

中国科学家回忆录

1

1
1-1

K826.1
JSX/1-1

中国科学家回忆录

31

○第一辑

九三学社中央研究室编

中国科学家回忆录

九三学社中央研究室编

光明日报出版社出版

(北京永安路106号)

新华书店北京发行所发行 印刷厂印刷

850×1168 毫米 32开本 8印张 200千字

1988年10月第一版 1988年10月第一次印刷

4,300册 定价：2.40元

ISBN 7-80014-113-6

G·0032

序 言

周培源

由九三学社中央研究室编辑的《中国科学家回忆录》(第一辑)正式出版了。这是我国第一部由科学家专门撰写的回忆录的结集。这部回忆录的问世,是一件很有意义的事情。作为一个老科学工作者,我表示热烈的庆祝。

记得是1959年4月,周恩来同志在一次会议上对一批老科学家说,希望他们把自己的经历写出来,用以教育后代。从那时到现在,20多年过去了,可惜许多著名的老科学家已经相继逝世,他们没有能够把宝贵的经历记载下来,留给后人。这些年来,由于种种原因,我们的科学界和出版界对撰写和编辑出版科学家回忆录还没有引起足够的重视,周总理的希望还没有真正实现,这不能不是一件令人抱憾的事情。

当前,中国科学界正处在新老交替的时期,新一代的学者队伍正在形成、壮大和发展。广大青少年更是未来科学界的一支不可忽视的具有无限潜力的后备军。他们的成长需要多方面的营养,特别需要了解中国科学的过去,了解中国这一特定的历史条件和社会环境中从事科学研究工作的经验和教训。对此我们老一辈科学家有着义不容辞的责任:通过讲述自己的经历和体会,对他们进行科学方面的“传统教育”,贡献一笔宝贵的精神财富。这也是社会主义精神文明建设的一个重要组成部分。

科学家的回忆录虽然不是学术著作,但它于社会、

于学术的价值，也是不能小看的。近年来，中国近、现代科学技术史和科学与社会关系的研究方兴未艾，这一研究将有助于总结历史的经验教训，促进我国科学技术的发展。但是，这种研究需要以翔实的原始资料为基础，科学家回忆录正是这方面的第一手资料，是活的档案资料，需要积极搜集整理。现在，许多老一辈科学家年事已高，应该趁他们还健在，努力创造条件，帮助他们撰写和发表回忆文章，抢救一批珍贵的史料。

我希望一切有条件的科学家都拿起笔来，撰写回忆录，源源不断地为本书提供稿件，使《中国科学家回忆录》出得更多更好，以满足科研工作者和广大读者的需要。

最后，还应该感谢光明日报出版社的同志们，他们做了一件好事。他们欣然承担此书的出版，眼光和魄力都是值得钦佩的。

1986年5月28日

目 录

1 序言	周培源
1 潘菽自传	
附:难忘的重庆岁月	潘 菽
23 "学习和研究生活回忆	陈景润
51 雕虫话沧桑	周 尧
133 党指引我走向光明	卢于道
143 回忆与瞻望	陈驹声
183 从事木材科研工作的回忆	唐 燿
213 经历谈絮	叶桔泉
222 往事三则	钱 宁
229 谈往事,忆师友	张锡钧
234 中国科学工作者协会的 建立和发展	谢立惠
248 编后记	

潘菽自传



【作者简介】潘 菽
(1897—1988)，著名心理学家。江苏宜兴人。早年毕业于北京大学哲学系。曾获芝加哥大学博士学位。长期从事教育和研究工作，曾任中国科学院心理研究所名誉所长，中国心理学会名誉理事长，中国科学院生物学部委员，九三学社中央副主席，第六

届全国政协常务委员。曾出版专著《心理学概论》、《社会的心理基础》、《心理学的应用》、《心理学简札》，并主编《教育心理学》、《人类的智能》等书，先后共发表心理学方面的论文和其他文章百余篇。

我是一个心理学工作者，原名潘有年，出外读书时曾用名潘淑，现名潘菽。我1897年7月13日生于江苏省宜兴县陆平村，1920年毕业于北京大学哲学门（后改称系），次年留美，1923年获印地安那大学硕士学位，1926年获芝加哥大学博士学位。1927年秋回国。回国前改用现名，字水叔（水菽）。回国后即在南京第四中山大学任教。这所大学不久改名为江苏大学，后又改名为中央大学。我一直在中央大学理学院心理系任教授并曾两度任该系系主任。新中国成立后，原中大改为南京大学，仍在这所大学工作，先后任南大教务长、教务委员会主任和校长，并任心理系主任。1956年南大心理系与中国科学院心理研究室合并，正式成立了心理研究所，我奉调离开南大到北京任心理研究所所长，同时兼任中国心理学会理事长。自那时至今，一直在该研究所工作，并一直担任这两个职务。1983年退居二线，任名誉所长，并改任中国心理学会名誉理事长。1955年中国科学院成立学部，被聘为生物学部委员。解放前，我写过《心理学概论》、《社会的心理基础》、《心理学的应用》等几部著作，解放后主编《教育心理学》、《人类的智能》两本书，还写了一本札记性的著作《心理学杂论》，先后共发表心理学方面的论文和其他文章百余篇。年轻时，我一心想做一个有学问的人，用自己的知识报效国家，对政治很少关心，以致一步步钻进“象牙之塔”。自30年代末期起，我逐渐认识到“只有共产党才能救中国”这个道理，对党由同情到逐步靠拢，并且坚定地跟着党走。1956年，我终于光荣地加入了中国共产党。

我的一生大概讲来就是这样。

我为什么选择了心理学这个专业，又为什么一直那样热爱这门科学呢？我又是怎样由一名不问政治的书生而成为一名自觉的共产主义者的呢？

一

我出身于旧社会一个知识分子的家庭，祖上几代都是读书

人，父亲是塾师，在村里开蒙馆。我从6岁起就在父亲办的蒙馆里读四书五经。清末废科举，兴学堂，辛亥革命后我就进了新型学校。我的父亲也改任小学数学教师。我先在本县读高小和彭城中学，还进过杭州蚕桑学校。后来几经周折，又考进江苏省立常州中学，为三年级插班生。我自幼养成了一种好学的习惯，不仅爱读书，而且对书法美术也都喜欢。在中学时期读过一两种先秦诸子著作、宋明理学家的书及其它杂书。当时印象较深的是宋代哲学家朱熹，觉得此人很有学问，很崇拜他，希望自己将来也能成为象朱熹一样的“大学问家”。由于对哲学较感兴趣，也由于经济条件所限，中学毕业后决定报考北京大学的哲学系，并且竟然跳过两年的预科直接考进了本科，时为1917年，正值著名的教育家蔡元培先生来北大任校长的时候。由于他实行一种“兼容并包”的开明的办学方针，所以学校的学术空气十分活跃。在哲学系，课目相当不少，既有中国哲学，也有西洋哲学，既有自然科学（如生物学等），也有宗教哲学，还有印度哲学、逻辑学等。此外，还新开设了一门心理学的课，是陈大齐教授讲的，当时感到这门课颇新鲜，但内容较简单，学了之后并没有能引起多大的兴趣。我较感兴趣的仍是哲学，比较喜欢的一门课是胡适讲授的中国哲学史。在此期间，美国的杜威来到我国讲学，主要是宣传他的实用主义哲学和资产阶级教育思想，他的讲演对我颇有吸引力，每次我都去听，受到这种影响，我对教育也开始产生了兴趣。我在北大读书的几年，正是“五四”运动时期，我作为这场运动的亲身参加者，受到了一场真正的洗礼。这场反帝反封建的革命运动促使我考虑一个严肃的问题：帝国主义为什么总是欺负我们？想来原因有多种，其中一个重要原因就是我们的国家太弱、太落后，而要想使我们国家强盛起来，就必须大力发展教育。我心想，把教育搞好了，国家也就有希望了。1920年我在北大毕业，考取了官费留学。基于一种教育救国的思想，加上杜威的影响，对美国的情况较为熟悉，因此决定去美国学教育。1921年春到美

化，感到美国的教育不一定适合我国国情，用美国式的教育未必能解决中国的问题，因此想改学别的。在我开始学的课程中有心理学课程，并且还巧遇先期来这里学心理学的中国同学蔡翘，还有郭任远等。我和蔡住在一起，也常在一起学习和谈论心理学问题。这种学习和谈论使我产生了一个新的认识，觉得心理学作为一门研究人的科学十分重要。因为世界上的事情总是要人去做，对人有了一个科学了解之后，一切事情也就比较好办了。显然，心理学比教育更具有根本的性质，是一门基础科学，因此学教育不如学心理学。基于这种认识，我决定改学心理学。当时在心理学中已有不少派别，如构造心理学、机能心理学、目的心理学、完形心理学、行为心理学等，众说纷纭，莫衷一是，与其他自然科学的情况颇不一样。这使我感到心理学还很不成熟，但是这种情况也表明，这门科学正在成长中，活力旺盛，于是我决心要为心理学成为一门成熟的、名实相符的科学而作出自己的努力。

我在美国共学习六年（1921—1927），先后去了四所大学。最初是到加利福尼亚大学，一学期后转入印第安那大学。在此期间，我补学了所有的基础课，作了关于汉字的心理学问题的初步研究，取得了硕士学位。有一个暑期我还去俄亥俄州立大学读了一个季度。1923年秋，又转入芝加哥大学作研究生，主科是心理学，副科是动物学。在哈微·卡尔（H·Carr）教授指导下，我完成了题为《背景对学习和记忆的影响》的论文，于1926年秋取得博士学位，并获得息格玛西名誉学会会员证。

在美国学习期间，我对当时流行的一些主要心理学派别求得了基本的了解，加深了对心理学的认识，并逐步形成了自己的看法。1927年秋，我在芝加哥大学继续学习一年后，回国前又将自己研读所得写成一篇文章，题为《心理学的过去与将来》。当时所形成的一些看法对一生都很有影响。例如我的一个看法是认为科学的发展可分为三个时期，第一个时期是物理科学的时期，第二

个时期是生物科学的时期，第三个时期，应该是心理科学成立的时期，这样一个时期就在20世纪。我认为，心理学是研究人的，是研究“人类现象的基本原理的”，因而可以说是最重要的一门科学之一，并且它将带动一切科学。几十年来，我一直坚持这样的看法，我坚信在物理科学和生物科学以及其他有关科学充分发展之后，心理科学必定会有一个大的发展，它的重要性会越来越显露出来。正是因为有这种信念，所以不管心理学是多么弱小和多病，也不管它在发展的道路上遇到多大的困难，我一直未曾动摇对它的信心。在科学高度发展的今天，在更为重视人的社会主义的我国，我更加相信心理科学大有希望，前途是光辉的。

对以前的心理学应如何评价，对以后的心理学应如何研究，我当时也有自己的看法。我认为，以前的心理学还很难说已经成为一种真正的确定的科学，其所以如此，最主要的原因是因为“未能脱离习见”。而将来的心理学，应该“另铸术语”，应该有独立的领域和方法以及一致的观点，不应该有这样那样的主义（指学术上的派别），心理学者也不应陷于派别论争，而应加强实验研究，以提高心理学的科学性。现在看来，我那时未能抓住过去心理学所固有的根本观点问题这个要害。实践证明，我当时所设想的发展心理学的道路也是有问题的。回国后相当长的一段时间内，我一直希望通过这一途径求得心理学的发展，在中大除了主要从事心理学的教学外，在条件允许的范围内，我还开展了有关错觉、审美判断、汉字知觉以及工作概念、形式训练等方面的实验研究和理论探索，也指导学生做过其他一些方面的研究。对心理学基本理论方面的问题，也曾有所涉猎。例如，在20年代末，我就感觉到意识的重要，并且对这一问题进行了一番研究，写了题为《意识的研究》的论文，并为学生开设了意识问题专题课程，试图从一种新的角度来攻破这一难关。但由于手中缺乏锐利的思想武器，虽然有所前进，却未能有所成就。在这一时期，虽然感觉到现在心理学存在问题，甚至有较大的问题，但并没有看清根

