

序 言

嚴濟慈

1990年5月，江西省政协与高安县政协合编的《吴有训》一书出版。邓小平同志题写了书名，我有幸为之作序。几乎与此同时，江西省政协又独力完成一本《黄家驷》，于6月问世。这已是很不简单、令广大读者特别是科学工作者兴奋的了；更为难得的是，现在，江西省政协又与中国科学院长春应用化学研究所、萍乡市政协合作，编辑出版另一位科学家热爱祖国、献身科学的记录——《吴学周》。目前，当我们大力贯彻尊重知识、尊重人才的方针，强调依靠科学技术加速社会主义四化建设的时候，江西同志在人力和经费都很有限的情况下，两年内编写出三本共计50余万字的介绍我国三位著名籍科学家的“史记”，这实在是很有远见、很有价值的举措：既为中青年科学工作者攀登高峰和青少年攻研科学提供了很好的借鉴，又为我国现代科学史增添了十分珍贵的册页。江西同志这种不惜力气为科学呐喊张本的决心与气魄，这种实事求是为科学家树碑立传的热忱与精神，令我感动，令我钦佩。

杰出的科学家、教育家吴有训，是中国近代物理学的奠基人之一；杰出的医学科学家、教育家黄家驷，是中国胸腔外科、生物医学工程学的先驱；杰出的物理化学家吴学周，是中国分子光谱研究的开拓者、奠基人，同时以出色的教育家、优秀的科研组织者与管理专家名世。他们三人都是中国科学院学部委员。江西，真是“人杰地灵”的好地方。

学周和我属同时代的人，他是我的老同学、老同事、老朋友。

1918—1923年，我俩先后同在南京高等师范学校数理化部读书。从那时以来，他的瘦小文静的外表，他的勤奋好学、刻苦俭朴、热情谦虚、善与人处的品性，一直给了我深刻的印象。

学周热爱祖国，热爱科学，不愧为中国化学领域分子光谱研究之“光”。从20年代末至30年代初，在国外留学的时候，他就已将分子光谱作为终身研究的主项了。1933年归国以后，任中央研究院化学研究所研究员，后来兼任所长。学周多年从事多原子分子光谱的研究，开创了我国多原子分子光谱研究的新局面。我从30年代初起在北平研究院物理研究所，也从事过多种原子分子气体光谱的研究工作。共同的人生抱负，大体相同的科研内容，使我和学周的来往较多，对他的了解也深。我始终敬佩他严谨治学、豁达坦诚、磊落无私的人品。

为了国家，为了科学，学周有一种了不起的牺牲精神。50年代初，郭沫若院长委托我和恽子强、武衡同志一起组建中国科学院东北分院。学周毫不犹豫地离开了在上海的较好的工作环境与生活环境，带领物理化学研究所全体人员迁到长春，随后即担任中国科学院应用化学所所长。从此，除文革中受迫害中断几年外，这个职务他一直担任到1983年以名誉所长而逝世。30多年中，他废寝忘食、呕心沥血，抱着一颗为社会主义祖国振兴科学事业的赤心，在各种条件都远不如上海的情况下，将日本人留下的一个极为简陋的科研所发展成一个拥有十几门化学分支学科和上千名科研人员的大型现代化科研机构。创办了《分析化学》、《应用化学》等国内外化学界的权威性杂志，为国内各科研院所和高等院校培养了大批多磁共振、分子光谱、原子光谱等方面的研究骨干。直到八十高龄，他还招收研究生，组织国内外学术交流，精神奕奕地作激光、激光拉曼光谱等尖端科技问题的讲座。逝世以后，在他办公室一个隐秘的地方，人们发现他的一批资料和未公开过的手稿。原来，进入晚年以后，在继续分子光谱研究和组织、领导科研之外，还为自己开辟了一个新领域，悄悄进行抗癌药物的研

究。学周，这位兴趣广泛、一专多能的科学家，真是为国家、为科学贡献了一生！

学周生于1902年。如果从1928年他出国留学算起，那么，他的科学生命足有55年。在他长达半个世纪的科研岁月中，前20年，他以科学研究为主，一直站在中国分子光谱研究的最前沿；后30年，他更多的时间和精力花在科研的组织和管理上，做了“人梯”，为后辈铺平道路。但自己仍不辍研究，始终领导我国分子光谱的研究工作，同时还在我国应用化学这一领域率先开拓出十几个分支学科。对于这位学识渊博、造诣高深、成绩卓著的我国化学界的老前辈，不仅国内学术界有口皆碑，国外化学界也交口赞誉。

