



杜亚泉先生年谱(1873—1912)

陈镜文,姚 远

(西北大学 数学与科学史研究中心 编辑出版与传播科学研究所,陕西 西安 710069)

摘要:目的 以时间为顺序,厘清晚清民初杜亚泉(1873—1933)对西方自然科学在中国传播的贡献,以及其所从事的教育活动。方法 采用文献分析和考证法。结果 从1898—1933年共36年间,杜亚泉自办2份期刊及亚泉学馆、普通学书室,先后在中西学堂、浔溪公学、越郡公学、速成小学师范讲习所、新中华学院等处授课,共发表文章320余篇,主编教材四五十部。结论 杜亚泉是中国近代西学东渐背景下,经由日本引进西方科学,特别是近代化学的标志性人物,其科学传播实践及其科学思想具有重要的现实意义。

关键词:杜亚泉(1873—1933);西方自然科学;科学教育

中图分类号:K81 **文献标识码:**A **文章编号:**1000-274 (2008)05-0845-06

杜亚泉(1873—1933),是19世纪末20世纪初我国著名的科学家、编辑家、教育家和思想家。北大校长蒋梦麟、近代出版家章锡琛、《申报》主编张梓生都曾是他的学生。其子嗣杜其执夫妇及其外孙田建业先生尚健在,并编有《杜亚泉文选》。本文主要从其自然科学贡献角度,对其从诞生至去世的生平事迹做详尽记述和评论。

清同治十二年(1873)

杜亚泉,原名炜孙,字秋帆,生于浙江会稽山阴县仓塘乡(今上虞市长塘)。父亲杜锡三。

清光绪十五年(1889)

16岁,中秀才。是年,长其5岁的同乡蔡元培中举人。稍后,因“乡居见闻寡陋”,进城拜何桐侯为师,致力于清初大家之文。

清光绪十六年(1890)

17岁,娶妻薛氏。

清光绪十七年(1891)

18岁,乡试落榜。回乡后,觉“帖括非所学”,转而从族叔杜山佳治训诂,读许氏《说文》。叔杜山次撰文记其“夏季苦热,则以夜代昼,治业每达天明。书室北向,冬遇风雪,则闭其窗户,露一线光,仅能辨字,铅其中,终日不出,仆辈咸笑其痴”^[1]。

清光绪二十年(1894)

21岁,春,肄业于浙江省垣崇文书院。第二次乡试未及第。

秋,中日战耗传至家乡,他“心知我国兵制之不足恃,而外患之将日益亟也”,“见热心科名之士,辄忧喜狂遽,置国事若罔闻知。于是,叹考据词章之汨人心性,而科举之误人身世也”。此时,其思想上已产生了讲求实学而强国的萌芽。

清光绪二十一年(1895)

22岁,参加全县经学岁试,名列绍兴第一名。因觉学而无裨实用,遂改习历算,先中国数学,后西方数学,研读李善兰、华蘅芳算学著述,“时以习代数所得,与叔山佳之习天元者相应证”^[1]。

清光绪二十二年(1896)

继续研读数学,直至第二年,数学造诣渐精邃。

清光绪二十四年(1898)

25岁,应绍兴中西学堂(今绍兴一中前身)监督蔡元培之聘,任该校数理教习。

同年,参加主考官主持的算学考试,名列全郡(绍兴)第一名。此后,开始其置身于自然科学传播和教育生涯。

他由“数学入手,而自修物理、化学及矿、植、动物诸科学”^[2]。同时,开始自修日语^[3]。购置江南制造局翻译馆傅兰雅、徐寿所译《化学鉴原》《化学

收稿日期:2008-06-10

基金项目:中国高校自然科学学报研究会科技期刊学基金资助项目(JY0603);国家社科基金资助项目(07XXW004)

作者简介:陈镜文(1974—),女,陕西西安人,西北大学学报编辑,从事中国科技史研究。

通讯作者:姚远(1955—),男,陕西岐山人,西北大学编审,从事中国科技史研究。

鉴原续编》《化学求数》等书,穷研冥索,虽无师指点,却能“自觅门径”^[4]。不久,“得理化学之要领”,“能直译东籍(日文书籍)而无阻”^[3]。他曾“购得粗拙之瓶钵,搜罗粉杂之材料,水溶火煨,昏瞽终日,丧财耗精,千失一得”,在其带动下,“同志渐多,颇得研究之乐”^[5]。