本问题之所在，也未从根本观点上去考虑问题，以图根本上的改进，而主要是寄希望于实验研究，总企图以此促进心理学在科学道路上的发展。但经过不少年，这样的努力并未能对所期望的进展有所接近。这是由于几个方面的原因。从客观方面看，在黑暗的旧中国，反动统治者根本不关心科学文化事业，物质条件极差，社会很不安定，缺乏一种发展鼓励科学工作的气氛和必要的设备条件；从主观上说，个人的具体努力没有能跳出过去心理学的老框框，没有找到一条发展心理科学的正确道路。20年代末，我曾间接地接触到苏联心理学。十月革命后，苏联心理学者开始以辩证唯物论作思想指导，他们的心理学显然走上了一条新的道路，很有生命力，当时很想进一步学习研究，但找不到门路。30年代后期，对苏联心理学有了进一步的了解，由此看到了在辩证唯物论指导下改造心理学的前途。同时，抗战前几年和抗战期间，在重庆接触到一些马列主义经典作家的著作，世界观开始转变，初步树立了唯物论的世界观。这时再来考虑心理学的科学问题就显得明白多了。特别是读了列宁的《唯物主义与经验批判主义》这部著作之后，感到很有收获，很有启发。列宁说的“心理是脑的机能，是客观外界的反映”使我感到耳目一新，倍受教益。在心理学中一直得不到充分的科学说明的问题，似乎一下子就不难解释了。由此使我懂得了一个至为重要的道理，即任何科学必须建筑在一种健全的哲学，即其本身也具有高度科学性的哲学的基础之上，才能得到健康的发展。这种健全的哲学就是辩证唯物论。同时也使我认识到，心理学之所以发展迟缓，且道途多歧，正是因为没有选择这一正确的哲学观点作为自己的理论基础；相反，却一直受到唯心论和形而上学的严重束缚。它今后要得到较迅速的健康发展，必须在辩证唯物论指导下加以改造，把根本理论观点搞对头，而这就需要很好地学习马列主义哲学并对心理学基本理论问题进行研究。从此以后，我开始改变了过去那种主要指望通过实验研究来发展心理学的想法，对心理学基本理

论问题的研究从整体上开始注重起来。在此期间，我结合对马列主义著作的学习，对心理学中一些主要的根本理论问题（如心理学的对象、任务、方法、意识问题，心身关系问题，“智力”问题，心理遗传问题等）进行了较为系统的初步的思考研究，在此基础上为心理系的学生开设了理论心理学课程。对我来说，这是从一个新的方向所作的一种尝试性的工作，也是一个新的起点。当时在我国心理学界有些人片面地强调心理学的应用，甚至到处滥用某些心理技术，我希望并试图扭转一下我国心理学发展的方向，当时也有几位心理学者倡导辩证唯物论心理学的研究，但在当时的社会条件下，要开拓这一新方向，新道路是非常困难的。

新中国成立以后，情况发生了根本的变化。党和国家非常重视经济建设和科学文教事业，为科教事业的发展提供了可能提供的必要的物质条件。尤其是马列主义、毛泽东思想成为我们国家一切工作的指导思想，自然也是科教工作的指导思想，这就使科教事业的发展有了坚实可靠的理论指导。我个人在科教领域主要做了两方面的事情，一是组织领导工作；一是心理学的研究工作。解放之初，我担任南京大学的主要领导工作兼管心理系的工作，协助党和政府为改革旧大学建立人民的新型大学，为培养新中国的建设人才，尽了自己的一点力量。1955年中国心理学会重新成立，我被推选为理事长；次年，中国科学院正式成立了心理研究所，同时南大心理系并入了心理所，我被任命为研究所所长。20余年来，我一直担任着这两个职务（“文革”期间被“罢官”，并被“打倒”，事实上未主持工作）。为发展我国的为社会主义服务的心理学也贡献了自己的一点力量。我一直主张，我国心理学应该走我们自己的道路，坚定不移地以马列主义、毛泽东思想为指导，紧密联系我国社会主义事业的实际，努力挖掘我国古代唯物论心理学思想的宝藏，批判吸取传统心理学的积极成果，积极地有鉴别地吸取外国心理学的有益成份，“古为今用，洋为中用”，以求尽快地建立起具有鲜明的社会主义特色、能够胜任并有效地

为社会主义事业服务的我国心理学。积60年的经验，我坚信这是发展我国心理学的唯一正确的道路。

在心理学的研究工作方面，解放后我主要从事心理学基本理论的研究工作，同时也指导青年同志和研究生开展了学习、思维、知觉以及意识等方面的观察研究和理论研究。50年代中期，我国心理学者围绕在业务改造中提出的重要理论问题，展开了热烈的学术讨论，我当时对心理活动与高级神经活动的关系问题，提出了一种新的看法，认为心理活动是一种具有新质的高级神经活动；认为高级神经活动有两种，一种属于生理学的范畴，一种属于心理学的范畴。50年代末，我国心理学界就心理学的基本理论问题再次开展了热烈的讨论，我接连发表了十来篇文章对心理学的对象、性质以及心理学如何为社会主义建设服务等问题，陈述了自己的看法。关于心理学的性质问题，当时主要有两种意见，一种认为心理学是一种社会科学，一种认为心理学是一种自然科学。我认为心理学兼有自然科学和社会科学的性质，是一种具有两重性的中间科学或跨界科学。这一看法已为国内多数心理学者接受。关于心理活动的基本范畴问题，我对心理学中流行的知、情、意三分法提出了质疑，并提出了自己的二分法的初步设想。

在这两次学术讨论中，心理学中一些十分重要而又不清楚的问题大都被提出来了。通过讨论，有的问题比较明确了，也有些问题还不很明确，看法很不一致，有必要进行深一步的研究。这一时期，由于我担任组织领导工作和其他社会工作，社会活动较繁忙，总感时间很少，难于集中精力。1963年我突然得了急性心肌梗塞病，住院一年多，出院后仍须全休疗养。大病之后，常有日暮之感，急切地希望抓紧有生之年多做些事情，但重病缠身，受到很大的限制，但另一方面，却也给了我较多的时间，得以集中精力考虑心理学中一些紧迫的根本问题。由于健康状况不允许我执笔久坐，从事系统的写作，只好采取作札记的办法，把思考研究所得随时简要地写下来，于是我就把这一本本札记称为《心

理学简札》

在十年动乱中，心理学被批判为“伪科学”，心理研究所被“砸烂”，大学的心理专业被取消，许多心理学工作者被迫改行，我国心理学面临灭顶之灾；我本人也被打成了“反动学术权威”，游街批斗和劳改。但是我仍坚信，心理学作为一门科学，是砸不烂的，也是取消不了的。我坚信，摧残心理科学绝不是我们社会主义国家应有的行为，心理学必将会得到新生，前途是光明的。在这种科学信念的支持下，我抓紧被批斗、劳动的空隙时间，并往往以写交待为掩护，坚持《简札》的写作，终于完成了60万字的书稿。近年来，对稿子又作了反复的修改和补充，现已出版。在这本书中，我努力在辩证唯物论的指导下，对百年来传统心理学各主要流派的基本理论观点进行了一番认真的分析研究和严肃的批判，对我国古代的心理思想也进行了初步的挖掘整理。在此基础上，结合我国的实际和我国心理学面临的问题，阐述了自己的心理学思想。我在书中进一步明确地提出了自己的心理活动的二分法，即认为心理活动是由认识活动和意向活动两大部分构成，二者的关系是相辅相成辩证统一的关系，但意向是主导的方面，“情”是“意”的一种，二者在性质上是相同的，都是对客观事物的对待活动。由此我认为，现在心理学中所流行的知、情、意三分法是不够科学的，应予纠正。对于心身关系问题我也进一步发展了自己原来的观点，明确提出，人脑既是生理的器官，又是心理的器官；既有生理的机能，也有心理的机能。作为人体一部分的人脑是心理的主要器官，它具有生理的和心理的两种性质的机能。这样的看法，我认为会使人们对这个心理学根本问题的认识从现有水平（即认为心理是人脑的机能）上提高一步，前进一步。

近几年来，我对有关心理学理论体系的若干主要问题继续进行了一步深入的探讨，并将自己的看法在一年一次的心理学基本理论学术年会上与同志们进行了交流讨论。1981年我向心理学会

纪念建会60周年学术年会提交了一篇题为《论所谓心身关系》的长篇论文，从科学的角度分析批判了古今中外关于心身问题的种种唯心论和二元论观点，吸收了以往心理学尤其是我国古代心理学中关于心身问题的唯物主义思想，系统地提出了自己的唯物一元论的心身关系的观点。意识问题也是我许多年以来一直在探讨的一个重要的心理学根本理论问题。在对于以往心理学中各种关于意识的观点作了反复的分析研究，并对人类的心理活动进行了全面的分析考察之后，我得到了这样的结论，即意识就是认识，是包括感性认识和理性认识的综合认识活动。

我从事心理学工作已五六十年，要说有什么经验的话，可以归结为一条，那就是一定要有一个科学的世界观，即唯物论的世界观。任何科学都跳不出哲学的手掌，科学所能选择的并不是要不要哲学，而是要什么样的哲学。科学上的一切成就都是自觉或不自觉地在辩证唯物论哲学的指导下取得的。所以，我们从事科学工作的人，必须自觉地坚持马克思主义哲学的思想指导，才有希望作出实质性的成就来。从事心理学工作尤其如此。

二

人生活在世界上好比一只船在大海中航行，最重要的是要辨清前进的方向。回顾我一生走过的道路，虽然也曾一度迷失过方向，但可以欣慰的是，较快地就认准了北斗，拨正了航向，并且最后终于找到了自己应有的归宿。

小时候我所受到的家庭影响和学校教育都是封建主义的，中毒颇深。童年时期，只知埋头读书，不知目的何在。童年后期，即在辛亥革命之后，才开始接受到新式的正规教育，在头脑中开始滋生了资产阶级民主主义的思想意识。那时，由于帝国主义，特别是日本帝国主义对我国的侵略日甚一日，激起了我国人民的强烈反抗，也使我产生了爱国主义的思想和感情。

