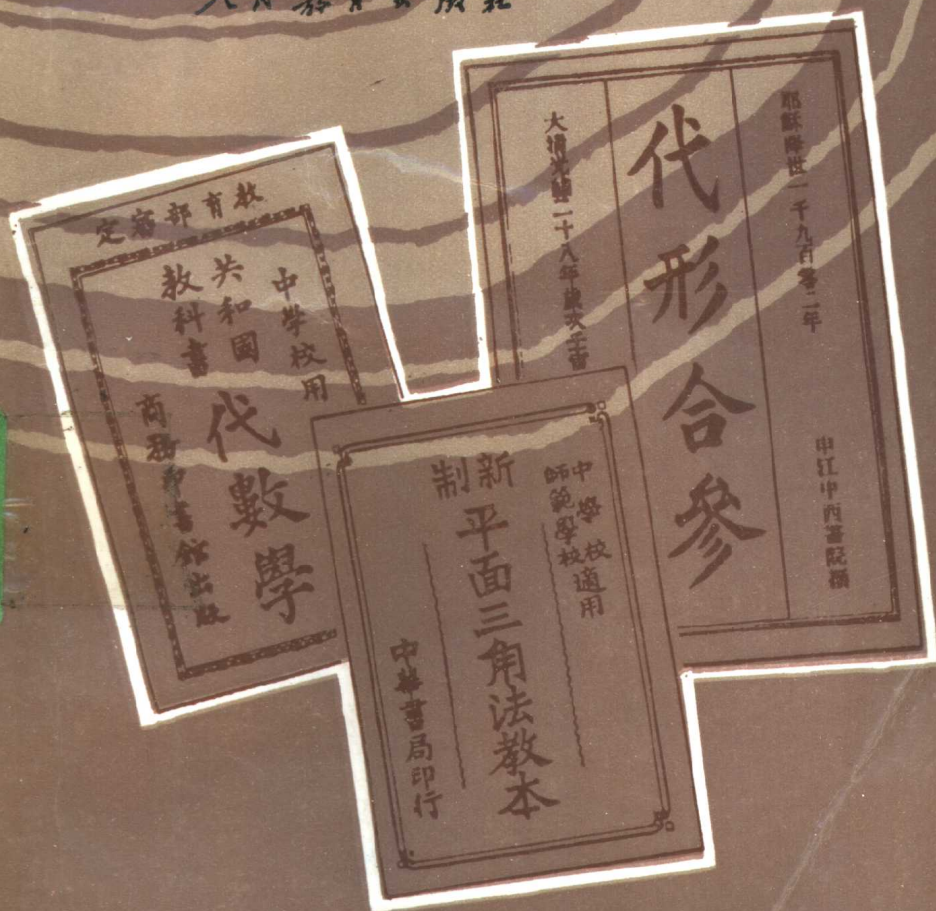


中国中学 数学教育史

魏庚人 主编

人民教育出版社



中国中学数学教育史

魏庚人 李俊秀 高希尧 编著

*

人民教育出版社 出版

新华书店总店科技发行所经销

新亚技术公司电脑排版

北京新华印刷厂印装

*

开本 850×1168 1/32 印张 13.75 字数 332,000

1987年5月第1版 1989年11月第1次印刷

印数 1-1,463

ISBN 7-107-10044-0

G·353 定价 5.75 元

序 言

魏庚人同志寄来了他主编的《中国中学数学教育史》第一卷的稿子。披阅之余,首先想到的是:庚人同志和另二位编者李俊秀和高希尧二同志做了一件很有意义的工作。

我国早已有了很多数学史和教育史这两方面的书籍,但数学教育史这方面的书籍,按我看来,本书还是第一本。我国在中学教授数学则自晚清开始,迄今已有一百多年。本书的本卷中只记述了从晚清到民国末年这一时期的中学数学教育概况,此后的时期则有待下一卷。看到前一时期如何开始学步、迈步,将有助于理解后一时期的快步前进。历史正是一面镜子,常常可以从它反映的事实,总结经验,吸取教训。制订教育计划之初,总是要作充分的调查研究,而回顾历史正是调查研究的一个重要方面。所以我认为本书的本卷是一件很有意义的工作。

