

向中国学习:施永高、中美农业交流及历史价值

Spencer Stewart

(芝加哥大学 历史系,伊利诺伊州 芝加哥 60637)

【摘要】文章以美国农业部植物学家施永高(Walter Tennyson Swingle)为研究对象,着重分析了其20世纪上半叶在中国进行的植物探索活动。施永高将中国视为有着丰富的传统文化与种质资源的宝库,并认为这些资源对于美国农业的发展有着深刻意义。他具有前瞻性地广泛收集、翻译、整理了中国传统农学文献,用以指导美国农业探险家在中国的活动,并在文献中寻找当时美国农业问题的解决之道。施永高的工作凸显了19世纪晚期至20世纪早期美国与中国农业交流的多维度性,并启示当今学者应更多地关注中国传统农学对美国农业发展所带来的影响。

【关键词】施永高;农业探险家;农业交流;柑橘

【中图分类号】S-09;K207 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1000-4459(2019)06-0029-11

Learning from China: Walter T. Swingle, U.S. - China Agricultural Exchange, and the Value of History

Spencer Stewart

(Department of History, University of Chicago, Chicago, USA.)

Abstract: This paper is a study of USDA botanist Walter Tennyson Swingle and his plant exploration efforts in China during the first half of the twentieth century. Swingle viewed China as a rich source of both germplasm and traditional knowledge that could enrich U.S. agriculture. He oversaw the collection and translation of old Chinese agronomic texts to guide agricultural explorers in China and search for inspiration to resolve contemporary problems. Swingle's work highlights the multi-dimensional nature of U.S.-China agricultural exchange during the late nineteenth and early twentieth centuries, and suggests greater attention needs to be paid to the impact of traditional Chinese knowledge on the development of U.S. agriculture.

Keywords: Walter Tennyson Swingle; agricultural explorer; agricultural exchange; citrus.

1943年,施永高(Walter Tennyson Swingle, 1871-1952)在《亚洲与美洲》(*Asia and the Americas*)期刊上分二次发表了一篇文章。在这篇文章中,他详述了中国对于美国农业发展所带来的重要影响。作为一名美国农业部(USDA)的农学家,施永高从他五十年的经验中总结出:“很少有美国人意识到我们主要的农业债权人是中国。”虽然美国在20世纪之前已经有引种植物的历史,但直到19世纪末和20世纪初这一“欠中国的农业债务”才极速增加,数以千计的种子由美国农业部派出的植物猎人(agricultural explorer)从中国运送至美国。这些采集植物中包含了品质良好的柑橘、大豆、各种水果、蔬菜及观赏植物^①。

虽然美国农业部的这一引种行为在学界存有争议,但其在美国农业发展中所发挥的至关重要的作

[收稿日期] 2019-03-04

[作者简介] Spencer Stewart(1988-),男,美国芝加哥大学历史系博士研究生,主要从事近现代农业科技史研究。

① Walter T. Swingle, "Trees and Plants we owe to China - I," *Asia and the Americas* 43, no. 5 (May 1943): p. 296.

用是毋庸置疑的。施永高的一位同事多赛特(P.H. Dorsett, 1862–1943)在1930年曾指出:“今日美国在农业上的至高地位应间接或直接地归功于美国农业部的植物采集活动,而不是其他任何机构组织。”^①在1932年,多赛特及其他学者曾估算,引种植物在美国种植作物种类中占95%^②。这些植物来自世界各地,并如施永高所强调的,其中一部分重要物种来自中国。

研究施永高的工作生平,使我们得以一窥美国的农业探险活动,及其在中国如此成功的原因。笔者认为,成功的原因之一在于如施永高一般的美国农学家,不仅看重中国丰富的种质资源,对中国悠久的农业历史与文明也十分重视^③。尽管这一时期的中美科技交流存在不平等现象^④,但从施永高这一案例中可以发现,至少有一部分美国农业部农学家对中国传统农学感兴趣,他们对美国农业发展所产生的影响是巨大的。本文对施永高为促进美国农业发展而进行的植物采集工作、中国农业文献的收集、翻译及资助等活动进行了全面论述。梳理了在华成功进行农业探索的美国工作人员和组织机构,并对施永高在中国的生活经历进行简要概述。本文还从历史的角度探索了改善美国农业的具体方式,强调在植物引种传播时,中国传统农学亦在美国随之传播。

一、施永高生平介绍

施永高,1871年1月8日出生于美国宾夕法尼亚州(Pennsylvania)北部。1873年,在其两岁时,全家搬迁至位于堪萨斯州(Kansas)曼哈顿(Manhattan)的一处农场,与堪萨斯农业学院及实验站(Kansas Agricultural College and Experiment Station)相距较近。他的成长经历与众不同。幼年时的口吃使得施永高无法正常入学。在家庭教育的培养下,他进步得很快,也能自由地追求自己的兴趣爱好。居住在堪萨斯农学院附近助长了他从小对植物与野花的迷恋。这也使得他在十七岁时就开始在威廉·阿什布鲁克·凯勒曼(William Ashbrook Kellerman, 1850–1908)教授的实验站担任助理植物学家。施永高的大学时期对其性格的形成影响巨大。在这一阶段,他对植物病理学产生了兴趣并维持终身,为以后在美国农业部就职做好了准备。此外,他还在凯勒曼的实验室里认识了终身合作者大卫·格兰迪森·费尔柴尔德(David Grandison Fairchild, 1869–1954)。在凯勒曼实验室工作的时候,施永高开始意识到从国外引种植物



图1 施永高像,摄于1891年^⑤

① P.H. Dorsett to W.J. Morse (17 August 1930), as quoted in Jeffrey Jacob Jones, “The World Was Our Garden: U.S. Plant Introduction, Empire, and Industrial Agri(culture), 1898–1948” (Purdue University, Ph.D. Dissertation, 2004).

② Rebecca Egli, “The World of Our Dreams: Agricultural Explorers and the Promise of American Science, 1890–1945” (University of California, Davis, Ph.D. Dissertation, 2018), 5.