在大学读书时期，思想上产生了一个颇大的变化。我就读的大

学是被后人誉为我国“新文化运动摇篮”的北京大学，当时所处的时代又正是我国近代史上一个有重要意义的“五四时代”。“五四”运动前后蓬勃开展的新文化运动大大破除了封建主义教育在我头脑中形成的种种陈旧观念，初步树立了以民主和科学为主体的资产阶级民主主义思想，同时也受到了一些马克思主义的启蒙教育。我是“五四”爱国反帝斗争的衷心拥护者和亲自参加者，并且是火烧赵家楼时的32名被捕者之一。北京土牢的滋味使我更加认清了军阀政府的反动面目。继之而起的全国规模、声势浩大的反帝爱国斗争，使我深深地感到了我国广大人民群众的革命精神和革命威力。这场运动使我把个人的前途和国家民族的命运联系起来，进一步增强了爱国主义的思想。“五四”运动后的青年学生中，一部分先进的青年接受了马克思主义，逐步与工农相结合，走上了新民主主义的革命道路，一部分人则坚持资产阶级革命的方向，跑到国民党一边去，更多的人则由此走上了“科学救国”、“教育救国”的道路。我就是属于这最后一种人。1921年至1927年，正当我国革命由旧民主主义革命转变为新民主主义革命的重要历史时期，我到美国留学去了。当时认为这对自已实在是一个很好的机会，但现在回过头来看，这其实对我也是一个不幸。这6年的留学生活使我完全脱离了“五四”以后继续深入发展的革命斗争，难以继续受到这一系列革命斗争可以给予我的影响和教育，由此便一头钻进书斋而对政治越来越淡漠了。回国以后的几年中，仍只顾专心教书和研究学问，很少关心政治。“九一八”事变后，中华民族到了生死存亡的紧要关头，日本帝国主义的大炮和蒋介石政府不抵抗日本侵略却积极“剿共”的卖国政策促使我醒悟过来。在此期间，我的长兄潘梓年（此时他已经参加了共产党）被捕入狱。在设法营救的过程中，我开始接触了党，对党的纲领、性质及艰苦斗争的情况逐步加深了认识，逐步认识到“只有共产党才能救中国”。从此，我认清了方向，摆脱了纯学术的道路，决心跟着共产党，投身于抗日救国的革命洪流中。

抗战期间，我随中央大学内迁重庆。在山城的8年中，除教书外，我很多时间是从从事各种形式的抗日民主爱国斗争活动。起初参加了由党推动、以郭沫若同志为首而组织起来的“中国学术研究会”。介绍我去参加的是我的长兄。我第一次去参加时，在房子门口接引我的是那时还是中大学生的陈元晖同志，这个研究会分为社会科学和自然科学二组。属于后一组的有葛名中(春霖)、谢立惠、孙克定、吴藻溪、张申府、廖庶谦和我等。不久，前一组的人都分散了，没开过两组在一起的会。只有第二组还继续活动，直到抗战胜利。后来又同梁希、金善宝、涂长望、李士豪、干铎、谢立惠、钱保功等人在中央大学内组织了“自然科学座谈会”。这个组织并没有成文的章程，原来也没有名称，它通过《新华日报》社和我的长兄潘梓年与党保持着密切的联系，是党团结科教界进步学者的重要纽带之一。参加座谈会的同志定期聚会，在一起学习马列主义经典著作和毛主席的著作，交换对时局看法，以提高思想认识。当时在重庆的周恩来、董必武等领导同志和八路军办事处常邀我们座谈会的同志去参加各种座谈会或联欢会、庆祝会。特别使我难忘的是毛泽东同志在重庆谈判期间，曾在桂园住处亲切接见了我和梁希、金善宝等八位同志。毛主席深刻而又生动地阐述了当时国内外的形势及我们党的主张，使我们受到极大的鼓舞和教益。

抗战胜利前夕，国民党竭力加强法西斯专政，妄图独吞胜利果实。中国共产党提出的废除一党专政、成立民主联合政府的主张得到了全国人民的热烈响应，形成了广泛的人民民主运动。为配合这一形势以及抗战胜利后的建设需要，1944年我和梁希、涂长望、金善宝等人在党的赞助下，联合了包括竺可桢、李四光等著名科学家在内的100多人，共同发起组织了“中国科学工作者协会”。翌年7月1日，中国科协正式成立，我被选为常务理事，主要负责协会的会刊《科学新闻》的主编。此后，有些地区以及在有些国家留学的中国学者也成立了分会，从而把广大的科技界知

识分子团结在一起，扩大了党所领导的统一战线，壮大了民主运动的阵容。

在组织“中国科学工作者协会”相当一段时间之前，我还协同当年参加组织领导“五四”运动的许德珩以及劳君展、黄国璋、税西恒等人，一起酝酿发起了另外一个包括较广，为直接参加运动作准备的座谈会。中央大学内座谈的人，首先是梁希、金善宝和涂长望，几乎都陆续参加了进来。我们的口号是“民主团结，抗战到底”。为继承和发扬“五四”运动的精神，座谈会曾定名为“民主科学座谈会”。1945年8月，日本政府宣告无条件投降，9月3日正式签字。为纪念这一伟大胜利，同时也为了更广泛地团结科教界人士积极参加反内战、反独裁、争取和平与民主的斗争，“民主科学座谈会”改为“九三学社”。在此基础上，翌年5月4日“九三学社”正式成立，我被选为中央理事。新中国成立后，民主党派要继续存在，我负责南京九三分社工作，直至调来北京。1958年起一直担任九三学社中央副主席。九三学社作为一个民主党派，在我国民主革命和社会主义革命和建设中都发挥了一定的积极作用。

1946年中央大学迁回南京。此时蒋介石反动政府已挑起了全国内战，妄图一举消灭共产党，建立独裁统治。南京及许多大城市的广大学生在党的领导下展开了“反饥饿、反内战、反迫害”的斗争，我和九三学社及中国科协的一些同事通过科学运动和其他方式，对学生的爱国斗争给予了声援和坚决支持，对中大地下党和“新青社”的活动也给予了力所能及的支持和帮助。同时对反动派的一些倒行逆施也给予了坚决的抵制。记得在1948年初，那时我人民解放军已由防御转入反攻，国民党军队在我强大攻势下士气日益低落，蒋介石的谋士们无计可施，转而乞灵于心理学。伪政工局局长邓文仪与当时心理学界的头面人物勾结，再次成立所谓“官兵心理委员会”。他们邀集宁、沪、杭一带的心理学家在南京开会，要求心理学家帮助反动军队鼓舞士气，振作

精神，妄图作垂死挣扎。我坚决抵制了他们的“邀请”，既不去参加他们召集的会议，也不为他们的《国防月刊·国际心理专号》写文章。对此，反动头目非常恼火。南京解放前夕，国民党反动政府准备把中央大学迁往台湾，我和中大的一批进步师生在一起与反动当局进行了坚决的斗争，使反动派的迁校企图未能得逞，保护了学校财产设备，安定了人心。这时，我们党获悉国民党反动派在溃逃之前要对进步力量下毒手，据说我也被列入了行将逮捕的黑名单。为安全起见，1949年4月初，党通过地下工作人员，护送我和梁希、涂长望三人一起秘密离开南京，经上海转香港，再转送到已解放了的北京。我们到达北京之日，正是我解放军胜利渡江解放南京的第二天。同年8月，返南京，参加了旧中大的接收改造和南京大学的筹建工作。1949年9月，同冯德培，季钟朴三人作为新中国科学工作者最早的代表团去苏联参加了巴甫洛夫诞生100周年纪念活动。1957年夏又率我国心理学家代表团访问了德意志民主共和国。新中国成立后的几年中，我较系统地学习了马列主义、毛泽东思想，又经过思想改造运动以及社会主义革命和社会主义建设的实践，进一步提高了思想觉悟。新旧社会的对比使我深深地认识到社会主义制度的无比优越性和中国共产党的光荣、正确、伟大，更加坚定了革命信念。1956年，我光荣地加入了中国共产党，实现了多年来未敢冒昧提出的愿望。解放后，曾先后任南京市人民委员会委员，江苏省人民委员会委员，省政协副主席，第一、二、三届全国人大代表，第五届起的全国政协常委。

三

堂堂岁月，	忽八十春。
往者可谏，	来者方生。
夕阳无限	灿若朝曦。
蓬勃郁葱，	旧帮命新。

大同可望，寰宇沸腾。
我生此际，我生逢辰。
旋乾转坤，匹夫有份。
伏枥之心，云胡不奋。

这是1977年我写的一首《八十书怀》。几年又已过去，我们的国家已迈开大步，开始了实现四化的新的长征。大好的形势实在令人鼓舞，我愿将有限的余年充分地贡献给这旋乾转坤的宏伟的社会主义现代化事业，贡献给我国的心理科学，以期不辜负我们伟大的时代。我原计划在《心理学简札》的基础上，再写一本能系统反映我的心理学思想的书《唯物论心理学》，试拟了提纲。“提纲”已写出第一部分，还待继续拟定其他部分。心理学基本理论的研究，对于改造一直受唯心论和形而上学严重束缚的旧心理学，建立辩证唯物论的新心理学，有十分重要的意义。我准备同对这方面有兴趣的同志们一起，联系我国实际继续进行研究。我国古代心理学思想是一个十分宝贵的宝藏，我将积极地参加对这一宝藏的挖掘和整理工作。我国第一部大百科全书的《心理学》卷正在撰写中。我作为该卷编委会主任，将为这一项重要任务尽心尽力。此外，我还有心探索一下人类心理的核心——思维问题。总之，余年有限，光阴宝贵，工作很多，不容懈怠。

这是李令节同志代我写的自传。自传而由人代写，未免有些“名不正”，但也不妨作为一种“自我作古”的方式，亦无不可吧。不过代写和自写总不免有一定距离，但我除了作一些事实的改正和补充外，没有作其它的修改，也确实没有时间去多加琢磨或改写。此次九三中央出一本书，要把这篇东西也收入，我就不能不再认真校改一遍，但我仍不以此为完全满意。

潘菽记

1986年7月31日

附：难忘的重庆岁月

由于抗日战争，我在重庆度过了九个年头。回顾我已接近黄昏的一生，在重庆那八九年的苦难生活对我是有一定的特殊意义的。主要的一点是，它使我由学术和政治的分工论者变成学术和政治的统一论者。

抗日战争爆发前夕，民族危机已达到极点，亡国之祸已迫在眉睫，我感觉到要挽救危亡，只有广泛发动人民大众的一途，而要广泛发动人民大众只有中国共产党才能做到。那时党的武装力量已相当强大，并已宣布了抗敌的正确政策。因此我虽满怀殷忧，但对抗战的最后胜利却抱有充分的信心。学校决定迁往重庆，我也就带着这样的心情来到重庆。

要插几句话。学校迁重庆，却告知教职员那里地方很挤，不要带家属。因此，我把妻子儿女都先转移到家乡一个较安全的农村后，即单身去重庆，等作好准备再回来接他们。听官方说昆山一带有一条很坚固的防线，敌军不能轻易西进。不料我刚到宜昌就听说南京沦陷。从此东西隔绝，造成我和家人在整个抗战期间两地分居。这就使我的家人在乡村度过了八九年真正的苦难生活。这是在重庆的年月中唯一的一件使我时常牵挂不安的事。

还要提一下《新华日报》。当我到南京，准备西上时，我的长兄梓年同志也到了南京。他是为了筹备把《新华日报》在南京办起来的。不料险恶的形势急转直下，很快使南京也受到了威胁，不得不转移到武汉去办报。我很关心这个报，因为它能使广大的人民大众听到党的声音，这对抗战斗争是非常重要的。我在重庆听到《新华日报》快出版了，就托我在报馆工作的一个小兄弟把每天的社

论和重要的消息报道都剪下来寄给我。不多时，武汉也受到威胁，《新华日报》又最后撤退到重庆。我的那个小兄弟美年同志却不幸遇到敌机轰炸而牺牲了。报馆迁到重庆后，我可以直接订阅《新华日报》，直到抗战胜利后回到南京。《新华日报》也曾准备迁回南京，一部分人员也已到了南京，并租定了房屋后，因和谈破裂而未果。我此时还连带想到在重庆每天给我送《新华日报》的那个姓牟的报童。他看来只有十几岁，但显得颇有政治觉悟，能不怕送报所遇到的困难和暴行而坚持送报。

