

“普利全川”:《劝桑说》与近代四川蚕桑业发展

李 瑞

(西南大学 历史文化学院 民族学院,重庆 400715)

摘 要:基于“普利全川”的情怀,四川三台人陈宛溪完成了科普性文本《劝桑说》的刊印和推广。该书内容通俗易懂,既是陈宛溪个人蚕桑知识的集成性作品,也是劝课蚕桑的优秀范本,它不仅在推动四川区域植桑知识的通俗化、植桑活动的普及化、植桑技术的程序化等方面有重大贡献,而且又与《湖蚕述》《蚕桑谱》等蚕桑文献一起加速了近代中国蚕桑业从传统自然经济向近代工业化生产的转化。

关键词:陈宛溪;《劝桑说》;四川蚕桑业;近代丝织业

中图分类号:F127 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-9841(2023)02-0265-11

中国劝课农桑历史较为悠久,其传统养蚕技术在几千年的发展中不断演进,形成了具有中国特色的蚕学体系,并逐渐凝练成了汇集蚕桑知识技术的文本——蚕书。清末民初劝课农桑活动曾达到一个高潮,蚕书数量也达到历史之最^[1]¹⁰⁸。就近代蚕丝业研究成果而言,无论从植桑、养蚕角度,还是缫丝、印染方面,相关论著都颇为丰富,但对于蚕书的研究却寥若晨星。蚕书作为传统农书的一个重要门类,承载着蚕桑知识技术,以便在社会中进行传播流动,其内在蕴藏了不少颇有价值的社会政治经济文化等历史信息,值得充分挖掘。王翔在《近代中国传统丝绸业转型研究》一书中曾提到,晚清各地劝课农桑兴起表现出新的特点,可以说已经形成一个运动,中国农村的蚕桑开始与世界工业化潮流相联系,这背后蚕书的撰刊流传与大规模劝课之间存在着很大的关联性^[2]。随后,肖克之在《农业古籍版本论丛》一书中收录了自20世纪90年代以来的古籍农书50篇,着重对古籍农书版本鉴别考证,其中包括《农桑辑要》《农桑衣食撮要》《种桑说》《玉屏蚕书》等^[3]。日本学者田尻利曾在《清代農業商業化の研究》中阐述诸如《蚕桑辑要》等几部中国江苏地区蚕书的源流问题^[4]。高国金《晚清蚕桑局及蚕桑业发展研究》,总结了晚清各类蚕桑专著的内容来源,揭示了晚清蚕书的创作方式,展示了晚清蚕桑农书的技术来源,并对蚕书的体例与结构、蚕书呈现的新特点、蚕书的价值等内容做了分析,重在揭示晚清官员劝课行为与繁多蚕书之间的内在联系^[1]。

蚕书作为农桑技术与理论传播的主要媒介,在推动经济发展和社会变革中至关重要,蚕桑技术的传承与发展很大程度上依托蚕书完成。清末民初,在刊印的古籍蚕书外,劝课蚕桑的官员、有实力的乡绅,甚至少量的市井平民亦撰写新的蚕书^①。他们根据自身经历,融入彼时新技术,增强了蚕书的时效性和应用性,因此该阶段的蚕书展现了传统技术向近代技术的过渡,具有承前

^① 1870年光禄大夫吴烜根据自己经历写成《蚕桑捷效书》;1902年,东湖儒商饶敦秩在劝课的时候撰述《蚕桑简要录》;1880年清朝官员方大湜出版《蚕桑提要》。

作者简介:李瑞,西南大学历史文化学院,博士研究生。

启后的历史作用,颇值得关注。但就目前研究情况来看,相关研究成果较为有限,目前冯祖祥、周重想《周凯〈劝襄民种桑说〉浅评》一文^[5]是为数不多对晚清官员的具体蚕书文本进行分析的成果,该文通过对襄阳太守周凯所著三篇《劝襄民种桑说》的文本研读来论述周氏在湖北推广种桑的举措。

在特定的历史条件下,这些怀揣实业救国的实业家,一方面继承自“皇帝元妃西陵氏教民养蚕”^{[6]3}的传统,一方面融入西方近代科学技术,体现出“一个中国传统农学与西方实验农学的重要交汇过程”^[7],他们所著的蚕书颇具研究价值。本文在借鉴、吸收已有研究成果的基础上,以四川三台蚕桑巨子陈宛溪为例,通过对其所著《劝桑说》的分析,拟对植桑知识的传播、植桑事业的普及以及植桑技术趋于程序化等方面的关联问题略做讨论,进而从行业发展和社会经济角度来窥视清末民初时四川乃至中国蚕桑业的发展情况。

一、《劝桑说》促进了植桑知识的通俗化

咸丰以前,中国实行农桑并重的国策,四川州县官府也大力提倡栽桑养蚕,“蜀中墙下树桑,宅内养蚕,习以为常”^[8]。鸦片战争后,清政府为防止白银外流,采取“寓禁于征”的政策,四川很多地方开始大面积种植鸦片,以至于“益谷膏腴之土栽种罂粟,驯至粮价日昂,浸为民患”^[9],四川的蚕桑业遭受打击。19世纪末20世纪初,在清政府禁烟的举措下,四川地方政府积极寻求禁烟之法,培州知州邹耿光以“川东罂粟太盛,物极必反,因详说种桑之利可代种烟之值”^{[6]序,1},崇庆州也劝解乡民少植罂粟多种桑株,发文“罂粟害人,桑株获利”^[10],并利用白话告示散布各乡。长寿县令“已续购桑秧五十万株,除分发外,于西门外隙地栽种”^[11]。邻水县令“复就县城旧有潏山书院设立蚕桑公局,委绅经理,订立章程”^{[12]23}。四川蚕桑因此有了较大发展,以三台为例,“时养蚕达15万户,年缂丝约2000担”^[13]。受到内外贸易需求的推动以及战争失败带来的创痛,国人开始力图自强,蚕桑业作为“蚕桑为民,莫大之利”的产业^{[12]22},开始走向改良革新的道路。1872年,归侨商人陈启沅建立起中国缂丝业第一家民族资本主义企业继昌隆缂丝厂,并撰写《蚕桑谱》^[14]专教人种桑养蚕之法。1874年,浙江湖州举人汪日楨任会稽教谕,著有《湖蚕述》一书^[15],在杭嘉湖地区流传较广。1894年,保定设立官办蚕桑局,四川人卫杰负责技术工作,并编撰了我国史上篇幅最大的一部蚕书《蚕桑萃编》^[16]。同年,四川苍溪知县姜秉善首建“蚕桑公社”。1902年,四川合川举人张森楷集股创办“四川蚕桑公社”,开设丝厂,设立四川第一所蚕桑专业技术学校,1903年四川蚕业巨子三台陈宛溪创办裨农丝厂,“四川蚕丝业迈出自古属于农家副业和手工业工场的门槛”^{[17]7}。陈宛溪立足蚕桑四十余年,先后刊行《裨农最要》《蚕桑浅说》《丝厂俗歌》《劝桑说》等著作,在民间大力推广蚕桑。

