



《益闻录》及其自然科学知识传播探析

孙 潇,姚 远,卫 玲

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

摘要:目的 整理《益闻录》中自然科学知识的传播,为勾勒晚清期刊演化与科学传播轨迹提供文献支持。方法 原始期刊文献分析和考证法。结果 详细统计出了《益闻录》中传播的自然科学知识的篇目总数共为 878篇,其中地理所占比例最高为 57%,其次为物理 14%、工程技术 13%、天文 10%;地理学知识中,人文地理为 390篇,约占到总地理篇目的 79%,以世界各地“考略”为主,并对应附有地图;物理学内容涉及声学、热力学、光学、形性学、电磁学 5个方面,其中声学、力学、光学多为对 17世纪之前西方物理学知识的译介报道,热力学和电磁学内容涉及蒸汽机及德律风等最新科学发明。结论 作为中国天主教第一报人李枋主笔的天主教第一份机关刊物《益闻录》,在 19世纪 70年代传教士所办期刊中极具代表性,曾在中国人睁眼看世界方面做出积极贡献,也报道了最早的中国行政区划地图和机器耕作技术等。

关键词:《益闻录》(1879—1898);传播学;科学传播史;中国期刊史

中图分类号: N09; G206.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-274 (2010)01-0172-05

Yi Wen Lu and the natural science spreading

SUN Xiao, YAO Yuan, WEI Ling

(School of Journalism & Communication of Northwest University/Research Institute on
Mandarin Dissemination of Northwest University, Xi'an 710069, China)

Abstract: **Aim** To study the dissemination of knowledge in the natural sciences in "Yi Wen Lu" to draw an outline of the evolution of the late Qing dynasty journals science communication path to provide documentary evidence support **Methods** The original journal literature analysis and textual research method **Results** Detailed statistics of the "Yi Wen Lu" was made for the natural science knowledge table of articles totaled 878, of which the highest share of geography 57%, followed by 14% in physics, engineering 13%, and astronomical 10%. In geography knowledge, the human geography essays of 390, which is approximately to the total geographical contents 79%, as the mainstay, and correspond with the map. The contents of the physics involved in acoustics, thermodynamics, optics, shape sexuality, electromagnetic five aspects acoustics, mechanics, optics are mostly the report of the translations of Western physics knowledge, the thermodynamics and electromagnetic content covering the latest scientific invention of the steam engine and telephone **Conclusion** As the first organ of the Catholic Church edited by the first Catholic newspaper writer Teddy Lee, "Yi Wen Lu" is the highly representative in the journal run by missionaries of 70s in the 19th century, it has made a positive contribution to make Chinese open their eyes and see the world, as well as reported the earliest known map of China's provinces divisions and farming machine technology, etc.

Key words: "Yi Wen Lu" (1879—1898); communication studies; science communication history; Chinese history journal

《益闻录》是中国天主教第一报人李枋(1840—1911)主笔的天主教第一份机关刊物,清光绪五年二月二十四日(1879年3月16日)创刊于上海徐家汇。这一时期既是外国传教士在中国办报活动的第

收稿日期: 2009-05-11

基金项目: 国家社会科学基金资助项目(07XXW004)

作者简介: 孙潇, 陕西户县人, 从事期刊传播与期刊经营管理研究。

通讯作者: 卫玲, 女, 陕西西安人, 西北大学副编审, 从事期刊传播与期刊经营管理研究。

二阶段也是洋务运动后“西学东渐”的第二阶段。作为特殊时期的产物,《益闻录》呈现出了教会期刊演化及自然科学传播轨迹的特殊性。对于《益闻录》,目前已有一些研究成果^[1,3-4,7,16,20],但大部分仅局限于对其编辑出版状况或教会史角度的研究,而对其学术传播内容特别是自然科学知识传播内容,大多语焉不详。本文从传播史的角度,运用文献分析和统计的方法对《益闻录》及其自然科学知识的传播作初步探析。

