

SHIJIE ZHUMING PINGMIAN JIHE
JINGDIAN ZHUZUO GOUCHEN

世界著名平面几何 经典著作钩沉

民国平面几何老课本

胡敦复 荣方舟 编著

《世界著名平面几何经典著作钩沉》编写组 编



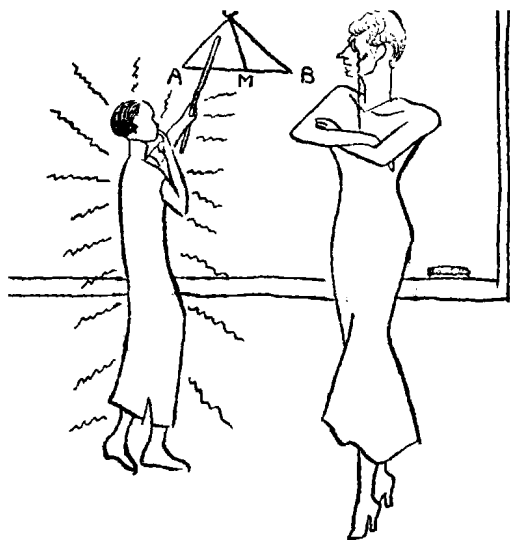
哈尔滨工业大学出版社
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

世界著名平面几何经典著作钩沉

(民国平面几何老课本)

胡敦复 荣方舟 编著

《世界著名平面几何经典著作钩沉》编写组 编



哈尔滨工业大学出版社
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 提 要

本书共分七编,分别为直线形、圆、面积、比例、正多角形及圆、杂定理及杂例、作图题解法.

本书适合大、中学师生及平面几何爱好者阅读参考.

图书在版编目(CIP)数据

世界著名平面几何经典著作钩沉:民国平面几何老
课本/《世界著名平面几何经典著作钩沉》编写组编;
胡敦复,荣方舟编著. —哈尔滨:哈尔滨工业大学出版
社,2011. 1

ISBN 978 - 7 - 5603 - 3143 - 0

I. ①世… II. ①世… ②胡… ③荣… III. ①平面几何
IV. ①0123. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 265289 号

策划编辑 刘培杰

责任编辑 张永芹 刘 威

出版发行 哈尔滨工业大学出版社

社 址 哈尔滨市南岗区复华四道街 10 号 邮编 150006

传 真 0451 - 86414749

网 址 <http://hitpress.hit.edu.cn>

印 刷 哈尔滨市石桥印务有限公司

开 本 787mm×960mm 1/16 印张 21 字数 366 千字

版 次 2011 年 4 月第 1 版 2011 年 4 月第 1 次印刷

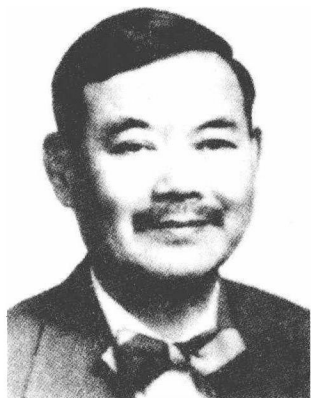
书 号 ISBN 978 - 7 - 5603 - 3143 - 0

定 价 38.00 元

(如因印装质量问题影响阅读,我社负责调换)

作者简介

胡敦复 (1886—1978)



胡敦复,数学教育家,中国数学会早期的组织者。1912年创办私立大同大学,成效显著。在教学上,他提倡并组织编写适合中国教育实情的现代教材。

胡敦复,1886年3月19日生于江苏省无锡县堰桥镇村前村一户教育世家。是北宋著名教育家、安定学派的代表人物胡瑗(993—1059)的31代孙;其祖父胡和梅(1840—1912)是清代名教谕;父亲胡壹修(1865—1931)和仲叔胡雨人(1867—1928)都是清末民初在无锡地区兴办新学有影响的教育家和水利事业家;胡雨人是近代崇尚实践努力维新之先导,1900年赴日本留学,兼以考察世界新文化及教育状况,致力于数学及自然科学的研究,后加入同盟会,辛亥革命后出任北京女子师范学校等多所学校的校长。胡敦复属族中长子长孙,11岁以前主要在家接受胡雨人的教育。胡雨人是他最早的有影响的启蒙老师。

1897年10月,胡敦复入上海南洋公学刚设立的外院(即师范院的附属实验小学)学习;1898年春,南洋公学成立中院(相当于现今的中学),他即被选拔进入中院,至1901年中院毕业,正巧赶上该校新设立的特班(相当于现今的训练