其次,为了编者同志们收集了这么丰富的资料,为了他们的辛勤劳动,我们应该向编者同志们表示深深地感谢。

魏庚人同志是我国数学教育界的老同志,他毕生从事教书育人的工作。1985年,陕西师范大学庆贺他任教六十周年,这是党和国家对他劳动的肯定。本卷教育史中有大半的年代是他亲身经历的,这样的老同志能主编这本历史是最合适的人选了。庚人同志慨然以此重担为己任,年逾古稀,不辞辛苦,仆仆风尘往返京陕各地收集资料,主持编写,这件事正表示了一个老知识分子的赤子之心。我愿乘本书的本卷出版之际,对庚人同志及参加编写的李、高二同志表示衷心的祝贺。

江泽涵

1986年5月28日

魏庚人 主编
魏庚人 李俊秀 高希尧 编著
张孝达 校订

目 录

序言	(4)
第一章 晚清兴办学堂时期	(1)
第一节 时代背景	(1)
第二节 概述	(2)
第三节 外国传教士在我国设立的学堂	(3)
第四节 外国传教士编译的数字教科书	(6)
第五节 我国兴办的学堂	(7)
第六节 数学教科书内容介绍	(13)
第七节 数学参考书内容介绍	(28)
第八节 四十年间我国教育概况	(31)
第九节 四十年间我国数学教育的成就	(33)
第十节 教会学校的教育概况	(34)
第十一节 我国近代数学家传	(35)
第二章 清末初订学制时期	(39)
第一节 概述	(39)
第二节 教育宗旨	(40)
第三节 学制	(40)
第四节 算学教授制度	(41)
第五节 数学教科书书目	(45)
第六节 数学教科书内容介绍	(51)
第七节 数学参考书内容介绍	(87)
第八节 杂志报刊中的数学论著	(93)
第九节 本期数学教育的成就	(98)

第三章 民初中学四年制时期	(101)
第一节 概述	(101)
第二节 教育宗旨	(102)
第三节 学制	(103)
第四节 各级学校的数学课程内容	(104)
第五节 数学教科书书目	(106)
第六节 数学教科书内容介绍	(109)
第七节 数学参考书内容介绍	(137)
第八节 杂志中的数学论著	(143)
第九节 中学生数学文摘	(153)
第十节 高等学校入学数学试题	(170)
第十一节 我国数学教育的发展	(178)
第四章 民国中期(上)——课程纲要时期	(182)
第一节 概述	(182)
第二节 新学制(壬戌学制)的产生	(184)
第三节 中学数学课程纲要	(189)
第四节 数学教科书的编纂	(197)
第五节 数学教科书内容介绍	(200)
第六节 数学参考书内容介绍	(211)
第七节 数学教育概况	(221)
第五章 民国中期(下)——课程标准时期	(225)
第一节 概述	(225)
第二节 中学课程标准的制定	(228)
第三节 中学算学课程标准	(232)
第四节 数学教科书书目	(254)

第五节	数学教科书简介	(266)
第六节	数学参考书内容介绍	(294)
第七节	数学杂志概况	(300)
第八节	中学数学教育概况	(302)
第九节	我国近代数学家传(续)	(318)
第六章	抗日战争和解放战争时期的中学数学教育	(322)
第一部分	国民党统治区	(323)
第一节	概述	(323)
第二节	教育方针	(325)
第三节	学制	(326)
第四节	数学各科的课程标准	(328)
第五节	数学教科书书目	(341)
第六节	数学教科书介绍	(354)
第七节	数学参考书内容介绍	(365)
第八节	报刊中的数学和数学教育论著	(381)
第九节	数学考试	(390)
第十节	数学教育	(399)
第二部分	解放区	(403)
第一节	概述	(403)
第二节	教育方针	(407)
第三节	学制、数学科课程标准及讲授内容	(412)
第四节	数学教材内容介绍	(419)
第五节	杂志中的数学和数学教育论著	(425)
第六节	数学教育	(426)
附录	伪满的奴化教育	(428)

