

对赵石民老师片断回忆和崇敬地怀念

——追记石民老师所给我们深刻地

应用化学教育——

柳 大 纲

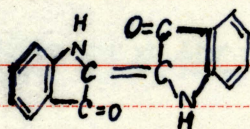
一九八五年十二月十一日

赵石民先生是我在一九二二到一九二〇年间我在南京高等
师范学校数理化学部(东南大学前身)学习时的老师。
那时他刚从英国、瑞士及法国游学并从法国某一制
药厂辞去待遇优厚药厂^{高级}技师职务,为了祖国科学事业,
回祖国工作。他当时主要地教我们三年级班的工艺化
学,他很实事求是地作了安排。大约每周两小时讲课,
还有每周两个下午实验课,每个下午三小时。实验课虽

有助教,但他必亲临指导,从严格要求,耐心纠偏,循循善诱,使我们感受很深,受益不浅,至今不能忘怀。由于在本世纪初煤焦工业兴起,赵师石氏当时看重精细化学工业,讲课内容有从煤焦油出发的中间体及其含氮、含硫、含氧、含氮衍生物的制备,并进一步讲述一些纯制方法以及一些主要合成染料、合成药物、消毒剂、炸药、照相药品等。也曾就染料成色原理,分子结构与颜色关系,并论及有机化合物中某些生色基团的结构与颜色关系等。实验课现在记忆中的有制备过一些染料中间体如S酸、H酸等,还有制备过几种有代表性而又条件可能做的,并用以染色棉、丝、羊毛各类织品。举两例,一为偶氮红 Para red, $O_2N-C_6H_4-N=N-C_6H_4-N$, 方法是把棉布洗净后浸入β萘酚的碱液中,经洗涤、干燥,再投入重氮化了的p硝基苯胺溶液中,如此便得到鲜红色布。另一例为实验制备靛蓝,我们用

(1456)

的合成方法,大致如下:开始用苯胺与氯乙酸进行反应得苯胺基乙酸,生成后即与氨基钠(sodamine)进行石碱熔加热便得吲哚(indoxyl),两分子的吲哚经空气氧化而得靛青(indigo),



在实验课安排中,我们还做过从甘草, *glycyrrhiza uralensis* 提取甘草配糖体的工作,曾分离出 *glycyrrhizin* (?)粗制品。又做过较复杂的从中草药中提取有效成分的实验,从槟榔 *Areca catechu* 果中提出植物碱 *Arecolin* 的实验中,给我印象很深,追忆在赵老师指点下,用几种适合溶剂、更变酸硷度等:手续,轮番析出再溶使其纯度逐步提高之后,最后析出较好的结晶,进行熔点等鉴定工作。同学们多数得不到应得的满意结果。往:感到困难无计可施时,老师唇下粘着一支香烟,来

到同学面前,接去进行结晶试验的试管,进行一些简单适当的操作,有时结晶不出使用玻璃棒在试管壁刮擦几下,便见晶体纷纷出现。同学深悉老师实验技术高超,一小群同学围绕着他,听他讲经验,认识大家为什么做不好的道理,而这些往往是一些微小地方,我们不行,忽略了。老师便吸两口烟微笑地指出大家要多实践,便易掌握了。于是他又去看另一位同学做的情况。他那种循循善诱、耐心教育的美行,深深地感动我们,使我六十多年后的今天未能忘怀。在我们学习应用化学学期中,还安排我们一班,费十天左右时间,从南京到上海参观化学工厂,赵老师亲自带队,天天和我们一起下厂,每到一厂,厂里工程师详细地为我们讲说,赵老师有时也提一些补充意见。我记得去过的有大中华轮胎厂,看了内胎、外胎制造;五洲大药房的几个制药车间和相关的固本肥要厂;上海煤气

厂,特别看它的煤焦油粗分工作;天厨味精厂这里还附有盐酸厂;还有上海搪瓷厂;电灯泡厂,着重它附设的钨丝拉丝试制车间等。整个应用化学(工艺化学)仅是半年的课程,由于巧妙的组织安排,使我班从课堂、实验室和工厂参观,获得一套知识,理论与实践结合,内容丰富是罕见的。这由于石民老师具有爱国家、爱科学、爱工业、爱青年的崇高精神表现所致。

在赵老师离开南京到北方工作前,即在他开应用化学课的第二年,他还开过一门课,称为“商品化学”,每週一节课讲授半年,内容大致涉及化学性质商品质量标准与市场行情问题,具体我已回忆不起了。

我和上海药物研究所朱任宏教授曾在赵老师刚从国外回来头两年一同在南京高师学习的,我们有基本上相同的感受。我草拟这片断的回忆,因时间急促,未能与任宏兄交换意见并订正一些具体内容,我请求任宏兄为我作

纠正和补充。主要内容由我负责。

中国科学院上海药物研究所同志们,包括我的老友朱任宏,多年追随赵石民教授并在赵石民教授创建起来在国内外负有威望的药物研究所工作,青出于蓝而胜于蓝,赵老师的风愿已偿。赵老师勤俭治学、爱科学和爱国精神亦必日益光大;中草药的系统研究、植物化学的发展必日益壮大;祖国医药学遗产亦将日益照映世界。本人在纪念赵石民教授诞辰一百周年的同时,祝贺上海药物研究所做出更丰盛多采、更卓越的贡献。

木卯大綱于北京化学研究所

一九八五年十二月九日