士编辑《中国现代农学家传》,让我撰文介绍周尧教授,我开始收集周先生的生平事迹材料,特别是拜读了他写的回忆录《雕虫话沧桑》,他的个人历史给我上了一堂深刻的爱国主义教育课,遂写成《昆虫学家周尧教授》一文,刊登于《中国现代农学家传》第二卷(湖南科学技术出版社,1989)。1989年学校庆祝周尧教授执教50周年,我又撰写了《学习周尧教授热爱祖国献身事业坚韧不拔开拓前进的精神》的文章,刊登于纪念专辑《苍松》(天则出版社,1989),比较系统地总结了周尧教授1989年前的业绩和治学创业活动。1999年,学校庆祝周尧教授执教60周年,我对前文作了补充和修改,撰写成《热爱祖国献身事业开拓创新坚韧不拔——周尧教授治学创业精神与活动记述》一文,比较全面地讨论和记述了先生的治学创业活动。2007年著名学者钱伟长院士向国家提出建议,编研出版《二十世纪中国知名科学家成就概览》,得到党中央国务院的高度重视。科学出版社2007年7月选定我为周尧教授学术成就概览的撰稿人。根据科学出版社的通知,“以学术成就为核心,在整理传主所取得的学术成就的基础上,分析总结他们取得这些学术成就的途径和经验,评介这些学术成就对学术发展的影响,以及这些学术成就给人类社会所带来的变化”。是年9月上旬,我完成全稿,请周先生审阅后寄给科学出版社,一直担心不符合要求。特别是科学出版社规定每位传主的传文与论述最多10 000字,而我写了13 000字,超出3 000字。但想不到的是科学出版社收到稿件后,认为很好,周尧教授事迹很丰富,稿件长些也可以,大概到2009年才能出版。周尧教授一直想出版一本全面记述性的《雕虫沧桑——周尧教授回忆录》,其家人要我将我撰写的《周尧学术成就概览》作为书的代序,我觉得不合适。我是周先生的学生,怎能为他的大作写序?如要收录,我将稿件改名为《学习周尧教授的治学创业精神——周尧学术成就概览》,并以此作为我向先生学习的心得体会和向《雕虫沧桑——周尧教授回忆录》编纂出版的献礼。在此祝先生健康长寿!祝先生生命之树常青!祝先生治学创业精神进一步弘扬光大!



周尧,昆虫学家,西北农林科技大学终身教授。1912年生于浙江鄞县上周村,1934年入江苏南通大学农学院,对昆虫学有了兴趣;1936年赴意大利入那波里大学昆虫学博士研究生班;1937年卢沟桥事变爆发,毅然回国,投笔从戎,被察觉是留学归国高级专门人才,劝告退伍;1939年5月到10月,参加中英庚款委员会委托武汉大学组织的川康科学考察团,在四川西部调查采集昆虫5个月,同年11月受聘来到国立西北农学院任教授,从此扎根西北,进行昆虫学教学和科学研究。主攻昆虫分类学研究,进行过昆虫纲分目、盾蚧总科、金翅夜蛾亚科、蝶亚目等20多个昆虫类群的分类研究,发现记述372新种、31新亚种、2新型,建立29新属、2新亚科、1新科、15总科、21新亚目;提出昆虫纲分目、同翅目分亚目、金翅夜蛾亚科分属等新系统;编著出版《中国盾蚧志》(1—3卷)、《中国蝶类志》(上下册)、《昆虫分类学》、《普通昆虫学》等专著或教材。1946—1996年进行小麦吸浆虫研究,查明主要虫种与发生规律,提出防治措施,在全国推广,对全国吸浆虫灾害的控制作出了突出贡献。拓荒中国古代昆虫学史研究,编著出版《中国早期昆虫学研究史》、《中国昆虫学史》、《二十世纪中国的昆虫学》等著作,是中国昆虫学史学科的奠基人。发表科学论著220篇(册),包括重要著作30多本。获全国科学大会奖1项,省部级科技成果一等奖3项,二等奖3项,陕西省优秀教学成果特等奖1项。1979年国务院授予“全国劳动模范”称号;1983年、1988年当选为中国人民政治协商会议全国委员会第六、七届委员;1979年、1989年当选为九三学社中央委员及中央参议委员;1984年当选为圣马力诺共和国国际科学院院士;1990年起享受国务院政府特殊津贴;1995年被香港亚洲农业发展基金会授予“亚洲农业杰出人士”称号并获金奖。1996年浙江省鄞县在宁波修建了“周尧昆虫博物馆”。2001年获“何梁何利科学技术奖”。昆虫学者以周尧姓氏命名56个昆虫新分类单元。

