

# 《农学报》之前西方农学知识在中国的传播

刘小燕<sup>1</sup>,姚 远<sup>2</sup>

(西北大学 新闻传播学院 编辑出版与传播科学研究所,陕西 西安 710069)

**摘要:**目的 廓清《农学报》(1897年)之前综合性期刊中关于近代西方农学知识的传播脉络,清理西方农学在中国引进演变的轨迹。方法 通过统计分析考证和比较法,全面调查《农学报》之前晚清综合性期刊中涉及农学知识的文献。结果 《东西洋考每月统记传》《中西闻见录》和《万国公报》最早刊载了《推农务之会》《英国农器》《英国农政》《农事要策》等文,后来以《格致汇编》《时务报》《知新报》3份期刊的农学报道最为集中。结论 西方传教士与中土所办综合性期刊对西方农学的报道,先于《农学报》59年即有单篇文章,后有“农事”专栏,并间接催生了之后《农学报》专业期刊的诞生,在中国农学史和中国新闻事业史上具有划时代意义。

**关键词:**中国期刊史;西学东渐;科学传播;《东西洋考每月统记传》;《万国公报》

**中图分类号:** S-09; G239.29 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-274 (2009)06-1107-06

创刊于清光绪二十三年(1897)的《农学报》是晚清经由期刊传播西方农学的标志性期刊。然而,在此之前已经出版的不少综合性期刊也对传播西方农学知识做出重要贡献,却很少引人注意,甚至被遗忘。如要廓清《农学报》之前综合性期刊中关于近代西方农学知识的传播脉络,进而清理西方农学在中国引进演变的轨迹,对这些期刊作全面调查是必不可少的。这正是本文所要解决的问题。

中国古代农业一直走在世界的发展前列,两千多年的发展积累了丰富的农耕知识和经验。鸦片战争之前,农业图书的出版仍以本土作者撰写的传统农书为主,这些种类齐全的农书成为中华民族农业文明最为有力的诠释和见证。明清时期,闭关锁国政策的实行使整个科学领域远远落后于西方国家。鸦片战争失败后,列强纷纷入侵,传统农业在西方先进技术的冲击下面临着空前的挑战。自此,在西学东渐中也开始翻译引进西方农学,并成为近代期刊中农学知识传播的主要内容。近代农学知识主要是通过期刊这一媒介传至受众,早期的农学知识多见于各种综合性期刊,并逐渐深入,形成体系,对其后农业专业科技期刊《农学报》的形成以及近代农业

科技知识系统的传播有着深远的意义。目前,已有一些涉及《农学报》的研究成果<sup>[1-2]</sup>,但对晚清综合性期刊中关于农学知识传播的研究尚付阙如。本文拟循此缺,从科技期刊传播史的角度,运用文献分析、比较和统计的方法对《农学报》之前近代农学知识在中国的传播路径、内容及其影响作初步研究。有关《农学报》及之后农学知识的传播将另文涉及。

## 1 《农学报》之前农业科技在综合性期刊中传播的文献调查

19纪中后期,伴随着国人办报高潮迭起,近代农学知识经由各种综合性期刊零星刊载。笔者梳理统计了晚清综合性期刊传播农业科技的文献,统计结果表明,《农学报》创刊之前的综合性期刊报道过农学知识的有7种,共159篇文章。早期期刊介绍的农学知识分类渐趋完善,凸显出现代农学体系的雏形。据统计,所列篇目囊括农事、农器、农产制造、土壤肥料、农作物、林业、园艺、渔业、植物保护、畜牧业、蚕蜂茶药、各国农情与贸易等类别。其中,农事类17篇:《东西洋考每月统记传》中刊载的《推农务

收稿日期:2009-04-11

基金项目:国家社会科学基金资助项目(07XXW004)

