

从《点石斋画报》看西方科技在中国的传播*

王 斌 戴 吾 三

[摘要] 创刊于1884年的《点石斋画报》择“新奇可喜之事”绘制成图，辅以文字说明，开创了晚清新闻画报的先河。统计可见，在该画报全部4 600余幅图画中，与科技相关的占了280余幅，尤以西方新技术发明为主。相比于其它的新闻报刊，《点石斋画报》包含了更多的信息，在传播效果上也起到更加直观的作用。同时，《点石斋画报》还体现了中国人对西方科技传入中国的态度：一方面反映了接受和认同的情况，如对于西医手术和照相术等的赞美；另一方面反映了排斥和抵触的情绪，如认为修建铁路破坏风水、谣传用死者之魂炼成电气等。《点石斋画报》的特殊地位使之具有科技史、科技传播史研究的价值。

[关键词] 《点石斋画报》 新闻画 近代 科技传播 文化冲突

Abstract: Originated in 1884, *Dianshizhai Pictorial*, which made pictures with novel and delectable news, supplemented with explanations in words, initiated the pictorial press of the late Qing Dynasty. Among all of the over 4 600 pictures, 280 ones were related to science and technology, most of which were about western new technologies involving train, ship, submarine, fire balloon, and telegraph, etc. Compared with the other newspapers, *Dianshizhai Pictorial* contained more information, and thus a more intuitionistic result was generated in transmission. At the same time, *Dianshizhai Pictorial* was also the reflection of Chinese peoples attitudes towards the western science and technology transmission into China: on one hand, it reflected the acceptance and recognition of Chinese people, e.g. on the issues of medical operations and photography; on the other hand, it reflected the repulsion and Sino-Western cultural conflicts, e.g. the ideas of railways destroying geomantic omen, and rumors that the spirits of the dead were used to send telegraph, etc. On account of the peculiar position that *Dianshizhai Pictorial* occupied, its value in the studies on history of science and technology as well as communication of science and technology stands to reason.

Keywords: *Dianshizhai Pictorial*; news pictures; latter-day; communication of science and technology; cultural conflicts

《点石斋画报》作为中国近代第一份新闻画报，在中国新闻史、文化史、美术史上有着特殊的地位，对研究科技史、科技传播史也具有一定的史料价值。以往有关《点石斋画报》的研究多集中于新闻史、文化史和美术史，本文拟从科技传播史的角度进行分析评价。

*清华大学科技与社会发展创新基地资助项目

一、《点石斋画报》的特点

中国近代的中文报刊以 1833 年创刊的《东西洋考每月统记传》为最早，其后相继出现了《遐迩贯珍》（1853）、《六合丛谈》（1857）、《中外新报》（1858）、《万国公报》（1868）、《中西闻见录》（1872）、《申报》（1872）等。中国近代画报最早创刊者当推 1875 年的《小孩月报》，其后有《瀛寰画报》（1876）、《华图新报》（1880）等。而最早以画报形式传播新闻，且产生了较大影响的则是《点石斋画报》。

《点石斋画报》^[1]（以下简称《点石斋》）创刊于光绪十年四月（1884 年 5 月），是中国近代第一本采用石印术^[2]的新闻画报，由《申报》馆馆主英国人美查（Ernest Major）创办。它由申报馆的点石斋书局印制，旬刊，每号含 8 张双页黑白图画，每图配以二三百字的文字说明，随《申报》附送，亦单独发售。至 1898 年底画报终刊时，共发行了 528 号。《点石斋》以时事新闻画为主要题材，画师吴有如等人采用中国传统白描技巧绘画，承袭明清以来的版画风格，也有少数模仿西画风格。由于印刷精细，所绘人物形象生动，时事性与趣味性兼备，《点石斋》受到社会各界的欢迎。

《点石斋》旨在报道“新奇可喜之事”，所载内容十分庞杂，大致可分为 4 类：（1）报道重要事件及人物，如中法战争、甲午战争、慈禧太后寿辰庆典、上海开埠五十周年纪念等，以及李鸿章、左宗棠、英女王维多利亚等；（2）描绘声光化电新事物，如火车、轮船、潜艇、气球、电报、电灯等技术发明；（3）表现上海租界及外国社会风情，如教堂婚礼、马戏、魔术、空中跳伞等；（4）有关民俗民情和市井人物生活，如民间祭神、救灾、节庆、青楼艺人、江湖大盗等，杂有很多狐仙鬼怪、封建迷信之类。^[3]其中第二类可见涉及西方科学技术新知。

