

回忆跟丁石孙老师的长谈

■ 袁向东

在1993–2012年间，我，或者和合作者一起，跟丁石孙老师有过多次长谈¹。丁先生平易近人且善谈。通过对丁先生从出生到2005年辞去民盟中央主席职务期间经历的了解，一个略带传奇色彩的人物形象逐渐呈现在我的脑海。本文只回忆丁先生谈及他少年和青年时期的一些事；顺带谈及他对教书和科研的想法。

1. 两个名字：永安，石孙

他老家在江苏镇江，1927年9月5日生于上海。按族谱排行“诗书传家永”，他是永字辈的，得名丁永安。出生前，祖父因其长兄

¹ 1992年丁先生跟我和张祖贵合作撰写了《北京大学数学系八十年》，于是相熟。1993年11月9日是我第一次跟丁先生聊他的身世，他当时的组织关系已从北大转到了政协，但仍住在中关村42楼407室——普通的教职员宿舍，当北大校长时也住在此地。他跌宕起伏的经历吸引我，前后共聊了十次。2001年赵春来和我为写丁先生的传记，访谈了他两次，主要了解他的学术经历。2009–2012年我和自然科学史所的郭金海为湖南教育出版社的口述史系列撰写《有话可说——丁石孙访谈录》，再次访谈丁先生，这次是在他宽敞的副委员长住宅里聊的，他还是像我第一次采访他时一样毫无架子，有问必答。



丁石樵（号）无后，当时认为长子不能无后，于是祖父决定把自己的第一个孙子名义上认作长兄之孙，所以他呱呱落地前又有了个名字：丁石孙。

丁家当时在镇江是望族，祖父在上海南京路开有商号，属商业资本家。1939至1940年间，母亲和祖父——家中的两位主心骨——相继去世，家庭在经济状况和治家方面有了巨大落差；父亲很少管他，于是丁先生在许多事情上都是独立拿主意的，逐渐养成了他的自主意识。有几件事很典型。其一，初一他是在南洋中学读的，他认为教国文的那位老学究宣扬的诸如孔子“端门受命而作春秋”，“身体发肤受之父母，不可毁伤”等既迷信又腐朽，于是自作主张考到光华附中就读初二。其二，母亲去世后他曾休学一年，所以初三没念完。1941年跳级考高一，因怕老师发现不让报考，就舍弃丁永安而改用丁石孙为名，一直沿用至今。其三，在读高中时，日本人进入租界后强制学生学日语，他因憎恨日本，对学日语很反感，两年的日语课考试全靠作弊——教日语的老师是中国人，睁一眼闭一眼不加追究——几乎没学任何东西。丁先生回忆此情此景倒有些后悔，说学一门外语毕竟是有用的；当时是出于爱国热情而拒学。

他说有两位高中教师给他留下的印象很深。一位是教数学的，让学生做霍尔（Hall）和奈特（Knight）合著的《高等代数》（*Higher Algebra*）中的难题，这给了他一种数学训练，但不能说培养了他对数学的兴趣。丁先生跟我说，他在中学时期对数学并没有特殊兴趣，当然也不讨厌数学，有时觉得做题很好玩，在数学方面“有能力但并没认识到自己的能力”。另一位是高二的英文老师谢大任，这位老师重视发音和查字典，自编了一本英语成语的小册子，让同学们用心背诵。这使他养成了勤查字典的习惯，发音准确，对他学好英文有不小的帮助。

回忆跟丁石孙老师的长谈
袁向东

丁石孙与中国数学

丁先生1944年高中毕业，考大学时考虑最多的是哪个系出路好、挣钱多，并没有以后当学者的概念。他考上了上海大同大学比较热门的电机系，第二年他决定转到了录取分较低的数学系，原因是他的字写得不好，工程制图画得“脏得不得了”，总得“C”；至于出路，当时人们认为学数学是没有前途的，他想就当个中学数学老师也不错。那时的丁石孙的确是个性情中人。