一、家世与求学

周尧1912年生于浙江鄞县上周村一个普通农民家庭。父亲是一位乡村私塾教师。周尧自幼在帮助母亲打柴、采茶等劳动中爱上了大自然,并练出了爬山涉水的毅力和本领。在村里读完小学,在上海立达学园读中学,1934年9月考入江苏南通大学农学院。在尤其伟教授影响下,对昆虫学产生了极大兴趣,并因成绩优异兼任昆虫学助教。1936年去意大利那波里大学,进入著名昆虫分类学家西尔维斯特利(F. Silvestri)教授的昆虫博士研究生班学习,兼



任助教。1937年7月7日,卢沟桥事变爆发,毅然回国。1938年4月回到广州的第二天,即投笔从戎,随军到了抗日前线,作战于河南兰考、商丘一带。后被师长发现是个留学回国的高级专门人才,劝告退伍。1939年5月到10月,以昆虫学专家的身份参加了中英庚款委员会委托武汉大学组织的川康科学考察团,在四川西部调查采集昆虫5个月。同年11月受聘来到西北农学院任教授,从此扎根祖国西北,从事昆虫学教学和研究。1945—1946兼任户县技术专科学校荣誉教授。1947—1948兼任西安医学院寄生虫学教授。

二、任教大西北

西北农学院1985年改名西北农业大学,1999年杨凌2所农林高校与5个科研院所合并为西北农林科技大学。尽管学校名称有所变化,但周尧却矢志不移地工作在这所大学里。

1. 本科生教学

从1939年到1979年40年中,周尧主要承担植物保护专业(1952年前为植物病虫害防治专业)的专业基础课——普通昆虫学(或称农业昆虫学原理、昆虫学通论)课程的教学,以充分的备课和良好的教学效果赢得了学生的欢迎。周尧讲课思路清晰、内容纯熟、语言简练、词汇丰富、表达确切、板书工整,边讲边写,在黑板上画昆虫图,信手即成,惟妙惟肖。运用一支粉笔、一块黑板,通过周尧的讲授,枯燥无味的昆虫分类学成了活生生的昆虫大千世界。他重视教学实践环节,尽力把讲课和实验结合起来,根据昆虫分类学实践性强的特点,常采用使学生“听、看、作、议”相结合的教学法,并常带领学生到田间观察和采集标本,结合实际,传授技术,帮助学生识别昆虫。在他的引导下,学生对昆虫很感兴趣。

他非常重视教材建设,根据教学改革的需要,及时编写新的教材。1953年他组织本组教师翻译了前苏联的《农业昆虫学》教科书,分3册由高等教育出版社出版。但使用外国教材,他总感到不是滋味,就自己动手编写了《普通昆虫学》教科书,于1958年由高教出版社出版,并曾被越南教育部译成越南文出版。1964年他编写了《昆虫分类学》。1965年又根据半农半读教学的特点,编写了《农业昆虫学总论》。1971年至1979年他参加了《农业昆虫学原理》、《农业昆虫学》(上、下册)、《农业昆虫学研究技术》、《昆虫学通论》(上、下册)的编写。他也重视和善于绘制昆虫教学挂图,编写出版的中国第一本《中国昆虫



