



微信扫一扫
关注该公众号

郑桐荪——中国数学界元老级的前辈

2017-03-07 蔡恒胜 科学春秋



►不同时期的郑桐荪

导言：

在郑桐荪100周年诞辰时，北京大学原生物化学系著名教授沈同先生曾写《郑桐荪与〈河清歌〉及晚年生活》一文纪念。郑桐荪也是本文作者的世伯，作者在《中关村回忆》一书中有一节是回忆他的。今年恰逢他诞辰130周年，谨以此文纪念这位老前辈。

撰文 | 蔡恒胜

责编 | 艾维



郑之蕃（1887 - 1963），又名荫序，字仲鹗，号桐荪、麋鑫，别号仲蕃、焦桐、无竟庵主人，盛泽人。著名学者王元化的童年是在清华园渡过的，他在评论郑桐荪的时候说道：“听父亲说，郑先生在业余时间研究清史，造诣甚深，常常有人前去论学。这和今天一些科学家只知自己的专业，很少过问文史的情况完全不同。一位在北方某大学任教的朋友告诉我，他们那位学理工出身的校长，对于人文学科一窍不通。他不明白文学文史有什么用。据说，他曾说文学的也许还可以做做宣传工作或者文秘工作，但学历史、哲学有什么用呢？”他们不知道人文精神的失落，终将导致人民素质愈来愈低。”

郑桐荪早年就读上海震旦大学，后转入复旦大学，1907年考取江苏留美公费生，1910年毕业于康奈尔大学数学系，继入耶鲁大学深造一年，1911年回国，1920年任教于清华学堂。1925年清华学校成立大学部，他筹办了算学系，1927年成为算学系第一任系主任，是当时仅有的两名教授之一。1928年清华学校改制为清华大学，算学系主任由熊庆来教授接任。他的同事有杨武之，就是杨振宁的父亲；孙光远，曾在招收中国第一名数学硕士研究生陈省身，陈省身后来成为20世纪最伟大的数学家之一，又成为了郑桐荪的女婿，郑桐荪当时在清华理学院的同事还有先后任理学院院长叶企孙和吴有训。他还担任了清华大学教务长一年（1934-1935）。



►1934年清华大学算学会合影。

前排左二起：唐培经、赵访茀、郑之蕃、杨武之、周润经、华罗庚，第二排左一为陈省身，左四为段学复



►1936-1937年清华大学数学系合影。前排左起：曾远荣、熊庆来、郑之蕃、赵访茀、杨武之。第二排：左四为段学复，左五为吴新祺



►1936年，前排：左起郑之蕃，杨武之，哈达婚，维纳，熊庆来



►郑之蕃（左二）与陈省身（左三）、郑士宁（右一）、郑师曲（左一）

他在清华的学生有周培源，著名物理学家，曾任北京大学校长（1978-1981）。在周培源的眼中，郑桐荪是其青年时期最值得尊敬的老师，对他一生攻读理论物理学与数学，起了决定性的作用。他曾回忆说：“我在清华学校从桐荪师学习时，深深感受到他爱护青年，循循善诱。他在教学中最大的特点是善于启发青年学生的思考。”

