

# 夏培肃:她留下一个永恒的传奇

■本报见习记者 倪思洁

9月2日上午,雨后的北京沉于阴霾之中,八宝山殡仪馆东礼堂里,正在举行夏培肃先生的遗体告别仪式。

2014年8月27日11时10分,我国著名计算机专家和数学家、计算机研究领域的先驱和计算机事业的重要奠基人之一、中国科学院计算技术研究所研究员、中国科学院院士夏培肃先生因病医治无效,在北京中日友好医院逝世,享年91岁。

当天,中国科学院计算所的网站变成了灰色,以纪念这位被誉为“中国计算机之母”的女科学家。次日,计算所三楼的吊唁厅里,四个插满白菊的花圈簇拥着夏先生的遗像,前来吊唁的人络绎不绝。照片上,夏培肃的笑容一如既往。

### 笃志救国心

1923年7月28日,夏培肃出生于一个教育世家。

她的祖父夏凤薰是前清的秀才,从事教育工作40年;父夏鸿儒是满清末年的举人,曾在江津办学和办实业;母亲黄孝永师范学校毕业,曾任江津女子小学校长、江津女子中学教员等。这样的成长环境,为年幼的夏培肃打下了良好的古文、数学基础。

1937年夏,14岁的夏培肃,考上了私立南渝中学的高中,她的数学成绩在全班一直保持第一名。1939年,夏培肃转到位于江津县的国立第九中学学习,身边大多是流亡学生,生活非常艰苦。艰苦的生活和抗日战争时日本人的暴行让她下决心学工科,以求工业救国。

高中毕业后,夏培肃考入重庆国立中央大学(1949年更名为南京大学)。在中央大学学习期间,吴大榕教授讲授的交流电路的瞬态分析令夏培肃十分感兴趣,这也对她日后研制计算机帮助甚大。

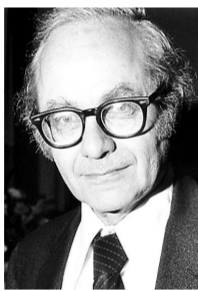
1945年10月,夏培肃又经推荐免试进入交通大学重庆分校电信研究所攻读研究生。

两年后,通过留学考试,夏培肃成为英国爱丁堡大学电机系的博士研究生,研究电路理论、

### 纪念册

**1周年** 2013年9月22日,大卫·休伯尔逝世

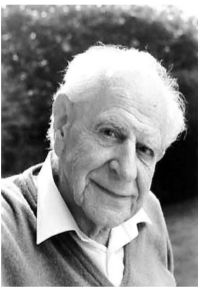
美籍神经科学家、哈佛大学神经生物学教授大卫·休伯尔与瑞典神经科学家托斯坦·威泽尔有着长达20余年的合作,二人由于对视觉系统中视觉信息处理研究的卓越贡献,与美国神经生理学家杰·斯佩里共同获得1981年诺贝尔生理学或医学奖。



休伯尔和威泽尔在早期研究中发现,在大脑中一个叫作“纹状皮层”的区域里,不同神经细胞会分别对双眼接收的视觉信号产生反应。此后,这两位神经科学家所作的一系列实验大幅扩展了科学界关于视觉信号处理的知识。他们在视觉系统发育的研究中发现了“眼优势柱”,并奠定了视觉神经生理学的基础。2013年9月22日,休伯尔因肾脏衰竭在美国马萨诸塞州去世,享年87岁。

**20周年** 1994年9月17日,卡尔·波普尔逝世

卡尔·波普尔被誉为当代西方最具影响力的哲学家之一,他的研究范围甚广,主要涉及科学方法论、科学哲学、社会哲学、逻辑学等。他于1934年完成的著作《科学发现的逻辑》标志着西方科学哲学最重要的学派——批判理性主义的形成。



波普尔对待科学的证伪主义态度,使得他在科学哲学史上具有重要地位,而他的“三个世界”理论如今已在多个学科得到新的诠释。因在学术上取得的杰出成就,波普尔于1965年被英国皇室授予爵士称号,他还是英国皇家科学院和美国艺术科学院的院士。

**130周年** 1884年9月24日,徐寿逝世

徐寿被科学史家推为我国近代化学的启蒙者,1818年2月26日出生在江苏无锡一个没落的地主家庭。徐寿幼时丧父,参加童生考试却没有成功,因感到学习八股文实在没有用处,便毅然放弃通过科举做官的打算,转而开始涉猎天文、历史、算学等科学知识。清咸丰年间,他作为安庆军械所工程技术人员参与制造中国第一台蒸汽机和第一艘轮船。



