

非主流清华岁月之老师篇

◆ 数9 曹阳

之所以要说是非主流的清华岁月，是因为我本人，乃至我们整个班的清华岁月，实在是很边缘化的，所有风光的校园大事，什么校运会，优良学风班，优秀班集体，或者校园民谣，校园歌手，几乎都跟咱们没啥关系。我就撰文说说咱们自己共同经历的非主流生活吧。

清华五年，要想把所有的老师都回忆一遍，超出本文的范畴，所以我主要集中于两位第一年的恩师。

交代个背景，清华数学系虽然在数学界排名不高，但是虎瘦雄风在，看在清华这个牌子的面子上，前辈高人对我们系也提了不少建议。后面要提及的许以超先生曾经对我们说过，数学界从华罗庚老先生以下，没有不爱看武侠小说的，所以数学界就象个武林。许先生的话是不错的，而当时的清华数学系在这个武林里面，少林武当肯定没有，地位大概算是五岳剑派的华山派吧。

那时候国际上有两大高人时不时光临指导一下：林家翘先生叮嘱系主任萧树铁先生要提高应用数学的培养，算是剑宗一派的祖师爷，而陈省生先生指示要加强纯数学的培养，算是气宗一派的祖师爷。萧先生本人是剑宗的，但是不管是国际大气候还是国内小气候都是气宗占了上风。那时候的副系主任是我的老恩师李庆扬先生，可惜和风清扬的名字差了点儿，没法儿提升剑宗实力。但萧先生那会儿觉得清华数学系发展气宗肯定比不过咱们的老邻居北大，所以还是希望我们这帮弟子们最后能够在剑宗上面开花结果。当然了，现在风水轮流转，如今的清华数学系终究是气宗领了头儿，这又是后话了。

我们1989年入学的时候，正赶上北大要军训一年，不想军训的就跑清华来了。所以我们这一届看似来了些好苗子，萧先生就有了些振兴华山派的想法。要振兴，就得有好先生，而且是剑宗气宗都精通的内外兼修的先生，所以我们大一时请来了两位成了名的侠客。一位是教分析的陈天权先生，一位是教高等代数的许以超先生。当然了，我们私下就称为老陈和老许。

陈先生出身武林中的泰山北斗少林派，也就是北大了。据说陈先生进北大的时候，萧先生刚从清华调整过去当助教，所以对陈先生很熟悉。按照我另外一位老恩师龚光鲁

先生的说法，陈先生一上大学就显得卓然不群。他来自上海，进大学的时候已经熟练掌握四门外语，经常在宿舍里翻阅外文原版的数学资料了。二年级时就发表论文，题目是《典型拓扑域上的黎曼可积性》。于是被评为少林十才子首席，排位还在另外一个来自上海的，如今中华武林响当当的领军人物张恭庆院士之上。据说当时陈先生和张先生组织了一个学习小组，钻研的正是气宗的绝学：布尔巴基学派的公理化体系。然而才华太横溢了也不一定是好事，陈先生还没毕业呢，就名声在外了，一言一行难免就惹人注目，一注目不得了了，一不小心就出事了。具体啥事儿咱也没好问，有谣言说是家庭出身不好，也有说是跟波兰女学生谈恋爱了，还有的说是当上右派了。总之毕业的时候麻烦了，哪儿都不要！最后当时内蒙古大学的校长听说了，亲自过来把陈先生要过去了。陈先生一身的武艺，到了内蒙古倒也没完全撂下，但好歹是耽搁了。然后他选择的方向又是数学物理中比较难啃的湍流。非得内外兼修到达化境不可。有一种说法是，数学物理这一门，一个世纪出一个大的发现。所以要是你运气不好活在这俩世纪当中了，那就算是耽误了。陈先生在内蒙古一呆就是几十年。1989年我们入学的时候，关系好像才刚刚转回清华，印象中是住在筒子楼里，后来才算在东门外头分了套房。要说在内蒙古也有好处，陈先生身板儿硬实，一看就是北方大汉形象，哪儿有上海男人（比如雪桥同学）那温柔的风格啊。

陈先生治学严谨，那板书非常漂亮，从左上写起，有图有字，一直到右下角，一黑板满满当当的。讲课的时候，中气很足，尤其是要强调什么内容的时候，会用眼睛盯着台下，用极缓慢沉重的语气来说。我们在宿舍里会学几个陈先生的段子，比如“希尔伯特的三大弟子”，“庞加莱和爱因斯坦的相对论”，“指数函数跑得非常快”，还有一个“四维空间的女人”。这个写在文中，自然很难领会，不过昔日同学，记得当年岁月的，当可一笑吧。

陈先生从掌门萧先生那儿领了旨意，想好好栽培下我们数9。现在在我看来，这个想法是有些问题的，大抵天才的老师只能教天才，因为天才们真的不很容易理解咱们凡夫俗子的痛苦。陈先生一旦领了旨，就把给我们教