班)招生,胡敦复应考被录取在特班学习。著名教育家、民主革命思想家蔡元培(1868—1940)此时担任特班班主任,由于特班的特殊规定,给青年学生提供了自由阅读各种书刊、接受新思想的有利条件,蔡元培充分利用了这点合法条件,对学生进行爱国主义教育,传播民主思想,他告诫学生:“你们将来出去办学校以外,还要唤醒民众,开发他们的知识。”此时,著名爱国学者、教育家马相伯(1840—1939)家居南洋公学附近,蔡元培又介绍包括胡敦复在内的他的24名优秀学生,到马相伯处学习拉丁文,这就是震旦学院最早的24名学生。经数月学习,这些学生很得马相伯赏识,1935年马回忆当时的学习情景时,说:“从前笑话我们的外国人,也不能不钦佩我们的青年学生的努力,胡敦复就是其中之一。还有,我教他们,除了拉丁文外,还有法文和数学,……我的教法,完全和他们在学校所受的教育不同。譬如,数学吧,我教他们加减乘除,不但教他们演算的技术,并且教他们原理,使他们从根本上理解每一算术的作用,并且教他们用代数的方法演数学(注:即算术),他们都很能领悟。其中很有几个,后来都对于数理的研究有了深造。”以上3位胡敦复的启蒙老师,对他以后的学业和开创我国现代高等教育事业有直接影响。

1903年,胡敦复到广州穗湾(音)学堂任教,黎照寰就是他在此时教过的学生之一。1905年秋他回到上海,又入马相伯另创办的复旦公学学习,未待毕业,时值两江总督端方在江南学校挑选出国留学学生,经过考试他被选中,1907年由遴委候选道温秉忠护送赴美,同行者有宋庆龄等15人,于9月3日行抵美国。早有神童之称的胡敦复,入美国康乃尔大学主修数学,同时兼习文理多科,由于他的基础知识扎实雄厚,加之又特别刻苦用功,学习方法得当,因而学业进度特快,仅两年时间就学完了规定课程的学分,在康乃尔大学毕业,获理学士学位。

1909年1月,美国政府开始用退还的庚子赔款余额作为培养我国留美学生的经费,6月,在北京成立游美学务处,该处总办周自齐从美国聘胡敦复回国,负责游美学务处的考选、遣送直接留美学生的工作。胡敦复为了能够选拔更多的有志青年出国学习西方科学知识,回来建设祖国使之独立富强,毅然放弃了自己在国外进一步深造的机会,应聘回到北京。从1909年8月至1911年6月,他在游美学务处主持考选了仅有的三批直接留美学生,共180人。他们中后来很多人都成为我国著名科学家、教育家,如梅贻琦、竺可桢、胡刚复、胡明复、胡适、赵元任、姜立夫等,说明胡敦复选才有方。1911年1月,清政府批准成立清华学堂,胡敦复被任命为清华学堂第一任教务长。由于游美学务处和清华学堂的许多工作都受制于美国公使馆,在教学上稍有不合美国人心意的,公使馆便横加干涉;在生活待遇上,美国教员与中国教员相差悬殊,中国教员非常不满。身为

教务长的胡敦复对这一切十分愤懑。1911年初夏,在清华学堂任教的10位中国教员朱香晚、华绶言、顾养吾、吴在渊、顾珊臣、周润初、张季源、平海澜、赵师曾、郁少华,和胡敦复一起成立“立达学社”,以研究学术、兴办学校为职志,胡敦复当选为立达学社社长。不久,因胡敦复主张清华学生多读理工科课程,与美籍教员瓦尔德主张多念英文和美国文学、美国史地的意见发生分歧,美国公使出来干预,胡敦复以不能遵办愤而辞职,是年秋天离清华回到上海。10月,辛亥革命爆发,立达学社社员也纷纷南下,到达上海与胡敦复会合,遂酝酿由立达学社创办一所独立自主的学校,取名“大同”,公推胡敦复为首任校长。

胡敦复先期到上海后,受他的老师马相伯特聘,回母校复旦公学担任教务长,不便推辞,于是他便一面筹建“大同”,一面主持复旦教务。对于胡敦复此时的工作,1912年9月9日出版的《民立报》有一段评论,说:“胡君前主持清华学校教务,力主按科分班,以权限不专,未行其志。至今清华学生犹追思之。现主持复旦教务,必能发挥此特色也。”是年12月,因一琐事引发复旦学生罢课,复旦校董事会重组校务,胡敦复便借此离开,专心致力于“大同”的创建工作。

到20年代,大同大学成绩显著,在社会上产生了较大的影响,“社会中人无知大同之敦复先生者”,称“胡敦复为中国第一流教育家”。1925年1月6日,北洋政府教育部任命胡敦复为国立东南大学校长(未到任);是年8月29日,又任命为国立北京女子师范大学校长。1927年秋他应聘到北洋大学任职。当时由于南北交通时有中断,往返不便而辞去北方职务。1928年在返回上海之前曾到美国一游,在美国被授予名誉博士学位(单位不详)。1930年,交通大学(原南洋公学)成立科学学院,加强数学系,交大校长、他早年的学生黎照寰特聘请他担任数学系主任,一直持续到1945年。

此外,胡敦复还有许多社会兼职,其中主要的有:1922年中国科学社另设董事会,主持该社的政策方针,并进行募集与保管基金工作,他当选为9位董事之一,分工和蔡元培、范源镰3人任董事会的基金监察员;1925年4月,中法教育基金委员会成立时,他被指定为中国方面的7位委员之一;1935年7月,中国数学会成立时,他当选为中国数学会董事会主席;等等。

