

编者按 1月9日是我国土木工程学家、桥梁专家、中国科学院院士茅以升(1896年1月9日-1989年11月12日)诞辰130周年纪念日,让我们一同重温他非凡的人生故事,感受那份激荡人心的“中国桥魂”精神。

父亲的桥,我的路

□ 茅玉麟

在我心中,父亲既是懂建桥筑梦的人,也是懂温情生活的人。

“奋斗,征途之桥” 不干涉子女兴趣,只要有真才实学

父亲给我们营造了一个温暖的民主之家。他对我们兄弟姐妹的学业很上心,却从不强迫我们,格外尊重每个人的个性发展。他不规定我们必须做什么,让我们顺着自己的心意发展,只要求我们把该做的事、自己喜欢的事做好。

我们兄弟姐妹七个,各自选择了不同的路,有的搞音乐,有的做药学,有的研究文学。我喜欢文学和历史,曾有过当文史教师的梦想。他曾经跟子女们说:“不管你们将来想成什么名、当什么家,都得有真才实学。”

虽然我们兄弟姐妹没有一个像父亲那样从事桥梁工程,也没做出他那样大的成就。但我们每个人都在自己的岗位上踏踏实实地努力,没辜负父亲的期望。

在特殊时期,刚刚初中毕业的我被分配到烧瓷厂工作。父亲对我说:“你是我们家的第一个工人,应该感到骄傲,好好地去工作。”父亲还送给我6个字:“先做人,后做事”。

父亲的教导,支撑着我走过了那些艰难的岁月。我虚心向师傅们学手艺,多次被评为先进工作者。为了更好地充实自己,在工作之余,我把所有能挤出来的时间都用在了自学上,拿到了硕士学位,圆了自己的深造梦。

父亲说的“做人”,含义很广。其中让我感受最真切的,是他待人的善心,尤其是对孩子们的爱心。在我的记忆里,家里的客厅总来一批又一批的少先队员,父亲会拉着他们的手,亲切地讲自己小时候立志的故事,还有各种有趣的科学知识,孩子们都亲热地叫他“我们的茅爷爷”。

“科普,育才之桥” 他的愿望是看到儿童热爱科学

“爱孩子,就是爱祖国的明天。”这是父亲常挂在嘴边的话。哪怕到了80多岁,他还常常去学校、少年宫,给孩子们作科普报告。

父亲对科普工作的关心,始于20世纪30年代。1932年,一位朋友带给他美国科普作家大卫·狄慈斯的《科学的故事》,说这本书连外行人都能被吸引。父亲借来一读,当即就萌生了翻译的念头,他说:“把它译成中文,就



1984年至1986年,茅以升和女儿茅玉麟合影。

(作者供图)

能让更多不懂自然科学的人看懂了。”后来,大哥茅于越自告奋勇做翻译,父亲自己逐字校对。这本书最终在1937年7月出版,果然受到了读者的热烈欢迎。

父亲曾说:“科普与科研是塔基与塔尖的关系。没有塔基的宏大坚固,就没有塔尖的刺破云天。”修建钱塘江大桥时,他为《科学画报》连续写了8篇文章,把建桥的最新进展讲给大众听;修建武汉长江大桥时,他又为“大型管柱钻孔法”撰写科普小词典,发表在报纸和《科学大众》中学版上。他的科普文章总能巧用比喻、善引典故,读起来生动又有趣。

1963年春,父亲的《桥话》在《人民日报》上分四次连载,里面讲了中国古代桥梁的科学、历史和文化,深受读者喜爱。后来,全国农业科学技术工作会议召开时,毛主席还特意对父亲说:“你写的《桥话》我看见了,写得很好,你不但是科学家,还是文学家呢。”父亲每次跟我们提起这件事,都难掩激动。

到了晚年,父亲因为高度近视患了眼疾,几乎失明,却还想为孩子们写科普文章。我就用硬纸板为父亲篆刻成方便书写的格子,使他在写作时可以摸索着,避免字句的重叠。他每日趴在桌上,笔耕不辍。他希望,孩子们这一科学大军后备力量快快成长起来。他说,这是“我们老科学家的愿望”。

父亲对科普事业的热情倾注也深深感染了我。后来,无论是担任全国政协委员,还是推动北京茅以升科技教育基金会(以下简称“基金会”)相关工作,我都始终重视科学教育和科学普及问题。

为推动基金会的发展,助力科学普及、科技创新,我全力奔走筹款。其间虽历经困境,但每次见证活动成功举办,内心便满是热忱与欣慰。多年来,基金会先后在浙江杭州创办茅以升实验学校,在江苏镇江设立茅以升中学,并在西南交通大学、北京交通大学、东南大学、宁波大学等开设“茅以升班”,旨在激励青年学子传承茅以升等老一辈科学家精神,厚植家国情怀。