③ 与施永高同样重视中国传统农学知识的案例可参考著名的土壤学家富兰克林·金(Franklin Hiram King, 1848–1911)。详见宋元明:《跨国的农学知识互动——以美国土壤学家富兰克林·金为中心的考察》,《中国农史》2017年第1期。

④ 比如美国农业部很少聘请中国农学家工作,而中国则多聘请美国农学家以传授西方的农学知识。Randall E. Stross, *The Stubborn Earth: American Agriculturalists on Chinese Soil, 1898–1937* (Berkeley: University of California Press, 1986); 沈志忠:《近代中美农业科技交流与合作研究》,中国三峡出版社,2008年。

⑤ Source: Unknown. “Walter T. Swingle, Special Agent, Appointed 1891.” Special Collections, USDA National Agricultural Library. Accessed September 14, 2019, <http://www.nal.usda.gov/exhibits/speccoll/items/show/297>.

的广阔前景。他曾回忆道,从实验室的窗户望过去就可以看到矮小的大豆植株,这些大豆于19世纪80年代从日本引种至堪纳斯^①。在青年时期,施永高就展现出巨大潜力。1890年,在他十九岁大学毕业时,他就已经发表了27篇文章,其中6篇为唯一作者^②。

1891年,施永高就职于美国农业部,与费尔柴尔德在植物病理学研究上进行合作。因他就职时过于年轻,所以仍需父母许可才能正式开始工作^③。19世纪晚期至20世纪早期,美国农业部的研究人员正在朝着“年轻、具有研究热情及科学素养”的方向转变,施永高便是其中的一员^④。1897—1898年,施永高帮助费尔柴尔德建立了植物引种局(Office of Seed and Plant Introduction)。在接下来的几年,施永高以农业探险家的身份去往各国进行农业考察,包括德国、法国、西西里、意大利、北非、希腊及小亚细亚,并采集了许多作物,如埃及棉、瓜类植物、葡萄、柑橘、橄榄、开心果、无花果和椰枣。很快他便意识到仅将这些作物引入美国是不够的,还需要了解与其相关的作物培育知识。为此,他学习了德语与法语,可以在欧洲的各大图书馆中查阅可用的作物培育信息。在对斯密尔那型(Smyrna)无花果的研究中,施永高不仅查阅了当时的科学文献,还与农民交谈了解他们是如何种植无花果的。1899年,他将这些在当地学习到的知识带回了美国加利福尼亚州,并在那里开创了无花果产业^⑤。从20世纪开始,施永高也一直致力于枣和埃及棉的引种。这项工作吸引了一位记者的注意,1920年,他称赞了施永高的工作,并称通过他的计算施永高“轻而易举地创造了数亿美元的财富,这一财富将一直延续以丰富美国人的生活”^⑥。1927年,美国总统卡尔文·柯立芝(Calvin Coolidge, 1872–1933)邀请施永高前往白宫讨论他的植物引种研究工作^⑦。施永高将其一生的大部分时间都投入到柑橘研究之中。在他有生之年前后出版的251种著作中,大约有三分之一与柑橘研究相关,其中包括百科全书式的条目和大型专著,如1943年出版的超过400页的专著《柑桔植物学及柑桔亚科的野生种群》(*The Botany of Citrus and its Wild Relatives of the Orange Subfamily*),至今仍是柑橘类植物研究的重要参考书^⑧。他培育出的一部分柑橘品种至今在美国仍有广泛分布。为纪念施永高在此方面的杰出贡献,1962年他被作为第一批人员列入佛罗里达州柑橘名人堂(Florida Citrus Hall of Fame)^⑨。

在美国农业部工作的五十多年里,施永高担任了许多重要的官职,并且四处考察。考察范围主要囊括了意大利、德国、法国、西班牙、比利时、荷兰、英国、阿尔及利亚、希腊、小亚细亚、摩洛哥、墨西哥、菲律

① Walter T. Swingle, “Trees and Plants we owe to China – I,” *Asia and the Americas* 43, no. 5 (May 1943): p. 297.

② Harley Harris Bartlett, “Walter Tennyson Swingle: Botanist and Exponent of Chinese Civilization,” *The Asa Gray Bulletin* 1, no. 2 (April 1952): p. 109.

③ Harley Harris Bartlett, “Walter Tennyson Swingle: Botanist and Exponent of Chinese Civilization,” *The Asa Gray Bulletin* 1, no. 2 (April 1952): p. 110.

④ James B. Morrow, “Has Added Millions to American Wealth,” *Boston Daily Globe* (9 May 1920): p. SM14.

⑤ Frank D. Venning, “Walter Tennyson Swingle, 1871–1952,” *The Carrell: Journal of the Friends of the University of Miami Library* 18 (1977): pp. 1–32.

⑥ James B. Morrow, “Has Added Millions to American Wealth,” *Boston Daily Globe* (9 May 1920): p. SM14.

⑦ Everett Sanders to W.T. Swingle, 10 November 1927, Box 26, Folder 17, Walter Tennyson Swingle Collection, Special Collections, University of Miami Libraries, Coral Gables, Florida.

⑧ “A List of the Publications of Dr. Walter T. Swingle,” 21 February 1952, Box 13, Folder 7, Walter Tennyson Swingle Collection, Special Collections, University of Miami Libraries, Coral Gables, Florida; Walter T. Swingle, *The Botany of Citrus and its Wild Relatives of the Orange Subfamily* (Berkeley: University of California Press, 1943).

⑨ “Walter Tennyson Swingle (1871–1952),” Florida Citrus Hall of Fame, <https://floridacitrushalloffame.com/inductees/walter-tennyson-swingle/> (accessed 17 September 2019).