但学周是位十分谦虚的科学家，他宽于待人，严于律己，只知潜心研究、踏实工作，从不肯张扬自己。所以，他在世的时候，科学界以外的人不甚了解他，甚至有些江西老表还不知道自己家乡有这么一位出色的乡贤。学周逝世以后，党和国家赞扬他是“杰出的人民科学家，优秀的共产党员”。诺贝尔奖获得者、加拿大著名科学家赫兹堡教授的唁电说：“吴教授早期在分子光谱方面的杰出工作，在某些方面至今还为人们所引用。”赫氏又说，学周“在应用化学方面的后期工作，包括长春应化所的建立，将成为他事业的丰碑”。这些，都是对学周的恰如其份的评价。现在编辑出版《吴学周》一书，是人们对她最好的纪念和追思。

1992年，是学周90岁诞辰，1993年，是他忌辰10周年。藉这本书出版的机会，写了上面这些话，寄托我对学周的哀思，表达我对学周的敬意。

吴学周传

吴振群 李秀芬 关凤林

在吉林省省会长春，有一条又长又直又宽的斯大林大街。在大街的南端，有一座楼宇毗连 300 米的大院，这就是中国科学院长春应用化学研究所。该所科研力量雄厚，科研设施先进，科研成果突出，是我国应用化学研究的重要基地。它像一颗璀璨的明星，闪耀在中国东北的高空。它的光芒透过棱镜，成为五彩缤纷的光谱。在这多彩的光谱里，凝结着一位人民科学家的智慧之光。他为长春应化所的组建和发展，付出了后半生 30 年的心血，为人们所敬仰。他，就是吴学周——我国杰出的物理化学家，我国化学研究领域分子光谱研究的创始人之一，我国优秀的科研工作组织者与管理专家。

(一)

吴学周，谱名同棠，字萼晖，号化予，江西省萍乡县（今萍乡市）人。

萍乡又名昭萍、楚萍。北宋仁宗年间，宜兴人，进士蒋之奇（字颖叔）在其《萍乡即事》一诗中赞美萍乡的山水胜境和久远历史说：“地接长沙近，乡名自古闻。毛山千嶂雪，玉女一墩云。拱

吴振群系江西师范大学《读写月报》副主编

李秀芬系吉林财贸学院讲师

关凤林系中共长春应用化学研究所党委宣传统战部副部长

木扶宵上，飞泉触石分。霜风萍实老，目断楚江滨。”古往今来，取道萍乡的军旅官宦、墨客骚人、学者名家、商贾匠作，或匆匆去来，或短暂停留，或长居久驻，促进了萍乡工商的繁荣，经济的发展，教育的兴盛。历朝历代，萍乡屡出奇才。

1902年9月20日（清光绪二十八年八月十九日），吴学周在萍乡县西陲的小村新山下诞生。这新山下，即使在今日的萍乡市地图上，也占不到一个小点儿，何况90年前它还是个不满20户的小村呢！

然而，这却是个临水凭山的小村，一个恬静的朴实的小村。小村环境优美，山清水秀。油茶修竹，红枫松杉和田垄坡土，既是小村衣食之源，又给小村平添秀色。

新山下的吴姓人家，本是“棚民”（明末清初时，福建、广东田少人多，康熙皇帝为了封锁台湾，在福建沿海焚屋舍，逐居民。不少失去家园的闽、粤百姓携妻带子，相率来到因战乱和水灾而人口锐减的萍乡，在一些深山僻壤搭棚而居，植桑种麻，是为“棚民”或“麻棚”。）子孙，并非萍乡古来土著，田夫野老居多，不赌博，不抽鸦片烟，不搞帮会，不问是非，只知日出而作，日落而息，倒也安居乐业。吴学周的远祖即是福建人。他们迁徙到清初各家查慎行赋诗咏过的萍西“黄花驿”（又有的诗人称作“黄花渡”，吴家人自报家门爱报“黄花桥”），在这里勤耕细作，繁衍生息。至第14代（康熙、乾隆年间）出了个吉安府儒学训导，但并未发达起来。至16代，接连4代都以农为业。直到19代，吴学周的祖父吴曰铭，成了国学生，时年才20多岁。这在当时的乡人眼里是吃夫子饭的，再加一把劲就可戴顶子、穿补服当官了。但当时已是晚清，鸦片战争已经打开了中国的大门，帝国主义列强相继入侵，太平天国革命烈火声势正旺。萍乡向来是兵家必争、必经之地，黄花驿也少不了兵来将往，匪盗趁机作乱，致使百姓不得安生。这时，吴曰铭母亲逝世，父亲年老多病，又无兄弟，便弃学在家，徙居新山下，靠一点祖传薄田，雇人耕种。他一边侍

