



钱三强

朱德渊 黄耀 彭云华 著



014008561

K826.11
78

钱三强

朱德渊 黄耀 彭云华 著



北航

C1696272

四川教育出版社
· 成 都 ·

K826.11
78

图书在版编目(CIP)数据

钱三强/朱德渊,黄耀,彭云华著. —成都:
四川教育出版社, 2013. 6
ISBN 978-7-5408-6314-2

I. ①钱… II. ①朱… ②黄… ③彭…
III. ①钱三强(1913~1992)—传记 IV. ①K826. 11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 116133 号

策 划 胡宇红
责任编辑 蔡林君
封面设计 金 阳
封面绘图 李春明
版式设计 毕 生
责任校对 严道丽
责任印制 陈 庆 杨 军
出版发行 四川教育出版社
地 址 成都市槐树街 2 号
邮政编码 610031
网 址 www.chuanjiaoshe.com

发 行 新华文轩出版传媒股份有限公司
印 刷 成都市新都华兴印务有限公司
制 作 成都完美科技有限责任公司
版 次 2013 年 6 月第 1 版
印 次 2013 年 6 月第 1 次印刷
成品规格 155mm×218mm
印 张 8.5
定 价 18.00 元

如发现印装质量问题,影响阅读,请与新华文轩出版传媒股份有限公司联系调换。

地址:成都市槐树街 2 号

邮编:610031 电话:(028)86259315

01

人杰地灵的湖州和绍兴，算得上是江南文化高地上的两颗耀眼之星。据研究者对先秦以来杰出学者籍贯的统计，在全国四百多个府城中，人口不算多、地域不很辽阔的湖州和绍兴，分别位列第十和第六。仅明清两朝，所出进士中湖州有 444 名，绍兴有 610 名；绍兴在明清时期出巍的人物达 21 名，位居全国第四；湖州在清代出状元 6 人，位列全国第二。因而，绍兴和湖州自古都有“人文甲天下”之美誉。

我国著名核物理学家、被称为“中国原子弹之父”的钱三强，世居湖州钱家浜，出生于绍兴城，所以他自称有两个故乡。

钱三强，1913 年 10 月 16 日（农历癸丑年，牛年）出生于浙江湖州的一个书香世家。他是钱家的第四个孩子，父亲钱玄同给他起名为“秉穹”。钱玄同是个音韵学家，有子女六个，但有的幼年夭折，仅存秉雄、秉穹、秉充，其名都押“东”韵。

钱玄同，也非等闲之辈，早年留学日本早稻田大学，在日本受章太炎、秋瑾革命思想的影响，参加了同盟会；学成回国后在原籍湖州

中学任国文教员。由于他国学功底深厚、造诣高，后受聘到北京高等师范学校、北京大学任教授，教授语言文学、音韵学、训诂学。他是“五四”新文化运动的倡导者和领导人之一，与陈独秀、李大钊、胡适、刘半农、沈尹默等人创办了当时引领新文化潮流的杂志《新青年》，并担任编辑。鲁迅的第一篇白话小说《狂人日记》即是由钱玄同组稿并编辑发表的。自此以后，鲁迅陆续发表了《孔乙己》、《药》、《阿Q正传》等作品，成了现代文学的奠基人。鲁迅称钱玄同为益友。

而秉穹的母亲徐娟贞，是清朝举人徐树兰的孙女。她自幼随父在自家的藏书楼读书，后又到上海读中学，是一位贤妻良母，同时也是一位知书达理的新女性。

在这个教音韵学的教授家庭里却思想开明不守旧，作风民主不压抑。家里成员，无论大人小孩、男人女人都可以直言所思，平等相处，互相尊重。钱玄同竟然称自己的儿子为“世兄”。语言学家黎锦熙所著《钱玄同先生传》说：“他的‘小世兄’初入小学时，他在外常打电话到家里问问，才放心，总怕他在路上被人家的汽车压坏了。”

