

部分编委 2013 夏合影



前排从左至右：张英伯，林亚南，刘建亚，汤涛；后排从左至右：丁玖，朱斌，罗懋康，顾沛，蔡天新，贾朝华，庄歌

主 办 香港 Global Science Press
沙田新城市中央广场第一座 1521 室

主 编 刘建亚（山东大学）
汤 涛（香港浸会大学）

编 委 蔡天新（浙江大学） 邓明立（河北师范大学）
丁 玖（南密西西比大学） 顾 沛（南开大学）
项武义（加州大学） 贾朝华（中国科学院）
林亚南（厦门大学） 罗懋康（四川大学）
张英伯（北京师范大学） 张智民（韦恩州立大学）
宗传明（北京大学）

美术编辑 庄 歌

文字编辑 付晓青

特约撰稿人 陈关荣 蒋 迅 靳志辉 柳形上
卢昌海 欧阳顺湘 游志平 王 桥

《数学文化》旨在发表高质量的传播数学文化的文章；
主要面向广大的数学爱好者

《数学文化》欢迎投稿，来稿请寄：
Math.Cult@gmail.com

本刊网站：<http://www.global-sci.org/mc/>
本刊淘宝网：<http://mysanco.taobao.com/>
本期出版时间：2014年2月

本刊鸣谢国家自然科学基金数学天元基金的支持

Contents | 目录

数学人物

渊沉而静 流深而远

——纪念中国解析数论先驱闵嗣鹤先生 张英伯 刘建亚 3

采访诺贝尔奖得主皮埃尔·德利涅

Martin Raussen Christian Skau 22

数学教育

我心目中的数学圣地IHP 李大潜 32

谈谈数学素质的培养

——在福州一中的演讲 陈木法 35

北大数学校友对谈学数学 单治超 王若度 49

数学烟云

数学家与音乐(上) 蒋迅 王淑红 58

竹里馆 听书声

——一些幻方例证 柳形上 71

数学经纬

电影中的数学 Joan Lasenby 76

谈谈代数数论

——代数数论百年历史回顾及分期初探 黎景辉 84

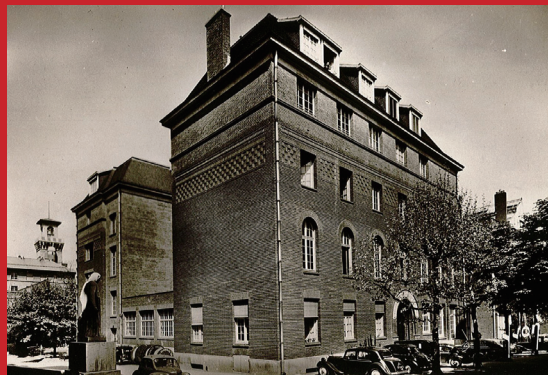
数学趣谈

最佳数学扑克游戏 万精油 95

善科网 —— 数学趣题专栏 100

好书推荐

书评：第六版《十万个为什么》数学卷 汤涛 102



渊沉而静 流深而远

——纪念中国解析数论先驱闵嗣鹤先生

张英伯 刘建亚

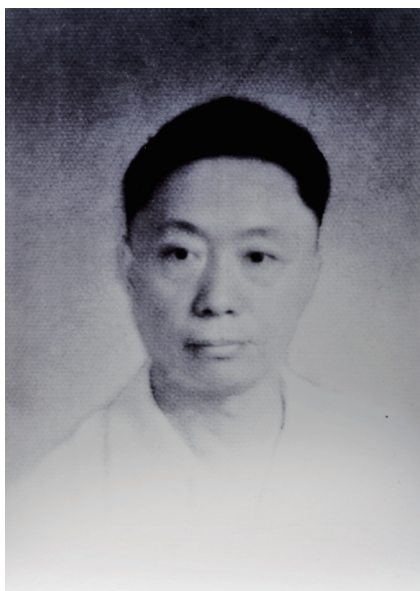
五、故土亲情

回归

闵嗣鹤在国外的日子是惬意的。他读书的牛津大学埃克斯特学院（Exeter College）成立于1314年，绿草茵茵的校园，精致优雅的教堂，古朴端庄的图书馆令人流连忘返。他每周一次前往牛津教授欣谢尔伍德（Cyril Norman Hinshelwood）家中讲授中文，而对方则训练他的英文口语，并以一部原版的《莎士比亚十四行诗》相赠。闵嗣鹤因而英文口语进步神速，令周围的

