

科学家·科技实业家

学习竺可桢崇高的治学思想和品德

施 雅 凤

(学部委员,竺可桢研究会理事长)



照片 1 竺可桢(1890—1974)

竺可桢是我国近代科学家、教育家的一面旗帜,气象学界、地理学界的一代宗师,一位杰出的学术领导人。他于 1921 年创建东南大学(今南京大学)地学系,培养了我国第一代气象和地理学家;1928 年创建中央研究院气象研究所,奠定了我国气象事业的基础;1936 年任浙江大学校长,将一所后起的地方性大学办成了蜚声中外的著名学府。解放后,他长期担任中国科学院副院长和国家的其他重要职务。在我院和我国科学、教育事业的许多成就里,都凝聚着竺可桢的心血。1990 年 3 月 7 日是竺可桢诞辰一百周年,我们缅怀他的丰功伟绩,学习他的高风亮节,对当前的治理整顿、深化改革和改进科学院的各项工作,有重要的现实意义。

发展科学、振兴中华,是竺可桢一生奋斗的目标和动力

竺可桢的青年时代,民族苦难深重,他立志“科学救国”。在创办东南大学地学系时,他疾呼“天下兴亡,匹夫有责”,提醒人们,日本谋我日深,对中国地理研究超过国人自己的工作。为改变这种耻辱落后情况,他指出要培养出相当数量以天下兴亡为己任、摆脱外国人控制的为振兴中华服务的地质学家。

在受命创建气象研究所后,他披荆斩棘,以异乎寻常的毅力,从南京北极阁气象台和研究站的基本建设开始,陆续交涉收回了一批原由外国人控制的台站,并新建了一批台站,不到 10 年时间就使气象所的学术地位跃居法国人办的上海徐家汇台之上,成为举世公认的中国气象中心。

他在担任浙江大学校长时说:“大学教育的目的,决不仅是造就多少专家,……而尤在于养成公忠坚毅、能担大任……的领袖人才”。他团结大批正直的有真才实学的教授,发扬学术民主,热诚爱护学生,抵制反动势力干扰破坏,使浙江大学的爱国民主力量不断壮大,学术水平不断提高,获得了“民主堡垒”和“东方剑桥”的光荣称号。

解放后,竺可桢积极投身于党和政府领导的人民科学事业。在北京参加讨论政协共同

纲领时,他提议增加发展科学的条款,立即得到采纳,结果成为共同纲领的第43条,即“努力发展自然科学,以服务于工业、农业和国防。奖励科学的发现和发明,普及科学知识。”他十分高兴自己的宿愿写进了国家大法(当时共同纲领具有临时宪法的作用)。为振兴中华,他急国家所急,从50年代初至“文革”前,以主要精力推动和组织了从黑龙江到海南岛、从西部边陲到东方海洋的各项自然资源 and 环境的考察工作,地震、水土流失、旱涝、盐碱、风沙等灾害的预防和治理研究,以及自然区划、农业区划、科学史和国家地图集的编制等基础工作,促进了我国经济建设和科学事业的发展。他还经常亲自野外调查,收集第一手材料。他最后一次到野外调查时,已是76岁的高龄了。

他一贯强调科学院要和高等学校通力合作,认为双方在人才培养、人员交流和科学研究方面合作的路子很多,大学应设置研究机构,科学院和高等学校也可合办研究所。长期以来,我院主办的许多大型考察队,广泛吸收有关院校师生参加,共同促进了我国科学事业的繁荣发展。

实事求是、忠于真理,是竺可桢立身、行事和治学的准则

竺可桢在30年代时就指出,科学的目标就是实事求是,探求真理。他立“求是”为浙江大学校训。他认为,科学家的态度应该是:(一)不盲从,不附和,一切以理智为依归。如遇横逆之境遇,则不屈不挠,只问是非,不计利害。(二)虚怀若谷,不武断,不专横。(三)专心一致,实事求是,不作无病之呻吟,严谨整饬,毫不苟且。他是中外闻名的科学家,但从不以权威自居,从不文过饰非和压制不同意见,一贯坚持“知之为知之,不知为不知”的老老实实的科学态度。他对一些科学技术宣传报道中的浮夸风深为不满,凡经他审阅的文稿,都认真删改或指出其中的不实之词。

40年代和50年代初,苏联李森科学派全盘否定摩尔根学派,置之为资产阶级生物学,流毒波及我国,竺可桢直言不讳表示不能苟同,认为这不利于科学发展。“文革”初期,他不顾个人安危列举事实,旗帜鲜明地宣传建国以来我国科学事业的光辉成就,公开驳斥所谓“科学院十七年黑线专政”的谬论。在他实际上靠边和无权的情况下,仍对极“左”路线乱砍基础研究,下放以至解散重要研究机构的做法多次提出异议,直至上书周恩来总理,表明自己的意见。

竺可桢在旧中国是不愿参与政治的。解放后,他从党的路线政策、党员作风、社会经济变革等实际生活体验中,从学习马列和毛泽东著作中,逐步树立了辩证唯物主义世界观,提高了对共产党的认识和感情,1958年提出了入党申请,1962年72岁时光荣加入了中国共产党。他说:“终于找到了自己的归宿”。这个归宿是他实事求是、忠于真理的必然结果。