宾、日本和中国等地^①。施永高通过这些考察经历尽可能地学习了多种外语。他能够阅读和使用英语、法语、德语、意大利语和西班牙语,并且也能读懂葡萄牙语和荷兰语。此外,他还能够借助字典翻译阅读瑞典语、挪威语、丹麦语、汉语和俄语^②。在他去世之后,好友费尔柴尔德称赞道:“他是我认识的最杰出的植物学家之一”^③。他的另一位同事写道:“施永高是美国农业部辉煌奠基时期最具魅力、最有价值的人物之一。他的名字应在美国植物学家和人文学家的荣誉名册上居于前列。”^④为了进一步表彰他对美国农业部和在植物引进方面做出的贡献,1947年施永高被授予著名的弗兰克·梅耶奖章(Frank N. Meyer Medal)^⑤。



图2 施永高在田间工作^⑥

二、中国传统农学的价值

虽然我们并不清楚施永高于何时开始对中国产生兴趣,但他对柑橘研究的热爱指引他将目光转向亚洲这一多种柑橘的原产地。1891年,施永高被派遣了一项拯救佛罗里达州柑橘的任务,并由此开始研究柑橘。当时对柑橘的研究不多且不深入,所以他在1892年给费尔柴尔德的信中描述了柑橘的模样:“像一棵挂着亮黄色果实的橡树。”^⑦施永高经常讲述他早期的一次经历:他从一棵树上摘下一大桶的橘子,结果吃起来特别酸。这一经历对施永高来说是一次警钟。于是他下定决心,在接下来的两个月里去往了26个城镇,并与当地种植者交谈调查他们的柑橘,尽可能多地了解情况。虽然从19世纪90年代和20世纪初开始,施永高专注于研究无花果、椰枣和棉花,但在1910年左右他开始关注佛罗里达的柑橘

① “Foreign Missions of Walter T. Swingle,” Box 13, Folder 2, Walter Tennyson Swingle Collection, special collections, University of Miami Libraries, Coral Gables, Florida.

② “Educational Experience of Walter T. Swingle,” Box 13, Folder 2, Walter Tennyson Swingle Collection, special Collections, University of Miami Libraries, Coral Gables, Florida.

③ David Fairchild to Harley Bartlett (22 March 1952), reprinted in Harley Harris Bartlett, “Walter Tennyson Swingle: Botanist and Exponent of Chinese Civilization,” *The Asa Gray Bulletin* 1, no. 2 (April 1952): p. 129.

④ Harley Harris Bartlett, “Walter Tennyson Swingle: Botanist and Exponent of Chinese Civilization,” *The Asa Gray Bulletin* 1, no. 2 (April 1952): p. 127.

⑤ Frank D. Venning, “Walter Tennyson Swingle, 1871–1952,” *The Carrell: Journal of the Friends of the University of Miami Library* 18 (1977): p. 31.

⑥ “Walter T. Swingle,” <https://merrick.library.miami.edu/cdm/singleitem/collection/wtswingle/id/120/rec/8> (Accessed 18 September 2019).

⑦ As quoted in William Seifriz, “Walter T. Swingle: 1871–1952” *Science* 118, no. 3063 (Sept. 11, 1953): 288.

溃疡病。此时,佛罗里达的柑橘品种不多。他开始担心,因有限的基因库和新疾病的传入,整个柑橘产业可能会面临被摧毁的危机。这一担忧促使他产生了对柑橘品种进行正确分类的想法,并最终使他目光转向中国^①。

在对柑橘品种进行研究、分类的过程中,施永高在美国国会图书馆查阅了许多相关的中文书籍,这些书虽然很有见地,但不够充分。1912年左右,施永高要求国会图书馆扩充中文藏书数量^②。1915年,正当他准备第一次前往亚洲时,他开始与国会图书馆的乔治·赫伯特·帕特南(George Herbert Putnam, 1861—1955)合作,确认他可以在国外购买的资料。这一合作关系持续了数十年。1913—1927年,施永高促成了6.8万册中文图书的购买。研究美国国会图书馆历史的胡述兆博士梳理了施永高帮助国会图书馆扩充中文藏书目录的多种途径。首先,施永高在1915年、1918—1919年、1926年三次来华并购买图书。此外,他还协助组织了美国农业部和美国国会图书馆的中文书籍采购计划,包括1913—1914年与冯庆桂合作,1917年与江亢虎合作,1919—1920年与奥尔特·F·顾克(Orator F. Cook, 1867—1949)合作(叶元鼎为助手),1925—1926年与约瑟夫·洛克(Joseph Rock, 1884—1962)合作。之后,施永高还推荐了一些人去国会图书馆担任图书管理员^③。其中就有冯庆桂、江亢虎和迈克尔·约瑟夫·哈格蒂(Michael Joseph Hagerty, 1876—1951),他们的工作中就包括了中文图书编目^④。在这个过程中,施永高成为了中文书籍方面的权威,并出版了大约30本出版物,包括出现在《美国历史评论》(*American Historical Review*)和《美国图书馆协会公报》(*Bulletin of the American Library Association*)上的文章^⑤。他还经常为美国国会图书馆撰写有关中文馆藏书籍扩充情况的报告。1928年国会图书馆的年度报告中提及了施永高的工作,认为1910—1928年东方藏书的扩充“主要是通过沃尔特·T·施永高博士(Dr. Walter T. Swingle)的努力”实现的;在施永高的帮助下美国国会图书馆的亚洲藏书部分扩充到了10多万册,“除中国和日本之外无人能及”^⑥。1947年,施永高成为东方藏品扩展部的荣誉顾问。其聘任公告评价道:施永高作为一位著名的植物学家对推广桐油、无花果、埃及棉和柑橘有着很大影响,“他应该是第一批意识到东方藏书对这个国家的价值的美国人”^⑦。

施永高对柑橘最初的兴趣致使他对中国产生好奇。从他游览中国时所作的笔记和日记中可以发现,他对中国的方方面面都十分感兴趣,包括社会、文化、农学和历史。除了对柑橘有着草图描绘、他的笔记中还包括对中国乡村的描述,茶叶和花卉的搜集,有关名胜古迹的游记,著名诗人的语录还有对《道德经》的摘录。施永高也和当时的一些重要人物维持着多年的交往。他或是在访问中国时和这些人物

① Frank D. Venning, “Walter Tennyson Swingle, 1871–1952,” *The Carrell: Journal of the Friends of the University of Miami Library* 18 (1977): pp. 10, 22.