二、《点石斋画报》介绍的西方科技

《点石斋》有关西方科技新知的绘画和文字，构成了晚清西学东渐的一部分。正如有学者评价：“作为整体的《点石斋画报》，最值得重视的，还是其清晰地映现了晚清‘西学东渐’的脚印”^[4]。

分析《点石斋》可见，画报所介绍的西方科技大部分属技术发明，尤其对火车、轮船、自行车等都不只一次提到，这些今人习以为常的器物，100 多年前却是新奇事物。科学方面，画报着重介绍西医和天文观测。以下结合部分图例进行分析。

（一）西方的新技术发明和进展

[1] 据《点石斋画报》影印本，广东人民出版社，1983 年。该版本共分 6 集 44 册，每集分别按天干、地支、八音、六艺、四德、乾卦卦辞排序。

[2] 西方石印术传入中国是在光绪二年（1876 年）。先是上海徐家汇土山湾印书馆开始使用石印术印书，稍后成立的点石斋书局亦采用石印术。

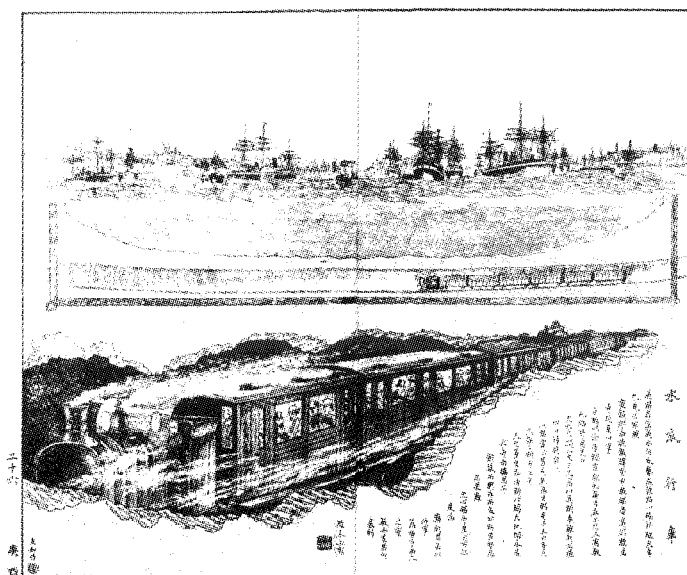
[3] 参见陈平原、夏晓虹：《图像晚清》，作者认为“奇闻”、“果报”、“新知”、“时事”四者，共同构成了《点石斋画报》的主体。

[4] 陈平原，夏晓虹。图像晚清 [M]。天津：百花文艺出版社，2001：导言 7

有许多技术发明或进展在西方产生不久，尚未传入中国，《点石斋》便将其介绍给国人，例如河底隧道、潜艇、蒸汽机飞机模型等。

1、河底隧道

《点石斋》初集庚四“水底行车”图描绘了英国“没尔水河”（今译“默西河”，Mersey River）底铁路隧道，该隧道建成于1886年，而该号画报刊行时间正好为1886年，即在隧道建成的当年，《点石斋》便将其介绍给国人。图中文字赞美英国人“辟天地间未有之奇，由构思而创议而兴作而成功，则其坚忍不畏难之心确乎不可拔，是为难能耳”。



水底行车

2、潜艇

《点石斋》两次报道了当时属高新技术的潜艇，三集土六“水底行舟”图中文字写道：

近日有美国人某甲精格致学，自出心裁，新造没水轮船一艘，其形似鸡蛋，长四丈，阔九尺，深一丈六尺，内外悉以坚木为之。舟内设汽机电机各一副，行于水面则用汽机，及沉入水则由电机运动。其轮之有二，各四叶，每一点钟约行英里九里。管机驶船只需两人。验看之日，两岸人山人海，该船先在水面行驶甚速，倏忽沉入水内约深十丈，计两点三刻钟之久始再浮出水面。