1949年,胡敦复已年过花甲、心力交瘁,他在台湾工作的长子邀他去台湾休养。之后,他又接受美国华盛顿州立大学之聘,赴美国西雅图出任客座教授,1962年在该校退休。1978年12月1日在西雅图逝世,安葬在美国西雅图华兴利长青公墓。

创建中国式现代新型的私立大同大学

“大同”，1912年3月至1922年10月称大同学院，1922年11月至1952年称大同大学，1952年在全国大学院系调整中被撤销。她的创办者，是原在北京清华学堂任教的11位血气方刚的知识分子组织的、以胡敦复为社长的立达学社。这批知识分子由于不甘忍受美国列强在清华学堂对我国文化的肆意侵略和对中国教员的任意摆布，愤然离开北京，到上海创办不受外国干涉、完全属于中国人自己的学校。取校名为“大同”，系取义《礼记·礼运篇》，揭大同之意；以“在明明德，在新民，在止于至善”为校铭；以研究学术，明体达用为宗旨。选定首任校长胡敦复26岁生日，即1912年3月19日正式开学，以后便以3月19日为“大同”校庆日。她是中国知识分子执著追求教育救国、科学救国道路的产物；是中华民国临时政府成立后，我国最早成立的一所高等学校。

这所学校，既没有政府的扶植，又没有大资本家的援助，完全凭着这10多位教书先生爱国忧民的赤忱、坚定办学的决心、百折不挠的毅力和自我牺牲的精神，首先由发起人捐款，以228元起家。起初，在上海市南市区肇周路南阳里租赁民房，先设预科和普通科，校名称大同学院。为建设校舍，胡敦复多方奔走筹集资金；他团结同志，教书育人，确保教学质量，扩大社会影响。建校之初，立达学社社员在“大同”教书、办事，不仅不取分文报酬，还将自己在外兼课兼职收入的20%捐献给“大同”补助开支；他们个个节衣缩食，住斗室，穿敝衣，吃粗羹、乘电车，一切为了“大同”的建设发展。

一年后，所收学费和社友捐薪，积蓄了相当数目，便在上海南车站路北首购地9亩，自建校舍。落成的第一座楼，题名“近取”楼，是为纪念立达学社，取之于“已欲立而立人，已欲达而达人，近取诸身，远譬诸人”句，铭志学社耕耘；第2座楼，题名“自考”楼，是为纪念校长胡敦复的功劳，取之于易经“敦复无悔，中以自考也”；第3座楼，题名“自试”楼，是纪念“大同”的有功之臣、数学家吴在渊，取之于易经“鱼跃在渊，自试也”。1914年夏天，学生迁入新校址上课。因感国家极需人才，决定再办大学预科，为出国留学做准备；自1916年起，先后增设英文和数理两个专修科；后来又设大学文科、理科及商科。鉴于“大同”10年的发展，1922年11月5日，北京北洋政府教育部批准立案，将大同学院改名大同大学，胡敦复继续担任校长至1928年曹梁厦接任。

“大同”有以下4个主要特点：①资金自筹，教学自主，不受任何外力的干涉；②在国内首倡男女同校同班，胡敦复的堂妹胡卓是“大同”的第一个女生，1916年入学；③从开办之日起就采用学分制，是国内率先采用学分者，为国家培

养一专多能的人才创造了条件；④师资队伍整齐，虽然至1916年，全校教职员总共21人，到1932年才32人，但精兵简政，个个学有专长、人人都能登讲台授课，大家齐心协力、团结合作，确保了良好的教学质量。

20年代中期，大同大学的中学部（即普通科）已声誉卓著；又增设测绘专修科，大学部的文理工各科相继正式改为文学院、理学院、商学院，之后又办工学院，设电机、化工、土木、机械各系；其中数理、电机两系的教学质量更蜚声全国。到30年代，学校基地发展到100余亩，建筑物齐全，图书仪器充实完备，学生人数近千人，已成为上海地区极具规模的私立完全大学，其规模和教学质量均可列入国内第一流高等学府。但是，立达学社的社员，因创建“大同”，长期过着艰苦劳累的生活，积劳成疾，到1935年，已有顾珊臣、华给馆、吴在渊及后来发展的胡明复4位社员，不幸早逝，为发展中国的教育事业耗尽了心血。

1937年“八一三事变”，日本侵略军侵占上海，竟将这所由中国知识分子用血汗换来的高等学校毁于一旦。“大同”师生因无经济实力转移后方，胡敦复等大同领导只得留守上海；抗战后再次依靠立达学社社员、团结广大师生员工，在“大同”学校董事会的大力支持下，作第二次艰苦创业，使“大同”获得了新生。到1948年，大同大学部学生数高达2700人，中学部学生发展到2500人，在当时上海的公私立学校中，学生数占居首位。