书当做学问那么办了。首先是选教材，陈先生选了莫斯科大学的数学力学大师卓里齐教授的教材。我们学的时候，第一册刚出版，第二册是我们全班同学手刻油印的。这套教材承袭了陈先生大学时候就很崇拜的布尔巴基学派的风格，用公理化体系来讲解微积分。上来是集合论，然后是实数公理，区间套法则之类，这些在传统上是实分析的内容，要大三才教的。而我们上来就学这个，就好比进了少林寺上来就教你十龙十象功却不学太祖长拳一样。前苏联这么搞，一来他们有喜欢玩抽象的传统，二来前苏联高中是学过微积分的啊。当然陈先生进大学以前也学过微积分，可叹我们这帮半吊子一进校园就练上了这样的上乘武学，那叫一个天旋地转啊。陈先生教书也不单独布置作业，因为书上的每道习题就是作业啊。什么？书上的题目做完了？那不是还有一本儿菲赫金格尔兹的书么？另外还有一整本儿吉米多维奇的《数学分析习题集》呢！生活充实吧？

就我个人的感觉，第一年还勉强能跟得上，两年过后班上除了某两个同学以外，《卓里齐》就基本上变成《天书奇谭》了。尤其到后来习题交上去，助教也不会了，索性习题你爱做不做吧。当时还有一道习题，陈先生也做不出来了。我们班那俩同学辛苦了一礼拜，做出来了。陈先生很高兴，有一天上课就说，今天我们就来讲这道题吧，那证明，抄了一黑板又一黑板，一节课就这么一个证明。不知道笔记收藏家赵雷是否还有当时的笔记呢？

除了教课，偶尔的，陈先生也会谈谈人生。我记得有一回座谈，陈先生给我们讲他年轻时候看的电影《居里夫人》（1943年出品），着重讲了居里夫人在寒冷的巴黎没有暖气的坚持学习的故事。讲的时候，陈先生还顺带背诵了电影里面大段的外文对话，天才的记忆力，真不是盖的啊。我也去过陈先生的家里，客厅的墙上一整书架的书，最底下居然是马克思恩格斯的选集。

怎么说呢，陈先生为了我们，真是付出了很大的心血。我们那会儿只是觉得太苦了，后来我自己在美国教书，才明白陈先生那会儿的辛苦。我们毕业以后，就听同学说，陈先生头发白了。我2006年回国的时候，专门去拜访了退

休后在北大返聘的陈先生。那会儿再看，确实是见老了，不过依然活跃在讲台上。我后来听说陈先生在北大教书一直到2012年。

许以超先生的派头，就完全不一样了。许先生也是少林出身，读研的时候去了中科院师从华罗庚先生。许先生来清华讲课就带了我们一届。许先生很好玩儿，不上课的时候没精打彩，就是个小老头儿的样子。一上课，就跟打了针吗啡一样，精神头儿可好了，经常跟我们胡吹大气。他烟瘾极大，进得教室就要喷云吐雾，那会儿喜欢用一个手枪打火机，时不时的掏出来给我们炫耀一番。

许先生讲课用的是他自己的书《代数学讲义》，那会儿书还没有出版呢，所以也是手抄本儿。也许因为是自己的书吧，许先生的代数课讲得深入浅出，是我在清华上过的最好的课，没有之一。我觉得许先生那会儿讲的东西，到现在我都记得。他比较注重从几何的观点看代数问题，很注意讲解每一个定理后面的思想。另外老许对出题做题都有一套手段，曾经当过多年国家数学奥赛集训队的教练，属于初等数学和高等数学通吃的主。许先生曾经跟我们说，学通了他这本书，上中科院考研高等代数就一点问题也没有了。我当时还不信，后来大三时候看中科院搞的大学生数学夏令营竞赛题，居然真就是我们做过的习题。到我们毕业的时候，雪桥他们几个去看许先生，这会儿他的书才正式出版了，雪桥他们居然就蒙许先生当场签名赠书，让我看得好生眼馋啊。

比较下两位先生，我觉得因为老许有玩奥数教学的经验，接地气，所以衔接性比较好。比较容易让大二的学生接受。老陈玩儿的高雅，比较适合给高年级讲。总的来说，头两年能够得到两位老侠客的教导，我们还是挺幸福的。

也许是一上来满汉全席吃厉害了，再以后的课总觉得不给力。不是说其他的先生不好，但确实太不配套了。卓里齐的书把个架子搭那么大，观点提那么高，到后来大二大三又回到太祖长拳的套路上去，让我感觉有点儿被桃谷六仙各注真气一道的意思。当然这也是我自己学艺不精，未能融会贯通。怪不得各位先生。⁸⁹