奉父亲，一边“子曰诗云”，就是不问田桑五谷，且好施舍、捐助，时常扶危济困，修桥补路。殊不知坐吃山也空，到后来，日子日益穷困，要不是他那翰林内兄帮助，景况将更加凄凉。

吴曰铭有5个儿子。1882年（光绪八年六月初五日），最小的儿子出世。当时，萍乡大旱已久，这天喜降大雨，于是他取欧阳修“霖雨曾为天山福，甘棠何止群人思”的诗意，给小儿子取名汝济，字甘霖，号润膏，希望小儿子能像济世的喜雨那样滋润膏腴。这个小儿子，就是吴学周的父亲。

希望终归是希望，润膏先生9岁时父亲去世，以后终其一生，并未怎么大大造福于民，倒是为一位科学家的成长，尽了做父亲的责任。老先生足足比长兄小18岁，比三哥也小12岁。他年轻的时候，随两位兄长在外读了5年书，眼见清廷腐败，也就不求仕进，而做了教书的“冬烘”。“戊戌变法”之后，新学风行，他又入萍乡师范读了两年书。

吴学周的母亲张氏，体质很差，患有严重痰疾，不能很好照料他；父亲既要教书，又要照料妻子，当然没多少工夫管他的生活。所以，吴学周3岁时，就被送往外婆家寄养。外婆家在萍乡西南角，距新山下50里，小地名叫淡背，也是个有山有溪的好地方。在这里，小学周得到了外婆这个小康农家无微不至的照顾。这倒不是因为他是清代“国学生”的孙子，而是因为他是教书先生的长子，出生以后极少得到母爱，个儿不高，体质瘦弱，生怕照应不好，有个三长两短，不好交代。好在幼小的吴学周不像一般的幼儿爱哭闹爱顽皮。他很文静、听话，不惹是非，没有大人、小伙伴陪，一个人也可以拿狗尾巴草玩半日。外婆家的人没有不喜欢他的，都说他“有大人样”。

吴学周的幼年结束得早。1907年，他才5岁，父亲就把他从淡背接回身边，教他读书，进行启蒙教育，一直到他9岁。吴学周天赋很好，《三字经》、《百家姓》、《增广贤文》都是一教就会读会背。读过师范学了点新学的父亲教他读这些东西的目的，主要

是识字。老先生比较注意让儿子学点新东西，儿子稍大一点，就给他讲《幼学琼林》、《十七史蒙求》、《资治通鉴》，教他珠算和算术，讲地球是圆的，讲安源到萍乡，萍乡到株洲、长沙的铁路、火车。老先生对儿子要求很严格，写字要注意笔顺，要写得端正，读要发音清楚、准确，读得流利。如果写得不好，读得不行，就要打手板，打屁股，但却很少有这样的情况。吴学周身体瘦小，胆子也小，读书写字，不需大人操多少心；读书之余，和堂兄弟小伙伴玩耍，也从不争吵、逞强。伢崽们都说他诚实公道，玩耍的时候，只要他在场，就会让他当“头儿”，站在台阶上指挥唱歌，或玩狼叼小羊。

1913年，润膏先生兄弟分炊。他分得5亩地，租出两亩，自耕3亩，也断断续续在学校教书，或当事务员，还兼作酿酒营业，以维持一家5口的生活。教书的收入，全部作为供子女读书之用。他继承了父兄的作风，勤俭持家，珍惜粮物，讲究仁爱孝悌，喜欢救人危难，乐于捐助乡里公益事业。这些逐渐形成他们的家风，深深地影响着吴学周，使他养成了终生艰苦朴素、谦虚谨慎、兄友弟恭、与朋友同事和睦相处的高尚品德。

(二)

1911年，9岁的吴学周进入了萍乡西区高等小学校。说是“高等”，其实还得从低年级开始。这所小学设在萍西的小镇湘东，是当时萍乡所有高级小学中的佼佼者，以管理严格、成绩优良著称。学生都是14岁以下的少年，各方面都需要自己照料自己，吃的是集体伙食，又不能随便上街买东西吃，生活相当艰苦。那时的吴学周，年龄小，个子矮，总是坐教室的第一排。他平时从不上街，星期天也不大回家。他扣子掉了自己钉，衣服脏了自己洗；学习很用功，除了学文言文、史地，特别喜欢英文和博物（当时对动物、植物、矿物、生物各学科的总称）两科；每次考试，各