父亲给初识字的孩子订了《小朋友》和《儿童世界》，还不时地从书店里选购一些好的连环画回家。他在繁忙的教务工作之余，还抽时

间给儿子们讲故事。那些故事常常让似懂非懂的小秉穹听得入神。

在教育孩子上，钱玄同吸取自己儿时被父亲严管背诵《尔雅》、《史记》、《汉书》之苦的教训，予孩子们以宽松阅读自己爱看的书的自由，这是秉穹兄弟的幸运。他们从而读过杂志《小朋友》、《儿童世界》、《新青年》、《创造季刊》、《语丝》，读过古典小说《儒林外史》、《水浒传》、《西游记》、《红楼梦》、《镜花缘》、《三国演义》，还读过鲁迅的小说集《呐喊》、《彷徨》以及外国小说《鲁滨孙漂流记》、《阿丽思漫游奇境记》等。在钱玄同辞世后，钱秉穹的大哥和五弟共同撰写了纪念文章，讲到从小阅读的好处：“父亲给我们的课外读物……不仅丰富了我们的课余生活，还开阔了我们的眼界，让我们养成了读书的习惯。这对于接受先进思想，不保守，对于写作有一定的帮助。”

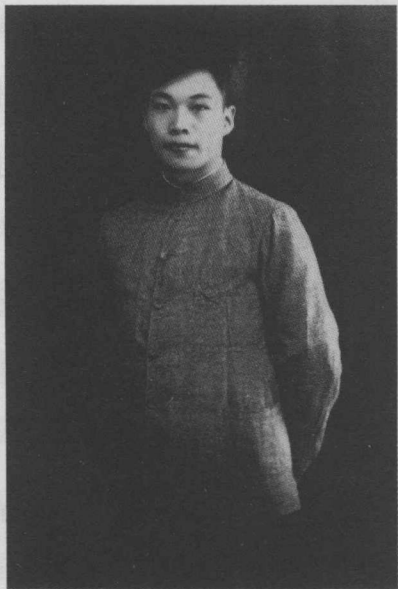
秉穹对《鲁滨孙漂流记》印象最深刻。书中许多情节，让他终生难忘。他在以后的工作中常以作品主人公不被困难压倒的拼搏精神来鼓舞自己和与之工作的青年。

秉穹自幼得到良好的家庭教育，又有哥哥秉雄的呵护，美好的童年塑造了他豁达、宽厚、坚强、直率的性格。

02

转眼间进入 1919 年，小秉穹长到了 6 岁。那年小秉穹所在的北京爆发了一场影响深远的永载史册的革命运动——五四运动。

对于五四运动，秉穹只记得，他追随大哥在胡同口看热闹，第一次看见学生手拿旗子游行，喊口号。他不懂那些引发运动的问题，但



钱三强青年时期的照片

对那些学生列队游行的场景印象深刻。直到读中学以后，秉穹才知道
了“五四”运动的原委及其具有的伟大的历史意义，才感受到北大的
学生太了不起了，中华民族是一个不可征服的民族……

一年后小秉穹从高师附小转到大哥秉雄就读的孔德学校。与大哥
同校可以上学放学同往返，免去父母对接送问题的担心。孔德学校是
一所以德国实证主义哲学家命名的最早实行十年一贯制的学校，由蔡
元培任校长，钱玄同、沈尹默、周作人等一批名教授兼任校务委员，
教员也都是高职低教。当时这所学校的教学水平在北京名列前茅，国
内其他地方的学校无法与之相提并论。

像秉穹这样从小有过许多阅读经历，思想活跃，体魄健康的孩子
进入孔德学校，自然受到各任课老师的喜爱，而他也不辜负老师们的
希望，凡老师布置的作业都提前完成，且将每道题做两遍或三遍，所
以他的作业本都比其他同学的用得快。即便上体育、音乐、图画这些
课程，他也听得专心致志。

