



· 难忘记忆 ·

(一) 深切怀念姜成后先生

吴相钰

北京大学生命科学学院, 北京 100871

我第一次见到姜成后先生是在1949年7月我的硕士毕业考试会上。当时的考试方式是, 由系主任张景钺先生组织考试委员会, 自任主任, 导师(罗士韦先生)不仅不能担任考试委员, 而且不能列席考试。那次一共请了6位教授作委员, 本系两位(吴素莹、张肇箴), 化学系两位(曾昭抡、张龙翔), 清华大学两位(赵以炳、姜成后)。姜先生是委员中唯一的植物生理学家, 所以是实际上的主考。

考试分两部分, 前一部分是学科考试, 后一部分是论文答辩。前者约一个半小时, 后者约一小时。学科考试的范围包括普通植物学和普通化学, 以及遗传学、生物化学、动物生理学和植物生理学的内容, 重点当然是植物生理学。考试的方法是口试, 委员们轮流提问, 考生立即作答。姜先生问了一个很大的问题: 光和植物的关系。我回答了许多个关系, 于是他选择了光合作用等几个方面让我分别说明, 然后又问这些现象有何共同之处。共同点是都有一个感光系统, 但当时除光合作用外, 对其他的感光系统实在是知之甚少。60多年前提出这个问题是颇有远见的。后来我在研究生的考试中也常提问光与植物的问题, 一般都会收到较好的效果。

那时论文答辩的方式与现在不同。论文事先打印好(因为论文是用英文撰写的, 所以方便打印), 考官人手一份, 早几天就已送到。考试时答辩人不作报告, 而是考试委员直接提问。那次提问的先生有好几位, 但令我印象最深的仍是姜先生。他提的数据处理

问题对我启发很大, 颇受教益。

我第二次接触姜先生是1956年的植物生理教学讨论会, 在会上他做了一个关于植物整体性的报告, 结合细胞核穿壁讨论植物的整体性。没有讲稿, 也没有挂图或其他辅助工具, 出口成章, 条理分明, 说理透彻。一两个小时, 听者无不钦佩。以后多次听他的演讲, 都有同感。

和姜先生接触较多是在1961年以后。经过“大跃进”的混乱之后, 贯彻八字方针, 姜先生请我到北京农业大学(现中国农业大学西校区)去讲课, 见面较多。那时我们又同在中国科学院植物研究所兼职, 我了解到他在研究工作和其他方面的创新精神。例如那时录音机在我国使用尚不普遍, 可是他已利用录音机进行写作。当时在自然科学家中实不多见。以后在电脑的使用方面尤为突出, 在同龄人中他不知比大多数人先进多少。

和姜先生接触最多是在拨乱反正以后。中国植物生理学会先后在北京和保定举办了两次植物生理教学讨论会, 姜先生都是主持人, 策划、组织并参与主讲, 不辞辛劳。我有幸多次聆听他的演讲, 有的是理论性的内容, 如根的作用, 有的是应用性的, 如免耕法, 都有独到的见解, 而且在实际中起了很大作用。姜先生指导的博士论文答辩我也参加过多次, 了解了他在研究方面的许多真知灼见, 很受启发。

姜成后先生不愧为一代宗师, 他永远活在我们心中!

· 难忘记忆 ·

(二) 参与娄师“第二次创业”的点滴回忆

张伟成

中国科学院上海植物生理生态研究所, 上海 200032

20 世纪 70 年代末到 80 年代初, 国家正经拨乱反正, 经济振兴在望. 娄成后先生当时已年过古稀, 且所任职的北京农业大学(现中国农业大学西校区)尚在复校建设中, 原有的教学、科研基础已在迁历时遭到严重破坏. 尽管如此, 在改革开放新政的激励和鼓舞下, 他激起再次创业的迫切愿望. 1978 年娄先生携祝宗岭先生在中国科学院昆明植物研究所做短暂休整; 通过残存资料整理、国际动态追索, 初步酝酿了教学与研究的复兴设想. 旋即在次年应上海植物生理生态研究所所长殷宏章教授之邀着手重整旗鼓, 在上海建立以物质运输与信息传递为主题的实验室. 笔者几经周折调到中国科学院上海植物生理生态研究所, 有幸参与了实验室的建立与研究项目的运营.

这段经历迄今虽已过去了 30 余年, 但忆及当年, 在娄先生求索创新精神引导下, 实验室工作呈现生气蓬勃、欣欣向荣的景象犹历历在目! 随着人员配备的逐步充实、完善, 京沪两处的频繁交流、沟通, 研究团队得以发展、壮大, 1983 年后, 为适应北京农业大学植物生理学专业发展的需要, 娄先生在上海实验室的部分北京农业大学在编人员及有关植物感应性方面的研究项目转返北京校区, 但京沪两地的科研活动仍密切相关. 在随后的多年中, 娄先生常短期来沪就有关项目申请、研究计划、方案的制定、工作进展的检查等进行指导与磋商.

在近 5 年的时间内, 在娄先生主持下, 之前在 20 世纪 50~60 年代打下的有关有机物运输与信息传递研究的基础(虽几经波折屡受干扰)随上海实验室的建立与运转基本上得到了恢复与发展, 研究工作取得了新的成果. 经新技术引进、装备的更新, 实验室的观察亦从常规的显微结构发展到超微结构层次, 显微电视录像术的运用对原生质细胞间运动过程及



娄成后先生和实验室部分成员合影

(右三为娄成后先生, 20 世纪 80 年代中期, 上海)

参与运动的组分进行了有效深入的动态分析. 特别是祝宗岭先生在技术人员配合下亲自动手自行研制出电阻仪, 保证了信息传递实验的顺利开展.

