



## 弦歌不辍： 姜立夫先生和中国数学

——从姜立夫先生的几本藏书谈起

邱凌云

2023年3月14日下午，北京大学数学科学学院一行三人应邀来到蓝旗营小区，拜望86岁高龄的本院教授、中国科学院院士姜伯驹先生。

姜伯驹先生出身学术世家。其父姜立夫先生，哈佛大学博士，先后创立南开大学数学系、岭南大学数学系，1952年院系调整后任中山大学教授。姜伯驹先生自小聪颖好学，阅读课外书至废寝忘食，凡数学、物理、化学、生物之类，无所不览。中学毕业，在父亲建议下报考北大数学力学系，遂以数学为平生志业，可谓能传父学。



图1. 姜伯驹先生介绍父亲姜立夫先生（1890-1978）的藏书故事  
（左一为刘勇教授，右一为孙杨编辑）

此次拜望过程中，姜伯驹先生深情讲述了父亲收藏的数学专著的种种渊源（图1）。姜立夫先生认为发展现代数学，最重要的是人，要有好的数学家。而数学研究需要的设备，首要的是图书和期刊。这是姜立夫先生始终紧抓不懈的

一项工作。从创办南开算学系伊始，姜立夫先生搜集购买图书、订阅学术期刊，亲力亲为。他对教材和专著筛选极精，兼顾教学和科研所需，重要丛书都力求成套，重要期刊尽力从创刊号起收集齐全。到上世纪三十年代初，南开的数学书刊，在国内已居前列。抗日战争期间，这批图书期刊的一部分转运到昆明，对西南联合大学的数学教学和科研起了重要作用。在1941年，中央研究院拟增设数学研究所，聘姜立夫先生为筹备处主任。在筹建数学所期间，他强调筹备处之首要任务在于搜集欧美各国之专门期刊与专家著述。由于经费短缺和日寇封锁，姜立夫只好将数学研究所的必购书刊减少到最低限度，通过充分利用西南联大所集中的南开、清华、北大三校的藏书满足教学和科研需要。解放后，他将旧数学研究所的一笔购书余款上交给新中国政府，其不谋私利、光明磊落的品德可见一斑。在岭南大学，他决心要办起一个出色的数学系，他亲自整理数学图书，订购与补齐了多套期刊。院系调整后，这批文献就成了中山大学的财富。在中山大学，姜立夫先生对数学文献工作的热情显得更为突出。他不但指导图书馆的工作人员对书刊购置增补，还帮助他们解决诸如图书分类等疑难问题<sup>1</sup>。为大学和研究所收集数学文献，姜立夫先生花了毕生的精力多方求索，但是姜先生的个人数学藏书却仅够装满一个书柜。从1937年开始，因抗战全面爆发，姜先生辗转多地，个人物品在迁移途中难以全部保全，有不少藏书因为搬家、工作地点迁移而不知所终。最终保留下来的这批图书成为姜先生为中国数学贡献一生的重要印记。藏书既有他早年从古旧书店或内部进口书店选购的珍品及原装进口版本，也有著者本人馈赠或从友人处收藏的。姜立夫先生的藏书对姜伯驹的阅读趣味以及后来的学术追求颇有影响。姜伯驹自1953年读大学起，曾从父亲藏书中选一些自己有兴趣的或研究需要的著作研读，这些书就在这20余年间陆续北上，寄身于姜伯驹的书房，见证了我国数学界一对父子的数学之缘。

1978年，姜立夫先生去世，其个人的数学藏书捐赠给中山大学。姜伯驹先生因兴趣使然留存的少量旧藏一直伴随着自己的学术生涯，成为个人最钟爱的数学典籍。如今，姜先生以对父亲的深厚感情和人生理解，割舍厚爱，将其藏书捐赠给了北京大学数学科学学院收藏。

