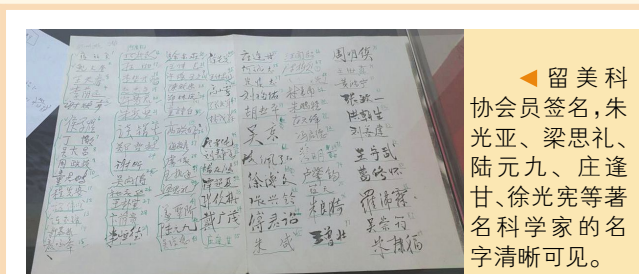
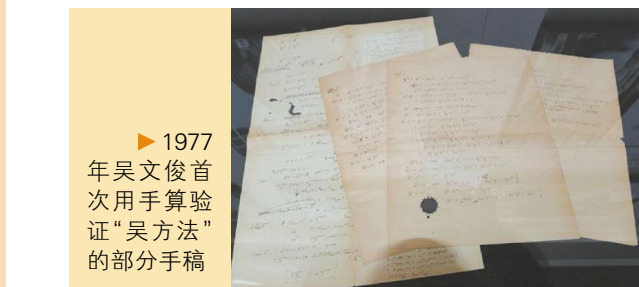


“老科学家学术成长资料采集工程”系列报道 (24)



留美科协会员签名,朱光亚、梁思礼、陆元九、庄逢甘、徐光宪等著名科学家的名字清晰可见。



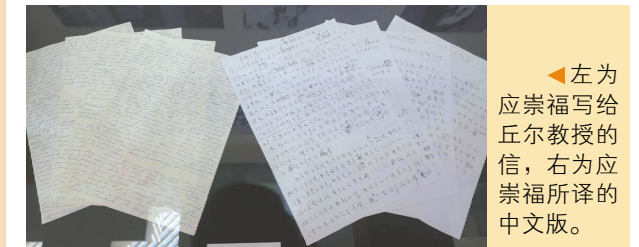
1977年吴文俊首次用手算验证“吴方法”的部分手稿



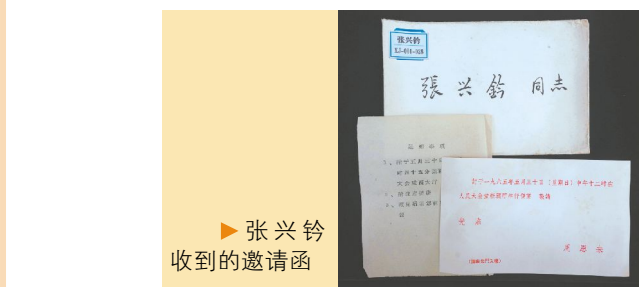
青蒿素结晶



1958年刘东生采集的黄土样本



左为应崇福写给丘尔教授的信,右为应崇福所译的中文版。



张兴铃收到的邀请函



西迁期间的乘车证和火车车票

我和我的祖国——科学家精神资料选展「掠影」

甘勃

“我觉得中国的科学家非常伟大!” “现在社会上都在推崇娱乐明星,我也应该把科学家精神拿出来。这是非常棒的一次展览!”

“很激动,很感动!” “非常崇拜他们。长大以后我也要向他们学习,成为一名科学家。”

9月14日,全国科普日开幕当天,“我和我的祖国——科学家精神资料选展”(以下简称展览)在中国科技馆开幕。“中国红”展板衬托出中国科学家们对祖国炽热的爱,现场观众无不感慨万千。

中国科学家不仅取得了举世瞩目的科技成就,还创造了“两弹一星”精神、载人航天精神等彪炳史册、激励后人的精神财富。展览以新时代科学家精神为主线,主要依托老科学家学术成长资料采集工程(以下简称采集工程)成果,通过“我爱你,中国”“无限风光在险峰”“协同育人,甘为人梯”和“接力精神火炬,奋进新的长征”四个主要篇章,再现了中国科学家与祖国之间休戚与共、息息相关的动人故事。