与娄师日常相处、学术探讨、技术改进等的探讨过程中, 给人感受最为深刻的是, 当时他虽年已古稀, 但在学术研究上的活跃思路与求索创新的精神仍不逊色于 20 世纪 50 年代的盛年. 不论是在对工作进展的分析论证还是闲暇活动时的漫谈, 核心内容均离不开如何打破固有观念的桎梏和取得新的突破. 例如, 有关动、植物在信息传递机理上的共性, 动物细胞、植物细胞在运动机理上的可比拟性等是经常设计与深入思索的议题; 这类学术思想上的辨析往往对随后的研究工作给予了有益的启示与引导. 神经递质乙酰胆碱在植物电波传递中作用的发现与验证, 植物细胞间原生质运动动态特征与机理的揭示均是这方面的例证.

(三) 在北京农业大学给娄成后先生当助手

邵莉楣

中国科学院植物研究所, 北京 100094

1953 年我从南京大学毕业, 分配至中国科学院上海植物生理生态研究所。工作才两周, 人事处的同志来问我, 是否愿离开上海与父母, 跟随娄成后先生去北京农业大学工作两年。当时我脑子一片空白, 没多想就同意了。当时, 中国科学院在北京农业大学建立了一个农大工作组, 娄先生是北京农业大学教授, 同时兼任这个工作组的研究员, 也是中国科学院上海植物生理生态研究所和北京植物研究所的兼职研究员。娄先生带我去见他的夫人祝宗岭先生。祝先生很亲切, 她告诉我说, 他们回到北京将为我安排好住所。娄先生介绍了许多研究上的事, 如感应性、整体性、电生理等。说实话, 我在大学没有受过植物电生理方面的训练, 业务上“先天不足”, 真是听不懂, 感到既紧张又迷茫, 觉得这门学科高不可攀。我怀疑地问自己: 我真能胜任吗?

到北京后, 我上班的第一天, 娄先生又一次介绍他的研究内容, 我一字一句详细记下来, 以便自己逐渐地理解与吸收。娄先生搬出一台阴极输出器, 说这台机器坏了, 要我修好。天哪, 我连直流电、交流电都弄不清楚, 怎么修仪器! 看着娄先生严肃的表情, 我也没敢多问。祝先生看到我满面通红, 就安慰我, 让我别着急, 说她会帮助我的, 有困难尽管问她。这使我稍有放松。娄先生又拿出一台照相机, 要我学会照相、洗印等。这些事我也没有做过! 晚上, 我把自己的难处告诉同一教研组的阎隆飞先生。阎先生很热情, 介绍我去见周长海先生。周先生在电学方面是行家, 可以教我。当时, 在娄先生领导的植物生理教研组工作的阎隆飞、韩碧文、祝宗岭、孟繁静等都还是年轻老师, 后来均成为著名教授和专家。我是娄先生唯一的专职研究助手, 这些同志都给予我很多帮助, 建议我充分利用农大教学方面的有利条件, 弥补缺少的知识。就这样, 我一边工作一边学习, 受益匪浅。

“思想改造”运动时, 有一个老师对我说, “娄先生的电生理学研究是形而上学的, 脱离实际。你反正来北京农业大学只有两年, 利用机会听听课, 之后就回上海吧”。那个年代, “形而上学”是“唯心主义”, 与“错误”是同义词。我听后真有些懵了! 我想, 如果真是这样, 我一天也不愿在北京耽搁。我立刻写信给中国科学院上海植物生理生态研究所的团支部书记。他很快给我回了信, 转达了所领导殷宏章先生的意见, 大意是说, 娄先生的植物感应性与整体性研究是我国植物生理学研究中的空白领域, 意义重大, 希望我努力学习, 安心工作, 配合娄先生做出成绩来。想必殷先生把我写信的事告诉了娄先生, 但他并没提及此事, 也没有生气, 只是安排我去听他的植物生理学 with 理化胶化课, 并拿出了多年积累的卡片和打印下的摘要, 帮助我逐步熟悉业务。娄先生的言传身教使我逐步了解了该领域的基础理论和最新成就及进展。通过重复他的系列实验工作, 我开阔了眼界, 开拓了思路, 增强了信心, 提高了对专业的钟爱和兴趣, 决定以娄先生为榜样, 投入到这一领域的研究工作中。

导师的身教胜于言教。为了探讨植物体中有类似神经的刺激传递机制, 我们需要记录含羞草在电震击下全叶柄中传递的动作电波与相应的叶柄下垂角度。当时的实验设备很简陋, 电位变化是通过光点反应到一个标尺上, 记录在标尺上的位置来计算电位变化。在观察电位变化的昼夜周期性时, 每小时需要实验一次, 连续 24 小时, 为了保证实验圆满完成, 娄先生身体力行, 和我一起进行实验记录。他晚上 10 点观察完一次后才回去, 第 2 天早上 5 点多又来实验室。他总是问我“你一个人在楼里害怕吗?” 他即便回家吃饭, 也会很快赶回实验室。祝先生在教学之余总是抽空协助我进行电生理实验。他们的关心让我很感动。

娄先生不但理论研究上有独到的见解与成就,而且还非常重视应用研究.早年,他曾用2,4-D成功研究了番茄无籽果实.北京四季青人民公社的李墨林是著名的劳动模范.我到北京农业大学后,娄先生亲自带我去李墨林处,每2周1次,进行2,4-D等对果蔬防止脱落与化学除草的研究.他总是骑着自行车在前,我骑着祝先生的自行车跟在后面.为了走近路,我们要骑过很多窄窄的田埂,我怕跌倒,总是紧张得满身是汗.望着娄先生匆匆的背影,我坚持着紧紧跟随.娄先生不仅教我打好基础,认真观察与做好各项记录,循序渐进地工作,也有意锻炼我的意志.这些经历使我树立起理论联系实践的观念,对后来我做植物生长调节剂应用研究有着良好的启示作用.