科成绩总是名列前茅。老师喜欢他，年龄比他大的学生因他老实成绩好，不但不欺侮他，反而护着他。有时他吃了什么人的亏，自己本不介意，却往往有人出来打抱不平。吴学周因身材矮小，一次盛饭时，竟被挤得跌进大饭桶里。一位先生事后打趣说：“学周人小会读书，虽跌进饭桶，但他可不是‘饭桶’啊！”这件事可能对吴学周有所触动，他开始课余锻炼身体，希望自己快点长高一些，体魄强壮一些。吴学周在西区高等小学读了5年，在人生的历程上留下了他那少年时期的扎实但仍显幼稚的脚印。当初，虽说辛亥革命推翻了皇帝，民国的五色旗代替了清朝的黄龙旗，专制礼仪废除了，县知事改叫县长了，大多数人的“猪尾巴”辮子也剪掉了。然而，袁世凯窃据了总统职位，吞没了革命果实，广植党羽，形成了控制中央和地方的封建军阀势力，压迫人民，出卖国家主权，处心积虑地要当皇帝。孙中山的“二次革命”失败。日本侵略者提出的“21条”得逞。中国的社会开始动荡不安，老百姓的苦难有增无已。这一切，年幼的吴学周虽耳闻目睹，却不一定理解。他只是凭直觉稍微知道家境日蹙，母亲的病积年不见好转，只见加深。有时候，学校里老师的讲说，也使他初步明白：中国之所以贫弱落后，帝国主义政治、经济、文化上无孔不入的侵略是一个重要原因。少年吴学周因此痛恨帝国主义。他想，洋鬼子为什么能在中国横行霸道呢？凭的不就是船坚炮利吗，不就是科学比中国发达一点吗？于是，他爱上了博物，接受了自然科学启蒙，希望中国的科学也发达起来。爱国和救国的种子，在吴学周稚嫩的心灵里找到了土壤。一位未来的科学家正稚拙地遥望那科学之门，希望从那里找到一条救国的道路。

1916年，吴学周结束了西区小学的学习生活，考取了萍乡公立中学校，成为该校成立以来第10班（届）学生。那时候，平民人家孩子读小学，就被看作“秀才”，考上中学更像中举一样，全家闾族都引以为荣。

萍乡公立中学校是当时萍乡最高学府，清末废除科举制度后

江西省最早建立的中学之一。该校比较彻底地革除了从旧式塾馆沿袭下来的教材和教法。数理教师是从外地聘请来的优秀人才，他们不是“留洋”归来的，起码也是大学毕业生。使用的数理课本，有的还是英文原版。学校还派人购买理化仪器和体育器械。因此，自然科学学科的教学面貌一新。文史教师则聘请有名望的开明的进士、举人担任。学生从全县择优录取。吴学周就是经过考试，择优入校的。学校还制定了校训“四箴”——勤学、谦学、坚志、笃实。这对吴学周早年养成刻苦勤奋、谦虚好问、坚持真理的品德有着极为深刻的影响。

从各方面说，萍乡公立中学校的条件都是很好的。吴学周从入学开始，就把全部精力放到了学习上。家里经济条件不好，只能靠点祠会学谷接济。对于这些，虽说他年龄尚小，但也知“愁滋味”了。他绝不去惹是生非，更不象个别豪绅子弟那样去打架、赌博、抽烟。他白天听课从不分神，晚上直到夜深人静，还伏在小油灯下读书，做练习。他性格内向，平时少言寡语，但在课前课后，却总是找人讨论和向老师提出问题，特别是自然学科方面的问题。有些是他阅读课外书报时提出的疑问。吴学周并不满足于课本知识和向老师请教。他课外阅读的范围很广，科技新知识、新成果，知名科学家的传记，名人青少年时代学习故事，都有兴趣。有时还涉猎一点林纾翻译的小说和吴研人、李伯元等创作的新派讽刺小说。穿西装的数理老师对这位衣着寒酸但学习成绩好的小个子学生有了特殊的印象。吴学周很满意自己这样充实的、多色彩的读书生活，后来还把这些作为经验，讲给二弟重周、四弟祐周听，鼓励他们“在学生时期，要拼命多读书”。