作者简介:刘小燕,女,山西临汾人,从事中国期刊传播史研究。

通讯作者:姚远,男,西北大学编审,博士生导师,从事中国科学传播史研究。

之会》;《中西闻见录》中刊载的《英国农政》;《万国公报》(上海)中的《农事要策》;《格致汇编》中的《农事略论》;《利济学堂报》中的《日本劝农》等。农器类 8 篇:《中西闻见录》中的《英国农器新法》;《万国公报》(北京)中的《农器说略》;《时务报》中的《电犁新法》等。农产制造类 25 篇:《万国公报》(上海)中的《传授日本人酿酒之法》《草帽辨》和《论取树汁为橡皮法》;《格致汇编》中的《西国造糖法》《西国造啤酒法》等。土壤肥料类 14 篇:《知新报》中的《鱼充田料》《肥田土质》《石膏肥田》等。农作物类 5 篇:《万国公报》(上海)中刊登的《出本栽种棉花》《论米》;《知新报》中的《考究种棉》《比较麦米》等。林业类 6 篇:《万国公报》(上海)中的《论漆》;《格致汇编》中的《种树利己益人》;《时务报》中的《山林论》等。园艺类 8 篇:《格致汇编》中刊登的《潮水与花草树木有相应之理》;《时务报》中的《说橙》;《知新报》中的《植物新法》等。渔业类 1 篇:《中西闻见录》中刊登的《北岛渔利》。植物保护类 2 篇:《格致汇编》中的《桃树去虫法》《说虫》。畜牧业类 3 篇:《利济学堂报》中的《养牲者言》;《知新报》中的《牛乳获利》《养鸡雏形》。蚕蜂茶药类 41 篇:《万国公报》(上海)中的《论茶》《论印度茶缘由》《讲求蚕桑》《格致会论茶》《养蚕得法》;《格致汇编》中的《西国养蜂法》等。各国农情与贸易类 28 篇:《万国公报》(上海)中的《汉口木棉市价》《论丝茶出洋亏本》;《时务报》中的《印度棉花情形》;《利济学堂报》中的《地球蚕业》等。这些期刊中所刊登的农学知识涉及面较广,基本涵盖了农业科学的几大大类,为其后农业专业科技期刊的出现奠定了坚实的基础,也为农学成为一门独立的学科提供了重要的信息源。

## 2 传播农学知识最力的 4 份期刊

### 2.1 《东西洋考每月统记传》首次介绍西方农会

《东西洋考每月统记传》(*Eastern Western Monthly Magazine*)是西方新教传教士在中国境内创办的第一份中文世俗月刊。德国传教士郭士立(又名郭施拉、郭实腊、郭甲利, Charles Gutzlaff, 全称 Karl Friedrich August Gutzlaff, 1803—1851)于清道光十三年六月九日(1833年7月25日)创刊于广州。

该刊所载农学方面的文章在道光戊戌年(1838)正月号见载有题为《推农务之会》的文章,虽仅此一篇,字数也不过 700 余字,但却是建议中国兴办农会的最早文字。这比康有为(1858—1927)等

于光绪二十一年(1895)“公车上书”中“遍于城镇设为农会”之议和张謇(1853—1926)次年在上海设农会之议<sup>[3]</sup>早半个多世纪。该文对新嘉坡(今新加坡)乡绅如何以农为本,齐集地方尊贵,组成农务会,聚会研讨垦荒、植树、种菜,并引种蔗丕树、甘蔗、萎藤、棉花等作了介绍,并将该农务会的大致组织、活动方式、工作范围、常设机构地址、负责人姓名等一一作了介绍。其后又进一步指出:“汉农欲识其(即新加坡农务会)头绪,只修函与书办(相当于书记或秘书),喏口相公(书办姓名)立即回复,从头至尾一一详细教训”。其中特别介绍了棉花种植技术的土宜、栽种、施草木灰肥、摘花、脱核(手脱和机脱)、市价。该文提及“棉花树不论之土,遍外畅茂,且棉花各国销卖,各人所用。欲种此树于荒地,先开垦荆棘茅草除根焉,划尽荆从。不加粪,而栽种也。设使要肥其土,必用火灰、海菜等物。棉花不盛于湿土,不登于燥田,不函于壤,而畴燥湿不过量,则合用也。最好有为沙泥之地,痰淆之土,必用枯草以培之。欲栽种子,掘孔、深一尺二寸,或一尺八寸不等,内放其田料杂以泥土,后下种子五六粒,及以土盖之”<sup>[4]</sup>。对棉花适种的土质、肥田方法予以详细介绍,农业生产以指导,当时实属不易,甚至包括如何向农会索种等详细内容。其后还有教汉人如何种姜的技术要点介绍,劝“汉农夫加意习之,并称对农务推广过程将“每月记传新事”<sup>[4]</sup>。

