



中国第一位数学女博士刘叔庭

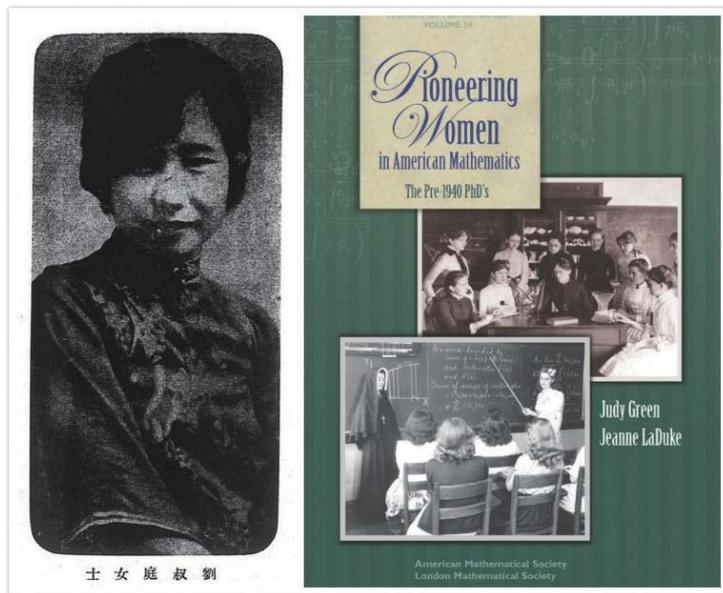
范明

20 世纪最初的二三十年，现代科学在中国尚处于传播初期，留学海外研习数学、物理等学科并获得学位者为数极少，女性更是凤毛麟角，比如中国第一位物理学女博士是 1931 年毕业于美国密歇根大学的顾静徽。而关于数学女博士，较为著名的则是分析学大师卡拉西奥多里（Constantin Carathéodory）的学生、1940 年毕业于德国慕尼黑大学的徐瑞云。近来读到刊登于《自然辩证法研究》2020 年第 3 期上李爱花、张培富的文章《巴伯奖学金与中国女博士先驱》（后简称《巴》文），文中提到中国第一位数学女博士刘叔庭。

关于刘叔庭生平的中文资料非常稀少，笔者在互联网上只查到刊登在《妇女画报》1930 年第 3 期及《北洋画报》第 457 期（1930）头版头条的图片和文字介绍：“叔庭女士，北平人。于一九二三年赴美游学，入密西根大学，攻理科。”“民十八年在美得天文数学博士学位。现任美国可罗拉多大学教授。中国女子在西洋得天文数学博士学位及任大学教职者，刘女士实为第一人，亦异数也。闻女士现受数部及北平大学之敦请，将于今夏返国任大学教授云。”笔者受好奇心驱使，在网间漫游搜索了一番，拼出了一幅虽简单但较为清晰的画面。

2009 年，美国数学会出版了 Judy Green 和 Jeanne LaDuke 撰写的专著《美国数学中的女性先驱：1940 年前的博士们》（*Pioneering Women in American Mathematics: The Pre-1940 PhD's*，后简称《美》书），2016 年作者又给出了补充材料。即使在美国，女性学习数学和科学的道路也不平坦。1886 年，哥伦比亚大学第一次授予女性博士学位，Winifred Edgerton 因此成为美国历史上第一位数学女博士。戏剧性的是，1882 年 Christine Ladd 在约翰·霍普金斯大学完成了博士学位的所有要求，却仅仅因为性别原因被拒绝授予学位。经过 44 年不懈的努力与抗争，直到 1926 年她 79 岁高龄时才获得数学博士学位，授予时间也被追溯到 1882 年。

在 20 世纪前 40 年的美国，女性的学习和科研环境得到很大改善，数学博士学位获得者中女性比例超过 14%，甚至大大高于 21 世纪的今天。该书共介



绍了二战前在美国大学获得数学博士学位的 228 位女性，其中 16 位在美国境外出生，刘叔庭是唯一的华人，按时间顺序排在第 120 位左右。刘叔庭婚后冠夫姓，因此在书中的英文名字是 Shu Ting Hsia (Liu)。维基百科也有 Shu Ting Hsia 的条目，内容即出自该书，但只有德文网页。