胡敦复从1911年底酝酿创办“大同”开始，至1949年离开大陆止，近40年，一直把创建、发展“大同”作为自己的主要事业，两度出任校长共长达20年，还一直担任大同大学董事会董事。其间，虽曾在南北多所高校任职，但他始终牵挂着“大同”，一直参与“大同”的工作，“大同”耗费了他一生中的主要精力。不仅如此，他还动员他的弟、妹胡明复、胡刚复、胡范若、胡芷华，堂弟、妹胡宪生、胡卓，子女胡宜南、胡新南等亲属，在国内外学成后到大同大学服务多年，他们也都全力支持父、兄的事业。

70年代后期，胡敦复在美国接受记者采访时总结了大同大学办学的6条经验：“1.降低办学费用，使有更多的钱用于教学与科研。2.有一支热情而有能力的工作班子，使开支降低而工作效率增强。3.有一个能事先规划周详的领导班子。4.有良好的信誉，博得人们的信赖。5.取得广泛的信誉后，需要的时候，就容易向外筹款。6.组织一支良好的教师队伍，他们不为名利，热心教育。”20世纪前半叶，是我国内忧外患频繁的年代，胡敦复带领十多位教书先生，白手起家创建“大同”，在没有外援、十分艰难的条件下，两度将其发展成为一所我国著名的现代高等学校，其特殊性在我国别无多得。胡敦复总结的成功的办学经验，对于我国当今的高校建设仍有一定的现实意义。

首抓教材建设,教学影响深远

本世纪初,我国新学刚开始兴办,学制、教材多照搬日本或欧美。胡敦复和立达学社社员以亲身的经历感受到,要谋我国学术之自立,其道之一:“务使初学科学之人,可尽脱外国文之束缚,而多得参考之材。学者研究既多,自能群趋于发明之一途。”“今尚宜从中学之教科书入手,渐及参老之书,层累而上,以至高深之学。材料不妨浅近而说理务宜精详,结构不必宏大而见地须有独到,务使中学之士,先得观摩之益;至盈科而进,而后引入百宝之林。”因此,“大同”教学的重要特色之一,就是发动教师编写教材和教学参考用书。以胡敦复为首,成立“大同学院丛书丛刊编辑部”,编辑部成员14人,都是各科学贯中西的饱学之士。胡敦复身体力行,“大同”成立不久,就和他的夫人华桂馨(留日学者)合编初中用数学教科书;20年代,和吴在渊合编初中用《算术》一册、《几何》二册;他俩合编的高中用《几何学》,是针对当时初中采用的新学制教科书混合数学而编写的,该书可以补足初中几何未竟之学程,采用的学校较多。30年代,他和荣方舟合编有《平面几何学》和《立体几何学》,胡敦复独立编写的《新中学几何学》被教育部审定为高级中学用教科书。1935年,他和范会国、顾澄合译的《积分方程式之导引》,被商务印书馆列为我国最早的一批“大学丛书”之一。40年代,他编写的《英文宝库》第1至5册,被教育部审定为中国初中教科书。此外,他还为多部教科书和教学参考用书作序或校订。他的这些工作,为我国早期的中学教材建设起了奠基性的作用。

胡敦复编写教材,一般都经过亲自试讲,是科学理论和实践经验的结合。他在“大同”,除教数学外,还先后教过英语、拉丁语、哲学、国学、物理等多课,哪门课缺教师,他就教哪门课,教学效果都很好。上海市原市长汪道涵说:“我曾听过胡敦复教授讲授微积分,胡先生学识丰赡、讲课清晰。当年创校时,以‘大同’为名,就有着美好的深意。‘大同’很有名气,培养出许多人才。”胡敦复在上海交通大学,每届至少开两个班的微积分,他30年代的学生李立柔、黄正中教授回忆说:“这门课他教了多年,已经熟透了,但是,每次上课前仍然必须备课,从不马虎上阵,学生们都愿意听他讲课。”

他在上海交通大学主持数学系工作,长达15年(1930—1945)。初去时,才开始招收数学本科,全系教授只有他1人,开出了一系列的专业课程。到1936年,教授发展到5人、讲师2人,数学系课程基本形成体系。该系在教学上理论与应用并重,既重视基础理论、又重视结合工程学科的应用。从二年级起,每学期均开设“数学问题”课,以引导学生对数学上的重要问题或新的领域进行研

究,培养学生的科学思想和创造精神。二年级还开一门“科学思想史”,其目的是使学生了解科学思想源流及各种重要科学的发展。这些课程对于开阔学生视野、培养独立研究的能力,均起了一定作用。胡敦复认识到,教学质量的保证,在于教师学术水平的提高,他本人行政事务繁忙,顾及较少,便鼓励和积极支持教师参与学术活动,进行科学研究。抗战前,交通大学数学系教师在各种刊物上发表的著述有 110 余篇,是交通大学科学学院成绩最丰的系;研究内容涉及微积分、级数、函数和近代数学等领域。由于有丰厚的知识储备,在抗战期间敌占区十分困难的环境中,他带领师生共同努力,不仅开好了本系所需的各门课程,也为其他院系开好了数学课。