吴学周决不是读死书的学生。《论语》中“学而不思则罔，思而不学则殆”这句话，在他年幼时，父亲就教给他了。进了中学他以此自警，知道读书既要勤学，也要勤思，善于思才能善于学，只学不思，读得再多，也不过是一只“书袋子”。他常常在萍水河畔，在关帝庙前，在小油灯下，面对难题冥思苦想，百思不得其

解时，再去找参考书，找老师，觉得只有这样才学有所得。由于他勤奋、刻苦、多思、善学，学业优良。他不但自然学科学得好，文科也很不错，不论是开始的文言文，还是以后的白话文，都写得很漂亮。青少年时代打下的文科基础，为他后来的科研与科研领导工作提供了极大的方便。

风华正茂时的吴学周，除了喜欢思索，学得活泼之外，还喜欢其他活动。

吴学周深以自己身体羸弱为苦为忧，从一天到晚抱着书本不放。那位教音乐的黄锦涵先生，又是大开新风的体育教师。他见闻广，开拓精神强，当时的一些中学的体育课还是兵式操练老一套时，他已经开始教萍中的学生踢足球、抢篮球、打网球、推铅球、跳高、跳远、跑步、爬山、游泳了，把个萍乡城闹得沸沸扬扬。吴学周尽管自己身材瘦小力弱，但对这些活动却有很大兴趣。他特别喜爱跑步、爬山、打网球，正式比赛他挨不上边的足球、篮球活动，平时练习也要挤上去踢几脚，抢几个。以后在美国，在上海，直到长春，他从没有停止体育活动，或跑步、或爬山、或打拳，或打网球。

寡言的吴学周，在文娱方面的爱好也很广泛。他喜欢唱歌，爱下象棋。下象棋时，不喜欢做“黑方”，爱执红帅；不愿走先着，总是动马挺兵去应当头炮。他还学会了吹箫、吹笙。笙这一中国殷商时期就已流行的古老的簧管乐器，和吴学周结下了不解之缘，伴随了他的终生。吴学周的堂侄吴鑫芳在50年代初曾目睹了这样一个场面：在上海市陈毅市长主持的一次知名人士认购公债会议之后的“余兴”中，吴学周的吹笙节目，“获得与会者满堂喝采鼓掌”。

从中学时代就养成的文体爱好，他长期坚持不断，既锻炼了体魄，又陶冶了情操。

吴学周并不死读书，因为他不是“一心只读圣贤书”。萍中的师生有一种追求真理，追求进步的革命传统，从学校成立开始，他

他们就勇敢地站在时代的前列。有血性，有见识，有胆量的学生，把顽固守旧的“监督”和只讲经文不教时文的国文教师赶走；剪掉辫子以示革命反清；参加同盟会，秘密从事革命活动，被捕被杀也不弯腰低头；投笔从戎，应募李烈钧的兵营，参加孙中山、黄兴领导的革命军队。吴学周是带着一腔爱国、救国的热血走进萍乡公立中学校的。在他读中学的1916年至1920年的那些年月，中国的政治舞台上，袁世凯刚做完“皇帝梦”，张勋又上演复辟闹剧，其他军阀群丑也纷纷登台。他们或窃踞总统宝座，作威作福，或鱼肉东北，荼毒中原，或称霸西南，横行两广，把中国闹得天昏地暗。稍有爱国心、正义感的青少年学生，谁个能“两耳不闻窗外事”？

1919年“五四”运动爆发，萍中师生积极响应，罢课示威，游行宣传，唤起民众，抵制、查毁日货，公演《孔雀东南飞》、《娜拉》。上述行动有力地冲击了帝国主义、封建主义在萍乡的势力。平日胆子不大、说话不多、不爱逛街问市的吴学周一反常态，和同学走出教室，自告奋勇挑起宣传任务，站在当街摆着的桌子上，向民众演讲，痛斥帝国主义，声讨卖国贼，义愤填膺，慷慨激昂，表现了出众的演讲才能，使同班同学深感惊讶。

吴学周完成了在萍乡公立中学校4年的学习生活，他也由14岁的少年出落成18岁的青年。这个时期，他过得充实，获益非浅；初味人生，初知国事。1913年3月，堂兄吴肇周，作为中国首批赴法勤工俭学的学生之一去了巴黎。这对吴学周产生了很大诱惑力，他满腔热望，颇有再攀高枝的雄心。然而，这时母亲病势沉重，妹妹哲周早几年就已辍学，二弟重周不到4岁，三弟德周才两岁，父亲对这个家有些不堪重负，亟需助手，有意不让他继续读书了。吴学周此时正处在人生命运的一个十字路口上。