② Arthur W. Hummel, “The Growth of the Orientalia Collections,” *Quarterly Journal of Current Acquisitions* 11, no. 2 (February 1954): p. 75.

③ Hu Shu Chao, “The Development of the Chinese Collection in the Library of Congress” (Ph.D. dissertation, The Florida State University, 1977), pp. 198–202.

④ *Classification of Chinese Books based on the Imperial Catalogue Ssu k’u ch’uan shu tsung mu* (Washington, D.C.: U.S. Department of Agriculture, 1922).

⑤ “A List of the Publications of Dr. Walter T. Swingle,” 21 February 1952, Box 13, Folder 7, Walter Tennyson Swingle Collection, Special Collections University of Miami Libraries, Coral Gable, Florida; Walter T. Swingle, “Chinese Historical Sources,” *American Historical Review* 26, no. 4 (July 1921): pp. 717–725; Walter T. Swingle, “Chinese Books and Libraries,” *Bulletin of the American Library Association* 11, no. 4 (July 1917): pp. 121–124.

⑥ “Appendix II: Report of the Division of Chinese Literature” *Report of the Librarian of Congress* (1928), pp. 271–272.

⑦ Luther H. Evans, “Appointment of Dr. Walter T. Swingle as Honorary Consultant in the Development of the Orientalia Collections,” 9 December 1947, Box 65, Folder 32, Walter Tennyson Swingle Collection, University of Miami Special Collections.

见面,或是在美国的家中对他们进行接待。其中就包括张謇、蔡元培、顾维钧、任鸿隽、郭秉文和赵尔巽^①。1915年赵尔巽曾想聘请施永高及其好友顾克前往中国推广美洲陆地棉^②。非常有趣的是,1919年顾克曾短暂来华访问,他和施永高建议聘请郭仁风(John B. Griffing, 1885-1962)主持金陵大学的棉花改良项目。1918年施永高第二次访问中国时,赵尔巽邀请他前往北京,并见证了赵尔巽主持六十位学者编写《清史稿》的工作^③。

施永高经常为中国辩护,反对当时认为中国是贫穷、弱小和野蛮民族的普遍看法。1927年,他曾写道:“此时,中国人正经历着一个动荡不安的时期。这也许值得世界各地善于思考的人暂停一刻,去询问中国人具有怎样的品质? 什么使得他们的文明可以延续千年、不间断地保持一定的高度?”事实上,施永高认为中国是唯一一个“发展过真正永久文明”的国家,“如果不是西方世界以武力侵占和更具冲击力的思想入侵,导致了整个中华文明的衰落和最终的迅速解体,”中华文明“毫无疑问会持续存在上千年”。施永高经常把浩如烟海的中文古籍视作中国具有高度文明的证据:“在这方面,我们确实缺少这部分财富——大量的文件和记录如此庞大,以至于人们在清点这些大量积累的记录、史书、传记、实用科学著作、百科全书、文学戏剧作品及类书等时都会感到震惊。”正如施永高所见,重新认识中国的过去和现在,不仅对于学习如何帮助中国向前发展是必要的,对于探索中国先进文明的秘密也同样重要^④。

虽然施永高认为中国历史经验中的很多部分都值得西方效仿,但他的注意力主要集中在农业交流的部分。他认为中国和美国在植物交流上有着特殊的关系,中国已经并将持续对美国农业产生影响。原因如下:(1)中国是温带地区农作物种类最多的国家;(2)中国的农业文明和庞大的人口使得每一种可用植物都物尽其用;(3)饥荒和交通不便迫使中国人利用每一种无毒的野生植物;(4)自古以来对养生学的重视导致了对大量食用植物的有效利用;(5)中国东南部与美国中东部和东南部相同的气候条件有利于交流;(6)在美国,越来越多的中餐馆将促使各种中国植物出现在美国厨房^⑤。

中美两国的相似的国土面积和温度带分布状况为植物的引种交流起到积极作用。但在这之前,施永高等人需要了解有哪些植物是可以引种的,以及它们的分布范围。因此,施永高向国会图书馆求助,获得了大量的中国古典文献。在20世纪初期到40年代,哈格蒂是施永高在编目和翻译中国文献用于农业研究方面最重要的助手。1876年,哈格蒂出生于马萨诸塞州,最初从事装订工作。有一天,有人给了他一些中文书籍让他装订,据李约瑟所说,这让哈格蒂“被表意文字的魅力所震撼”^⑥。1913年,施永高进一步增长了哈格蒂对中文的兴趣,雇佣他开始为他编目和翻译中文书籍^⑦。在大约三十年的工作中,

① Guest Record (1908-1942) and Guest Record (1930-1954), Box 12; Notebook (May 29-July 2, 1915), Box 7, Item 78; Notebook (July 24-August 30, 1918), Box 7, Item 91; Notebook (September 10 - October 3, 1918), Box 7, Item 92; Notebook (October 26 - November 26, 1918), Box 7, Item 93, Walter Tennyson Swingle Collection, Special Collections, University of Miami Libraries, Coral Gables, Florida.

② “Educational Experience of Walter T. Swingle,” no date, Box 13, Folder 2, Walter Tennyson Swingle Collection, Special Collections, University of Miami Libraries, Coral Gables, Florida.

③ Walter T. Swingle, “Chinese Historical Sources,” *American Historical Review* 26, no. 4 (1921): p. 719.

④ Walter T. Swingle, “Importance of the Study of Chinese Books in Order to Understand the Chinese People and Their Civilization,” *Annual Report of the Librarian of Congress* (1927): pp. 15-17.

⑤ Walter T. Swingle, “Our Agricultural Debt to Asia,” in Arthur E. Christy ed., *The Asian Legacy and American Life* (New York: Greenwood Press, 1968), p. 87; Arthur W. Hummel, “The Growth of the Orientalia Collections,” *Quarterly Journal of Current Acquisitions* 11, no. 2 (February 1954): p. 75.