图 1 青年杜亚泉

Fig 1 The young Du Yaquan

当时的中西学堂守旧与革新两派常常争执不合,中西学堂监督蔡元培回忆:“是时教职员与学生同一膳厅,每一桌,恒指定学生六人教职员一人。其余教职员则集合于中间之一桌,先生(杜亚泉)与余皆在焉。每提出一问题,先生与余往往偏于革新方面”^[6]。日久,与旧派学员产生较多龃龉。中西学堂校董徐树兰不满新派教师言行,寻机压制。

清光绪二十六年(1900)

27岁,2月20日,清廷准陈夔龙奏,以光绪名义命“书院山长务择经明、行修、品望素著之儒,尽心训迪……其或内行不修,乡评不洽,放言高论,沾染康梁恶习者,严斥而痛惩之”。徐树兰命蔡元培将之抄录挂在学堂厅上,蔡痛斥徐之行径后愤而辞职,杜亚泉亦随之另谋高就。

秋,离绍兴至上海。始用“亚泉”别号,他对蔡元培解释其意为“亚泉者,氫线之省写;氫为空气中最冷淡之元素,线(繁体“線”)则在几何学上为无面无体之形式;我以此自名,表示我为冷淡而不体面之人而已”^[6]。

到上海后,他很快创建了亚泉学馆,并招收学生学习理化、博物方面的知识,一方面从事教学工作,一方面办刊传播理化博物方面的知识,袁翰青先生

认为亚泉学馆事实上是后来私立大学的滥觞。11月29日(农历十月初八日),《亚泉杂志》创刊,由亚泉学馆发行,其宗旨是“揭载格致算化农商工艺诸科学”^[7],推广化学、物理、数学。两广总督陶模甚为欣赏,特命下属购买阅读。袁翰青的《中国化学史论文集》收录了30多篇重要论文,其中就有4篇是袁翰青发表在《亚泉杂志》上的。亚泉学馆与《亚泉杂志》在1900年的中国实属凤毛麟角的事物。杜亚泉也是继晚清华蘅芳、李善兰、徐寿等人以来,进行科学启蒙和科学传播的先行者之一。不同的是,他是独立承担这一重任,并不以科学家自居,甘愿做中国科学启蒙一奠基石。蔡元培所撰的《杜亚泉君传》中回忆,“人有以科学家称君者,君答曰非也,特科学家的介绍者耳。”^[1]由此可见,他将自己定位为一名科学传播者。这一点用杜亚泉自己的诗也可以得到诠释,“鞠躬尽瘁寻常事,动植犹然而况人”^[8]。

杜亚泉的科学思想在《亚泉杂志》序中体现得比较完整,他指出:

“政治与艺术之关系,自其内部言之,则政治之发达,全根于理想,而理想之真际,非艺术不能发现。自外部观之,则艺术者固握政治之枢纽矣。航海之术兴,而内治外交之政一变;军械之学兴,而兵政一变;蒸汽电力之机兴,而工商之政一变;铅印石印之法兴,士风日辟,而学政亦不得不变。且政治学中之所谓进步,皆借艺术以成之。……且吾更有说焉:设使吾国之士,皆热心于政治之为,在下则疾声狂呼,赤手无可展布,终老而成一不生产之人物;在朝则竞争冲突,至不可终日,果如是,以毋宁降格以求,潜心实际,熟悉技能,各服高等之职业,独为不败之绩出也。”^[7]

从这段一个世纪多以前的文字可以看出杜亚泉对科学技术与现代政治之间关系的认识。他将科学技术用“艺术”一词表示,可能取其“工艺之术”之意,即“技术”之意,与现在“艺术”一词的含义不同。他认为一个国家的政治固然很重要,但政治的发达与科学技术是息息相关的,科学技术的发展是政治发达的基础。