清同治年间,徐寿在上海江南制造总局创办翻译馆并参与主持翻译西方科技书籍工作,翻译出版《化学原素》等科技著作13部。他创造了化学元素的汉语命名原则,其翻译的钠、钙、铁等中文译名一直沿用至今。徐寿和傅雅兰等人于1874年在上海创建格致书院,这是中国第一所教授科学技术知识的场所。同年,徐寿等创办发行了中国第一种科学期刊《格致汇编》。1884年9月24日,徐寿在格致书院病逝,享年66岁。(余艾柯)



老年夏培肃

夏培肃将遇见华罗庚视为人生的转折,而对于她的学生来说,遇见她,也成了他们人生中的转折点。



青年夏培肃

自动控制和非线性微分方程及其应用,并在1950年7月获英国爱丁堡大学哲学博士学位。

1951年,28岁的夏培肃成为英国爱丁堡大学的博士后,这段经历为她后来从事计算机电路研究和设计工作奠定了坚实的基础。

### 情缘计算机

“一个人在一生中,常常会有一些改变命运的重要转折点。对于我来说,这个重要的转折点出现在1952年秋天的一个晚上,当我第一次遇见华罗庚教授时。”这是夏培肃生前回忆及平生时的感慨。

回国后,夏培肃被安排在清华大学电机系电讯网络研究室任助理研究员、副研究员。

机会总是青睐有准备的人。1952年,中国科学院数学研究所所长华罗庚提出要在中国研制电子计算机,在清华大学电机系物色了三位电信和电子学方面的科技人员,刚回国不久、年仅29岁的夏培肃被选中。

正是这个转折,使她走上了开拓中国计算机之路,与中国计算机事业结下了难解的情缘。

在中国电子计算机研究伊始,国内这方面的资料奇缺,找不到一本系统地、完整地介绍电子计算机原理的书。夏培肃和同行们克服重重困难,一边从图书馆的英文期刊中查找计算机方面的文章,一边还托国外的同学帮助找相关的资料。在他们掌握了计算机的原理后,开始对计算机所需的基本逻辑电路进行实验,初步拟定了中国发展电子计算机的技术路线和轮廓设想。

为了让更多的人了解电子计算机,1955年,夏培肃着手编写计算机原理讲义。当时,计算机的一些基本术语和名词都是英文的,她在编写计算机原理讲义时,反复推敲,将英文专业术语译为中文,并在全国沿用至今。

不仅如此,1956年3月,夏培肃创办了一个计算机原理讲习班,讲授电子计算机的基本原理。这个讲习班,被认为是中国计算机界的一个计算机原理讲习班。

中国首台自行设计的通用电子数字计算机——107机,《计算机学报》、《计算机科学技术学报》,中科院计算技术研究所,中国科学技术大

### 大家

## 冯门书香第 兄妹气如兰

冯家不只走出了冯友兰这位闻名遐迩的学术大家,他的弟弟冯景兰和妹妹冯沅君也分别在地质和文学领域攀上了各自的高峰。

一本《中国哲学简史》成为了多少读者了解中国哲学的首选读本。这本短小精练的作品打通古今中外,其间充盈着睿智与洞见。其作者冯友兰也成为了在学界和民间都闻名遐迩的著名哲人。

不过,很多读者未必知道,冯家不只走出了冯友兰这一位学术大家,他的弟弟冯景兰和妹妹冯沅君分别在地质和文学领域攀上了各自的高峰。

冯友兰出生于1895年,比冯景兰大3岁,比冯沅君大5岁。冯氏兄妹的成才,与母亲吴清芝有很大关系。她不但教子有方,而且思想开明。在那个时代,她不但积极培养子女,还理解和支持他们自由恋爱、自主结婚。冯家子女自如发展,终成大器。

### 冯友兰:沉浸在思维的乐趣中

冯友兰经常沉湎于思考之中,其友金岳霖曾讲过这样一段轶事:“抗战初,清华教授们从长沙往昆明迁移,途经镇南关,当时司机通知大家,不要把手放在窗外,要过城了。别人都照办,只有冯友兰听了这话,便考虑,为什么不能放在窗外,放在窗外和不放在窗外的区别是什么,其普遍意义和特殊意义是什么。还没考虑完,已经骨折了。”

中国社会科学院荣誉学部委员资中筠曾表示:“现在人们动辄说什么学贯中外,其实真的要做到学贯中外是非常困难的。”但在她看来,冯友兰是中国近代少有的几个学贯中外的学者之一。