(三)

父亲因家庭困窘，加之时局多变，在吴学周从西区高等小学

校毕业的时候，就打算不让他再升中学了。而儿子在试考中学时，以名列前茅的优异成绩高中。老先生的心不由得为之所动，儿子才14岁，身体又不像一般同龄伢崽那样强壮，回家来又干得了什么呢？好吧，既然能读，就让他读完中学吧。谁知中学毕业，吴学周又成绩斐然。正当老先生犹豫不决的时候，亲友和老师们接连不断地登门、或写信相劝，都说：“萼晖仔硬是读书的料，将来会操成个角色。家里困难，就找个便宜点的大学，祠会再给一点，大家帮一点，也就过来了。千万别断了伢崽的前程！”润膏先生本是深知读书好处的人，不必多讲道理，也就不做他想，决计让吴学周投考大学。

清朝戊戌变法以后，中国总算出现了几所大学。条件比较优惠，学生经济负担不重的，莫过于高等师范大学堂。当时距萍乡最近的就数南京高等师范学校（后改东南大学），因而成了吴学周就读大学的理想所在。小学时，吴学周酷爱博物，中学时，对理化科产生了浓厚的兴趣，也学得得心应手。教理化的老师一次在课堂上大声疾呼：“当今世界，弱肉强食。世界列强，窥我山河，仗船坚炮利，对我中华掠夺蚕食。亡国灭种，迫在眉睫。为要救亡图存，必须振兴科学，兴办工业。化学是工业的基础，你们应该学好化学。”老师这一席热情洋溢的讲话，重重地弹响了学生的心弦，在吴学周的心里播下了一颗原始的“科学救国”的种子。因而，当他1920年考入南高师时，很自然地选择了化学专业，并给自己取下一个字号——化予。化者，化学也，予者，我也。意即我一定要学好化学，掌握化学，让化学这门学科的学习、研究贯彻我的一生。

南京高等师范学校地处南京鸡鸣山南麓的四牌楼，东枕钟山，北临玄武湖，珍珠河纵贯其间。山湖相映，松桧竞翠，古来就是学府胜地。它的前身是1902年创办的三江师范学堂，后改为两江优级师范学堂。辛亥革命后，因军阀混战，校园驻军，学校停办，至1915年，在原址办起南高师，成为我国最早的国立高师之一。

南高师成立之初，只设文史地、数理化两部，以后又增设专修科，1919年调整为文史地、数理化两部和工、农、商、外文、体育、教育六科。1921年6月，经北洋政府批准，在南高师的基础上正式成立国立东南大学，开始招生，南高师则停止招生。一个校舍，两块牌子，两校并存。1923年，南高师停办，东南大学则以一所摆脱了清末民初书院学堂办学模式的新型综合大学的面貌出现在金陵，成为东南最高学府，是继北京大学之后的全国第二所国立大学。

吴学周从进入南高师至1925年毕业，正是南高师——东大新旧学制的交替时期，也是该校飞速发展时期。他入学南高师，可谓适逢其时，很幸运。吴学周那一届学生都有一个“两次毕业”的有趣情况。即“民国十三年六月毕业（数理化部第四班）”，有吴学周、赵忠尧、柳大纲等23名学生；“民国十四年六月毕业（文理科化学系）”，有吴学周、柳大纲等20名学生。前者是南高师数理化部最后一届毕业生，后者作为东南大学化学系的第一届，由高师数理化几个班中喜爱化学并以此科见长的学生组成。

南高师以培养师资为主要任务，学制为预科一年，本科三年，学生修完预科才能进入本科。预科不分科系，着重学习基础课和专科的“概论”。这对新生培养基本知识，贯通文理，开阔视野，为升入本科选择好科系，都有一定的意义。吴学周在读预科期间，文史地、数理化无不涉猎，深受启蒙之益，为以后作为一位科学家应具备的广博学识、卓越功底打下了坚实的基础。

南京，到底是“江南佳丽地，金陵帝王州”，岁月在这里留下了烟雨楼台，柳岸河房，也留下了遗苑陵阙、萧萧故垒。整个城市有一种特殊的历史氛围。南高师附近，台城是梁武帝饿死的所在，胭脂井是陈后主躲避南下隋兵的地方，鸡鸣寺、北极阁是历史悠久的古建筑。学生课余饭后，仰钟山而怀先哲，过城垣而思故国；玄武荡舟，开阔视野胸怀，台城远眺，领略诗情画意。然而，这一切对初入学的吴学周来说，似乎还缺乏足够的吸引力。他