第一章 晚清兴办学堂时期

(1862 年—1901 年)

第一节 时代背景

同治元年 (1862), 我国创办京师同文馆, 到光绪二十六年 (庚子, 1900), 因故解散。光绪二十七年 (1901), 京师大学堂成立, 同文馆并入京师大学堂。自同治元年到光绪二十七年, 这四十年中, 我国逐渐兴办了许多学堂。我们把这四十年称为晚清兴办学堂时期。这个时期的时代背景, 简述于下:

道光二十年 (庚子, 1840) 的鸦片战争, 是外国侵略中国的第一次战争。1839 年 6 月, 林则徐在虎门滩上, 把英国二万余箱鸦片全部销毁。1840 年 6 月, 英国派军舰攻打广州不逞后, 北上攻占定海。清政府与英军谈判, 答应了英国的割让香港, 赔款六百万两等丧权辱国的要求。

道光二十二年 (1842), 英国军舰逼近南京, 迫使清政府于 1842 年 8 月 29 日与英国订立《南京条约》。条约的主要内容有: (1) 中国开放广州、厦门、福州、宁波、上海作为通商口岸; (2) 中国割让香港给英国; (3) 中国赔偿英国 2100 万银元; (4) 中国对入口英货收税必须取得英国同意。次年还续订了《五口通商章程》和《虎门条约》作为附件。

《南京条约》是帝国主义国家侵略中国的第一个不平等条

约。此后，各帝国主义国家屡次发动侵略战争，迫使清政府签订了一系列的丧权辱国的不平等条约。这些不平等条约，除割地赔款，控制中国通商口岸海关，拥有领事裁判权，以及有在中国采矿办厂开银行等种种政治、经济特权外，还有权在中国传教、办医院、办学校、办报纸和吸引留学生，在宣扬《圣经》教义的同时，把西方科学文化带到中国，对中国进行文化侵略，“其目的，在于造就服从他们的知识干部和愚弄广大的中国人民。”（《新民主主义论》，《毛泽东选集》第2卷，第592—593页）

鸦片战争是中国近代史的开端。中国社会从此一步一步沦为半殖民地半封建社会。在此期间，清朝统治集团内部产生了洋务派。他们以“自强”新政为名，采用西方资本主义国家的技术，举办近代军事工业，为此，还设立一些新式学堂，派遣留学生出国留学，学习西方科学文化。稍后，特别是甲午中日战争以后，在知识分子中形成了要求“变法图强”的资产阶级改良派。在文化上他们主张改革科举制度，废除八股，兴办学堂，学习西方科学技术。后来戊戌变法虽然失败了，但资产阶级民主革命运动却蓬勃兴起，废科举，办学堂也成了不可抗拒的历史潮流。

第二节 概 述

我国兴办学堂，创始于清同治元年（1862），当时创办的京师同文馆，专以适对外国的需要，并无整个计划，更无学校系统（即学制）之可言。至光绪二十八年（1902）七月十二日，我国第一次颁布学校系统（即壬寅学制）。本章自同治元年起，到光绪二十八年七月十二日前夕止，为我国兴办学堂时期，这一时期共达四十多年之久，简称为四十年。

