

百岁恩师与我的“甜蜜事业”

缪晓青

(福建蜂疗医院、福建省神蜂科技开发有限公司, 福州350002)

我的蜂学导师龚一飞教授今年已百岁。作为1978年恢复高考后蜂学专业的第一届学生,我亦年过六旬。时光荏苒,47年过去,入学场景历历在目。当时我们42名学子,年龄跨度悬殊:既有十六七岁的高中应届生,也有三十岁以上的“老三届”。大家出身迥异各不相同,却因“蜂学”这一共同目标相聚在一起。

当时,龚教授刚从闽北山区下放回来,便全力投入蜂学专业的复办工作。最令我难忘的是,我们班几位同学因家庭原因,档案被压,是龚教授挺身而出,为我们争取到上大学的机会——我便是其中之一。

开学后,在简陋的漳州分部,龚教授第一堂课的开场白是:“欢迎加入我们的甜蜜事业!小蜜蜂为人类带来甜蜜和健康,我们要珍爱它们!”此言让我心潮澎湃,脱口而出:“我要爱小蜜蜂一辈子!”这番话,让我开始爱上了这个专业。

我对机械与无线电有着近乎痴迷的热爱,中学时数理化成绩稳居年级前列,尤其物理成绩突出,被同学们称为“物理博士”。课余时间,我总爱拆解身边的机器、电子仪器,研究其结构。或许是因睡眠不足(高考前夜通宵帮同学组装电视机),次日物理高考时,我竟犯了低级错误:将 $27 \div 3 = 9$ 误写成3,导致15分的几何光学题因物距计算错误被扣14分。本可拿满分的物理,最终只考了86分。高考总分也以一分之差错过重点大学的热门无线电专业,无奈进入农学院。起初我满心不甘,甚至有“终生悔恨”之感。为专心学习,我将所有心爱的机械、电子设备封存,直到听完龚教授的专业导论课,才暂时安下心来。

第一学期,以基础课程为主,我数理化底子好,学得轻松。漳州分部地处远郊,课余条件简陋。起初我忍住不碰机械电子设备,可当对越自卫反击战的新闻联播点燃了全国人民的爱国激情时,我实在按捺不住,动手调试好楼道里那台信号极差的18英寸黑白电视机,让大家清晰地看到我军的