刘叔庭 1903 年出生于北京，为家中长女，《美》书中写到其父 Te-Yuang Liu（音译：刘德源）是一位铁路工程师，母亲的名字是 Shien-Ying Chen。100 多年前中国只有一所铁路高校——山海关铁路官学堂，即后来多次易名的唐山交大前身。笔者手头恰好有一本交大校友录，查到刘德源毕业于 1900 年，是该校首届 17 位毕业生之一，毕业后曾参与第一条由中国人自行设计施工的铁路——京张铁路的修建。刘叔庭在国内接受了从小学到大学的完整教育，1923 年前往密歇根大学学习数学，次年获得巴伯奖学金。

《美》书及其他外文资料都没有指出刘叔庭就读的中国大学，而《巴》文中说是燕京大学。在 1923 年的《申报》的相关报道中，刘叔庭是从上海大同大学出国的，可信度较高，故立此存照。大同大学是著名数学教育家胡敦复创办的一所私立大学，校名典出《礼记·礼运篇》：“天下为公，是为大同。”胡敦复的两位胞弟——中国第一位数学博士胡明复和中国近代物理学奠基人之一胡刚复从哈佛毕业后，也先后加盟大同。胡明复创建了大同数学系并自任系主任，胡刚复则主持大同物理系。大同还是中国最早实施男女同校的私立大学，在其四十年的校史中，一直是上海乃至全国私立大学中的翘楚，享有“北南开、南大同”的美誉。

关于刘叔庭和顾静徽的留学过程，1923 年的《申报》是这样描述的：“欢送顾刘两女士赴美留学：大同大学顾静徽、刘叔庭两女士将于十七日放洋赴美，该校校友会于昨晚七时半假座一品香开欢送会，师生济济一堂至十时许，始尽欢。而散席间由校友会会长叶元龙君致欢送词，旋由顾女士答词，略谓此次考取清华



大同大学校舍

留美初非意料所及，一切皆未能先事筹画，现拟入康乃尔大学研究理科云云，并闻刘女士亦拟学习理科，惟入何校现尚未定云”（8月9日）。“本埠大同大学生，除女生顾静徽考取清华特派前往入康乃尔大学研究物理外，尚有刘叔庭入密希根大学研究数学”（8月17日）。“就本年留学生所拟习之科目观之，男女多习土木工程、机械工程、商业、经济等，科学、教育、农业者居少数，习航空、陆军者不过一二人，习哲学、文学者亦只各有五六人。女生习教育、医学、文学、音乐居多，习科学者只有二三人，若大同大学顾静徽、刘叔庭二女士皆习理科，然亦有二三人于启程时尚未定拟习之科目也”（10月10日）。

根据@元亨利的博文《美国档案——庚款留美学生谢冰心梁实秋孙立人等1923/9/1西雅图》，刘叔庭、顾静徽一行乘坐杰克逊总统号，“1923年8月17日自上海出发，1923年9月1日抵达西雅图港，船上有159名学生是集中记录的，其余零散还有一些。”同船赴美的留学生有谢冰心（婉莹）及后来成为她丈夫的吴文藻、谢玉铭（谢希德之父）、杨武之（杨振宁之父）、顾毓琇、梁实秋、孙立人等人。1924年1月22日的《申报》刊登了密大中国留学生同学录，刘叔庭留学期间一直参加中国同学会的活动。

1817年成立的密歇根大学是美国乃至世界顶尖的公立大学之一，刘叔庭分别于1926和1927年获得学士和硕士学位，同时在电气工程系担任研究助理。刘叔庭于1929年8月完成博士论文，并于次年3月获得学位，是该校史上第三位数学女博士。她的博士论文题目为《整数类型小行星的周期性轨道理论》（*Theory of Periodic Orbits for Asteroids of Integral Types*），给出了在木星和太阳引力作用下无穷小物体平面运动的微分方程周期解的构造。刘叔庭的导师Louis Allen Hopkins是一位应用数学和天体力学专家，刘叔庭是他指导过的两名博士之一。

完成博士论文工作后，刘叔庭在私立文理学院——科罗拉多学院（Colorado College in Colorado Springs）担任了两个月的替补老师，为一名生病的教师代课，后与哈佛商学院毕业的夏屏方（又：夏品芳）完婚。除了将科罗拉多学院