追求的是“化予”。

但是，他很不幸，才入学两个多月，父亲就来信告诉他：长年患病的张氏夫人于12月14日逝世，时年39岁。老先生还安慰儿子，说死者已安葬完毕，“你不必回家，努力读书要紧”。吴学周遵从父命，抑制失去母亲的悲痛，决心用学习的好成绩来报答母亲的养育之恩，当然也就没多少心绪去欣赏南京的名胜古迹与湖光山色了。

南高师最初是免收学宿膳费的。但据1925年东南大学外文系毕业的一位陆老先生回忆，他到校报到时，缴纳的学费、讲义费等共28元5角，膳费自理。处于南高师、东大并存，最后两校合而为一时期的吴学周那一届学生，后来可能经济上享受不到“全免”了。按江西省政府的规定，凡赣籍大学生每人每年有90元津贴，但不易领到；吴氏祠会每年给每个“大学子弟”补助40元，虽然得到，也不过杯水车薪。所以，吴学周只有苦熬苦读一条路。南京，夏天是火炉，冬季又寒冷。吴学周平日吃最便宜的饭食，穿家织布衣服，赤脚套布鞋。暑天倒没什么，严冬就难过了，没有棉鞋，也没有厚实的“洋纱”袜子，脚上长满冻疮，只好找些破棉絮裹着。身上一件棉背心，旧得结成了板，破洞处还露出棉花。床上的铺盖又旧又薄，他蜷缩在冰冷的被子里，长夜难眠，只有挨到星期六，待近在南京的同学回家了，才能借他们的被子睡上一个安稳觉。在这样艰苦的情况下，吴学周又能有多少兴致去荡舟玄武、远眺台城？“梅花香自苦寒来”，南高师和东大的苦学生活，铸就了吴学周一生艰苦朴素、坚韧顽强的美德，能够身处困境、逆境、险境而气不馁，志不移。家境不富裕，没有母亲，身材不高大出众，使他谨行慎为，生怕学习不如别人。所以格外的勤奋，格外的用功。

生命力顽强的种子，一旦落进肥土腴地，其发芽长叶结果的速度必然异乎寻常。“北有北大，南有南高”，南高师本有与北大并称的美誉。考入南高师，对立志苦学成才的吴学周来说，是一

个正确的、大为有利的选择。尽管他入学时南高师行将停办，但同时成立的东大，实与南高师是“两位一体”。南高师原有的正确的办学方针和优良校风，东大不但全盘继承，而且发扬光大，它以多方面的特点为教育界所瞩目，誉满东南，蜚声海外。吴学周入南高师，再转东大，犹如一颗良种撒进沃土。处于这样一种既严格要求，又民主管理之下的吴学周，和所有同学一样，生活、学习在和谐、协调、有生气的校园中，好似新柳逢春，奋发向上，努力拼搏。

他下苦功学习外语，把外语系的一些课程作为选修课，获得了满意的外语学分；他绝不轻易放过学生会组织的各种演讲会、讨论会、报告会、研究会、辩论会；他以极大的兴趣阅读校内正式出版的各种期刊。

20年代的中国，一方面是军阀混战，政派纷争，一方面是国共合作，革命发展。北洋政府视共产党为洪水猛兽，国民党也是非法的。南京虽然处于军阀齐燮元等的统治之下，但南高师由于郭秉文校长坚持“教育超脱政治”，提倡学术自由，容许各种学术各种问题展开争鸣，校内空气因此不是那么沉寂。校园中，有人宣传三民主义、国家主义、改良主义、国粹主义；有康有为、梁启超、胡适和美国的杜威、英国的罗素、印度的泰戈尔等外国的哲学家、文学家宣传他们所信奉的主义和学说；陶行知大声疾呼教育改革，痛切陈词，要求“外争国权，内惩国贼”；马克思学说研究会公开活动，杨杏佛大讲特讲社会主义。很多已不纯乎是学术问题了，在政治上对学生产生深刻影响。以学科驰名于世的南高师、东大因此又涌出一股革命的热流，爱国的热潮。1921年12月9日，南高师、东大学生在参加南京各界组织的国民大会以后，举行反帝爱国游行，要求归还青岛，保障国权，并到美、英领事署递交国民大会意见书。1923年10月10日，南高师、东大又联合全市各大学3000多人召开声讨军阀曹锟的大会，发出讨曹通电。吴学周在中学时代对国事就不甘寂寞，有很强的政治敏感性，