此次赠书总计63种、70册，其中西文39种、40册，保存完好，出版年代涵盖二十世纪初至五十年代中期，具有重要的历史价值和很高的文献价值。版本包括孤本和非正式出版物，极具收藏价值。语种包括英语、法语、德语和俄语多个语种。内容主要以专著文集为主，部分赠书还有海外学者的亲笔签名，其中1910年哈佛大学出版社出版的 *Introduction to infinite series* 和1957年由英国佩加蒙出版社 (Pergamon Press) 出版的 *Circles* 颇能反映先生的学术取向。中文赠书中有两册《数学名词》，出版时间分别是1945年和1956年，反映了中国数学学科发展的历史进程，是他本人科学研究历程的见证。本文希望通过姜立夫先生的几册藏书展示其为现代数学植根于中国做出的种种努力。

<sup>1</sup> 吴大任. 姜立夫先生和中国现代数学——纪念姜立夫先生诞辰一百周年. 数学进展, 1990, 19(3): 366-373.

## 留学美国

1910年，姜立夫考取庚子赔款并于1911年赴美留学；1915年，姜立夫获得加州大学学士学位后，到哈佛大学研究院深造。1918年，在读研究生期间，他受聘为哈佛大学助教，担任奥斯古德（W. F. Osgood）教授的助手。奥斯古德是美国著名数学家、哈佛大学数学系教授。1934至1936年，他作为北京大学研究教授在数学系进行了为期近两年的讲学活动（图2）。



图2. 1936年（左起）江泽涵、樊济昌、奥斯古德、张景钺在北京大学合影

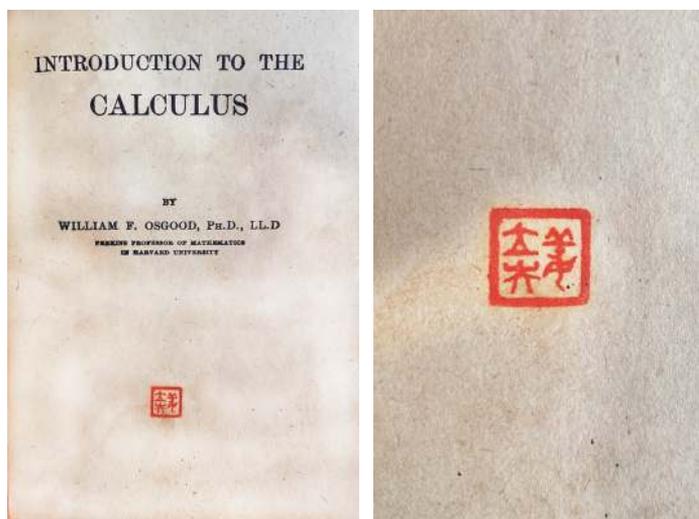


图3. 奥斯古德《初等微积分》英文版（1910）书影及姜立夫先生的藏书章

在姜立夫先生的藏书中，美国数学家奥斯古德的专著 *Introduction to the Calculus*（图3）弥足珍贵，本书是哈佛大学出版社在1910年出版的修订版，初版为 *A First Course in Differential and Integral Calculus*（1907），在1925年被定为北京大学微积分教科书。此书受到英国数学家哈代的高度赞誉，哈代

在刊登于 1908 年 The Mathematical Gazette 的 Reviews 一文中提到：

“奥斯特古德的这部著作对我们可能是最好的英文微积分初等论著，此书最简单易懂、篇章安排最佳、其对兴趣和难度的标准的掌握最具水准<sup>2</sup>。”

本书也是姜伯驹先生认真研读过的著作。姜先生对此书非常有感情，既是对父亲的深情纪念，也是对自己早年阅读史的追溯。两代人之间的精神传承以父辈的藏书为载体，形成异代的呼应与斯文的连亘。

### 德国进修

1919 年，姜立夫先生收到南开大学校长张伯苓的聘请，担任南开大学算学系主任。一个人承担了初等微积分、立体解析几何、高等微积分、高等代数、复变函数论、高等几何、微分几何等七八门课程的全部教学工作。长期从事教学工作，姜立夫深感无余力研究数学。1934 年，他终于有机会到德国进修数学。在德国的岁月，他暂时摆脱了教学的束缚，可以自由地从事自己喜欢的圆素几何学术研究。这期间，姜立夫阅读了大量德文专著，并在回国时带回了一些文献。现在这些藏书几乎都是绝版，具有很高的文献价值。