2. 学习佛学和哲学

在上海读大学的日子，丁先生的兴趣仍不在数学。上大学一年级时，和几名同学成立过一个名为T-Party的课外活动小组（有十几个人），讨论宗教问题以及有神论和无神论问题。丁先生回忆说当时的讨论很幼稚，但非常认真；他曾花不少时间读有关佛教里“唯识宗”的一本书，让他认识到佛教的最高境界是无我；书中的具体内容他慢慢忘了，但为他后来接受佛教的禅宗精神做了思想准备。随着学生运动的兴起，该小组停止了活动。

1946年，他参加“要和平、反内战”的学生运动，这是他关心政治之始。同年，他参加了“乌托邦读书会”（这里的“乌托邦”实际上就是大同大学的拉丁文名字Utopia。解放后，有人想当然认为这个读书会跟托派有关，有人把它跟空想社会主义联系在一起，因此觉得丁先生当时在政治上就有问题，给他带来了不少麻烦。）1947年初，丁先生被选入大同大学学生会，负责宣传工作。在一次罢课行动中，他被警察局抓捕关押了一周左右。因此被学校开除。在1948年北上清华求学之前空闲的一年间，他一直担任该读书会五人领导小组的头，开展了许多活动。他本人的兴趣则在哲学和佛学。丁先生回忆他最初接触乌托邦读书会起因于读了罗素的《宗教与科学》；在被捕期间要妹妹送郑昕写的《康德哲学》来读；辍学期间又念了

罗素的《我们对客观世界的认识》和《西方哲学史》。对于哲学，丁先生的兴趣一直不断，到清华数学系就读后，他选了两年哲学系王宪钧的“逻辑实证论”课，以及沈有鼎开的一门逻辑课（教材是卡纳普（R. Carnap）的 *Logic Syntax and Language*。丁先生记得卡纳普的结论是：哲学问题最终就是语言问题。）我问过丁先生学西方哲学有何体会，他觉得一定要弄懂西方哲学才能真正懂得哲学，光学马克思主义哲学是不够的。丁先生说他所学的哲学经典对他后来当校长是有帮助的。段学复先生有一次跟我说起他的几个有才华的学生各自的特点，比较起来他觉得丁先生更有帅才，还能即席发言，先开个头然后就把头绪理出来，很有见地。我想，这跟他青年时期参加社团活动多，对哲学特别是逻辑的钻研有很大关系。

在参加乌托邦读书会期间他对宗教的兴趣集中在对佛教禅宗的研究，丁先生说他对禅宗的了解其实并不深，但慢慢理解了它的一些思想：禅宗是中国化的佛教，并不主张人出世，而是要以出世的思想入世，对很多事情不要看得那么重。他说：“这个思想对我后来有一定的影响。”在听丁先生谈佛时，他不时顺口说出佛教中的一些典故，比如禅宗六祖说的那句名言：菩提本无树，明镜亦非台，本来无一物，何处染尘埃。我觉得当时丁先生真是花了功夫学佛的；他后来（从58年起到文革结束）遭受过很多次的批判，曾中止他正常的教学和科研活动，一度被开除党籍，文革中被戴高帽批斗，两次被抄家，关在牛棚近半年。凡此种种，他都能泰然处之，与此不无关系。他夫人说起他屡遭打击而从未有过轻生的念头，也深感欣慰——文革中系里有多位教师自杀，而丁先生遭遇的不公在系里是数一数二的。

3. 北上清华，迈进数学殿堂

在辍学一年后，丁先生有了继续上大学的愿望。有一位教授暗示他：因有黑名单，他不可能再在南方就读。清华在上海有个招生

丁石孙与中国数学

点，他可以参加转学考试，如通过可进清华数学系念三年级。他在大同大学只念过线性代数，对群、环、域、线性空间不清楚；分析念的是Osgood的书，极初等，不懂 $\epsilon-\delta$ ，没有一致连续函数的概念。丁先生乐着回忆道：印象最深的是，我坐三轮车去考场，在车上翻看麦克达菲（C.C. MacDuffee）的一本有关抽象代数的书，考题居然有我刚看到的线性空间的定义。还有一条关于实数域的定理我也答得差不多。就这样我蒙进了清华。