⑥ Joseph Needham, *Science and Civilisation in China*, vol. 6 Biology and Biological Technology, Part I: Botany (Cambridge: Cambridge University Press, 1986), p. 8. 此处,李约瑟也对哈格蒂在此书的研究上所提供的帮助表示了感谢。

⑦ Hu Shu Chao, “The Development of the Chinese Collection in the Library of Congress” (Ph.D. dissertation, The Florida State University, 1977), pp. 198-202.

哈格蒂为施永高翻译了数百本中文书籍。哈格蒂一生的翻译著作索引共有40页500行,囊括了他所翻译的各种作物资料及书籍^①。1918年左右,哈格蒂前往加州大学伯克利分校任职,但仍继续为施永高翻译文献。1918-1942年,两人交换了2000多页的信件,讨论不同的作物、中文书籍和翻译材料。其中一部分翻译著作得以出版,包括宋朝韩彦直《橘录》的译稿,该译稿在《通报》(*T'oung Pao*)上发表,并由著名的法国汉学家伯希和(Paul Pelliot, 1878-1945)撰写前言^②。哈格蒂还在《哈佛亚洲研究杂志》(*Harvard Journal of Asiatic Studies*)上发表了关于高粱和竹子的评论和翻译文献^③。但大部分翻译文献从未被广泛发表,而是被保留下来供美国农业部农学家使用。其中就包括《古今图书集成》中有关柑橘的摘录和描述,该部分译文有近600页之多^④。这些翻译著作使得哈格蒂和施永高对中国农业历史相当精通,他们也许是美国最早的中国农业历史学家之一。

施永高也推动了中国农业文献的系统研究。从20世纪10年代开始,施永高对中国农学文献的了解逐步加深,并建议金陵大学对中国农学文献进行编目。1914-1927年,图书馆学家克乃文(William Harry Clemons, 1879-1968)在金陵大学担任图书馆馆长,他后来曾回忆道:“像金陵大学的古农书索引项目就是由美国农业部植物产业局(Bureau of Plant Industry)的施永高博士提出的。1921年,施永高博士安排王德(Katharine H. Wead)女士去往金陵大学图书馆协助设计目录整理方法及索引人员培训。王德女士在中国成功工作了一年半的时间。”^⑤在20世纪20年代早期,施永高时常与金陵大学农林科主任芮思娄(John Henry Reisner, 1888-1965)、金陵大学校长包文(Arthur J. Bowen, 1873-1944)、副校长文怀恩(John Elias Williams, 1871-1927)保持联系,并鼓励他们扩大研究范围。1922年,施永高在给文怀恩的信中写道:“我深信,我们能为中国做的一项最重要的事情就是协助他们建立中文文献索引。让中国割裂过去的历史,使之从一个拥有坚实文明基础的国家转变为追求短期情感成就的人们,这种做法是危险的。在我看来,保持中国稳定的最好方法是让历史与时代共同发展。”^⑥1923年,因他对中国历史上通过平糶法来稳定粮价一事印象深刻,于是在给文怀恩的信中鼓励他们对中国救荒文献进行全面研究^⑦。通过 these 努力,1923年金陵大学农业图书馆研究部在芮思娄的指导下成立。芮思娄后来表示这一研究部门“是基于施永高博士的兴趣和积极合作下发展起来的”^⑧。建立该部门的原因也与上述施永高的观点非常相似。1929年《金陵大学图书馆概况》载:“我国为文物旧邦,自古重农。讲农专集及散见于各书者甚多,其中不乏经验之言。往往欧美耗巨资,费时日,累加考验而仅得者。已于数百年前载诸我国农书。是其

① “Index to Translations, Articles, Memoranda, Etc.,” September 1934 (updated November 1939), Carton 4, Index to Translations and Memoranda, Michael Joseph Hagerty Papers, Bancroft Library Manuscripts Division, University of California, Berkeley.

② Michael J. Hagerty, “Han Yen-chih’s Ch ü lu (Monograph on the Oranges of Wen-chou, Chekiang),” *T’oung Pao* 22, no. 2 (May 1923): pp. 63-96.

③ Michael J. Hagerty, “Comments on Writings Concerning Chinese Sorghums,” *Harvard Journal of Asiatic Studies* 5, no. 3/4 (Jan. 1941): pp. 234-260; Michael J. Hagerty “Tai K’ ai chih’s Chu-p’u,” *Harvard Journal of Asiatic Studies* 11, no. 3/4 (Dec. 1948): pp. 372-440.

④ Walter T. Swingle, “Our Agricultural Debt to Asia,” in Arthur E. Christy ed., *The Asian Legacy and American Life* (New York: Greenwood Press, 1968), p. 98.

⑤ “The Research Library of the College of Agriculture and Forestry, University of Nanking,” *Agricultural Library Notes* 3, no. 10-12 (1928): p. 290.

⑥ Walter T. Swingle to J.E. Williams, June 27, 1922, RG011-226-3829, Archives of the United Board for Christian Higher Education in Asia (RG 11), Special Collections, Yale Divinity School Library.

⑦ Walter T. Swingle to J.E. Williams, March 2, 1923, RG011-226-3829, Archives of the United Board for Christian Higher Education in Asia (RG 11), Special Collections, Yale Divinity School Library.