1958年“大跃进”时,有一晚我走出实验室,看到教研组办公室外突然挂满大字报,主题是批判娄先生,说他讲的课是“天书”,不顾同学们是否听得懂,完全脱离群众.第二天一早,我去娄先生家,看到他站在房前地边,面色忧愁.娄先生叹道:“他们说我讲‘天书’,……唉,我该怎么办?”我只能说两句宽慰他的话:“这是群众运动,还是要相信群众.老师们、研究生和大多数学生还是听您的课的.您可要振作起精神来”.娄先生确实没有气馁.之前,他没有经历过此类运动,一时想不通,但他能够很快调整自己,理解运动性质,正确对待群众意见.在当天上午召开的全校大会上,他首先上台表态,接受大家的意见,并表示要让全教研组的同仁,理论联系实际,搞好防止棉花蕾铃脱落实验.全校师生用热烈的掌声接受了他的表态.会后,他立刻组织全教研组走进了棉花实验田.

娄先生非常重视与其他专家、学者的交流与合作,在学术探讨中不拘长幼,不耻下问,取长补短,从而

使自己的学术思想与理论概念得到不断丰富.当中国科学院植物研究所吴素萱先生发现“细胞核”穿壁后,他亲自去向吴先生请教,并让我去吴先生处学习细胞学研究的基本操作技术.通过合作研究,细胞核穿壁运动被确认是原生质胞间运动的一种标志.经过系统实验,娄先生将细胞核的胞间运动与有机物运输相结合,大大地充实了以往提出的有关物质运输的理论.

娄先生要求严格,每当我在实验中观察到一些新现象时,他一定会亲自观察,并要求我多次重复,直至确信无疑时,才肯定我的结果.娄先生治学严谨,注重培养我踏实勤恳的工作作风.导师的教导和培养使我逐步养成了独立思考和亲自动手实验的习惯.娄先生思想开阔,善于辩证地分析与综合.每当他认为可以整理出文章时,先要深入浅出地阐述他的思想与论点,有条不紊地对实验结果进行叙述归纳,我记录完毕,一篇文章的纲要就出来了.但这还远未完成.他先要我整理成文,之后亲自逐字逐句修改整理,再由我誊清.一篇文章投稿之前,这样的反复推敲和修改往往要经过5或6遍,有的甚至7或8遍.他始终教导我,论文不在数量,重在质量,必须反复推敲,要有逻辑性,论点清晰,成果经得起同行提出质疑和验证,在理论上必须有所创新,不能急于求成,宁缺毋滥.我是在娄先生的谆谆教导与放手下逐渐学会做科研工作的.

娄先生一生献身于科研与教育事业,学术硕果累累,桃李满天下.我有幸作为他的助手和学生,在北京农业大学跟随他工作和学习了6年,之后去中国科学院植物研究所工作.半个多世纪过去了,当年娄先生和祝先生对我的教导和关怀犹如严父慈母,我终生难以忘怀.

(四) 忆恩师娄成后先生

许旭旦

河南省科学院生物研究所, 郑州 450008

1. 考上了娄先生的研究生

我是 1963 年从南京林学院毕业的, 四年大学生涯恰逢“大跃进”之后勒紧裤腰带的困难时期. 1962 年, 在调整方针的指导下, 国家逐步从困境中解脱出来, 同各行各业一样, 高教部也搞了个“高教 60 条”, 其中明确提出来要公开招考研究生. 1963 年全国共招收研究生 1500 人, 公开报名, 通过考试来择优录取, 这在当时高校中引起很大的轰动. 因为在这以前研究生都是推荐的, 清一色的“成分”过得硬. 由于在大学时期曾在《植物学报》报上读到过娄先生的几篇关于“核穿壁”的论文, 当时就十分仰慕. 明知希望十分渺茫, 还是硬着头皮报考了娄先生的研究生.

1963 年春节过后, 刚开学我就参加了考试. 大约到 6 月份, 北京农业大学寄来了初步录取通知, 要求把大学毕业论文寄去. 按要求寄出论文之后, 终于等来了北京的回电并收到了录取通知, 真是令人喜出望外.

我于 1963 年 9 月初第一次来到了北京. 到校第 2 天上午 9 点不到, 我就到了主楼四层的植物生理生化教研室. 问询后得知, 娄先生正在教学楼 XXX 教室上课. 迫切见到导师的心情让我去了教学楼, 找到教室之后, 我悄悄地推开后面的门进了教室, 找个空位坐了下来, 仔细一看, 第一印象是觉得娄先生不是我想象中的那种清秀文气. 他宽宽的肩膀, 方脸大眼, 特别是两道又黑又粗的眉毛, 双眉之间一道深深的皱纹, 令人有一种不严自威的感觉. 我心中想, 娄先生实在是更像一位将军. 大约半小时后下课了, 我就迎了上去, 并自我介绍: “娄先生, 您好, 我是许旭旦, 从南京来, 刚考上你的研究生.” 娄先生愣了一下, 然后说, “你已经来了, 好啊.” 随着先生一起回到主楼四楼, 这就样开始了我的研究生生涯.

