

哈佛大学阿诺德树木园对我国 植物学早期发展的影响

罗桂环, 李 昂

(中国科学院自然科学史研究所)

摘要: 哈佛大学阿诺德树木园是美国收集和研究所中国植物的一个重要机构。为引进西方植物科学,从20世纪前年开始,一批中国学者来到这里学习、工作。他们回国后,培养人才,建立机构,研究本国的植物,开创了中国的植物学事业,阿诺德树木园因此成为我国植物学的重要学术源头。这里的研究成果、科研方式乃至植物园建设都对我国现代植物学产生了深远的影响。

关键词: 阿诺德树木园; 植物学; 哈佛大学; 布希研究生院

中图分类号: S-09 文献标志码: A

文章编号: 1671-6116(2011)-03-0001-08

Impacts of Arnold Arboretum in Harvard University to Early Development of Botany in China

LUO Gui-huan, LI Ang

(*Institute for the History of Natural Science, Chinese Academy of Sciences, Beijing, 100190, P. R. China*)

Abstract: Arnold Arboretum in Harvard University is an important institution in the United States for collecting and studying Chinese plants. From the early 20th century, a group of Chinese scholars came to study and work there for the purpose of introducing western plant science to China. After returning China, they began to teach students, establish institutions, and study Chinese plants. They pioneered plant science in China. Arnold Arboretum is deemed as an origin of Chinese plant science. The findings, methods and even the way of building botanical garden of Arnold Arboretum have profound impacts on the development of modern botany in China.

Key words: Arnold Arboretum; botany; Harvard University; Bussey Institution

缘于我国近代的落后,用科学方法研究中国植物是由西方开始的。我国学者在引进西方植物科学时,非常重视吸收他们研究中国植物的成果。出于这个原因,中国植物学者出国留学时,很自然地选择国际上研究中国植物的著名学术机构。在这些研究机构中,美国哈佛大学阿诺德树木园(Arnold Arboretum)的地位无疑最为引人注目,它是中国植物学的主要学术源头之一。我国一位著名的林学家、植物分类学家甚至认为我国现代植物分类学起

源于哈佛^[1]。改革开放以前,受意识形态的影响,国内学者讳言这方面的史实。1988年,美国华盛顿大学的William J Haas博士在论述中国民国年间的植物分类学时,曾涉及这方面的内容^[2];2007年,另一美国学者P. D. Tredici在国际水杉学术会议上宣讲的论文中,也述及阿诺德树木园在民国时期的中美植物学之间发挥过重要的桥梁作用^[3]。作为美国学者,他们论述的范畴更多局限于中国学者,尤其是陈焕镛和胡先骕在哈佛学习的情形,当时社

收稿日期: 2011-04-20

基金项目: 中国科学院知识创新工程重要方向项目“中国近现代生物学史研究”(KSCX2-YW-R-441)。

第一作者: 罗桂环, 研究员。主要研究方向: 生物学史。电话: 010-57552539 Email: guihuan@ihns.ac.cn 地址: 100190 北京市海淀区中关村东路55号中国科学院自然科学史研究所。

会对自然资源开发的需求,中华教育文化基金会的导向性支持对他们事业的影响,以及这两位学者与老师的联系和合作等,未能就阿诺德树木园对中国植物学的影响作全面分析。有鉴于此,笔者结合国内的有关资料,就阿诺德树木园专家对中国植物考察和分类研究发挥的作用,在那里接受教育的学者回来后的学术奠基性工作,以及其他影响等作较为深入的探讨。

一、阿诺德树木园及其对中国植物的收集和研究

始建于1872年的哈佛大学阿诺德树木园^①,是北美历史最悠久的公立植物园,也是世界公认的植物学研究中心之一。1870年,哈佛大学为了纪念将Woodland Hill庄园的土地和部分家具捐给学校的布希(Benjamin Bussey,1757—1842),根据其遗愿建立了布希学院(Bussey Institution for Research in Applied Biology),进行农业和园艺的大学本科教育。1872年,哈佛大学又接受商人阿诺德(James Arnold,1781—1868)的一笔用于促进农业或园艺改良的遗产捐赠。哈佛大学在布希捐赠的120英亩(1英亩等于6.07亩)土地上建造了以阿诺德为名的树木园,用于保存在当地可露天栽培的本土和外来木本植物^[4]。同时以这个树木园为基地,开展科学研究,探索树木学新知识,并通过教育传播这些知识。从一开始,布希学院与阿诺德树木园相当于一一体化的单位,他们的职工和设备通常是共有的^[5]。1872年,阿诺德树木园首任园长^②沙坚德(C. S. Sargent,1841—1927)被聘为布希学院的园艺学教授。布希学院的规模一直很小,每年招收学生不超过8人。从1908年开始改建为应用科学研究生院(1915年又改为应用生物学研究生院)。阿诺德树木园开始获得捐赠15万美元。沙坚德教授在其任主任的40多年中,设法每年投入约3万美元维持该园的运行^[6]。建园不久,沙坚德教授就通过对北美树木的分类学研究初步树立起树木园的名誉。随后他又对亚洲温带地区木本植物进行了更广泛的引种、研究,逐渐使该园以其对树木分类学、生态学和生理学方面的科学研究业绩著称于世。