陈开沚,字宛溪,号愚溪,以字行,四川三台县人,湖南客家移民,1855年生。早期家贫,佃地务农为生,兄弟五人,其母在家养蚕。陈宛溪年少时“愚直贫病”^{[6]1},1871年考中秀才后在万安乡玉皇观任私塾老师。家庭环境的耳濡目染令陈宛溪对植桑养蚕如指诸掌,求学时期的新式教育丰富了他的知识储备。时值世界生丝需求量巨大,陈宛溪任教同年,四川首次向国际市场出口了生丝6000包^[18]。陈宛溪获悉植桑收益颇丰,且听闻陈启沅在广东南海建立起了第一家民族资本主义企业——继昌隆缂丝厂,便于1877年毅然放弃教学,搬回老家万安,立志投身蚕桑。1888年,陈宛溪组织成立县蚕桑会。1890年3月31日,重庆开辟通商口岸,次年设立了海关,外国资本加快了对四川工业原料的掠夺,作为丝织原料的蚕茧输出额直线上升^{[19]56}。1895年,《马关条约》签订后,外商纷纷在中国设厂,“中西互市,日以奇技巧精品物,博取我四万万人民脂膏”^{[6]3},中国传统手工业屏障被瓦解。在洋人挟其富强之资,妄图渐吞中华之势的严峻形势下,陈宛溪认为“今吾蜀救贫之际,孰有如振顿旧有之蚕桑乎”^{[6]1}!至此,陈宛溪初步萌发了“实业救国”的思想。1903年,陈宛溪仿照日本方法在三台万安场的凤凰山下兴工修建裨农丝厂,并于1905年完工。

第二年,陈宛溪托人购得意大利式铁机,自此四川开始有了自己的近代工业。而后,1908年裨农丝厂改用大机缫丝,1912年,更新设备,引进意大利式缫丝车、英产锅炉、德产发电机,1918年又购回环球牌大锅炉^[20],生产效率和产品质量得到了大幅提高与改观——蚕丝“均、净、坚、韧”^{[6]序,4}。在裨农丝厂机器化大生产期间,陈宛溪于1907年任四川省蚕桑劝导员,1914年至1919年间,出任三台县蚕桑局长。1913年在乐山嘉定创办嘉祥丝厂,1917年改为华新丝厂。裨农、华新丝厂出品的双鹿牌生丝先后在“巴拿马国际公赛”和“莱比锡万国博览会”获奖,从此川丝声名大振,外销大增,闻名于欧美诸国。1926年3月陈宛溪在乐山开办嘉乐纸厂,同年病逝乐山。

在躬耕蚕桑事业40年当中,陈宛溪留下了《裨农最要》《蚕桑浅说》《丝厂俗歌》《劝妇女缫丝歌》《劝桑说》等著作。这些著作对蚕丝生产实践来说,具有极强的实用性和指导性,同时蕴含较丰硕的学术价值,其中,《裨农最要》多次作为劝课农桑的教材法发放民间^[21],《劝桑说》成为推广植桑事业的经典作品。该书现存28页^①,但事无巨细,涉及了蚕桑业种、产、销、保障等方方面面,充分体现了行业分工以前农、工、商的结合。行文语言朴实通俗,“虽不识字,人闻之,亦能通晓”^{[6]序,3}。该书绪论、章节标题、材料编排等方面,表明了他对蚕桑业乃至这一时期整个四川经济振兴的基本观点。该书封面的“宛溪叟劝桑说”由原谘议局议长、保路运动的主要领导人蒲殿俊题写,内页“劝桑说”由四川劝业道台周善培题写,交由成都昌福公司排印,内含陈宛溪人像及其自志文,另有鲜英^②的题词“大巧若拙,大智若愚;须发浩然,聊以自娱”^{[6]1},同时由原四川蚕桑公社总教习、曾任四川农政学堂教务长的海宁人祝鼎写序。

由于《劝桑说》最后几页遗失,其具体成书年份未知,但通过内容判断,该书应写成于1914年陈宛溪担任三台蚕桑局长之后到裨农丝获巴拿马金奖期间。该阶段四川“蚕桑渐多,丝厂亦繁”^{[6]2},蚕桑业实质进入了一个高速发展的阶段。以苍溪为例,据1910年《四川省第四次劝业统计》,全县有蚕户11220户(约占农户总数的25~30%),有成片桑园180亩、散栽桑地640亩,官桑1353株、私桑64479株;制丝户663户,缫黄白丝144000两(折合鲜茧约45万公斤)^[22]。仅据乐山、内江、南充、三台、盐亭等18府县统计,农家缫丝户数已经达到132669户,年产土丝25000担^{[23]292-293}。蚕丝兴旺导致川人“群趋于饲蚕缫丝之一途”^{[6]2},而陈宛溪深知“外洋最讲种植之学”^[24],敏锐地察觉到桑叶匮乏将会严重威胁到蚕丝发展,于是果断在《劝桑说》中指出“若不多植桑树以裕蚕丝,必源恐叶缺而饲蚕不终”^{[6]2},最终导致“茧少而缫丝折本”^{[6]2}。为此,陈宛溪极力“劝吾川饲蚕之人各添桑树以裕蚕食”^{[6]2}、“劝吾川缫丝之人自种桑树,并劝人种,以裕茧质”^{[6]2}。

《劝桑说》之前也有不少蚕桑刊物刊印于世,尤其是洋务运动以后,蚕桑专著的撰写^[25]和刊刻数量惊人,^③但是,四川的现实情况却不容乐观,以三台为例,老百姓“栽桑未及百分之一”,甚至出现“百里不见一株桑者,隙地任其荒芜”的景象^{[6]序,3}。究其原因,一方面蚕桑在四川仅为副业,自“蜀之先,名蚕丛,教民蚕桑”^{[17]1}起,四川蚕桑多通过口耳相传,就地植桑,于“田边畦畔,堤岸土埂,住宅前后”^{[17]1},目的是“无碍于耕种”^{[26]13}。故而,四川人对桑树采取的是一任自然的态度,鲜会有人专门为桑树开垦土地、除草,而多选择植桑的同时复种豆麦等农作物。因此,桑树常常“成为乔木”^{[26]14}。另一方面,由于过往的蚕桑书籍多为对历代知名农书的采辑,晦涩难懂,陈宛溪指出:“采辑诸书会萃成编,全录原文;摘数字数句而变其文;其用法而稍变换。”^{[27]1}其文“法极详备,惟文义稍深,篇幅较长,恐非妇孺所尽解”^[28],并且“文辞博奥,非浅人所能尽知,或时地攸殊,非变通无以尽利”^[29],现代化涉及的新知识技术的传播并非传统教育识字所能传递的,需