1 创刊背景

鸦片战争打开了中国长期对外关闭的大门,《南京条约》《黄埔条约》及《天津条约》的签订,清政府逐步给予外国传教士最大权利的庇护及进一步地位的认可,他们在中国的办报活动进入了第二阶段。在领事裁判权的庇护下,外国传教士的办报活动由战前的南洋及中国华南沿海一带迅速扩展到香港及上海、福州、厦门和宁波等中国沿海城市。在 19 世纪 40 至 90 年代近半个世纪的时间内,他们先后创办了近 170 种中、外文报刊,约占同时期我国报刊总数的 95%^[11]。与此同时,上海在 19 世纪 60 年代以后逐渐成为外国传教士在华办报的集中地和出版中心,法国巴黎耶稣会在徐家汇周围建立了 21 所宗教性事业机构。徐家汇成为上海天主教教务中心,这为《益闻录》的创办创造了有利的环境。

《益闻录》创刊时期的社会因为洋务运动的兴起已经转型为以求强求富为核心内容,并进入了“西学东渐”的第二阶段。以此为契机,中国自然科学传播史进入了一个新时期——西学翻译。此后,晚清社会在大规模引进西方先进技术的同时,对西方的近代自然科学知识也进行了大量的引进,参与引进的既有军工企业系统、政府机构,还有教会系统。其中,教会系统通过传教士,将宣教事业与自然科学知识引进结合起来,促成了数学、物理学、化学、天文学、地质学、生物学等学科的系统输入^[2],这对晚清社会及中国近代自然科学的发展有一定的促进作用。

2 编辑出版概况

2.1 出版概况

《益闻录》是中国天主教第一报人李杕创办的天主教第一份机关刊物。其出版分为两个阶段,从光绪四年十一月二十三日(1878年12月16日)起

到光绪五年二月初九(1879年3月1日)止,为试刊阶段,共出 6 期。试刊期长达 3 个月,这是当时其他报纸所未有的。自光绪五年二月二十四日(1879年3月16日)起,《益闻录》正式发刊,期数另起,头版特辟有“目录”。试刊的 6 期,均为半月刊,正式创刊之初,亦为半月刊,至同年的 8 月 16 号起“定每七日一次^[3]”。自光绪八年三月十六日(1882年5月3日)第 151 号起又改为每 7 日出版 2 次,直至停刊为止。自此日起,不仅刊期有所缩短,而且增加了“贸易琐事”等内容,深受读者欢迎,并且以廉价招登广告^[4]。

光绪二十四年六月(1898年8月)《益闻录》与《格致新报》(1898年3月13日创刊,旬刊,朱开甲、王显理主编)合并,易名《格致益闻汇报》,每星期发行两次。光绪二十五年七月十四日(1899年8月19日)第 100 期起又简称《汇报》(Revue Pour Tous),主编仍为李杕,并出《科学汇报》,周刊,聘比利时人赫斯慎(Van Hee)解答科学问题。赫斯慎返国后于次年停刊^[5]。

《益闻录》有三种发行方式:“本埠每张取钱十文”、“外埠由代售者酌加寄费”或者由“各处天主堂分发”^[6]。

2.2 主要编者概况

李杕原名浩然,字问舆,后改称问渔,受洗礼后取教名老楞佐,别署大木斋主,江苏川沙(今上海浦东)人。

他早年攻读经史,国学根基较深,后入徐家汇圣依纳爵公学,深受西方文明影响。清咸丰九年(1859)放弃科举仕途,专习拉丁文、哲学和神学。清同治八年(1869年7月)晋升为耶稣会司铎,辗转传教于苏南与皖南地区。上海天主教会创办《益闻录》时,他回沪主持该报编务,被誉为中国天主教第一报人。此后《益闻录》与《格致新报》合并,改为《格致益闻汇报》,出 100 期后又改称《汇报》,前后出版了 33 年 9 个月,李杕始终担任该报主编直到清宣统三年(1911)初夏去世。清光绪十三年(1887)起还兼任《圣心报》注编,光绪三十二年(1906)起兼任震旦学院院长和哲学教授。译著有《辨惑危言》《圣母传》等 60 余种,另著有《徐文定公集》《古文拾级》《墨井集》等^[7]。

