

## 辛勤的耕耘者

### 追忆我国著名泥沙专家、中国科学院院士钱宁

本报记者 李志杰

不久前,一位“老水利”送我一本《纪念钱宁同志》文集,阅读后很受教育,也深深被钱宁忠诚祖国、热爱人民的崇高精神和优秀品质,以及他严谨治学、谦虚谨慎的人生态度所感动。钱宁虽然已去逝多年,但我仍然渴望了解钱宁,探知钱宁的人生经历。8月的一天,记者来到了清华大学,走访了钱宁的夫人龚维瑶女士。

#### 曾经梦想成为文学家

1922年12月4日,在绿色之城南京一座幽静的庭院里,一个男孩呱呱坠地。他不爱哭闹,总是笑脸迎人,他就是钱宁。

钱宁出生在一个书香门第,父亲钱天鹤,早年毕业于清华学堂高等科,曾获美国康奈尔大学农业硕士学位,回国后任金陵大学蚕桑系主任等职。母亲项浩,为浙江杭州著名乡坤项兰先生的长女,是一个典型的书香门第,大家闺秀。

钱宁是长子,自幼受到家庭环境的熏陶和良好的教育,他待人有礼,学习勤勉。中学时代,钱宁酷爱文学,遍读了《红楼梦》等古典名著,《纲鉴易知录》等史书,更喜爱老舍、叶圣陶、巴金、茅盾、郁达夫、曹禺等人的新文学名著,梦想成为一个文学家。他学业全面发展,文章流利而富有感情,数、理、化各科均名列前茅。

抗日战争爆发的严酷现实,打破了他做文学家的梦。1939年高中毕业后,钱宁报考了重庆中央大学土木工程系。在大学里,教授们讲授黄河历史上的灾害给钱宁留下了深刻的印象,而直到20世纪40年代,研究黄河泥沙问题的权威竟是一位外国学者的事实,大大地激发出钱宁的责任感。在上大学4年级时,他主动选修水利工程专业,认真学习灌溉工程学、海港工程学、河工设计等课程,每门功课成绩都居全班之冠,特别是河工设计课成绩突出,已渐渐显示出他的不凡才识。

龚维瑶女士向记者介绍说:“钱宁平日性格内向,少言寡语,但与同学探讨问题时,总能滔滔不绝地阐述自己的见解,而且能虚心听取不同意见。他的这种崇尚真理、平等待人的求实态度,赢得了同学们的尊敬。钱宁不善于社交活动,每逢这种场合,他都悄悄躲在一边。但由于他待人真诚、宽厚,他走到哪里,总能团结一批朋友,并且交情弥笃,至老不渝。”

大学生活是浪漫的,即使是战乱中的大学生活,仍然是人生的黄金季节。这个时候的钱宁仍然保持着对于文学的爱好,甚至躲在小楼上创作了一部题为《蓝色的影子》的小说,讲述青年人的爱情、友谊的故事,是一个美丽的青春梦。钱宁和他的朋友,在生活中也在创造这样的“梦”,他们不仅友谊与日俱增,而且悄悄地萌发了爱情的种子,钱宁和他的夫人龚维瑶的爱情就是在这样温暖、和谐的环境中孕育成熟的。

#### 小爱因斯坦的学生

钱宁在出版他的《泥沙运动力学》一书中,回顾走过的学术道路,深情地写道:“我本人是在H·A·爱因斯坦教授指导下,开始接触泥沙问题的。我和他相处7年,情谊深挚,他的谆谆教诲,言犹

在耳……”

1947年,钱宁远渡重洋,为实现他“治理祖国江河”的梦,迈出了坚实的一步。他先就读于美国依阿华大学水利系,在亨特·劳斯教授的指导下获得了硕士学位;后又转柏克利加州大学学习泥沙专业,从师于著名的物理学家爱因斯坦之子、国际泥沙权威之一H·A·爱因斯坦教授。在小爱因斯坦的悉心培养下,钱宁很快取得了令人瞩目的研究成果,在美国学术刊物上单独或与爱因斯坦联名发表了10多篇学术论文,初步奠定了他在国际泥沙界的学术地位。每当钱宁在与他的学生回顾自己走过的学术道路时,总是说:“我年轻的时候爱好文学,想成为一名小说家。后来学了理工,在美国遇到了小爱因斯坦,觉得泥沙这门知识对于有黄河、长江的祖国是有用的,我就下决心跟小爱因斯坦学泥沙知识。如果今天还让我选择的话,我还会毫不犹豫地作出同样的选择。”