### 2.2 《格致汇编》首次较系统介绍西方农学和农业

《格致汇编》是中国近代第一份综合性科学技术期刊,光绪二年正月十五日(1876年2月9日)二月九日创刊于上海,由傅兰雅主编,是格致书院的机关刊物。其稿件大部分由傅兰雅撰写,玛高温、卜舛济等外国传教士和学者提供了部分稿件,中国学者徐寿父子对此刊的出版作出了重要贡献。徐寿为《格致汇编》作序,阐明办刊宗旨和方针“是书名曰汇编,乃检泰西书籍并近事新闻,并与格致之学相关者,……汇集成编”<sup>[5]</sup>。这与格致书院“专考格致,毫不涉其传教”<sup>[6]</sup>的宗旨是一致的。

作为最早的一份专门性的科学杂志,它所介绍的自然科学基础知识相当广泛,举凡数学、化学、物理学、天文学、农学、地理学、医学、生物学等,几乎无所不有。《格致汇编》在介绍近代科技基础知识时,注意与已有科学译著相配合。当时译著较少的农学、医学、日用工业技术、各种实验仪器都成为该刊所重点介绍的内容。光绪三年四月(1877年5月)出版的《格致汇编》收录了《农事略论》一文,并将其设为首篇,首次系统介绍西方农学和农业的概况,包

括农业化学、农业机械知识、英国农政大兴原因、农业技术推广及农业发展经验。该文论述了农业种植所具备的条件,认为“农家之事首要者为,令田内所生之物合于人之日用”<sup>[7]</sup>,告知人们种植农作物须因地制宜,所产之物要“合于人民之用”<sup>[7]</sup>。文中介绍了农业化学知识:“其理之大略,在乎查所种地之原质,并所配粪等壅培之质”<sup>[7]</sup>。并对植物所含化学元素进一步探究,“凡植物之质,除氧气之外,俱非原质,乃数原质相合而成。如植物中之炭质不能尽收之,必先与氧气化合成炭氧二气,则易收取,令变为炭质,其余各质亦然”<sup>[7]</sup>。将化学知识运用于农业,使自然科学与农学二者相结合,从而实现科学种田,促进了土壤学、肥料学的形成。除此之外,《格致汇编》还介绍了欧洲各种蔬菜如卷心菜、豌豆、萝卜、蘑菇等的种植方法,包括温室种植法,对一些花卉的生长习性、栽培方法也有涉及。农业制造方面有对啤酒、汽水、制冰器、磨面机、养蜂、碾米、制糖、制米面、榨油等日常生活常识的详细介绍。《西国造啤酒法》一文系统介绍了西国酿造啤酒的原料为“发芽之麦与苦味之花,此花英国名霍布花,气极香,味甚苦而价颇贵”。其制造分为八道工序:“一为泡麦事,平常泡三次,第一次约用水五十斗,其水之热为一百五十度,第二次用水六十斗,热二百度,第三次用水三十五斗,其热仍为二百度,麦内所食之水约为三十二斗,其余水引入锅内,……另沸者若家中造此酒,则将三次所得之水合而沸之;二为泡霍布花事,待麦水已沸,则将霍布花泡入,加热两点钟至三点钟,待其水变浓为止,如欲久存,则水沸之工,须愈多看水内有豆腐形之小粒沉下,则上面之水变净;三为令水冷却事,其沸水之工已成,则用法,令锅内所做之麦水速冷,否则发酸,所以平常之法必须倾入铅盆中,令其速冷约六七点钟,待冷至六十度则为合宜矣;四为发酵事,发酵所用之桶装麦水,不过三分之二,所用之酵,须先加酒若干,调和,再将其麦水盖住,待发酵,而发酵之时,自生之热度为九度至十五度不定,每麦水百分添酵一分至二分,添酵之后不久,则全桶俱发酵,待若干时,去其酵质;五为令酒净事,令酒净有数法,有人在原发酵之桶内为之,其法加面粉或豆粉,令去其别质,又有人一直引酒至存酒桶内,即令在此桶内放出异质;六为存酒于桶事,平常发酵六日至八日,则倾入存酒桶内而封密之,置于地洞内,待其变熟;七为变熟事,令其酒变熟之时,或三个月至十二个月不定,每若干时须详审其桶有无漏隙,但其酒之热度不可多变,如天太冷,则设法加热,天太热,则设法使冷;八为提净酒事,凡酒不合法