在入学后的第一个学期共有马列主义、英语、俄语、物理化学、植物解剖学及高级生理生化共 6 门功课, 再加上需做实验(娄先生让我主攻植物茎部水分运输潜力), 其忙碌程度是可想而知.

第一个学期结束前, 俄语作为第一外国语顺利地通过了考试, 在全校十几个研究生中, 我的分数名列并列第一. 从那之后我就全力攻英语, 再过半年, 就开始阅读英语文献, 到第 3 个半年时, 老师在上面用中文讲“高级生理生化”, 我在下面试着用英文做笔记, 居然也还有一点模样. 在读文献时碰到疑难之处实在看不透, 就请教娄先生, 娄先生看到我的进步也很高兴.

与很多导师不太一样, 娄先生与我之间并没有固定的见面时间, 从来就是他有了什么新的想法他就找我, 我有什么事情了就主动找他. 两个人交谈时也很少是坐在办公室里面对面的谈, 而是在校园之中边走边谈. 那天的谈话至今我还记得很清楚. 由于是有了准备, 因此我汇报得比较有条理, 从一开始发现了什么现象, 第二步做了什么, 第三步又发现了什么, 第四步又是怎么走的, 最后是从中初步得出的结论. 娄先生一直是静静地听我的汇报, 听完之后就其中的细节一一盘问, 问得非常仔细.

1965 年 9 月初研究生的最后一年开始了, 但开学没几天系里通知, 研究生统统下乡参加“四清”. 二话不说, 收拾行装, 我被分配到北京郊区四季青公社, 当上了“四清”工作队员. 渐渐, 中华大地的上空开始乌云密布, 随着“三家村”、“四家店”一批批的揪出, “文化革命”逐步地拉开了帷幕. “文革”开始之时, 我还在四季青, 直到 1966 年 8 月中下旬, 宣布“前市委”派遣的“四清”工作队统统解散, 我们才奉命撤退. 在那段时间中, 我基本上是逍遥派, 胳膊上从未挂过红袖标, 没有在会上批过娄先生, 也没贴过他的大字报,

因为我也实在想不出来要批他什么,但是也从没有近距离地与娄先生接触过.直至 1967 年秋天分配工作离开北京,也没敢登门向娄先生与师母辞行,这是至今都内疚与遗憾的.

2. 什么是科学研究

在大学毕业时,我所撰写的毕业论文是“早竹出笋期间笋体内吸水力变化规律的研究”,在毕业论文答辩时颇受好评,自己也有点得意.在 1963 年 6 月被北京农业大学初步录取后,按要求把它寄给了娄先生.进学校之后,娄先生从未提起过此事,心中实在按捺不住,几次想问又没敢开口.到后来与娄先生熟悉了,也比较随便了一点,有一次正好接到一个什么话题上,就顺便问娄先生,“我的那篇论文怎么样?”娄先生说,“大学本科毕业生的论文能做到这样也算不错啦.”我还不死心,又追回了一句:“有什么价值没有?”娄先生笑着回答:“不算什么新东西”.娄先生的回答一下子把我怔住了.这句话也就永远地刻在了我的脑海中,成了我心中的一把尺子!科学研究永远是探索未知,科学研究只有第一,没有第二,科学研究必须是新东西.

有一次与娄先生谈话,主要的事情已经谈完,他突然问我:“在当代国际国内植物生理研究中,你认为哪一项工作最漂亮?”(娄先生用的“漂亮”这二个字,至今印象深刻).天哪!我还从来没有想过这个问题,我还只是一个 24 岁的小青年!我说,让我想一想,马上开动脑筋,我先回答“沃森与克里克关于 DNA 双螺旋结构的学说”.娄先生说,“这项工作确实漂亮,但不属于植物生理的范畴.”我又说“卡尔文循环怎么样?”娄先生说,那是植物生化的工作.往下我的回答就更狼狈了,又说了几个,娄先生是直摇头,一看实在是没招了,我就老老实实地问娄先生,先生您认为是哪一项呢?娄先生很慎重地说,我认为德国科学家 Pfeffer 关于植物体内内生节律(endogenous rhythm)的研究是最漂亮的一项工作.娄先生看我脸上的表情是一片迷惘,知道我对此大概是一无所知,他就把 Pfeffer 的工作详细地给我讲了一下.第 2 天他又给了我一本不厚的书,是由科学出版社出版的介绍植物体内内生节律研究的专著(译者就是娄先生).仔细阅读之后,对 Pfeffer 思考之缜密,设计之巧妙,

见解之独特,实在是令人折服.这项工作在植物生理研究中确实是开辟了全新的一个领域,意义十分重大.从这以后,我对娄先生讲的“新东西”这 3 个字的理解似乎又深了一些.过了多少年,回想娄先生为什么要对我讲这个事儿,确实也是用心良苦,他是要让我从一开始踏入研究工作的领域时,就要立一个标尺,定一个奋斗目标,每想至此,心中总是十分感动!