图 4. F. 克莱因《非欧几何教程》德文版（1928）书影

菲利克斯·克莱因（Felix Klein）是 19 世纪末到 20 世纪初最负盛名的数学家之一，大力提倡应用数学，其早期的德文版原著难得一见。姜立夫的德文

<sup>2</sup> On the whole, his book seems to us the best elementary treatise on the Calculus in the English language; only Lamb and Gibson seriously compete with it, and of the three books the latest seems to us the most lucid, the best arranged, and (what is very important) the most level in its standard of interest and difficulty. Reviews. The Mathematical Gazette, 1908, 4(73): 307-309.

藏书中有1928年由德国斯普林格出版的《非欧几何教程》(图4),实属稀缺文献。当时的德国是世界数学中心之一,在德国进修期间阅读的经典著作像是一道潜流,指引着姜立夫先生的学术取向,在未来的学者生涯中渐渐显现。

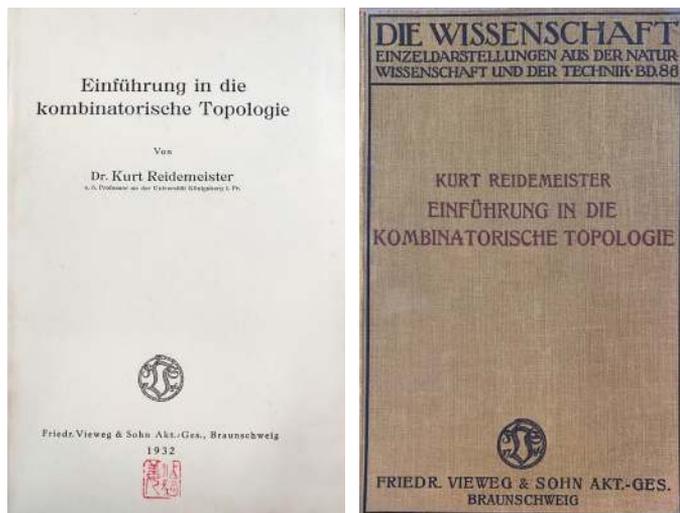


图5. 瑞德迈斯特《组合拓扑入门》德文版(1932)书影

姜先生藏书中不乏具有文史价值的文献,如1932年由德国 Friedr. Vieweg & Sohn Akt. Ges 出版的德文版《组合拓扑入门》(图5),是瑞德迈斯特(Kurt Reidemeister)研究拓扑学的著作。据姜伯驹先生介绍,面对当时抽象代数学兴起、拓扑学趋于代数化的浪潮,瑞德迈斯特从发表论文《纽结和群》(1926)起,接连展现了组合结构与组合方法在理论和计算中的魅力,连续性和离散性的矛盾与统一,不乏哲学韵味。本书是组合拓扑学的重要专著。

### 风雨“联大”

1937年,卢沟桥事变爆发,华北沦陷,国民政府将北方各大学相继南迁,其中北大、清华、南开三校在昆明组成“西南联合大学”。在人才济济的联大数学系,学生最爱戴的“数学三老”——姜立夫先生、杨武之先生、江泽涵先生,他们以育才事业为重,精诚合作。在西南联大,姜立夫先生主要从事两项重要活动,一是成立“新中国数学会”<sup>3</sup>。1940年“新中国数学会”在西南联大成立,众人选举德高望重的姜立夫为会长,理事有熊庆来、陈建功、苏步青、孙光远、杨武之、江泽涵、华罗庚、陈省身等人,陈省身任文书,华罗庚任会计。二是受命担任“中央研究院数学研究所”筹备处主任,在陈省身的协助下开展工作。

<sup>3</sup> 1940年,原设上海的中国数学会与西南各省无法联络,姜立夫在昆明领导了“新中国数学会”,任会长。