



西南联大的闵氏四兄妹

○ 闵惠泉



西南联大时期的闵嗣鹤

从小时候起，耳边总是能听到父辈们在念叨西南联大，家中也常有父亲闵嗣鹤当年在西南联大的师友造访。但那时，在我们幼小的心灵里，西南联大却是一个非常陌生与遥远的存在。随着年龄的增长，父亲和他的三个妹妹闵嗣桂、闵嗣云、闵嗣霓在西南联大的经历让我倍加关注。

父亲闵嗣鹤，字彦群，1913年3月25日生于北京，祖籍江西奉新。父亲聪颖过人，1925年考入北平师范大学附属中学。在初中就读期间，他成绩优异，兴趣逐渐倾向数学。1929年夏，父亲同时收到了北大和北师大两所学校理预科班的录取通知书。由于北师大的学费更低且离家更近，他选择到北师大就读，并于1931年升入数学系，1935年以优异成绩毕业。

北师大每年会推荐一批优秀毕业生到北师大附中任教，闵嗣鹤即在此列。1937年6月，父亲任教师大附中两年后，接到了清华大学算学系杨武之教授的聘书——去清华大学算学系任助教，他“一时喜出望外”。那个年代，清华大学数学系大胆启用“天才学生”，并在国内外罗致数学

新秀，“不拘一格降人才”。后来华罗庚先生和父亲成为解析数论在中国的重要创始人，并培养了一批优秀人才，杨武之先生功不可没。

然而不久抗战全面爆发，父亲还未履职就开始了逃亡生活。在兵荒马乱的年代，祸不单行的是祖父和曾祖母、曾祖父先后去世。家境窘迫的父亲作为长子，不得不过早地承担起家庭的重任，他从好友手中借了200元安葬了亲人，凄然告别北平。1937年，父亲拿着一纸聘书追随南渡的清华而去，到了长沙临时大学，1937年11月1日正式开课。当时临大算学系教师9人，其中教授有杨武之、郑桐荪、陈省身（实际于1938年1月抵昆明）等5人，一个教员和段学复、闵嗣鹤两个助教，以及一个半时助教。

随着战事扩大，长沙临时大学奉命前往昆明。于是父亲和一家人随临大老弱的那一路，历尽艰辛从长沙乘火车到广州，办好了一家人出境的护照，然后坐火车到九龙，经过香港、越南河口辗转至昆明。当时的西南联大是一所谁也不知道可以坚持多久的大學。

父亲曾任联大理学院算学系的教员，先后为陈省身先生和华罗庚先生做助教，并参加他们开办的小型讨论班。当年西南联大数学讨论班的亲历者徐利治先生晚年接受采访，在谈到华先生时说，有闵先生做他的助教，给他帮了不少忙。所以他在西南联大时期发表了许多文章。1940—

□ 人物剪影

1945年间，是父亲与华先生两人在学术合作与交往最为密切的时期。他们先后共同发表了6篇论文，其中一篇成为中国学术期刊在20世纪40年代最早入选美国《数学评论》摘编的论文之一。华先生曾在他们1940年合写的一篇文章上写道：“闵君之工作占有异常重要之地位。”他在联大期间撰写的《堆垒素数论》1941年俄文版原序中，也特别提到父亲和钟开莱两位先生“对于本文手稿之准备都曾给予了帮助”。在《西南联大校史》中曾记载：华罗庚和“他领导下的闵嗣鹤在解析数论方面共同合作，获得了出色的研究成果，对数论的发展作出贡献，并为我国培养出许多对数论研究有杰出成就的数学家”。

1938—1941年，日机轰炸频频，空袭警报时常响起。1940年前后，父亲和华罗庚先生为了彼此方便切磋数学问题，两家干脆在黄土坡比邻而居。当时大姑、二姑在联大住校，父亲和奶奶、三姑住在一起，与华先生一家跑过警报。外面是敌机轰炸，硝烟弥漫，而父亲和华先生却在防空洞里一起淡定地探讨数学问题。两人也曾因日机轰炸差点在防空洞里被“活埋”。华先生后来对陆启铿先生说：当年日本飞机轰炸，是闵嗣鹤把他从土里挖出来的。而他们两人又是被别人救出的。父亲和华先生还算是幸运，他们旁边的一个防空洞被炸后八个人中死伤六人。

1942年，由于美国陈纳德将军率领的空军对日军敌机的歼阻，使当时疏散到外地的昆明中学得以恢复，不少学生纷纷来昆明求学。而西南联大的教师和毕业生也充实了昆明各中学的师资队伍。自1942年开始，新成立的公立和私立中学有30所之多。农业中学和龙渊中学是父亲兼任任教