为了便于研究，把学校、学堂、大学堂、中学堂、小学堂五

个词的起源说明于下：学校一词，始见于《孟子》，“设庠序学校以教之”。学堂一词，始见于《唐书艺文志》，有“益州学堂图一卷”。大学堂一词，始见于光绪二十二年五月，“刑部左侍郎李端棻疏请于京师建立大学堂”。小学堂一词，始见于光绪二十四年（1898）五月二十二日，“谕各省将省府州县之大小书院，一律改建高等、中等与小学堂”。中学堂一词，始见于光绪二十四年六月六日，“御史张承燮奏请于五城添设小学堂、中学堂，着孙家鼐酌核办理”。

清代教育学生的场所，有书院、义学、私塾、初学等，而书院为教育人才的主要机关。到了本时期，才把这些场所，多半改为学堂，但也有叫做学校或馆的，也有仍叫做书院的。如光绪四年（1878）上海办的正蒙书院，名称未改，它是最早的一所小学。光绪二十七年（1901）八月二日，复命将所有书院于省城改设大学堂，各府厅及直隶州改设中学堂，各州县改为小学堂，并多设蒙养学堂。

光绪二年（1876），举办传教士大会时，教士之主持教育者，以西学各科教材无适用书籍，决议组织“学堂教科书委员会”，教科书之名自是始见于我国。

古书中所谓数学，是指今天的算术。所谓算学，指今天的数学。在本时期内，古名称还未消除。

在这一时期内，我们主要论述我国自办学堂的数学教育，也附带论述外国传教士所办学堂的数学教育。

第三节 外国传教士在我国设立的学堂

在这一时期内，英、美、法、俄等国，以传教为名，对我国进行文化侵略，他们在我国土地上创办的各种学堂，为数不少。

举例如下：

一 大 学 堂

道光二十五年（1845），美国圣公会设立学校于上海，光绪五年（1879）定名为约翰书院。光绪十八年（1892），添大学部，于光绪三十二年（1906），改为圣约翰大学。

同治三年（1864），美国长老会教士狄考文（R.C.W.Matter）设文会馆于山东登州。同治五年（1866），英国浸礼会设广德书院于山东青州。后二校合并为广文学堂，改设于潍县。民国六年（1917），又与济南医学校、青州神学校，合并为齐鲁大学。