苏步青教授 1993 年 5 月谈到胡敦复时说:“胡敦复非常和气,非常聪明,当时我们议论,数学家中英语最好的就是胡敦复先生,他的文学也非常之好。”“胡敦复先生是很好的教育家,因为他不写什么论文,所以当时不那么出名。”1941 年,重庆国民政府教育部在全国设置部聘教授,以奖励在大学任教授 10 年以上,且教学确有成绩、声誉卓著,对于所任学科具有特殊贡献者。经反复酝酿,决定第一批部聘教授在 24 个学科中遴选 30 人,其中中国文学、数学等 6 科各 2 人,其余各科皆 1 人。在这 30 人中,还包括当时在敌占区暂不正式公布姓名的 2 人。胡敦复当选为数学科和敌占区的两个 2 人之一,在记录的名单中,敌占区的部聘教授实际只有胡敦复 1 人,这是对他过去 30 年教学成绩的充分肯定。

中国数学界杰出的组织者

胡敦复除繁忙的学校行政事务和教学工作之外,还热心参与数学学术组织活动。统一数学名词,是我国发展现代数学所必需的基础性工作,关系到外文翻译、教材编写、课堂讲授等诸多方面,他很重视这项工作。1918 年,科学名词审查会成立,聘请他为数学名词审查组的“特请专家”,参与数学名词的起草工作;1932 年夏,国立编译馆成立,他又受聘担任数学名词审查委员;1935 年,中国数学会受教育部委托最后勘核数学名词,9 月初在上海明复图书馆美权算学图书室,由胡敦复亲自主持了这次部委的、由国立编译馆组织编写的数学名词的最后审定工作,确定中英数学译名共 3426 条。这些名词是我国数学家经过几十年的酝酿、实践、修改的结晶,其中相当多名词一直沿用至今。

此外,他还积极倡导、扶植学校师生中的数理等学术团体。他所在的大同大学、交通大学及他家乡无锡的胡氏中学,都组织有数理研究会,他为这些研究会作学术报告、介绍数学发展概况,鼓励会员互相交流研究心得、提高研究能力,为他们的著作作序等;因事到北京,挤时间也要为北京高等师范学校数理学

会讲演。

随着我国高等教育的发展,到30年代,我国已有二三十所高等学校设立了数学系,数学界的队伍日渐扩大,中国物理学会已于1932年正式成立,组织全国性的数学会已经提到议事日程。1934年秋冬,胡敦复在上海和朱公谨、范会国、顾澄等,联络北京的熊庆来、冯祖荀,重庆的何鲁,杭州的陈建功、苏步青等知名数学家,积极筹备成立中国数学会。1935年,借暑假之际,在他任数学系主任的上海交通大学图书馆,于7月25日至27日,召开了中国数学会正式成立大会。胡敦复被推选为大会执行主席,主持这次成立大会暨第一届数学年会。大会通过的会章规定:中国数学会设董事会,筹划发展本会事宜,选举董事9人,任期5年;理事会11人,任期2年;评议会21人,每年改选三分之一。三会共选举职员41人,这些职员,集中了当时我国数学界的老中青精英,胡敦复当选为董事会主席。成立大会后,他团结同事,积极推动中国数学会工作的全面开展,除加速数学名词的审定工作外,还负责本会立案,促成本会的学术性刊物《中国数学会学报》、普及性刊物《数学杂志》早日出版;接待外国数学家来华讲学,促进中外学术交流等。1936年8月,他又在北平主持了中国数学会第二届数学年会。这次年会上议决第三届数学年会将于1937年在杭州举行。不料,“七七”事变后,中日战争全面爆发,在日本侵略军大举进攻的侵华战争中,中国大片土地失守,许多高校被迫西迁,大批知识分子流离失所,中国数学会的活动被迫中断。留在敌占区上海的胡敦复、朱公谨等,联合一些能够联络上的数学会职员,组成《数学杂志》的临时编者,于1939年11月坚持出了第2卷第1期,后实难继续维持,被迫停刊;《中国数学会学报》于1940年出完第2卷后也夭折了。在敌占区与大后方隔绝的十分困难的环境下,为了开展数学学术交流,他所在的总会通知各地会员第三届数学年会定于1940年8、9月间分重庆、昆明、成都、遵义、城固、嘉定、上海7处分别举行。胡敦复于9月1日主持了上海年会;并由总会分寄选票给各地会员,改选理事和评议,组成第三届数学会职员。尽管中国数学会早期的工作,受到日本侵略军侵华战争的严重破坏,但她毕竟已经将分散在我国各地的数学工作者首次组织起来,集中力量挑起了在中国开展数学研究、发展现代数学的重任。中国数学会的诞生和她主办的刊物的出版,标志着我国数学发展的一个新时期的开始,在国内外影响深远。

胡敦复逝世后,他的长子、台湾中美石油化学公司董事长胡新南受友好敦促,在台湾正式成立“财团法人立达学社基金会”,由台湾的“清华大学、交通大学及大同大学等校友会,推荐代表参与组成。秉承本会宗旨,继续推动会务。其中以每年奖助清华、交大、台大及中央等四大学之数学硕士班在学研究生,每