① 《劝桑说》第28页后已佚,但主体内容已经完结。

② 鲜英(1885—1968),字特生,男,四川西充人。民盟创始人之一,著名民主人士,后投资了陈宛溪裨农丝厂、新华丝厂加入的四川丝业有限公司。

③ 据《中国古农书联合目录》所载,从同治到宣统年间,中国出版的蚕书有96种,若加上柞蚕书14种,共计110种。

要“功能性识字率”的拓宽^{[30]167}。这种“功能性”的识字能力在清末局限在社会上的一小部分人中,广大农民“仅满足于世代相传的《三字经》”^{[30]390}。因此,轰轰烈烈地劝课蚕桑、改良蚕桑并未在川地真正得到普及。

作为劝课之用的蚕书,其通俗性颇为重要。早期只需要在晚清官绅群体内部通过赠阅、寄呈、拜序等方式交流^{[1]135},言语尽管晦涩但仍能得以传递。而后官员们开始注重让小民获悉技术,因此通俗易懂的蚕书成为需求^[31]。光绪年间沈练的《广蚕桑说》就“明白如话,绝不引征经史,盖词繁则意晦,不如扫去陈言”^[32]。在“师旅频临,饥谨交迫,贼盗蹂躏,征税烦难”的社会背景下,陈宛溪若致力在全川推广植桑,则需考虑植桑技术能否得到广泛传播,因而在知识技术的讲解上,需要达到“老嫗能解”^{[6]序,1}。

“在桑树种植上只须稍加注意,就一定能发展川省的产丝能力”^{[33]51},陈宛溪将植桑要点安排在首位。在讲解过程中,多次使用人们生活中常见事物作比喻,以增强乡人的理解。他先讨论了桑树的种类,对四川地区常见的良种进行了分类,“嘉定之红皮桑、潼川之荷叶桑、柳叶桑可比湖桑,皆古书所称鲁桑之类”^{[6]5},并梳理区分了家桑和野桑的渊源,“鲁桑之子,种植成树……则呼野桑是也”,最劣的桑树称呼为“狗屎桑”^{[6]6}。随后,分析了压桑与接桑的优劣,又以“此犹嫁女者由富贵而嫁贫贱,则形容必至憔悴;由贫贱而嫁富贵,则形容必见丰腴,其所居养不同也”^{[6]6},形象地指出桑种、土壤与人力辩证的关系。为解释植物休眠期的重要性,陈宛溪以自身科考为例,“余昔年岁考,进场日多不能寐,每起静坐以待,吾兄治安、侄瀚如,熟睡若无事……余因早起精神耗散,写作竟觉困难,兄与侄久眠精神养足,出场时犹若余勇可贾”^{[6]8}。在讲解接桑法时,他用民间俗语“人活心,树活皮”^{[6]7}说明皮接法的优点。关于病虫害防治,陈宛溪并不急于细分桑树的病虫害,他认为“害桑之虫类甚多,治法亦多,非明学理者不能区别”^{[6]12},对于农家而言,如果详说,则“苦其繁难”,反而扼杀了植桑的积极性。因此他从病虫害的轻重进行指导,重在讲授处理方法,如“以竹片刮去其白屑,不使再有此虫发生即得矣”^{[6]12},为了让农家便于理解,陈宛溪善用比喻“割去伤痕除虫,敷以牛粪……其用牛粪者,如医生之用生肌药也”^{[6]12}。《劝桑说》写成后,陈宛溪一如前之《裨农最要》“两呈锡督清弼”^{[12]22},通飭全川,刊发民间。赵尔巽接任后继续推广植桑养蚕,加上周善培的“热心提倡,实力保护”,“桑蚕丝业,遂以畅行”^{[6]序,2}。以三台为例,自1915年起至1919年,每年植桑亩数匀速以1000亩递增。1915年三台拥有丝厂6个,第二年丝厂发展至9个,并且越来越多的产品出口到外地以及国外^[34]。

蚕书作为传统蚕桑技术重要的传承载体,是大规模推广发展蚕桑技术的重要传播性工具,因此能不能在大众之间得以广泛传播,并被大众吸纳实践,是衡量一部蚕书功用的最直接说明。写作《劝桑说》时,陈宛溪既是肩负社会发展的地方官员,又是致力提高川丝竞争力的实业家,他能以“安不忘危,乐不忘忧”的忧患意识,劝诫全川不能仅仅看到蚕丝价高的丰厚利润而群起养蚕,敏锐地指出作为四川救贫之计基础的蚕桑业,应强调广植桑树的重要性,以此避免在动荡的社会和繁重的赋税下蚕农再次遭受损失。因此,他从桑种的类型、桑苗繁育、栽植技术及桑树培护方面进行了通俗易懂的讲解,这些内容既能贴合四川人的生活习惯,又能明确精准地给予技术指导,摆脱了以往繁杂难懂的部分,大大增加了蚕书的实用性,是为“专门针对当地情况引进与推广蚕桑生产的科普作品”^[35]。

二、《劝桑说》推进了植桑活动的普及化

陈宛溪心系实业,痛心于“蚕丛古国其丝不见称于新大陆,实吾川之人深耻也”^{[6]5},于是奋身先导,锐意进行。裨农丝厂挂着其亲自书写的对联:“读新书,听新闻,因变旧法;办实业,求实效,不尚空谈”,横批为“挽回利权”^[36]。其裨农丝国际获奖后,陈宛溪又亲题对联一副:“由桑以蚕以丝,风气先开蜀北;自家而乡而国,名声渐及欧西”,横幅“普利全川。”^[37]