秉穹酷爱课外阅读。学校图书馆里凡他能读懂的书，他几乎都读
过。可对八股经文他始终兴趣不大。对此，他觉得可能是受父亲的激
进主张的影响。

秉穹这个学生不是书呆子。他的课余生活非常丰富。校篮球队，起名“山猫篮球队”，他也积极报名参加，成了主力球员之一。乒乓球也是他的挚爱。

孔德学校的学生无论是学业还是体魄都能得到全面的发展。大凡学生时代总有几个亲近一点的朋友，钱秉穹和李志中、周丰一即为一个好同学的小集体。他们三人之中钱秉穹最矮，但他体格强壮；李志中个子高挑，显得瘦弱。调皮而淘气的周丰一发觉二人在外形上的反差为他俩各送了一个绰号，叫李志中为“大弱”，叫钱秉穹为“三强”。最令人好笑的是李志中居然乐意接受这个“雅号”，口头上常以“大弱”自诩。因此后来这两个本为玩笑的绰号还被叫开了。

一次李志中写信给秉穹，称呼自然是“三强”，落款则为“大弱”。这封原本平常的信，偶然被钱玄同看见了。他对秉穹随意问道：“这封信是谁写给你的？”秉穹答道：“那是我们班上同学李志中写的。”

“那信头信尾的‘三强’、‘大弱’是什么意思？”父亲好奇地追问。

秉穹把其中的原委作了说明，然后说：“那是我们之间的戏称，随便叫着，也就这样写了。”

没有料到父亲钱玄同为此引发了对秉穹起名的思考。钱玄同一本

正经地说：“我看这个名字还不错，可以理解为德、智、体都争取进步，你愿不愿意把名字改为‘三强’？”秉穹回答道：“要是爸爸以为合适，我没有意见。”

就这样“钱秉穹”就正式改名为“钱三强”了。一时间这个改名的事在孔德学校被传为佳话。

03

1929年，16岁的钱三强顺利地高中毕业。美好的青少年时代让钱三强成长为一位很优秀的青年学子。在这些时日里，他广阅博读，心目中最仰慕的人莫过于孙中山。

孙中山的《建国方略》，钱三强认为它是建国兴邦、让中华民族兴旺发达的美好蓝图。而“驱除鞑虏，恢复中华，创立民国，平均地权”的十六字革命纲领，是包括父辈钱玄同在内的有识之士都极为拥护的且为之振奋的建国方针。

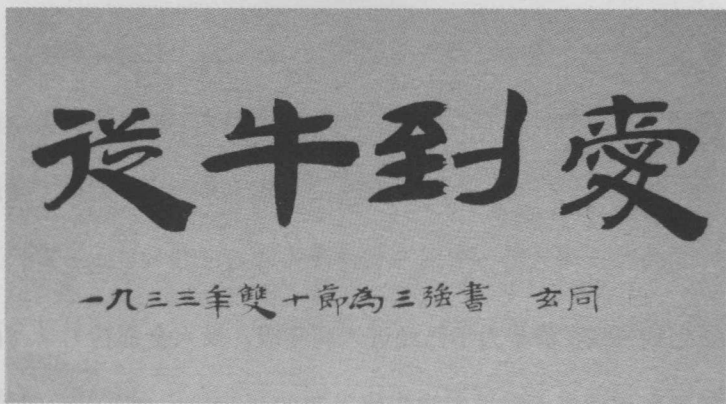
他说：“这顿时让我感到要使国家摆脱多年来受帝国主义侵略的屈辱，走向富强，非建立强大工业不可，因而决定要学电机工程。”于是，他决定报考上海交通大学。