的两所中学。

龙渊中学由北师大毕业生张淑洵夫妇在1942年秋天创办，时任云南省主席龙云题写的“云南省立龙渊中学”牌匾挂在校门口。“黄土小坡辟校园，披荆斩棘凿龙渊”，受到张校长艰苦办学、学生在黄土坡的土坯房中上课，在黄尘漫卷中晨读 的感染，不少联大师生前来助学，有骑马的、坐马车的、徒步的，他们风尘仆仆赶来为学生上课，一时间龙渊教师群贤毕至，为一时之盛。

为躲避日本人对昆明的轰炸，父亲和一些教师搬到了离昆明几里外的陈家营。住处离龙渊中学比较近，父亲便联络几位年轻教师利用业余时间为中 学生代课，开设数学讲座。父亲去讲的次数最多，也最积极。或许父亲是学师范出身，所以讲授颇受学生欢迎。龙渊中学毕业的校友孔庆福在《抗战时期的龙渊中学》一文中，在谈及当时的教师时说：“闵嗣鹤在龙渊教平面几何和高等代数，教学语言精练、准确、严密，概念讲解明白，推理层层分明。许多数学难点能一语点化，使学生思路豁然开朗。”

1944年夏，清华算学系主任的杨武之先生致信西南联大理学院院长吴有训（字正之），力荐父亲升任讲师，内容如下：

正之吾兄大鉴：

敬启者，算学系教员闵嗣鹤先生到校迄今夏已达七年，服务忠勤，研究有得，先后共成论文十余篇（目录及稿件附呈）。弟意欲请兄向校长提出，自今夏起，聘闵先生为专任讲师，是否有意，至祈裁酌。

顺颂日绥

弟 杨武之 六·七

当年12月1日，梅校长手示：“闵嗣鹤先生卅三年八月一日起薪改为国币贰佰壹拾元。”这是讲师一档的薪金，在1944年教授当时的薪金在400~600元之间。

值得一提的是，1939年科学社“高君韦女士奖”轮到算学科参评，审查委员为熊庆来、姜立夫和江泽涵三位教授。评选结束后，姜立夫先生专门致函科学社总干事杨孝述告知：参评论文“已与熊迪之和江泽涵二先生分别审查竣事，共同决定推荐闵嗣鹤、王宪钟二君平分奖金”。父亲作为联大年轻的助教和当时算学系大四学生王宪钟，两人的论文共同赢得第六届“高君韦女士奖”第一名。这一年父亲26岁。

1938年1月，在抗战的烽烟中陈省身先生毅然回国，应聘为清华大学教授，后来到西南联大任教。父亲有幸成为陈先生开的“微分几何”课辅导助教。陈省身先生后来曾说“1938年在昆明西南联大，我们曾对几何学有共研之雅”。陈省身先生还鼓励父亲出国留学，以开阔眼界，得到更大的提高与发展。

1944年2月，第八届中英庚款考试分别在陪都重庆以及昆明、桂林、成都和西安、泰和六地同时举行，父亲参加了这次考试。放榜是在半年之后的9月，能否考取父亲没有把握，但他已决意出国研修。1944年3月3日，算学系主任杨武之先生致信梅贻琦校长，对晚辈后学的关爱溢于言表：
月公校长钧鉴：

敬启者，算学系教员闵嗣鹤先生在校继续服务迄今夏已届七年。平时忠于职务，勤于研作，极为系中同仁所赞许……闵先生刻欲请求今夏休假在国外研究等，谨按闵先生之为学为人，允宜获有深造机

会。敬请钧座为提出评议会予以通过。用符吾校作育人才之至意。

顺颂 公绥！

弟 杨武之

1944年9月，第八届中英庚款考试揭晓，共计录取了洪朝生、黄昆和闵嗣鹤等28人。欣喜之余父亲对家中的老母和几个妹妹的牵挂油然而生，他担心自己远走之后，如停发学校的薪酬，一家人该如何是好？于是在临走之前的1945年5月9日，父亲给梅校长写信，陈请关照并按休假而非离职相待。信中写道：

“嗣鹤自抗战以来追随钧长共尝甘苦七年，于兹而家庭情形或尚有未蒙鉴察者。七年以来仰事老母俯携诸妹，俾一一均受大学教育，家境之清苦匪言可喻。此次得赴英研读对于自身固感庆幸，而每思离国之后家无男子幼妹尚在先修班，负担已移诸大二两妹，未尝不凛然而惧。”父亲希望梅校长“准予依旧休假，则不仅嗣鹤铭感全家皆受其惠，乌乌私情幸蒙垂察，此请钧安。朕 闵嗣鹤上”。

梅校长第二天即在信上用毛笔写有：“闵君是否为留英官费生”“查闵君考取本届留英公费生备取得补正额”“梅阅并提评议会”等四处批语，并在“准予依旧休假”一句旁画了竖线。梅校长的严谨、笃实和力行可见一斑。