郑桐荪在抗战结束之后复原时期也在成志学校担任校长，成志学校就是我的母校清华附中的前身，在成志学校读书的杨振宁，就觉得郑先生是一个典型的中国传统读书人。抗战期间在西南联大形成的通才教育，不会不对复员之后的成志学校产生影响，而郑桐荪则恰恰是那个时代文理兼通的代表。传统是无形的，看不见却真实存在。通才教育是那个时代的共识，不惟郑桐荪如此，同为清华大学数学系教授的成志学校校董杨武之也一样。虽然在杨振宁很小的时候杨武之就发现了儿子在数学方面的天赋，但没有因此就让杨振宁多学数学，反倒是在历史系找了一位高材生教儿子学习论语。作为数学家，郑桐荪在抗战期间出版了译著《微分方程初步》；年近70岁，又翻译了薛尔伍德-泰勒的《微积分》；他对中国古代数学尤有深入的研究，著有《易经中的数理思想》和《四元开方释要》。同时郑桐荪对文史诗词也感兴趣，他如此评价宋词：“纵观有宋一代之词，才莫大于苏，词莫高于柳，韵莫美于姜，属莫善于周，技莫巧于吴，情莫深于小山与淮海，《珠玉》《六一》胎息南唐，极自然之致，清真婉约，意安秀逸，并皆佳妙，各擅千秋。其余各家言十五人外之作家，虽未有点可言，然皆一代名家也。十五人外，蒋竹山少年听雨歌楼上，写尽人生三部曲，虽寥寥数语，亦足千秋。”让人难以置信如此精当的评论是出自一位数学教授之手。上文郑桐荪的《河清歌》中有“黄河之水天上来，奔腾澎湃走风雷；涛流近溯青海西，东临渤海望蓬莱。”科学全能理不枉，专家指导言不费；定知人巧夺天工，六载功成愿反掌。老去何能忘世情，河清有日庆降生。深惭作赋无班笔，击壤兴歌暨愿声。”上世纪50年代他就对环境保护河流水清的期许，这是何等高的造诣。有关郑桐荪的教育思想，柳光辽教授曾在《我所熟悉的南社社员：二公公》一文中提及郑桐荪因材施教、循循善诱的理念，才能量化的理念，以人为本的理念。1954年柳光辽即将高中毕业，面临报考大学时曾向二公公请教考大学理工科填志愿的事：“二公公听完他的问题，没有马上回答，几天之后，他给了我一张写得密密麻麻的纸条。针对工科，二公公把中学生的知识和技能分成数、理、化、计算、机械图5类，各类又按学习时自我感觉的难易分5级。如化学，分为：

1. 实验做得快且正确；有机分子式容易记住
2. 实验不快但尚正确；有机分子式还不很记
3. 实验不易做，常有失误；记有机分子式很烦
4. 实验很烦，常不正确；记有机分子式很烦
5. 实验不会做；有机分子式记不住

纸条上还列出不同专业对知识和技能的要求，如报考电机系或航空系，应当有物理4级和数学4级以上水平。二公公让我给自己打分定级，再根据不同专业对知识和技能的要求，寻找适合自己报考的专业。他不教我怎样去寻热门赶潮流，而要我去掂自己的斤两，看看适合搞什么。”其实，人的一生要走得顺，除了客观的机缘之外，准确的自我定位十分重要，所谓人贵自知之明。期望值太高，紧死也不得好；也可胸无大志，寂寞一世。柳光辽说：“二公公教我的正是自我定位的方法，而且是以数学家的思维，提出把工科才能分类量化。二公公不是简单的为你指定目标，而是把各种素材给你，引导你去知己知彼、量力而行，充分尊重个人发展的选择自由。”每年高考前，每家庭为子女选择志愿发愁，怎样做到理性、科学、人性化，不妨试一试他二公公的这套办法。

下面转载我在《中关村回忆》中的一节：“华罗庚、陈省身的二位恩师郑桐荪和熊庆来先生。”

在我国，有一位数学家是家喻户晓的，这就是华罗庚。人们往往把这个名字和“数学家”、“自学成才”和“聪明”等词联系在一起。而陈省身则是另一世界知名的大数学家。而他们的起步、成才，都离不开两位中国数学界的前辈——郑桐荪先生和熊庆来先生。

有关熊庆来先生“慧眼识罗庚”的故事，国内有大量文章加以报道。

.....

在本文中不准备多谈华罗庚，想着重介绍郑桐荪先生。

郑桐荪（之蕃）先生是江苏吴江县盛泽镇人，生于1887年，卒于1963年。1907年考取江苏省公费留学美国，1907 - 1910年在美国康奈尔大学共修18门数学课程，获学士学位；后又赴耶鲁大学进修一年；归国后，先后在福建马尾海军学校等校教授数学和英文；1920年起在清华学校（后改为清华大学）教数学，周培源、华罗庚、赵访茀、庄圻泰、王克钧、段学复等可以说都是他学生。他还是大名鼎鼎的数学家陈省身的老丈人。他有三个子女，长女士宁曾就学于清华大学生物系，1939年留学德国获博士学位后和陈省身结婚；两个儿子师拙和师清均毕业于清华大学生物系，先后留学美国，分别获得理学和生物化学博士学位。他的夫人曹纯如是在1940去世的。而三个子女在1949年前后被郑老先生送出国，此后，在当时中美关系的政治形势下，相隔大洋两岸不能三通，他们再也未能和老父相见，这是多么残酷的事实啊！

