



## 丁石孙： 我对数学是有感情的

王涛

1992年9月，一位中国数学家在65岁生日当天立下了遗嘱，主要内容是：去世后一切从简，如有现款则捐给他所任教的数学系。立嘱人是北京大学数学系原主任——丁石孙。除此之外，他还担任过北京大学校长、民盟中央主席，全国人大常委会副委员长。丁石孙集数学家、教育家与社会活动家等多种身份于一身，是颇具传奇色彩的一个人物。

### 一、抄作业的中学生

丁石孙，原名丁永安，1927年9月5日出生于上海西门路润安里43号，因出生前过继给伯祖丁石樵作孙子，又名丁石孙。丁石孙的祖上据说是读书人，做过小官，到曾祖父时家境衰落，但祖父丁传科却精明能干，颇具商业头脑，到北方各地收购粮食、糖运往上海销售，因此挣下了很大的基业。不仅在祖籍镇江有房产，还在上海与丁石孙的外祖父合资建造了房子，取镇江润州古名而将上海的房子定名为润安里。

丁石孙的父亲叫丁家承，母亲叫刘惠先，一家人生活在镇江。除丁石孙外，他们还育有3个孩子，二女儿丁永宁、三子丁永宏和四女儿丁永容。丁家承毕业于上海南洋中学，拥有高中学历，国文相当棒，还写得一手好字，却不愿子承父业学习经商。祖父对此虽不满意，甚至一度决心不让儿子继承家业，但每月仍给他300大洋以供生活。此外，丁家承钱不够用时便到祖父在镇江的分店支取。得益于祖父的供给，丁石孙一家在镇江可以说是非常富裕，属于当地有名望的人家。

清末民初以来，西方文化开始大规模传入，新式学校陆续在中国开办起来。由于祖父是学徒出身，思想不免有些封建保守，认为进洋学堂会学坏，不许丁石孙念小学。丁石孙在8岁之前一直待在家里，由父亲教国文，母亲教英文。

丁石孙的外祖父家也十分富裕，母亲曾跟随家里聘请的教师学习过一段时间。母亲教过他最简单的 a book 和 a dog，还有父亲外出之际教的古诗，《长恨歌》《琵琶行》便是在那时背会的。

父母对丁石孙的学习监督并不紧，后来父亲干脆不想自己教了，便送他进了私塾。私塾的张姓先生毕业于上海光华大学，在家设馆授徒。按照中国的传统规矩，丁石孙穿着长袍马褂，由父亲领着在孔子牌位前行礼、磕头。私塾里有十来个学生，他们需要自己买书，并带书桌。根据年龄和学习的程度，张先生因材施教，一人讲授国文、英文与数学课程，丁石孙记得学过《古文观止》和《开明英文》。

1937年七七事变特别是淞沪会战开始以后，镇江形势十分混乱，丁石孙便不再上学，全家分三批逃难，最终都来到汉口。在汉口期间，丁石孙对两件事情印象深刻，一件是1938年4月初的台儿庄大捷，中国军队取得了正面战场首次胜利；另一件则是亲眼所见的武汉空战。日军在4月29日裕仁天皇生日当天，向武汉发动了空袭，结果中国空军和苏联援华航空志愿队严阵以待，武昌的高炮亦向汉阳上空射击，共击落日机21架，武汉市民不顾防空警报纷纷仰天观战，国人士气为之一振。

1938年5月，丁石孙随父母乘坐飞机到香港，这是他生平第一次坐飞机，然后乘船到上海。父亲请了一个家庭教师帮助他们兄妹四个准备入学考试，结果丁石孙顺利考入了南洋中学，弟妹三人则考入了位育小学。南洋中学开设的课程很全，但丁石孙对国文老师过分宣扬孔子很反感，认为他“既迷信又腐朽”，毅然转学考入光华大学附属中学。初中期间丁石孙数学成绩一般，遇到不会的题目时便抄作业。

就在这一时期，丁石孙的家庭产生了重大变故，母亲在1939年11月去世，接着祖父在1940年去世，生活不再富裕如前，全家搬到威海卫路的威海别墅居住。整个别墅有3层，第三层由一对新婚夫妇租住，这位夫人的妹妹秦惠若后来嫁给了李政道。由于母亲去世，情绪不好的丁石孙便在第二年休了学，1941年时直接考入光华附中高一年级。为了不被老师发现，他便将丁永安的名字改为现名丁石孙。

高中的课程比初中更高深，丁石孙对数学依旧没感觉，凡作业中不会的题目，就抄同学的，这在当时不认为是作弊。太平洋战争爆发后，日军开始进入租界。为了安全起见，家里安排他转到了比较近的乐群中学继续读书。乐群中学在上海算不上好学校，各方面条件也不行，甚至开不出体育课和音乐课。

在乐群中学读书期间，丁石孙受到了一些数学训练，这主要和毕业于北京师范大学的数学老师有关。这位老师用《范氏大代数》(*A College Algebra*)作教材，并从霍尔(Hall)和奈特(Knight)合著的《高等代数》(*Higher Algebra*<sup>1</sup>)中出一些比较难的题目。这两本教材在我国一度非常流行，陈省身

<sup>1</sup> 全名为 Higher Algebra: A Sequel to Elementary Algebra for Schools.