阿诺德树木园很早就与中国发生联系。早在19世纪中叶,哈佛大学的植物学家格雷(Asa Gray,

1810—1888)就注意到北美植物与东亚植物有很多相似的种^[2]。后来阿诺德树木园建成后,在世界各地收集木本植物时,俄国驻华使馆医生贝勒(E. Bretschneider,1833—1901)曾给沙坚德送去了不少北京花卉植物的种子^[7]。沙坚德正好通过栽培这些植物来验证格雷的理论,结果发现这些植物长得非常好。

19世纪末,在中国湖北宜昌海关任职的韩尔礼(A. Henry,1856—1930)^③曾送回欧美大批采集自湖北西部的植物标本,还写信备述湖北花卉植物的丰富。这引起当时一直关注东亚植物的沙坚德教授的重视,他马上意识到,世界上没有哪个地区能像华西那样,可以找到那么多合适的新植物,以美化温带国家的城市园林和花园。为此,他建议英国著名的维彻花木公司派一位采集员到中国西部引进新奇植物。英国方面很快派园艺学家威尔逊(E. H. Wilson,1876—1930)^④到湖北西部和四川采集和引种植物,结果满载而归。通过考察威尔逊的采集工作,沙坚德教授注意到湖北西部和四川是槭树等不少木本植物分布的中心。20世纪初,他特地雇用已在那一带有丰富采集经验的威尔逊为阿诺德树木园采集植物。威尔逊分别于1905—1907、1907—1910和1911—1913年3次到中国为该园采集植物,前两次在湖北和四川,后一次在台湾。在此期间收集到大批植物标本和种子。威尔逊完成上述采集任务后,受聘到阿诺德树木园工作。其后,阿诺德树木园还雇佣帕登(W. Purdom)^⑤在华北的五台山和甘肃南部进行植物采集。帕登前往收集的地区植物种类比较贫乏,不过他还是为树木园收集到一些新种。1924年沙坚德又雇用洛克(J. Rock)为该园采集植物,并为哈佛大学比较动物学博物馆采集鸟类标本。洛克在以后的3年中,在中国的云南、四川、藏东及甘肃的祁连山、青海的积石山、青海湖区采集动植物标本。其中为阿诺德树木园收集了约20000份植物标本。此外,在华的比利时人赫斯(J. Hers,1884—1965),在1919年前后利用在华考察华北木材植物的机会,也给阿诺德树木园送过落叶松等植物的种苗^[8]。

在大规模收集和引种栽培中国植物的同时,阿诺德树木园也迅速开展研究工作。园中的瑞德(A. Rehder,1863—1949)、沙坚德、威尔逊和杰克(J. G.

① 以前也译为阿诺德森林植物园。

② 1873年被聘为园长。

③ 韩尔礼,英国人,19世纪末在湖北宜昌海关任医务官,曾组织人在湖北西部采集过大批植物标本。

④ 威尔逊是英国的植物采集家,先为英国一家花卉公司在湖北和四川采集过植物,当时已与沙坚德教授相识。

⑤ 此人曾在中国林业部门任职。

Jack (1861—1949) 等植物学家都发表了大量的研究论著。瑞德自 1902—1949 年一直是园中的植物分类学家, 威尔逊等人采集的标本很多是由他鉴定发表的。沙坚德从 1892 年起就曾到日本等亚洲国家采集植物标本, 熟谙东亚植物, 对中国的木本植物研究有很高的造诣。他对北美东部与东亚之间的植物区系的进化关系饶有兴趣。1913—1917 年, 沙坚德主编和出版了《威尔逊植物志》(*Plantae Wilsonianae*) 共 3 册, 描述了我国中西部木本植物 3 356 个种和变种, 是当时研究中国木本植物最广博的参考书。他还根据自己长期对北美和东亚植物的研究, 率先发表了关于东亚—北美间断分布的植物种属的文章, 包括《东亚与北美东部木本植物比较》、《中国和美国木本植物种的比较》, 在植物区系学上有重要意义。