1945年8月上旬，父亲踏上征途，“尤知奋勉”的一代学人开始了三年的海外留学生活。爷爷早逝，长兄为父，父亲不仅成为一家人中的顶梁柱，他的勤奋努力、学业上的成就和进取精神，也成为几个妹妹无声的榜样。

1945年10月，父亲到了英国牛津大学，在著名数学家蒂奇马什指导下研究解

□ 人物剪影



20世纪60年代, 闵嗣鹤(左1)与华罗庚(左4)、庄圻泰(右1)等数学界同行在一起

析数论。由于他在黎曼Zeta函数的阶估计这一著名问题上得到了优异成果, 1947年获得博士学位。随后他即赴美国普林斯顿高等研究院做研究工作, 并参加了数学大师赫尔曼·外尔的讨论班。他在短短的一年中取得了丰富的研究成果, 外尔真诚地挽留他继续在美工作, 蒂奇马什也热情邀请他再去英国。但是, 报效祖国、思念慈母的赤子之心促使他决定立即回国。1948年秋, 他再次在清华大学数学系执教, 任副教授, 1950年晋升教授。1952年院系调整, 任北京大学数学力学系教授。1973年10月10日, 父亲终因劳累过度心脏病猝发而去世, 年仅60岁。

奶奶一生育有一子三女, 闵家四兄妹按数理化学学科分布, 不知是奶奶的决断, 还是曾祖父的授意, 亦或是个人兴趣使然, 于是四兄妹中父亲学了数学, 二姑学了物理, 大姑学了化学, 三姑学了生物。

大姑闵嗣桂, 1937年从北京师大附中毕业, 1938年考入西南联大化学系, 她在上大学四年级时, 经算学系杨武之先生推荐, 已开始接替课程忙碌的王宪钟,

在算学系担任学生助理阅卷员。

1943年11月16日, 联大化学系高崇熙教授致信梅贻琦校长“请聘闵嗣桂君为助教”, 并建议由渝来联大的旅费从即发薪津中销补。梅校长17日即在信上批示“照办”二字。从1944年1月—1946年5月, 大姑应聘联大做了三年化学系的助教, 月薪140元。大姑的女儿殷华回忆妈妈时曾说到一件趣事: “当时学生们吵得厉害, 在她之前几个助教一个一个都被学生们轰走了, 轮到她过去辅课, 思路清晰, 表达能力又好, 同学们就欣然接受了, 她也坐稳了助教的位置, 这是妈妈很得意的一件事。”

1942年大姑毕业后, 去了四川成都附近的綦江铁矿, 在那里结识了从云南大学毕业的殷之文。抗战胜利后的1947年1月, 大姑和殷之文结婚并一起乘船去美国留学, 先后获密苏里大学物理化学硕士和伊利诺伊大学有机化学硕士。1950年8月夫妇俩回到祖国, 先落脚在河北唐山交通大学, 后一同赴上海有机化学所、硅酸盐所, 成为新中国材料学科的第一代学术带头人和奠基人。大姑曾先后获得过国



1942年化学系同学毕业合影。2排左5为闵嗣桂(照片由李士谔之女提供)

家科委颁发的创造发明奖、中科院科研成果二等奖，两次当选上海市“三八红旗手”。大姑父则在1993年当选为中科院院士。

二姑闵嗣云，1936年9月考入国立北京大学，是当年物理系招收的十名学生中唯一的女生。抗战时随北大去西南联大物理系，是全班几十名同学中仅有的四名女生之一。同班中有后来成为她夫君的张济舟，以及曾任北大副校长的沈克琦。杨振宁则是比她高一班的同学。二姑非常聪慧，当年考入时名列前茅，在大学里成绩优秀，颇有巾帼不让须眉之势，在男生聚集的群体里显得非常亮眼。据女同学潘承懿说，闵嗣云的照片还曾被摆放在昆明的一家照相馆，难怪她也受到不少大学同学的爱慕与追求。

时任西南联大师范学院院长和附校主任的黄钰生曾回忆道：我在附中的办学指导思想首先是“慎选师资”，从1940年开始，附中、附小的教师全是品学兼优的大学毕业毕业生，多数来自联大。1943年7月，二姑闵嗣云在联大毕业，先在联大代课，后有幸被选为联大附中教师，教数学和物理。有学生评价她讲课“深入浅出，循循善诱”。著名数学家万哲先院士曾就读联大附中，他在回忆中曾说，教过他的老师不仅有当时已很知名的学者，如杨武之、任继愈等，也有当时大学毕业的佼佼者如教物理的汪瑾、闵嗣云。

