

功德园
人物32
——王适存

编者按:在雨花台功德园,长眠着很多科学家、艺术家和老革命家,他们的名字也许您并不熟悉;天文、土壤、古生物、化工、物理、水利、航天、音乐、绘画……他们工作的领域对我们来说也似乎有些陌生。但就是这样一群人,为我们生活的时代作出了卓越的贡献。《发现》周刊联合雨花台功德园共同推出“人物”,为您介绍这些风云人物的传奇故事。



王适存(1926-2011):湖南邵阳人。1926年生于长沙,1948年毕业于浙江大学航空工程系,1961年获莫斯科航空学院副博士学位。曾任南航飞行器系主任、直升机技术研究所名誉所长、中国航空学会常务理事、中国航空学会直升机专业委员会主任等,享受国务院特殊津贴。上世纪60年代初发表的“直升机旋翼广义涡流理论”,被国际直升机界命名为“王适存涡流理论”。从事直升机专业的教学和科研工作五十余年,是我国直升机技术的先驱、直升机专业的奠基者之一,国际直升机界著名专家,被誉为中国“直升机之父”。2011年在南京去世,安葬在雨花台功德园。

“中国直升机之父”王适存

1961年2月,莫斯科航空学院的研究生毕业论文答辩上,一位儒雅的中国青年以他的《直升机旋翼广义涡流理论》一文,获得了答辩老师的一致认可。随后,这篇论文由苏联国防出版社发表,并被美国NASA全文转译。几年后,苏联著名直升机设计师米里在他主编的学术著作中,对这篇论文详加介绍,并以论文作者的名字,将其命名为“王适存涡流理论”。

这位引起国际学界关注的中国青年学子,正是后来被称为“中国直升机之父”的王适存。上世纪60年代,中国的航空科研还处在起步阶段,国际学界对王适存的肯定体现了国际科学家们的胸怀,也更加证明了王适存的优秀。

现代快报记者 白雁

留学苏联

在苏联遇到影响一生的大事——受到毛主席接见

1952年,交通大学、浙江大学、南京大学3所学校的航空系合并,成立华东航空学院(南京航空航天大学前身之一)。当年10月,学校正式在南京成立,王适存也随学校来到南京。

1956年,王适存取得了派往苏联留学的资格,1957年进入莫斯科航空学院攻读直升机专业。许多俄罗斯的国家院士、科学家及一些著名的宇航员都出自莫斯科航空学院。

王适存来到苏联一个月后,遇到了一件影响他一生的大事——1957年11月17日,毛泽东在参加“十月革命”40周年庆祝典礼后,在莫斯科大学的大礼堂接见了留苏的中国学生,王适存就是这些学生中的一员。

王适存晚年回忆起当时的情景时,曾有过这样的表述:“毛主席一讲话,这个开场气派就不一样。他说‘同学们,我向你们问好!’不是一般人说的‘你们好’,而是‘我向你们问好!’后面讲的话,我已经背得很熟了,‘你们青年人朝气蓬勃,好像早上八九点钟的太阳,世界是你们的,也是我们的,但是归根结底是你们的。’他一字一句讲得非常的气派,的确不同凡响。”

毛泽东后来在谈及这次接见时,曾深情地对这批留苏学生寄予厚望:“这些年轻娃娃在这里学成回国后,都会成为很有用的人才。”在以后的岁月中,王适存一直持续地从这次接见中汲取精神的力量,并把这种力量传递给他的学生。

“王适存涡流理论”奠定他在学界的地位

王适存在莫斯科航空学院学习的是直升机空气动力学,他的毕业论文所研究的是当时世界上还没有人能解决的直升机前飞时旋翼的空气动力学问题。

在王适存完成毕业论文后,他



王适存在普希金雕像前留影

的导师维利德格鲁贝表现出少有的激动,并对论文大加赞赏,而且毫不犹豫地画掉原论文的题目——《旋翼在前飞时空间一点诱导速度计算》,将其改为了《直升机旋翼广义涡流理论》。对于导师的做法,王适存觉得“广义涡流理论”这个词似乎过于高深,担心自己的论文与之不相配。

到了论文答辩的那一天,他深深地被老师的远见所折服——只有这样的题目才能真正表现出自己研究成果的理论价值。对于学生的论文,维利德格鲁贝表现出高度的成就感。

答辩结束后,学院的师生们簇拥着王适存走向餐厅,为他举行一个小小的庆祝仪式。王适存的答辩顺利通过,并获得了副博士学位。

不过,沉浸在喜悦中的他,并没有想到,后来,他的这篇论文会被苏联国防出版社发表,并在次年由美国NASA全文转译以AD报告的形式出版。1966年,苏联著名直升机设计师米里,在他主编的专业书里,对王适存的这篇论文做了详细介绍,并将论文提出的理论命名为“王适存涡流理论”。这个著名的理论也奠定了王适存在世界直升机空气动力学理论界的学术地位。