“现在经常说西化和传统文化,但能具有深厚的传统文化底蕴、对西方文化有透彻的理解,并把二者融合起来形成自己的思想体系的人,在当代实在很少,冯先生是其中的佼佼者。”资中筠评价道。

冯友兰曾担任清华学院院长长达18年之久。他一生的主要学术成就可概括为:“三史释今古,六书记贞元。”所谓“三史”就是指他的《中国哲学史》(二卷本)、《中国哲学简史》、《中国哲学史新编》(七卷本)。“贞元六书”是他的哲学创作。冯友兰创立了“新理学”。像他这样自成体系的哲学家,在中国寥寥晨星。

精深学问的背后是冯友兰对品格的恪守。当年其女儿冯璞报考清华外语系,可分数不够,也就只好到南开去读书,是两年之后经过考试转入



冯友兰

清华的。而冯友兰当时是文学院院长,外语系隶属于文学院,可他的女儿就是分数差那么一点点进不来。

不过,冯友兰绝非不通情理,他与朱自清、闻一多等许多名家都交情甚笃。朱自清的日记里经常出现冯友兰的名字。

### 冯景兰:钻研地质直到生命尽头

冯景兰虽不像其兄那样名声显赫,但在地质学界却是一位响当当的学者。早在20年代,冯景兰就在广东考察发现了红黄色砂页岩风化以后形成的一种特殊地质现象,他把这种地质现象命名为“丹霞地貌”,这一命名一直为国际地质界所沿用。

冯的父亲帮办洋务,勘探大冶铁矿。故冯景兰得见各种矿石,产生强烈兴趣,立志投身地质研究。1916年他进入北京大学预科学习,1918年赴美国科罗拉多州立金城科罗拉多矿业学院学习地质及矿产学,后在哥伦比亚大学继续深造,获得硕士学位。

1923年毕业回国,冯景兰任中山大学科学通论讲师,不久晋升为地质学教授,并担任矿物地质系主任。在两广区域调查中,他提出的著名的“丹霞地貌”,在国内外学界引起强烈反响,并沿用至今。

新中国成立后,冯景兰继续深入地质考察研究,并于1956年当选为中国科学院地质部委员。他对地质学和矿床学造诣颇深,数十年中做了大量基础地质工作,对两广、陕北及陇海铁路沿线的地质进行调查,为这些地区以后的地质研究工作奠定了初步基础。

不过,在“文革”中,冯景兰受到冲击,资料被掠一空,文稿亦丢失殆尽,健康受到严重摧残。但他仍不放弃地质研究,1976年9月29日早晨还在伏案

学计算机专业……每一个的诞生,都有夏培肃的身影。

2011年,中国计算机学会CCF颁给夏培肃首届终身成就奖,肯定了她为中国计算机事业贡献的一切。为了纪念她从事计算机事业50周年,首款龙芯处理器芯片被命名为“夏50”。

### 人生的导师

“夏老师在时不觉得什么,一旦夏老师走了,自己就缺了点什么,身心都不完整了,很不习惯,可能需要好长时间来适应。”8月28日,得知恩师去世的消息后,中科院计算所研究员、夏培肃的学生胡伟武在沉痛中写下了这段文字。

夏培肃将遇见华罗庚视为人生的转折,而对于她的学生来说,遇见她,也成了他们人生中的转折点。

“宽厚的长者,人生的导师”,这是夏培肃的学生、中科院计算所研究员唐志敏对恩师的评价。1985年,唐志敏偶然而幸运地成了夏培肃的学生,30年来,唐志敏与夏培肃成了良师益友。唐志敏的第一篇论文、第一次出国都有夏培肃的指导和激励。

在唐志敏眼中,夏培肃的宽厚是她对学生的理解。唐志敏回忆,研究生入学后,夏培肃并不是马上分配他参加自己的课题,而是先问学生自己有什么想法,并尽量满足学生的要求,创造条件让学生自己去创新。

对于中国工程院院士李国杰来说,1979年与夏培肃的相遇改变了他的一生。这一年,他成了夏培肃名下代培的硕士研究生。至今,他仍感念着恩师为他创造的机遇。

1981年,夏培肃从到北京讲学的美国普渡大学教授黄凯那里了解到普渡大学有一个奖学金名额,就打算推荐李国杰去那里读博士。“当时我还没有特别迫切地想出国,所以就问夏老师出国要几年,我想我那时候年纪也不小了,如果是两年左右就去,要是四年就不去了。”李国杰回忆。

夏培肃听了他的想法后笑着说:“这是一个难得的好机会,你还讲条件?”