⑧ John H. Reisner, “Making Available Old Chinese Literature Relating to Agriculture,” no date (pp. 186-191), 1929, 民649-2466,私立金陵大学(649),中国第二历史档案馆。

价值可知。农林科因此在本馆特设研究部,编纂古农书索引,以便检阅。”^①在万国鼎(1897-1963)的主导下,金陵大学农业图书研究部在几十年内发展迅速。万国鼎在此期主持完成了《先农集成》这一重要项目,与施永高在美国农业部工作时的理念十分类似。对后世农史研究来说,金陵大学农业图书研究部的建立也十分重要。今日中国的农史研究中心——南京农业大学中华农业文明研究院,亦起源于1920年代建立的金陵大学农业图书研究部^②。

值得强调的是,施永高认为中美农业交流应当是真正相互的。对中国农业的研究不仅有利于美国和中国,而且施永高还认为这是一种更有效地将美国农业科学传播到中国的方法。1927年,在给金陵大学校长包文的信中,施永高强调中国可能会对“引种美国作物仅仅是为了发展中国农业”这一企图表示怀疑。他认为更恰当的做法是,先通过“研究和理解他们的光辉历史”来赞美中国人,尤其是那些与农业和植物学有关的记录。施永高认为,对中国传统耕作方法表示理解,将使他们获得中国农民的信任,农民们才会愿意接受农业生产技术的改进。施永高向包文总结道:“我坚信,当我们在与中国人打交道时,既不能直截了当,也不能间接地过分强调我们的优势——尽管我们的诸多优势显而易见。庆幸的是,中国人自己也有很多优势,也许不那么明显但十分深刻,从长远的角度来看可能更为重要。”^③

三、施永高对中国传统农学的应用

施永高多次强调中国农学对美国农业的几个影响。其中之一就是:对记载中国农产品文献的翻译和索引,使农业探险者更能快速有效地在中国找到最合适的种子。施永高后来回忆说,对翻译文献进行索引整理是中国实地考察活动的一个重要转折点。“外国植物采集者手中的翻译索引引起了中国知识分子的兴趣,他们很愿意帮助植物采集者了解这些拥有诸多异名的物种产自何处。”这一点是他在1915年去中国南方研究柑橘品种时所发现的。“对于外国人掌握理解中文文献一事,中国人先是好奇和怀疑,而后逐渐变为惊讶与赞许。翻译文献的详细索引使得在外采集的美国学者能够提出有思考意义的问题,并且时常检查答案的准确性。没有品种索引表,对中国文献既不了解也不欣赏的外国农业探险家则受到了非常不同的待遇——接待虽然彬彬有礼,但中国人会对他在中国农学方面的知识储备深表怀疑。他可以买到现成出售的种子或植物,但中国人不会主动向他介绍其他品种,也许是更好的品种。这些品种可能生长在其他地区,甚至就在附近。中国农民历来深受当地士绅态度的影响。若能够同时得到当地士绅和农民的尊重信任,这个外国人就可以在中国畅通无阻了。”^④

大豆引种就是最好的例子。如施永高之后所述,在1928-1931年著名的多赛特—莫尔斯远征(Dorsett-Morse Expedition)期间,两位农业探险家携带了完整的翻译文献。“1917年,哈格蒂在我的指导下完成这部分文献的翻译,主要截取于一本中国经济作物专著(《植物名实图考》)中有关大豆的章节。翻译文献共82页,讨论涉及大豆的变种及主要产地。一般情况下,品种名称和产地名称不仅要用英文拼写,而且要用汉字仔细书写。有了一份索引,就能很容易地去确切讨论其中的任何品种,并查阅中文古籍上对它是如何记载的。”^⑤多赛特—莫尔斯远征对高品质大豆的采集起到了关键作用,这些大豆对当

①《金陵大学图书馆概况》,金陵大学图书馆,1929年,第13页。

②王思明、陈少华主编:《万国鼎文集》,中国农业科学技术出版社,2005年。

③Walter T. Swingle to A. J. Bowen, September 26, 1927 (pp. 155-158), 民649-2723, 私立金陵大学(649), 中国第二历史档案馆。

④Walter T. Swingle, “Trees and Plants we owe to China - I” *Asia and the Americas* 43, no. 5 (May 1943): p. 296.

⑤Walter T. Swingle, “Trees and Plants we owe to China - I” *Asia and the Americas* 43, no. 5 (May 1943): p. 296.

今美国大豆经济仍十分具有价值^①。这一成就是通过施永高和哈格蒂的收集翻译中文文献而实现的。

另一个相关案例来自于柑橘。施永高与哈格蒂在这方面的最大贡献是为培育新品种和杂交品种引进了多样的种质资源。在19世纪末20世纪初,植物育种的发展确实在许多方面发生了改变,越来越关注到利用植物调查来寻找理想的基因用以繁殖传播,而不只是寻找现有品种再将其移植到美国^②。当哈格蒂在翻译几十种不同植物的中文材料时,柑橘引起了他的注意。他的翻译成果中体量最大的一部分为《古今图书集成》里有关柑橘的卷章,这一部分的翻译及英文注释有将近600页之多^③。有关于柑橘的翻译文献还来自于《齐民要术》《橘录》《证类本草》《华夷花木鸟兽珍玩考》《农政全书》《广群芳谱》《授时通考》《植物名实图考》《广东新语》《浙江通志》《广西通志》《广东通志》及其他十数种地方志^④。这些文献的英文翻译及注释帮助施永高和其他学者找到数百种柑橘用于实验,亦体现了其重要价值。在他的中国考察之旅中,施永高时常在笔记与日记中提到哈格蒂翻译的文献,这些文献也帮助并指导了他的考察工作。

通过与园艺学家高鲁甫(George Weidman Groff, 1884–1954)的合作,一项关于中国南方柑橘的系统研究得以开展。高鲁甫最初受雇于美国农业部,以研究柑橘溃疡病为主要工作。在一封1917年8月施永高寄给哈格蒂的信中,施永高曾强调,因为“高鲁甫在中国南方的考察,最好能按地区来进行文献翻译,以便在他在到达柑橘生长地区时,可以对文献中所提到的柑橘进行实地调查。”^⑤通过文献翻译索引的帮助,高鲁甫于1921–1941年在岭南农学院工作期间,成为柑橘类植物交流的重要参与者。1921年他出版了《荔枝与龙眼》(*The Lychee and Lungan*)一书。这本书将这两种作物介绍至英语世界,甚至还特意介绍了施永高。高鲁甫在书中赞扬了中国传统农学的价值:“像施永高博士这样对中国文献充满兴趣的人,应该会在未来唤醒西方世界,让他们认识到书中所蕴含的宝藏。”^⑥在高鲁甫和施永高访华期间,菲律宾的一所农业大学在1910年代末建立了一个柑橘试验站,并测试了数百个亚洲品种(许多来自中国)和1000多个杂交柑橘的抗溃疡病能力^⑦。通过这些努力,在亚洲发现的抗病型柑橘和美国所种植的柑橘之间培育出了数千种杂交品种,有助于缓解导致种植者损失惨重的柑橘溃疡病问题^⑧。

另一个更值得注意的问题是:中国文献提供的实质性知识在多大程度上影响了施永高和其他人在

① Theodore Hymowitz, “Dorsett–Morse Soybean Collection Trip to East Asia: 50 Year Retrospective,” *Economic Botany* 38, no. 4 (1984): pp. 378–388.