由技术史知，早期的潜艇都是蛋状木壳船。1775年，美国人布什内尔 (David Bushnell) 建造了第一艘单人驾驶的以手摇螺旋桨为动力的木壳“海龟”号艇。1893

年，法国建造了一艘蓄电池电动机潜艇。同年，美国人霍兰 (John Philip Holland) 建造了一艘水面以汽油机、水下以蓄电池电动机为动力的双推进系统潜艇。这与“水底行舟”所描述的潜艇是一样的，而这号画报刊行的时间正好为 1893 年，由此可断定，“水底行舟”报道的正是美国人霍兰 1893 年建成潜艇的消息。

3、蒸汽机飞机模型

莱特兄弟被公认为是飞机的发明者，然而，他们的成功是建立在许多前人探索的基础之上的。1896 年，美国航空学实验者兰利 (Samuel Pierpont Langley) 以蒸汽机为动力装配的飞机模型试飞成功，这一今天已不为人所知的发明，在当年的《点石斋》里留下了记录，见图“御风行舟”。文字介绍道：

美国某学堂教习兰莱近思得新法，用礬石等类轻质制造风舟一只。舟内有汽锅一，汽器一，暗轮二，风翼四，舵一。风翼宽二迈当又百分之四十，曾在华盛顿地方试行，颇觉灵捷。此船在空中行驶，或上或下，运动自如。虽遇风雨亦无关碍。乘风上驶可至三百迈当之高。西人格致日精，制造之巧真出人意外哉。或曰：是殆变气球之式，匠心运用，制成此舟。使之运气腾空，飞行绝迹，较之列子御风而行，尤觉超前轶后。按本报前曾记水底行舟一则，水且到底，风自凌空，相提并论，诚当今之奇事也，亦天地之大观也。



御风行舟

图文所描绘的正是带有蒸汽机的飞行器，而且这号画报刊出的时间为 1897 年，正是在兰利成功试飞的第二年，显然，文中“美国某学堂教习兰莱”指的就是兰利，他曾担任华盛顿史密斯学会负责人。他为实现人类飞行梦想所做出的努力不应当被遗忘。

《点石斋》所介绍的其他西方新技术发明还有水力发电、人工降雨、防弹衣、摩天

大楼与电梯、起重机、闹钟等。虽然有些发明的名称并不规范,介绍的原理也不准确,但无可否认它们对传播西方技术发明所起的效应。

(二) 传入中国的西方科学技术

《点石斋》里介绍描绘了大量已经传入中国的西方科学技术。如轮船、火车、自行车、热气球、电灯、照相术、西医等。兹以照相术和西医为例进行分析。

1、照相术

在近代传入中国的西方科技中,照相术相对较早和成熟。发明于1839年的摄影术几年后即出现于清政府的外交活动中,两广总督耆英曾将照片赠与外国官员^[1]。初始有人以怀疑眼光看待照相这一新技术,认为它能“收魂摄魄”,称摄影师为“术人”,对照相避而远之。逐渐,人们发现照相对人并无损害,复制人物景观毫无二致,有其独到之处,于是也喜欢上照相。1860年前后,外国人在广州和上海等地开设了照相馆,并逐渐向内地扩展。

《点石斋》“映照志奇”有这样两句评价照相术的文字:“自泰西照相之术盛行于中国,不论人物、草木、楼台、殿阁皆可尽纳于尺幅之中,纤毫毕现。盖其究心于光学也,精矣。”在当时的上海和其他一些开放城市,照相已经相当流行,并逐渐面向社会。“完人骨肉”报道了一则这样的消息:一个常做善事者为一个被拐卖的儿童拍照,将其照片悬于临近各善堂以便亲属认领。另一幅“波臣留影”说,由于常有轮船失事,为便于尸首认领,“香港东华医院创为照尸留影之法”,以便家属“得睹遗容,按图索骥”。在这两则新闻里,照相发挥了一定的社会功能。