以下言归正转，回忆到我在重庆八九年的一些主要情况。在学校担任的教学工作可以不去说了。但要表明一点，就是我所热爱的业务在苦难的日子里仍然时时在心。

在重庆时期的生活中，我首先要回想起来的还是和《新华日报》以及《新华日报》馆的关系。我从这方面的关系得到了处在国家、民族的大灾难时期所需要的光明和鼓舞，也使我增加了对党的认识和向往。我的老兄负责《新华日报》的工作，我常去看他，因而也比较常去《新华日报》馆，结识了那里的一些同志，如章汉夫、吴克坚、石西民、熊瑾玎、乔冠华、于刚等。我以和老兄的兄弟关系去那里并和他们联系比较方便，他们也不把我看作外人。他们有什么过节联欢会或纪念会或庆祝会都邀我去参加，当然也邀别的人。因此，延安方面的一些重要消息或言论或文件，我也比较容易听到或看到。也由于这种关系，常驻在重庆的党内领导同志，如周总理、董老、邓大姐，我也较有机会能看到。因而我逐渐靠拢了党。我在重庆时期的主导思想是，除了学校的教学任务和不能完全丢掉业务工作外，觉得应该力所能及多参加一些对党的事业有益也就是对抗战有益的活动或工作。这是促使我在那时参加一些社会活动的动机。由于自己的活动能力薄弱，在所参加的社会活动中尽的力量很有限，虽然都是积极从事的。我是一个跑龙套的人，当不了主角。我没有什么突出的行动事迹或贡献。对党来说，我在那时是一个志愿的但不够管用的兵卒。

我到了重庆的第二年春天，《新华日报》迁来重庆。我的老兄介绍我参加了“中国学术研究会”。我第一次去参加时，在门口招呼我的是陈元晖同志。他那时是我们系里的一个学生，我由此明白了他的政治面目。在那次会上作中心发言的是侯外庐同志，讲的是新三民主义问题。出席的人还有钱俊瑞、翦伯赞、葛名中（葛春霖）、孙克定等同志。他们都是我初次认识的。还有其他几个同志我记不起来了。听说郭沫若同志是这个会的会长。我的老兄也是会员。但在那次会上他们都没有出面。对那次会的论题，我完全没有条件可以表示意见。1927年秋，我初回国到了家乡县里时，见到我那以国民党员的身份在县政府工作的老兄，我曾对他表示我的一种看法，即认为三民主义还不彻底。但这完全是我的一种直觉印象，要我作出学术论证是作不出来的。

这个研究会似乎是党所推动和组织的，但我没有究问，不明确这一点。这个会分为自然科学和社会科学两组。我参加了上述的那次会以后没有再参加第二次这样的全体会。听说社会科学方面的人都离开重庆到解放区去了。只剩下自然科学组的人还继续活动。在我的回忆中，这一组织的活动也不很经常，但也没有宣告解散，直到抗战胜利。有一次会上有两个人吵架吵得很厉害，我也没有听出他们究竟为了什么，其中的一个此后就没有再来参加。

我在学校中有两位同事，即梁希同志和金善宝同志，他们都很关心抗战前途，知道我和《新华日报》有联系后都想和我谈谈，以更多了解延安方面的消息。我就和他们约定时间并另外邀了校内同事一两个人在一起谈。之后大家觉得这样谈谈很有必要，就决定经常这样谈谈，时间是每星期的一天晚上，地点是在另一个同事李士豪同志的房间里。他单身住一个房间，来往的人很少，地点也较僻静。在第二次或第三次会谈时校内的涂长望同志和于铎同志也参加了进来。稍后，在附近的重庆大学的谢立惠同志也参加进来了。较后参加进来的是在附近一个工厂里工作的钱保功同志。还有一个在相去不远的的一个研究所里工作的同志也参加得

较早,但不很久就去世,一时记不起他的名字了。这些都是经常参加的人。也有个别有关系的人临时来参加的。这个会的内容主要是交换交换所听到的时局消息,特别是延安方面的消息,议论议论抗战局势问题,尤其是延安方面的政治主张和政策,这些都是大家所急切希望了解的。后来又增加了学习马列主义代表著作的内容。梁老学习得最认真。他结合林学写了一篇学习心得的论文在会上宣读并在《群众》上发表出来。我的学习也是希望能对业务上一些理论问题的理解有所帮助。虽然我对学习感到吃力,难于深入,收获太少,但总算是我比较细心地学习马列主义的开始。这个会原来没有什么名称,也没有想到要有一个名称。后来对外有了一些联系,在谈到它时就姑名之为“自然科学座谈会”。这个会和前面所说“中国学术研究会”的自然科学组的会有交叉,如谢立惠同志和我两方面都参加,但不是一回事。这个会的内部是很和好的,可以说没有什么意见分歧,更没有什么争吵。这个会成立后党就知道了。此后,《新华日报》馆有什么纪念会庆祝会之类不仅邀我去参加,也邀这个会一些人去参加,但不一定是全体。有时我们也自动去看看那里的同志,和他们谈谈。梁老特别喜欢到那里去看望看望。他对党是非常向往的。梁老在60生辰时,周总理和董老等同志特别为他举行一个庆祝会,他在会后写了几首诗分别给几位领导同志以表答谢之意。

我还参加了另外一个座谈会。这个座谈会就是九三学社的前身。已故的黄国璋同志和我很熟,他原来在重庆的北碚工作,抗战中期稍后,他来到重庆市区工作。他和劳君展同志的老兄是亲密的同学,因而也熟识劳君展同志。由于这个关系,大概他常去许老那时的寓所谈谈。正在和他们谈的时候,可能曾提到我。许老和我在“五四”运动时曾同时被捕并被拘留在一起,所以他是知道我的名字的。我和许老是北大同学,他比我高一个年级。他又是“五四”运动的一位健将,所以我更知道他。但我和他还不熟识。他们大概想到要我也去谈谈。第一次就和黄国璋同志一起去了。去许老

家里时，每次都要吃饭，在吃饭前后互相谈谈。没有经过几次以后，我又介绍税西恒同志也来参加。我初到重庆时，税老是重庆大学工学院院长。我从学生中听说他是一个开明进步人士。他来参加时还带了一位姓周的朋友（一时记不起名字）一起来参加。税老参加进来后，聚会的地点就改在重庆市自来水公司，因为税老已专任那里的总工程师，那里有厨师，吃饭也方便，因此仍是每次聚会都要吃饭。过了不久，我又把学校里座谈会的同志陆续介绍进来。此外还有一些从别的方面参加进来的人。这样，这个座谈会就有相当规模了，代表的方面也较广了。这时已接近抗战胜利的日子，有一部分同志感觉到这个会应该有一个名称。许老曾提议可以名为“民主科学座谈会”，大家对此没有提出不同的意见，但这个名称也没有向外公开用过。

抗战胜利了，就面临着国内以后的复兴问题。国民党一党执政的局面是必须改变的了。因此，争取民主的斗争就开始升温起来。这个座谈会的同志大家感觉到有扩大并正式建立公开的组织，代表文教科科技界的一部分，参加到争取民主的斗争的行列中去以增强斗争力量的必要。于是就决定这样做了。这以后增加吸收一些可以团结的人士。有一次座谈会是在1945年被决定为世界反法西斯战争胜利纪念日的9月3日召开的，从这次座谈会起就改称为“九三座谈会”。在这次会上要解决的一个问题，就是要确定建立的组织的名称。在讨论中有一种意见认为，可以考虑到9月3日这个纪念日的重要意义；同时这个组织的性质应该确定为一个学术性的政治团体而不是寻常意义的一个政党，以便照顾到所要团结的文教科科技界的许多人不愿参加政治活动这个特点，因此这个组织可以定名为“九三学社”。这个建议得到会上的同意，所要建立的组织的名称就此定了下来。经过半年多的筹备和酝酿，于次年5月4日举行了“九三学社”的成立大会，宣告成立。

那时国际上有一个“国际科学工作者协会”，在英国的分会是“英国科学工作者协会”，在法国的分会是“法国科学工作者协

会”。法国的居里先生是这个国际组织的会长。那时英国的李约瑟正在重庆负责设在重庆的“中英文化馆”的事。他是英国科学工作者协会的一个负责人，和涂长望同志认识。因此我们学校那个座谈会的人想到可以借用这个有一定进步倾向的国际组织的名义，建立一个“中国科学工作者协会”，以宣传科学的社会性和应起的社会进步作用，并用来团结我国那时科学界已有的许多有一定进步要求的人士，以作好抗战胜利后所需要进行的大量复兴建设工作的准备。这个提议经大家赞同后就起草发起建立这个组织的缘起和会章草案，征求发起人。结果得到重庆地区和其它可以联系到的非解放地区的科技界近百人的积极响应，很少表示不赞同的。发起人中包括全体倡议人，也有九三学社前身的座谈会的人，如黄国璋和税西恒。这样，就在1944年春天的某一日借用我们学校的地方举行了“中国科学工作者协会”的成立大会。会上推举竺可桢同志为会长，梁希同志为副会长，涂长望同志任秘书长。这个会还曾出版一种小型的会刊，名为《科学新闻》，由我任编辑工作。这个会在新中国成立后结束，把几个这样一般性的科学团体，包括延安地区的，加以合并调整成为“中华全国自然科学会联合会”。从中国科学工作者协会的倡议人和发起人中，可以看到这个会和九三学社是有一定的联系的。九三学社建立后，特别在新中国成立后的继续发展中，把原“中国科学工作者协会”的许多成员都发展进来了。

我在学校参加的那个座谈会的人和《新华日报》有较多的联系外，我们中有些人有时也被邀到曾家岩的八路军办事处去参加一些活动。我第一次去那里是为了参加党为我的老兄举行庆祝他的50生辰的小型茶话会的。记得周总理、董老和邓大姐都出席了。其他的人我只记得一个沈钧儒。我都是第一次认识他们。沈老在交谈时讲了他的一种保健法，即每天早晚作若干次叩齿动作。这个说法引起了我的思考，所以我还记得起他。后来有一次我到那里去时看到董老，他在谈话中问我能否到延安去。对这个问题，我

当时一下子答不出来。略略考虑一下后，我说还有妻子儿女在沦陷区，生活依靠我接济，到了解放区去，就不好接济了。董老因此就没有再谈下去。其他我还有另一个考虑却没有说，那就是所爱好的专业不能放弃，为了业务还是留在学校的教学工作岗位上好。现在看来，我这个抉择是比较对的，但有负于党那时对我的关怀和期望，我很抱憾。

关于我们学校那个座谈会的人和《新华日报》的关系，还有一点可以补充一下。那里的编辑部曾委托我们代编报纸的自然科学副刊，并约我们给报纸写文章。文章写了几篇，但不多。我曾用“许之慈”和“苏德邻”的笔名写了两篇文章。这两篇文章都没有多大意思，说起来惭愧，发表在这个报上是不够相称的，但不是由于我没有认真写。