② Knowles A. Ryerson, “History and Significance of the Foreign Plant Introduction Work of the United States Department of Agriculture,” *Agricultural History* 7, no. 3 (July 1933): pp. 23–24.

③ Walter T. Swingle, “Our Agricultural Debt to Asia,” in Arthur E. Christy ed., *The Asian Legacy and American Life* (New York: Greenwood Press, 1968), p. 98.

④ “Index to Translations, Articles, Memoranda, Etc.,” September 1934 (updated November 1939), Carton 4, Index to Translations and Memoranda, Michael Joseph Hagerty Papers, Bancroft Library Manuscripts Division, University of California, Berkeley.

⑤ Walter T. Swingle to Michael J. Hagerty, 2 August 1917, Carton 6, W.T. Swingle f. 3, Michael Joseph Hagerty Papers, Bancroft Library Manuscripts Division, University of California, Berkeley.

⑥ George Weidman Groff, *The Lychee and Lungan* (New York: Orange Judd Company and Canton Christian College, 1921), p. iii.

⑦ Walter T. Swingle, “Memorandum on Discoveries of Fruit Culture made by Mr. Walter T. Swingle,” no date (p. 3), Box 13, Folder 2, Walter Tennyson Swingle Collection, Special Collections University of Miami Libraries, Coral Gable, Florida.

⑧ 施永高认识到,引进植物必须非常小心以防止害虫的传播。这促使他推广检疫制度,以检测和预防植物疾病的传播。详见 See Walter T. Swingle, T. Ralph Robinson, and Eugene May, “Quarantine Procedure to Safeguard the Introduction of Citrus Plants: A System of Aseptic Plant Propagation” *United States Department of Agriculture Department Circular*, no. 299 (January 1923); Walter T. Swingle, “Aseptic Plant Propagation Needed in Introducing Hevea and other Rubber Plants,” no date (pp. 1–2), Box 61, Folder 16, Walter Tennyson Swingle Collection, Special Collections, University of Miami Libraries, Coral Gable, Florida.

美国进行农业改良的方式。施永高经常提出中国传统农学在改善美国农业方面有着巨大潜力,这在哈格蒂翻译韩彦直《橘录》一书时的发现中得到了证明。在19世纪末和20世纪初的几十年里,橙子从加利福尼亚运往东海岸时,因腐烂每年损失就高达125万美元^①。农民们认为这是由于冷藏设备不足造成的,但详细的研究发现,这是由于橙子从树上采摘并包装运输的过程中损坏了橙子皮才导致了其腐烂。如施永高所指出的,这一点早在千年之前韩彦直就发现了。与他们的发现相似,韩彦直“坚持认为结果实的果蒂应该在靠近果实的地方剪断,这样就不会刮伤或刺穿货箱中其他果实的表皮”。遗憾的是,直到1923年哈格蒂的翻译版出版,《橘录》才为美国所知,“因我们不知韩彦直的良策,所以本世纪初加州橙运往美国东部市场时,损失惨重”^②。如上所述,施永高在运用中文文献上的热衷有着十分诚恳的目的,即利用其中的传统知识来推动美国农业发展。

虽然施永高有时会对美国未能吸取中国的历史经验发表看法,但很难找到中国传统农学得到有效利用的具体例子。但施永高和哈格蒂之间的数百封通信表明,当施永高对中国传统作物有疑问时,他会给哈格蒂写信,要求他调查中文文献中的所有记载,并将英文译文发送过去。例如,施永高一度对处理柑橘害虫的传统方法感兴趣。在20世纪30年代初,他了解到浙江的果农会将雷公藤(*Tripterygium wilfordii*)的根磨成粉用以防治害虫。雷公藤粉末的功效被许多中国科学家证实,于是施永高请哈格蒂翻译中文文献中相关的记载,并在1935年将雷公藤引种至华盛顿用于研究^③。

施永高对治理柑橘疾病的另一个方法也十分感兴趣,即饲养黄猄蚁(*Oecophylla smaragdina*)。1918年,他曾与高鲁甫在广州乡村考察,发现清远地区的农民从事一项“养蚂蚁”的职业。这些农民将蚂蚁卖给四会种植柑橘的果农,四会当地因出产四会柑而闻名。农民声称,只需要足够的黄猄蚁在树上繁殖生活,橘树就会免于臭皮蛋这种昆虫带来的毁灭性灾害,其他小虫害也迎刃而解。一些学生助手认为这种说法十分可笑,认为他们还是以种桑养蚕为生。农民回应道:“我们确实也种桑养蚕,但在蚕尚未成长的时候就来喂蚂蚁,再将蚂蚁以一窝一元的价格卖给柑橘果农。”施永高对黄猄蚁十分感兴趣,他和哈格蒂在嵇含的早期著作《南方草木状》中发现了这种防治方法。施永高后来称,没有人注意到这一发现部分原因在于不相信这可以起到防治虫害的作用。施永高经常指出,这一案例体现了中国农业文明的先进程度和西方图书馆所藏的中文文献的价值。到