科学研究必须为国家建设服务,也要重视基础研究,这是竺可桢对科学院方向任务的基本主张

他在1950年写道,新中国发展科学“必得使理论与实际配合,使科学真能为农工大众服务。……必须群策群力,用集体力量来解决眼前最迫切而又最重大的问题。……中国科学院之建立,正得以配合时代,发挥科学工作为人民服务的积极功能”同时,他又举例分析科学和建设之间错综复杂的关系,提出“基本科学研究仍是不可忽视的。……有人以为注重科学的实用性,

就可以把基本理论科学研究完全放弃,使每个科学家统去做直接与生产有关的工作,这是错误的观点。”因为“把基本理论科学抛在一边,则不但科学永无进步,即为生产着想,把眼光放远一点,亦得不偿失。”他认为科学院的基本理论研究和为生产实践服务的研究,应大致维持 3 与 7 的比例。

抗战前竺可桢领导的气象研究所,总共不过三、四十人,经费又少,不仅担负着培训人员,建设各地几十个台站,开展天气预报、台风警报,制订全国气象观测规程和整理出版观测资料等大量与生产实践有关的任务,在保障海上渔业和航行上发挥了重要作用。而且全所上下重视理论研究,学术空气浓厚,发表了大量论文。这期间的竺可桢,发表著作 50 余篇,培养知名气象学家 20 多人。成就之大,办事效率之高,堪称模范。

解放后,他明确提出了各研究领域为国家建设服务的大方向,如综合考察为国民经济计划服务,地理学为农业服务,沙漠研究要在治理上下功夫,科学史料的整理要结合经济建设和灾害预防需要等。他大力组织了新疆、黑龙江、青、甘、宁、蒙、西藏等边缘地区的综合考察,为区域开发,资源利用和国土整治提供了大量基础资料,同时促进了许多学科的蓬勃发展。他还根据国家需要,大力抓了空白和薄弱部门的建设,先后成立了海洋、农业气象、水土保持、微生物、冰川、沙漠、盐湖等研究机构,并根据我国地区特点,进行地理和生物研究单位的布局。

争取、团结和培养优秀人才,是办好科学教育事业的关键

竺可桢认为“教授是大学的灵魂”,校长最重要的职责是“能请得良好之教员”。他去浙江大学任职后“三顾茅庐”,礼请教授,很快使学校兴旺起来。他深知人才是科学院发展的关键,亲自奔波商调许多知名学者,如王淦昌、贝时璋、童第周、曾呈奎、尹赞勋、黄秉维、方俊等人来院工作。他还注意物色有发展前途的优秀青年学者,如 30 年代约请当时在英国学习的涂长望,回国后立即到气象所任职。

学者荟萃,学术上有不同观点,政治上有不同态度,生活上有不同性格,有时会产生矛盾。竺可桢气量宽宏,对各种人士兼收并蓄,友好相处,耐心公正处理纠纷,尽力发挥各自特长。浙江大学各项重大事情,他总是组织校务委员会讨论,根据多数意见作出决定,从不个人说了算。他尊重别人,也严格要求各尽职守,不许徇私枉法,不许消极怠慢,对不称职者适时解聘。他关心师生员工生活,将家庭经济困难户一一记入日记,尽可能给予接济。在确定和调整教职工薪金、选派出国进修人员等问题上,他能秉公办事,因此上下关系融洽,团结了所有正直学者,共同进行工作。

无论在大学还是在科学院,竺可桢都十分重视人才的培养。他说:“要发展一个大学,最重要的是能物色前途有望的青年”,科学院的重要任务之一就是“大量培植科学人才,以建设新中国”。他鼓励青年知识分子要敢于为真理献身,做学问要广博与精深并重,要用最新知识和技术武装自己,要深入实际,培养千万个现代徐霞客。他关心和鼓励年轻人成长,在他 80 高龄时,为审阅冰川冻土所一青年的文章,花了一整天时间查阅文献,亲自复信,提了 10 点意见,还介绍了 2 本参考书。在 1957 年我国西部高山工作刚开始时,他主动约见一位参加贡嘎山考察的北京大学研究生,出发前指点鼓励,赠书壮行,归来后设家宴款待,听取汇报。其关心后辈成长的精神,何等令人感动!