人们为之惊讶。才华横溢的欣谢尔伍德若干年后获得了诺贝尔化学奖，他通晓七国文字，喜欢用中文谈论红楼梦，甚至评价说：“贾母晚年对宝玉的管教似乎宽松了。”

闵嗣鹤在美国做研究的普林斯顿高等研究院素有“学者的天堂”之称，优越宽松的学术环境，充裕自由的时间与空间，使各个领域中的一流科学家们在此云集。令闵嗣鹤深感遗憾的一件事是他有一次与爱因斯坦在研究所的楼梯上相遇，出于对大师的仰



闵嗣鹤于1950年代

慕和胆怯，他未能上前问候，结果擦肩而过。就连在爱因斯坦身边工作过的中国学者周培源，也只是有机会为大师拍过一张小照，却觉得自己“没有资格和他一起照相”。

在欧美学习三年，他专注于他挚爱的数学，游走于数学大师之间，收获颇丰。尽管英国和美国研究环境一流，生活待遇优越，闵嗣鹤还是婉言谢绝了梯其玛希和外尔的工作邀请，在接到清华大学数学系的聘书之后，于1948年夏末秋初毫不犹豫地踏上了归途。民国时期庚款赴欧美留学的年轻的中國知识分子，百分之八十从事理工科，特别是与实业相关的工科研究，只有百分之二十学习文科。他们大多才华出众，在少年时代受到过儒家道德学问的熏陶，在青年时代得到过西方科学民主的启蒙。除晚期因政权更迭而滞留国外的一些学生之外，他们在学成之后几乎全部回归祖国。他们的回归没有任何政治因素，只是出于传统的孝道，出于对慈母和故土的牵挂，出于科学救国的真诚的愿望。在他们的心目当中，回归是天经地义的事情，因而不会有丝毫的犹豫和动摇。

1948年秋，北京正处于国民党和共产党两军对峙的阶段，清华大学所在的西郊不时传来隆隆的炮声。闵嗣鹤回国后在清华西院安顿下来，当年十月开始为二年级讲

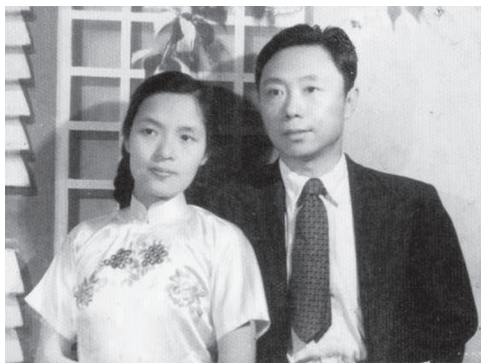
授必修课“高等数学”和“数学分析”，职称是副教授。清华西院在中国的学术史上时有提及，国学家王国维、陈寅恪，物理学家周培源、吴有训，数学家郑桐荪、杨武之都在这里住过。

喜欢那个弹钢琴的

闵嗣鹤从刚刚成年起成为家庭的经济支柱，始终无暇顾及自己的终生大事，以至三十多岁早已过了谈婚论嫁的年龄，才有了第一次感情波澜：在英国即将获得博士学位之际，他陷入了一场单相思的恋爱。来自江西南昌的熊式一是我国中英文化交流的先驱，曾因一本英文版《王宝钏》广受英伦各界赞誉，并被搬上了英国舞台，一时间观众如潮，熊先生因而一剧成名。闵嗣鹤以同乡之谊常去熊家拜访，熊先生希望闵嗣鹤搬到他家去住，为他的儿女补习中文，讲授《大学》和《中庸》。闵嗣鹤虽然没有去住，讲授儒家经典的任务却应承下来。熊家的女儿小他十岁，正在牛津大学读英国文学。闵嗣鹤为她授课一段时间，颇有好感，听一位熟人讲熊家女儿对他有意，便心旌摇动，给姑娘写了情书。不料姑娘对他虽有好感，却并无爱恋之心。初恋的失败使性格内向的他受到沉重的打击，精神消沉，无以自拔。他的房东太太是一位虔诚的基督教徒，老妇人看他这样痛苦，就经常劝他去教堂走走。在悠扬平和的宗教乐曲声中，在牧师布道和教徒的祈祷声中，他的心慢慢平复下来。