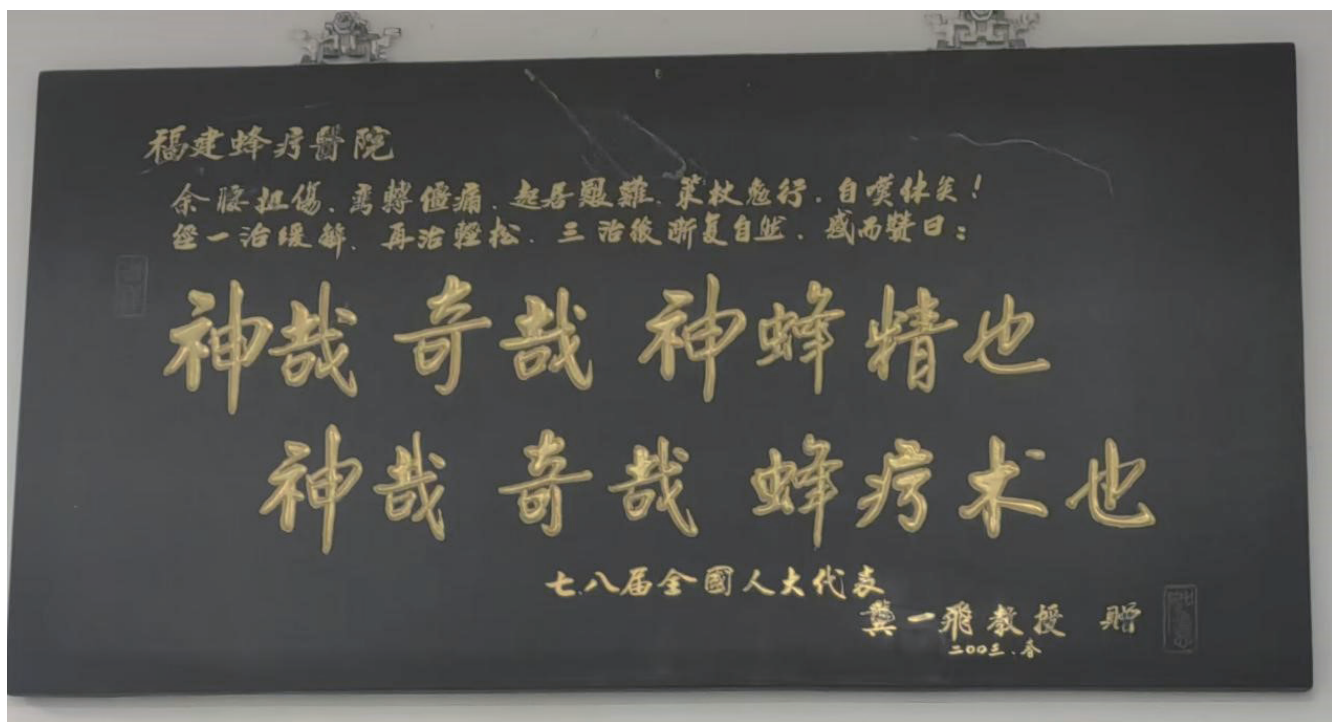
英勇顽强,战无不胜的英雄气概!也正因如此,我的特长被大家知晓,不少人上门请教机械与电子问题。在龚教授门下,我修复的第一件重要设备是一台被判“死刑”的进口英文打字机。龚教授用修复好的机器流畅打出英文时,兴奋不已。接着,我又修好了他的祖传怀表。他既高兴又严肃地告诫我:“不要把精力浪费在修理普通家电上,要把特长用在蜜蜂事业上!”他还让即将出国的汤培椿老师与我谈话,探讨电子技术与蜂学结合的可能。

第二学期,汤老师向龚教授证实我的能力,建议支持我开展蜜蜂电生物学研究。龚教授当即从教研组紧张的办公经费中,每月挤出15元支持我。当我研制出蜜蜂电子自动取毒器原型时,想将他署名为第一作者,被他坚决拒绝:“我不懂电子学,不能挂名。”他还破例让我当“小老师”给同学讲解。

临近毕业,学校决定将养蜂专业由大专升格为四年制本科,留校名额增加。毕业典礼上,龚教授念到我的名字后便匆匆离开——我知道,导师“锁定”了我。我们几名留校同学前往校总部,开启了协助导师将蜂学专科升级为本科的征程。

龚教授创立的蜂学,是一门跨越多个大学科的特色学科。初学浅易,愈钻研则愈觉其包罗万象。如果固步自封,不引导师生深入挖掘学科的深层内涵,就会导致学科发展停滞、学生学习热情下降,最终造成就业困难。

记得学生时代,主课“养蜂学”期末考试前,我在冬日阳光下埋头看书,龚教授见了十分高兴地走来。可他抽出我手中的书,发现是科幻小说而非养蜂教材时,生气地将书摔在地上:“明天考试,你有把握考优吗?”我转身回宿舍,拿出他编写的《怎样养蜂》说:“早就看了多遍,没什么好看的!”他却耐心教导:“要像看科幻小说那样全神贯注,再想想蜂学的内涵是什么。”那时我以为他在暗示考试内容,后来留校任教几年才明白,他是希望我深入研究、开