12月19日出版的《亚泉杂志》第3册中王希琴的《昨年化学界》一文,报道了居里夫妇1898年7月18日和12月26日宣布发现钋(Po)和镭(Ra)两种放射性化学元素,并精确报道了其性质、光谱线波长。此时距居里夫妇的发现时间仅两年多。这无疑否定了过去认为1903年10月10日出版的《浙江潮》第8期中鲁迅署名“自树的《说钋》”一文为最早

报道的说法和“鈿”字为鲁迅所造的说法。



图 2 《亚泉杂志》创刊号封面

Fig 2 The first cover of Journal of Yaquan

清光绪二十七年(1901)

28岁,3月13日,《亚泉杂志》第6册出版。该期发表的《化学周期律》两篇文章系统地介绍了门捷列夫元素周期律,标志着在20世纪初,传入我国的化学元素已由1878年2月25日郭嵩焘日记中仅提及门捷列夫元素周期律、1855年合信《博物新编》提及55种、1857年《六合丛谈》提及64种和1871年徐寿《化学鉴原》中记述的64种增至76种。

同时,在其父亲杜锡三的资助下,开设普通学书室,编译并发行科学书籍及语文史地等教科书,并且招收学生传授科学知识。

“普通学”是当时的流行名词,即通常知识,并无固定范围。在《奏定学堂章程·译学馆章程》中有这样的解释:“普通学之曰九:曰人伦道德,曰中国文学,曰历史,曰地理,曰算学,曰博物,曰物理及化学,曰图画,曰体操。杜亚泉所说的“普通学”含义与此还有不同,而是更偏向于自然科学,就是现在的数理化和社会科学的基本知识,并不涉及伦理、文学、图画等。在1902年7月出版的《文学初阶》第五卷第七十三课中写道:“普通学者,如经学、史学、文学、算学、格致之类,无论将来欲习何业,皆有用处。”^[9]由此看来,杜亚泉的普通学含义偏重于知识的实用意义。

6月9日,《亚泉杂志》终刊本出版。

10月,创刊并主编《普通学报》,商务印书馆印刷,刊登科学知识,并兼载时事政治。创刊号载有杜亚泉的《级数求和》。其他署名“普通学书室编辑处”的《有机物质之鉴别》、《论洋蓝》、《土壤之种类》、《日本假名文字考》的文章估计亦为杜亚泉所

作。

同月,蔡元培与张元济等创办《外交报》,集资认股,每股五百元。蔡元培、杜亚泉合认一股,商务印书馆一股,张元济一股,其余多少不等,共认购九股,集资四千五百元。

11月,《普通学报》第2期出版,载有杜亚泉的《无极太极论》。

12月,《普通学报》第3期出版,载有杜亚泉编译的《西乡从道传》(续)、《谈蚁》。

同月二十四号,杜氏拜望蔡元培,赠《亚泉杂志》15册。

所编译的新式教科书《格致》由商务印书馆出版。

清光绪二十八年(1902)

1月4日,张元济创刊的《外交报》由普通学书室发行。

29岁,3月,《普通学报》第4期出版,载有杜亚泉编译的《西乡从道传》(续完)、《伦戡氏及肯德氏简易碳酸定量器使用法》、《岩石纪要》、《寻溪公学开校之演说》等。其中,《寻溪公学开校之演说》一文谈论到东西文明,“吾辈今日正宜摧陷廓清,尽去已败之文明,而后可以输新进之文明”,其认为对于东西文明,应“不容拘泥而遏自新之路”,不应“一笔抹煞”,而是“第一当研求科学以补东洋文明之不足,第二研究固有之文明,与西洋之文明包含而化合之,以表章一绝新之文明……以为东洋之特色”^[10]。由此可以看出,其对于东西方文明的调适思想已有体现。