他可算是我的世伯，1963年在他病危期间，我母亲一直在照顾他。虽然他担任过清华大学教务长，是清华数学算学系的创始人。但那都是在1949年之前。后来，他只是个普通的退休人员，无权无势，而且孤苦伶仃一个人。家母告诉我，当时他住在一个8人间的大病房，很嘈杂，条件不好。幸好华罗庚先生去探望时看到此情景，立刻和病房交涉，调换到一个单间，医疗条件得到改善，但病魔终究夺去了他的生命。

上世纪50年代，我常能见到郑老先生。每周末或节假日，母亲会带我到京城北长街柳府。郑老先生也会从海淀成府路坐公共汽车到他大妹佩宣处，他的妹夫就是著名诗人柳亚子先生。他们都是江苏吴江人。我也常受我母亲委托，平时送些饭菜、点心到郑老先生家。他家住于北京大学东门外成府路口，是一个四合院，住有几家人。我记得北房住的是他学生，北大数学力学系的闵嗣鹤先生，平时他常随科郑老先生。西房就是郑老先生家，房间里地上堆满了书，没有多少家具。有一次我去他那儿，谈起数学，他送我两本书，现在只记得一本是Sherwood（薛尔伍德）和Taylor（泰勒）合著的《微积分》，当时市面上只有前苏联数学家斯米尔诺夫的数学教程，看不到英美等西方国家的书籍。郑老先生告诉我，要读这本原著。这的确是一本好的微积分教科书，但当时我英文水平不够，只能翻阅。我当时甚至也不晓得陈省身，妈妈告诉我他的女婿是一名大数学家，学问比华罗庚还好。可是我一直对不上号，我想谁能比得上华罗庚先生呢？

后来陈省身先生归国，其夫人姓郑，我猜十之八九是郑老先生的女儿。但郑老先生夫妇都已不在了，而我在国外又和柳家后人失去联系，直至前年郑吴江黎里柳亚子纪念馆看到柳无忌和陈省身两家人在美国的照片才敢确认。但其时陈省身夫妇均已谢世。

陈省身夫妇的女婿是打开高温超导研究的大门朱经武先生。1987年1月，他成功地发现了新超导材料，将超导温度提高至-180℃，超过了液态氦的温度，开创了高温超导研究及应用的新纪元。朱经武是美国科学院、美国人文及科学学院、中国科学院、台湾中央研究院及第三世界科学院院士。他屡获殊荣，包括美国科学界最高荣誉的国家科学奖、太空总署成就奖、孔士德奖、国际新材料奖及自由基金国家奖。1990年，他被《美国新闻与世界报道》杂志推选为美国最优秀研究员。2000年，他获白宫邀请参加“20世纪重大发明的新纪元时间锦囊”计划，又被“世纪动力”选为本世纪在气电方面最具影响力的100位人士之一。他获颁授7个名誉博士学位，又拥有5个荣誉教授的衔头。

如果郑老先生地下有知也该欣慰了，他的女婿是20世纪最伟大的数学家之一，而女婿的女婿则是曾获得诺贝尔物理奖提名、与之擦肩而过的超导方面的先驱者。



参考文献：

1. 郑桐荪先生纪念册 —— 政协吴江县委员会文史资料委员会，吴江柳亚子纪念馆编。
2. 清华名师风采（理科卷）—— 陶文业 史际平 陶中源等编。
3. 郑桐荪与《河清歌》及晚年生活 —— 沈同
4. 我所熟悉的南社社员：二公公(取自守望南社) —— 柳光辽
5. 王元化忆郑桐荪：数学教授业余研究清史 —— 文汇报
6. 华罗庚、陈省身的二位恩师郑桐荪和熊庆来先生（取自中关村回忆）—— 蔡恒胜。

照片取自周文业等人编的《清华名师风采》

作者简介



蔡恒胜

男，汉族，1943年5月生，江苏溧阳人，1966年9月毕业于北京工业大学电机系电机制造专业。大学学历，工程师，高级软件工程师，电脑软件专家。

本刊刊发内容未经许可禁止转载或使用
公众号、报刊等转载请联系授权

copyright@zhishifenzhi.com

科学春秋
在科学中寻觅历史
在历史中思索科学
微信ID: kexuechunqiu



投稿:kexuechunqiu@sina.com
授权:copyright@zhishifenzhi.com
长按识别二维码，关注科学春秋