他满腔热情地参加了南高师、东大学生的爱国活动，其言其行一点也不像个“文弱书生”。

1923年12月11日夜，学校建于1909年的口字房起火。火警骤起，学生们奋不顾身上前灭火。灾后，学生会号召每位同学捐20元帮助恢复，经济并不宽裕的吴学周节衣缩食，课余又打零工，挣得这笔捐款，表现了炽烈的爱校之心。

南高师、东大的生活，是吴学周青年时代闪光的一页。1925年，他以全优成绩毕业了。母校从人格、学业上给了他很多很多；他也给母校校史留下了光荣的记录。茅以升教授评价说：“东大的学生如严济慈、吴有训、赵忠尧、吕叔湘、吴学周、余瑞璜、顾敬心、李国鼎等，皆国内外著名学者专家。”

(四)

中学老师在吴学周心田里播下的“科学救国”的种子，经过南高师、东大几年的灌溉，凝成了一个信念，一种理想。现在，大学毕业了，下一步的路该怎么走呢？是去找个教书的讲台，还是找机会像堂兄吴肇周那样出国学习西方先进的科学技术，回来为振兴国家、民族尽一份力量呢？他又一次处于选择人生的路口，碰到一个很大的难题。幸运的是，张子高教授非常信任吴学周的学识和能力，竭力向学校推荐，留他在化学系担任助教。

几乎与此同时，父亲也给吴学周提出一个难题，让他结婚。吴学周不是一个浪漫的人，他性情正直，对待生活严肃，年轻时，“科学救国”占据了他的整个心胸，很少去考虑爱情和婚姻问题。父亲为他做的婚姻安排，多少有些出乎他的意料，但他又不愿拂逆父意，也就接受了。姑娘名叫汤正行，比吴学周小两岁，在萍乡西门外三里头长兴馆钟家祠读过两年女子职业学校。一个是刚毕业的踌躇满志的大学生，一个是只有小学文化的小家碧玉。在一些人看来，这包办的“鸾凤”未必能长久“和鸣”。然而，他们

却从此相亲相依了 40 年，直到汤正行逝世。正行病逝后，不少好心人想帮吴学周再找个老伴，他都婉言谢绝，认为这样做“对不起死者”。不少同学、同事因此很敬重吴学周的为人，说像他这样一位知名的科学家，对爱情如此专一，能和一位并无多少文化也没有工作的普通妇女建立和美的家庭，实在少见，堪称正确对待爱情、婚姻和家庭的模范，对那些不严肃、不负责的人是一个有力的鞭挞。

婚后，吴学周将妻子留在老家，以尽“孝悌”之责，自己只身回到了南京，开始了他的教书生涯。

吴学周当时 23 岁，风华正茂。他以简洁的语言，为学生讲授物理化学和普通化学两门课程。物理化学也叫理论化学，是应用物理学原理和方法，研究有关化学现象和化学过程的一门学科，内容广泛，是整个化学科学和化学工艺的理论基础。和数学、物理一些学科比较起来，化学还是很年轻的学科，它的一些基本理论在 19 世纪初还很不完善，其分支也只有有机化学、无机化学和物理化学，而且不很成熟。到 20 世纪，量子论、相对论产生，引发了物理学的革命，也打破了化学万马齐喑的局面，使之发生了重大变革，新的化学分支像雨后春笋一样生长出来。吴学周在南高师理化班的时候，作为最新的化学学科分支的量子化学出现了。现在，当他走上讲台的时候，人们又在谈论着一门新学科——结构化学。紧接着，合成化学、高分子化学在新产生的化学分支中，又占据了突出地位。从此，传统的化学分支也得到了发展。真是令人眼花缭乱，研究者稍不注意，就会落在后边。

吴学周以年轻人的敏锐，注意到了化学科学研究突飞猛进的发展。他教学极为认真，特别注意教给学生最新的最科学的知识，帮助他们打好基础，扩展知识领域，常常和学生一起做实验，培养他们运用知识，正确实验，获得真知的能力。考试的时候，他拟制的试题，也题多面广。化学学科分支的迅速发展，使吴学周不能不慎重考虑自己的研究方向。学如烟海，而人的生命有限，学