勤俭节约,精打细算,力求拥有实用、先进的科学技术装备

竺可桢一向认为,发展现代科学必须拥有先进的技术装备。工欲善其事,必先利其器。他在任气象研究所所长时,南京北极阁气象台的设备在当时东亚各国中是第一流的,探空气球曾升高至 17714 米,首先获得平流层的气象资料,还开展了日射、空中电位、微尘及飞机探空观测,并建设了很好的图书馆。

在经费困难的抗战岁月里,竺可桢组织力量将浙江大学 2,000 箱仪器内迁到贵州,建起 62 个实验室。为了教学和研究工作的需要,宁可紧缩其他开支,也要保证补充必要的药品和器材。地学师生的野外工作,他尽量拨款支持。我本人当时还是一名正在撰写毕业论文的普通学生,竟领到 3 个月的调查费,回想起来,感到十分难能可贵。

他任科学院副院长后,虽不主管器材,但仍关心各研究单位的装备。建院初期,主动指示地理所到上海购置了数千册地方志;他亲自出马,申请我国第一艘海洋调查船;为参加第三届国际地球物理年,给一大批气象台站配置了比较先进的辐射观测仪器。

竺可桢重视仪器装备,但一向精打细算,勤俭节约。1932 年为参加国际极年,建立泰山测候所时,基建费用超支过多,他表示了严重不满。对科学院某些单位的浪费现象,他曾进行过尖锐的批评。他说:“如果我们不能充分爱惜这些来之不易的资金而随意浪费,这对人民简直是犯罪行为。我们不能小看任何一器材,它们的价值大多是论千上万,不知需要多少农民兄弟的辛勤劳动才能加以创造。我们一定要反对这种资产阶级作风,树立勤俭节约的好作风。”

勤奋博学,持之以恒,取得高水平的科研成果

竺可桢不仅是我国一位杰出的学术领导人,而且是当代一位伟大的科学巨匠。他一生大部分时间用在教育和科学事业的行政事务上,但仍完成了大量的科研工作,共发表著作 300 多篇。在任大学校长和科学院副院长的 30 多年中,行政和社会活动极为繁忙,还发表了论文 170 多篇。《二十八宿起源之时代与地点》、《论我国气候的若干特点及其与粮食作物生产的关系》、《物候学》、《中国近五千年气候变迁的初步研究》等许多高水平的著作,都是这个阶段完成的。

他是怎样在不耽误行政工作的情况下做好科学研究工作的?顽强的学习精神;不断积累观察资料;集中精力突击撰写论文;锲而不舍,水滴穿石等,就是他能够取得如此成就的主要原因。他 82 岁那年发表的《中国近五千年气候的变迁的初步研究》这篇重要论文,受到学术界和周总理的高度重视,美、苏、英、日等国也竞相转载,并给予高度评价。为国家争得新的荣誉,为后人留下宝贵的遗产。

重视向人民群众普及科学知识

竺可桢认为提高和普及是科学工作的“两翼”,相辅相成。强调科普工作在研究成果迅速应用创建中有极大作用。号召“每个科学工作者有义务在他们本身专门工作之外,从事通俗

科学讲演和著作”。“越是高级人员,越应带头向群众进行科普宣传。”在他的著作中,科普作品一半以上,说理透彻,通俗生动。他与宛敏渭合著的《物候学》,既是研究著作,又是普及读物,深受群众欢迎。

竺可桢深知科普工作需要强有力的组织推动,使之社会化、群众化。他热情支持赞助社会上的各种科普活动,例如北京天文馆是我国迄今唯一现代化的普及天文知识的场所,其所以能够建立,是和竺可桢的倡导筹划分不开的。

克己奉公,为人表率,正确处理公私关系

竺可桢一贯严于律己,处处以身作则。早年在气象所时就公私分明,写私信不用公家信纸信封,自贴邮票;配备的汽车不许家人私用。任浙江大学校长时,汽车困难,他很少乘坐专用小车,出差坐长途汽车甚至搭乘运货的“黄鱼车”,而师生生病上医院则经常使用校长专车。为支持抗日救亡运动,他曾多次慷慨解囊。抗战胜利后,浙江大学迁回杭州时,要精简行政人员,他首先说服自己的侄媳辞职,以作榜样。

前面说过,竺可桢在浙江大学重用人才,关心爱护师生员工。但是当部长、省主席等显达企图让子女免试入学时,他都严肃加以拒绝。他自己的孩子考浙江大学也一视同仁,不许宽待。

在科学院阶段,条件改善了,但他仍严格要求自己。他去图书馆、情报所、书店、理发店都是自己买月票搭公共汽车,直到年近80在大街上被骑自行车者撞倒后,才结束了乘公共汽车外出的历史。

解放后,竺可桢把留在美国友人处的四、五千美元外汇上交了国家;1966年他主动压缩高工资,减薪三分之一,至逝世时累计达一万余元,一律作党费上交。此外,他还将自己抗战前建造的一幢楼房,捐献给了南京市。

根据他的遗嘱,他珍藏数十年的大批中外科技书籍被赠给了科学院有关研究所的图书馆。他一向教育子女艰苦朴素,自食其力,认为给子女以遗产等于给他们以毒药。他的子女也继承了竺可桢的优良品德,宁肯自己处于困难地位,也不因父亲关系要求特殊照顾。

以上从8个方面分析了竺可桢的学术思想和崇高的思想品德,是每个知识分子和各级学术领导人学习的光辉榜样,是当前端正党风学风开展廉政建设的极好教材。执政党的党风关系到党和国家的生死存亡。同样,科学院的风气也关系到我们事业的成败兴衰。我们大家要学习他的精神和高尚的品德,端正我们的风气,开创中国科学院的良好局面。