20 世纪上半叶研究中国植物最著名的学者之一——梅里尔 (E. D. Merrill, 1876—1956) 从 1935 年开始也到哈佛大学阿诺德树木园工作。梅里尔自 1902 年起曾长期在菲律宾任职, 对亚洲热带植物和我国南方植物非常熟悉。1920 年他路经南京时, 与时在金陵大学任教授的我国植物学家陈焕镛相识, 后来建立了终身的友谊。他们合作对中国广东和海南植物作过很多研究。1930 年, 陈焕镛创办的《国立中山大学农林植物研究所专刊》所用的外文名称 *Sunyatsenia*^① 正是由梅里尔提议的。抗战爆发后, 当时已是阿诺德树木园主任的梅里尔曾建议由他出资, 将中山大学农林植物所的标本和图书资料运到纽约植物园保存。嗣后虽因各种原因未能实现, 但也体现了他们之间的深厚情谊^[1]。1924 年梅里尔回到美国, 先后任加利福尼亚大学农学院院长兼农业实验场场长、纽约植物园园长, 从 1935 年开始任哈佛大学植物学教授兼阿诺德树木园园长和哈佛大学植物标本室总监^[9], 发表了大量关于中国植物的研究论文, 始终与中国学者保持密切的联系。据已故植物学家汪振儒先生生前告诉笔者, 20 世纪上半叶, 中国很多植物学者采集的标本都是请他鉴定的, 他鉴定植物比较准确而且快。我国植物学开拓者钟观光先生采集的植物新种“钟木” (*Tsoongia axillariflora* Merr.) 就是由他鉴定和命名的。从 1914—1929 年, 他先后鉴定了约 75 000 号中国植物标本, 其中包括福建协和大学收藏的

10 000 余号和厦门大学收藏的许多植物标本^[2]。岭南大学和金陵大学植物标本室也是在他的帮助下建立起来的。梅里尔还与另一美国学者合作编写和出版了《东亚植物文献目录》及其补编, 这两本书是研究我国和东亚植物的一部重要的参考工具书。梅里尔是当时国际上公认的最熟悉中国植物的植物学家之一。

阿诺德树木园后来栽培木本植物 6 000 余种 (含品种), 其中包括大量原产中国的植物。在景观设计方面, 树木园管理者将不同科属的植物按当时流行的边沁—胡克系统^② 排列在人行道两侧, 以方便植物学者研究和教学。随栽培植物种类的增多, 该园的面积也在不断扩大, 最终占地达 265 英亩。到 20 世纪初的时候, 藏书达 25 000 册, 成为植物学研究和教学的一个基地。它与哈佛大学植物学家格雷创建的标本室 (Gray Herbarium), 共同构成哈佛大学的植物标本室。正因为这里既有研究中国植物的名家, 又有丰富的中国植物标本和研究文献收藏, 使之成为 20 世纪上半叶中国木本植物的研究中心。

二、在此学习的中国植物学家

上面我们谈到, 阿诺德树木园和布希应用生物学研究生院具有科研和教育双重功能。由于沙坚德教授不喜欢授课, 从 1891 年开始, 讲课的工作主要由他的学生杰克^③ 承担。杰克是一位精力充沛和很有能力的学者, 从 1886 年至 1935 年一直在阿诺德树木园工作。他对亚洲的植物和文化充满了兴趣, 曾于 1905 年到日本、朝鲜和中国为阿诺德树木园引种各类植物^[10]。他在布希学院开设了多门课程。他授课富有激情而又态度亲切, 非常受学生欢迎。这不但使布希研究生院名声远播, 也给阿诺德树木园增色不少。

最早来到这里学习的是广东新会人陈焕镛 (1890—1971)。他 1903 年赴美国留学, 1915 年秋天入哈佛大学学习。在哈佛大学的布希研究生院学习期间, 他主修了杰克开设的数门课。1919 年, 他获林学硕士学位回国。

与陈焕镛同时在布希研究生院学习的还有钱崇澍 (1883—1965) 和钟心焯 (1893—1961)。钱崇澍于 1915 年至 1916 年在阿诺德树木园和格雷标本

① 孙中山的拉丁化名称。

② 英国植物学家 G. Bentham 和 J. D. Hooker 在他们用拉丁文写的《植物属志》(*Genera Plantarum*, 3 卷, 1862—1883) 中提出的种子植物分类系统。

③ 杰克是 1886 年开始跟随沙坚德学习和工作的, 虽然是个红绿色盲, 但这丝毫也没影响他鉴定植物的能力。可惜直到去世时, 他的职称却只是 assistant professor。

室研习植物分类学,大约是在那里获得的硕士学位,随即回国。钟心焯从1916年开始进入哈佛学习,1917年进入研究生院,1920年获硕士学位。学位论文名为《中国木本植物名录》(*A Catalogue of Trees and Shrubs of China*)^①。