5月,《普通学报》第5期(终刊号)出版,载有杜亚泉的《心理学述略》、《寻溪公学学课》。普通学书室继续经营。

夏,寻溪公学发生学潮,杜亚泉、蔡元培前往调停。前校长辞职,杜亚泉继任校长。随后,其为实现教育理想,采取多项措施,包括延聘当时知名教授任教,设立图书馆和仪器馆,耗资6000元购买中外图书及仪器等用于学生阅览及实习。此时,杜亚泉充分认识到出版物对于科学传播及教育的重要,他劝说董庞清臣购买了印刷机及铅字以备将来办刊使用。此时的杜亚泉由于自己的教育理想得以实现,后由于发生学潮,杜亚泉辞职,寻溪公学(未及1年)停办,这一想法未能付诸行动。这次学潮的学生领袖黄远庸民国后成为著名记者,回忆往事时,在《忏悔录》中表示,这次学潮实际上并没有意义,对其友人致信中为当时有负杜师师训追悔不已。

7月,所编著的《文学初阶》,又有称《绘图文学

初阶》,由商务印书馆出版。全书共 6 册,供蒙学堂每半年读 1 册,用 3 年。该书就儿童身边常见的浅近事物做识字课文和内容,并穿插各科浅近知识、伦理修身、发奋读书学艺,甚至还有割地赔款的议论,尤其是其自然科学知识的广度、深度和通俗性,都是前所未有的。该书出版后,风行一时,不断重印,是为我国最早的国文教科书之一,也是商务印书馆之后编写《最新国文教科书》的先声。杜亚泉指出:“蒙学一事,不但为学生一身德行之基础,实为全国人民盛衰文野之根源”^[11]。

1902 年 7 月 5 日,在《政艺通报》第 9 期“艺学文编”栏目以“会稽杜亚泉”署名发表《博物学总义》,连载两期。1902 年 8 月 18 日,在该刊第 12 期同一栏目发表同一名字《化学理论》,连载 4 期。

所著初小教科书《矿物学》由商务印书馆出版。

9 月,薛夫人故,由于校务繁忙迟归月余理丧。

其后不久,浔溪公学又发生学潮,杜亚泉虽竭力周旋,但无效,继而辞职,返回上海。

清光绪二十九年(1903)

30 岁,3 月 8 日,绍兴同乡会在上海徐园开会,议决设绍兴教育会,推举蔡元培、杜亚泉为庶务。

返乡与同乡宗加弥(字能述)、王子余、寿孝天、族叔杜山佳(谱名子彬)、杜海生(谱名子楸)等在绍兴能仁寺创办越郡公学,杜亚泉任理化博物教员。在此期间,曾在做化学试验时,因玻璃瓶炸碎而伤及面部,以致医愈后上唇仍留有疤痕。

是冬,续娶王夫人。

未几,由于办校经费见拙,越郡公学停办。

清光绪三十年(1904)

31 岁,秋,应好友张元济(字菊生)、夏粹芳二人之邀,重新返回上海。此时普通学书室由于经营不善、亏折颇多,而商务印书馆正值发展之时,张元济着手推动新式教育和文化启蒙,策划出版《最新小学教科书》,这在当时是没有先例和经验可借鉴的,遂到处网罗编译人才,由于杜亚泉此时已颇具声望的学者,力邀其入上海商务印书馆编译所任理化部主任,杜又将普通学书室并入商务印书馆,在此服务长达 28 年。

杜亚泉之所以下定决心入商务印书馆的原因,在他的《记鲍咸昌先生》一文中应该说得比较清楚,“时张菊生、蔡鹤卿诸先生,及其他维新同志,皆以编译书报为开发中国急务,而海上各印刷业皆滥恶相沿,无可与谋者,于是咸踵于商务印书馆,扩大其事业,为国家谋文化上之建设。”从这段话可以看出,杜亚泉加入商务印书馆是为了实现他的理想,即

“为国家谋文化上之建设”,^[12]他一直怀有编译书报开启民智的抱负,但是之前无论办校、办刊均未能施展其才能,实现这一理想。现遇到志向相同的张元济的邀请,并由《普通学报》的印刷业务对商务印书馆的状况和夏瑞芳经营才能的了解,故欣然接受。