学图说》、第一套《农业害虫挂图》、第一本《检疫害虫图说》，均是重要的教学参考书和工具书。

2. 研究生培养

1979年周尧开始招收研究生，1981年建立西北农学院硕士学位授权点，1984年被国务院学位委员会遴选为博士研究生导师，建立西北农业大学博士学位授权点，开始培养博士研究生。1991年西北农业大学博士后流动站建立，和袁锋合作招收西北农业大学第一个博士后人员进站开展研究工作。周尧对研究生的培养，严格把握以下环节：①通过招生考试与复试，不拘一格选拔人才；②结合考生原来的学习基础与工作实际情况制定培养方案，明确理论和技能学习内容；③坚持导师负责和集体指导相结合，发挥群体指导优势，使研究生向多个老师学习；④结合导师的科研任务和研究生志趣选择论文研究课题，调动研究生进行实验研究的积极性；⑤重视对研究生的职业道德教育，专门撰写了《谈谈科学“道德”问题》一文，列举科技界存在的职业道德问题，提出10项道德标准，不仅在昆虫学研究生教育中起到了明显作用，而且被中央党校、陕西省党校等刊物所刊载，还被其他省党委列为整党文件，并被十多所农林院校及解放军炮兵研究所邀请去作专题报告，被《学位与研究生教育》转载，十年后被评为优秀论文，获一等奖；⑥严格进行论文评审、预答辩、答辩，保证学位授予质量。他先后培养硕士研究生20多人，博士研究生14人，均已毕业，获得硕士或博士学位。

3. 对在职人员的培养

周尧教授不仅关心培养自己教的大学生、研究生，对待其他院校毕业的中青年科技人员，只要请教他，他均极力帮助。例如中国农业大学的杨集昆、李法圣，青海高原生物研究所的印象初，贵州大学的李子忠，中国科学院动物研究所的黄复生等，均因在研究工作中得益于周尧的支持、帮助和教诲，都和周尧有着深厚的师生情谊。

三、主要学术成就

根据高等农业院校的特点，周尧既重视应用研究，解决农业生产中的实际问题，又重视基础理论研究，解决科学发展中的问题。



1. 昆虫分类学研究

周尧从 1936 年起即进行昆虫分类研究,昆虫分类是他的主攻研究方向与主要专长。他认为昆虫分类工作的顺利进展,取决于三个条件:标本积累、文献积累和经验积累。

(1) 标本积累 周尧采集昆虫标本的足迹遍及祖国除台湾、西藏以外的 30 多个省区。1974 年他 60 岁的时候,还到云南西双版纳采集昆虫标本,历时 116 天,行程 8000 多里,自始至终,精神饱满。白天挥动捕虫网,活跃在山林里,晚上利用黑光灯诱虫,边收集边包装,一直工作到深夜,早晨一起床,就赶紧包装夜间未整理完的标本,植物上露水一消失,又开始野外工作。即便是坐长途汽车,中途休息也不放过采虫的机会。

1939 年周尧来到西北农学院时,学校只有 16 盒常见的害虫生活史标本。于是,他亲自采集,并带动全系师生进行采集,昆虫标本数量急剧增长,奠定了西北农林科技大学昆虫博物馆昆虫标本收藏的基础。现在该馆已成为全国动物学研究单位和高等院校中收藏昆虫标本最丰富的单位之一。

(2) 经验积累 他认为进行昆虫分类研究,必须有鉴定标本,掌握分类特征、分析进化关系的实践经验。他认为生物绘图是生物学工作者,特别是分类和形态工作者应当掌握的一项重要技术,绘图是研究报告的重要内容,也是必不可少的研究手段。他绘图用回光镜起稿,大部分由自己上墨,既真实又生动,把科学性和艺术性结合在一起。经整理他绘制的昆虫图多达 1435 幅,出版了《周尧昆虫图画集》。