依托基金会非官方的灵活机制,我积极推动两岸科技界交流,组织多场互访活动。临行前,我常叮嘱同行者,既要缔结技术伙伴关系,更要建立情感联结,主动贴近民众、增进了解。

这些努力成效显著。台湾青年代表团来访大陆时,无不惊叹于北京的繁荣与大陆桥梁建设的宏伟成就。通过实地走访,他们深化了对大陆的认知,增进了民族情感,与大陆同胞结下深厚友谊,令我颇感欣慰。

父亲为国家架起了跨越江河的桥梁,也为子女架起了通往理想、懂得担当的桥梁。(作者系茅以升女儿、北京茅以升科技教育基金会名誉理事长)



化作彩虹留人间

——纪念桥梁专家茅以升诞辰130周年



爱国,心路之桥 永不凋谢的桥魂

□ 李娜

一座钱塘江大桥,让茅以升名垂青史——他正是这首座由国人自主设计建造的公路铁路两用桥的缔造者。而“爱国”二字,更是他心中始终架起的精神之桥。

投身桥梁,只为报国有门

1911年,15岁的茅以升考取唐山路矿学堂(今西南交通大学)。当时他未赶上清华考期,转考唐山学校,心中不大热爱工程专业,受时代影响,一度想弃学投军,但是被母亲严词拒绝,甚为苦闷。

1912年9月,孙中山先生走进唐山路矿学堂的礼堂作演说,为茅以升的一生指明了方向。孙中山先生热情洋溢地说:“国民革命需要两路大军,一路大军举行起义建立民主的政权;另一路大军则学习世界先进科学技术,改变我国贫穷落后的面目。办工厂,开矿山,实行大机器生产……凡此种种都离不开交通运输。中国要富强,仅交通开发一项,就要修10万英里铁路、100万英里公路。同学们在路矿学堂学习采矿、筑路、造桥,也是为革命。希望大家努力学习,蔚为国用,承担起历史重任。”

这位历史巨人是茅以升青少年时代最崇敬的人。按照孙中山先生所说,修铁路、筑公路,都离不开架桥,桥梁专业的学生报国有门了!展望前程,茅以升的心情豁然开朗起来。

这也给予他更多学习的力量。当时学校都用英语讲课,选用国外最新教材,学生没有课本。茅以升制定了一个非常严格的学习计划并合理安排时间,在课堂上认真听讲,扼要记录,下课后参考外文书整理笔记,并进行复习。在学校待了5年,茅以升整理了200本笔记,摞起来有一人这么高,大概有900多万字,相当于每天写5000字。

茅以升在唐山路矿学堂就读时,经历了多次考试,发榜常常都是第一名。毕业考试时,他不但把规定的必答题都答了,而且选答题也全答对了,老师破例给了120分。这张考卷一直保存在学校里。

在海外组织活动,声援祖国

从唐山路矿学堂毕业后,茅以升考取公派赴美留学。在康奈尔大学获得硕士学位后,进入匹兹堡一家知名桥梁公司实习。其间,意外发现卡耐理工学院招收工学博士,还特别开设夜校,21岁的茅以升便决心白天做工,晚上读书,誓要攻下博士学位。

从1917年秋天到1918年12月,除了星期天,茅以升几乎每个清晨五六点钟就出门,匆匆赶往火车站,先去桥梁公司实习,晚上7点前赶到卡耐理工学院上课,9点半方可回到寓居的房东家,“终日无片刻余暇”。

在极其紧张的状态下,茅以升坚持了500个日夜,终于用一年半的业余时间,读满了别人白天上课需要一年才能读完的学分。为了专心做好博士论文,茅以升提前结束了实习。没想到博士论文研究最紧张的时期,茅以升却抽身主持了两场“中国夜”活动。这一切都源自游子对祖国的热爱。

1919年1月,巴黎和会召开,中国政府以一战战胜国身份参加,却受到战败国的待遇。操纵巴黎和会的列强荒谬拒绝中国的正义要求,将战前德国在中国山东攫取的一切权益转交给日本。消息传来,茅以升按捺不住义愤,着手组织留学生运动。他先是代表匹兹堡中国留学生在匹兹堡两大报纸投函,抗议巴黎和会的无耻决定,要求美国主持公道,得到美国社会同情。