可是，上海交通大学教学用的是英文教本，而钱三强在孔德学校学的是法文。最后，父子合计先报考北京大学理科预科，尽管这个决定颇费周折，但最终还是如愿以偿。

在北京大学理科预科，钱三强进入了又一个知识的海洋。当时清华大学的吴有训、萨本栋都在北京大学兼课，钱三强经常在高级班旁听这些名教授的课。他们的教学让钱三强终生难忘，引起了他对物理学的极大兴趣。同时，钱三强的课外阅读更加广泛。他读到了罗素的《原子新论》。钱三强说：“课外读物英国罗素的《原子新论》，对原子构造给出了简明扼要的叙述。这使我的兴趣逐渐转到物质结构上来了。”

善于思考的钱三强为清华大学物理系几位名教授的授课水平而折服，因此产生了报考清华大学的念头，而且树立了一定要读物理系的志向。但是以一个在北京大学理科预科和本科已读了三年的学历，又重考清华大学，也是值得考虑的问题。对此钱玄同并不评说。当钱三

强如愿考取清华大学物理系后，钱玄同别出心裁地用书赠字幅这样一种方式来表达对儿子的殷切希望。钱玄同选在“双十节”（十月十日）给钱三强用隶书写了“从牛到爱”四个精美的大字。什么含义？家人及三强都有些吃不透。字幅当面交钱三强之后，父亲作了诠释：写这样几个字其意有二：一是勉励三强发扬属牛的那股牛劲；二是在科学上不断进取，向牛顿、爱因斯坦学习。而今以钱三强在科学上的成就以及在“两弹一星”工程中的贡献也无愧于父亲的期望。这个意义重大、珍贵无比的字幅被钱三强随身携带，带到过巴黎和里昂，而后又带回国，作为他一生的座右铭。在钱三强辞世以后，它还被刻在北京



钱玄同为钱三强手书的“从牛到爱”。

福田钱三强公墓的大理石石盖之上。

说到当年的清华大学物理系可不一般，教授有吴有训、萨本栋、赵忠尧、周培源、任之恭等。他们几乎都是留美归来，除了教学以外都有自己的研究课题。他们十分注重学生手脑兼用，设置的实验科目很多。钱三强便是在 1935 年从吴有训开设的“实验技术”课上学会了吹玻璃的技术。

清华大学物理系的学术气氛十分浓厚，学术讨论“无处不在，无时不有”。英国科学家罗素参观了清华大学物理系之后说：“这所学校好像是从美国移植过来的大学。”

04

正当钱三强在清华大学已经进入高年级，投入全部精力学习的时刻，1935 年以清华大学学生为先锋发起的“一二·九”运动爆发了。这是一次在中国共产党的领导下，由爱国学生发动的反对日本帝国主

义入侵华北和国民党卖国内战政策的爱国运动。

此运动发生的当天，钱三强正在课堂上用功学习。当知道游行的学生被军警打伤，且有数十人被捕时，他非常震惊、十分愤怒。而清华文刊《怒吼吧》刊载的《告全国民众书》所报露的事实让钱三强更加愤慨不已。那些激扬的文字记录着无可怀疑的事实：“‘九一八’事变以后，三天失地万里”，“青年之遭戮杀者，报纸记载已30万之多，而失踪监禁者更不可胜计”。可是对北京大学学生组织“帝国主义研究会”、清华大学“现代座谈会”，这些约法所允许的权利，“政府则解散之，逮捕之……焚书坑儒之现象，不图复见今日之中国，此诚吾民百思不解者矣……”

以上事实教育了钱三强，亡国之恨在钱三强的心中燃烧。他积极响应学生救国会的号召，参加了十二月十六日反对借成立“冀察政务委员会”向日本帝国主义出卖华北的大游行。

那天一大早，钱三强便来到游行队伍中，与大家一齐高呼“挽救危亡，共赴国难”的口号向北京城进发。这支游行队伍辗转于西直门、阜成门、西便门，虽都进不了城，但他们抱定不达目的誓不罢休的决心，决定用身体冲开西便门的城门。