这张摄于1942年12月昆明市郊凤凰山天文台的老照片，是我们晚辈看到的唯一一张二姑在大学时的留影。前排四个女同学，右起的第一位是潘承懿，第二位是闵嗣云。有趣的是，潘承懿和她的先生倪守正这两位联大物理系的同学，在几十年后竟成为我小妹的公婆。



1942年，联大物理系四年级同学在昆明凤凰山天文台合影，前排右2闵嗣云，2排左3沈克琦（照片由沈克琦次女提供）

据杨振宁先生晚年对笔者讲，1938年他考入联大化学系，先是与我大姑闵嗣桂同学，后转入物理系又与小他一级的二姑闵嗣云同系。抗战胜利后，附中移交师范学院，成为梅贻琦校长所说的“永留昆明的师范学院”。可惜，1947年，在联大附中任教的二姑因一次意外的坠车不幸身亡。未曾想，对二姑闵嗣云而言，这次确实是“永留”，她长眠在昆明的山水之间，化作一朵消逝在天边的云。

三姑闵嗣霓，1937年在北平师范大学附中读书，抗战全面爆发后随家人前往昆明，先后就读联大附中和先修班。1945年，19岁的三姑成为西南联大化学系录取的最后一批新生。1946年随着三校复员，根据自愿原则她成为清华大学的一名学生。三姑以后改学了生物，并嫁给了同是联大和清华的同学曹树维。抗战结束三校公物联合迁运北上，在联大博物馆我曾见到1946年5月“西南联大复员北返运输名册”人员名单中就有曹树维和梅贻琦的侄子梅祖培等人。1950年，三姑成为新中国成立后第一届清华大学的毕业生。不久，她随姑父落户天津，先是去了天津南开大

□ 人物剪影

学，想到以后在大学要当个教授总要有个海外留学的博士、硕士背景，颇有自知之明的三姑于是选择了一所当时天津最好的女子中学，当了一名高中生物教师。

从1938到1945年父亲出国前，兄妹四人和奶奶相依为命，一家人蜗居在西南联大。父亲在杨武之先生麾下，杨家和闵家在那时交往很多。父亲比当时在西南联大就读的杨振宁年长近10岁，当年杨振宁在杨武之先生的办公室里时常见到家父，父亲给他留下的印象是不苟言笑，神情一脸肃穆。杨振宁先生晚年曾写信对笔者讲“在昆明曾和你父亲和两位姑姑熟识”。

大姑晚年曾对女儿殷华提起当年往事，那时有人跟她开玩笑说：“联大（理学院）都被你们闵家包了！”当时父亲在

联大教数学，大姑和二姑毕业后留校做助教或代课，一个教化学、一个教物理。大姑说此话时神情非常自豪。

抗战之前奶奶已守寡，一个裹了小脚的女人当年带着四个儿女走南闯北，在社会动荡、经济拮据的困难之下，儿女们都能接受良好的大学教育并不俗的表现，这的确是奶奶最大的安慰与自豪。如果再算上二姑和三姑的两位联大同学、她们的夫君，加上我小妹的公婆，西南联大就有闵家及亲属多达8人，这在一所大学乃至中国现代高等教育史上也是比较少见的。

2023年是西南联大建校85周年，联大人包括当年最小的联大附中的学生在世的已经屈指可数。云聚云散，一个时代的数千学人终将谢幕。

曹乐安：水利报国的工程设计大师

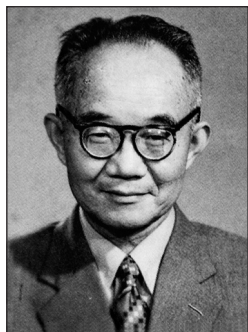
○曹小麓

曹乐安，著名水利专家，长江水利委员会原副总工程师。1915年出生，1941年毕业于西南联大土木系。1945—1947年在英国电气公司威荻顾问事务所学习。曾任长江流域规划办公室副总工程师兼葛洲坝工程设计代表处主任工程师、水利部三峡工程论证领导小组办公室副主任等。先后参加荆江分洪、丹江口、葛洲坝等工程的设计施工，主持杜家台分洪工程的设计。

“葛洲坝二、三江工程及其水电机组”项目，获国家科学技术进步奖特等奖。1990年获首批“中国工程建设设计大师”称号。

从小目睹洪水危害百姓

我的父亲曹乐安，1915年11月7日出



曹乐安学长

生在湖南省沅江县三码头一户农家，是祖父曹鲤庭的长子。父亲10岁离开家乡，独自到长沙求学。他勤奋努力，品学兼优，私塾毕业后考取了长沙明德中学，这是当时长沙最好的中学之一。父亲从小就看到洞庭湖围垸造田的结果，直接削弱了湖泊