(3) 文献积累 周尧鉴于我国 20 世纪 30—70 年代比较封闭的情况,认为在我国进行昆虫分类研究,有利条件是生物资源丰富,但文献资料的收集比较困难。他虽是教授,却甘愿过着俭朴的生活,而把自己的钱用在购买图书资料、订购期刊、与国外进行资料交换上。他把零散的图书资料细心分类整理,装订成册,尽量保存卷期的完整。1989 年他把个人的 10 000 多册图书和期刊捐献给昆虫博物馆,使西北农业大学昆虫博物馆成了全国昆虫分类研究文献资料收藏最为丰富的单位之一,国内许多昆虫分类学者都到这里来查阅过专业文献。

由于周尧在昆虫分类研究方面有了上述三个方面的积累,不仅为他自己,而且也为同事及研究生进行分类研究奠定了很好的工作基础。

周尧进行昆虫分类研究不仅注意广度,而且更注意深度,主要学术成就如下。



(1) 昆虫纲分目研究 1947 年周尧发表了《昆虫 32 目分类法与中文命名》论文,将昆虫纲(Insecta)分为蛩虫亚纲(Myrientomata)[包括原尾目(Protura)],粘管亚纲(Collembola)[包括弹尾目(Cinura)],无翅亚纲(Apterygota)[包括双尾目(Diplura)与缨尾目(Thysanura)],有翅亚纲(Pterygota)(包括有翅昆虫 28 目)。他提出将各目昆虫简化为一个字,如原尾目(Protura)为“蛩”,蜻蜓目(Odonata)为“蜻”,半翅目(Hemiptera)为“蟥”等,对昆虫中文名称的系统化起到了很好的作用。1963 年周尧发表了《有关昆虫分类学的一些观点》的论文,根据“时空统一”的进化分类理论,对昆虫纲总科以上分类阶元进行了重新划分,建立了 21 个新亚目,15 个新总科,1 个新科。如将同翅目(Homoptera)分为 5 个亚目:蝉亚目(Cicadomorpha)、螳亚目(Chermomorpha)、蚱亚目(Aleyrodomorpha)、蚜亚目(Aphidomorpha)、蚺亚目(Coccomorpha);直翅目(Orthoptera)分为 3 亚目:螽亚目(Tettigonodea)、蟋蟀亚目(Gryllotalpodea)、蝗亚目(Locustodea)。这些观点集中反映在他 1994 年编著的《昆虫分类学》著作,以及 1981 年参加编写的全国高等农业院校统编教材《昆虫学通论》中。

(2) 盾蚧总科分类研究 周尧研究盾蚧分类起始于 1936 年在意大利学习时期,他参加植物检疫,看到盾蚧对经济植物危害很严重,回国后,收集标本进行分类研究。经过 50 多年的努力,汇总研究结果,1981—1986 年编著出版了《中国盾蚧志》(1—3 卷),记述中国已知盾蚧 316 种,亲自观察研究过 212 种,对盾蚧科分类研究中的名词术语进行了系统化与统一,是我国盾蚧分类研究最完整的专著,1988 年获得“全国优秀科技书籍”一等奖。

(3) 蝉科分类研究 周尧自 1978 年至 1997 年指导硕士研究生姚渭、陆晓琳,博士研究生雷仲仁进行蝉科分类研究,并研究了蝉的发音及在分类上的应用。总结研究成果,1997 年出版了《中国蝉科志》,记述中国蝉类昆虫 203 种,隶属 4 亚科,62 属,是中国第一本蝉科分类专著。

(4) 角蝉总科分类研究 中国人研究本国的角蝉起始于周尧。1964 年发表了第一篇记述中国角蝉新属、新种的论文。1972 年后周尧与袁锋合作,发表论文 25 篇;以后将课题交给袁锋主持。2002 年袁锋与周尧合作编写出版了《中国动物志·昆虫纲(第 28 卷)·同翅目·角蝉总科》,记述中国角蝉 281 种,隶属 4 亚科,16 族,42 属;记述中国角蝉若虫 23 种,19 种角蝉的染色体核型,84 种角蝉的寄主植物;分析了种、属、族在中国动物地理区划与行政区划中的分布,是目前世界上记述角蝉种类最多,讨论角蝉生物学、形态学、生态学、地理分布内容最为丰富的角蝉专著。