陈焕镛回国后,又鼓励胡先骕到那里深造。胡先骕1923年来到哈佛布希研究生院深造,指导老师正是杰克。其博士论文主要根据阿诺德树木园收藏的标本写就,题目是《中国种子植物属志和代表种的描述》(*Synopsis of Chinese Genera of Phanerogams with Descriptions of Representative Species*)。1925年顺利通过答辩,获得博士学位。与胡先骕同年到哈佛大学阿诺德树木园研究树木分类学的还有林学家陈嵘。一年后他获硕士学位,随即到德国萨克逊大学短期访学,1925年回国^[11]。

上述数位学者陈焕镛、钱崇澍、胡先骕、陈嵘等可以说都是杰克和沙坚德的学生,其中以胡先骕受其影响最大,后面我们还要介绍。

此后到阿诺德树木园学习植物分类的重要学者还有李惠林(1911—2002)、王启无(1913—1987)和胡秀英(1908—)。李惠林1940年到哈佛大学学习,1942年获得博士学位,导师是梅里尔,研究方向主要是植物地理学。其后来在美国的宾夕法尼亚大学做了一段时间的博士后。王启无约在1942年到美国留学,先在耶鲁大学获得硕士学位,然后在哈佛大学获得博士学位。胡秀英1946年获奖学金到哈佛大学阿诺德树木园学习,在梅里尔的指导下研究冬青,1949年获得博士学位。实际上,在金陵大学教授植物学长达26年的史德蔚也是在哈佛大学植物标本馆获得的硕士和博士学位^[12]。梅里尔在纽约植物园工作期间,还曾指导我国植物学家裴鉴做博士论文。

在那里学习植物学的中国留学生,观赏着来自祖国的花木,翻检着来自祖国的众多植物标本,在探讨和汲取植物学知识的同时,也为祖国缺乏自己的植物研究和教学机构感到不安。这些都深深激发了他们回国研究、开发祖国植物资源的强烈自尊心和满腔热情。经过自己的努力,上述学者后来都成为植物学名家,不少人擅长研究木本植物和林业。

三、中国学生后来的工作

早年从哈佛阿诺德树木园学成归来的钱崇澍、陈焕镛、胡先骕、陈嵘等学者,很快在植物学本土化

的学术事业上大显身手。他们在国内高校教书育人,培养植物学人才,建立研究机构,开展植物学调查研究,成为中国植物学和林学的主要奠基人和开拓者。

钱崇澍1916年回国后,先后在国内许多著名的高校任教,如金陵大学、南京高等师范学校(南京大学前身)、北京农业大学、清华大学、厦门大学、四川大学和复旦大学等。在清华大学、厦门大学、四川大学和复旦大学任教期间,他还兼生物系或植物系主任。清华的生物系是在他手上建立起来的。经他培养的生物学人才很多,著名的有李继侗、秦仁昌、陈邦杰、裴鉴、郑万钧、严楚江、吴韞珍、方文培、汪振儒、仲崇信、杨衍晋、曲仲湘、孙雄才、吴中伦、陈植、邓宗文、邵均、张楚宝、朱济凡等。听过他课的就更多,如汤佩松、段续川、吴素萱等^[13]。在科研方面,回国后不久,钱崇澍开始在浙江和江苏南部进行植物区系的研究,采集标本一万多份。1922年,他和陈焕镛、秦仁昌一起,组织湖北西部植物调查队,深入到神农架附近考察。在经韩尔礼培训过的一个采集员老姚的带领下,进行了大规模的植物采集,采得标本8000余份^[1]。钱崇澍后来还曾组织中国西部科学院生物所和中国科学社生物所的有关人员,建立了四川省植物资源调查采集队,用3年的时间收集了大量的标本和野外资料。1928年起,钱崇澍任科学社生物所植物部主任,1937年后任科学社生物所代理所长。20世纪30年代,参与发起并于1933年成立中国植物学会,曾任第一届中国植物学会评议长^[14]。1948年当选中央研究院院士。1950年中国科学院植物分类研究所(后改为植物研究所)成立,钱崇澍出任首任所长。他是较早开展植物生理学研究的学者。1959年,植物志编辑委员会成立,他和陈焕镛被选为主编。后来最终完成《中国植物志》的主编吴征镒则是他们的再传弟子^②。

陈焕镛在1919年获硕士学位后回国。为鼓励陈焕镛回国创业并继续与哈佛大学阿诺德树木园保持联系,沙坚德在其临行前给他争取了一项奖学金,让他回国后到前人没有进行过植物学考察的海南岛考察、采集植物,以期在野外多认识植物,积累野外实践知识,做出新发现。陈焕镛根据老师的嘱咐,回国后到海南考察收集了9个月。考察进行得异常艰苦,他不幸染上恶性疟疾,最终是被人从山里抬出来的。但陈焕镛没有辜负老师的期望,考察