同治十年（1871），美国圣公会设文华书院于武昌，以后发展为华中大学。

同治十三年（1874），英国总领事和傅兰雅（John Fryer）创立格致书院于上海。

光绪七年（1881），美国监礼公会设立中西书院于上海。光绪二十三年（1897）设立中西书院于苏州。到光绪二十七年（1901）与苏州的博习书院合并为东吴大学。

光绪十四年（1888），美国美以美会设汇文书院于北京。十九年（1893）公理会设潞河书院于通州。后两校合并为燕京大学。

光绪十四年（1888），美国长老会在广州设立格致书院。光绪二十七年（1901）改为岭南学堂，光绪三十年（1904）又改为岭南大学。

二 中 学 堂

道光二十四年（1844），英国传教士在宁波创办女塾，这是外国人在华设立最早的教会女塾。

道光二十九年（1849），法国传教士在上海创设徐汇公学。

咸丰元年（1851），法国传教士在上海设立文纪女塾，它是圣玛利亚女校的前身。

咸丰三年（1853），美国传教士在福州设立格致书院及一所女院，后来发展为文山女子学校。

咸丰十年（1860），美国传教士在上海创办男塾，次年又办女塾，这是清心中学和清心女子中学的前身。

咸丰十年（1860），俄国宗教事务部在北京设立东西学堂。

同治三年（1864），美国传教士在北京设立育英学堂和贝满女学堂。

光绪二十二年（1896），美国女传教士在南京创办金陵女子书院（为私立中华女子中学的前身）和私立汇文女子中学。

三 小 学 堂

嘉庆二十三年（1818），英人玛利逊在香港开设一所美华学校，这是外国人在我国开设最早的学校。

道光十九年（1839），美国传教士蒲伦（布朗）在澳门开设一小学，名玛利逊学校，解放前尚有小学及中学部。

天主教在中国，则于各教区设天主教启蒙学校。道光三十年（1850），开办徐家汇公学及圣芳济学校。

第四节 外国传教士编译的数学教科书

在这时期内，外国传教士在我国设立了不少学校，但教科书缺乏，他们编译了一些教科书，以适应教学的需要。他们编译的或与中国数学家合作编译的算学教科书有：

1. **心算初学** 六卷，登州哈师娘撰。
2. **心算启蒙** 一卷，美国那夏礼撰，1886 年出版。
3. **西算启蒙** 1885 年出版。
4. **数学启蒙** 二卷，英伟烈亚力 (Alexander Wylie) 撰，1853 年出版。
5. **笔算数学** 三册，美狄考文、邹立文同撰，1892 年出版。
6. **代数学** 英德·摩尔根原著，李善兰、伟烈亚力合译，1859 年出版。
7. **代数备旨** 十三卷，美狄考文撰，邹立文、生福维同译，1891 年出版。
8. **代数备旨** 下卷十一章，美狄考文遗著，范振五据遗稿校，1902 年出版。
9. **形学备旨** 十卷，狄考文、邹立文、刘永锡同译，1885 年出版。
10. **八线备旨** 四卷，美罗密士 (Elias Loomis) 原撰，美潘慎文 (Rey.A.P.Parker) 选译，谢洪赉校录，1894 年出版。
11. **代形合参** 三卷，美罗密士原撰，美潘慎文选译，谢洪赉校录，1893 年出版。
12. **圆锥曲线说** 李善兰、艾约瑟合译，1866 年出版。

13. 圆锥曲线 美路密司撰，美求德生 (J.H.Judson) 选译，刘维师笔述，1893 年出版。
14. 代微积拾级 美罗密士原著，李善兰、伟烈亚士合译，1859 年出版。
15. 格致须知 初二集，英傅兰雅辑。内容：
 算法须知，华衡芳撰，1887 年出版。
 量法须知，英傅兰雅撰，1887 年出版。
 代数须知，英傅兰雅撰，1887 年出版。
 三角须知，英傅兰雅撰，1888 年出版。
 微积须知，英傅兰雅撰，1888 年出版。
 曲线须知，英傅兰雅撰，1888 年出版。
16. 课算指南 天主教启蒙学校用书。
17. 课算指南教授法 同上用书。
18. 数学问答 余宾王 (P.F.Scherer, S.J) 撰，1901 年出版。
19. 量法问答 余宾王撰，1901 年出版。
20. 代数问答 余宾王撰，1903 年出版。
21. 代数问答 C.Bourlet 撰，陆翔译，1928 年再版。
22. 几何学 (平面) C.Bourlet 撰，戴连江译，1913 年出版。

第五节 我国兴办的学堂

第二次鸦片战争以后，英、法、美、俄强迫我国又订立了种种不平等条约，割地赔款，丧权辱国，国际地位非常低落。洋务、维新人物，应运而生。他们主张抵御外侮，复兴中华，首先要通达外国语言，在办外交时，方不受人欺蒙。再就要购置外国

枪炮军舰，坚甲利兵，增强武力。为了二者实现，就必须改革教育，创设学堂。

改革我国教育，就是把传统的书院、私塾改为欧美的班级授课制；把四书五经改为科学技术知识。总之，要向西方学习资产阶级的教育制度。由于时代的要求而创设学堂，从而执行了实用主义教育。