(5)蜡蝉总科分类研究 周尧自 1974 年起与路进生、黄桔、王思政合作,进行中国蜡蝉总科分类研究,1985 年出版了《中国经济昆虫志(第 36 册)·同翅目·蜡蝉总科》,记述中国蜡蝉常见种 124 种,隶属于 15 科,73 属,是我国蜡蝉分类研究的第一本著作。

(6)长翅目分类研究 周尧自 1974 年起与冉瑞碧、王素梅、花保祯以及国外学者郑凤瀛合作,进行长翅目分类研究,发表研究论文 7 篇,为编写《中国动物志·长翅目》奠定了基础。

(7)木蠹蛾总科分类研究 20 世纪 80 年代木蠹蛾在西北暴发成灾,周尧指导研究生花保祯,并与山东省林业科学研究所方德齐、陈根良合作,进行木蠹蛾分类研究,1990 年出版了《中国木蠹蛾志》,记述 61 种,其中有 16 新种,是中国第一本木蠹蛾分类研究专著。

(8)金翅夜蛾亚科分类研究 周尧自 1974 年起与卢笋合作进行金翅夜蛾亚科分类研究,发表研究论文 4 篇,使中国金翅夜蛾由原来已知 20 属 66 种增加到 27 属 110 种。1979 年进行总结,发表了《金翅夜蛾亚科分类系统的讨论》的论文,对金翅夜蛾亚科的重要分类特征进行了分析,构建了系统树,提出分为 7 族的分类系统,1981 年获陕西省科技成果一等奖。

(9)蝴蝶分类研究 周尧 1935 年发表了《宁波凤蝶志》、《宁波粉蝶志》等论文,1958 年发表《太白山的蝶类及其垂直分布》的论文,1974 年编写出版了《陕西省经济昆虫图志·鳞翅目·蝶类》,引起各地对蝶类资源调查研究的重视。周尧进入 80 岁高龄以后,组织全国(包括香港、台湾地区)蝴蝶工作者 50 多人参加,由他主编,1994 年出版了《中国蝶类志》。全书 100 万字,彩色照片 5000 余幅,包括中国蝴蝶 12 科 369 属 1222 种及 1800 余亚种,其中新种与新亚种 85 个。书中不但编排了中国蝴蝶分类系统,还严格按照《国际动物命名法规》订正了中国书籍上蝴蝶学名的错误,为中国蝴蝶中文名称的统一与系统化奠定了基础,是中国划时代的蝶类巨著,1995 年获得“全国优秀科技图书”二等奖,第 9 届中国图书奖。在《中国蝶类志》的基础上,周尧观察研究了中国已知蝴蝶 375 属中 366 属 368 种的翅脉和 338 个代表种的雄性外生殖器,1998 年编著出版了《中国蝴蝶分类与鉴定》,把对蝴蝶的认识从感性提高到理性的水平上,是中国蝴蝶系统分类和鉴定的重要工具书。《中国蝶类志》出版后,很快被抢购一空,周尧很快组织力量进行修订,1999 年 7 月修订版面世。周尧从科学普及,提高广大群众对蝴蝶的认识、鉴定和保护水平出发,1999 年编写出版了《中国蝴蝶原色图鉴》,2004 年编写出版了《世界名蝶鉴赏图谱》。由于对蝶类研究的突出贡献,周尧获得了“蝶神”的美称。



周尧还与杨集昆合作进行原尾目分类研究,与黄复生、陈彤合作进行双尾目的分类研究,与印象初合作进行蝗虫、草原毛虫的分类研究,与向和合作进行五倍子蚜虫、钩翅蛾科的分类研究,与刘思孔合作进行食毛目的分类研究,指导研究生张雅林、梁爱萍等进行了叶蝉总科、沫蝉总科、粉虱科、猎蝽科、缨翅目、襁翅目、蚤蝇科、蝇科、蚜茧蜂科等昆虫的分类研究,均发表有研究论文,培养了一批昆虫分类学家。周尧是涉及研究类群最多的昆虫分类学者之一。