① 1924—1925年上海商务印书馆以《中国乔灌木目录》的书名发表。

② 吴征镒是李继侗和吴韞珍的学生,而后二者是钱的学生。

取得了丰硕的成果^[1]。从此,他逐渐成为海南植物研究的开拓者和专家。20世纪30年代,他出版了《海南植物志》,引起国际学术界对他和海南植物学的重视。1920年他到金陵大学任教授,1921年转到东南大学任教。参与了我国自办大学的首个生物系和第一个生物研究机构——科学社生物所的创建。1922年他出版了《中国经济树木》,据说这是中国学者发表的第一本英文植物学专著。1927年至1932年与胡先骕合作出版《中国植物图谱》5卷。1927年,陈焕镛到广州中山大学任教授,翌年创办植物研究室,1929年改为农林植物研究所,任所长。1930年创办《国立中山大学农林植物研究所专刊》。在其不懈努力下,他创办的这个研究所成为当时我国植物研究的重点机构之一,收藏植物标本约20万号,还与阿诺德树木园建立了标本交换关系。1935年应广西大学校长马君武的邀请,陈焕镛在广西创办经济植物研究所。陈焕镛不但培养了众多的植物学家,如秦仁昌、郑万钧、蒋英等,也为我国植物研究机构的创立做出了突出贡献。

中华人民共和国成立后,中山大学农林植物所划归中国科学院领导,改建为华南植物研究所,陈焕镛出任所长。这是当时仅次于北京中科院植物研究所的我国第二大综合型植物研究机构^[15]。在陈焕镛的规划和努力下,建立起以研究和保护南亚热带植物为主的华南植物园。他一生中发表了大量的研究论著,1955年还命名和发表了在广西花坪发现的著名孑遗植物银杉^[16]。他在以前工作的基础上,主编的内容完整充实的《海南植物志》和领导编写的《广州植物志》是我国比较早完成的地方植物志。1955年,他当选为中国科学院生地学部学部委员。1959年,《中国植物志》编委会成立,钱崇澍和陈焕镛荣膺首任主编。陈焕镛为《中国植物志》的编写,做了重要的组织和领导工作。

当然,受哈佛大学阿诺德树木园影响最大的要数胡先骕。胡先骕去哈佛大学深造之前,曾于1921年协助动物学家秉志在东南大学创建了国人自办的第一个生物系,又于1922年协同秉志创办科学社生物所。在哈佛获博士学位后,胡先骕不但自己一直与老师杰克保持着密切的联系,而且所在机构也与阿诺德树木园保持着密切的合作关系。1928年,胡先骕协助秉志创办了民国年间我国最大的生物研究机构——北平静生生物调查所,他任植物部主任4年后任所长。哈佛大学阿诺德树木园曾出资与静生生物调查所合作采集标本^[17],两个机构之间还建立了标本互换关系^[18]。1938年,在他的筹划下,静生所又与云南教育厅合办了云南农林植物

研究所,这两个机构后来成为中国科学院植物所和昆明植物所的重要组成部分。胡先骕也是中国植物学会的发起人之一。他先后在东南大学、北京大学和中正大学以及北京师范大学授过课,培养过很多植物学人才,如秦仁昌、俞德浚、张肇骞、蔡希陶和王文采等。胡先骕一生撰写的著作也很多,除上面提到的他的博士论文《种子植物属志》外,还有《中国森林树木图志》(桦木科与榛科)等。胡先骕与陈焕镛一起合作编写了5卷《中国植物图谱》。他最著名的业绩之一是和郑万钧一起给活化石植物——水杉命名。水杉的发现据说引起世界植物学界的轰动,后来全世界50多个国家和地区的植物园引种了这种珍奇的植物^[19]。很显然,胡先骕利用在哈佛所学的知识以及构建的学术关系,在国内很好地开创了自己的事业,做出了突出的成绩。1948年,他当选为中央研究院院士。作为中国植物分类学的主要奠基人之一,他虽然没有成为《中国植物志》的主编,但《中国植物志》的第3任主编俞德浚却是他的学生。

陈嵘于1924年从阿诺德树木园获得硕士学位后,先到欧洲游学。1925年经苏联回国后,到金陵大学农林科任教授,后兼任森林系主任,讲授树木学、造林学各论等重要课程,培养了大批林学家,还曾参与中华林学会的筹备。1928年学会成立后,他荣膺首届理事。陈嵘从1933年开始,先后出版了《造林学概论》、《造林学各论》、《中国树木分类学》等林学著作。其中1937年出版的《中国树木分类学》堪称鸿篇巨制。它是陈嵘多年在各地林区调查和采集标本进行研究,并到欧美不少大学标本室进行核对,参考中、日、英、法、德等国相关文献基础上写成。全书150万字,插图1165幅,1580页,记述了我国乔木和常见灌木111科,500多属,2550余种。这是第一部采摭宏富、全面描述我国树木种类、形态、特性、产地、分布和繁殖方法的树木分类学著作,对我国树木学研究产生了重要的推动作用,在国内外学术界产生了良好的影响。他本人也成为我国林学和树木学的奠基人之一。