杜氏入商务馆之初,为商务印书馆编译所发展奠定基础做出了重要贡献。当时商务印书馆编译所在上海北福建路唐家弄(今福建北路天潼路附近),随着杜亚泉的加入,张元济、蔡元培、高凤歧、夏曾佑、高梦旦、蒋维乔、庄俞等人构成了编译所最早的编译阵容。其时,张元济任编译所所长,高梦旦任国文部主任,邝富灼任英文部主任。杜亚泉协助张元济组织编译人才,先后将杜山佳、杜山次、杜就田、寿孝天、骆师曾、章锡琛等人引入商务印书馆,包括后来从北京大学冶金系毕业的杜其堡,在印刷、管理方面也推荐不少绍兴同乡进馆工作,并拟定出版计划,置备图书。事实证明,他所引进的这些人后来均成为商务印书馆的骨干力量,其中,他自己主管植物、矿物两门,杜就田从事动物学,寿孝天、骆师曾负责数学,杜山次负责《东方杂志》的集稿、编排……,章锡琛等在他的指导下搜集资料,编辑教师参考书等。

所译最新中学教科书《植物学》所著的《理化示教》由商务印书馆出版。

清光绪三十一年(1905)

32 岁,在蔡元培所办的爱国女学讲授理科课程,与寿孝天、王子余等人为不支薪俸教员。

春夏间,秋瑾自日本归国,杜亚泉以绍兴同乡名义组织宴请之。

5 月,《文学初阶》全部出齐。

4 月 9 日,与蔡元培等在上海“一品香”召开会议,协商创设理科通学所,议决设算学、理化和博物 3 科。

8 月 20 日,商务印书馆所设速成小学师范讲习所开学,杜亚泉任教师。

是年,于商务印书馆出版的《东方杂志》1905 年第 5 期发表《物质进化论》、《伦理标准说》。其中,《伦理标准说》一文中其哲学思想已有表露,“他爱者,以仁为本,而其流弊至于舍己殉人,墨说是矣。自爱者,以修身有道之本,以守身为义之大,其流弊至于自私自利,而与伦理相背,杨说是矣。实利者道之结果,孔子以老安少怀为志,大学以治国平天下为止,尧舜以修己安百姓为病。故伦理之目的,故以人类之安全幸福为期,但据此立论,亦有专求成效,论厉害不论是非,背于伦理之本意者。今之言伦理者,折衷诸说而贯通之,谓伦理之标准,起于自爱及他

爱,由其本能,加以经验,而终以人己之安全幸福为目的。或直接,或间接,适于此目的者为正为善;不适者为邪为恶。此吾人行为之标准也。^[13]

清光绪三十二年(1906)

33岁,秋,与叔杜海生东游日本考察教育,购回数十种日本书籍。

清光绪三十四年(1908)

35岁,与汤蛰仙在沪发起组织浙江旅沪学会,并担任评议员,反对清廷卖国借债,保护沪杭甬铁路民办路权。

夏,为实现绍兴认股 500 万元,以自己的薪俸资助在商务印书馆编译所的同乡寿孝天等两人告假两月,回乡游历 8 县募资。

组织旅沪绍兴同人恳亲会,是绍兴 7 县旅沪同乡会的前身,每月聚会一次,有山阴县孙伯圻,余姚县冯仰山,上虞县许善斋等人,直到 1911 年绍兴 7 县旅沪同乡会成立结束。

清宣统元年(1909)

1909 年 10 月 8 日,《教育杂志》第 9 期发表“杜亚泉致某君书”。其内容,大致是说:山东刘光照君送来所编纂之《初等数学》、《高等数学》两种,请杜亚泉辨别优劣。杜亚泉审读,否定了上海西人教育会会员称赞该书为“近今最佳之课本,高等一种尤为完善”的说法,认为:“当以言就文,不当以文就言”,“小学数学教科书体例当以日本文部省所编小学算术书之法为最合。近来商务印书馆出版之初小算术书、高小算术书等,皆采用其法者也”^[14]。

在《东方杂志》1909 年第 1 期、第 5 期上发表《理科小识》两篇。

清宣统二年(1910)

任浙江省庚子赔款留美学生主考,并对数理方面知识命题,竺可桢就是在这次考试中被录取赴美留学的。

清宣统三年(1911)