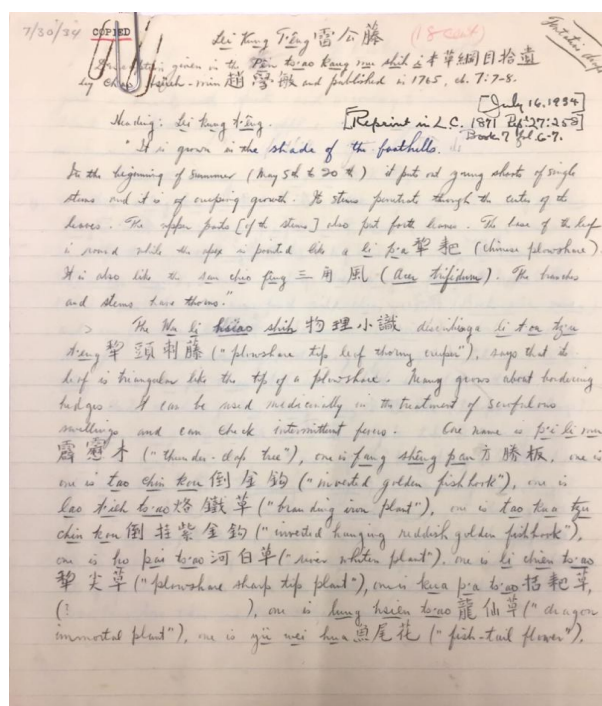


图3 1934年哈格蒂所翻译的《本草纲目》中有关雷公藤的部分

- ① G. Harold Powell, "The Handling and Transportation of Citrus Fruits," *Pacific Rural Press* 75, no. 13 (28 March 1908): p. 196.
- ② Walter T. Swingle, "Our Agricultural Debt to Asia," in Arthur E. Christy ed., *The Asian Legacy and American Life* (New York: Greenwood Press, 1968), p. 99.
- ③ Walter T. Swingle et. al., "A Chinese Insecticidal Plant, *Tripterygium Wilfordii*, Introduced into the United States," *Science* 93, no. 2403 (17 January 1941): pp. 60-61; Michael J. Hagerty to Walter T. Swingle, 30 July 1934, Box 85, Folder 9, Walter Tennyson Swingle Collection, Special Collections, University of Miami Libraries, Coral Gable, Florida.

20世纪40年代,他仍然希望黄猷蚁有一天能被用于美国果园使果树免受虫害^①。

四、结 论

通过梳理施永高的一生及他的主要工作,可以发现在19世纪末和20世纪,美国和中国之间的农业交流是多方面的。康奈尔·金陵大学的交流史使大部分的学者注意到了美国农业科学对近代中国农业所产生的影响。而施永高的例子则告诉我们,中国种质资源和传统农学知识对二十世纪美国农业形成的影响亦需要关注。在美国农业部的50年间的工作,施永高以搜集和翻译中国传统农业文献为主,并将其提供给到中国考察的农业探险者。这些翻译索引为美国农业从中国收集最佳种质资源提供了极大的便利。此外,施永高对中文古籍的兴趣,不仅限于将他们作为寻找最佳大豆与柑橘资源的文本资料,他坚信美国可以从中国农业历史中收获良多,美国农业所面临的许多问题在其中就已经得到解决。对施永高这一类型农学家的独立研究,说明了农业发展时常需要从历史中得到经验和灵感并能从中受益。同时,这也强调了全面理解当今历史的重要性。正如彼得·A·柯朗尼斯(Peter A. Coclanis)最近所述:“历史不仅有用,而且对于分析和解释未来的粮食问题和农业挑战是必不可少的……在迈向未来之前,我们有必要花一点时间回顾一下我们的前辈是如何处理类似问题的。如果我们足够幸运,我们可以从中吸取一些教训,避开某些陷阱。甚至在某些时刻充满信心,因为我们的先辈曾经遇到过并克服或至少经历过类似的困难。”^②

[特别感谢王思明教授在本文完成过程中的支持与鼓励,及南京农业大学中华农业文明研究院硕士研究生段彦在本文的修改和翻译过程中提出的诸多建议。特致谢忱!]

[参 考 文 献]

- [1] Randall E. Stross. The Stubborn Earth: American Agriculturalists on Chinese Soil, 1898—1937[M]. Berkeley: University of California Press, 1986.
- [2] 郭文韬,曹隆恭. 中国近代农业科技史[M]. 北京:中国农业科技出版社,1989.
- [3] 王思明. 中美农业发展比较研究[M]. 北京:中国农业科技出版社,1999.
- [4] 沈志忠. 近代中美农业科技交流与合作研究[M]. 北京:中国三峡出版社,2008.
- [5] 宋元明. 跨国的农学知识互动——以美国土壤学家富兰克林·金为中心的考察[J]. 中国农史,2017,(1).
- [6] Peter A. Coclanis. 挑战的时代:对食物和农业未来的历史展望[J]. 中国农史,2018,(1).

① G.W. Groff and C.W. Howard, “The Cultured Citrus Ant of South China,” *Lingnaam Agricultural Review* 2 (1924): pp. 108–114; Walter T. Swingle, “Our Agricultural Debt to Asia,” in Arthur E. Christy ed., *The Asian Legacy and American Life* (New York: Greenwood Press, 1968), pp. 95–96; Frank D. Venning, “Walter Tennyson Swingle, 1871–1952,” *The Carrell: Journal of the Friends of the University of Miami Library* 18 (1977): p. 5; Walter T. Swingle, “Chinese Books: Their Character and Value and Their Place in the Western Library” in William Warner Bishop and Andrew Keogh eds., *Essays offered to Herbert Putnam by his Colleagues and Friends on his Thirtieth Anniversary as Librarian of Congress 5 April 1929* (New Haven: Yale University Press, 1929), pp. 429–444; H. T. Huang and Pei Yang, “The Ancient Cultured Citrus Ant,” *BioScience* 37, no. 9 (October 1987): pp. 665–671.

② Peter A. Coclanis, 《挑战的时代:对食物和农业未来的历史展望》,《中国农史》2018年第1期。