2. 小麦吸浆虫研究

小麦吸浆虫是北半球小麦生产中间歇性暴发成灾的毁灭性害虫,从1948年起在陕西关中,豫南、皖北、苏北等地危害成灾,小麦损失率达50%,个别田块收获不够种子,一些农民痛哭流涕。新中国成立后,中央人民政府重视农业发展与病虫害防治,1950年农业部和西北军政委员会委托周尧进行小麦吸浆虫防治研究。接受任务后,他带领本系教师、学生在麦田观察,在关中各地进行调查,进行大面积药剂防治试验,调查品种抗性,很快查明了小麦吸浆虫主要种类、生活史与习性、发生基本规律,明确了抗虫品种与主要天敌,筛选出了有效的防治药剂与使用方法,提出了综合防治措施,在全国大面积推广,使小麦吸浆虫的严重危害很快得到控制。1956年发表了《小麦吸浆虫之研究》的论文,为中国小麦吸浆虫的研究和灾害控制作出了突出贡献,在害虫防治史上写下了光辉的一页。1978年在全国科学大会上获得“优秀科技成果奖”和“科技先进工作者”称号。

3. 中国昆虫学史研究

新中国成立前,周尧看到美国人 L. O. Howard 编写的《应用昆虫学史》一书中,竟然没有提到中国,内心非常难受。1956年响应党中央提出的“向科学进军”号召,开始从事中国古代昆虫学史的研究,废寝忘食地在图书馆翻阅文献资料,从《诗经》、《尔雅》、《本草纲目》到地方志及各种野史,仅线装书就翻阅了7000多册。经过沙里淘金、搜集考证,整理出中国在益虫利用、害虫防治和昆虫研究等方面的成就,1957年编著出版了《中国早期昆虫学研究史》一书。他考证出中国在益虫饲养、害虫防治、昆虫生物学与形态学研究、天敌与化学药剂利用诸多领域,都比欧美早几个世纪。此书的出版,震惊了世界昆虫学界和生物科学史坛,内容广为国内外专著和教科书所引用,1977与1988年又做了补充,出版了《中国昆虫学史》,有中文、英文、世界语、意大利文、德文等5种版本,获陕西省科技成果一等奖。后又指导研究生王思明进行中国近代昆虫



学史和现代昆虫学史的研究,1995 和 2004 年分别出版了《中国近代昆虫学史》与《二十世纪中国的昆虫学》。周尧是中国昆虫学史学科的奠基人。

四、创建学术园地

1. 创办昆虫研究所

1946 年周尧在西北农学院创办了“天则昆虫研究所”,用个人工资和在其它院校兼课所得的收入作为研究所的经费。除了进行昆虫研究、编辑三种昆虫学杂志外,还买了铅字和印刷机,自己动手排版、校对、印刷、装订,出版发行杂志和丛书。新中国成立后,他认为自己孤军奋斗的“天则昆虫研究所”没有继续存在的必要,把成套的铅字和印刷机捐赠给了学校印刷厂。为了支持他所领导的昆虫学研究工作,学校决定,并经农业部批准,于 1981 年建立了“昆虫分类和生态研究室”,由他任研究室主任;1988 年升为校批“昆虫研究所”,他担任所长;1993 年升为农业部批昆虫研究所,他任名誉所长。昆虫研究所现在专职编制 15 人,分为昆虫分类与区系、昆虫生态与害虫综合治理、昆虫生理与毒理、农药 4 个研究室。随着科学研究向综合性发展,1996 年昆虫研究所与植物病理学研究所联合申报,经农业部评审,成立了“西北农业大学作物病虫害综合治理与系统学农业部重点开放实验室”,周尧为首席专家。实验室的农药部分 1998 年申报,经陕西省评审,命名为“植物源农药陕西省重点开放实验室”。2002 年又建立了“植保资源教育部重点实验室”。周尧建设研究所的思想对植物保护系科研基地的发展起到了非常重要的作用。