李杕深厚的国学根基及其兼具“中国人”和“天主教司铎”的双重身份,使得他在办刊实践中,经常陷入无法自圆的窘况。一般情况下,李杕可以用天主教教规教义劝人为善,而一旦遇到与天主教利益相关的问题,又不得不起而为天主教利益辩护,特别

是一些有关教案的通讯,都由各地天主教教徒供给,难免偏袒天主教教徒,甚至听信仗教恃横的“吃教者”的一面之词。编者无论如何秉正,仅作纯粹客观报道,但在实际上他不得不担负支持舆论的作用^[8]。这对《益闻录》的创办,大到办刊思想、内容设置,小到语言风格的运用都产生了深刻的影响。

除主编李枋外,参加过《益闻录》编辑的还有南汇黄协坝(1853—1924)、梁溪邹弢(翰飞,1850—1931)以及地理学家龚古愚(柴)、徐伯愚(励)、许采白等。

3 自然科学知识传播内容

通过对《益闻录》1号—498号,525号—927号,1713号—1761号共950期的统计,有关自然科学知识传播内容的篇目共878篇。根据文章内容将其暂划分为天文、地理、工程技术、数学、医学、物理、其他7个类别。其中,地理学知识496篇所占比例最高为57%,其次为物理学知识127篇(14%)、工程技术知识117篇(13%)、天文学知识84篇(10%),其他几个类别共占6%。本文着重对前4个类别展开论述。

3.1 地理学知识

《益闻录》中对地理学知识的介绍涉及人文地理、自然地理、经济地理和应用地理4个方面。其中,又以人文地理最多390篇,约占到地理学知识总篇目的79%,所述内容以世界各地“考略”为主,具体涉及位置、疆域、山川、河流、气候、矿藏、动植物、户口、历史、政治、风俗习惯等几个方面,分为亚洲的中国部分及世界其他国家两大方面。

在亚洲的中国部分,《益闻录》对当时全国25个行政区划进行了考证,包括直隶(河北)、江苏、安徽、江西、浙江、福建、湖北、湖南、河南、广东、广西、山东、山西、陕西、甘肃、四川、云南、贵州18个省,盛京(辽宁)、吉林等5个将军辖区以及青海、西藏两个办事大臣辖区。除对18个省、两个办事大臣辖区单章介绍外,将盛京、吉林、黑龙江这3个将军辖区并为满洲,伊犁和乌里雅苏台并作天山南北路整体进行介绍。此外,还另起专章对蒙古藩布及台湾岛进行分述。

清代初期的传统地理学,是一种以内地18省为基本范围、以诠释诗经为基本内容、以文献考据为基本方法的“古地理学研究”^[9]。徐伯愚所撰写的亚洲的中国部分显然沿袭了这一传统,在对18省的考略中简略介绍该省的位置、疆域后以大量篇幅叙述

该省历史。如:云南“殷周时为蛮夷巢窟……汉武帝元封二年,开西南夷,滇王降,以其国置益州郡^[10]”;贵州:“自春秋六国后皆为蛮夷地……相传武侯封洋河蛮酋济火为罗甸王……洪武十五年始设贵州等处”^[11]。虽然,文中也有对山川、河流的介绍,但大都从史学角度出发,并没有用到地形、地貌等新知识。这是其保守的地方,但同时其也有突破。譬如对西藏、天山南北路等边疆的研究,这是嘉道(1796—1850)以后才开始的地理学研究新趋势。再譬如在“青海考略”一章中,介绍了青海湖的面积:“东西距二千余里,南北约千里”及其边界“东界甘肃四川,南与西并界前藏,又界伊犁大戈壁,北至甘肃关外地”^[12]。据考证,该文是对青海湖面积及边界的首次描述^[13]。

对世界地理的介绍内容涉及亚洲、“欧罗巴洲”(欧洲)、“亚墨里加”(美洲)、“亚斐里加”(非洲)、“澳削尼亚”(澳洲)五大洲。统计得出,朝鲜、越南等56个国家单独成篇,亚斐里加西境、南境、东境及澳削尼亚洲等版图较小的国家则从洲的角度整体叙述,此外还包括对南洋群岛、东南洋群岛、太平洋群岛的考证。