李惠林1946年从美国回来后,在母校东吴大学任教授,次年去台湾大学任教授兼植物系主任,是研究台湾植物的著名学者。曾与刘棠瑞、黄增泉、小山铁夫等合编《台湾植物志》。后来即使在美国工作,李惠林也发表了《中国的园林植物》、《台湾的木本植物》、《中国的绿化树和美化植物的起源和栽培》等大量有关中国植物的研究论著。1964年,李惠林以自己出色的研究被台湾中央研究院评选为院士^[20]。王启无从哈佛获得博士学位后,在美国定

居。曾任佛罗里达大学和爱达荷大学教授,期间出版过《中国森林》^[21]等论著。他曾于20世纪80年代回国,对原国家林业部提出进行森林树种地理种源的研究,后来颇有成效。昆明植物所曾有一人随他进行云南松地理种源研究^[22]。在阿诺德树木园取得博士学位的另一植物学家胡秀英,后来留在园里当梅里尔的助手,从事锦葵科、冬青科和菊科植物的分类研究,在活化石水杉的区系研究方面颇有成就^[23]。胡秀英后移居香港,一手建立了香港中文大学的植物标本室,编写了新版的《香港植物志》,成为当今研究香港植物首屈一指的专家。

四、阿诺德树木园的其他影响

阿诺德树木园除在我国植物学人才培养方面有重大贡献之外,还影响了中国庐山植物园的建立,激发了不少植物学家深入祖国深山开发植物资源的热情。

胡先骕在哈佛攻读博士期间,利用树木园收藏的标本作为撰写论文的基本素材,这里收藏的中国植物标本之丰富,给他留下了深刻的印象。同时他看到园中栽培有许多中国植物,非常感慨,由此萌生了效仿阿诺德树木园做法,创建自己国家的植物园的愿望。在他获得博士学位的1925年,他写了一首诗,题为《阿诺德森林院放歌》。诗前小序云:阿诺德森林院卉木之盛为北美洲之冠,花事绵亘春夏,游履极众,日徘徊众香国中,欣玩无已,继以咏歌,亦示吾国所宜效法也。其中有这样的诗句“更赏踟躅罗红黄。此花滇蜀冠天下,往往百里云锦张……琵琶千载胡语怨,想同此卉繁他邦。”“吾徒借镜有先例,名园异国交相望。”^[24]此后,他一直把建立一座森林植物园(亦即树木园)作为自己应该设法完成的一项重要事业。

胡先骕归国之后,回到东南大学执教。1928年胡先骕主持静生生物调查所植物部后,一直有在北平建植物园的打算^[24]。1930年胡先骕在静生所委员会第六次会议上报告了兴建西山植物园的计划。这次提议是由曾任司法部部长、北京大学法科学长的林行规提出的,他打算捐出他在鹫峰的山场给静生所,后来不知何故未能实施。直到1934年,在联络了江西省农业院,同时得到中华教育文化基金会同意支持的允诺之后,胡先骕终于实现了自己在庐山创建一座森林植物园的夙愿。是年8月,胡先骕借中国科学社在庐山举办年会之机,举行了植物园的成立典礼。指出“该园目的不在造林,而在从学

理上研究各种植物,俾以其结果,改良全国的农圃”。这种主导思想与阿诺德树木园正可谓一脉相承。在植物园创设之后,胡立即着手收集种苗,这一点也可能受杰克教授工作的启发。杰克自1905年起就曾到日本、韩国和中国大量采集植物种子。而庐山森林植物园在成立的第2年,就与国内外同行广泛联系,通过交换种子的方式,不但收集到自己想要的大批植物种子,同时大大提高了国际知名度。

为了将庐山森林植物园办成世界一流的植物园,胡先骕还特意派静生所年轻职员陈封怀去英国的伦敦和爱丁堡学习植物园建设和管理方面的知识。陈于1936年学习期满归国,被聘为园艺技师^[25]。在陈封怀的领导之下,庐山森林植物园又对爱丁堡植物园的长处加以学习,增设了“岩石园”^①^[26],用以模拟高山生态系统,进一步提升了其作为研究型植物园的价值^②。