2. 创建昆虫博物馆

周尧重视昆虫标本采集,更重视收藏保存。1951--1957 年他担任植保系主任及昆虫学教研部主任,在新建的教学楼中开辟了一个 80 平方米的昆虫标本室,制作了昆虫标本橱。结合昆虫学教学实习,他每年带领学生采集制作标本,组织教职工出外采集标本,利用寒暑假组织教师整理和鉴定昆虫标本。在他的组织和带动下,昆虫标本大量增加,1982 年增加到 26 万多。昆虫标本室不仅成为进行昆虫分类和区系研究的基地,而且吸引了不少国内外昆虫学家来参观学习。由于新增的标本已无处存放,而且 1982 年农业部还决定把全国天敌昆虫普查的标本也放进西北农学院昆虫标本室,扩建昆虫标本室势在必行。这时周尧提出建设昆虫博物馆与“三服务三提高”的方针:一是为国际宣



传和学术交流服务,博物馆建设从内容到形式要达到国际水平,使国际友人参观后感到有启发、有收获,吸引外国专家来馆工作,提高祖国在世界上的政治声誉和科技影响;二是为教学科研服务,不仅成为西北地区,而且要成为全国的昆虫分类研究基地,吸引全国昆虫学家来馆工作,提高科学研究水平;三是为提高全民族的科学文化水平服务,成为大、中、小学师生,干部、工农群众参观学习的场所。1982年写出建馆报告,受到国家计划委员会重视,经原计委主任宋平批示,农业部拨专款36万元修建。1986年昆虫博物馆落成,建筑面积1200平方米,包括展览、收藏、研究3个部分,成为我国第一个昆虫博物馆。

博物馆开放后,不仅起到了“三服务三提高”的作用,而且成为爱国主义教育基地。1996年李岚清副总理参观后,批准了周尧提出的昆虫博物馆二期工程计划,国家投资500万,农业部投资150万,西北农业大学配套100万元,对昆虫博物馆进行扩建。扩建后的昆虫博物馆建筑面积4500平方米,展览部分1500平方米,气势宏伟,视野开拓,加上现代化的装饰和丰富科学的展览内容,使人流连忘返;收藏部分面积1000多平方米,收藏昆虫标本近70万号;研究部分分为13个实验工作室,成为研究、收藏、展览三位一体的教学科研基地。

昆虫博物馆带动了西北农林科技大学动物博物馆、植物博物馆、农史博物馆的建设。学校投资建设发展成博览园,2005年先建成昆虫展览馆,成为昆虫博物馆的三期工程。展厅面积4500平方米,展览内容突破了主要是昆虫标本展览的模式,利用现代科学技术,声、光、电、计算机等结合,使复杂的昆虫形态功能、生活习性与活动生动地展现出来。昆虫博物馆总面积已超过10000平方米,二期工程的展厅改建成研究生学习与工作室,使研究生培养条件更好。

3. 创办昆虫学术期刊

周尧在南通农学院学习时,1935年4月发起组织成立了“昆虫趣味会”,由他任会长,并主编会刊《趣味的昆虫》。这是中国第一个综合性昆虫学专业杂志,还编辑了《中国昆虫界》(后改为《虫讯》)。

1946年惊蛰,周尧在西北农学院成立了“天则昆虫研究所”,编辑出版三种杂志:《昆虫与艺术》(后改为《中国昆虫学杂志》),刊登学术论文;《昆虫通讯》,刊登有关昆虫学问题的讨论、通讯、消息报导;《中国之昆虫》是用外文发表文章的园地。

1979年创办的《昆虫分类学报》,是国内唯一专门刊登昆虫分类研究论文