2、西医

19世纪初开始,西方传教士在华开办诊所、播种牛痘。美国医生伯驾(Peter Parker)曾于1835年在广州开设眼科医局,由于医术精湛,博得了当地百姓的信任。他还曾间接为林则徐用疝气带治疗疝气。后来美国长老会传教医师嘉约翰接替了伯驾的工作,接管博济医院。据统计,嘉约翰在华的门诊病人达74万人次,住院病人4万人次,为4万余人做过手术^[2]。《点石斋》里有一篇“剖腹出儿”就提到了博济医院,说一位产妇因难产送入博济医院,实施了剖腹产手术。据学者考证,这是中国有关剖腹产手术的最早记载^[3]。《点石斋》还报道了其他一些外科手术,如“收肠入腹”、“妙手割瘤”、“剖脑疗疮”等。西医手术因有“立竿见影”之效果,因而受到中国老百姓的欢迎。

初集丙一“诚求保赤”说的是中国引进牛痘术的事情。1805年,英国东印度公司外科医生皮尔逊(Alexander Paerson)协同澳门医生,为中国儿童免费接种,受到当地百姓的欢迎。此后,牛痘术逐渐推广至全国,并取代了中国的人痘术。1884年,体仁医院华医士岑春华说动院方,在英租界设种痘局,为商埠小儿免费种痘。之后,又有一位外国医生在英租界免费种痘。牛痘术比人痘术更安全可靠,它的传入的确为中国人带来了福音。

《点石斋》六集利三的“宝镜新奇”甚至还介绍了当时刚传入中国的X光机:

[1] 马运增等.中国摄影史1840-1937[M].北京:中国摄影出版社,1987:16

[2] 李经纬.中外医学交流史[M].长沙:湖南教育出版社,1998:282

[3] 王革,邓绍根.《点石斋画报》记载的中国近代剖腹产手术[J].中华医史杂志,2004,34(2):122-124

苏垣天赐庄博习医院西医生柏乐文，闻美国新出一种宝镜，可以照人脏腑，因不惜千金购运至苏。其镜长尺许，形式长圆，一经鉴照，无论何人，心腹肾肠昭然若揭。苏人少见多怪，趋而往观者甚众。该医生自得此镜，视人疾病即知患之所在，以药投之，无不沉疴立起。……语云：“欲善其事，先利其器。”西医精益求精，绝不师心自用，如此宜其技之进而益上也。

自伦琴于 1895 年发现 X 射线后，这一技术几乎同时各个领域得到了迅速的推广和应用，尤其在医学上。1897 年苏州博习医院引进 X 光机，同年《点石斋》就报道了这一新技术，这也是中国关于引进 X 光机的最早文献记载^[1]。这足见《点石斋》传播信息速度之快。但由条件所限，画师并未亲见，所绘 X 光机与实际不符。



宝镜新奇

三、《点石斋画报》所体现的文化冲突

近代科学技术传入中国并非一帆风顺，《点石斋》里表现的是西医被中国人逐渐接受和认可的情况，而真实情况远比这复杂。关于西医传教士挖眼剖心、迷药、投毒等的谣言，直到 19 世纪末 20 世纪初仍在一些地区流传。

事实上，大部分西方科学技术传入中国时，都不同程度地遭遇了中国文化的抵触，有些甚至是强烈的对抗。西方文化自 16 世纪以来逐渐表现强势，以创新发明不断满足

[1] 邓绍根. 中国第一台 X 光诊断机的引进 [J]. 中华医史杂志, 2002, 32 (2): 99-101; 戴吾三. 1897 年苏州博习医院引入简易 X 光机 [J]. 中国科技史料, 2002, 23 (3): 224-227

人的需求与欲望,并成为推动西方社会发展和开拓海外市场的重要因素。中华文化曾有过辉煌,但在清末渐失活力,更多地表现出落后与保守,某些陈腐观念成为阻碍社会进步的因素。当中西两种文化相遇时,就不可避免地产生冲突。《点石斋》用绘画的形式具体反映出中西文化冲突中的表现。其中以铁路和电报尤为典型。