龚一飞教授题词

拓蜂学的新领域。

1988年我设计生产的蜜蜂电子自动取毒器开始推广后，蜂农采毒后没买家，都要找我收购。开始时我动员家族企业来收购一定量蜂毒（那时蜂毒美国市价282.3美元/克）后就负担不起！即便我们以较低价格收购，由于国外多层市场盘剥，加工纯化后利润小。结果，砸在手上的蜂毒还是卖不出去，企业资金流动受阻。我思索解决蜂毒的销售出路（也是解决蜂农蜂毒产后销路）的同时，重要的是要解决蜂毒自身的应用市场。于是，在老师的指导下我们开始向教育厅、省计委（发改委）、科技厅等提出与几家医学机构合作开展蜂毒的医疗应用等基础研究与攻关课题，先后得到了省与国家重大科研项目支持。在此之前，由于项目技术保密性强，资金又短缺，开始时只能在爱人单位分配的房子（60平方米左右，三层三小居室无厅的小套房）的主卧窗台上，弄个大防盗网，围住做个实验台作为蜂毒提纯与药物配制实验工作室。此举很快就引来了城管关注，当城管执法队上楼一看，整个房间都是个精细实验室，尤其窗台是较高级的实验台，都不忍心破坏了。当他们听说我校正在准备建造蜂疗研究所，实验台以后会搬进研究所，就安慰我们的邻居先克服一阵子。这些人性化的管理与好人都是激励我要更努力地工作，开拓蜂疗造福人类的动力之

一！我的导师龚一飞教授当时已年过70岁，为了方便来实验室，竟然硬学会驾驶摩托车。他经常从学校自驾车来看望我们做实验，他还常笑哈哈说：“终于实现青年时想骑摩托车的梦想！”

1992年初，我因车祸下肢瘫痪，在多方求医无效情况下，我研发出一种蜂毒中药外擦剂“神蜂精”，成功治好了自己，此事快速传开并得到推广。此后“神蜂精”也治愈了许多疑难疾病患者，推动了蜂疗研发进展。有人质疑“蜂疗与制药加工会冲淡蜂学内涵”，龚教授立刻挺身而出：“这正是蜂学内涵扩大的表现！”蜂学的特性，在于其能与多个大学科融合发展——无论是农学、医药学、食品科学，还是军事科学、环保、人文社科等。而向医药领域发展，正是蜂学发展最璀璨的方向。他将自己亲身使用“神蜂精”的感受，用脱胎漆器做匾题词，表达对蜂疗的感激与赞许。蜂疗作为农学与医学的交融点，既能提升蜂产品的市场价值与需求量，更能丰富蜂学的内涵——这或许就是导师早年对我的期望之一。

留校工作初期并不顺利。7名留校同学中，唯独我没有定编定岗。后来我才知道，原来扩增后留校名额中原本没有我，是龚教授力排众议留住我，暂时带在身边观察。有人暗中提醒我：“你是全校少有的人

校后无定编、无培养方向的人，像野草一样乱长，容易枯萎。”可我深知，有这样如父亲般关怀我的导师，我绝不会“乱长”。

起初，我除了帮龚教授做养蜂学助教（带实验课、改作业），还常随他参加学术会议，或是陪同他拜访省、部级等单位，争取对蜂学办学的支持。更令我感动的是，龚教授专门给了我一间30多平方米的新建实验室，配备大实验桌、试剂橱与办公家具，让我有独立空间自由发展。即便工作繁忙，他也会抽空来看我的实验进展、询问我的身体状况，甚至抽查实验室卫生。见我头发自然卷曲，他还会亲手帮我整理，如同亲人般关爱我。

那时的我没有经费与项目，只有技术。在食堂，我结识了基础部的青年教师们，我为他们提供修复实验室的精密仪器的免费服务，从而换来他们淘汰的旧仪器。后来我的维修业务不断扩大到其他实验室，“宝贝”们也就逐渐填满了我的实验室。龚教授看到后既兴奋又心疼：“是金子总会发光！”他见我常熬夜修理，他又说“我要做恶人阻挡你”——其实是怕我累坏身体。

学校欲调我去新成立的检测中心做维修，龚教授在校务会上坚决反对：“找一个维修人员全国有千万；但能把电子技术与蜂学结合的专家，太少了！”这番话征服了全场。后经仪器科林科长邀请，我去该科锻炼。不到三个月，我修复的设备总值超