最值得回忆的还是抗战宣告胜利后，能在重庆首次拜识了毛主席。毛主席飞到重庆那天的晚上我和梁老、金老等几个同志正在学校的一个空场上乘凉闲谈，忽然传来一个消息说毛主席已来到重庆，我们都吃一惊，为的是担心毛主席的安全。尤其梁老特别表现震惊和担心。过了两天《新华日报》馆方面来了一个口头通知要我们校内座谈会的人于某日某时到某处去看望毛主席。通知是由我传达的，大家都非常高兴，到时都分别去了。在进门后招呼我们的是王炳南同志。我们并排坐在一个长形房间的一边。似乎我们之外还有个别其他的人参加，现在记不起来了。毛主席出来坐在我们的对面。寒暄以后，他没有主动对我们讲话，只是我们分别向他请教问题时，他才分别答复。我向他请教的一个问题是，为什么把已经解放的一些地方让给国民党。他站起来在椅子旁边向后退两步以示意说，让一步是可以的，让两步也可以，要再让就不可以了，简单的两三句话就使我完全明白。不便费他太多的时间，不多一会就向他告别了。时间不多，但大家都感到很大的荣幸，受到很大的鼓舞。

（1985年6月13日）

学习和研究生生活回忆



【作者简介】陈景润，著名数学家。1933年出生于福建省闽侯县。1973年，陈景润在《中国科学》上发表的证明哥德巴赫猜想“(1+2)”的著名论文，得到国内外数学界的高度评价，在国际上被公认为“陈氏定理”。现任中国科学院数学研究所研究员，中国数学会常务理事，中国科学院数学物理学部委员，国家科

学技术委员会数学组成员，全国人民代表大会第四、五、六届代表。1983年因证明哥德巴赫猜想而荣获全国自然科学一等奖。

一、童年时期

1933年5月，我出生在福建省福州市郊胪臙村(当时叫闽侯县胪臙村)一个贫寒的家庭里。父亲是邮政局的职员，为人很正直。母亲是个善良的劳累了一辈子的家庭妇女，她生育过12个孩子，但活到成人的仅有6个。我上有姐姐，下有弟妹。

日本侵略军打进福州后，家乡遭到践踏，人民四处逃难。1941年，父亲带着我们全家逃到三元山区，这里山高林深，交通闭塞。我童年的大部分时间就是在这里度过的。

由于家里穷，生活困难，母亲终日操劳，顾不上我，我不能象别的孩子那样享受童年的幸福和快乐。记得很小的时候，每到深秋初冬我总是跟随大人上山掘地瓜，大人在前面掘，我在后面捡。被我捡过的地瓜园非常干净，连地瓜根和地瓜残片也不留下。有时捡得多了，放在口袋里怕把自己心爱的练习写字和演算数学的纸弄脏，只好常常忍着冻，脱下小衣裳把它们包回家来。虽然用自己的劳动换来的果实微不足道，但心里却很高兴。

在胪臙村的时候，大人们经常晚上给我们小孩子讲许多有趣的故事。可来到三元山区后，大人们总是那么忙。一次，妈妈洗衣服时，我就蹲在她洗衣服的大木盆旁边，两只手托着下巴瞧着妈妈洗衣裳，我多想听她给我讲个故事呀！妈妈洗衣服拿去晒了，回来见我还在盆边，就叫我起来一块回家吃饭，可连叫了几声，我都没答应。妈妈走过来拉我，一看，我蹲在那里已经睡着了，妈妈禁不住一阵心酸。

那时，我在三元县城关的三民中心小学就读。为了我们几个小孩子能读书，父母省吃俭用，不知受了多少累，吃了多少苦。当时读书的环境很艰苦，缺吃少穿不说，日本鬼子的飞机还经常在天上飞，动不动就往下扔炸弹。1944年春，我从三民中心小学毕业，进入刚刚创办的三元县立初级中学读书。学校设在山上的一座破庙里，外面下雨，教室里面也跟着漏水。那时，大批爱国

志士被捕入狱，集市上物价暴涨，老百姓处于水深火热之中。我虽然很喜欢研究数学，但看到国家的命运岌岌可危，社会如此黑暗，也觉得自己的理想和前途十分渺茫。

在初中，我年龄小，又体弱多病，班里的同学常常欺负我。因此，无论在家里还是在学校里，我都感到很忧郁和孤独。可以说，我性格的内向在那时就已形成了。

但是，使我感到很幸运的也正是读初中的这个阶段。在这偏僻的山区学校里，我得到几位知识非常渊博的老师的教诲。这些数学和物理老师是从沦陷区迁到三元来的江苏学院的教授和讲师，他们以丰富的知识和诲人不倦的精神赢得了同学们的尊敬，许多同学都爱上了数学和物理。可能由于我努力刻苦地学习，数学、物理老师都喜欢我，我也迷上了数学。从此，演算数学题成了我生活中的最大乐趣。从当时学籍档案上的记载来看，我的学习成绩居全班之冠，而在我的各科成绩中，又以代数成绩最优异。邂逅相遇的老师培养了我学习数学的兴趣，帮我打下了坚实的数学基础。我后来之所以能在数学方面取得一定成绩，追根溯源，应当说是取决于这个阶段的学习与生活。

抗战胜利后，我随家回到福州。1947年我母亲去世了，她为我们兄妹六人辛苦了一辈子，可惜没有见到全国解放。

这时，许多同学都去学法律、英语，不少人是为了将来好找出路，或者为了做官。我有点“不识时务”，偏喜爱上自然科学，希望将来自己能在这方面报效祖国。次年，我升入英华中学（就是现在的福建师大附中）念高中。

二、上高中

在英华中学，我有幸遇到了使我永远难忘的数学老师沈元先生（沈老师曾任国立清华大学航空系主任和原北京航空学院院长、航空学会理事长），记得沈老师在数学课上，他深入浅出地给我们讲了许多有趣的数学知识，当时许多同学都被他吸引住了。

这时，我才知道，数学分两大部分——纯粹数学和应用数学。

纯粹数学是研究数与数之间的关系与空间形式。在数与数之间的关系的研究中，讨论整数性质的一个重要分支是数论。17世纪法国大数学家费马(Fermat)是西方数论的创始人之一。其实我国古代很早的时候就已经对数论作出了杰出的贡献。《周髀算经》是最古老的古典数学著作。较早的还有一部《孙子算经》，其中有一条余数定理是中国首创，大军事家韩信曾运用它来点兵。后来传到西方，得名为孙子定理，这是数论中的一条著名定理，在近代数论中曾起过重要的作用。祖冲之(公元429—500年)发现圆周率 π 的密率也比西欧早1000年。13世纪后半叶，更是中国古代数学发展的高潮。例如南宋大数学家秦九韶所著的《数书九章》中，联立一次方程式的解法比意大利大数学家欧拉的解法早500多年。明清以后，由于社会的腐败，我们落后了。总的说来，我们的祖国在数学方面取得的杰出成就，是值得我们这些炎黄子孙感到骄傲的。

有一次，沈老师给我们讲了数论中的一道著名难题。他说：当年俄罗斯彼得大帝建立了彼得堡科学院，为使俄国在科学方面强大起来，聘请了一大批欧洲的大科学家。其中，有一位意大利大数学家欧拉(Euler)，还有德国的一位中学教师，名叫哥德巴赫(Goldbach)，也是数学家。1742年，哥德巴赫发现，每一个大于或等于4的偶数都可以写成两个素数之和。他对许多偶数进行了验证，都说明这是正确的，但他自己没有能够证明它。于是他写信给那赫赫有名的大数学家欧拉，请他来帮助作出证明。后来欧拉在给哥德巴赫的回信中写道：“我认为这是一个肯定的定理，尽管我还不能证明出来。”一直到死，欧拉也没有能证明它。从此，这成了一道公认的难题，它吸引了许多著名数学家的注意。两百多年来，数学家们都在试图证明这个猜想，却没有成功。

沈老师接着说，自然科学的皇后是数学，数学的皇后是数

论，哥德巴赫猜想是皇冠上的明珠。同学们都惊讶地瞪大了眼睛，我也有些吃惊。老师说，你们都知道偶数和奇数，也都知道素数和合数，我们小学三年级就教这些了。这不是最容易的吗？不！这道难题是最难的，要是有人能够做出来，那可了不得的事，真是了不起啊！

话音刚落，同学们就叽叽喳喳地议论起来。有的同学说：“这有什么了不起，我们来做，我们做得出来。”老师笑了。他说：“真的，昨天晚上我还作了一个梦呢，我梦见你们中间有那么一位同学，他不得了，证明了哥德巴赫猜想。”“轰”的一声，同学们都大笑起来。

我没有笑，生怕邻近的同学用白眼看我。自升入高中以来，我一直很孤独，同学们好象嫌我古怪，人又长得瘦小，还多病，都不愿理我。

第二天上课，有几个平素很用功的学生兴冲冲地给老师送上了答题卷，说他们已经把那个难题做出来了，能够证明那个德国人的猜想了，而且可以多方面证明它。他们说没有什么了不起的。

可是老师连看也不看那些答题卷，说：“你们算了吧，白费这个力气做什么？你们这些卷子我用不着看，你们以为那么容易证明吗？你们这是想骑着自行车到月球上去。”课堂上又爆发出一阵大笑。就连那几个交卷的同学自己也笑了。我还是没有笑，只觉得这个猜想是那么吸引人，而又那么深奥，我暗暗地下了决心，将来一定要攻克这座堡垒。

第二年，沈老师回清华去了，但这两堂课的印象却深深地留在我的记忆里。拓荒者开垦了土地，种下了希望的种子，但他却再也没有回到这块土地上来。我常常想起沈老师，常常想起他给我们讲的数学课。

在英华中学时，我记得每节课都要布置大量作业，有时一次

多至几十道习题，让同学选做，我总是全部做完。当时，我的记忆力很好，总是把数、理、化的许多概念、公式、定理、定律读懂后背得滚瓜烂熟，以便随时应用。我一直认为，不论学什么，多读几遍，多花些功夫，就可以记下来，没有什么可怕的。那个时候我就想过，将来要想攀登科学高峰，就不能单纯跟在老师后面跑，还要独立思考，对考试成绩，我也不是特别在意。我除了认真学习规定的功课，还大量自学参考书，向高一级知识领域进军。往往一本很厚的参考书，不需要多久我就能看完，而且看得很仔细。学校图书馆是我常去的地方，在那里我读过大学丛书《微积分学》，大学丛书《达夫物理学》(美国)，哈佛大学讲义《高等代数引论》，以及《赫克士大代数学》、《密尔根盖物理学》和《实用力学》等。我还从一位陈老师那里借阅过高等数学方面的书籍，如《微分学问题详解》(日本)、《集合论初步》。对这些书我读得很入迷，读不懂时就请教老师。当时，我就相信人的聪明和笨拙不是先天造成的，而是后天形成的，只要扎扎实实地认真读书，刻苦思索，就一定能成功。这一时期的超前学习，给了我很大勇气和鼓舞。

不久，家乡福州解放了。当时我正读高中三年级，可是因为家里交不起学费，1950年上半年我失学了，在家里自学了一学期。1950年5月中央人民政府教育部发布了高等学校1950年暑期招考新生的规定。其中关于投考资格的规定有这样一条：“凡有高级中学毕业的同等学力”而又持有必要的证明者，可报名投考。看到这条规定，我抑制不住心头的激动。新中国的诞生为广大青年开辟了广阔的道路。我觉得我的理想和现实一下子接近起来。我抓住了这个好机会，考取了厦门大学数理系。我太高兴了，感到太幸运了。幸运的是虽然我高中没能毕业，但遇上了解放的好年代，进了大学。高兴的是，我现在可以专心致志地攻读数学了。没有新中国，象我这样的家庭状况是根本无法上大学的。