20 世纪 70 年代末,“四人帮”虽已打倒,但北京农业大学已是元气大伤,在短时间之内根本开展不了工作.此时,中国科学院上海植物生理生态研究所的殷宏章先生帮娄先生作了安排,让他到上海植物生理生态研究所当客座教授,给他安排了实验室,配备了助手.记得有一次我出差上海顺便去探望娄先生,刚坐下不久,师母祝先生就给我讲,前些时候,应吴征镒先生的邀请我们去中国科学院昆明植物研究所讲课,讲课之余在所图书室看到了新出版的 *Annual Review of Plant Physiology*, 里面有一篇关于植物电生理的综述文章.在那篇综述中大段大段地引用了娄先生的工作,加起来几乎有 2 个页面.祝先生说,这是这次昆明之行的意想不到的最大的收获.要知道,那些工作是娄先生 20 世纪 40 年代在英国完成和发表的.30 多年之后能被最权威的综述长篇大论地引述,实在是太可贵了.从这件事情也可看出娄先生的治学思想,也让我进一步地理解了娄先生所说的“新东西”的含义.

娄先生在 20 世纪 50 与 60 年代从事的“核穿壁”的研究,到 70、80 年代,拓展成原生质在胞间的流动,并强调了该现象在有机物运输、分配及再分配中的重要作用,从而为植物体内有机物运输的研究开辟了一片全新的领地.这一工作后来获得了国家自然科学基金二等奖.据我所知,至今这依然是植物生理学科在国家自然科学奖中获得的最高奖项,它体现了自主创新.这不正是娄先生在 20 世纪 60 年代对我所说的“新东西”吗?

3. 迟了十几年发表的论文

1976 年打倒“四人帮”之后,与娄先生之间的通信一下子也多了起来,特别是在全国科学大会召开的前后,政治形势日渐明朗,知识分子归队的希望日

益增加。我进入河南省科学院生物研究所工作，随即我写信给娄先生告诉了他我的这些情况。

大约在 1978 年 7 月前后，接到娄先生寄来的挺厚的一个挂号信。信中说，中国植物生理学会将于 1978 年 10 月在广西南宁召开第二次年会。这是在 1964 年学会成立暨第一次年会之后相隔了 14 年才举行的一次盛会。信中说，他把我在 1965 年交给他的那个材料找出来了。他又说，虽然积压了十几年，现在看来也还有点价值，让我抓紧时间按论文的格式把它写出来，在征文截止日期之前直接寄中国科学院上海植物生理生态研究所，时间非常紧促。先生在信中又说，既然即将归队了，那就要尽力争取去参加。脱离专业多年，参加一次这样的会，你可看到国内外同行都在做些什么，做得怎么样了。在会上还可以认识很多同行，这对你今后会很有好处的。看到先生寄给我的 1965 年写的材料，纸色已经泛黄，我心中实在是太激动了，要知道，它可是经历过万里征程的啊！在举家迁往延安之时，娄先生是放弃了丢失了多少东西，但先生居然把我写的那个材料带着，从北京带到了陕北的山沟里，又把它带回了涿县，最后带回了北京，现在又寄到了河南，先生对我的厚爱实在是无法用文字可表达的。

在水分生理专业分会场上，我宣读了我的那篇文章，大家都挺感兴趣，好几位先生还对这项工作下一步该如何深入提出了很好的建议。在南宁会议上，我认识了中国科学院上海植物生理生态研究所的王洪春先生、余叔文先生、王万里先生，认识了兰州大学的王邦锡先生、中国科学院水土保持研究所(今西北农林科技大学水土保持研究所)山仑先生等很多比我年长的先生，也结识了年龄与我相仿的汤章城等人，在随后多年之中，他们都成了我的良师益友，对我的帮助很大。

1979 年的一天，收到了娄先生的来信，信中说：《北京农业大学学报》在停刊十几年后已决定复刊。编辑部向娄先生约稿，娄先生就想到了我们那篇文章，先生建议就把它发表在校刊复出后的第一期上。在积压尘封十几年之后，我们的工作终于变成了铅字正式问世了。文章的标题是《甘薯叶片气孔运动的正常维持必须有根系的存在》，作者是许旭旦、娄成后，出版时间是 1980 年。

4. 归队之后

北京农业大学终于搬回了马连洼，又盖了不少新的大楼，如靠近大门口的生物学院楼，又添了很多新的仪器设备，实验室逐步进入了正常工作。娄先生与师母也从上海回到了北京，又招了不少研究生。每次去母校都能见到一批年轻充满朝气的小师弟小师妹。后来，娄先生又当上了学校的副校长、全国政协委员，获得了国家自然科学奖二等奖，又获得何梁何利奖；令人高兴的好消息是接二连三。在林林总总的好消息之中，我最看重的有 3 个：一是国家自然科学二等奖，二是先生在 80 高龄挂帅担任国家攀登计划的首席科学家，三是先生当选为中国科学院学部主席团成员。在咱们国家，能当选为中国科学院院士已是知识分子最高的殊荣，而在 500 多位院士中，学部主席团才只有十几个人。可以毫不夸张地说，这是院士中的院士，我为自己能有这样一位杰出的科学家当我的导师感到幸福。

我在 20 世纪 80 年代与娄先生的通信往来十分频繁，有什么想法，什么进展，都得赶紧与先生说一说，较重要的文章写好了，先寄给先生请他把把关，文章发表之后，再把抽印本寄请先生指正。除此之外，当时学术会议也很多，又有了不少与先生见面的机会。