在天津读中学时用的便是《高等代数》，丁石孙对这本书中的数学难题也很感兴趣，常去向住在校内的这位老师请教。此外，他还从英语老师谢大任那里学到了查字典的习惯，英语发音读的很准。由于憎恶日本，日伪强制要求学的日语则几乎什么都没学到，完全是靠作弊通过的考试。

1944年，丁石孙从乐群中学毕业，考入上海大同大学。

## 二、乌托邦与被捕失学

大同大学 (Utopia University) 是一所私立综合性大学，时有“北南开，南大同”之美誉。大同大学与中国数学颇有一些渊源，创建人和校长是中国数学会首任会长胡敦复，他的弟弟胡明复则是中国数学界的第一个博士。由于家中没有大学生，考虑到电力行业的收入比较高，丁石孙便选择了电机系。机械制图课程画一张图通常需要几个星期，丁石孙虽然理论清楚，但图却画得很糟，便在1945年暑假之后转入数学系。

那时学数学没有前途，最多只能当个中学数学教师。大同大学数学系的学生非常少，丁石孙这一级只有两人，加上物理系也不过3人，因此学校便安排他们与化学系的学生一起听课，所以他念了不少化学课。通过背诵一本英文散文集，以及和一名匈牙利天主教修士聊天，丁石孙的英文水平较之前有了很大的提升。

虽说上海是沦陷区，但大学生的课外生活还是很丰富的。丁石孙和电机系的4位同学成立了一个类似于社团的T-Party，后来发展到十几个人。T-Party开始主要讨论宗教问题，后来发展为讨论有神论、无神论，曾就人有无灵魂举行过辩论会。虽然这样的讨论很幼稚，但丁石孙却非常认真。他还曾花了不少的时间读一本佛教的书，内容是唯识宗，认识到佛教的最高境界是无我，并开始信仰佛教。

抗日战争胜利以后，丁石孙一度非常高兴。然而国民党在接受沦陷区的过程中变成了劫收，并积极进行内战的准备，他在半年后开始变得有些失望。这年6月23日，上海人民团体联合会举行了反对内战的大会，推举马叙伦、雷洁琼等11人（又一说法是12人）组成和平代表团到南京请愿，丁石孙参加了欢送请愿代表团的大游行，结果当晚便爆发了震惊全国的下关惨案，对他政治态度的形成产生了重大影响。

1946年下半年，大同大学组织了一场关于罗素《宗教与哲学》的讨论，是由一个叫做乌托邦读书会的组织发起的，名字实际上取自大同大学的拉丁文Utopia，与托派和空想社会主义没有关系。丁石孙对此感兴趣，便参加了这个读书会，没想到建国后成了他的一大罪状。乌托邦读书会比较推崇英国费边社 (Fabian Society)，观点接近社会民主党的主张。经过这次活动，丁石孙成了他们的会员。

1947年初，丁石孙进入大同大学学生会，担任宣传委员，负责壁报的出版。随着国共内战的大规模进行，国民政府在经济上逐渐崩溃，而经济危机又进一

步造成了严重的教育危机。这年5月，全国爆发了轰轰烈烈的“反饥饿、反内战、反迫害”运动，大同大学也进行了罢课运动。丁石孙与学生会的其他3位同学到南京请愿，结果返回上海后的第二天便被捕，被警察局关押了一周，被放出后不久便被学校开除了。

被开除以后，丁石孙没有立刻报考其他大学，原因是南方的学校都有黑名单。他住在父亲给他租的房子里，靠找一些临时工赚一些零钱，其余时间则投入到乌托邦读书会中。由于被开除后时间较多，丁石孙成了这个读书会的负责人，他租住的房子也成了活动基地。读书会有政治思想、生活、语言等几个小组，由于性质不明确，读书会受到了国共两党的共同关注。事实上，这个组织与国共两党都没有关系。

这一时期，丁石孙的兴趣仍不在数学，而是哲学和佛学。被捕期间，他在监狱里读了郑昕写的《康德哲学》，辍学期间又念了罗素的《我们对客观世界的认识》(*Our knowledge of external world*)和《西方哲学史》(*A history of western philosophy*)，后者是他专门从美国邮购的，读完后对西方哲学的发展有了大致了解。丁石孙对禅宗有一定的思考，他认为禅宗实际上是中国化的佛教，主张以出世的思想入世，对很多事情不要看得很重。这些思想对他后来有一定的影响。

### 三、转学清华与留校任教

1948年，通过清华大学在上海的招生组，丁石孙报考了清华大学数学系。大同大学开设的数学课程不全，丁石孙只念过线性代数，分析学得也很初等，甚至不懂 $\varepsilon$ - $\sigma$ 和连续的概念。在去参加考试的路上，他坐在三轮上翻看一本影印的麦克达菲(C. C. MacDuffee)的《抽象代数引论》(*An Introduction to Abstract Algebra*)，第一次知道群、环、域的概念，结果考试时刚好考到这几个定义。最终，丁石孙被录取，在数学系继续读三年级。

丁石孙这一级数学系学生有10人，已经是那几届中最多了的。他发现自己数学懂得太少，与同学们的差距很大。与他同班的曾肯成一年级时便与高他两个年级的万哲先讨论过伽罗瓦理论，而丁石孙跟着段学复学了一遍，结果连伽罗瓦群的一个具体例子都不知道。万哲先、丁石孙、曾肯成是好朋友，人称“铁三角”。

丁石孙决心花长时间来补课。他入学体检时被检查出了肺病，便在肺病宿舍自学了很多数学课程。他还听了很多数学课，有杨武之的初等数论、闵嗣鹤的复变函数、吴光磊的射影几何以及北京大学王湘浩到清华开的代数数论课。这些教师都是当时中国非常优秀的数学家。通过自学和听课这两种方式，丁石孙的数学水平有了很大的提升。华罗庚与程民德回国后，丁石孙选修、旁听了他们的广义矩阵论与一致空间的课程。来到清华大学以后，丁石孙终于迈进了数学的殿堂。

出于对哲学的喜爱，丁石孙选修了王宪钧的逻辑实证课，前后听了两年，还