在轮番冲撞城门的过程中，钱三强以平时在体育课练就的强健之驱和大家一起，在整齐的号令下一一次次地冲撞。一声巨响，城门被撞开了。当时学生与军警发生了冲突，钱三强的衣服被撕破了，腿部被碰伤流血了，但为了国家的前途，他毫无顾忌一往无前地参加所进行的斗争。

待傍晚回家，钱玄同觉察到了钱三强与往常的不同。交谈中得知钱三强参加这次斗争的情况后，钱玄同对夫人说：“他们干得对。”这让钱三强十分欣慰。

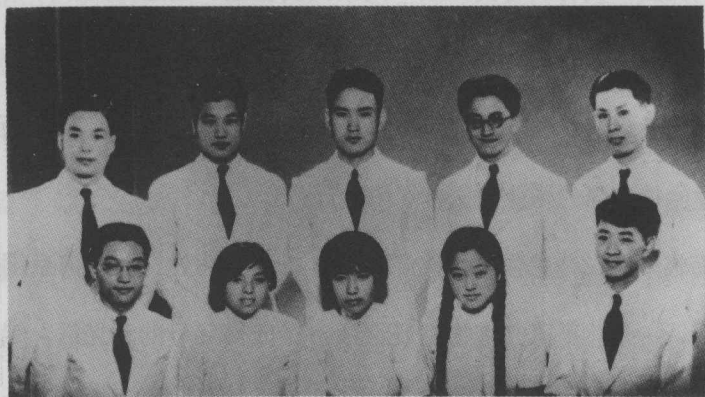
05

在清华大学，钱三强觉得学习不但非常有兴趣，而且已上升到一个新的高度和境界。清华大学的每位老师都很优秀，钱三强从他们那里不仅学到了知识，更重要的是学到了他终生受用的对待科学的严谨态度与刻苦钻研的精神。徜徉于知识的海洋才会体会到知识犹如海洋

一样深邃！

时间进入 1936 年，钱三强已经上到了四年级，在准备毕业论文了。而他所在的这个班级，已由 1932 年入学时的 28 人，逐年减少，到毕业时只剩 10 位同学了。浪里淘沙，留下来的应该是非常优秀的。他们是：王大珩、何泽慧、于光远、杨龙生、杨振邦、黄葳、陈亚伦、谢毓章、许孝慰、钱三强。后来他们在科学上各有成就，对国家有不同的贡献。

学生少了，毕业论文指导，师生几乎一对一。钱三强在回忆叶企



清华大学物理系八级毕业合影。第一排左起：王大珩、黄葳、许孝慰、

何泽慧、于光远；第二排左起：钱三强、杨振邦、陈亚伦、杨龙生、谢毓章。

孙教授的文章里写道：“这种环境使我们这个班做毕业论文以比较认真而著称。从先生指定题目、参阅文献、设计实验、制造设备、进行实验，到写作论文，是研究工作的一个全过程，与今天大学生中进行的硕士论文差不多。”

令钱三强感到幸运的是，他的毕业论文由系主任吴有训指导。有一次，钱三强在做实验时真空泵突然发生爆炸，水银流了一地，他受了轻伤。吴有训并没有因此责备钱三强，而是要他马上把实验室的门窗都打开，并迅速离开，以免吸入水银蒸气而中毒。

两天后，吴有训与钱三强一同来到实验室，经过分析，弄明白了发生爆炸的原因，终于将实验做成功了。看见钱三强是这样的努力，遇到问题后是认真处理并继续前行，而不是畏缩不前，吴有训很欣慰。后来他给钱三强的毕业论文打了100分。

面临毕业，钱三强可供选择的就业机会有两处：一是南京国防部兵工署，一是北平研究院物理研究所。在征得父母的意见后，钱三强选择了北平研究院物理研究所。

院长严济慈是两度留学法国的知名物理科学家。他1923年在巴黎大学一年考得三张文凭而获硕士学位，1927年获法国国家博士学位。