一笔笔,写下告白

“我爱你中国”,是心向祖国的科学家们最深情的告白。上世纪50年代,在号召留美学子归国的过程中,诸多由左翼人士包括共产党员发起组织的相关社团做了

大量工作,这些社团就包括“留美中国科学工作者协会”(以下简称留美科协)。

当时,朱光亚等人以留美科协名义,多次组织召开中国留学生座谈会,以“新中国与科学工作者”“赶快组织起来回国去”等为主题介绍国内情况,讨论科学工作者在建设新中国方面的作用,动员大家回国效力。留美科协会员数曾达到800多人,其中300多人先后回国。1980年,47位留美科协会员当选中国科学院学部委员。

“这里面的名字,我很多都见过。”一名平时关注科技的现场观众看到了留美科协会员的签名后这样说道。这件签名被留美科协成员丁傲保存了60余年。展柜中,朱光亚、梁思礼、陆元九、庄逢甘、徐光宪等著名科学家的名字清晰可见,他们在留下签名的同时也写下了对祖国的告白。

丁傲保存的还有留美科协响应国内号召展开回国运动决议案。决议案里这样写道:“今天是中国有史以来最伟大、最光荣、最科学的工业化和工业化已不再是梦想,个人的利益和全体人民的利益已不再可划分,回国贡献我们的技能,是为了建设新中国,亦是建设了一个崭新的人生……”

还有很多未能参与社团活动的留美学子,出于朴素的爱国热情和使命感,自发地踏上了归国之路,超声学家应崇福就是其中的一员。

展览上展出了应崇福归国途中写给美国导师丘尔教授的信。虽然信纸已发黄,但字迹依旧清晰可辨。信中,他这样写道:“按理说,很难找到理由让我离开你的实验室。在这不多的理由当中,有一个你大概知道,就是那个名为中国的国家是我的祖国。”应崇福的这封信一直被导师珍藏。1986年,丘尔已去世多年,应崇福从丘尔的秘书手中接过了留给他的一些文件,其中就包括那封信。

爱国之情始终流淌在中华儿女的血液之中,也流淌在每一代中国科学家的血液之中。《我爱你,中国》是黄大年最喜欢的歌。黄大年是著名地球物理学家,2009年毅然放弃国外的优越条件而回国效力,取得了一系列重大科技成果,填补了多项国内技术空白。

“人的生命相对历史的长河不过是短暂的一现,随波逐流只能是枉自一生,若能做一朵小小的浪花奔腾,呼啸加入献身者的滚滚洪流中,推动人类历史向前发展,我觉得这才是一生中最值得骄傲和自豪的事情。”这是黄大年在入党申请书上的文字,拳拳之情,令人肃然起敬。2017年1月8日,黄大年不幸因病去世,年仅58岁。

一步步,丈量初心

1950年,程开甲谢绝了著名物理学家玻恩的挽留回到祖国,开启了他实现科学报国壮志的人生旅途。1960年,一纸命令将程开甲调入我国核武器研究的队伍,从此他隐姓埋名,在学术界销声匿迹20多年。2014年,程开甲获国家最高科学技术奖,他一再强调:“我只是代表,功劳是大家的。我们的核试验,是研究所、基地所有参加者,有名的、无名的英雄们在弯弯曲曲的道路上一步一步脚印去完成的。”

薄薄的乘车证和火车票,记录着中国科学家坚定的步伐。1955年4月初,中央决定上海交通大学(以下简称上交大)西

迁。时任校务委员会委员、电机系主任的钟兆琳,在校务委员会研究西迁时,率先表态拥护迁校,并于5月随彭康校长赴西安勘定校址。看到广袤无边的校园创业用地,他不禁手舞足蹈起来。

因国家战略调整,1957年,上交大一校分设两地。钟兆琳因年龄较大、身体不好、夫人又长期病卧在床等客观因素,本可留上海发展,但他却婉言拒绝:“当初校务委员会表决,我是举手赞成了的,大学教师是高层的知识分子,决不能失信于人,失信于西北人民。”他请女儿专门留沪照顾夫人,只身一人来到西安,天天吃食堂,自力更生、艰苦创业,建起了基础雄厚、规模较大、设备日臻完善的电机系。