名奖助新台币每年六万元,嘉惠有志青年,成效较为显著。是则亦使立达宗旨,继续传承不辍,并让大同校友更感怀胡老校长奖掖后进之精神,奋勉不懈”。1992年无锡县堰桥中学(原胡氏中学),庆祝建校90周年(1902—1992)之际,专门介绍了胡敦复和他的父辈在无锡地区创办新学、兴修水利的业绩。1992年10月24日,在庆祝大同大学和大同中学建校80周年的纪念大会上,胡新南作为父辈兄弟直系后代的长兄,为了继承和发扬父辈的办学精神,特委托他在上海的代表宣布在大同中学设立以二万美元为本金的“胡氏兄弟奖学金”。奖励大同中学成绩优良的学生;在国际、全国、全市学科竞赛得奖学生;也包括卓有成效的教师和导师。1993年第一批奖学金已经颁发。胡敦复一生为之奋斗的“立达”宗旨、“大同”精神,必将后继有人、发扬光大。

(张友余)

(胡芷华对本文写作提供了许多史料)

简 历

1886年3月19日 出生于江苏省无锡县。
1897年10月—1902年 在上海南洋公学的外院、中院、特班学习。
1903年—1905年夏 在广州穗湾(音)学堂任教。
1905年秋—1907年8月 在上海复旦公学学习。
1907年9月—1909年6月 在美国康乃尔大学留学,获理学学士学位。
1909年7月—1911年秋 在北京游美学务处主管教务。
1911年2月—1911年秋 任清华学堂第一任教务长。
1911年初夏 在北京当选为“立达学社”社长。
1911年11月—1912年12月 任复旦公学教务长。
1912年3月—1928年10月 任大同大学第一任校长。
1925年1月—1925年8月 任命为东南大学校长(未到任)。
1925年8月—1927年 任北京女子师范大学校长。
1928年 在美国获得名誉博士学位。
1928年—1949年 任大同大学校董事会董事。
1930年秋—1945年夏 任上海交通大学数学系主任。
1935年7月 当选为中国数学会董事会主席。
1941年秋—1945年夏 任大同大学第三任校长。
1949年4月 赴台湾休养。
1950年—1961年冬 在美国任华盛顿州立大学客座教授。

1962年 退休。

1978年12月1日 在美国西雅图病逝。

主要论著

- 1 吴在渊,胡敦复合编.新中学教科书供初中用《算术》一册.上海:中华书局,1922.
- 2 胡敦复,吴在渊合编.新中学教科书供初中用《几何》二册.上海:中华书局,1923.
- 3 胡敦复,吴在渊合编.新中学教科书供高中用《几何学》一册.上海:中华书局,1925.
- 4 胡敦复.教育部审定高级中学用《新中学几何学》一册.上海:中华书局,1935.
- 5 波瑟耳著,胡敦复,范会国,顾澄译.大学丛书,交通大学丛书之一《积分方程式之导引》.上海:商务印书馆,1935.
- 6 胡敦复,荣方舟.复兴高级中学教科书《平面几何学》.上海:商务印书馆,1936.
- 7 胡敦复,荣方舟.复兴高级中学教科书《立体几何学》.上海:商务印书馆,1936.
- 8 胡敦复.教育部审定中国初中教科书《英文宝库》第1—5册.上海:中国科学图书仪器公司,1947.

参考文献

- [1] 交通大学校史编写组.交通大学校史(1896—1949).上海:上海教育出版社,1986:27—40;236—240;300;339.
- [2] 复旦大学校史编写组.复旦大学志第一卷(1905—1949).上海:复旦大学出版社,1985:27—29;41—42;59—61;89.
- [3] 吴学敏.我的父亲.中等算学月刊,1935.3(9,10):72—86.
- [4] 朱一雄.东南大学校史研究(专刊第一辑).南京:东南大学出版社,1989:239;243.
- [5] 杨恺龄.大教育家胡敦复先生传.东方杂志(复刊),1979,12(9):60—62.
- [6] 清华大学校史编写组.清华大学校史稿.北京:中华书局,1981:7—17.
- [7] 大同大学校友会.大同世界(1912—1992).大同建校80周年纪念刊,1992年内部专印.
- [8] 胡敦复.《近世初等代数学》(吴在渊著)序一.上海:商务印书馆,1922.
- [9] 教育部学术审议委员会临时常务委员会会议记录.高等教育季刊,1942,2(3):152—155.
- [10] 胡新南.立达学社与大同大、中学.上海市大同中学校庆纪念(1912—1992),1992(内部专印):7.
- [11] 蔡克勇.高等教育简史.武汉:华中工学院出版社,1982:133.
- [12] 张友余.我国现代高等教育的先驱——胡敦复.中国科技史料,1993,14(1):34—41.