而造之,或不合法而存之者,则其质多不清,故必设法提净之,有一法将鱼肚胶合于发酵之啤酒,消化而调和之,令其起泡乃倾于桶之酒内,用竿调匀再封密其桶,待七日至十日,则酒已提净澄清,有人云试此法灵验”<sup>[8]</sup>。从中可见造啤酒过程中已将农业化学、农业物理学等知识运用于其中,并具体分析了采取该做法的原因,反映出制造技术已从传统的经验总结上升至科学的高度。这是迄今所见对西方啤酒制造最为详尽的介绍。

### 2.3 《时务报》倡导重农思想

《时务报》创刊于清光绪二十二年七月初一日(1896年8月9日),是汪康年、黄遵宪和梁启超等维新派人士所办最重要、影响最大的机关报。其创刊号刊载梁启超的《论报馆有益于国事》,文中指出:“西人之大报也,……言政务者可阅官报,言地理者可阅地学报,言兵学者可阅水陆军报,言农务者可阅农学报,言商政者可阅商会报,言医学者可阅医学报,言工务者可阅工程报,言格致者可阅各种天算声光电专门名家之报,有一学即有一报。其某学得一新义,即某报多一新闻”<sup>[9]</sup>。从中可见,《时务报》是本着包容各个学科的办刊宗旨来进行传播的,触及社会生活的各个方面。

梁启超的农学思想,在《时务报》刊登的《西书提要农学总叙》、《农会报序》、《说橙》等文章中均有体现。梁启超在《西书提要农学总叙》中说:“论者谓中国以农立国,泰西以商立国,非也。欧洲每年民产进项,共得三万一千二十兆两,而农田所值,居一万一千九百三十兆两,商务所值,仅一千一百二十兆两。然则欧洲商务虽盛,其利不过农政十分之一耳”<sup>[10]</sup>。他认为西方国家的强大,农业之发达为首要原因。数据显示,农业所占的比重远大于商业,由此,指出中国要富强,必须重视农业的发展,而又不抑商,可见,其农本思想之深厚。

梁启超在《农会报序》中指出中国农业与西方农业的差距:“雍冀之间,古号天府,两京三都之所艳述,芳草灌木之所汇聚,今几不毛焉。红人宅墨洲数千载,全墨榛莽,舍兽蹄鸟迹之外,更无长物。白人取无代之,仅四百年,遂以富庶甲天下”。当时世界的农业状况,“稼植之富,美国为最,……然则今日欧洲农政,直萌芽之萌芽耳,中国农政,又远在欧洲后”<sup>[11]</sup>。他认为出现此种差距的根本原因在于西方采用了先进的农业技术,“古西人推算中国今日之地,苟以西国农学新法经营之,每年增款,可得六十九万一千二百万两,虽生齿增数倍,岂忧饥寒哉”<sup>[11]</sup>。所以,他很重视宣传西方近代农学知识,认

为只有运用先进技术,农业日趋式微之状况才会有所转变,主张效法西国农学,科学种田,从根本上改变农业现状,提高农业生产力。

梁启超与务农会的创立有着密切联系,为之撰写《务农会试办章程拟稿》,后又为《农学报》作序,由此可见,他极为重视近代农业。同时,他还潜心研究农学,指出《农学报》在继承我国传统农学方面,要“远法《农桑辑要》之规”,在引进西方农学方面应“近依《格致汇编》之例”,在类目设置上则“区其门目,约有数端:曰农理、曰动植物学、曰树艺、曰畜牧、曰林材、曰渔务、曰制造、曰化料、曰农器、曰博议”<sup>[11]</sup>。如此,“月泐一编,布诸四海”<sup>[11]</sup>。栏目设置,如“政论篇”、“西文报译”、“东文报译”、“中西文合璧表”等都为之后创办的《农学报》所借鉴。