三、上大学

厦门大学是著名爱国华侨陈嘉庚先生独资创办的，校址选在鹭岛之上，五老峰下，民族英雄郑成功的演武场上。在反动统治的年代里，这里曾是革命和黑暗势力斗争的战场。解放后，新生的厦大在党的领导下，继承并发扬了革命的光荣传统，成了革命的熔炉和学习知识的天地。

当时，我国著名的经济学家王亚南先生任厦大校长。在他的领导下，厦大的教学和科学研究蒸蒸日上，校内洋溢着认真、勤勉的优良学风。

我走进厦大时，抗美援朝已经开始。接着就是“镇反”、“三反”、“思想改造”等一系列政治运动。由于厦大地处海防前线，在开展各项政治运动的同时，还进行着一次又一次的支前、反轰炸斗争、备战动员……。对于眼前发生的一切，我都持积极态度，因为我认为，只有跟着中国共产党走，前途才是光明的。我相信社会主义，相信共产党，我认为国家兴亡，人人有责。

记得那时候，国民党的飞机常来轰炸，我们在防空洞里一呆就是几个小时。我觉得这样白白地浪费时间，真是太可惜了。能不能争取时间，在防空洞里继续学习呢？于是我想出一个办法——把书本化整为零。就是说，把课本拆开，随身装上几页，遇上警报就在防空洞里自学。同学们说这个办法很好，大家就都照着做了起来。

后来，为了避免空袭造成损失，学校决定转移到山区，准备在一座庙里上课。同学一起动手，把简陋的桌子、板凳一摆，破庙堂就成了我们的课堂。当时虽然学习条件不好，可是同学们的学习劲头挺大。那时，上课、吃饭、住宿的地方都不在一起，每天往返几趟，在路上花费时间不少。为了抓紧时间，我在走路时总是掏出几页课文边走边看。有一次，看入了迷，一头撞在一位老大爷身上。等我搞清楚是怎么回事时，那位老大爷已经走远了。

我心里很是不安。总之，在那个时期，我争取多读书的办法是拆书，化整为零，对时间的掌握是珍惜每一分钟，积少成多。

厦大有许多热心教育事业、曾给予我不少谆谆教导的好老师，至今我仍然念念不忘母校这些老师对我的帮助。

有一位教过我“高等代数”和“复变函数论”的好老师李文清副教授(现在是厦大计算机系系主任、教授)，他在教学上非常认真负责，常常在课堂上给我们介绍一些国内外学术动态，或者讲一些令人深思的数学难题以及许多颇有启发性的数学家的故事。他帮助同学们打开眼界和思路，引导大家树立攀登数学高峰的理想。我非常喜欢听李老师的课，他讲的课使我觉得数学是那么有意思，并不是枯燥无味的。

记得有一次，他给我们讲印度数学家拉曼纽让(Ramanujan)的故事。这是发生在19世纪末和本世纪初的事。当时西方的学者太多瞧不起东方学者，他们傲慢地以“西方智慧比东方高”自嘲。拉曼纽让连大学也没有毕业，在一个税务机关当小职员。他听了这些话，憋了一肚子气，暗暗下决心要为东方弱小民族争光。他挤时间拼命攻读，刻苦钻研，把一本很厚的《微积分》放在一个布包中，一有空就拿出来演算。后来，他从自己做的习题中选出120道题，寄给当时英国剑桥大学著名的大数学家哈代(Hardy)，以显示“东方古老的智慧”。哈代从这些习题中发现了他的数学才能，大为赏识。拉曼纽让终于成了有名的数学家，在“数的分割”、“圆法”以及“合成数的分布”方面取得了独特的成绩。

听完这个故事，我想：过去我们有好多人总认为中国事事不如人，好象真的“中国的月亮不如外国的圆。”现在我们解放了，中国人民已经站起来了，印度的拉曼纽让都能做到的事，难道我们新中国的青年就做不到？我就不信！

李老师还给我们介绍过数论史和日本高木贞治著的《初等数论》。有一次，他讲到数论史上有三大没有解决的难题：1.费马问

题；2.孪生素数问题；3.哥德巴赫猜想。他风趣并热切地鼓舞大家说：“我们班上谁要是能解决其中的一个问题，对世界就是个了不起的贡献。”同学们笑了，我还是没有笑。当时我还不清楚这个哥德巴赫问题到底有多难，我也不知道现在数学家们已经研究到什么程度，我为此而感到困惑。说来也巧，就在我思考这些问题的时候，围绕着哥德巴赫问题出现的三大强有力的方法——筛法，密率方法已经诞生，并且以很快的速度进展着。

同时，在老师的影响和诱导下，我感到为了更好地向数论进军，必须通过严格的训练，打好基础。

记得那是在一年级学习“微积分”课程的时候，当时，任课教师不但在课堂上注意把概念讲透，要求学生比较深入地掌握基本理论；而且每堂课讲完，都要布置作业，要求大家多练习，以便巩固所学的知识，并牢固地掌握运算方法。当时这位老师每次批改学生的作业时，看到我的作业，都觉得有点奇怪：纸张长短不一，有的是一张写错了，裁去一段（我这样主要是为了节约纸张）。主要问题还是答案太简单，有的只写两三行，好象是“习题解答书”中的提示那样，不象是演算题。开头几次作业比较容易做，老师觉得还说过去，但接下去几次都是这样，老师就怀疑了：会不会是抄袭别人的？他到学生宿舍找到我，把作业摊在桌子上，直率地问我：“你的作业写得太简单了，你有没有很好地做呢？”

我很紧张，忙说：“老师，我……”，随即打开抽屉，翻出了一叠杂乱的草稿，交给老师。老师认真地从头到尾仔细看了一遍，发现演算还是挺详细的，就是表达能力差些，写得过分简单了。他肯定了我的草稿的演算，也告诉我作业不能写得太简单，关键地方，必要的步骤，必须写清楚。老师说对，我连声应是。

二年级学习“高等微积分”时，我又发生了类似的情况。有一次，任课教师看到我的考卷，答案很简单，不能说明问题，从

卷子本身看很难评上好成绩，但又没有发现什么错误。为了对工作负责，对学生负责，他就把我找了去。我起先还真有点担心，不知道发生了什么事情。老师对我说：“这次考的问题你到底懂了没有，从考卷上看不出来，请你再做一做吧！”这一下我心里踏实了，没说什么，坐下来就开始演算。这些题目我做过，是熟悉的，一会儿就把“第二次考卷”递了上去。老师看了点点头，略为沉吟一下，提起笔来在原来的考卷右上角打了分数：98，并对我说：“你回答得全对，本来可以给100分，但写得不清楚，应该扣两分。如果不是找你问，可能不及格了。以后自己写文章，也要注意表达清楚，否则你自己虽然懂了，人家还是看不懂。”

我就是这样在严师的一再督促下，逐渐培养起了严谨精细的治学态度。没有厦大的老师们的辛勤培养、严格要求和热情帮助，我们这些学生是不可能以后取得好成绩的。

为了攀登科学高峰，我觉得必须培养独立的科研工作能力。在大学短短的3年时间里，学习很紧张，谈不上搞科研，但在老师的影响下，我逐步地认识到科研工作的重要性。尤其是教“复变函数论”的老师经常跟我们讲，对于一个数学工作者来说，要坚持做到两条：一条是打好基础，特别是念好函数论；另一条是要学会写论文，在学习前人知识成果的基础上积极思考，大胆探索，在积累中创造，在创造中积累。他并不同意一些人的说法，认为多看外国数学刊物上的文章，在广泛学习的基础上提出问题，努力写作论文，就是什么“资产阶级方向”，“从外国论文夹缝里找题目”等等。这些都深深影响了我，推动和鼓舞着我去进一步学习，钻研更高深的数学知识。

每当我回忆起大学的老师和他们给学生讲的课，我都会想到厦大的课是很富有启发性的，不仅仅是传授过去的知识，而且给学生展示未来。我很高兴我能在这样的学校中读书，有这样好的老师。后来我所以能在研究哥德巴赫猜想方面做出成绩，是与这些好老师以及他们的辛勤劳动分不开的。

在厦大我念的是数理系，二年级分组时，被分在数学组。1952年院系调整，成立了数学系。系里十分重视基础课的教学。尽管解放初政治运动一个接一个，我们这一届学生为了国家建设的需要，又提前一年毕业，但系里还是安排我们修完了必读的全部基础课程。系里还十分重视基础训练，每一门功课，尤其是基础课，都要求我们学生多做习题，务必使我们熟练掌握运算方法，并巩固所学的知识。同时，系里还十分重视我们的外文学习。三年级时，有的课程已采用外文课本，要求我们做到至少能阅读一种外文专业书籍。我在中学里英语就学得不错，大学三年中，我除了继续提高英语水平外，又初步掌握了俄语。

3年的时间里，我抓紧一点一滴的时间，贪婪地阅读了大量的数学书籍，仔细地做了一道又一道习题，不厌其烦地进行繁复的计算。我的生活规律几乎成了一个固定的公式，就是：宿舍—食堂—教室—阅览室。我整天奔忙在这条生活战线上。看书入了迷时，经常听不见吃饭的钟声。当我恍然悟到时间已迟时，就得小跑步赶到食堂才吃得上饭。理工科因战备搬到龙岩上课时，生活条件很差。黄昏时分，又矮又暗的宿舍里蚊子很多，电灯还没有亮，同学们三三两两地到附近的田野散步去了，我就独自躲在破旧的蚊帐里看书，很自在。在厦门，对风景如画的集美镇，海上灿烂的明珠鼓浪屿，我都没有什么兴趣。著名的南普陀，岩洞清幽的五老峰离我们很近，我也无心游览。闹市区只要步行20多分钟就可到达，我却很少去，因为这都要花时间的。上大学时，我只穿蓝、黑的一类暗色衣服，因为这可以穿的时间长一些，并大都是托同学到市区代买。我不愿意在这些事情上用心，因为对我来说，这些琐事在生活中并不是主要的。

由于解放了，我在厦大享受了党和人民给的助学金，生活有了保障，生活条件不断地有所改善。当然，也不像过去上中、小学时那样被人歧视，再没有人来欺侮我了。我心情舒畅了，到处都感受到同学们的友爱，党的关怀和培养，同志们的关心和照顾。

1953年夏天，幸福的大学生活结束了。因为社会主义建设急需各方面的人材，我和同学们都提前一年毕业。我被分配到北京一个中学作数学教员。

四、重返母校

还没有到北京前，我就想，做老师，站在讲台上，几十双机灵、顽皮的眼睛盯着你，再来个恶作剧，我怎么办呢？当我真的站在讲台上，看到我的学生比我又高又壮，心里确实有些紧张。我不善于讲课，几句话一说嗓子就发痛。我多么羡慕那些循循善诱的老师呀。下了课回到房洞里，我急得自己叫自己笨蛋。我这个人一向不会照顾自己，平时又不注意营养，一急一累，病了，发烧到 38°C 。到医院一检查，诊断患有肺结核和急腹症。一年内我住了六次医院，做了三次手术，根本没有能够好好讲课。就在这时候，中国科学院出版了华罗庚的专著《堆垒素数论》。我买到一本，很高兴，就开始钻研起来，住院时我也躲开医生和护士偷偷地看。那时，我常想到我可能会失业。可我该怎么办呢？于是我就节衣缩食，积蓄了几乎所有的收入，准备失业就回家，继续搞我的数学。但以后又怎么办呢？当时我确实也想不出什么办法来。