地理学界有这样的说法:目前人类了解地球的自然历史有三本书,一本是深海沉积物,一本是极地冰川,第三本便是中国的黄土。这第三本书就是由中国科学院院士刘东生开创的,他的足迹不仅留在了黄土高坡,还留在了罗布泊和南北极。

黄土学的诞生,平息了百年来的黄土成因之争,并通过系统的研究,重建了全球环境变化的历史。展览上展出的是一盒由刘东生采集的黄土样品,每块黄土样品大小相同,清楚地标着编号,记录下了刘东生在黄土高原上探索的步伐。

吴文俊是中国最具国际影响力的数学家之一。上世纪70年代,他看到数学发展的大势所趋,果断选择数学机械化(数学定律的计算机证明)作为自己后来的研究方向。经过10年艰苦奋斗之后,他在此领域作出了革命性的创新成果,被国际学界誉为“吴方法”。

展览展出了1977年吴文俊首次用手算验证“吴方法”的部分手稿。每一个字符,都能看到科学家细节处一丝不苟、坚实前进的步伐。

“我印象最深的是青蒿素。”一名小观众说,他以前只见过名字,这次近距离地见到了真实的青蒿素结晶。青蒿素是治疗疟疾的特效药,发现者屠呦呦获得了2015年的诺贝尔生理学或医学奖。最广为人知的经过是,屠呦呦在东晋葛洪的《肘后方》中受到启示,以乙醚提取出了青蒿素。但所有成功的背后都离不开一步一步扎实的工作。屠呦呦带着课题组,搜集了2000余方药,对几百个样品进行了动物模型筛选。为了确认药物有无毒副作用,屠呦呦和组员亲身试药,为下一步的临床试验开拓了道路。

一件件,珍藏真情

“两弹一星”的研制任务是当时最要紧的任务,大批科技工作者们很快汇聚起来,



观众参观展览

“两弹一星”的研制任务是当时最要紧的任务,大批科技工作者们很快汇聚起来,“老科学家学术成长资料采集工程”丛书,便是“科技梦·中国梦——中国现代科学家主题展”在国家博物馆举办,此后该主题展赴全国32地巡展,共有超过128万人次参观;2017年12月,“坚守初心·为梦前行——老科学家捐赠展之二”在中国科技馆会堂前厅展出;2018年12月,“恰同学少年”科学家成长足迹展在北京理工大学馆藏基地展出。这些展览向公众展示了老科学家们的成长经历、精神风貌,体现了采集工程的宝贵成果。

“老科学家学术成长资料采集工程”丛书,便是“科技梦·中国梦——中国现代科学家主题展”的代表性成果之一。丛书基于采集工作获取的一手资料,遵循严谨的历史学规范,涵盖各个学科领域,在现代科学家历史传记写作中具有开拓性的意义。截至2018年底,共有120册传记问世,其中,《卷舒开合任天真:何泽慧传》(此生情怀寄树草,张宏达传)《举重若重:徐光宪传》(被科学出版社东家社翻译成日文,在日本出版)《中国科协创新战略研究院采集工程项目协作稿》

1949年4月,上海,交通大学数学系学生李德元夹着个大皮包出门上学。他出身官宦世家,父亲是银行经理,家境优裕,不用像普通学生一样住校。但很少有人会想到,这个衣冠楚楚的资本家少爷,还有另一个隐秘身份:中共地下党员——每天,他在上学途中所见的建筑物、弄堂、拐角、店铺的前后,夜深人静时会悄悄地在一张地图上。这是上级交给他的任务,为解放上海作准备。

5月26日,上海,法租界。离李德元家不远处的一条平民里弄里,周毓麟和家人惴惴不安,彻夜未眠。这天白天,京沪杭警备总司令汤恩伯举办了一个虚张声势的庆功宴,当天夜里,地处市中心的周家和邻居们就听到了枪声,担惊受怕的人们打开广播,听到的是新华社的安民告示。