四十万元，我因此得到表彰，并被派往福州大学进修。龚教授很快将我调回蜂学部，我深切感受到他的珍视。

回蜂学部后，龚教授立即命我10天内编写《养蜂仪器使用课程》的大纲。我曾因父母经历不愿从教，龚教授的安排我却无法拒绝。于是我静下心来，花了3天时间查资料，2天时间梳理框架，7天后就把大纲交给了他。“两个月内，把教材初稿拿出来。”龚教授的要求依旧很紧迫。当我把枯燥复杂的电子学知识变得简单易懂，从基础电路到敏感元件，从仪器功能到维护方法，甚至加入了蜂学摄影技术，让农科学生也能轻松入门的《养蜂仪器使用课程》初稿交给龚教授时，他当即说：“整理一下，马上印刷！养蜂80级本科的这门课，就由你任主讲教师。”

一天晚上九点多，校教务处负责教材的科长看到我桌上的书稿后，十分惊讶。一周后，一本盖着教务处公章的教师用书送到了我手上。我这名没有正式定编、刚满20岁的毕业生，就此站上了大学讲台，这门自编的选修课一经开设就爆满。

当农业部（现农业农村部）给蜂学专业分配了两个赴欧洲留学的名额时，龚教授第一时间就推荐了我，但我却婉拒了。彼时我其实是想去厦大攻读电子学研究生，当时厦大有一位搞电生物学研究的教授看了我编写的仪器使用课教材后，来信欢迎我去。与此同时，南京农业大学的昆虫生理生化专家尤子平教授



首届蜂疗专业师生合影



与中国女排签约仪式

也给我写信，希望我能去他身边共同开展研究。龚教授得知我想离开蜂学，当场表示反对。但他也不愿埋没我的潜力，提出由蜂学系出资，让我以教师进修生的身份去南京农业大学学习昆虫生理生化研究生课程两年。最终，我听从父母建议前往南农大进修。

在南农大的进修生活充满挑战。为了让我们更好地掌握，尤教授把周末时间都安排在南京铁道医院实习，让我们学习人体生理生化与组织解剖，甚至参与真人尸体解剖。课堂上，他还会把电子学知识融入昆虫神经系统传导等内容中，生动又易懂。南农大当时有世界粮农组织（现联合国粮农组织）提供贷款购置的先进仪器，实验室管理极严。因我熟悉电子机械，不仅能快速掌握仪器使用与维护方法，还得到了专属钥匙，实验起来比较方便。

进修快满一年时，教育部在南京农业大学召开专业教材会议，龚教授借机来拜访尤教授。“能教的我都教了，这孩子是学生理生化的好材料，最好能再去北京的中国科学院学习大动物生理生化，就更完备了。”尤教授对龚教授说。但当时蜂学教学人手紧

张，龚教授以“给专项经费开办蜜蜂生理生化新课程”为由，将我提前接回了学校——未能完成完整的两年研究生进修计划，尤其是失去了去北京深造的机会，成了我一生的遗憾。

1983年，我将“蜜蜂电子自动取毒技术初探”研究论文投给了《福建农学院学报》。不到两个月就快速刊登出来了，很快被日本的一家机构全文翻译成英文，之后又被美国农业文鉴收录，评价它为“当今世界首例电子学在农业领域的成功应用”。一时间，每天都有上百封信寄到学校求购。学院领导鼓励我与家族企业合作进行开发。1988年，家族企业出资研制出了成型的机器，我们共同申请了国家发明专利。1996年，在学校和家族的支持下，我组建了福建省神蜂科技开发有限公司，专门从事蜜蜂产品的市场开发，创新性研发以蜂产品为主的获国药准字、国食健字、食品号以及化妆品等近百种蜜蜂新加工产品（如，“神蜂精”“宝元灵”“江南春”等）和自主发明专利技术及“双临界萃取机”“叠压高能保鲜干燥浓缩机”等多项新技术与其加工设备。神蜂品牌被省政府评