如何以蚕桑“普利全川”其实是一个难题。尽管早期蜀地蚕桑发达,“蜀国古号蚕丛,远在唐虞以前,是吾中国蚕桑之利”^[38]、“擅衣被天下之利者数千”^{[6]20}。四川作为中国沟通中南半岛、东南亚和印度次大陆的“西南丝路”重要商道,“闲时尚以蚕为市”^[39],蚕丝商业兴旺。但经建炎南渡,宋元战乱,四川工匠大量南迁致使四川蚕丝业失去充足的劳动力市场。木棉广植同时挤压着四川蚕丝市场,导致原有植桑育蚕区放弃了蚕桑生产,本地蚕桑业遭受极大破坏。四川商品经济的繁荣与活跃与川江航运有着密切关系,尽管有“蜀身毒道”,但自古亦有舟楫相通,凡通河流之地,无不商运兴旺^[40]。随着南宋末年,泉州超过广州成为中国对外贸易第一大港,也是当时世界上最大贸易港口^{[19]113},中国蚕丝开始经泉州、广州、明州等港口出口。海上丝绸之路的开辟,刺激了东南沿海蚕丝的出口贸易。同时与川江航运的险峻相比,长江三角洲及其江南地区地势平缓,水运密集,很大程度上降低了交通运输成本。明代中叶以后,作为中国蚕桑生产主要地区之一的四川逐渐被江南地区取代,“东南之机,三吴、越、闽最夥”^[41]。鸦片战争前,江南地区所产丝和丝织品在占全国生丝产量及丝织品产量的80%以上^{[19]52},四川地区则一落千丈。此外,1850—1900年间,西南地区(云贵川)人口增长超过全国人口增长率^{[30]34},人口自然增长的速度超过了农业生产发展的速度。1910年四川人均耕地仅1.81亩^[42],而在清代人均需要4亩耕地,平均得粮4石,方可维持基本生活^[43]。这导致川人“无衣需种棉,无食需种薯”^{[6]20},种桑则“必减薯棉衣食”^{[6]20},蚕桑业被种植业挤占,难以成为四川的经济支柱产业。而此时非传统蚕桑产区的珠江三角洲地区凭借长期“果基鱼塘”生产习惯,弃田筑塘,废稻树桑,形成大面积的“桑基鱼塘”,这种以种植业与水产养殖相结合的生态型复合式农业经营方式,逐渐形成了发达的蚕桑生产基地^{[19]113}。江南地区的繁盛,珠江三角洲的崛起,映衬着四川蚕桑业的凋敝。更甚者,鸦片战争以后,四川成为烟毒的重灾区,尤其是到了咸同年间,以四川蚕丝重要产区三台县为例,“吸者日众,始由富者嗜之,既乃贫者恋之,不但男子困之,更有妇女染之”^[44]。鸦片的输入不仅吞噬了大量四川的劳动力,对鸦片强烈的需求也令四川很多地区罂粟种植活跃起来,曾经的重要蚕桑产区逐渐被种植罂粟侵占。人才流失、交通不畅、人地关系紧张、烟毒侵蚀,导致民众种植热情下降,进而“吾蜀虚拥蚕国之民,坐失美利者五百余岁矣”^{[6]序,3}。先进的知识分子及政府力图寻找解决之法,其中栽桑养蚕以其能团结“散漫之人心”^{[45]1},且兼具农工商三性,以不逊于罂粟的利益成为“内足以奠定地方自治之基础,外足以杜列强觊觎之野心”^{[45]1}挽回利权的有效途径。晚清四川政府要求“本无蚕桑各厅州县,由官购买秧种,切实训谕,广为散给”^{[21]17},四川各地纷纷设立蚕桑传习所及公社,四川蚕丝业有复兴迹象。后遇四川保路运动,全川罢市,民众再度陷入经济困境。1910年经由上海出口的川丝1500余箱,而1911年川丝出口跌至340箱^[46]。辛亥革命后,1912年10月19日农林部颁布指令,号召四川实业切实振兴蚕桑^[47]。

为重树川人植桑信心,陈宛溪在《劝桑说》中首先肯定四川具有发展蚕桑生产得天独厚的自然生态条件——地理位置、地貌结构、气象环境、水力、劳力资源及桑、蚕品种资源。认为“余游江浙调查蚕桑……吾蜀所最宜”^{[6]序,2}。为此《劝桑说》中以“无地不宜”及“无人不能”将植桑进行推广普及。陈宛溪以身作则,要求其家人无论男女老少幼壮及一切仆役在墙荫道旁畦畔及一切隙地种植桑树。

首先强调无地不宜。封建土地制度对蚕桑业的束缚是中国农村的一个普遍现象。1912年四川农户总数中,自耕农为30%,半自耕农为19%,佃农高达51%^{[48]637}。若以专门土地植桑,广大贫困的小农根本无法承担,而大佃农和地主多选择“官有地”“庙地”等公产,在四川并未出现大片的桑园。蚕桑发达的江浙一带,农家以蚕桑为主业,“每年粗细丝七万担”^{[6]序,3},尽管四川“粗细丝每年不过两万担”,但陈宛溪并不妄自菲薄。他立足三台,以四川“土地之广阔,气候之温和”^{[6]序,3},且四川栽桑不占耕地,不误农事之优势,详述了15种土地类型进行栽桑。四川传统蚕桑为家庭副业,桑随粮走,多数桑树与耕地共享。陈宛溪指出除此之外,房屋周边,如墙下、院内、

书房、屋内均可栽桑,墙下的桑树可以养成乔木,“消夏且壮观”^{[6]15}遮阴的同时,可同时“卖钱二十钏”^{[6]15};传统风水观念认为院内栽桑形成了一个“困”字,不利,陈宛溪以双木成林,三木成森,“实为茂林”大吉为解。此外,场圃、道旁、沟埂、河岸、土埂、土中、山岭、山坡之处多可以栽桑,但要因地制宜,比如沟埂栽桑要注意将泥挖松。江浙地区如海宁没有植桑的沟埂,是为“多桑之地,自不同也”^{[6]15}。陈宛溪详细地对不同土地应栽桑种及栽种方法进行了介绍,比如在场圃、道旁栽桑要种大桑,避免人畜践踏,牛马啃食,这样“可采叶数十斤至一二百斤”^{[6]15};河岸栽桑需要高度,避免洪水淹没;土埂栽桑则要五步一株。同时,陈宛溪还教人开辟土地栽桑,比如“将大路石板揭开,挖长形窝,桑本平放向外,发条卷曲而上,牛羊不及齿决,轿马挑担无碍。林荫蔽日,炎夏行人赖以休息”^{[6]17};在堰沟两边斜坡“起泥填厚”即可“移栽大桑二十余株”^{[6]17}。这样一来极大地扩展了蚕桑业的土地资源,也打消了四川人在植桑文化上、经济上的顾虑。四川其他地区如彭山县城也利用了土筑砖墙的位置栽桑万余株,“于是荒僻之区皆种桑以尽地利”^[49]。“无地不宜”实际解决了当时种植业与蚕桑业的矛盾,使蚕桑业有发展成为地方经济型产业的趋势,让“大利之兴,翹足可观”^[50]成为可能。

其次说明无人不能。清光绪以前,四川的栽桑、养蚕、缫丝、织绸主要为家庭手工业,且是“妇女务蚕事”^{[17]123}。陈宛溪在《劝桑说》中一改妇女亲蚕的传统方式,号召全川之人无人不可,实际上扩大了蚕桑业的劳动力来源,为蚕桑业的行业分化奠定了人力基础。知识层面上,陈宛溪认为读书郎与教书先生均可栽桑,学生栽桑不需更多分心而可助学费,老师栽桑收益可以超自身薪资,甚至不必为欠薪担忧,“余如守旧,今尚求糊口”^{[6]17}。职业层面上,陈宛溪指出农民、工人、商人、军人、仕宦均可以栽桑。农民自不必说,自古农桑并重,“桑是农中一大利源”^{[6]18},并且收桑养蚕很少遇上自然灾害,不碍农事。工人栽桑“不过数年遂有余资”^{[6]18},商人曾见“数万本金不及百亩桑树,经商全年不及饲蚕一月”^{[6]18},军人“有事为国家出力,无事退归蚕桑,不惟品高且养精力而广识见”^{[6]18}。经济层面上,贫病之人栽桑可改变经济状况,“五年衣食足,半八年衣食全出其中”^{[6]18};孤寡者“守桑足以自给”^{[6]19};富户、富贵之家栽桑,不仅能与佃户一起共同富裕,还可以运至上海销售。陈宛溪还以自己14岁的二儿子陈彰瑛为例,“经理缫丝俱著成效”^{[6]19}。由此,三台县全民皆可栽桑,相比与过去“男子亩,女子桑”的传统,增加劳动力资源的同时,直接提高了作为蚕桑业重要生产资料桑叶的产量。