早在西南联大期间，闵嗣鹤有一次感染伤寒，病重时神志不清，陷入休克状态，医院已经通知家人准备后事。但医生和护士仍然竭尽全力抢救他的生命，一位护士始终守在他的病床边祷告，为他传授福音，闵嗣鹤竟然死里逃生了。由于这两次刻骨铭心的经历，基督教成为闵嗣鹤的信仰。信仰在后来的日子里带给他深重的灾难，也带给他活下去的勇气和力量。

归国之后，闵嗣鹤的婚姻大事提到日程上来。愿意通过媒人和他见面的姑娘不少，而他自己则在教堂的唱诗会上结识了一位娇小玲珑、会弹钢琴的女子，好感顿



1950年代，闵嗣鹤夫妇合影

生。这位来自山东济南的女子名叫朱敬一，是北京师范大学的学生。她的父亲做过小学教员、学监和校长，她虽算不上大家闺秀，但也称得上小家碧玉，不仅学习成绩优秀，还写得一手好字，弹得一手好琴。她在济南女子师范学校读书时曾应山东广播

电台之邀演奏过一曲《少女的祈祷》，十七岁毕业即被保送到北京师范大学音乐系深造。后来因为适应不了北京冬天的寒冷，在琴房练琴时冻伤了手脚不得不转到教育系。1949年前后的北京师范大学仍在和平门外最初的校址，闵嗣鹤在母校的数学系兼课。他在琴房窗外听过她练琴，她也在教室窗外看过他上课。他们认识了很长一段时间，朱敬一都不知道闵嗣鹤是清华的教授。有一次朱敬一和同伴散步时偶然走到数学系的告示栏边，从课表上看到他的名字，经过追问，才得知他是来师大兼课的清华教授。1950年，两位有情人的婚礼在北京西四缸瓦市教堂举行，介绍人是同为基督教徒的燕京大学音乐系主任许勇三教授。从这个神圣的时刻起，身着西服领带的闵嗣鹤与一袭洁白婚纱的朱敬一在人生的道路上携手同行，不离不弃。

六、悲悯情怀

四个带“泉”的孩子

1952年夏天，中国的高等院校进行了动彻筋骨的院系大调整，开始了所谓全盘苏化的进程。作为中国数学前沿的清华大学数学系被一分为三，华罗庚筹建了中国科学院数学研究所，并作为第一任所长带着他的研究生去那里工作；许宝騵、段学复、闵嗣鹤等大部分教授被分配到北京大学；因为工科还要上高等数学，极少数教授如赵仿熊留在了清华。

1952年的6、7月间，已升任正教授的闵嗣鹤携老母妻儿从清华西院搬到作为北大教工宿舍的成府路书铺胡同二号。成府村始成于元代，因明成王墓，清成亲王府建于此地而得名。它的北面是圆明园，东邻清华，西邻北大，南面是中观园。书铺胡同则得名于三百年前开办于清咸丰年间的李姓书铺。胡同全长不过百米，宽两米，直到六十年代还是高低不平的小土路。一条渠水从北大朗润园流出横穿小路，水上有一座小石桥。五、六十年代中，水流清浅，时见鱼虾，夏日蛙声一片。

书铺胡同二号小巧精致，用一道屏门隔成前后套院，进入屏门之后，北房和东西厢房窗前皆有游廊，环绕整个院落。院中有两棵大柳树，只要屏门一关，就是一



1950年代末，闵嗣鹤全家福

处宁静的世外桃源。闵家的孩子在五十年代接连诞生，考虑到娶了山东泉城的太太，念及到圣经中的生命之泉、心灵之泉，闵嗣鹤没有按照家谱中的振字排行为孩子起名，他们分别叫了乐泉、惠泉、爱泉和苏泉。孩子们为闵家带来了欢乐，也增添了家室之累。闵家初来时住东厢房，第三个孩子出生后移至北房。