在教育改革初期，学制系统尚未建立，科举制度尚未废除，虽然各级学校相继成立，而收效未著，就其发展情况，概述于下：

一 为培养外交上翻译人员设立的学堂

同治元年（1862），总理各国事务衙门奏设京师同文馆于北京，七月正式成立。同文馆的成立，可认为是中国新教育设学堂之始。

同文馆最初仅设英文馆，有学生十人。同治二年（1863），法文馆与俄文馆亦相继成立。同治十一年（1872）添设德文馆。光绪二十二年（1896）又添设东文馆。同治五年（1866）十一月，恭亲王等建议再专设一馆，学习天文、算学。他以为外国人制造机器火器等件，以及行船行军，没有一样不从天文、算学中出来。同年十二月，恭亲王又上奏折，说：“……此次招考天文算学之议，并非矜奇好异，震于西人术数之学也。盖以西人制器之法，无不由度数而生，今中国议欲讲求制造轮船机器诸法，苟不借西土为先导，俾讲明机巧之原，制作之本，窃恐师心自用，枉费钱粮，仍无裨于实际。……夫中国之宜谋自强，至今日而已亟矣。识时务者，莫不以采西学、制洋器为自强之道……”恭亲王在当时能有这种眼光，实属难得。同治帝当即批准。算学馆成立。同治七年（1868）聘李善兰任算学馆总教习。从此同文馆的

课程大大的改进，增加了许多实用科学的课程，同文馆由一个翻译学校，变为一个实用科学的学校了。光绪二十六年（1900），八国联军入侵北京，同文馆解散。次年举办京师大学堂，同文馆合并到京师大学堂。

同文馆课程，如果由外文而涉猎各种学科，共须八年。算学课程安排在第四、五、六这三年，第七、八两年有测算一门。第四、五、六三年的课程安排如下：

第四年：数理启蒙，代数学，翻译公文。

第五年：讲求格物，几何原本、平三角、弧三角，练习译书。

第六年：讲求机器，微积分，航海测算，练习译书。

（吴宣易：《京师同文馆略史》。《中国近代教育史资料》上册，舒新城编，人民教育出版社，1961年第1版第123—125页）

自同文馆加课天算之后，二十九年没有改制。至光绪二十一年（1895）始由陈其璋奏请加以整顿。奏称：“都中同文馆……所学者只算术，天文，及各国语言文字，在外国只称为小中学塾，不得称为大学堂。……”。从课程看，前五年相当于中学程度，后三年相当于大专程度。

同治二年（1863），上海设立广方言馆，广东设立同文馆。当同文馆、广方言馆开设之初，也仅以学习外国语言文字为目的，以后才增加算术课，广方言馆上午学习其他课程，下午学习算学，无论笔算珠算，先从加减乘除入手。中学熟悉算经十书，又刻有广方言馆算学课艺（1896）。

光绪十九年（1893），在武昌设立自强学堂，分方言、格致、算学、商务四门。光绪三十年（1904），算学移于两湖书院。

二 为培养军事上技术人员设立的学堂

同治五年（1866），设船政学堂于福建。学堂分为二部，一为前堂，习法文，简称为前学，练习造船技术。要求“精研算学，乃能依书绘图，深明制造之法”。一为后堂，习英文，简称为后学，练习驾驶。总称为船政学堂，是我国最早的技术专修学校。

光绪六年（1880），设天津水师学堂，内分驾驶、管轮两种。教授英文、几何、代数、平弧三角八线、级数、重学、天文、推步、地舆、测量。

光绪十一年（1885），设武备学堂于天津。

光绪十二年（1886），设陆军学堂于广东。

光绪十三年（1887），创设水师学堂于广东。

光绪二十一年（1895），创设湖北武备学堂、南京陆军学堂。

三 普通学堂

光绪二十一年（1895），湖南创办东山精舍，仿湖北自强学堂成法，分科造士，为算学、格致、方言、商务四斋，并定章程二十四条，其第六条称：“算学当循序精进，初学一年，习几何、代数、平三角、少广。第二年则习曲线、微分。第三年则习弧三角及微积分之深义，立体之几何。”

光绪二十一年（1895）天津设中西学堂（即北洋西学堂），分头等学堂与二等学堂。二等学堂与中学相仿佛，是为我国创办中学校之始。头等学堂与二等学堂修业年限均为四年。