#### 2.4 《知新报》首设“农事”专栏

《知新报》是维新派在华南地区的一份重要刊物。由康有为筹划出版,梁启超兼理笔政,何廷光出资,康广仁负责,清光绪二十三年正月二十一日(1897年2月22日)创刊于澳门。初为5日刊。自20册起,改为旬刊。直至1900年2月14日,改为半月刊,延续至光绪二十六年十二月初一日(1901年12月20日)停刊,共出版133期。在创刊启启上将其体例定为:“……查《时务报》所译西报,详于政而略于艺,本报拟略依《格致汇编》之例,专译泰西农学、矿学、工艺、格致等报,而以政事之报辅之,约言艺者六,言政者四”<sup>[12]</sup>,认为《知新报》要弥补《时务报》“译报则政详而艺略”的缺失,要注重“译录西国农学、矿政、商务、工艺、格致等报”<sup>[13]</sup>。

《知新报》中刊登农学的知识相当丰富,首次设置“农事”专栏,并涵盖了农学学科中的各个类别,这说明该报已充分认识到当时农学知识传播的重要性。在统计结果中,易找出诸如《驳论种植》《肥田土质》《电气犁田》等操作性很强的农学译文。译文中还介绍了各种农作物的种植栽培方法,对肥料、农业机械、病虫害、养殖、林业、农产品加工(制糖、榨油)等方面都有详细的叙述,多数为实用性较强的农学知识和技术,可见知识分子迫切的报国之心与强烈的社会责任感。

从所做文献调查的篇目中可见,肥料篇所占的比例较大,介绍了许多可充肥料的物类,如《鱼充田料》《石膏肥田》《盐类大用》等,更为重要的是,它把一些科学施肥的知识引进来。如第4,第5册连载的《肥田土质》一文提及:“植物之体以含水为多,有种植物含水至八十余分于百分之中,次则为炭,皆自空气而来,三以氮气为多,此质或自空气或自水土之

中而吸入,四则为灰烬,皆自由土之中而来,若不自由土而来,则自水中流来,或自风中吹来,然亦甚微,无非以积聚而论耳。总之,植物之灰烬,皆藉其根强,自水土之中吸入。若将此灰烬再以化学之法细核之,则得磷养五酸、硫养三酸、炭养二酸、钾养、钠养、钙养、镁养、氯气、矽养、铁锰等质。另有希罕之质,为氟气铜质之类,但此等希罕之质,毋庸齿及于田料之中也。凡此各质,皆充积于腴田之中,久经历练,自知有种原质,多而不竭,又有种原质,被植物渐吸而尽,必须填补。所谓田料者极多,如人畜之粪溺,街衢之秽物,灶炉之灰烬,草木之渣滓,皆含田料土质。人用之壅田,但见禾苗之勃兴,不觉其含此种要质也,钾质者,植物所必需也,草木之灰烬,渣滓必含之,磷养五酸,亦植物之所必需,惟溺必含之。盖人畜所食之物含磷也,若再核植物能焚之质,复置田中,亦能补养植物之生长”<sup>[14]</sup>。这告知我们,古人已经开始用人畜之粪、草木之渣、灶炉之灰等作为肥料,为长期耕种经验所得,只认识到其肥田作用,而不知肥料中所含的钾、磷、硫、钠、镁、铁、锰等成分的重要性及其原理。如今,这些化学元素已被人们所认识利用,根据土质的不同,选用相应成分的肥料,各个时节所需肥料也不尽相同,肥料用量依具体情况而定,要做到因地因时制宜。除此,该报对农业机械的报道尤为重视,强调机械代替人力畜力的必要性。《电气犁田》一文报道“美国可利地方有一大耕植公司,以电气拖犁耕田,其犁机共用三人管理,每六分钟之久,能翻实土十英寸深,二英尺阔,至四百码长,其费比汽机更廉,以汽机犁田需费银一员者,以电机则五毫半,若以牛力拖,则须一员二毫半也”<sup>[15]</sup>。这里介绍了农业机械新的发明——电力犁田机器,详细分析了这种机器的工作原理和使用方法,并对比分析了电气犁田的便捷性、实用性和经济性。《知新报》办刊仿照《格致汇编》的体例,将关系国计民生的科技知识作为期刊传播的主要内容,其全面性、系统性和深入性均有过之而无不及。

### 3 结 论

晚清时期,随着西学热潮的兴起,西方的先进科技逐步被引进。最初是外国传教士或中士多用翻译西方图书的形式引进各种门类的西学,然而,尚未有人引入并翻译西方的农业图书。西方农学知识的引进直接开始于期刊媒介。19世纪初,《察世俗每月统记传》《东西洋考每月统记传》等传教士期刊的创办,开创了期刊传播科学知识的新纪元。国人亦随