1988 年我作为公派的高级访问学者去了美国，公派期半年。后因美方一再邀请多次延长，直到 1992 年初才回国，在美工作 3 年半。临近回国时还获得了由当地市长签发的荣誉市民证书。在美期间共发表论文 5 篇，3 篇刊登在 *Agronomy Journal* 上，另 2 篇收录在由 CRC 出版公司出版的专著中(会议论文集)。回国之后去北京探望娄先生，除几篇已发文章的抽印本外，还送给先生一块很漂亮的贝壳化石，是在弗吉尼亚大学参加国际会议发的纪念品，娄先生非常喜欢，随即把它挂在他二楼书房的墙上，以后每次去探望先生，看到它都没动过地方。

娄先生详细地听了我在美国工作情况的汇报。其中，根系在长期受旱之后突然供水，它的吸水能力恢复得怎样以及根部水分倒流的研究，先生特别感兴趣，并马上联想到本校王树安先生的工作。他问我，你还记得王树安先生吗？虽然时隔多年，但我对王先生还是依稀有些印象。娄先生告诉我，王树安先生这些年工作十分出色，他主持的北方吨粮田及节水高产小麦栽培都很了不起。娄先生接着说，他的工作

若要深一层的从机理上进行研究,你在美国搞的这工作正好非常有用,你们可以结合起来一起做.作为 80 高龄的老人,姜先生思维是如此敏捷,实在令人佩服.

大约在 1993 年或 1994 年,有一次姜先生笑眯眯地对我说:“许旭旦,你是北京农业大学培养的,你也得为咱们生理专业作点贡献啊!”听姜先生这么一说我真是有点懵了,也不知道先生说的贡献是指什么.姜先生接着说,咱们专业一直想开植物水分生理专题课,始终没有合适人选.这些年,你在水分生理方面也算有点成绩了,这个任务就交给你吧,怎么样?说实在话,这些年我确实是在水分生理上做了一些工作,也先后在全国水分及抗旱生理学术讨论会上作过几次综述报告,也在兰州大学、河北农业大学、河南农业大学、南京农业大学等地作过学术报告,但那些比较好办,都是结合自己的研究工作来做,与开一门专业课相去甚远.后者要求知识面要宽得多,但这事由自己的恩师提出来了,没有任何可以推辞的理由,硬着头皮答应了下来,并商定当年 12 月份去

农业大学住 1 个月,每周讲 2 次,每次 2 小时,经过一番准备,总算把任务拿了下来.第 2 年,又去讲了一回,又是 1 个月.据说反应还不错.

5. 结束语

往事如烟,弹指一挥间近半个世纪过去了.当考上姜先生的研究生时,我还只是 22 岁的小青年,现在已经退休了 10 年进入古稀之年了.从姜先生 70 大寿起,每隔 5 年或 10 年,我们这些学生们曾多次相聚在北京为先生祝寿.本来想着姜先生身体挺硬朗的,我们一定要为他老人家的百岁华诞热热闹闹地庆祝一番,但想不到先生是永远地离我们去了.尤其是在先生去世时,我远在大洋彼岸,连消息也不曾得知,更不要说送最后一程了.每想至此,令人黯然神伤,在先生百岁生日来临之际,特写下此文以资纪念.我相信,先生的人品,先生的治学思想,先生永不停息、孜孜不倦地为科学献身一生的精神,将永远地活在我们心中.

(五) 高山仰止——怀念娄成后先生

侯玉峰

中国农业大学科学技术发展研究院, 北京 100193

高山仰止, 景行行止, 虽不能至, 吾向往之……

作为中国农业大学生物学院植物生理学专业的学生, 我对本专业的学术泰斗——娄成后先生一直怀着十分崇敬的心情。他的长寿也是我辈中人津津乐道的话题, 忽闻先生驾鹤西去, 心中忽有怅然若失之感, 一时心潮澎湃, 回想起与先生的几次接触, 感慨万千。

对娄先生的向往, 来自我入学的第一天。1996年, 当我第一次迈进中国农业大学校门时, 印象颇深的除了小灰楼后面高高悬挂的“崇尚科学、献身农业”条幅之外, 就是6号楼旁橱窗里(已于2005年拆除)悬挂的院士们的巨幅照片。学校的师资力量空前壮大, 当时的院士就有10位之多, 而前一年增选的就只有6位。我和许多新生一起, 驻足在院士们的巨幅照片之前, 屏住呼吸, 仔细瞻仰。那是我第一次站在大师们的面前, 也是第一次感受到了大学的魅力。当看到其中有2位院士和我是同一个专业时, 不由得莫名兴奋。那便是娄成后教授和阎隆飞教授, 二位先生分别是植物生理学和生物化学专业的泰斗级人物。隔着厚厚的玻璃窗, 看着二位教授的照片: 阎先生温文儒雅, 娄先生目光深邃、笑容可掬。而今15年过去了, 二位先生竟已相继辞世, 脑海中浮现出先生们的音容笑貌, 一时心绪难宁。

正是这对大师的向往构建起了一个新生对大学的无限亲近之感。我们期待着能和这些大师们在校园中邂逅……我和我的同学们怀着对专业的无限憧憬开始了新奇的大学生活。记得班主任张学琴老师带我们参观实验室, 在科研楼9层, 系主任王学臣教授热情地接待了我们, 并向我们展示了当时系里的最新“武器”——Confocal(激光共聚焦显微镜)。这种利用激光光源可以观察细胞内部精细三维结构的昂贵仪器, 令我们垂涎不已, 一直希望能够有朝一