一次，厦大校长王亚南到北京开会，我教书的那个中学的一位领导遇见了他，谈起来，对我很不满意，他说：你们怎么培养了这样一个高材生？老校长听到这个后，非常吃惊。他一直认为我是厦大最好的学生，他不同意他所听到的议论，认为这是工作上的分配不得当。

在大学读书时，我这个人是以学习上着了迷，生活上杂乱无章而闻名的，老校长对这一点是了解的。后来，我在北京见到了老校长。当时，我穿着背心和短裤，站在老校长面前直发呆，竟说不出一句话来。老校长说：“怎么，还是老样子？”我回答：“是的，是的。”老校长说：“有什么事，你慢慢讲吧。”我说：“想回母校找一个事做。”老校长非常关心自己的学生，同情我的境遇，

回校后，向校党委作了汇报。经党委研究，决定让我回母校。我听到这个消息，内心充满了对老校长的感激之情。现在回过头去想一想，当初如果没有老校长的帮助和关心，我能否取得后来的成绩是很难讲的。王亚南先生是1969年11月13日逝世的，直到今天，我仍在深深怀念着我们的这位老前辈，怀念他对学生们们的恩泽！

我回到了母校。数学系安排我做教学辅导工作，负责管理数学系的教师阅览室。工作不多，阅览室又有比较丰富的图书资料，这样，我就有了一个安静的环境和较好的条件从事数学的研究。

这时，厦大数学系正是一派生机，学术空气很浓。1954年全国综合性大学会议开过之后，确定了综合大学的性质、任务、培养目标，强调综合大学的主要任务是培养理论科学与基础科学方面从事理论研究的专门人材。数学系的教师们都深刻意识到开展科学研究，提高科学水平对祖国社会主义建设的重要意义，掀起了科学研究的热潮。

1956年，毛泽东主席发出了向科学进军的号召，敬爱的周恩来总理亲自领导并制定了国家科学发展的远景规划。在校党委的领导和支持下，根据这个规划的原则，数学系制定了自己的科研工作规划，确定了12年科学的研究方向，雄心勃勃地提出争取在12年内赶上或达到国际先进水平。在关于分析与几何相结合这个广阔的领域内要求努力推进，争取在12年内建立一个在研究工作上具有明显特点的数学学派。为了实现这一目标，全系教职工通过讨论，统一思想，并提出不少建设性意见，积极创造条件，迎着困难，奋发前进。

我在数学系这样一个团结战斗的集体中，以前的老师们继续给我指点和帮助，领导给我以时间保证和支持，后来还让我结合我的研究方向，让我担任“复变函数论”课程的助教，这就使我进一步得到锻炼，打好研究数论的基础。

这时，我正在集中全力，深入钻研华罗庚教授的名著《堆垒素数论》、《数论导引》。书中的巧妙方法吸引着我，催我奋进。

这些书，我从头到尾钻研过七、八遍，重要的地方甚至阅读过几十遍，从中我似乎看出了华老非常善于用初等的直接方法来解决数论中很长时间留下来的历史难题。这说明华老对数学问题的本质有透彻的了解和敏锐的洞察力。此外，我还广泛阅读国外数学刊物，努力吸入前人的成果。在党的方针指引下，我觉得我这是为革命、为祖国而钻研，祖国的科学事业需要数学。

我那时住在“勤业斋”教工宿舍。这是一座小平房，共有十几个小房间。住在这里的大都是身体不太好的单身教职工，每人一小间，7平方米，环境不错，是个学习的好地方。宿舍不远就是无边无际的大海。我的邻居们常去爬山，去海边游泳。我没有这种心思和时间，总是躲在房间里读书。

我常常晚上开夜车，每天只睡四五个小时。因为怕邻舍们议论，我特地用纸做了一个很大的黑灯罩，把灯光全部遮起来。灯罩很大，有一次没有注意把灯罩碰歪了，头也伸进灯罩里去了。窗口透出的灯光，使两个担任巡逻的学生产生了疑问，他们便敲门进来。他们的警惕性很高，以为有人在“搞什么破坏”，因为这是海防前线。当他们知道我是数学系的教师，在那里演算题目，便说声“对不起”，笑了笑，就走了。

为了抓紧点滴时间来学习，我又把当学生时用过的方法搬了回来，把书本拆开，放几页在口袋里，随时随地拿起来看，反复揣摩、钻研，直到烂熟了，就再换几页。开会前看，吃饭排队时看，走路时也看。

厦大数学系的科研热潮激励和鼓舞着我。高中时代和大学时代的老师们所谈到的哥德巴赫猜想，一直深深地印在我的脑海里，于是一个大胆的想法产生了：我也要向国际水平进军，去碰一碰这道著名难题。当时，我已经比较清楚地意识到这不是一件简单的事情。罗马不是一日建成的，大学的3年学习，仅仅才打下了基础，尽管靠老师们的帮助和指导，自学了数论方面的知识，但还是很不够的。千里之行，始于足下。路要一步一个脚印地走

出来，而我要走的路是一条十分崎岖艰难的路，需要我作出很大的努力，付出一定的代价。

在深入钻研《堆垒素数论》的基础上，我注意到了“他利问题”(Tarry)。它是堆垒数论的中心问题之一，经过反复揣摩，我对这个问题产生了一些想法。华罗庚教授在《堆垒素数论》中已对这个问题进行过探讨，又在1952年6月出版的《数学学报》上关于《等幂和问题解数的研究》一文中专门讨论了“他利问题”。这个问题归结为指数函数积分的估计，并和素数作未知数的不定方程问题有重要的联系。上述论文在进行了这方面的计算和估计之后，写道：“但至善的指数尚未获得，而成为待进一步研讨的问题”。我仔细地推敲这方面的有关文章，认为很可能从这里能研究出一些东西来。

我反复思考，计算又计算，发现在前人成就的基础上，可以获得进一步的成果。但是，这时一个念头又出现在我的头脑中：这是著名数学家的名著啊！象我这样一个初出茅庐甚至还没有进入科研之门的年青人，能推进出个结果吗？这样做是不是“不自量力”、“枉费心机”？

我找到“复变函数论”的主讲老师，谈了自己的想法。老师热情地鼓励了我：“为什么不可以推进前人的成果呢？不必顾虑重重了。现有的数学著作，它们的作者当然都是著名的。虽然这些著作是他们的研究成果，但后来的年轻人如果不敢再进一步研究，写出论文来，数学又怎么能发展呢？”

这位老师的鼓励和支持给了我勇气，也增强了我的信心。我开始向“他利问题”发动进攻了。

“战斗”一打响，我就没有时间表了，不管上班，下班，白天，黑夜，走路，吃饭，我几乎不停地在思索，尝试着用各种可能的方法去推演、运算。我在一张张稿纸上书写，涂改。一个通宵接着一个通宵地干。除了上班不得不去阅览室，买饭不得不去食堂外，我哪儿也不去，整天把自己关在宿舍里，几乎忘掉了一切……。

“勤业斋”的邻居们在吃饭的时候，常常围着翠绿的芭蕉和竹子下面的小石桌，坐在光洁的小石凳上，边吃边聊天，我就从旁边悄悄地走过去，端着从食堂买的饭菜，躲进我那7平方米的小房间，把门关上。我觉得这小天地才是我的极乐世界。我有我的天地，读书和演算才是我极大的乐趣，我认为并不是每一个人都能享受到这种乐趣的。吃饭时，我边吃边看演算过的演草纸，有时还放下饭碗接着演算。饭菜凉了，就倒上些热水再吃，没有热水，凉的也可以将就着吃下去。

我的桌子上和地板上常常显得很乱，但有关的书籍、期刊、纸张的放置却是有规律的，总是放在我随时可以顺手拿到的地方。

演算题目这种事情，有成功也有失败，碰到困难通不过的情况，要比顺利的情况多得多，特别是在遇到实质性的问题时，更要小心、仔细，这时靠的是基本功。当有了想法时，只有靠扎扎实实的基本功才能有所收获。

经过多少不眠之夜，我那小房间里的地板上和桌子上堆起的纸片厚厚一层，它们凝聚着我的劳动，既有失败的记录，也有胜利的见证。

终于，一篇关于“他利问题”的论文诞生了。

我怀着激动和惶恐的心情，把这篇论文交给了教过我的老师李文清副教授，请他帮助审阅。李老师仔细地审阅了这篇文章，觉得很满意，接着，他就把这篇论文辗转寄给了华罗庚先生。

这篇论文先是由王元同志（现任中国科学院数学所所长）看的，他指出了需要修改的地方，然后他就向华老作了介绍。华老真是一位胸怀博大、诲人不倦的数学大师，他听了王元同志的介绍后，立即亲自看了这篇论文，感到很高兴。经过华老推荐，全国数学会决定邀请我参加1956年的全国数学论文宣读大会，在会上宣读这一论文。

当我收到邀请信时，真是喜出望外，看着拿在手里的邀请信和去北京的车票，心如潮涌，不禁热泪盈眶。同时想到就要拜见

当代最著名的大数学家，心里又有些忐忑不安。这天晚上，我整整一夜躺在床上不能入睡。第二天，我向学校请了假，收拾一下行装，就匆匆上路了。

华罗庚教授是怎样的一个人呢？他对我的大胆冒犯不但不生气，反而邀请我到北京当众作报告，他这样作是为什么呢？我坐在火车上，看着窗外一掠而过的田野，默默地想着。

到了北京，华先生立即约见了我们。

“噢，你就是陈景润！”在北京西苑饭店的一间会客室里，华老笑盈盈地打量着我。我心里七上八下的，连忙轻声地说：

“谢谢，谢谢，谢谢华老师的关怀！”

“你写的《他利问题》的论文我看过了，写得很好，很有想法！”华老吸了一口香烟，深情地看着我。

第二天，数学论文宣读大会的数论、代数分组会在北京大学的一间教室里举行。虽然我的这篇论文是成功的，但我的宣读却不那么成功。我站在讲台上，就象两年前在中学里教书一样的拘谨。由于下面坐着30多位数学家和数学工作者，注意力都集中在我的身上，我更加紧张了，窘困得不知道该怎么宣讲。我在黑板上写下了题目，没有说上几句话，就转身面对黑板，一直写了起来，就象我在“勤业斋”的书桌上演算一样。一会儿，台下就有人摇头，轻声议论起来。我的厦大老师李文清副教授替我暗中着急，后来，只好自告奋勇上台去，对与会者说明他的学生不善于讲话，并对论文的内容作了补充介绍。接着，华老也上台发言，阐述了这篇论文的意义，充分评论了我所得到的成果。这样，才使我由于口拙造成的缺陷得到了弥补，宣读总算圆满结束了。与会的同志纷纷表示赞许，他们为自己的队伍中又多了一位年轻伙伴而感到高兴。

1956年8月24日的《人民日报》报道了这次大会，指出：“从大学毕业才三年的陈景润，在两年业余时间里，阅读了华罗庚的大部分著作，他提出的一篇关于‘他利问题’的论文，对华罗庚的研究成果有了一些推进。”

学术讨论会结束以后，有一天，华老对我说：“如果你愿意的话，我想和你们学校商量，把你调到北京来工作。”这时，华老已下了决心，要把我这个年轻人培养成才。在这次开会期间，他听说我只有23岁，高兴地勉励我：“要好好学习，为祖国科学事业作出贡献。”他对我的殷切期望给了我极大的鼓舞。厦大党委也很关心我的工作，对我的成绩给以充分的肯定，鼓励我继续前进。