蜂疗医院成立

为福建省优质产品品牌与省著名商标，2004年被中国女排指定为中国女排唯一专用蜂产品，先后承担了两项国家发展改革委认定高新技术产业化项目（每项5000万元），产生了较好的社会与经济效益。2018年被国际权威机构评为中国未来前500企业，市价达到41亿元。“产学研结合孕育‘神蜂科技’项目”被教育部评定为高校服务海西产学研优秀合作项目。当我们成功将科研成果产业化时，龚教授总会骄傲地说：“我从养蜂到办蜂学就是起始于贴补学费与养家糊口，产业化是经济的基石，是科研成果的试金石，是学科建设的保障！”回顾65年蜂学专业办学，几乎没有听说过蜂学校友抱怨因所学专业下岗失业的，而常听说：“蜜蜂使你：小康有余，大亨不足。”千年传统认为“蜜蜂会带给你财运”，而龚教授——我的导师对我来说就像个送财的“神爷”，让我终身受益！

1983年年初，也就是龚教授将我从南农提前接回校不久后，龚教授传达了教育部关于专业课程教材设置的精神，系里决定将原来的“养蜂学”拆分为“蜜蜂生物学”“蜜蜂饲养管理学”“蜜蜂生理学”“蜜蜂生态学”四门课程，并让各位老师根据自己的研究方向编写教学大纲。我分到了“蜜蜂生理学”大纲编写任务，一周就完成了初稿；龚教授看后，又让我接手“蜜蜂生物学”大纲的编写；再过一周我又交了稿；最后，他说负责“蜜蜂生态学”大纲的老师进度滞后，让我再多辛苦一下——就这样，三门课程的大纲及初期教材都出自我的手。

大纲上报后，编写教材和建设实验室都需要大量经费。我们建议龚教授去农业部（现农业农村部）申请支持。在龚教授的带领下，我们积极拜访了农业部（现农业农村部）及相关部门，最终不仅争取到了办学经费，还拿到了科研项目资助：蜜蜂电子自动取毒器在1996年获得了国家发明技术奖。蜂学教学，终于

在龚教授的引领下进入了快速发展时期。

最初，这三门蜂学本科生的主要课程都由我主讲，后来随着研究生毕业的新教师加入，我慢慢把课程及初期教材都交出去。龚教授则不断鼓励我：“把电子学、生理生化和蜂学结合起来，做更深层次的研究。”

在他的精心指导下，以及国家和福建省多个相关部门的大力支持与帮助下，蜂疗研究所于1996年10月获得了省教育厅、省编委的批准，成为全国首家省级蜂疗研究所，龚教授担任名誉所长；1999年12月，全国首家省级蜂疗医院诞生。随后，我们主持的国家发展改革委批准的天然生物毒素工程实验室、教育部蜂产品加工工程技术研究中心、农业部（现农业农村部）蜜蜂生物学科学观察站等多个高水平科研平台相继建成。

在恩师的规划和指导下，2001年与福建中医学院合作开办“临床康复医学（蜂疗）”三年制专科专业；2008年，蜂学本科成为教育部一类与二类特色专业建设点；2009年，建成以蜂产品药用开发为目标的“中药资源与开发”新本科专业；2010年，蜂学二级博士点获批后，加上原有的蜂学硕士点，蜂学学科构架基本完整；教师队伍具备正高级职称以上9名，其中，4位农业部（现农业农村部）蜂体系岗位科学家，2位享受国务院政府特殊津贴专家。副高级职称与年轻博士学位以上教师也达9名，形成了一支较强的蜂学教学科研队伍。我先后主编、主讲了多门本科、硕/博研究生及留学生课程及教材，蜂学教育体系就此基本健全。龚教授兴奋地说：“这开创了蜂学与医学教育的先河，对蜂学发展有里程碑意义！”