日能亲自操作一次, 可由于仪器的贵重, 当时只对科研人员开放。但到大学毕业, 我也只是悄悄地看过它几眼。我们参观了武维华老师的实验室, 当时他从哈佛大学从事博士后研究归来不久, 预防兽医楼中的实验室安排得紧张有序。我记得他当时正在关注蚕豆表皮气孔保卫细胞的调控机理。也正是从本专业老师的介绍中, 我们了解到了娄成后先生著名的大蒜表皮细胞核穿壁实验和阎隆飞先生关于植物肌动蛋白的发现。

我所在的植物生理生化这个专业的建立最早可以追溯到1938年西南联大时期清华大学在昆明由汤佩松先生组建的植物生理研究室, 娄成后先生、殷宏章先生正是那一时期的得力干将, 之后清华大学复校, 汤佩松先生任清华大学农学院院长并兼任植物生理学系主任; 直至1949年清华大学、北京大学、华北大学三校农学院合并组建北京农业大学后不久, 汤佩松先生被调往中国科学院植物研究所, 娄成后先生就一直主持着植物生理学系的工作。阎隆飞先生于1949年研究生毕业后留在学校协助娄先生的工作, 成立了植物生理生化系, 1986年首批国家级重点学科“植物生理生化”、2002年“植物生理学与生物化学国家重点实验室”的批准建设, 无不凝聚着娄先生等老一辈科学家的心血。其实, 那时我们对植物生理学与生物化学这个专业的认识并不十分清楚(由于1997年的专业调整, 植物生理生化并入植物科学系, 我们便成了本专业的最后一批毕业生), 但希望与大师们面对面的梦想一直萦绕在我的脑海深处。上学期间也时常有很多关于先生们的传闻。阎先生年近八旬, 但依然每天到实验室指导研究生工作, 年纪比阎先生大10岁的娄先生更是身体硬朗, 有人曾见到他骑着自行车穿梭与家属区和实验室之间; 这就更加增加了我们对先生们的崇敬和向往之情, 但我这

个与院士们邂逅的愿望仍然没能实现,直到大四.

虽然我学的专业在当时和现在都一直是一个十分优秀的专业,也许是从未和大师们谋面或是对 Confocal 无限向往的缘故,大二以后我没能继续保持对专业的热爱,却逐渐喜欢上了摄影——这个与植物生理生化毫不相关的行当.然而,也就是因为对于摄影的痴迷,实现了我一直以来对面大师的梦想.当时学校为了宣传的需要,安排我去为院士们拍摄照片.在正门对面家属院的校长小楼(娄先生于 1980~1982 年任北京农业大学副校长),我终于见到了仰慕已久的娄成后先生.

我静静地守候在客厅中,二楼响起洪亮而慈祥的声音:“来了……”随即,一个矍铄的身影出现在楼梯口,穿着青色花格衬衣的先生稳步走下楼梯,和我们亲切地握手.随后的寒暄内容虽没能记得,但当时感觉娄先生就像是一位家中的长辈,威严中透着慈祥.和先生的交流很是容易,他打开电脑向我们介绍自己最近的一些研究发现,我随即调整光圈和快门,结合闪光灯,拍下了先生的工作照片.其实在摁快门的刹那我的手指是颤抖着的,一是因为激动,几年来的一个期待得以实现;而更多的是惭愧,娄先生年近九旬,仍然坚持科学探索,而我却早早的放弃了专业,以至于第一次见面没敢跟先生说自己 and 先生是一个专业的.

那时的娄先生比我大一在橱窗中所见的照片要清瘦一些,睿智的双眸和浓密的双眉却一如我脑海中的样子.后来由于在学校宣传部工作的需要,加上我对生物学院的熟悉,我对本专业老师的接触不断增多,使我有机会多次见到娄先生.在 2000 年 10 月北京友谊宾馆举行的“庆祝娄成后院士 90 华诞”的晚宴上,娄先生精神抖擞,向来宾一一致谢,娄先生的夫人祝宗岭教授也坐在轮椅上笑容可掬地向大家频频举杯(祝宗岭教授患病刚做了手术,只能坐在轮椅上).那时的娄先生丝毫不像是一位 90 岁的老人,而祝先生虽坐在轮椅之上,却仍感觉很有大家闺秀的风范.可以想见,当年的娄先生夫妇一定是令人艳羡的才子佳人.不曾想,2001 年重病中的祝宗岭教授先先生而去.对于这位陪伴了自己 60 余年,共同致力于植物生理学科科研和教学的亲密伴侣和助手,娄先生曾写下了《天意怜幽草,人间爱晚晴》的文章,回忆自己早期从事科研的经历.其中提及祝宗岭教授的点点滴滴,流露出的无不是先生对于祝宗岭教授

的无限深情.同年年底,美国明尼苏达大学授予娄成后先生荣誉博士学位仪式在中国科技会堂举行,90 岁高龄的娄先生依然精神抖擞,站在讲台上,穿着荣誉科学博士学位服(娄先生于 1934~1939 年在明尼苏达大学植物学系获得哲学博士学位),用流利的英文宣读了长长的致谢信,但声音却已略显沙哑.看来,祝宗岭教授的离去对先生的打击还是很大的.而同年早些时候,另一位备受敬重的先生阎隆飞院士因心脏病突发,不幸去世,娄先生又少了一位科学事业上的挚友.阎先生早在 20 世纪 60 年代就在高等植物中首次发现肌动蛋白和肌球蛋白,震惊学术界.其后来编著的《分子生物学》一书极具权威,十几年来一直是研究生报考的必备书目.

