

## 钱伟长老师的教诲终身难忘

○章光华（1958水利）

得知钱伟长老师逝世，心情格外沉重。钱先生是我国最杰出的科学家和教育家之一，他对祖国、对社会主义的热爱令人崇敬。

我在清华读本科时，钱先生先后担任清华的教务长和副校长。1957年初，我被抽调到工程力学研究班学习，钱先生是我们的班主任，并为我们讲授“应用数学”课程。他对我们的教诲终生难忘。

钱先生担任清华教务长期间，给全校学生讲话时经常强调：我们的学习目的是为中国的社会主义建设服务。为了达到这个目的，不仅要学好各门课程，还要全面发展，包括锻炼出健全的体魄。1956年，国务院根据国家的科学规划，责成中国科学院和清华大学合作创办工程力学研究班，目标是“对具有某方面工程技术知识的人员施以力学基础教育，毕业后分配至高等工业学校、科学院、军委系统和重要工业部门作为师资或研究人员”。钱



钱伟长学长回母校参加校庆活动时与王大中校长合影

伟长老师是工程力学研究班的创办人之一，他亲自担任研究班的第一任班主任，具体负责研究班教学计划的实施。

钱先生在应用数学和力学方面是国际上著名的学者，特别在弹性力学、变分原理、摄动方法等领域有重要成就。他在工程力学研究班为我们讲授的“应用数学”与传统的数学课程大不一样，不涉及繁琐的数学推演和深奥的纯数学理论，而专门讲授那些在工程技术中特别重要，又特别容易被工程技术人员忽视的数学问题。例如，讲到量纲的概念，钱老师说：

“一个写对的方程，其每一项的量纲都要相同；这个道理虽然很简单，但过去有些工程中用到的经验公式却不是这样的，这种公式毫无意义。”由此展开，他为我们讲授了“量纲理论”这一探求物理现象中各种参与量之间关系的重要方法。又如，讲到量级的概念，钱先生这样说：理论上导出一个方程，其中各项的量值在实际问题中往往会相差几千倍、几万倍；如果忽略那些小量级的量，一个无法求解的方程往往会变得容易求解。力学中许多有名的近似解就是这样得到的。关于后一个话题，钱先生曾一再举例说明，但我对它的理解却是在后来的工作中逐渐加深的。总之，钱先生这门课讲授的内容在传统的数学课程中都没有，而我在后来的教学和科研工作中却越来越体会到这些内容的重要性。

在1957年的“反右”运动中，钱先

## □ 怀念师友

生受到了极不公正的待遇。“批判”他的原由现在看来是令人难以理解的。1957年初钱先生在《人民日报》上发表了《高等工业学校的培养目标问题》一文，对当时清华大学照搬苏联模式的教学思想提出了不同意见，其中包括1953年的院系调整把高等学校分设为“文理综合大学”和“工科院校”。当时，钱先生的意见在清华得到了广大师生的响应，有人甚至发起了一个建议“理工合校”的签名运动。但是，这些意见和做法与当时清华园内、外的形势相背，因而引发了一场历时几个月的大辩论，而钱先生则成了备受打击的对象。校内报刊上连篇累牍地刊登出批判文章，并最终把他打成了“右派”。且不说办学模式和教学思想本应是允许教育界人士讨论的问题，试想，现在还有谁赞成“照搬苏联”和“理工分校”？但我们的历史往往是这样的：在错误政策的引导下，黑白有时会颠倒，坚持真理的人会备受打击。不过，历史最终还是要回到正确的道路上来，只是付出的代价巨大。

钱先生毕生热爱祖国，热爱人民，热爱社会主义。在青年时代投考大学时，他就为强国抗日放弃自己擅长的文史而改学理工。1942年钱先生在加拿大获博士学位，此后四年在美国加州理工学院喷气推进研究所与钱学森先生一起从事航空航天领域的研究工作，在力学领域成果卓著。1946年，钱先生毅然放弃在美国的优越工作条件和生活待遇，回到母校清华当一名普通教授。我记得，钱先生曾对我们工程力学研究班的学生说过：“中国人学会了些本领，不去解决自己国家的问题，还做什么？”事实上，钱先生以其毕生精力为

我们树立了榜样。

从“反右”到“文革”的约20年中，钱先生身处逆境，已经没有上课的机会，但他仍然奋力工作，为工程技术界解决疑难问题。有人统计过，从1957到1966的9年间，被困在清华园里的钱先生先后为各方提供咨询、解决技术难题100多个。不管是否与力学或应用数学有关，工程技术界急需解决什么问题，他就研究什么问题，而且卓有成效。因此有人戏称他为“万能科学家”。

“文革”结束后，中国的科教事业迎来了第二个春天。钱先生和所有科学工作者一样，精神抖擞，准备为祖国科教事业的发展贡献出自己的聪明才智。1982年底，中央任命钱先生为上海工业大学校长。钱先生十分珍视中央对他的信任，以独特的眼光和魄力对该校进行了大刀阔斧的改革。为提高学生的自学能力和适应能力，减轻学习负担，他提出推行短学期制，精简教学大纲。针对上海经济和社会发展的实际需要，增设新的科系。1994年，上海工业大学与上海其他三所大学合并，组成了新的上海大学，钱先生被任命为校长。钱先生为中国的教育事业贡献了毕生的精力。

我最后一次聆听钱伟长老师的教诲，是前不久看中央电视台播放对他的访谈。访谈中年逾九十的钱先生说，他现在最关心的是三件事：一是如何弘扬中华民族文化；二是高等教育的发展和人才的培养；三是科学研究的发展，特别是自主创新。钱先生说：“自主创新，就是自己国家的问题自己解决，国家需要我工作到什么时候，我就工作到什么时候。”