庐山植物园建成后,胡先骕特意给杰克写信,告诉老师自己在阿诺德树木园所学对建立庐山植物园颇有教益。他在1935年给杰克的信中写道:“我有很多消息要告诉你。庐山森林植物园建设进展很顺利。主任秦仁昌先生去年冬天成功地寄出了包括很多珍稀种子在内的种子植物名录,包括我即将发表的一个安息香科木瓜红属的新种。去年8月植物园落成,这的确是一个伟绩。通过收集和交换,我们已经获得3800份种子。植物园在蒋介石的得力助手之一——陈诚将军的捐助下建起了两个温室。我们理事会的一个成员承诺至少捐赠10000美元用于图书馆的建设。虽然不知梦想能否成真,我如今仍然尽力在筹措500000美元的植物园建设基金。我们正在向上级求助。”^[3]在水杉被发现后,阿诺德树木园负责人梅里尔还提供了一些经费,让中国学者对水杉的地理分布进行了调查和采集成熟的种子,采集到的种子给阿诺德树木园送去不少。阿诺德树木园又给美国和其他植物园寄送,使这种珍稀的植物能广为栽培^[27]。

不唯如此,胡先骕对阿诺德树木园老师的探索精神和植物资源开发思想及见解也非常赞赏,尤其是对威尔逊倍加推崇。他回国后在讲课时,经常介绍学生读威尔逊在华进行植物学考察和收集后写下的《一个博物学家在华西》(后重版改名为《中国——园林之母》)^[28]。他不但自己翻译其中的部分篇章,以“中国西部植物志”为名在《科学》上发

① 陈封怀曾为文介绍爱丁堡植物园,对其岩石园特别推崇。

② 陈封怀后来成为我国植物园建设的领头人,是中国科学院南京中山植物园、武汉植物园和华南植物园建设的主要领导者和组织者。

表而且秉承威尔逊的思想,不遗余力地强调开发中国的经济植物资源和花卉资源。其先后在《科学》和《植物学杂志》上发表了“论国人宜注重经济植物学”^[29]、“中国之植物富源”^[30]和“如何充分利用中国植物之富源”^[31]等文章。

胡先骕和后来的李惠林不仅继承了沙坚德教授的学术思想,还在一些领域深化了沙坚德的研究。胡先骕于 1935 年写的“中国和北美东部木本植物区系的比较”与李惠林“东亚与北美东部植物区系的关系研究”,及后者 1952 年写的“亚洲东部和美洲东北部之间植物的亲源关系”等文章,也都是对前述沙坚德教授工作的直接继承和深入。实际上,钱崇澍的再传弟子吴征镒仍然在深化这方面的研究。

威尔逊的植物考察经历还激励了其他中国学者献身西部的植物学考察。1920 年,胡先骕到浙江各地采集标本。在随后写下的《浙江植物采集游记》记下了其中的缘故“去岁秋间,南京高等师范农科主任邹秉文君与予商酌大举采集中国植物。当以川滇处万山之中,气候温和而多变异。英人亨利(Dr. Augustine Henry) 威尔逊(Emeot^① H. Wilson) 法人德拉卫(Abbe Delavay)^②先后采集植物至五六千种之多。若吾人能循彼三人之迹而采集之,其结果之佳良,当可不言而喻。”后来因为西南地区社会动乱,胡先骕无法到四川和云南采集。加上“美国哈佛大学阿诺德木本植物院副院长威尔逊君来函,又云浙赣湘粤闽黔等省植物,欧美植物学家未尝采集。而浙赣距宁伊迩,尤易举事。乃决定在未赴川滇之前,先往浙赣。”^[24]1925 年陈嵘回国后,随即着手筹建金陵大学森林系树木标本室。他追随着曾为阿诺德树木园采集标本的威尔逊之足迹,深入鄂西神农架林区和峨嵋山以及川西地区进行调查采集^[32],最终建成标本比较齐全的标本室。中国另一植物学家汪发缙也被威尔逊的探险精神深深激励。他曾在《自传》中写道“我愿意深入那偏僻的山区,……为了自己猎奇探宝,采集一些新异植物,增加或创造新纪录,做个中国的威尔逊或福尔斯脱^③那样的人物,好让我的名声同植物一起流传在中外的植物科学史上。”^[33]直至今日,仍有一些植物学者对威尔逊的工作难以忘怀,克服种种困难重走他考察过的湖北西部和四川山区,以了解那以后的百年生态变迁^[34]。

上述史实表明,美国哈佛大学阿诺德树木园作

为一个研究中国植物的中心,凭借自身丰富的标本资料收藏和出色的研究专家,在中国植物学人才的培养、近代植物学研究的示范,乃至激励中国学者建立自己的植物园方面都产生了深远的影响。

参考文献:

- [1] 陈焕镛 1947 年元月 25 日致梅尔的信[G]// 陈焕镛专卷. 广州: 中国科学院华南植物园档案, 2011.
- [2] HAAS W J. Botany in Republican China: the leading role of taxonomy [M]// BOWERS J Z. Science and medicine in twentieth-century China: Ann Arbor: center for Chinese studies. Michigan: The University of Michigan, 1988: 31-64.
- [3] TREDICI P D. The Arnold Arboretum: a botanical bridge between the United States and China from 1915 through 1948 [J]. Bulletin of the Peabody Museum of Natural History, 2007, 48(2): 261-268.
- [4] WILSON M J. Benjamin Bussey, Woodland hill, and the creation of the Arnold Arboretum [J]. Arnoldia 2006 64(1): 2-9.
- [5] Bussey Institution. Records of the Bussey Institution 1883—1994 [EB/OL]. [2010-10-12]. <http://oasis.lib.harvard.edu/oasis/deliver/~ajp00012>.
- [6] FAIRCHILD D. The world was my garden [M]. New York: Charles Scribner's Son, 1938: 409.
- [7] BRETSCHNEIDER E. History of European botanical discoveries in China (Vol. I) [M]. London: Sampson Low and Marston, 1898: 1049.
- [8] 罗桂环. 近代西方识华生物史[M]. 济南: 山东教育出版社, 2005: 124, 139-142, 270, 296.
- [9] 陈焕镛. 纪念植物学家梅尔博士[J]. 科学通报, 1956(12): 73.
- [10] SAX K J. George Jack: 1861—1949 [J]. Arnold Arb, 1949, 30(4): 345-347.
- [11] 陈振树, 陈嵘[M]//中国现代科学家传记(第 1 集). 北京: 科学出版社, 1991: 469-473.
- [12] REBECCA H, ALBERT N. STEWARD(1897—1959): twenty-six years in China and Curator of OSU Herbarium [J]. Oregon Flora Newsletter, 2003 9(1): 1-5.
- [13] 吴中伦, 钱崇澍[M]//中国现代科学家传记(第 1 集). 北京: 科学出版社, 1991: 450-457.
- [14] 中国第二历史档案馆编. 国民党北平市党部转报中国植物学会呈请备案函[G]//中华民国史档案资料汇编(第五辑第一编·文化)(二). 南京: 江苏古籍出版社, 1994: 752-756.
- [15] 吴征镒. 怀念陈焕镛先生[M]//百兼杂感随忆. 北京: 科学出版社, 2008: 267.
- [16] 陈德昭, 黄成就, 陈焕镛[M]//中国现代科学家传记(第 3 集). 北京: 科学出版社, 1992: 404-412.
- [17] 静生生物调查所近况[J]. 科学, 1939, 23(10): 636.
- [18] HAAS W J. China voyager—Gist Gee' life in science [M]. New

① 此名有误, 应作 Ernest.

② 完整姓名为 Jean Marie Delavay, Abbe 是神父的意思.

③ 即英国的 G. Forrest, 曾长期在我国云南采集杜鹃花和其他植物.

- York: M. E. Sharpe, Inc., 1996: 154.
- [19] 汪振儒. 中国植物学史[M]. 北京: 科学出版社, 1994: 165.
- [20] 中央研究院八十年院史编纂委员会. 追求卓越——中央研究院八十年(第3卷)[M]. 台北: 中央研究院, 2008: 65.
- [21] WANG C W. The forests of China [M]. Cambridge: Harvard University, 1961.
- [22] 吴征镒. 九级生物系、化学系师友小忆[M] //百兼杂感随忆. 北京: 科学出版社, 2008: 308.
- [23] 吴征镒. 平生风谊兼师友——胡秀英博士素描[M] //百兼杂感随忆. 北京: 科学出版社, 2008: 388.
- [24] 张大为. 胡先骕文存(上卷)[M]. 南昌: 江西高校出版社, 1995: 553-554, 337, 146.
- [25] 陈封怀小传[G] // 陈封怀专卷. 广州: 中国科学院华南植物园档案, 2011.
- [26] MERRILL E D. Medasequoia another living fossil[J]. *Arnoldia*, 1948, 8(1): 1-8.
- [27] 陈封怀. 英国爱丁堡皇家植物园[J]. 中国植物学杂志, 1935, 3(2): 751-758.
- [28] 俞德浚, 胡先骕. 中国现代生物学家传[M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1985: 74.
- [29] 胡先骕. 论国人宜注重经济植物学[J]. 科学, 1924, 9(7): 3-9.
- [30] 胡先骕. 中国之植物富源[J]. 科学, 1950, 32(7): 209-214.
- [31] 胡先骕. 如何充分利用中国之植物富源[J]. 植物学杂志, 1936(3): 1069-1078.
- [32] 中国林学会. 陈嵘纪念集[M]. 北京: 中国林业出版社, 1988: 37, 72.
- [33] 汪发缙. 自传·成年时代[G] // 汪发缙专卷. 北京: 中国科学院植物所档案, 2011.
- [34] 印开蒲. 百年追寻[M]. 北京: 中国大百科全书出版社, 2010.

(责任编辑 何晓琦)