北房中堂当作客厅，闵嗣鹤夫妇和小女儿住在西间，闵嗣鹤的母亲携她带大的长孙住在东间，北房东西两侧有向内缩进的两个小耳房，与东西厢房之间形成两个小小的院落，院内栽有花草翠竹。次子惠泉出生后一直由保姆吴嫂照料，他们住在西耳房，吴嫂读书的女儿一起同住。1957年吴嫂因病离开，惠泉搬到奶奶和哥哥房里，西耳房遂成为书房。为了给孩子们补充营养，也为了增添生活的情趣，闵家在西小院养了一只羊、几只兔子和鸡。

在上个世纪的五、六十年代，物资匮乏，全家的生活相当节俭，衣服破了一补再补，锅碗裂了，要找师傅锔上。那时的孩子们十分盼望过年，可以穿上父母买来的新衣，吃到猪肉、年糕和水饺。过年时，闵嗣鹤总要给孩子们量身高，他顺手从书架上拿过一本硬皮的精装书，放在孩子的头上，然后让孩子低头走开，他用书当尺划线标注。于是书房的门背后就成了每年记录孩子们成长变化的展示板。闵嗣鹤还常常拿出民国初年发行的袁大头银元作为新年礼物，几个孩子高高兴兴地跑到北大财务室去兑换现金当零花钱。最让孩子们激动的是燃放礼花，当他们的父亲用一把烧红的火钳杵开封口，美丽的焰火霎那间冲上院子的夜空。

乐善好施的教授夫妇

在那个贫困的年代，书铺胡同二号的住户显得有些鹤立鸡群。在人们用灯泡、煤油灯和蜡烛照明的岁月，闵嗣鹤“赶时髦”买了一支日光灯装在客厅，招来左邻右舍好一阵探头张望。由于贫困，登门乞讨者络绎不绝，乐善好施的闵家夫妇，总是解囊相助。

闵嗣鹤看到吴嫂的女儿淑玲喜欢读书，就慷慨地资助她上学，夫妇二人对淑玲视

如己出，每逢考试成绩优秀，还要买些铅笔、橡皮或者小衣物以资鼓励。当时从延安迁京的干部子弟学校101中学刚刚对市民开放，淑玲经过一番努力竟然考进去了。101中学的学生是住校的，闵家的孩子与她亲如姐弟，经常到学校看她，对她深蓝色的水兵校服艳羡不已。

迟树檀先生是山东纺织工学院数学教研室的教师（后并入青岛大学数学学院），早年曾在闵嗣鹤家里住过两个月。迟树檀于1953年毕业于南京大学数学系，同年被分配到天津造纸工业学校（现天津科技大学）做数学教师。1954年的4月中旬，迟树檀经学校、轻工业部和教育部层层审批后获准到北京大学数学系旁听程民德教授的傅立叶分析。当年北大宿舍紧缺，不能为外来学习的教师安排住处。迟树檀早就看到过闵嗣鹤的文章，对这位著名的数学家仰慕已久，这次赴京，经同为基督徒的山东老乡介绍见到了闵嗣鹤。他原本不想住在闵家，怕给人家添麻烦，但是很多教友都对他说，“闵先生为人忠厚实在，他邀请你住，就住在那里无妨”。他这才住了下来，从此与闵嗣鹤成为终生的朋友。他于1958年调到北京轻工业学院（现北京工商大学），常去闵家看望，因孤身在外，生活所需不多，有时就将自己的油票送给他们。闵嗣鹤也在业务上指点他，给他寄去为研究生上课的数论讲稿。闵嗣鹤1973年去世后，闵家失去了经济来源，闵太太和孩子们靠国家抚恤金生活。迟树檀听说后，每逢年底都给闵太太寄一些钱，数目随他本人的工资增长逐年上升，直到2008年闵太太过世。三十余年的惦念与牵挂，见证了人与人之间与功利无关的诚挚的友情。

郑桐荪的晚年

住在后院西厢房的是郑桐荪教授。他在清末考取公费留美，1911年学成归国，回国之后，成为清华大学算学系的创始人、系主任，并担任过清华的教务长，亦曾在西南联大执教。他在1952年退休，与闵嗣鹤一起从清华西院搬到书铺胡同二号，从此相邻相伴十余年，直到1963年去世。郑桐荪晚年