为了扩大影响,留学生在4月30日晚,举行一次规模盛大的“中国夜”宣传大会。除请名人演讲外,还表演了许多具有东方色彩的节目,包括东方戏法、踢毽子、古琴及三幕京剧《孝义节》等。晚会大获成功,第二天,匹兹堡各大报都登载了“中国夜”的消息,并发表同情、支持中国留学生正义行动的评论。茅以升等游子在海外声援了祖国。此后,由于国际上“山东问题”久悬不决,茅以升等继续宣传呼吁,于10月再次组织“中国夜”活动。

建成具有世界水平的大桥

钱塘江大桥是茅以升的代表作。他与搭档罗英以及建桥技术人员、工人等发挥聪明才智,历经千难万险,终于建成了钱塘江大桥。

他们在建桥时发明了“基础”“桥墩”“钢梁”3种工程上下并进、一气呵成的新方案,并且采用“射水法”“沉箱法”“浮运法”,全部工程中实行了半机械化,甚至还使用了微波电话等新技术。

当时茅以升的办公室设在六和塔旁,想了解江底施工情况,无法及时互通消息。为此,他在美籍华人电讯专家赵增培教授的帮助下,使用微波电话发射,通过水面传到江底,解决了通讯问题。当大桥施工遇到打桩打不下和沉井下沉发生歪斜等现象时,他发现土力学是项迫切需要研究的课题。

当时国际对土力学的研究刚刚开始,茅以升刻苦钻研,还将大桥的土质标本包装送到国外研究机构代为分析、做试验研究,并设法从国外找来有关论文资料,复印给桥工处的工程师,齐心协力解决困难。

以上种种,使钱塘江大桥工程工期最短、工款最少,而且一经建成就具有世界水平,远远超过外国人在中国修造的十几座大桥。

颠沛流离中不辍弦歌

茅以升不仅是桥梁大师,也是教育大家。他留美归来,24岁就担任了唐山工业专门学校(西南交通大学前身)教授,此后又在东南大学等多所大学任职。

抗日战争期间,茅以升为唐山交通大学(西南交通大学前身)迁校、复校呕心沥血,历经艰辛,为大批失学的流亡青年创造学习环境和条件。

1937年卢沟桥事变后,唐山

鹤桥仙·纪念茅以升先生诞辰130周年

□ 苏青

今天是茅以升先生130周年诞辰日,《科普时报》约专稿纪念这位伟大的爱国桥梁专家。碰巧的是,《父亲的桥,我的路》一文的作者茅玉麟女士是我在中国科技馆工作时的同事,另一篇文章《爱国,心路之桥——永不凋谢的桥魂》作者李娜女士是我在科技日报社工作时的同事。三人在媒体邂逅,共同怀念茅以升先生,更显情深意长。有感于斯,谨填《鹤桥仙》词一首,以抒情怀。

大江潮涌,钱塘桥卧,漫漫报国心路。危局主教育人才,浇灌注、满怀情愫。家风民主,身先科普,爱女音容回顾。生辰同道话前贤,泰岳耸、丰碑永驻。(作者系中国青少年科技教育工作者协会副理事长兼科学传播工作委员会主任)

沦陷,学校如同无形解散。校友们自发组织复校活动,推举茅以升出面力挽危局。当时,还没得到政府的正式任命,湖北武汉、湖南长沙等后方城市的报刊上,竟刊出《茅以升招生启事》的新奇广告,学生纷纷从各地赶来。直到1938年2月,教育部才给茅以升下达正式任命。

茅以升四处奔走呼吁,获得全国校友大力支持,得以把流亡学子聚在湖南湘潭,把钱塘江大桥桥工处与交通大学唐山工程学院(西南交通大学前身)两个单位设在一起办公、学习。当时100多人挤在只有二十几间房的陶公祠里,连黑板都没有,学生们坐在地上上课。

学校刚刚贴出第一张新生榜,就被敌机炸弹炸毁,电灯也被炸坏了。茅以升和同事们举着蜡烛,重新写了一张,第二天又贴了出来。不久,师生越来越多,茅以升又四处托人,先迁到湘西永丰县的杨家滩,后又迁到贵州平越。在战局万变的情况下,他历经艰辛,为战火中的流亡学生营造学习知识的园地。

茅以升用一生树立了一座中国科学家的丰碑,他以爱国的热忱、报国的功绩、开拓的勇气、不渝的奋斗、崇高的风范,持久地感召着后来者、影响着一代又一代年轻人。

(作者系《桥梁以渡茅以升》传记作者、科技日报社编辑)

图①:青年茅以升。图②:1951年,茅以升手持大桥图纸向周恩来总理汇报的照片。图③:茅以升在中国铁道科学研究院门口留影。图④:茅以升为儿童颁奖。

本版图片由北京茅以升科技教育基金会提供 题图由视觉中国提供