后效法传教士,掀起了办报办刊的热潮,近代报刊随之成为传播西方农学知识的主力。其中,《东西洋考每月统记传》首次介绍外国农会制度。《格致汇编》首次较系统地介绍西方农业和农学知识,包括农业化学、农业机械、农业技术、农业发展经验、种植栽培方法、农业制造等各个方面。《时务报》立足于政治舞台,在主张变法救国的同时,认识到农业救国的重要性,摒弃洋务派空谈练兵救国的思想,主张发展商业的同时,要改革中国的农业。《知新报》依照《格致汇编》的体例,对科技知识进行了广泛传播,而且多是对关系国计民生的科学知识予以介绍,贴近人们的生活,并首次将农学知识作为一个专栏,进一步凸显出期刊媒介对传播农学知识重要性的认识。从道光十八年(1838)至光绪二十三年(1897)这60年间,在这些综合性期刊的篇目中,大量地介绍了关于土壤与肥料的知识,把化学、物理学等自然科学知识运用于农业生产中,所介绍的农学门类逐渐增多,几乎涉及之后《农学报》中包括的农理、农政、农作物、土壤肥料、气象、农具、水利、蚕桑、畜牧、林业、水产、园艺、植物保护、兽医、农经等各个学科,也基本与现代农学二级学科的分类相一致。其文章的题材从起初单一地以农业贸易为主过渡到涵盖农、林、牧、副、渔等各个门类;文章的体裁由短小的新闻消息过渡到编译、综合评述、调查报告、论文等文体;传播农学知识的期刊也由刊载单篇农业文章过渡到开辟农事专栏。综合性期刊催生专业性农学期刊的新类型已经呼之欲出。

期刊之所以成为传播西学的主力,是由期刊自身的特点与科学知识的前瞻性所决定的。期刊的出版周期介于书籍和报纸之间,既能弥补书籍出版相对滞后的缺陷,又能填充报纸深度不足的空白。加之,科学技术的前沿性、动态性、专业性要求能够与之相匹配的媒介出现。期刊的连续性、系统性这一特点恰好与其相符。两者最为恰切的结合把农学知识的传播效果发挥到极致。我国第一份农学专业科技期刊是清光绪二十三年(1897)创刊的《农学报》。然而,在道光十八年(1838)出版的《东西洋考每月统记传》、光绪三年(1877)出版的《格致汇编》,以及创刊于光绪二十二年(1896)的《时务报》,创刊于光

绪二十三年(1897)的《知新报》等都对农学知识作了较早的报道。这些期刊中所设置的栏目大多为《农学报》所借鉴,如《时务报》所设置的“政论”、“英文报译”、“东文报译”、“中西文合璧表”等栏目就为《农学报》起到了一个良好的示范作用,尤其是《知新报》和《利济学堂报》已经将“农事”或“农学”列为专栏,这更为专业性的《农学报》的诞生作了作者、编者和读者的准备,形成了农学期刊类型滋生的适宜土壤。《农学报》之所以维持10年之久,形成强劲的发展态势,与这些期刊前期广泛的农学知识传播和先行影响是密不可分的。《农学报》一方面择其善者而为之,一方面择其不善者而改之,最终使《农学报》成为集中传播西方农学知识的集大成者。

## 参考文献:

- [1] 姚远. 中国大学科技期刊史 [M]. 西安:陕西师范大学出版社,1997.
- [2] 姚远,王睿,姚树峰. 中国近代科技期刊源流(1792—1949) [M]. 济南:山东教育出版社,2008.
- [3] 张謇. 农会议,张季子九录·实业录 [M]. 卷1. 朱英. 辛亥革命时期新式商人社团研究. 北京:中国人民大学出版社,1991:248.
- [4] 编者. 推农务之会 [J]. 东西洋考每月统记传,1838(1):12-13.
- [5] 徐寿. 格致汇编·序 [J]. 格致汇编,1876,1(1):1.
- [6] 王尔敏. 上海格致书院志略 [M]. 香港:香港中文大学出版社,1980:9.
- [7] 编者. 农事略论 [J]. 格致汇编,1877,2(4):1-2.
- [8] 编者. 西国造啤酒法 [J]. 格致汇编,1878,2(12):5-6.
- [9] 梁启超. 论报馆有益于国事 [J]. 时务报,1896(1):1-2.
- [10] 梁启超. 西书提要农学总叙 [J]. 时务报,1896(7):4-5.
- [11] 梁启超. 农会报序 [J]. 时务报,1897(23):4-5.
- [12] 董贵成. 《知新报》对科学技术的宣传 [J]. 山东科技大学学报:社会科学版,2004,6(4):22-26.
- [13] 梁启超. 知新报叙例 [J]. 知新报,1897(1):1-3.
- [14] 编者. 肥田土质 [J]. 知新报,1897(4):13.
- [15] 编者. 电气犁田 [J]. 知新报,1897(5):11.

