

我国药用植物化学先驱赵承嘏教授

杨南如



我国药用植物化学先驱赵承嘏教授(1885~1966),字石庄,江苏江阴人,1885年12月11日出生于一药铺主家庭。少年应举为秀才、廪生。1905年考取江苏省官费留英,先在中学进修一年,1906年入曼彻斯特大学,1910年毕业,获理学士学位,旋去瑞士深造,先后于1912年、1914年分获瑞士工业学院理科硕士与日内瓦大学哲学博士学位,留校任教两年。1916年受聘于法国罗克药厂研究部,工作七年,提升为研究部主任。1923年回国,任南京高等师范学校(同年,改名为国立东南大学)化学教授;1925年,任北京协和医学院药物化学教授;1932年任北平研究院研究员,创办该院药物研究所,并任所长。1935年,该所迁沪;同年,当选为中央研究院评议员。1949~1966年,任中国科学院药物研究所研究员兼所长,1955年当选为中国科学院学部委员。1966年8月6日病逝沪上,享年八十一岁。

一

赵承嘏教授 1923 年回国,先后执教于南京高等师范学校、国立东南大学、北京协和医学院等校,主讲工业化学、药物化学等课,态度认真,选材精当,讲解透辟,深受学生欢迎。吴学周、柳大纲、朱任宏等著名化学家以及周金黄等著名医学家皆出其门下,其后任职于药物研究所数十年,结合工作而受教于他的弟子数以千计,其中不乏药物化学翘楚,他们在各自工作岗位上均起重要作用。在忆及恩师赵承嘏教授时,弟子们无不对先生治学之执著,态度之认真,工作之勤奋,以及对青年后生谆谆教导、诲人不倦之精神深为钦佩,他们深感从先生处学到的不仅是知识,而且学到了治学方法,更重要的是学到了如何做人,做一个热爱祖国、热爱科学、品格高尚的人。

二

赵承嘏教授是我国化学界之耆宿,药用植物化学先驱。数十年如一日,孜孜不倦,奋力于研究工作第一线。早在国外期间,即曾致力于二烯(Mentha-diene)、酪蛋白(Casein)、罂粟碱(Papaverine)等天然产物的合成和药物工业生产之研究,均获成果;攻读学位期间,以其勤奋刻苦、读书领悟之深邃与实验技能之娴熟,出色完成了导师交予之任务,显露出其卓越才能。在英国化学会志和德国化学会志上发表了多篇高水平论文。

二十世纪初,有机化学已有很大发展,植物化学日益受到重视,然而,在我国应用科学方法对中草药进行系统研究尚属空白。由于先生出身于中药世家,深知中草药为一伟大宝库,有济世救人之功,故毅然舍其有机合成之长,决心致力于中草药

之化学研究，数十年来贡献颇多，且为我国医药界培养出大批学科带头人和骨干，实乃我国药用植物化学之先驱，在国内外享有盛名。

赵承嘏教授在药用植物化学上之成就可归结如下：

1. 创造独特的生物碱分离方法

二十世纪初叶，提取植物有效成分之经典方法是乙醇浸泡法。施用该法所得之粗提物成分复杂，不易进一步分离、提纯和得到结晶。鉴于植物有效成分多属生物碱，先生据其特性，采用碱磨苯浸法，使提取物之成分趋于简单，减轻进一步分离单体之困难。针对不同的研究对象，设计不同的方法，他和弟子们系统研究了雷公藤、细辛、三七、贝母、常山、防己、延胡索、钩吻、麻黄等三十多种中草药化学成分，得到多种新生物碱的单体结晶，提供药理工作者进行药理研究，并选择其中有价值的推荐临床试验，从而建立了系统研究整理祖国医药学的一套科学方法。与此同时，他和学生在国内外著名医药杂志上发表了不少论文，为中外学者重视和赞赏，享誉国际。

2. 从一种植物中提取多种成分的结晶体

赵承嘏教授运用自己独创的一套分离提取方法，往往能从一种植物中提得多种结晶，对植物化学作出了贡献。例如从延胡索植物中分离得到十三种生物碱结晶；从常山中分得三种在一定条件下可以相互转化的异构体。他从三七植物中分得三七皂甙元结晶，并证明和人参二醇为同一化合物，比日本著名化学家从人参中分得人参二醇早二十年。

3. 进行新的药物提取和实验

在已经为国外学者详细研究的一些中草药，经他重新研究后，往往又能分得新成分。例如从麻黄中分得新生物碱麻黄副素；从曼陀萝中又分得曼陀芹和曼陀芹引等新生物碱。

赵承嘏教授在研究中十分重视联系实际。他每得到一种生物碱,都要进行详细的药理试验。例如从常山中分得的两种常山碱,其抗疟作用为奎宁的一百四十八倍;从延胡索分得的延胡索乙素现已在临床上作为镇痛、镇静剂使用,成为中国创制的新药,并载入中华人民共和国药典。在青霉素试制生产过程中,青霉素钾盐未能获得结晶,但他用较短时间即解决了这一关键问题,使之得以顺利投产。

赵承嘏教授毕生辛勤研究,其工作成果总结为论文六十四篇,分别在国内外有关期刊上发表。

三

赵承嘏教授热爱本职工作,有强烈的事业心和责任感,不管遇到多大困难,他总是坚守岗位,从不间断研究工作。1932年,他受聘于北平研究院,建所初期,经费短缺,千方百计筹措资金,订购国外仪器设备、药品以及对工作必不可少的期刊,对过期本也陆续设法补全,使药物所成为国内化学期刊最完整的科研单位之一。不久,日本帝国主义侵占华北,北平形势紧张,药物所南迁上海。抗日战争时期,药物所未能迁往内地,留在上海沦陷区。由于药物所设备精良,又颇有盛名,被日本人看中,拟强行把全部设备抢走,运往日本。赵承嘏教授不顾个人安危,去当时法国驻沪领事馆,提出药物所的仪器设备是法国庚子赔款出资购买,非国民党产业,日本无权抢走。法领事馆即和日方交涉,并派负责教育的法国人亲自把设备留住。事后日本宪兵司令部曾多次传讯赵承嘏教授,他无所畏惧,据理力争,为国家保住这份珍贵的财产,表现了科学者正直、无私无畏的崇高气节。

1949年11月，中国科学院成立。赵承嘏教授任中国科学院药物研究所所长，直至1966年。建所初期他虽年逾花甲，仍不辞艰辛，在国内外网罗人才，加强药物所的科研力量。不仅加强了植物化学方面的研究，而且相继建立起合成化学、药理学和抗生素等研究部门，使药物所逐步发展成为化学和生物两大学科互相渗透、互相配合，具有发展新药能力的国内为数不多的研究机构之一。

赵承嘏教授从事中草药研究，五十年如一日。他平生无嗜好，以实验室工作为最大乐趣，他常对人说：“一天不到实验室，就好像少了什么似的。”解放前夕，物价一日数涨，他自己每月只支五元（当时勤杂工月资十元），照常坚持工作。他热爱工作、热爱实验室，以至他临终的那天上午还坚持在实验室工作。

赵承嘏的科研精神和道德风范，至为感人。他为祖国医药事业作出了卓越贡献，并为中国药学研究培养了几代人才。他的确堪称我国药用植物化学的先驱，千秋万代，为世所仰。

本文据翁尊尧著《赵承嘏》一文（载《东南大学校友业绩》第41~42页）以及网上有关资料摘编而成，于此特向有关作者致谢。

本文作者于1948年考入国立中央大学理学院化学系，1952年（40级）毕业，现为南京工业大学教授。