《劝桑说》结合不同职业特点和四川地理特性,强调桑树适应能力强而无地不宜,说明植桑技术简单而无人不能,普遍推广植桑具有很强的可行性。四川乡人一改过去“蚕桑是穷人事,未闻川省有蚕桑发家者”^{[6]20}的认知,依靠植桑“皆成富饶”^{[6]20},甚至“赖以嫁娶”“生子成人”^{[6]21},陈宛溪侄女也积攒自己缫丝工钱“三百余钏”置办嫁妆^{[6]21}。三台曾姓族人聚河而居,曾因夏天洪水受灾,需要救济,通过逐年植桑,“各获厚利”^{[6]22},由领赈之人变成捐赈之人。一些“游荡罹法”的乡人,被劝植桑树,其子女送入陈宛溪丝厂采桑摘茧、运茧炭柴,经济充裕后而“知荣辱”“知自爱”^{[6]22}。在劝桑的过程中,陈宛溪以“不足愿赔”的气概,解决乡人的后顾之忧,若遇上以“无桑无钱无器具蚕种”推辞的乡人,还慷慨地“举钱买桑”“下蚁分送”,并告诫乡人“不贪多,不冒险”^{[6]23}。

19世纪中叶四川蚕桑业已经拥有超过2000家缫丝作坊^{[33]113},这些作坊推动着饲蚕与缫丝的分化。曾经女性主导的饲蚕缫丝副业随着现代化丝厂的开办,“多不自缫”^[51]。陈宛溪在川丝劳动过程扩大的过程中提出植桑“无地不宜”“无人不能”,实为四川蚕桑业的发展提供了充足的基础原料。因蚕桑业全部生产过程包括多道工序,桑叶则是整个蚕桑业生产过程中十分重要的一环,陈宛溪“劝桑”可谓是蚕桑业近代化的根底。尽管地主土地所有制限制了四川蚕桑生产的规模^{[48]687-690},但是陈宛溪利用已有条件尽量扩展土地类型,增加植桑面积,对民众而言一两株桑可补贴家用改变生活;对四川而言,植桑风气大开。1914年至1919年期间,陈宛溪担任三台蚕桑局局长^{[52]81}。根据《四川三台县之蚕丝业》调查,《劝桑说》刊行以前,即大约1908—1914年的6

年间,三台植桑亩数不超过 4.5 万亩,最低只有 2.5 万亩。仅 1914 年三台植桑亩数就较上年增长 6 000 亩,此后以每年 1 000 亩的速度增加,统计到 1918 年止,种桑亩数达到 5.5 万亩^[53]。随着四川植桑面积的扩大,饲蚕原料充足,川省蚕丝“每岁产额至巨”^{[54]7}。政府为“富国裕民”,也开始劝导各县及时养蚕,“以供世界之需要,于国计民生裨益极大”^{[54]7-8}。但国际市场上,中国生丝面临着严重威胁。中国蚕丝强有力的竞争对手日本不遗余力地提倡蚕桑,截至 1916 年,日本农商省资助振兴蚕业费用达到四百万元^[55],中国生丝在美国市场已经渐不敌日本生丝。同时,四川这种以家庭为单位的分散经营方式容易降低利用科学技术抵御灾害的能力。因此,改良种桑养蚕制丝之术就成为四川蚕桑业摆脱墨守成规、故步自封的迫切需求。

三、《劝桑说》推动了植桑技术的程序化

1875 年前后,江南制造局翻译馆徐寿从技术上确立了养蚕业与缫丝业分离的基础。开发了杀蛹干燥技术,缩短了蚕农收茧到缫丝之间的时间,这样在远离蚕茧产区的地方就有设立缫丝工厂的可能性^{[48]327}。上海现代缫丝工业的发展就得益于此。而四川由于缺乏成片桑园,因此蚕桑与缫丝未能分家,而是一直牢固地结合于小农经济内部,停留在小农个体经营阶段^{[48]67},传统经济下的蚕丝产量约占全省蚕丝年产量的 70% 以上^{[23]292-293}。植桑面积的扩大为经济转型创造了可能。甲午战争后,随着失败带来的屈辱感以及西方及日本工业化先例的激励,中国催生出“一种与多少世纪以来存在于传统中国的商业活动明显不同的经济形态”^{[56]1}。为迎合这种新的经济形态,传统手工业生产必然受到冲击。众所周知,“近代中国向现代中国转变的过程中,经济领域中出现的最大变化,是大机器工业的出现和发展”^{[57]4},但这种变化在中国并不同步,四川工业的主导还是依赖于专业化分工为基础的大作坊和工厂手工业^{[33]107},其机器化工业的萌发比东部沿海将近晚 30 年^[58]。在 1905 年陈宛溪的裨农丝厂正式竣工投产之前,四川政府在奖劝植桑方面努力不少。1869 年,在川东道姚觐元倡导下四川开始向江浙收购桑蚕良种,“改良缫丝茧市渐兴”^{[17]76},政府甚至“栽桑多少定地方官之功过”^{[59]15}。看上去蚕桑在政策支持下能得以兴旺发展,但实际落实中地方官却“无论栽桑科学大半不知”^{[59]15},实有掩耳盗铃之象,植桑效果大打折扣。

陈宛溪在《劝桑说》中将桑树种类、变种情况,与土地、水质、气候的关系,嫁接、收获,栽种、施肥等步骤进行了程序化的归纳总结,制定了栽种规则,完善了植桑技术。

筛籽豚桑。古代桑树皆为野生桑,以后逐步发展为利用野生苗栽植。清代以前,多为农民自采种及自育苗。桑籽是培育良好桑苗的根基,优质桑苗是桑树成长与高产的保证。陈宛溪在《劝桑说》中介绍了选籽的规范:“选叶大厚之鲁桑,摇树落子,捡存一二日,放细篾箩内,搓滥沉水中,浮去渣滓虚子,再搓再浮,如是数次,沉底净子皆实,风干勿令日晒,可带远走。若自种之子,淘净即宜入土种之。以新鲜桑葚喂猪,收猪屎翻滥布种,是为豚桑,最为善法”^{[6]6},其一改采摘鲜果,挖窝直播的传统方式,强调选桑筛籽,并提出利用牲畜布种的“豚桑”,不仅细化了筛籽技术,同时充分利用农家养殖习惯,优化桑籽质量。