(编辑 陈镜文)

## The dissemination of western agronomy before Agricultural Journal in China

LIU Xiao-yan, YAO Yuan

(School of Journalism & Communication/ Institute of Edi-Publication and Communication, Northwest University, Xi'an 710069, China)

**Abstract:** **Aim** To clarify sequences of knowledge about western agriculture in modern times, which were contained in comprehensive journals before the publication of *Agricultural Journal* (1897s). **Methods** Using statistical analyzing and researching, and comparison methods, comprehensively surveying those literatures related to knowledge of agriculture in comprehensive journals in late Qing Dynasty before *Agricultural Journal*. **Results** *Tui Nong Wu Zhi Hui*, *English Agricultural Device*, *English Agricultural Administration*, and *Nong Shi Yao Ce* were firstly published in *Eastern and Western Monthly Magazine*, *Zhong Xi Wen Jian Lu*, and *Wan Guo Gong Bao*. And most of the agricultural articles were contained in *Ge Zhi Hui Bian*, *Shi Wu Bao* and *Zhi Xin Bao*. **Conclusion** Articles contained in comprehensive journals which were sponsored by western and Chinese missionaries firstly published the western agricultural knowledge in 1838s, long before the publication of *Agricultural Journal*, and then "Agriculture" column were started to appear in those journals. The *Agricultural Journal* was promoted by the publication of those comprehensive journals in some indirect ways, which have an epoch-making significance in the history of Chinese agriculture and journalism.

**Key words:** comprehensive journals in Late Qing Dynasty; the influence of western science and culture; the history of Chinese journal; scientific communication; *Wanguogongbao*; *Zhixinbao*

(上接第 1101 页)

- [5] 全国第一中心图书馆委员会. 1833—1949 全国中文期刊联合目录 [M]. 北京: 书目文献出版社, 1981.
- [6] 张百熙, 张之洞, 荣庆, 等. 奏定学堂章程 [M]. 武汉: 湖北学务处, 1903.
- [7] 清光绪学部. 东方教育列表 [J]. 1906(3): 34-35.
- [8] 于建勇. 中国首批留学生与他们的体育活动 [J]. 体育文化导刊, 1990(1): 46-49.
- [9] 韩锡曾. 我国近代最早的体育刊物不是《体育研究会会刊》[J]. 体育文化导刊, 1990(2): 58-59.
- [10] 编者. 目录 [J]. 体育界, 1909(1): 1.
- [11] 编者. 目录 [J]. 体育杂志, 1914(1): 1.
- [12] 体育学 [EB/OL]. <http://baike.baidu.com/view/222532.htm>. 2008-03-05.

(编辑 陈镜文)

## The scientific content and influence on sports education of Sports Science

ZHU Shu, YAO Yuan

(School of Journalism and Communication/ Institute of Edi-Publication and Communication, Northwest University, Xi'an 710069, China)

**Abstract:** **Aim** To collate informations about the spreading of sports science of later period of Qing dynasty in Chinese sports schools, analyze the important values and influences made by journals of sports science. **Methods** Document analysis and textual research. **Results** In modern China sports originated in the period of Westernization Movement and the armed forces to train a new school of physical education; the Hundred Days Reform of Kang Yu-wei and Liang Chi-chao promoted people's sports; sports articles and sports events were found in the Qing dynasty, the first six years (1880) the *Palais Communique*, following are *knowing Hong Kong Daily News*, *Hangzhou vema-ular newspaper*, *Guangyi Cong Bao*, *Education Journal* and published *Sports field* is the first Chinese sports professional journal. **Conclusion** Western sports introduced in China and Chinese sports education became the physical education in modern Chinese society.

**Key words:** *Sports field*; communicate of sports science; the form of sports subject