王适存与夫人王蕴明的结婚照(1952年)



王适存(二排左一)就读浙大期间留影(1945年)



王适存(左一)留学苏联时留影



王适存与家人在南京(1962年)

梦想起航

日机轰炸下成长起来的“航空救国梦”

1926年,王适存出生在湖南长沙。1936年他们一家随父亲工作的调动,回到了老家邵阳。在邵阳,王适存读完小学,并升入中学。初中的第一个学期结束后,他转到位于沅陵的雅礼中学。雅礼中学的历史可以追溯到1906年创立于长沙的“雅礼大学堂”,这所学校最初是由美国耶鲁大学民间团体雅礼协会创办的。1920年,学校设中学部,其教学育人,以“严”字著名。

当时的沅陵,是敌机轰炸圈内的主要目标,学校上空时常有敌机盘旋,根本没法正常上课。王适存晚年回忆起在雅礼中学的经历,曾有过这样的记忆:“那个时候日本轰炸,刚好我们学校是在一个工厂旁边,大概日本鬼子要炸那个工厂,丢了几枚炸弹,就炸掉了我们一两栋房子。幸亏我们每天都跑出去,所以学生、老师都没有事。抗战的时候就是这个样子,基本上就是每天早上吃了饭,然后背着粮食出去到外面吃了中饭,下午再回来。天天这

样。”面对猖狂的日寇,王适存心中生出一串疑问:“那个时候,我常常在想,日本鬼子的飞机这么猖狂,这么欺负咱们中国人,我们的飞机哪去了?为什么不迎头痛击?”

不明究竟的他,跑去请教老师,这才知道,当时国家非常落后,尤其是航空制造业,更加落后,根本没有几架能与敌人对抗的飞机。少年时的王适存认为,想要国家强大,先得把航空搞上去,“航空救国”的念头渐渐在他心中形成。

入读浙大航空系,师从范绪箕、梁守槃

1944年,王适存高中毕业,当时正逢日本人打长沙,内外消息不通。王适存辗转从湖南来到贵州,在贵阳期间,凑巧得到消息:在遵义的浙江大学要招航空系新生。王适存立即从贵阳赶赴遵义,考入了航空系。

当时的浙大,除了中文课,其他科目都是用英文教材,老师上课时英文、中文夹杂在一起讲。王适存读的是航空工程系,但大一期间,课程都是和机械系一起上的,航空专业

方面的课程基本没有。所以,大一这一年,喜欢国文和英文的王适存就将精力主要花在这两个科目上。他终身保留着阅读古典文学和历史名著的爱好,直到晚年,每次出差都会买几本文学和历史方面的书。

王适存到了大二的时候,范绪箕、梁守槃等知名教授来到浙大,航空系正式组建起来了。范绪箕早年留学美国加利福尼亚理工学院,在世界著名科学家冯·卡门的指导下获得航空工程博士学位,是钱学森的好友兼师弟,来浙大之前,范绪箕曾在清华大学航空研究所任教授。梁守槃早年留学美国麻省理工学院攻读航空工程,获硕士学位。来浙大之前,曾在西南联合大学航空系和机械系任副教授。“重量级”教师们的精彩讲课,给王适存留下了深刻的印象,他晚年在谈及梁守槃时,曾有这样的记忆:“他上课从不带书本、讲稿,就在讲台上这么讲,条分缕析,侃侃而谈,课讲得很好,很吸引人。”

1948年从浙大毕业后,王适存进入位于上海龙华机场的中国航空公司,被分配在航空机械工程系工作。1949年9月,他回到母校,担任航空工程系助教。

教育生涯

一生致力于直升机空气动力学研究

王适存回国后,先后在西北工业大学和南京航空航天大学任教,他的主要精力都用在理论研究和教书育人上。上世纪60年代初,在他的提议下,西工大计划设计制作一架双座小型直升机,项目经过推动后,呈报到了国防科委。1965年春,学校接到了研究小型直升机的任务。然而,遗憾的是,当取名“延安2号”的小型直升机的研制在学校热火朝天地开展起来的时候,王适存却因为政治问题被迫逐渐淡出研制。

虽然没能自始至终参加“延安2号”的研制,但“文革”结束后,王适存在专业领域又取得了一系列骄人的成绩。

上世纪70年代末,在中南直升机设计研究院技术人员的配合下,他撰写了《旋翼在挥舞平面内的气动载荷》系列论文,他在其中提出的计算方法,在我国直升机研制中沿用至今。上世纪80年代,他引入旋翼自由涡系概念,并创造性地采用圆弧涡元,使新的旋翼气动分析方法成果处于国际先进水平。上世纪90年代以后,他转向旋翼桨尖形状——改造旋翼的研究,并取得不俗的成绩。