丁先生到清华后跟曾肯成同班。段学复先生认为，曾肯成也是才子，特别是有文才。丁先生跟已在清华读了两年数学的曾先生一比，觉得差距太大了。于是发奋追赶，常在宿舍苦读（他入学体检被诊断患有肺病，故住在肺病宿舍），安安心心地读了一两年书。为了好好读书，他拒绝了由民青（中国人民民主青年同盟，他1948年12月加入）成员自动转入青年团（新民主主义青年团，1949年上半年，民青成员可直接转为青年团员）。我判断他这时才真正认识到自己在数学方面的才能。丁先生自己也说：到清华之后，我才懂得什么是数学。

1950年，丁先生从清华毕业。是年系里发了一个奖励学习好的学生的奖，得奖者三人，曾肯成和丁石孙都在其列，说明丁先生真的迈进了数学殿堂。毕业分配他留在清华当助教。有一件事值得提一下：当时科学院数学所要他和曾肯成之间有一人到所随华罗庚工作，丁先生主动放弃了这个机会。原因也简单，丁先生回忆道：“一方面因为我在清华数学系同样有很多时间念书、搞研究；但更主要的是因为清华数学系的待遇高一点。我毕业时欠了很多债，急着要还债。”当时清华数学系的工资是400斤小米（大约相当于40元），数学所是380斤。要是丁先生选择少拿20斤小米，他的后半生也许会是一番景象。

4. 在北大的前五年顺风顺水

1952年随院系调整，丁先生来到北京大学数学力学系（简称数力系）。在北大的前五年，丁先生的教学、研究、社会活动、个人生活

都较顺。在全面学习苏联的教学活动中，他曾在全校介绍上习题课的经验；他担任过数力系工会的组织委员和系里民盟小组组长；1955年入了党；56年跟桂琳琳结婚成家，同年又成了数力系的教学秘书（当时系里的领导人很少，除了系主任，还有一名系秘书，所以有了“秘书专政”的戏言），也是在这一年他向中国数学会组织的论文宣读大会提交了两篇数学论文，受到老数学家们的称道。丁先生入党和加入民盟还有一段故事。1952年还在清华时，经过思想改造运动、各种学习和认真思考，丁先生的思想发生了转变，有了加入共产党的念头；但党支部认为他缺少从入团开始的锻炼（前面提及他谢绝由民青自动转入青年团），此时又已过了入团的年龄，所以建议他先加入民盟锻炼一段时间。他接受了这一建议加入了民盟。55年他是民盟成员之身成为预备党员的，北大没有权力批准他转正，而要由北京市来批，因而拖了将近两年才转正。先入民盟后入党，这给他后来出任民盟主席可能是有帮助的。

5. 教学与科研

丁先生讲课好是有口碑的。他特别说起教54届学生的情况。那年数力系共招了约240名学生，其文化程度差距很大，有的阅读能力甚至达不到看懂教科书的程度。他想各种办法（如个别辅导）让差生赶上来；对基础好的则给以特殊培养（如组织科研小组）提高其科研能力。他还记得写过“如何备课”的文章（“校刊邀我写过讲课的经验，但很难写出来，写出来也不生动，干巴巴的，可能未发表”）。

我好奇地问他对教学的看法。丁先生大致说了以下几点：1. 当教员要花2-3年过教学关，其中备课很要紧。备课最主要的不光是厘清课程内容的逻辑，还要知道它有什么用及其来龙去脉。更要设身处地替学生考虑，从前一步到下一步的推理他们会有什么反应，会不会跟