第二天清晨,大胆的周毓麟和妈妈打开房门,走出里弄,他们看到的是在大马路上密密麻麻和衣而眠的解放军战士——从来没有见过这样一支军队,不人民宅,不扰商舖。上海市民的心很快便安定下来了。

上海解放了,李德元可以光明身份工作了。他开会、写文稿、组织爱国学生上街做宣传、与扰乱市场的投机分子做斗争。其中有一项工作,是组织各街道的闲散人员参加工作,那些失业游民、失业学生甚至家庭妇女,都可以报名,或者去革命干部大学学习,或者直接参加社会工作。

有一位病弱的少年,鼓起勇气也到街道报名,邻居们了解这位身世坎坷的少年,父母双亡,只依靠一位保姆照顾,初中就因病辍学。这位陈姓少年走出宅居的公寓楼,也就走向了鲜活的人世间。他羞涩地告诉工作人员,自己在家自学了高中课程,工作人员立即建议他继续学习,并为他开具了一张证明,让他去附近一所高中插班复读。一年后,这位少年顺利考入大学。

在1949年的春末,河南,一个偏僻的农村,也有一位失学少年如愿考上县中学。在他的家乡解放后不久,一位工作队队员敲开了这户寡母弱子支撑的家门,春风扑进了简陋的农舍,15岁的李

姓少年惊喜万分地得知,他获得了每月15斤小米的资助。于是,这位白天劳动、晚上去私塾旁听的少年得以正式入学。几年后,高中毕业的他以优异成绩被选为留苏预备生。

在中原腹地和上海都陆续解放之后,宁波的市民们还生活在飞机轰炸的惊悚中。日本侵略者的飞机曾在宁波市投掷过鼠疫细菌,制造过惨绝人寰的细菌战,此时不甘败退的国民党飞机也以舟山群岛为据点,对宁波市轮番轰炸。

这个秋天,宁波西部一位刚上初中的胡姓少年,为躲避轰炸,不得不在晚上点上煤油灯上课;还有一位贺姓少年,本来该上初中,因为随家人逃难,不得已辍学一年,他在田间地头四处闲逛,无聊中去读那些大户人家的墓志铭,早慧早熟的少年开始思索人生的意义。

宁波的安定要等到1950年之后了,胡姓少年和贺姓少年的故事此时还平淡无奇,我们暂且把目光转回1949年,转回9月的上海。

前中央研究院数学所助理研究员周毓麟接到一封北京来信,通知他到清华大学任职,他立即北上。这对周家来说是很不一般的选择,周家是小业主,他们习惯于法租界的生活,在抗战胜利后,刚刚大学毕业的周毓麟本来有机会到山东大学任讲师,他宁可失业也不愿离开上海。而此时他的决定,缘于对新政权的好感。

9月30日,周毓麟坐火车到北京。次日,他在清华园走走看看,奇怪怎么没见人。原来,这一天是开国大典,人们都进城去了。周毓麟见证了万人空巷的这个“空”字。

此时,10月1日的天安门广场,穷尽周毓麟的遥望与遐想,怎么也想象不够一个新时代的隆重开张。在天安门城楼旁的观礼台上,嘉宾云集,有一位与他同年同月同日生的数学家正受邀观礼——哈佛大学博士秦元勋在香港积极参加各种解放斗争,特邀参加开国大典。

此时,来自清华园的一位大学生周光召正在欢呼新中国的建立,两年后他会考入北京大学彭

核武器科学家 交响1949

吴明静

9月17日,国家主席习近平签署主席令,授予于敏等人“共和国勋章”。10月1日,诸多战略装备庄严地驶过天安门,接受检阅。

艰苦奋斗、功勋卓著的核武器科技工作者集体,名虽不显,但他们的功绩早已刻入大国基石。本文抓取于敏及其同行者在1949年这个特殊年份里的人生轨迹,披露某些至今仍不为公众所熟知的人和事……