在导师的帮助与指导下，1999年4月，时任福建省养蜂学会理事长的我，作为福建省高级农业专家考察团成员赴台湾大学何铠光教授等的实验室及教学蜂



首届蜂疗高峰论坛



首届蜂疗高峰论坛合影

场等参观考察。受福建省科协对台科技学术交流中心主任、考察团高文仲团长的委托，我与何铠光教授初步商定共同举办海峡两岸蜂学学术交流大会。由龚教授任团长，有7位蜂业高级专家代表组团参加“首届海峡两岸蜜蜂生物学学术研讨会”，研讨会于2000年7月在台湾苗栗农业改良站成功举行。由此开启了海峡两岸蜂学学术正式交流之先河（至今全国共举办十多届，影响广泛）。我们还先后成功主办了“2010年首届全国蜂疗学术高峰论坛（福州）”“2012年首届海峡两岸蜂疗学术高峰论坛（福州）”“2013年首届亚洲国际蜂疗学术高峰论坛（福州）”等会议，并成功地将国际上两个蜂疗学术团体（东方蜂疗与西方蜂疗）联合在一起，2014年10月18~20日在罗马尼亚的布拉索夫共同举办国际蜂疗联盟（18个国家）学术交流，产生较大的蜂学蜂疗国际影响力。每场学术活动都能见到龚教授（只要他能出场的）兴高采烈，迎接来往宾客，积极参会认真听讲与交流，决不放弃任何宣传蜂学蜂疗的机会，其敬业精神令人折服。

父亲一直叮嘱我要“忠诚于导师”，我始终记在心里。但1989年，中断多年的职称评聘工作重新启动时，我因故错过，深感挫折。我整理好实验室，打包好个人物品，写好了辞职信，找到龚教授：“感谢您的培养，家乡需要我，我想回去了。”我递上辞职信，他却立刻说：“给你一个月的假，先回家休息一下，别冲动。”我坚持把信留下，转身就走。刚走到楼下，就听到龚教授在楼上大喊：“缪晓青，站住！这封信我坚决不收！”辞职信从楼上扔了下来，我捡起来塞进了校长办公室，然后去车站买了第二天回家的车票。

第二天天还没亮，急促的敲门声就响了起来——

龚教授站在我家门口，喘着粗气，见到我的第一句话就是：“好，好，没走就好！”他从提包里拿出一份讲师职称申报表，激动地说：“现在学校讲师的申报已经结束了，只有工程师一个名额（是校仪器科让出来的），你的条件也符合，先评上以后再说。”随后，他把“讲师”改成了“工程师”，递给我说：“蜂学还很弱小，一个风浪就可能把它打翻。好舵手不会在大风浪中弃船而去，船长更是会抱着船一起沉没！”说到这里，他老泪纵横。我和爱人也忍不住落泪，当场撕掉了车票——这样的导师，我怎能离开！

岁月不饶人，如今龚一飞教授已经一百岁了。作为他在恢复高考后招收的第一届学生，我亲身经历了带领我们将蜂学专科升级为本科的全过程，见证了蜂学专业从复办到有硕、博士点的蜂学健全教育体系，这些成就充满着龚教授对蜂学事业的呕心沥血无私奉献。而我从普通助教变成了国家二级教授、博导、所长、院长以及享受国务院政府特殊津贴专家，并获得省杰出人民教师等荣誉称号，我的每一步成长都离不开老师的谆谆教导和精心培养。

看着精神矍铄的龚教授，我会想起他常说的那句话：“蜜蜂是人类健康之友，我活到一百岁，就是要为蜜蜂事业做广告——蜜蜂产品，能给人带来百岁健康！”

回望这半个多世纪的历程，从因高考失误无奈进入农学院，到在导师的指引下深耕蜂学领域，将自己的机械电子爱好融入蜂学研究，我始终感到庆幸：在人生的关键路口，遇到了龚一飞教授这样一位严师如父的引路人。他不仅教会了我知识，更教会了我坚守与担当，这份“甜蜜事业”的传承，也将成为我一生的使命。🍯