前 言

原国家科技干部管理学院院长师汉民先生,以自己丰富的阅历说过一句话:改革开放 20 多年来,中国科学家在任何一个领域,没有做出任何一个国际上公认的新概念、新理论、新方法。(姚国华.学术批评背后的文化之殇[J].南风窗,2010(18):35.).

北京大学哲学系章启群教授也谈过:所有获得诺贝尔自然科学奖的中国人,不仅没有在 1949 年以后的中国大陆上大学的,也没有上过中学和小学的.这个现象还不值得我们深思吗?(陆琦,等.创新人才培养:箭在弦上,路在何方[J].科学时报,2010,11(23):493.).

这是一个很有意思的话题.按师先生所说改革开放这 20 多年活跃在科技战线的科学家大多是在建国后受的教育.

钱学森去世之后.中国为什么在建国之后就没有产生世界级大师的钱学森之问便引起了教育界的深思.钱学森受初等教育是在民国期间.另外我们分析了几位具有世界声望的中国数学家.其初等教育全都是在民国期间.

陈省身生于 1911 年 10 月 26 日.1926 年入南开大学.

华罗庚生于 1910 年 11 月 12 日.1924 年初中毕业.

江泽涵生于 1902 年 10 月 6 日.1926 年南开大学毕业.

林家翘生于 1916 年 7 月 7 日.1937 年毕业于清华大学.

吴文俊生于 1919 年 5 月 12 日.1940 年毕业于清华大学.

熊庆来生于 1893 年 10 月 20 日.1907 年考入云南省方言学堂.

许宝騄生于1910年9月1日,1930年入清华数学系。

民国时期大师辈出,但那时国运衰败,民不聊生。而今国运兴旺,GDP已跃居全球第二。但为什么却没了大师呢?这是一个复杂的问题。可以从政治、经济、文化、制度等许多方面发表宏论。这不在我们讨论的范围与能力之内。但探讨一下当时这些大师们中学时候学的什么课本,特别是数学课本还是很有意义的。这相当于考查一个优良动物品种的饲料配方。

为了考查当时的几何课本我们找到了一本能叙述其概貌的老书。《中等数学教学法》乙编《几何教学法·(附三角及解析几何教学法)》余竹平(介石)编,西南印书局印刷,四川省教育厅发行,1941年6月初版。

我国于1922年创新学制而有初高级中学,并设混合数学课程,几何一科遂打破传统之编制。其中与算术平行之部分,可谓开实验几何之先河,然去之尚远。1929年8月,教育部颁布初级中学暂行课程标准算学部分,系艾伟教授起草。初中一年级之几何部分,为“几何定义与起源,几何图形,用量法表现角、直线形、圆、比例等性质,用割补术求面积,直角三角形三边关系”诸项,大体即实验几何,唯未正式提出此项名称。越三载,余光煜教授、已故教授周家树先生与编者应部聘修订此项课程,始标明此科,并加“作图题,空间几何图形,立体面积、体积”等条。……当拟订草案时,仍列于初一,唯经北平数学会之讨论,改列入初二,部中亦以其议。……我国第一部实验几何教科书,当推中等算学研究会印行之初中几何上册,亦编者所主撰。其中教材曾在合作之京市各中学,如钟英如市一中试教,结果尚觉满意,始编述成书。其初版系1930年问世,编者之改订中学课程标准初中几何部分,即以是书为根据。……1932年正式课程标准颁布,各书局均需依据之新编教本,实验几何之书行世者,计有商务、中华、北新、开明、世界诸局,各有一种。其中前三种为编者及友人胡术五、徐子豪诸先生合撰。

这里在阐明专设实验几何的历史时,也反映了实验几何的教学情况;应实验处不令学生举引实验,应作图处不令学生自动作图,应度量处不令学生实际度量,应制造模型而不令学生自己制造,……如讲解理解几何者然……

为减少学生学习几何的困难,特别是开头难,实行由感性到理性,由具体到抽象这样最基本的原则,是十分必要的。可是在实际教学中,有的教师忽视了从感性和具体入手,使学生到理解几何部分感到突然;另一种情况虽从感性和具体入手,却不注意向理性几何过渡,例如描述地指出长方形、正方形、长方体、正方体等明显的性质,到理解部分再联系一般情况给以理论上的论证,这也不符合设置实验几何的教学目的。

及至三十年代我国中学几何课本逐渐被三 S 几何学所代替. 1929 年北师大附中算学丛刻社曾以《舒塞司三氏平面(立体几何教科书)》为名原文翻印出版. 较早的汉译本有马纯德译《初等几何学(三 S 几何平面部分)》(北平文化学社, 1932)、李耀春译《立体几何学》(北平文化学社, 1933)、仲光然等译《三 S 平面几何学》、《三 S 立体几何学》(中华书局, 1934)、吴静山译《汉译舒塞斯三氏平面几何学》、《汉译舒塞斯三氏立体几何学》(新亚书店, 1941)、薛德炯等译《三 S 平面几何学》、《三 S 立体几何学》(开明书店, 1946)等.