1、铁路

《点石斋画报》中有关火车的新闻画有10多幅,如“兴办铁路”、“海外崇山”、“火车被毁”等。铁路进入中国可谓多经坎坷。1865年,“英商杜兰德在北京宣武门外平地上造小铁路里许,试驶火车”,“步军统领以见者骇怪又命其立毁”^[1]。1876年淞沪铁路建成,正式通车1个多月后,由于火车碾死1个中国人,遭令停驶,清政府将铁路买回后拆毁。《点石斋》初集甲十二“兴办铁路”提到此事。六集元七有一幅“龙穴已破”,图中文字写道:

京师永定门外西南六里许马家堡,现已筑成铁路。……正在开挖九龙山之际,穴中突出大蛇三头,身长十余丈,围粗若桶,盘旋逾时,御风而去。一时传播远近,男女观者如堵,并闻附近乡人云:九龙山共有九蛇穴居其中,故名九龙,今见其三凌空飞去,此间风水已为破坏,恐将来陵谷变迁,不知作何景象。



龙穴已破

想深山野林会有蟒蛇出入,修建铁路不免坏其洞穴,但经讹传变成“御风而去”,联系到风水,事情就复杂化,作者叹“恐将来陵谷变迁,不知作何景象”。画中极尽渲染之事,给人以强烈的视觉震撼。

[1] 曾鲲化. 中国铁路史 [M]. 北京: 燕京印书局, 1924: 26

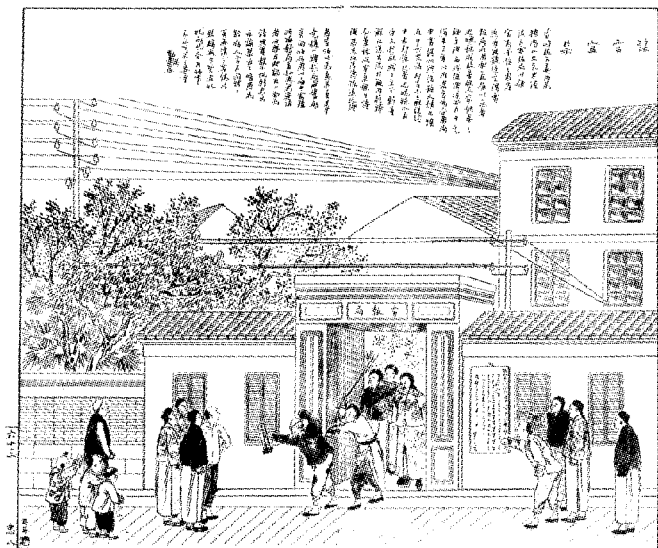
在西方，铁路建设之初也遭遇过抵制，中国学者王韬在《漫游随录》里提到，“英国初创轮车，国人莫不腾谤，蜂起阻挠，谓举国牧御由此废业，妨民孔多”，然而铁路兴起之后，“贸易更盛，商旅络绎于途，……税课亦增，实为裕国富民之道”，而且“人行万里，无意外之警即有急务，顷刻可达”^[1]。铁路运输的优越性很快战胜了人们对它的怀疑，英国迅速掀起了修建铁路的热潮。

相比之下，中国对铁路的抵制，更多具有文化方面的因素，确切地说，是传统中的落后守旧因素。晚清社会，朝政不稳，封建迷信思潮泛滥。上面的“龙穴已破”刊行于1897年，这时铁路进入中国已有20个年头，虽然铁路在缓慢延伸，但处处可见消极抵制。在近代西方科学技术传入中国所引起的文化冲突中，铁路是一个典型的案例。

2、电报

《点石斋》里有10多幅涉及电报的新闻画。自1844年莫尔斯电报机试验成功后，电报在西方得到了广泛应用。1865年，一位英国商人未经清政府批准，擅自在上海架设了一段长达16英里的电报线路。在苏松太道丁日昌的支持下，一夜之间，乡下的老百姓把227根电线杆子都拔掉了。1870年，丹麦大北电报公司未经清政府同意，把海底电线偷偷铺设到了上海，开始收发电报，这成为中国电报业的开端。电报在中国的使用，曾被誉为同苏伊士运河通航具有同等重要意义的大事，它“把对华贸易的两端用电报联系起来”^[2]。