与亚洲的中国部分相比起来,对世界地理知识的介绍要科学得多。如在152号介绍欧罗巴洲各国时加入了对地形的描述:“其地形如葵扇下垂者,曰瑞典,其从南岸突出如臂者,曰丹马……地形如人掌而拊于地中海者曰希腊,其如人股之著履入于地中海者,曰意大利亚列国”再如:叙述了气候对生产、生活的影响:“三冬时北半坚冰凛冽,差若北冰洋,至北冰洋则胶结较久,一年中,直十阅月,仅于五六月之间,严寒略退,稍微消解,当此之时,凡渔海牛及鲸鱼之辈,如蚁聚蜂屯,聚集于白海之北,既有所获,皆运贾于亚耳干日诚,故生意茂降,颇形热闹”^[14]。这些对地形学知识的运用及对气候与生产生活关系的研究在亚洲的中国部分是没有涉及到的,尤其是对气候的关注已开始触及到西方近代地理学的基本理论问题,即人地关系问题。这是其进步之处。

介绍人文地理时,《益闻录》另外一个显著特点就在于在各“考略”之后对应附有各省或各国地图,图文并茂。其中,中国部分除直隶、江苏、安徽及江西4省所在期刊被部分毁坏,无法证实是否附有地图外,其余21个行政区划及世界其他国家都附有地图。如果将所刊地图合起来基本就是一张完整的世界地图。

据考证,除《万国公报》(1868)刊载过《地球全图》和《万国地图说略》外^[15],之前的地图大多刊登

在图书上,期刊很少涉及。《益闻录》是最早刊登世界各国地图的期刊之一。其涉及国家数目之多,版图之完整在当时的期刊中是极其罕见的,尤其是在刊登中国各行政区划的地图上,意义更加重大。该刊不仅首次在期刊上刊载中国各行政区划地图,而且是首次以图、文搭配的形式对中国各行政区划进行介绍的期刊。

世界各大洲包括中国各行政区划在内的考略均出自龚古愚、徐伯愚及许采白之手,之后 3 人还合出《五洲图考》,文章内容与《益闻录》所载大多无异,这些文章之后还被收录到光绪十七年(1891)王锡祺(1855—1913)辑印的《小方壶斋舆地丛钞》。总体来说,世界地理部分较为科学,而亚洲的中国部分则多为陈词滥调^[16]。地图部分,虽然刊登版图较为完整,也涉及到经纬度、疆界、山川和河流的标志,但并未涉及比例图示,显然此图是转载而来。

3.2 物理学知识

《益闻录》所刊载的物理学知识主要涉及声学(2篇)、热力学(23篇)、光学(28篇)、形性学(力学28篇)、电磁学(46篇)5个方面。

整体上,声学、力学、光学的内容比较陈旧,多为对 17 世纪之前西方物理学知识的译介及梳理。声学部分不完整,仅有 2 节阐述声音传播的介质、速度、回音的产生及传播。光学包括影的定义和生成、光的直线传播和针孔成像及光的折射、望远镜、显微镜、暗室照相对光的三大应用。力学的内容没有超出牛顿经典力学的范围,也没有涉及到牛顿经典力学的危机。

比较而言,对热力学和电磁学的介绍内容则较为先进。如蒸汽机一节,文中述及:“一千七百六十四年,英国人阿亚德有所触,妙想顿开,将牛高门之法,去繁就简,精益求精,先后历五十年,汽机之巧,大非昔比”。接着用大量篇幅介绍其原理:“有火炉一,举火燃煤,炉上有锅,积水于其中,水沸则蒸汽贯入气管,即第二百零六图”^[17]。以文中记载的时间及叙述的汽机原理来看,此即是对乾隆二十九年(1764)詹姆斯·瓦特(James Watt, 1736—1819)改良后蒸汽机的介绍。