全书共八编及附录. 前五编为平面几何部分, 包括绪言, 直线与直线形、圆、比例、相似多边形、多边形之面积、正多边形、圆之度量. 后三编为立体几何部分, 包括空间之直线及平面、多面角、多面体、柱及锥、球. 附录包括平面几何之实用题、三角函数、几何学简史、重要公式等.

三 S 几何学说理严密清楚, 选材适当, 教的人容易教, 学的人容易学, 是一种较为优秀的教科书. 关于该书之特色, 傅种孙在算学丛刻社翻印本卷首“重刻序”中有过中肯的评价: 兹摘录如下:

自欧几里德集几何之大成, 几何原本一书擅思想界无上之权威, 盖二千年于兹矣. ……百年以前几何原本而外无通行之教科书, 即有之, 其名必曰“欧氏原本”, 而其实亦不过欧氏原本焉已耳.

近百年来几何教科书独如雨后春笋, 既萌既滋者, 原因所在, 约有三端: 一曰适应实用, 二曰便利教学, 三曰谨严理论. ……即今所见之几何教科书, 独此篇为具备三义……

本篇主旨极能注意实用. 除次要命题概归之附录, 艰涩无甚实用之习题摒而不取外, 最著之点厥为无理数理论之采取. 盖初等几何学与无理数有关之部分, 如以弧度圆心角, 比例基本定理, 面积基本定理, 等十余命题, 历来为数学之难关. 曩者几何原本论断之法(如英文 Hamblin—Smith 之书, 及中文民国新教科书几何学即系采用此说者), 说非不通, 费解特甚. 应用之难, 尤为罕见. 自后以极限说之(如英文 Wentworth 之书及中文新中学教科书高级几何学即可视为此派代表), 应用较易矣, 而甚难为初学者道. 本篇用小数譬说之, 既便教学, 复易实用. 揆之 Cantor 数串之说, 亦无不通.

温德华士一流之几何, 往往不授作图而先讲定理. 学生不习规矩不能成方圆. 绘图不正, 谬误滋生. 本篇先授以简单作图, 俾演题时得所凭依, 此便于教学者一.

初习几何者遇文字题往往不知绘图, 释义, 以写题设, 题断, 是诚宜以渐而进, 不可以骤而能. 本篇开始数十页之习题皆有图有说. 及习之既久, 学生思想

较深,然后渐用文字题.此便于教学者二.

辞说(Statement)与理由(Reason)皆论证之所不可缺.书本为偷工减料故,往往具辞而缺理.教员为节省时间计,或但笔其辞而口说其理.此皆权宜之计,非正轨也.而学者往往视为固常,习之而不疑.及正式与考,因有辞无理被屈,则诞焉怪之,而不知偷怠之不足以入大方之门也;诚可慨矣!本篇将辞说,理由分行并举,树之风声,俾学者知所法守.此便于教学者三.

夫习几何之难,非默写定理背诵定义之难也,又非领会证法,记其层次之难也.习几何之难,在辨析问题要点,宜用何法当之之难耳.本篇有鉴于此,特插证题术数十则,指明取题要点.此便于教学者四.

作图之难较证题尤甚.初学者往往有无从下手之叹.本篇既详示三角形奠基之方,略述分析要旨,复荟萃一次齐次式之作法,以为一切作图之准绳.此便于教学者五.

本篇于理论方面,颇能顾全.即遇深奥难为初学道者,亦必设法声明,不敢信口雌黄为似是而非之论.请略举数端,以见一斑.

三线会于一点之题,初学者往往易流于循环之误谬.本书于此等题,绘图时往往少画一线,或虽画而不汲汲于相会.学者师之,可免循环混说之弊.不特此也,两线之交与不交,宜由理由以判断之,不可随意假定.此则 Wentworth 一流几何之所梦想不到,而本书曾三致意焉者也.

圆周之长(及圆面积)最不易讲.圆周与直线,曲直之性质不同,长度之意义自异.流行几何书往往不制定“圆周之长,之意义而贸然断定“圆周之长为圆内接正多边形之极限”.在“圆周之长”一词无解说之前,此语毫无意义,更无真伪之可言,流行几何书亦有顾及此点而制定定义者,其略曰“圆周之长者,内接正多边形与外切正多边形之公共极限也”.然内接正多边形之极限是否存在?外切正多边形之极限是否存在?即俱存在,两极限是否同一?此三问题未解决以前,上述定义亦无价值之可言.凡此种种,固不足为初学者道.然不可遂欺孺子无知而瞞武断于其间也.此又 Wentworth 一流几何之所梦想不到,而本书知所注意者也.

空间二平面之公共点成一线,非藉“二平面有一公共点即有二公共点”为根据以证之不可. Wentworth 一流几何胆敢设二平面相遇于二点.此例一开,则两线相遇者将尽皆重合矣.盖设两线相遇于 A, B 二点,则 AB 直线即此线亦即彼线也.此又坊间流行几何之所不经心,而本篇知所注意者也.

同人从事于中等教育有年矣,所见几何教科书不下数十百种,依违更易,未知所从.若 Hamblin-Smith 一流之书,以时代思潮论之,已远在十八世纪之