38 岁,2 月,始任《东方杂志》主编。上任后,对《东方杂志》进行了重大的改革,使其销量大增,成为民国初期中国影响最大的文、理、政论综合性学术期刊。杜亚泉在《东方杂志》的 9 年期间,撰文 300 余篇,其中包括论文、时评、译文等。《东方杂志》的改变是杜氏办刊事业的一重大业绩。章锡琛在《杜亚泉传略》中这样评价:“及君主编,始广大篇幅,多载政治、经济、哲学、科学论著,一新面目,销行激增。《东发杂志》之有今日,君之力也。”^[15]胡愈之在《东方杂志》31 卷 1 号的《追悼杜亚泉先生》一文中更坦言说:“《东方杂志》是在先生的怀抱中抚育长大

的”^[16]。

绍兴 7 县旅沪同乡会在上海成立,杜亚泉被推为议长,邵力子为副议长。杜亚泉为该会订立章程,设议事会,连任数届。此外,还被推为绍兴旅沪同乡公学校董。

6 月 3 日,《时事新报》刊登杜氏《论政策》。

7 月 5 日,第 6 期《教育杂志》在“言论”栏目摘转《东方杂志》杜氏的《论今日之教育行政》一文。

辛亥武昌起义后,《东方杂志》8 卷 9 号杜亚泉发表《革命战争》一文,旗帜鲜明地公开站在革命军一面。

这一年中杜氏发表于《东方杂志》的文章罗列如下:

3 月,《东方杂志》8 卷 1 号,《减政主义》、《政党论》、《英国政界之现在与将来》,译文《中国文字之未来》(日本山木宪著)。

4 月,《东方杂志》8 卷 2 号,《述处世哲学》、《论今日之教育行政》(8 卷 8 号连载)、译文《加查氏之东西两洋论》,译文《食物养生法》(摘自日本卫生新报)、译文《鼠疫之防护及看护法》(摘自日本卫生新报 115 号)

5 月,《东方杂志》8 卷 3 号,《日本人对于四国借款之言论》,译文《外交之新局面》(摘自日本太阳报作者建部遁吾文章)、《墨西哥乱事记》、《摩洛哥事件》、《纪俄相司徒连平辞职事》,译文《东西洋社会根本之差异》(摘自日本太阳杂志作者户田博士文章)、《述处世哲学(续)》,译文《著色茶之禁止》(摘自日本时事新报)

6 月,《东方杂志》8 卷 4 号,《英皇之加冕礼》、《论蓄妾》、《英国之帝国会议》,译文《美国之新国民主义》(美国罗斯福文章)、译文《论病为兴国之基》(摘自日本伦理讲演集)

7 月,《东方杂志》8 卷 5 号,《英国之国外投资额》、《再纪摩洛哥事件》、《马可波罗事略》、《永历太妃遣使于罗马教皇考》

8 月,《东方杂志》8 卷 6 号,《摩洛哥与列强》、《后四国借款抗议》,译文《不平安慰法》(美国赖淀氏著)、译文《日本之生活难》(节选自日本新公论户田博士文章)

9 月,《东方杂志》8 卷 7 号,译文《不平安慰法(续)》

10 月,《东方杂志》8 卷 8 号,《英国政争之经过》、《大同盟罢业》、《川路事变记》、《世界多事之年》

11 月,《东方杂志》8 卷 9 号,《革命战争》、《革

命战事记》《论俄德协约》《纪意土战争》《海地共和国之革命》

1912年

39岁,受蔡元培之邀,偕同吴稚晖赴北京参加中华民国北洋政府教育部召开的国音统一会,被聘为该会会员,在早年所学的声韵知识基础上,注重于注音字母和新式标点的创立,对注音字母的创制贡献颇多。逗号“,”即为其所创,并以《二十四史》为对象试验新式标点,历时两年多。

所著教科书《理科》《生理学》由商务印书馆出版,《植物学》《矿物学》修订再版。

5月,《东方杂志》8卷11号发表杜亚泉署名“高劳的《镭锭发明者居里夫人小传》”一文。

该年,杜氏发表于《东方杂志》上的文章如下:

4月,《东方杂志》8卷10号,《中华民国之前途》、《革命成功记》、《墨西哥革命成功之伟人》(摘自西报)、《英国与印度》、译文《回回祸》(摘自新公论)、译文《东洋最初之共和国》(节选自日本太阳杂志)、《纪暹罗皇帝加冕礼》、《俄波之交涉》、《的利波里问题》、译文《支那革命之成功与黄祸》(摘自西报)

5月,《东方杂志》8卷11号,译文《社会主义神髓》(连载至九卷三号,即同年9月,该书作者为日本近代社会主义理论先驱幸德秋水)、《论共和折衷制》、《英德之外交》、《德国之经营胶州湾》、译文《年龄论》、《生活困难之研究》、《临时政府借债汇记》、译文《万国雅片会议》(节选自日本外交时报)、译文《中裁条约之将来》(摘自日本大阪朝日新闻)、《英国煤矿工之大同盟罢业》、《意土之讲和》。

6月,《东方杂志》8卷12号,《中央财政概论》、《奥地利与匈牙利》、《泗水华侨与和兰警察之冲突》、《巴拿玛运河之影响》、《尿粪制造燃灯瓦斯》

7月,《东方杂志》9卷1号,《论依赖外债之误国》、《银行团借债及垫款之交涉》、《塔虎脱与罗斯福》、《清宫秘史》。

参考文献:

- [1] 蔡元培. 杜亚泉君传. 见: 绍兴县志资料, 第1辑. 第2编. 第16册. 绍兴: 绍兴修志委员会, 1937.
- [2] 高平叔. 蔡元培全集 [M]. 6卷. 北京: 中华书局, 1988.
- [3] 蔡元培. 书杜亚泉先生遗事 [C]. 许纪霖, 田建业. 一溪集. 北京: 生活·读书·新知三联书店, 1998.
- [4] 张梓生. 悼杜亚泉先生 [J]. 新社会, 1934, 6(2).
- [5] 杜亚泉. 定性分析后记 [J]. 亚泉杂志, 1901, (10): .
- [6] 曾敬民. 杜亚泉. 见杜石然. 中国古代科学家传记. 北京: 科学出版社, 1993.
- [7] 杜亚泉. 亚泉杂志·序 [M]. 上海: 商务印书馆, 1901.
- [8] 杜耿荪. 杜亚泉. 商务印书馆初创时期的自然科学编辑. 绍兴县文史资料选辑, 第1辑. 1983.
- [9] 杜亚泉. 文学初阶 [M]. 上海: 商务印书馆, 1902.
- [10] 杜亚泉. 浔溪公学开校之演说 [J]. 普通学报, 1902, (2).
- [11] 杜亚泉. 文学初阶·序 [M]. 上海: 商务印书馆, 1902.
- [12] 许纪霖. 杜亚泉文存 [M]. 上海: 上海教育出版社, 2003.
- [13] 杜亚泉. 伦理标准说 [J]. 东方杂志, 1905, 5.
- [14] 杜亚泉. 致某君书 [J]. 教育杂志, 1909, (9): 62.
- [15] 章锡琛. 杜亚泉传略 [C]. 许纪霖, 田建业. 一溪集. 北京: 生活·读书·新知三联书店, 1998.

(编辑 亢小玉)

Biographical chronology of Du Ya-quan from 1873 to 1912

CHEN Yi-wen, YAO Yuan

(Center for History of Mathematics and Science, Northwest University/Editorial Department of Journal, Northwest University, Xi'an 710069, China)

Abstract: **Aim** The contribution which western nature science is spread in China and educational movement of Du Ya-quan are described in time of late Qing Dynasty and early the Republic of China **Methods** Literature analyzing and researching were used **Results** Two journals were published and Ya Quan school, Pu Tong school were founded by Du from 1898—1933, and he was taught at Zhongxi School, Xunxi School, Yuejun School, New China School orderly. At the same time, Du had published 320 pieces of literature and edited about forties books **Conclusion** Du was a representative person who introduced and spread western natural science in China, and his thought of science and philosophy had important practical value

Key words: Du Ya-quan; western natural science; education