嫁接育桑。民间旧时培育桑苗,多是就地播种,留其壮苗,陈宛溪则推广接桑繁育。传统桑条插压也是育苗的简便方法之一,但是陈宛溪以单因素法比较压条和接枝,发现“接本根多而枝茂,压条根少而叶淡”^{[6]7},得出接桑是保证桑树品种的重要途径。进而发展出劈接、割接、搭接、盾接、皮接等法。针对桑秧的大小,他也给出不同接桑指导,由于其言辞通俗,“樵牧皆能为之”,从而“潼川接桑秧畅销(销)远地矣”^{[6]6}。

挖窝植桑。过去栽种桑树习惯冬末和春季栽种,陈宛溪因地制宜,改冬春植桑为秋植或惊蛰之后。“栽桑宜在九十月之交”,“川北栽桑宜在惊蛰”^{[6]8},此时易于发芽且看守容易,桑树的成活率提高。同时推广大窝间隔植桑法,规定“无论何地栽桑,挖窝需宽深各二尺,再宽更好”^{[6]9},“锄土成行,每行相去二尺,每株相去六寸”^{[6]7},做到“温之地栽桑宜浅”,“高燥之地栽桑宜深”^{[6]9},此

外决定桑树茂盛的关键在于挖窝技巧,挖窝若不好则“土紧结,根难行走”,挖窝应尽量宽,至少“宽深各2尺”,这样“桑根细柔必土松,方易滋长”^{[6]9}。陈宛溪宣传将堆土培壅技术应用于贫瘠之地,“桑忌薄瘠之土……淋粪如啜汤,添土如吃肉……多加一撮土即有一搓土之叶,虽未用粪其功胜于用粪者”^{[6]10}。桑秧植好后,需要对其进行修剪,“不除草不看虫不修剪劣枝,未有能完全茂美者”^{[6]8},陈宛溪也进行了精确地指导,“将桑秧上节剪去,留下节连根五六寸”^{[6]7},或栽种之时“将桑秧直根破根剪去,栽下覆以田泥河泥……”^{[6]9}通过对植桑过程中植株距离、栽桑时节、堆土培壅、修枝尺寸的指导,桑树长势良好,四川人栽桑进入专业植桑阶段。

松窝肥桑。旧时四川人栽桑后一任自然,桑随田走,并无施肥看护。《劝桑说》指出应根据土壤和桑种情况,对桑树进行施肥,并给予详细指导意见。“初栽桑秧宜二分粪、八分水,和浇发芽后,三粪七水,抽条后四粪六水,大桑树半粪半水,不可用尽粪”^{[6]10},由于树木越大,根系越深入泥土,因此“初栽之桑,头年淋树根,三年隔树一尺,四年隔三尺”^{[6]10},科学施肥还应该考虑朝向问题,“北方粪宜多淋,以阳光少故也”^{[6]10},这样桑树成长快,枝叶茂盛,养蚕数量也会成倍增长。施肥不能均平,“株独小可多淋粪”,这样可以让桑树“整齐,无大小高低参差之异”^{[6]10},同时利用自制卜鸭嘴形工具代替人工施肥。

修枝养桑。民间多不注重修枝养型,陈宛溪则根据四川土地特点,结合自身经验,提出养桑非常重要,且需工极少,即只需要中刈和高刈,无需根刈。首年在平地二尺六寸有节处剪断是为中刈,留二壮枝。第二年正月修留四壮枝,但枝条不能留长,以两倍留壮枝,数年之后“即成拳形”,修到“如伞圆,如盖遥望,如覆钟”,这样桑下仍可以“耕犁,可种他禾”^{[6]11}。高刈酌情加尺寸“乔木三尺,短尖留三枝”^{[6]11},高刈以三倍留壮枝直至五六尺后可任其生长。经过修剪的桑树,高矮适中,树势生长强壮,树冠匀称丰满,枝叶生长繁茂,桑叶稳产高产。

防虫护桑。危害桑树的害虫主要是尺蠖虫、金龟子(俗称夜皮蜂)、黄壳虫、天蚕、桑天牛、介壳虫等,以桑天牛、介壳虫最严重。桑天牛和介壳虫都危害树干,桑天牛吃嫩桑皮,夹断桑枝尖,俗称“夹夹虫”,桑天牛会将卵产在桑皮内,小虫会“吸树之液”^{[6]12},不易发觉。若桑树皮上附着白屑,则多为介壳虫,介壳虫会“吸收树体之汁液”导致桑树“停止发育而枯死”^{[6]11}。陈宛溪采用烟油插入法消灭桑天牛,经济高效,“较钱买之桐油、百部、巴豆、硫磺等药功用更大”^{[6]11}。针对介壳虫,他提出开沟泄水,刮屑日晒法。修割的树洞用牛粪填充促使其愈合。以上方法花费不多,操作简单,易于上手,且效果显著。

陈宛溪将传统植桑技术与自身40年经验总结相融合,形成了筛籽豚桑、嫁接育桑、挖窝植桑、松窝肥桑、修枝养桑及防虫护桑等6个标准化步骤。这种程序化的栽植模式,大大提高了桑苗成活率,一方面有利于政府对植桑的推行,另一方面桑叶产量的增加反映了四川蚕桑生产力水平的提高,为劳动过程中的专业分工奠定了基础。同时,他还将蚕业、种植业结合起来,“桑土宜种浅苗之植物,如花生、红苕、棉花、芝麻、小豆、瓜芋、大麦、小麦、豌豆、胡豆、菜籽、蔬菜之类”,“忌种深苗之物,如高粱、苞谷、桐麻之类……又忌藤蔓之物”^{[6]11},继承了隋唐后出现的“桑基圩田”“桑基鱼塘”的循环生态模式,一举多得,综合利用价值较高。植桑技术的行之有效令更多人开始植桑,桑树面积的扩大,提高了蚕茧产量,蚕余资料诸如蚕屎、细渣、枝条更可以饲牲畜、肥田、泡水、入药、造纸等^{[6]14}。桑树种植日渐增加,蚕茧产量年有增长,蚕茧、生丝成为四川最重要的农副产品。蚕桑的商品化程度加深,蚕茧上市时,丝贩分赴各地乡村市场收买蚕茧,并购入当地出产生丝,“在四川,蚕丝像其他所有作业一样,是零碎经营的,商贩们像做鸦片生意一样,在这儿收一斤,在那儿收几两”^[60]。从茧的质量来说,三台、保宁一带出产的蚕茧品质为佳^{[61]278}。