龚维瑶女士在谈到小爱因斯坦与钱宁的师生关系时,深有感触地说:“在学术思想和研究道路上的契合,使他们产生了心灵的交融,这是一般师生所难以达到的。钱宁每提及他的恩师时,总不免动情。当小爱因斯坦的夫人问丈夫:‘谁是你最好的学生时,他也是满怀深情地回答:‘钱。’在这段时间里,钱宁一方面吸取了小爱因斯坦泥沙学说体系的精髓,一方面又深入钻研了欧洲泥沙学者的学术理论,并广泛地涉猎了地理、地貌和地质等相邻学科的大量文献,为他成为一个既有泥沙学科知识、又有基础理论的科学家打下了基础。

### 一颗真诚的赤子心

龚维瑶女士回忆当时她与钱宁冲破重重阻挠,回到祖国怀抱的情景时说:“1949年10月1日,新中国成立了,祖国母亲伸出了温暖的手,期待着海外学子的归来。已经获得博士学位并有一定治河经验的钱宁,决定回国参加社会主义建设。但当朝鲜战争爆发,中美双方处于敌对状态时,美国禁止学习理工农医的中国留学生回国。在这种情况下,钱宁毫不犹豫地参加了争取回国的串联活动。当美国联邦调查局人员进行威胁利诱时,钱宁回答他们说:‘你们的国家再好,我们在这里也是客人,我们要回到自己的家里去,建设自己的国家。’直到1954年,一些留学生设法找到了出席日内瓦会议的周总理率领的代表团,向他们反映情况,回国才有了希望。”1955年6月,钱宁和夫人终于踏上了回国路程。

龚维瑶女士继续说:“一踏上祖国的土地,一种无比的自豪感油然而生,兴奋的心情久久不能平静。特别是与阔别8年的老母、弟妹重逢时感到的幸福与辛酸,是我们终生难忘的。在回国后第一个“十一”国庆节的那个灯火辉煌的不眠之夜,他和我,还有兄弟姐妹,手挽着手,走在十里长安街上,漫步在天安门广场,此刻我注意到,这时的钱宁已沉浸在一种近乎于神圣和庄严的气氛之中,在节日灯光的照耀下,他的面容是那样的动人……”

回国后,钱宁任中国科学院水工研究室的研究员。1955年12月上旬的一天,他在秦厂水文站度过了他的33岁生日。他在回忆中写道:“那天晚上,月华如洗,仿佛依稀听到黄河滔滔的流水声。想到自己终于来到了黄河之滨,今后也许能为黄河做点工作,不禁心潮澎湃,久久不能入眠。”正是从那一时刻开始,钱宁的一生终于与黄河连在了一起。

1958年,随着三门峡工程的兴建,黄河下游河道治理提出了一系列新的问题。钱宁受水利水电科学院的委派,带领河渠研究所郑州工作组与黄河水利委员会科研所协作,参加黄河下游研究组的领导工作。钱宁终于获得了亲自参加治理黄河的实践机会,在黄河下游地区与研究组成员共同奋战了两度春秋。

就是凭着兢兢业业的实干精神,1959年夏秋,钱宁主持编写了三篇很有份量的论文:《黄河下游冲淤特性的分析》、《黄河下游游荡特性及成因分析》、《黄河下游险情分析》。1964年秋,钱宁写出了一部20万字的题为《三门峡水库修建以后黄河下游河床演变及河道整治》的研究报告。得到

了有关部门的高度评价。

## 黄河的儿女

1964年年底,周恩来总理亲自主持召开了治黄工作会议。钱宁在会上代表水科院河渠所及黄委会科研所作汇报发言,周总理笑着插了句话:“我听出来你的下江口音,你是个下游派吧。”钱宁一时语塞,头上冒汗。总理笑道:“你可不要紧张,我这是给你开个玩笑。”在会议总结中,总理语重心长地说了一番话,总理指出,在考虑黄河治理时“上中下游要兼顾”,“不能只想一方面,不能只顾下游,不顾中游”,并且把它提到哲学指导思想的高度,谆谆告诫说:“尽管黄河问题‘从1950年就摸起’,但很多领域我们还没有足够的认识。我们以为自己已认识了很多规律,但实际还有很多问题没有看清。认识了一些,又发现一些新问题。”