电磁学为物理学知识中的重点介绍内容。其除了介绍电气、电磁感应等电磁学基础知识外,还着重介绍了电线、电报机、电灯等近代科技发明及其工作原理。其中,特别是对德律风的介绍:“德律风为西人巧制之一能使两人相距甚遥互言如见面。创制之人名格辣项勃肋于一千八百七十六年使得此法”^[18]。接着,同样以大量篇幅叙述其工作原理并

附有图解。该文刊于光绪十三年十一月初三(1887年 12 月 17 日),介绍内容为光绪二年(1876)美国发明家贝尔(A. G. Bell, 1847—1922)所发明的世界上第一部电话机。

力学的内容虽比较陈旧,但却刊载了形性学的部分试验:“取洗脸盆一,实以水深寸许,水面浮软木一小块,木上置纸,又取玻璃杯一,须是稍大者,继而引火烧纸矣。其燃时将玻璃杯覆火上,便见盆中之水直升杯中。此何以故,因近火之气被烧而稀不能抵杯外之气故,杯外之气压水升杯,凿凿可见”^[19]。这是 765 号“试验性学法一”介绍的“乡人对‘性学中有空气压物一说(气压实验)的试验过程。从中可看出,这些试验是‘民间乡野用乡间工具对物理知识的验证’而非‘科学实验方法’。尽管其并没有上升到方法论的层次,但却为后来维新派将科学方法在中国的引介和传播奠定了认识基础。

3.3 工程技术知识

西方工程技术知识的引进和介绍始于明代,如《神器谱》《西洋神机》等,开始皆为军需所用,发展到清代则逐步渗透到社会生产的各个方面。《益闻录》中所涉及的“工程技术”如“玻璃制衣”、“屋料奇创”、“洗衣新法”等就多与制造民生所需有关。这些以新闻形式报道的西方工程技术不仅传播了先进生产力,而且应用于社会生产,同时也促进了中国制造业的发展。

《益闻录》是第一个记载农业机械耕作的期刊。1880年 9 月 12 日第 66 号所载“机器垦荒”一文指出:“兹闻天津有客民在距津一百五十里地方批租荒地五万亩,概从西法以机器从事,行见翻犁助来事半功倍”^[20]。这则报道虽没有明确指出使用什么机械耕作,但至少说明了在 19 世纪 70 年代末,传统农业的坚冰上已经出现了裂缝,传统一家一户的小农经营方式被打破,该“客民”拥有 5 万亩土地的规模并“概从西法”经营,这与西式的农场性质很相似。该则消息在最后写到:“各省农民定必有闻风仿办者,眼界当为之扩也”,可见此则消息意义重大。按目前的记载来看,这是中国农业走向现代化的开端^[21]。农业在中国社会中具有极其重要的地位,是中国社会的基础也是支柱,生产工具的改进可极大地提高生产力。

3.4 天文学知识

西方天文学传入中国始于明万历三十三年三月二十五日(1605年 5 月 12 日),利玛窦(Matteo Ricci, 1552—1610)写信请求罗马方面派遣“会制定行

星逐日行程表的人来中国^[22]。至清代,西方天文学在中国已逐步系统化。《益闻录》中报道的有关天文学的知识,主要为两种类型:一种是以新闻形式对天文现象的观测、解释及预报。如 241 号“月食纪闻 预报:“本年月食之期,据天文西士言,在三月十六日自午后五下十三分起至十下十四分止,六下以前食在日本地方,至六下二刻江南省中方可窥见,至七下四十三分方为正食,惟所食不多是以光不甚暗,西士所言如此,用特志之^[23]”;再如“德国测星”、“日蚀示期”、“行星”、“月蚀”、“彗星又出”、“行星又现”等。另外一种则是系统地对天文理论知识的介绍,包括总论(5节),然后对地(10节)、日(3节)、月(11节)、行星(17节)、彗星等天体进行分述并解释了年日、时日、节气、日食、月食等天文现象的产生。