我对娄成后先生科研工作的了解,一是植物细胞间“电耦联”现象的发现,二是植物细胞核物质穿壁运动与细胞间物质分配、运转过程的系统研究.前者在国际上领先动物细胞相关研究 10 年,而后者被誉为生物学上的重大发现.在娄先生的回忆中,他之所以能够从事植物电生理的研究,确实受了达尔文《植物运动》一书的影响.但在娄先生在清华大学读本科时,专业思想曾一度波动.正是由于我国早期生物学家李继侗教授对娄先生在植物生理学方面的启蒙教育,终使先生放弃了转入清华心理学系的想法,最终成就了一代著名的植物生理学家.看来,大师的感召力,不论是年轻的我们还是大师们年轻时,都是十分必要和重要的.而大学的学术精神和学术传统正是这样代代相承的.

由于我毕业后不再从事植物生理生化方面的工作,因此在与先生的几次接触时,谈及关于专业的内容不多,更多的是作为记者的身份拜访先生.在一次问及先生如何看待自己的科研成绩时,先生却津津乐道地谈起 2,4-D 化学除草剂,这令我颇有些惊讶.因为,娄先生一直善于基础研究.他在 1947 年时就开始关注植物生长调节剂 2,4-D 对于种子发芽和呼吸的影响,研究成果在 *Science* 杂志(Effects of 2,4-D on seed germination and respiration. *Science*, 1947, 105: 2724-2727)上发表,但先生很少谈及他在如此著名杂志上发表过论文,而早在 1945 年,娄先生就在 *Nature* 杂志上发表过文章(Fluorescein-induced parthenocarp. *Nature*, 1945, 155: 23),即使在今天,能同时在 *Nature* 和 *Science* 上发表文章的科学家也是凤毛麟角,但先生却对此看的很淡,后来他的很多重要

发现都发表在国内的一级刊物上。实际上娄先生关于植物细胞信号转导方面的研究也一直没有停滞过, 2002 年, 娄先生还作为通讯作者(第一作者兰平)在《植物学报》(SCI 收录期刊)上发表有关乙酰胆碱调控的科研论文。

与现今的科研人员不同, 先生所关注的不是论文发表在哪个杂志, 而是如何将基础研究中的科学发现快速应用到农业生产实际中。20 世纪 50 年代, 娄先生最先开始的是生长调节剂在促进作物结实、防止脱落和贮藏保鲜上的应用。而当先生发现 2,4-D 对杂草防治的显著功效后, 为了向国务院提议推广化学除草技术, 还专程带人到故宫表演, 把殿堂顶上的杂草消除殆尽。而后正是在先生的指导下, 我校首先在国内合成了植物生长调节剂 2,4-D 和除草剂“敌稗”。从植物生理专业发展起来的另一个研究方向“作物化学调控”在 21 世纪的今天已经硕果累累, 植物生长调节剂在棉花、玉米、大豆生产上的大面积成功应用, 为国家农业增产和农民增收贡献良多。

娄先生在 95 岁高龄时还曾计划继续开展植物生理实验, 召集自己当年实验室的老部下开展研究, 但可能是由于这些老部下也都年龄偏大、行动不便的原因, 先生在晚年的这个宏伟计划未能付诸实施, 但先生仍然坚持在家中种植一些葱、西红柿之类的实验材料。在娄先生还在校长小楼住的时候, 我曾和张蜀秋教授一同前去看望娄先生, 时值夏日, 先生在小小的院子中种满了菜豆和黄瓜, 四周栽着花草, 满园清香。他则笑吟吟地靠在窗台旁, 指挥研究生摘黄瓜, “这个黄瓜味道很好, 那边有大的, 快摘……”, 很有童心未泯的感觉。

之后由于工作的变动, 我没能有机会继续拜望

娄成后先生。那次竟然是与先生的最后一面。后来先生搬到绿苑居住, 偶尔听到有同事说亲见先生坐着轮椅在楼下散步, 心中便略感宽慰, 先生仍然健康。在校内新闻网上有关先生的近况, 也令我浏览许久。在 2008 年冬天南方冰雪灾害时, 先生与王学臣教授、武维华教授联名起草了《育苗移栽是解除暴灾后大田作物生产的有效措施》的建议书, 倡议在灾区开展育苗移栽, 恢复农业生产。而早在 30 年前(1979 年)娄先生所著的《现代农业的免耕法》中, 就强调了育苗移栽技术对于促进中国农业现代化的重要意义。虽年近百岁, 先生念念不忘的仍是科研与生产实际的结合!

未曾料到, 再次在新闻网上看到先生消息的时候, 竟成永别。眼前浮现出的仍是先生指挥大家在菜地里摘黄瓜、满面笑容的身影……

纵观娄先生将近百年的一生, 不正是对“崇尚科学、献身农业”的最好诠释?

当前, 经历了百年风雨之后的中国农业大学正站在祖国农业科教事业的前沿, 向着世界一流农业大学的目标挺进。而此时此刻我们不应忘却的是前辈们为这所百年院校的奠基性贡献。记得我初来中国农业大学时, 由于我校来源于北京大学、清华大学、华北大学三校农学院, 学长们常以农大传承了清华之严谨、北大之开放而津津乐道。2000 年以来, 学校的一些老先生们纷纷离世: 裘维蕃、胡秉方、阎隆飞、沈其益、周明祥、吴仲贤、安希俊、于船……

大师们走了, 但大师们的精神却留下了, 留在了这里, 留在了中国农业大学, 汇聚成百年农大的大学精神。

高山安可仰, 徒此揖清芬。怀念娄成后先生!