由于电报能在瞬间传递信息，对商贸和国防意义重大。电报创办后不久，便在中法战争中显示了先进技术的效能，《申报》利用电报通讯，以中文首次发表了关于战争的第一手新闻评论。中国在一定程度上改变了以往闭目塞听的局面。《点石斋》里曾多次提到“电传”的战事和海外新闻。



谣言宜禁

[1] 王韬. 漫游随录图记 [M]. 济南: 山东画报出版社, 2004: 106

[2] 邮电史编辑室. 中国近代邮电史 [M]. 北京: 人民邮电出版社, 1984: 43-46

尽管电报有迅速传递信息的优秀性能,依然避免不了因愚昧而产生的谣言。《点石斋》五集忠八有一幅题为“谣言宜禁”的新闻画,大意说:有“匪徒”造谣称电报局通过买死者家人供奉的“神主牌”,用“死者之魂”炼成电气,“每牌值价洋四五十元”,于是某甲“携一牌赴局求售”,被局人赶出来。晚清很多中国人都相信:灵魂可以同躯体分离;一个人若掌握了他人的灵魂,可用它的力量为自己服务。在这里,使用灵魂的正是电报技术。在中国还没有摆脱愚昧无知、民间缺乏最基本的科学文化普及的情况下,老百姓对于电报这类西方技术根本无从理解,甚至视之为怪诞和邪恶的东西。这又是一例体现文化冲突的例子。

四、结语

《点石斋》通过“画”新闻这种方式,以丰富的信息向读者展示了西方的新知。其作用正如西方《点石斋》研究者瓦格纳所说,“在一个日益变得复杂的世界里,所报道的都是远方有着奇怪名字的事物和更加奇特的事件,书写文字越来越面临着一种窘境,即对于非常复杂的事物,一幅图可以在一瞥之间传递文字用20页也没法传递的信息。”^[1]以往国内学者研究历史多重典籍文字,由《点石斋》可见,绘画图像亦不乏史料,包含很多可供分析的信息。从文献开拓利用的角度来看,《点石斋》应受到充分重视。

《点石斋》作为晚清的一个文化符号,在描绘新知的同时,还反映了中西文化相遇所引起的文化冲突。造成冲突的原因是复杂的,除了中西文化的差异外,还有重要的原因,就是西方列强侵略中国,激起很多中国人对西方人及西方事物的仇恨,甚至发展成为盲目的排外情绪。不过,西方文化毕竟处于强势地位,器物较之中国的先进。中国的有识之士能够理解和接受这一点,逐渐吸收西方文化中的进步要素,于是在沿海开埠城市出现了文化的融合。

《点石斋》刊行的时间是19世纪的最后十几年,也是“中国近代在知识与思想上急需吸收世界新知的启蒙时代”。《点石斋画报》“正是承担其一个传布新知的责任,与当时的《万国公报》、《申报》并驾齐驱”^[2]。虽然由于条件的限制,《点石斋》在反映现实时不免有出入,但不能否认它传播了科技新知,且不少西方新技术发明几乎是同步被《点石斋》介绍入中国,因而某种意义上它促进了西方先进科学技术在中国的传播。从科技史、科技传播看,《点石斋》特有的一些史料,如学界考证《点石斋》所记载的最早传入中国的X光机、所记载的中国近代最早的剖腹产手术等,具有一定的历史价值,值得研究者注意。

作者简介

王斌,清华大学科技史暨古文献研究所,硕士研究生,研究方向为近代科技文献。通信地址:清华大学图书馆,100084。E-mail: wangbin0631@sohu.com。

戴吾三,清华大学科技史暨古文献研究所,研究员,研究方向为科技史、科技与文化。通信地址:清华大学图书馆,100084。E-mail: daiws@lib.tsinghua.edu.cn。

[1] [德] 鲁道夫·G. 瓦格纳. 进入全球想象图景: 上海的《点石斋画报》[A]. 徐百柯, 译. 见: 刘东. 中国学术[C]. 北京: 商务印书馆, 2001/4: 67

[2] 王尔敏. 点石斋画报所展现之近代历史脉络[A]. 见: 王尔敏. 近代文化生态及其变迁[C]. 南昌: 百花洲文艺出版社, 2002: 428