西方天文学的引入是对我国原有天文学知识的重要补充与扩展。同时,天文学与物理、数学等其他学科联系紧密,对天文学的研究一定程度上也促进了其他学科的发展。

4 结 论

1)《益闻录》在教会期刊中的特殊性。其创刊于外国传教士在中国创办报刊活动的第二阶段,主笔李杕被誉为中国天主教第一报人,他具有深厚的国学根基,同时也是“天主教司铎”,这对《益闻录》的办刊思想、内容设置及语言风格都产生了深刻的影响。一方面,《益闻录》作为中国天主教第一份机关刊物,要以传教为主要宗旨,李杕必须维护天主教的利益;另一方面,作为传播宗教和发展教徒的需要,他也适时响应“西学为用”、“求强求富”的呼声,在内容设置上,除传播有关天主教教规教义外,也报道了学术知识特别是自然科学知识的内容。这是其特殊之处。

2)《益闻录》在自然科学传播中的特殊性。整体上,与同时代其他期刊一样,以翻译内容陈旧的西方自然科学知识为主要特征,但在人文地理学、物理学及工程技术方面呈现出了其进步的方面,尤其是人文地理学,所载世界五大洲考略,内容之详细、完整,在同时代期刊中是很少见的。在亚洲的中国部分考略中,不仅首次在期刊上刊载中国各行政区划的地图,而且是首次以图文搭配的形式对中国各行

政区划进行了报道。在“青海考略”一文中,其还首次提到了青海湖的面积及边界。另外,《益闻录》还是第一个对使用农业机械耕作一事作记载的期刊,从这一点来讲,其在自然科学传播史上具有开创意义。

参考文献:

- [1] 方汉奇. 中国近代报刊史 [M]. 西安:陕西人民出版社, 1981: 18
- [2] 黄新宪. 基督教教育与中国社会变迁 [M]. 福州:福建教育出版社, 1996: 64-65.
- [3] 编者. 告示 [J]. 益闻录, 1879, 1(11): 61.
- [4] 葛伯照. 益闻录·格致益闻汇报、汇报 [J]. 新闻研究资料, 1987, (39): 90-193
- [5] 叶再生. 中国近代出版通史. 第 1 卷 [M]. 北京:华文出版社, 2002: 163-164.
- [6] 编者. 告示 [J]. 益闻录, 1882, 4(193): 365.
- [7] 编者. 李杕. 百度百科 <http://baike.baidu.com/view/865807.htm/2007-12-09>.
- [8] 马光仁. 上海新闻史(1850—1949) [M]. 上海:复旦大学出版社, 1996: 55-57.
- [9] 郭双林. 西潮激荡下的晚清地理学 [M]. 北京:北京大学出版社, 2000: 77.
- [10] 徐伯愚. 云南考略 [J]. 益闻录, 1881, 3(82): 6
- [11] 徐伯愚. 贵州考略 [J]. 益闻录, 1881, 3(86): 29.
- [12] 徐伯愚. 青海考略 [J]. 益闻录, 1881, 3(94): 77.
- [13] 丹珠昂奔. 藏族大辞典 [M]. 兰州:甘肃人民出版社, 2003: 606.
- [14] 编者. 欧罗巴洲总论一 [J]. 益闻录, 1882, 4(152): 109.
- [15] 郭双林. 西潮激荡下的晚清地理学 [M]. 北京:北京大学出版社, 2000: 11.
- [16] 薛冰. 插图本 插图珍藏本 [M]. 南京:江苏古籍出版社, 2002: 198.
- [17] 编者. 论汽机 [J]. 益闻录, 1886, 8(580): 331.
- [18] 编者. 论德律风 [J]. 益闻录, 1887, 9(723): 583.
- [19] 编者. 试验性学法一 [J]. 益闻录, 1888, 10(765): 223.
- [20] 编者. 机器垦荒 [J]. 益闻录, 1880, 2(66): 217.
- [21] 汪林茂. 中国走向近代化的里程碑 [M]. 重庆:重庆出版社, 1998: 456.
- [22] 李志军. 西学东渐与明清实学 [M]. 成都:巴蜀书社, 2004: 72.
- [23] 编者. 月食纪文 [J]. 益闻录, 1883, 5(241): 128

(编辑 陈德文)