在夏培肃的说服下,李国杰去了美国。李国杰至今感慨,这次出国留学成为了他人生的重要转折。在美国学习期间,李国杰发表了多篇高水平学术论文,在国际上被广泛引用。回国后,他又和夏培肃一起工作,承担了国家“863”任务,负责完成了一系列“曙光”计算机,并当选为中国工程院院士。

### 记忆

关先生相貌堂堂,深受敬仰,没早一些结婚显然不是找不到合适的伴侣,那又是为了什么呢?

前些年,尼古拉庞帝夫的《数字化生存》曾风行一时,其重点便是怎样将数学与其他学科进行结合,以渗透进人们的日常生活中去。

其实,早在上世纪60年代,有一位中国数学家就说过类似的观点,这就是中国科学院系统所老所长关肇直先生。关先生曾经这样说过:“数学的发明创造有种种,我认为至少有三种:一种是解决了经典的难题,这是一种很了不起的工作;一种是提出新概念、新方法、新理论,这在历史上起更大作用的,历史上著名的正是这种人;还有一种就是把原来的理论用在崭新的领域,这是从应用的角度有一个很大的发明创造。”

尼古拉庞帝夫所说的数字化生存,正是第三种发明创造。关先生形容“这里繁花似锦,美不胜收,把数学和其他各门科学发展成综合科学的前程无限灿烂。”应该说,英雄所见略同。

关肇直,祖籍广东南海,1919年生于天津的一个书香门第,1941年毕业于燕京大学。1947年赴法留学,就学于庞加莱,开创了法国泛函分析和现代控制理论的研究,并在中子迁移理论等领域取得成果,他还是“两弹一星”的功臣,中国第一颗返回式卫星工程的主导者,充分体现了学以致用、学以致用的精神。关肇直是中国科学院学部委员(院士),曾参加了中国科学院初期的筹建工作,任中科院系统科学研究所研究员、首任所长,中国系统工程学会理事长。他十分注重数学与应用相结合,故此院内有人评价:“他搞的东西虽很深邃,但是他走理论联系实际的道路,在国防科技上能用上,解决大问题。”

在数学家中,关肇直是有名的“红色数学家”,这是因为他早年参加爱国运动,在解放前就已经入党,是数学界入党最早的学者之一。或许因为这个原因,他的作风一贯朴实无华。有一位中国科技大学的毕业生回忆见到关肇直先生时的情景,说他“穿着蓝黑色的呢子中山装,戴着呢帽,未系风纪扣,感觉上是一个很朴素、不张扬的人。关肇直讲话声调较低,他讲了他在国外艰苦的留学过程,讲了要理论联系实际、所学的知识要为社会服务等问题,同学们提出的问题他也一一作答。给我的印象是关肇直待人和蔼,平易近人,讲话实事求是”。由此可见这位优秀学者的口碑。

不过,谈到关先生,也常常有人提到一个颇为私密的问题——关先生生于1919年,却是在1959年才结婚,时已不惑之年。虽说当时流行先成名后成家的做法,关肇直先生的晚婚未免晚得过于厉害了一些。关先生相貌堂堂,深受敬仰,没早一些结婚显然不是找不到合适的伴侣,那又是为了什么呢?

直到关先生去世之后,此事的真才才被传出。

原来,关先生没有早些结婚,原因在于他是一个大孝子。关先生的父亲是一名留学德国的铁路工程师,去世较早,多亏其母含辛茹苦,用微薄的收入供养孩子们,才让关肇直先生和他的弟妹们得以成长立业。为此,关先生对母亲感情很深,非常孝顺。因为他在故乡曾经多次看到恶媳妇欺负婆婆的事例,故此在自己的婚姻问题上十分谨慎,生怕招来一个不能让母亲安度晚年的媳妇。春去秋来,不知不觉便耽误了青春岁月。最后还是老母亲不能接受了,勒令儿子尽快成家,关先生才不得不在自己的婚事上下些功夫,于1959年迎娶了同在科学院工作的关夫人。关夫人婚前就十分景仰关先生的为人,故此婚后直到1967年关夫人安然离世,她对婆婆始终照顾有加,执礼甚恭,让关先生一直的担心得以放下。他们夫妻二人虽然年龄相差较大,但始终琴瑟相和,也有关先生感谢夫人成全自己孝心的一方面原因。

在人们的心目中,对数学家难免有些定型一般的看法,认为他们专注于数学,或许感情方面投入不够,从关先生身上,我们却可以看到相反的情况,真所谓“无情未必真豪杰,怜子如何不丈夫”。



关肇直

(本版图片来源:百度图片)