桓武教授的门下。而1949年的夏天,北京大学的研究生院,增添了一位名叫于敏的优秀学子。

这些散落在中华大地各处的人们,在1949年这个神奇的年份,各自获得了不同的转机。不久,他们的命运将被吸引到同一个地点。

在遥远的大洋彼岸,还有另外一群重要的人,他们也在欢呼新中国的建立。当时,这些留美学子还不知道,他们的回国路会异常艰难。一年后的1950年,密执安大学博士生朱光亚与51名留美同学联名撰写了《给留美同学的一封信》,呼吁海外学子回国参加祖国建设。他们

中有人在博士答辩后迅速踏上回国路,如邓稼先;有人则被美国移民局刁难威胁,如陈能宽;还有人为了明报国志向不惜焚烧掉全部论文与工作资料,如郭永怀。

当我们以倒叙的方式来回顾历史,至此,历经1949年的春、夏和秋,中国核武器科技事业的一大批领导者和卓越贡献者们已经出现了。当然,他们还要等待,要等到1958年之后,才会陆续汇聚到北京城北郊。那时,在一片庄稼地里会建起一个不起眼的院落,邓稼先和一批年轻大学生将最早到达那里,他们白手起家、披荆斩棘,其中,就有来自宁波的胡姓少年。

随后,大批心甘情愿隐姓埋名的专家会被中央陆续调到核武器研究所。中央决定靠自己的力量攻克原子弹,维护新中国的国家安全。这批专家中,有彭桓武、王淦昌、郭永怀、朱光亚、陈能宽、秦元勋、黄祖洽、周光召、周毓麟、李德元……当然还有大批优秀的大学毕业生,如来自河南农村的李姓少年、上海的陈姓少年、宁波的贺姓少年——除了于敏,他要等到集中力量攻克氢弹时才正式加入这个星光璀璨的群体,此时他在另一个研究所里,按照钱三强先生的安排,默默开展氢弹的前期研究。

就在这些人的努力下,集全国之力,在短短不到十年时间里,东方巨响,声震寰宇。

1964年10月16日,第一颗原子弹爆炸成功。1967年6月17日,第一颗氢弹爆炸成功。

两弹成功,上文提及的老一辈科学家大放异彩。

1949年的少年们,则在上世纪80年代先后成为了中坚力量。

胡姓少年胡思得,组织领导了中国核武器研制设计的关键发展阶段。陈姓少年陈乐山,成为了核测试技术领域的传奇人物。

贺姓少年贺贤士,上世纪80年代中期,科学思维方法臻于成熟,率研究小组攻克中子弹原

理。李姓少年李智伟,二十年磨一剑,终于实现了一次重大技术突破。试验成功,在大漠深处空旷的马路,他朝着北京的方向,含泪狂奔大喊“成功了!成功了!”

正如上文提到的,核武器科技研究集体,人才辈出,星光灿烂,卓越人物,不胜枚举,难以备述,本文列举的仅仅是其中的一小部分代表。

本文也仅仅抓取他们的部分人生轨迹。至于他们面临的选择、直面的挑战、经历的苦难、获得的成就,需要更为铺张的篇幅方能放下。

伟大的事业成就伟大的科学家,伟大的科学家也成就伟大的事业。共和国给了他们改变人生的机遇,他们以加倍的努力回报国家与民族。他们取得的横空出世的巨大成功,关乎国运,而为国铸盾无疑更是他们的幸运。

我们总喜欢说:历史选择了某某人。从后往前看,仿佛是历史选择了邓稼先、于敏,但是,众星芸芸,只有那些不甘后进、抓住机遇、真诚待己者,方能在历史重大事件的挑选中脱颖而出。

阅读1949年的片段,不能不感动于历史在悄无声息处的种种伏笔。

(作者单位:北京应用物理与计算数学研究所)



核武器研究所

本版组稿负责人:张佳静