四、结 论

纵观陈宛溪一生,由其撰写的重要蚕桑著作有4部。1897年,他深感“人急于农而忽于桑”,

因而依据自身经验,提出“栽桑不占农之地,灌桑不分农之粪,以丝售钱可补粮佃诸费”^{[27]1}之法,以有助于农民,谓之“裨农”,是为其首部蚕桑专书《裨农最要》的由来。该书作为一种科普性读物,深入浅出地介绍了种桑养蚕的基本知识和重要作用,对于推动当时的蚕桑事业起到了一定的宣传、启蒙和指导作用。1903年,陈宛溪应涪州(今涪陵)知州邹耿光之聘,为禁烟而指导种桑,编撰《蚕桑浅说》。这两本书陈宛溪“两呈锡督清弼,先后通飭全川,继以赵督次珊,周道孝怀热心提倡,实力保护”从而蚕桑业“遂以畅行”^{[6]2}。不久,陈宛溪在使用机器改良缫丝过程中发觉“川丝杂乱无章,沪售受制”^{[6]2},急需规范的技术人才顺应机器大工业的发展需求,1908年编撰《丝厂俗歌》,将立厂规则、管理方法演为俗歌,要求技师朝夕诵读,养成规范^{[52]91}。而后,三台“蚕桑渐多,丝厂亦繁”^{[6]序,2},陈宛溪提出“今群趋于饲蚕缫丝之一途,若不多植桑树以裕,蚕丝必恐叶缺而饲蚕不终”^{[6]序,2},并撰写《劝桑说》。从《裨农最要》到《劝桑说》是陈宛溪40年蚕桑经验的总结,亦展示了其朴素的“裨农”思想发展到“普利全川”的豪情壮志,因此《劝桑说》也成为陈宛溪著作中学术水平最高的著作。

《劝桑说》并非当时独一无二的蚕桑农书,但在通俗性、普及性方面具有显著特点。1906年,四川中江县蚕桑局曾选用刊刻了1880年方大湜所著的《蚕桑提要》劝课蚕桑^[62],但该文“惟文义稍深,篇幅较长,恐非妇孺所能尽解”^{[1]17}。湖州汪日桢所著《湖蚕述》,广东南海陈启沅编撰《蚕桑谱》都以考察当地蚕桑农业,发展当地蚕桑业为目的发行的单行本蚕书,或“因集前人蚕桑之书数种,合而编之”,^{[15]1}或“举凡种桑养蚕缫丝诸法”^{[14]9}。《劝桑说》则专门聚焦蚕桑业之基础——植桑,从桑种筛选及种植技巧到人力、土地的利用,并向川民展示植桑的种种成功范例,既能适应劝课推广的文本需要,又能激发四川人植桑热情,同时,在语言方面,《劝桑说》较之《湖蚕述》《蚕桑谱》更为通俗,力图避免晦涩专业词汇,选用了大量民间俗语及生活常识,切实起到推广植桑的传播作用,单科细分以及语言通俗是《劝桑说》较同期蚕书的一大发展。

在国家孱弱动乱之际,陈宛溪在蚕桑领域呕心沥血,利用其作为四川省蚕桑劝导员及三台县蚕桑局长的身份,敏锐地把握市场变化,依托政府力量,通飭四川各县将《劝桑说》刊发民间,要求各县按照幅员大小,“定栽桑之多寡”,“每户种桑若干株”,“注册上呈”,明确规定“每丁使植十五桑”^{[6]序,2},按照栽桑的多少予以不同的奖励,对于不栽种的“以惰农薄惩”,各县种桑的数量也成为“知事之功过黜陟”^{[6]序,3}。同时,还令其儿子陈彰珩制定了保护桑树法附在《劝桑说》之后,对于践踏桑树,偷窃桑叶的案件,由政府“从重治罪”。通过“劝桑”努力,栽种桑树成为全川百姓日常劳作的一部分,出现了“一二千里,源源而来,收淘桑籽,醉毙河鱼,购取桑秧,载盈舟楫”的盛况^{[6]序,1}。其“四乡养蚕之家多赴陈氏购买桑叶,获利甚丰”^[63]。根据1918年调查的植桑情况,“三台一县局调查蚕丝业之发达情况,有旭日东升之势”^[64]。三台形成蚕丝销售的集散市场,集合各产地商贩运来之丝,然后再运销重庆等地^{[61]278}。

《劝桑说》以其通俗口语起到了传播新知识技术的作用,为时代变革中更进一步接受和理解工业化转向储备了人才;解决了植桑所需的土地问题,增加了劳动力资源,扩大桑叶生产面积的同时孕育了蚕桑工业化步骤中的劳动力需求;通过规范种植过程,遵循科学方法,提高了桑叶产量,为蚕桑业劳动过程的程序化和专业化奠定了基础。陈宛溪“劝桑”的这一过程,也展现了四川内部资本主义因素自我孕育的过程。

蚕桑知识的通俗化传播、劳动力范围的扩展、行业的程序化推广汇成四川蚕桑业现代化发展的合力。1918年,川丝以质优价廉打入欧美市场,成为四川出口的拳头产品,当年四川出口额的32.6%,为近代四川生丝出口量的最高纪录^{[17]263}。20世纪20年代成为川丝出口的黄金时代,年均出口达2万担以上^{[17]261}。1923年9月,由于日本丝受到关东大地震的影响大量减产,中国蚕丝在国际市场上畅销,生丝每关担价格由600多银圆上涨到1500~1700银圆。同年底,四川黄丝在法国里昂市场大受欢迎,畅销欧洲,每关担可售900银圆,优质丝售价达1240银圆。1922—

1930 年期间,四川生丝一直保持稳定出口,年均出口 2 万担以上,出口值约 80 万关平两,1925 年是发展蚕桑的一次高峰,四川全省蚕茧产量达到 71.6 万担,创历史最高水平。《劝桑说》所载一切“皆见诸实行,成为事实”^{[6]序,2}。

参考文献:

- [1] 高国金. 晚清蚕桑局及蚕桑业发展研究[M]. 北京:中国农业科学技术出版社,2017.
- [2] 王翔. 近代中国传统丝绸业转型研究[M]. 天津:南开大学出版社,2005:40.
- [3] 肖克之. 农业古籍版本论丛[M]. 北京:中国农业出版社,2007:3.
- [4] 田尻利. 清代農業商業化の研究[M]. 东京:汲古书院,1999.
- [5] 冯祖祥,周重想:周凯《劝襄民种桑说》浅评[J]. 北京林业大学学报(社会科学版),2006(3):30-32.
- [6] 陈开祉. 劝桑说[M]. 成都:昌福公司排印,三台县档案馆馆藏.
- [7] 杨直民. 我国传统农学与实验农学的重要交汇[C]//中国科技史学会第二次代表大会论文,1983.
- [8] 李拔. 蚕桑说[M]//贺长龄,魏源. 皇朝经世文编. 卷 37. 户政 12. 农政中. 长沙:岳麓书社,2014.
- [9] 鲁子健. 清代四川财政史料:下册[M]. 成都:四川省社会科学院,1988:459-550.
- [10] 佚名. 劝种桑株[J]. 广益丛报,1906(123):9.
- [11] 佚名. 公牍:督宪批长寿县县中蚕桑业经遵奉前此通飭办理禀[J]. 四川官报,1905(22):24-25.
- [12] 佚名. 公牍:督宪批邻水县设立蚕桑公局订定章程并劝办各情形禀[J]. 四川官报,1905(26).
- [13] 三台县地方志编纂委员会. 三台县志[M]. 成都:四川人民出版社,1992:396.
- [14] 广东省南海市政协文史资料委员会. 南海文史资料第二十四辑:蚕桑谱专辑[M]. 南海:广东省南海市政协文史资料委员会,1994.
- [15] 汪日桢. 湖蚕述注释[M]. 蒋猷龙,注释. 北京:农业出版社,1987.
- [16] 卫杰. 蚕桑萃编[M]. 上海:中华书局,1956.
- [17] 四川省地方志编纂委员会. 四川省志·丝绸志[M]. 成都:四川科学技术出版社,1998.
- [18] 隗瀛涛,周勇. 重庆开埠史稿[M]. 重庆:重庆地方史资料组,1982:94.
- [19] 王翔. 晚清丝绸业史:上[M]. 上海:上海人民出版社,2017.
- [20] 余冰洁. 裨农概况[A]. 三台档案馆馆藏资料:120.
- [21] 佚名. 公牍:督宪通飭各属仿办蚕桑并发裨农最要札[J]. 四川官报. 1904(14):16-17.
- [22] 李淑谦. 苍溪蚕丝志[M]. 成都:四川人民出版社,1996:259.
- [23] 四川省第四次劝业统计表[M]//王翔. 中国近代手工业史稿. 上海:上海人民出版社,2012.
- [24] 佚名. 谕领桑秧[J]. 广益丛报. 1906(100):9.
- [25] 北京图书馆. 中国古农书联合目录[M]. 北京:北京图书馆油印本,1959.
- [26] 钟崇敏,朱寿仁. 四川蚕丝产销调查报告[M]. 民国农民银行经济研究处,1944.
- [27] 陈宛溪. 裨农最要[M]. 潼川文明堂刻本,1896.
- [28] 江毓昌. 蚕桑说[M]. 瑞州府刻本,1908.
- [29] 中国科学院图书馆. 续修四库全书总目提要:第 7 册[M]. 济南:齐鲁书社,1996:624.
- [30] [美]吉尔伯特·罗兹曼,中国的现代化[M]. 国家社会科学基金《比较现代化》课题组,译. 南京:江苏人民出版社,2005.
- [31] 佚名. 劝谕种桑之白话告示[J]. 广益丛报,1909(206):9-10.
- [32] 沈练. 广蚕桑说辑补·蚕桑说[M]. 浙西村舍本,重刊本,1897.
- [33] 张学君,张莉红. 四川近代工业史[M]. 成都:四川人民出版社,1990.
- [34] 程霖,王昉,张薇. 中国近代开发西部的思想与政策研究(1840—1949)[M]. 上海:上海人民出版社,2007:278.
- [35] 袁宣萍,徐峥. 浙江丝绸文化史[M]. 杭州:杭州出版社,2008:223.
- [36] 万安乡志·第五篇:蚕桑[A]. 三台档案馆馆藏资料:70.
- [37] 蒋志. 近代杰出企业家——陈宛溪研究文集[M]. 三台:三台县社会科学界联合会,2020:18.
- [38] 陈慈玉. 近代四川省机械制丝业的发展[J]. 历史研究,1987(12):50-78.
- [39] 苏轼. 和子由蚕市[M]//苏东坡全集. 北京:中国书店,1986:42.
- [40] 吴康零. 四川通史·卷 6[M]. 成都:四川人民出版社,2010:143.
- [41] 徐光启. 农政全书:下[M]. 长沙:岳麓书社,2022:492.
- [42] 何一民. 晚清四川农民经济生活研究[J]. 中国经济史研究,1996(1):72-82.
- [43] 戴逸. 清史简编:第 2 册[M]. 北京:人民出版社,1984:347-348.
- [44] 林志茂,张树勋等. 三台县志·卷 12·食货志[M]. 1931 年铅印本.
- [45] 邱鹑. 蚕业与四川之关系[J]. 四川蚕丛报,1909(1):24-41.

- [46] 本部指令·第十三号令·四川实业司[J]. 农林公报(北京), 1912(1/14):2-3.
- [47] 蚕桑;农林部指令四川实业司切实振兴蚕桑文[G]//政府公报分类汇编, 1915(35):31-32.
- [48] 王翔. 晚清丝绸业史(下)[M]. 上海:上海人民出版社, 2017.
- [49] 佚名. 城畔植桑[J]. 广益丛报, 1906(111):9.
- [50] 佚名. 试办丝厂[J]. 四川官报, 1910(1):89.
- [51] 黄德润, 姜士夸. 光绪郫县乡土志[M]. 刊本, 1908:20.
- [52] 三台县万安乡志(1911年—1983年)[A]. 三台档案馆馆藏.
- [53] 佚名. 四川三台县之蚕丝业[J]. 农商公报, 1920(6/12):163.
- [54] 佚名. 迅飭产丝各县劝导蚕户及时养蚕由[J]. 农商公报, 1916(2/11):7-8.
- [55] 佚名. 告四川丝业家[J]. 农学杂志, 1919(3/2):1.
- [56] 郝延平. 中国近代商业革命[M]. 上海:上海人民出版社, 1991:1.
- [57] 朱荫贵. 近代工业化进程中活跃的民间金融[J]. 经济学家茶座, 2011(4):148-152.
- [58] 张莉红. 陈宛溪与四川早期近代化[J]. 巴蜀史志, 2005(2):44-46.
- [59] 佚名. 日本驻渝领事报告四川蚕丝业书(附表)[J]. 农桑学杂志, 1907(1):14-18.
- [60] 上原重美. 支那四川省蚕丝业[M]. 东京:蚕丝业同业组合中央会, 1927:56.
- [61] 王翔. 中国近代手工业史稿[M]. 上海:上海人民出版社, 2012.
- [62] 佚名. 各省农桑汇志[J]. 东方杂志. 1906(3/10):191-194.
- [63] 佚名. 呈验蚕桑[J]. 广益丛报, 1906(107):12.
- [64] 佚名. 四川三台县蚕丝之状况. 蚕丝业月刊[J]. 1924(1):67-68.

Common Prosperity: *Quan Sang Shuo* and Modern Sichuan Sericulture Development

LI Rui

(School of History and Culture, School of Ethnology, Southwest University, Chongqing 400715, China)

Abstract: Based on the sentiment of “Benefiting the whole Sichuan”, Chen Wanxi from Santai, Sichuan completed the publication and promotion of the popular science text *Quan Sang Shuo*. The book is easy to understand which is not only an integrated work of Chen Wanxi’s personal sericulture knowledge, but also an excellent model for persuading people to do sericulture. It makes a significant contribution to promoting the popularization of mulberry planting knowledge, popularization of mulberry planting activities, and programming of mulberry planting technology in Sichuan region. In addition, together with such sericulture documents as *Hu Can Shu* and *Can Sang Pu*, the transformation of modern Chinese sericulture from traditional natural economy to modern industrial production was accelerated.

Key words: Chen Wanxi; *Quan Sang Shuo*; Sichuan sericulture industry; modern silk industry

责任编辑 张颖超

网 址: <http://xbbjb.swu.edu.cn>