周总理这番高瞻远瞩的讲话,特别是那种全心全意为人民服务的思想,给予钱宁极大的震动和激励,使他陷入了沉思,他为自己没有尽到一个科学家的责任,未能尽快地全面掌握黄河的规律而自责。周总理的讲话为他打开了一个新的世界,在他面前树立起了“向科学的自由王国进军”的目标,使他萌生了不可遏制的创造欲望。

## 教书育人的楷模

钱宁在病重期间为人们留下了总共180万字的辉煌巨著。这些著作“具有较高理论价值”。《泥沙运动力学》“继承与发展了H.A.爱因斯坦泥沙运动力学理论体系”,国际水利学会前主席肯尼迪教授誉之为“学术上和治河工程中的一个里程碑”。《河床演变学》“为我国的河流动力学与地貌学结合研究河床演变的开拓起了重要作用。”结合黄河特点进行的高含沙水流运动机理的研究与论述,更处于世界领先的地位。《泥沙运动力学》获得了1983年全国优秀科技图书一等奖。

在生命的最后历程中,钱宁念念不忘的是“要带出一支队伍”。这表现了他作为一个科学家与科学研究工作组织者的远见卓识。早在准备离美回国期间,钱宁在构想未来的蓝图时,就把建立世界第一流的泥沙研究室、培养一支高水平的泥沙研究队伍作为两项基本的战略目标。

钱宁的一位学生回忆说:“钱先生待人诚恳,平易近人,但治学严谨,对学生要求严格。有一次,我把关于紊流场理论的一些想法作了粗略推理,也没有做实验检验,便把它作为研究成果交给钱先生看。他读后,特地把我叫到北京医院,诚恳而又严肃地批评了我,说:‘搞科学研究,要有新思想,但一定要以观察、实验为基础。每提出一个新的概念,都要有科学的态度,要做耐心、细致的研究工作,要取得充分的证明才行……。’”

## 生命的最后时刻

钱宁越是意识到自己所余的时间不多,越是把希望寄托于年轻一代,几乎是迫不及待地把他们推向第一线。当他发现入学不久的博士生王兆印在研究工作中取得了一些成果时,立即建议在水利水电科学院泥沙所由王兆印举行一次学术报告会,他自己抱病出席会议,并作了热情的讲话。等到这位博士生的毕业论文快要完成时,钱宁病情恶化,自觉不支,他把学生叫到病榻前,对他说:“你已经成长起来了,几年来,做了不少工作,要当博士了,我很高兴。我很想参加你的博士论文答辩,可我不知道能不能等到那一天。我已请了别的教授代我参加你的答辩会。如果那时我还在,我也要去参加……”说着师生都流下了酸楚的眼泪。半年后,钱宁果然以惊人的毅力,忍受着病痛,登上四层楼,出现在博士论文答辩会场——他是在向他耗尽心血的教育事业作最后的“告别”,他真正做到了“春蚕到死丝方尽,蜡炬成灰泪始干”。

钱宁病情的发展使他不得不首先放下手中的笔,失去了视觉的他,仍使足了最后一点劲,聆听他的学生向他汇报三峡工作的实验结果。当病魔折磨得万分痛苦时,他尚因见到窗台上一盆盆绿叶丛中映红的花朵,露出丝微的笑容,随着典雅乐曲的节拍轻扣着床沿……

在这生命的最后一刻,真正折磨他的,是他仍有潜力,理想与抱负未能完全如愿以偿,而且再也没有了弥补的可能!

钱宁,真像是远行的当家人一样,将家里的一切都作了仔细、周详、妥贴的安排,深情地一瞥之后悄然离去。我们永远怀念他,永远记住他的音容笑貌。

### ■专家小档案

钱宁

浙江杭州人,1922年12月4日出生。中国共产党党员,清华大学教授,中国科学院院士,中国水利学会名誉理事,国际泥沙研究培训中心顾问委员会副主席,著名的水利科学家。1986年12月6日,钱宁因患癌症医治无效,在北京逝世,终年64岁。