丁石孙与中国数学

不上或感到突然，你的讲法是否符合学生的思维逻辑。他教过好多遍高等代数，每次都要重新备课，备的就是这批学生可能会有什么疑问。丁先生说：我不通过助教而是通过亲自答疑，来了解学生；我讲课时非常注意学生的表情，学生有点发呆可能就是听不懂了。丁先生还说过：教书重要的不是你把要讲的东西搞清楚，重要的是要搞清楚哪些是不能讲的，不要超出学生的水平。记得他曾开玩笑地说：教书要学会打马虎眼，有的东西学生一点都听不懂，干脆一笔带过，但似乎也听不出你的漏洞在哪里，到高年级再慢慢体会。2. 教学是数学家开阔知识面非常重要的一环。“我教过20几门课，……没人愿意开的课，就指定我去讲”，“我有许多课是边教边学，要教就有压力，就要学懂”。3. 教学中要调动学生的积极性，引导得当，虽然是老师在讲，学生有时会觉得是自己学会的，他在教54级的习题课时有过这方面的经验。

在聊及丁先生科研方面的工作时，有三点给我留下较深的印象。其一，他的文章不多，但都是他自己寻找出来的科研题目，解决的方法也是靠自己想出来的。丁先生说，我这一辈子没做过别人给的题目。这方面的细节要靠熟悉丁先生研究工作的人来详述了。其二，1958年底至1959年底，他曾带领控制论组六、七个能力很强的学生搞计算机的程序自动化方向，丁先生说他当时的想法是：计算机编程非常繁琐，想设计一种比较接近人的语言的中间语言，给计算机编一种程序，能把中间语言变成机器语言。丁先生从基础抓起，从数理逻辑到算法论，脚踏实地地向前摸索前行。程序自动化在当时的国际上也是一个新的方向。可惜他在59年下半年“反右倾”运动时被剥夺了这个科研方向的领导权，后又被迫离开了这个研究组，这成为他“一生中最大的遗憾”。其三，1977年在黄山的一次学术讨论会上，他下决心搞代数数论。丁先生说，之前更欣赏抽象的东西，算得少。对群、环、域的来源也不清楚。实际上，大代数学家 Artin 就搞过代数数论，

算的功夫很深。所以不能光在抽象概念中转悠，要从真正基本的东西搞起。1982-1983年间在美国哈佛大学进修——这是丁先生“一生中过得最愉快的一段时光：没有任何负担，专心念书”。——他不写论文，选定椭圆曲线这门课来学。像学生一样一道一道做习题。“我的想法很简单：椭圆曲线中国人不懂，我在哈佛大学一年把它学会，回国之后我就开椭圆曲线这门课”。回国后他确实开了这门课，带动一些年轻学者进入了这一领域。这是丁先生学术思想的一次重要转变。

* * * * *

纵观丁先生的人生，跌宕起伏，但做什么事都兢兢业业：解放前蹲国民党的警局时不忘读他喜欢的哲学；在参加转学考试途中的三轮车上抢时间恶补抽象代数知识；在清华数学系花近两年打下坚实的数学基础；大学毕业后下苦功夫过了教学关，成为有口皆碑的好老师；偶然的参加控制论组，他即集其学术所长，带领学生打基础，直攻计算机科学前沿课题程序自动化；年届50岁开始学习代数数论以补国内学科方向的不足；从1950年担任助教到1993年组织关系转入民盟步入从政之路前，在数学系和外系共开过20多门课，都得到学生的好评；甚至，在文革中带着黑帮分子的帽子，在给串联的红卫兵提供干净的被子的劳动中，他也破天荒地学会了缝被子；……当我和我的搭档郭金海问及他当北大校长时有过什么大的目标时，他回答说：“我这一辈子不曾有过长远的奋斗目标，因而对自己的评价是胸无大志，但追求一定要把今天的事情做得最好。”

（作者为中国科学院数学与系统科学研究院研究员）

回忆跟丁石孙老师的长谈
■ 袁向东