我回到厦大后，没有松一口气，再接再厉，在数论中的三角和估计等方面开展研究工作，很快就写出了第二篇文章：《关于三角和的一个不等式》，发表在《厦门大学学报》（自然科学版）1957年第1期。

不久，华罗庚教授真的派陆启铿同志（现任中国科学院数学所副所长）千里迢迢地来到厦大，并致函厦大，要调我到数学所工作，当实习研究员。这个意见得到厦大党委、王亚南校长和数学系的大力支持。在王亚南先生主持厦门大学校政期间，我两进两出厦门大学。母校对我的哺育大恩，我是终身难忘的。

我终于又告别厦大，告别母校和哺育我成长的好老师们。1957年9月，我来到北京，走上新的工作岗位，开始了我科学生涯的新阶段。

五、在数学所

我从一个学校图书资料室的狭小天地里走出来，突然置身于全国名家高手云集的专门研究机构，眼界大开，如鱼得水。

这里有学术水平很高的老师、同志，有比较齐全的数学资料，我兴奋极了。我决心向老前辈和同志们虚心学习。

这段时间里，在数学所党委的直接领导下，在华罗庚教授（当时任中国科学院数学所所长）的亲切指导和帮助下，我在这里充分领略了当时世界上最先进的数论研究成果，那么多的期刊资料使我耳目一新。当时，数学所多次举行数论讨论，经过一番苦战，我先后写出了华林问题，圆内整点问题，球内整点问题，三维除

数问题，算术级数中的最小素数问题等多篇论文。这些成果也凝结着华老师的心血，他为我操了不少心，并亲自为我修改论文。我每前进一步都是同华老师的帮助和指导分不开的。正是在华老的热情帮助和亲切指导下，激励我逐步地走到解析数论前沿的。他是培养我成长的恩师。

在1960年前后，我还常到西郊成府路我国著名数学家、北大教授闵嗣鹤先生家求教。闵教授平易近人，不分亲疏，我每次去他都亲切接待，帮助解释疑难，给予关心和指点。闵先生在三角和理论、黎曼(Riemann) ξ 函数理论以及二次代数整数环理论等方面都有重要贡献。

后来，闵先生一直对我做出的(1+2)那篇重要文章的写作和在审阅工作上倾注了极大的心血。在“四人帮”横行时期，闵先生冒着被“四人帮”打棍子的风险，尽管身体很不好，已经病卧在床，还是千方百计为我审核定稿。我真是铭刻肺腑！

闵教授惨遭“文革”这一场浩劫，不幸于1973年10月过早地离开人世。当时，还是初秋季节，人们都穿夹衫，我已经披上棉袄，身体太虚弱了。我怀着一腔悲愤赶去向闵先生遗体告别，一进闵先生家门就晕了过去。我太伤心了。回来的路上，我一边想着闵先生对我的关怀，一边对段学复教授(当时任北大数学系系主任)不断地重复着一句话：“闵先生对我帮助太大了，闵先生对我帮助太大了。”此后，每逢年节，我都要去闵师母家问候致意。

又经过5年在数学所的充分准备，我开始向哥德巴赫问题进军了。

哥德巴赫问题叙述起来是很容易懂的。可以被2除尽的整数就叫做偶数。例如，2，4，6，8，10，……等等，还有一种整数，例如，2，3，5，7，11，13，17，19，……等等。它们中的每一个除了1和自身之外，没有其它的整数能除尽它。这种整数就叫做素数。

1742年，哥德巴赫写信给欧拉时，提出了每个大于2的偶数

都是两个素数之和，例如 $8=3+5$ ， $12=5+7$ ，等等。有人对一个一个的偶数都进行了这样的验算，一直验算到了3.3亿，都表明这是对的。但是更大的数目，是不是对的呢？猜想起来是对的，但要证明它就非常困难了。

直到本世纪的20年代，这个问题才开始有了点儿进展。

人们证明不了哥德巴赫猜想，就向后退几步，于是有人考虑是否每一个大偶数是两个“素因子不太多的”数之和呢？

1920年前后，挪威数学家布朗(Brun)，改进了古老的筛法，首次证明了：每一个大偶数是两个“素因子都不超过九个的”数之和。即证明了 $(9+9)$ 。

1924年，数学家拉德马哈尔(Rademacher)证明了 $(7+7)$ ；1932年，数学家爱斯特曼(Estermann)证明了 $(6+6)$ ；1938年，数学家布赫斯塔勃证明了 $(5+5)$ ，1940年，他又证明了 $(4+4)$ ；1956年数学家维诺格拉多夫证明了 $(3+3)$ ；1958年，我国数学家王元也证明了 $(2+3)$ 。但是上述的结果中都有一个弱点，就是其中的两个数没有一个是可以肯定为素数的。

1948年，匈牙利数学家兰恩尼(Rényi)开创了 $(1+6)$ 。但是，以后10年没有进展。

1962年，我国数学家、山东大学讲师潘承洞（现任山东大学副校长，教授）证明了 $(1+5)$ ，又向前进了一步。同年，王元、潘承洞又证明了 $(1+4)$ 。1965年，布赫斯塔勃、维诺格拉多夫和意大利数学家庞皮艾黎(Bombieri)都证明了 $(1+3)$ 。

1966年5月，我在中国科学院的刊物《科学通报》第17期上宣布已经证明了 $(1+2)$ 。

记得那些年里，我的大部分时间都花在数论的工作上。每天，早晨3点左右起床，温习外文，收听外语广播，或解析算题。上午上班的时候，我是到数学所的资料室或是科学院图书馆，整天埋头于公式、演算、论文中。有好多回，我累上时间，忘了吃饭；下班回到宿舍里一干就到夜里11点钟。

记得有一次傍晚时分，在数学所的书库里，我发现出不去了，门被反锁上了。我打电话给李书记求助：“李书记啊，我在数学所书库里，出不去了，门被锁上了。”李书记在电话里对我说：“噢，又忘记吃饭了？好，我去找管理员同志。”李书记是我们的党支部书记，工农出身的基层老干部，当过第二野战军政治部的政治干事。他非常关心我们，无论在政治上，工作上，还是生活上，都给过我们许多帮助。在他的身上，我看到了一个真正的共产党员是怎样对党和国家的事业认真负责，又是怎样关心群众和在工作中做到理论联系实际。

李书记和管理员同志来到图书室，我还在全神贯注地阅读资料。

“陈景润同志，你应该注意休息呀！”李书记和蔼地对我说，我已经打扰过他们很多次了，感到很过意不去，连忙抱歉地说：“老麻烦你们，真对不起，太感谢你们了。”管理员同志也叮嘱我：“你真的得注意休息啊！”我这人就是这样，经常打扰别人，心里过意不去，但一工作起来，又忘了一切，不知时间了。

由于要经常阅读外文资料，我感到已掌握的英语和俄语不够用了，就开始自学德语和法语。我特地预备两个本子，专门记录新的单词，无论是在出差途中或是开会前的几分钟，都要背几个生词。

一天，我花了100多元钱买了一个半导体收音机，拿着它高高兴兴地回到宿舍。老艾（现任数学所业务负责人之一，我常戏称他为艾领导）和同志们看见觉得很惊奇，问我：“老陈，你平时买件好的衣服都舍不得，今天怎么花100多元买收音机？”我作了解释：是为了学习外语。外语学习顶重要，没有好的外语水平是无法搞好科研的。经过不懈的努力，我的英语、俄语总算具备了一定的水平，德语和法语也能熟练地阅读数学资料了。

多年攻读数学，既不分节假日和星期天，平日也听不到下班的铃声，这种专心致志培养了我对数学如醉如痴的感情，经常弄

出一些让人们见了很不理解的笑话。有一次，我边走路边思考题目，入了神，忘记了周围的一切，一头撞到了一棵大树上，头上碰出了一个包，自己都没有觉察，一面用手摸着额头，一面还埋怨别人撞了我。

这类笑话传开后，给华老师带来了不少麻烦。有人说：“想不到华罗庚这样一位大数学家，竟然从那么远的地方调来了这么个怪人？”

这类事情愈传愈广，一直传到了科学院。但当时，中国科学院副院长张劲夫和华老师还是理解我的。不久，他们把我树立为“安、钻、迷”的代表（即安心工作，钻研学问，迷于专业），鼓励我搞科研的这种似痴若愚的精神。华老师不管人们对我褒也好，贬也好，始终不改初衷，必要时便站出来保护我。1963年，全所科技人员提职时，华老师极力赞成将我从实习研究员提升为助理研究员。有人经常问我：你这样拚命干，苦不苦？的确，在进攻(1+2)近10年的时间里，我经常看资料文献和演算到深夜，有时一天只睡三四个小时，甚至一口气干到第二天早晨。这确是一种单调、枯燥而又艰苦的脑力劳动，但是在这艰苦中，我获得了另一种欢乐，这就是看到了自己生命的意义和价值，感受到了这种不断探索的思维活动给我带来的精神享受。

1966年，我的研究工作取得了初步成果，并在《科学通报》摘要发表了。这是对“哥德巴赫猜想”研究的重大突破。但我对这一工作并不很满意，决定采用新的更简捷明了的证明方法，增大估计的下界系数。这意味着一个新的起点。

可是，谁也没有想到，这时突然来了个“文化大革命”，社会上一下子出现了许许多多的怪现象。基层党组织瘫痪了，大批久经考验的老干部被撵下台了。老一辈的数学家受到了冲击，连中青年科研工作者也不能幸免。一些人显得那么狂热和无知：天文地理要审查，物理化学要审查，生物要审查，数学也要审查。他们要用斗争哲学来取代整个自然科学。爱因斯坦的相对论受到批

判，经典微积分的基础——极限论受到批判……，好象科学可以由他们随心所欲地制造出来。科学院被骚扰得几乎没有一块安静的地方，只有实验室、资料室是冷冷清清的。人们日夜辩论，激烈争吵，最后用拳头代替了舌头。

“四人帮”的爪牙们要批斗张劲夫同志和华罗庚教授以及当时的科学院秘书长郁文同志，强迫我揭发所谓华罗庚的“错误”和其他科学院领导同志的“错误”。我坚决拒绝了。心想：决不能做对不起党和人民的事，决不做恩将仇报的事。当时我回答说：“华罗庚教授是国际上有名的数学家，我是被他从偏僻的地方调来数学研究所的，如果没有他的指教和提携，我绝对不可能有今天！”有一次，要我上台参与批斗，我趁人不备，从厕所里偷偷跑掉了。后来，我也成为被专政的对象，和郁文同志一起被关在一间房子里。专政队员们让我们整天跪在毛主席像前请罪。我脖子上挂了一个大木牌，上面写的是“现行反革命、臭老九——陈景润”。在专政队里，我学习英文版的毛主席著作，一是为了学习毛主席著作，二是为了学习英语，可是有的专政队员说我学外语是想投敌叛国，不让我学。

半年过去了，“阶级斗争”还在激烈的“深入进行”。因为我不是反对毛主席，只是没有参加揭发批判“走资派”的斗争会，又是群众，被释放出来了。我被剥夺了搞科研的权利，不让我进办公室。虽然我对这些现象无法理解，但我坚信搞科研没有错，攀登科学高峰没有罪。

我这个人就是这样，只要一钻进数学这个自然科学的王国里，外面的事就都忘掉了。在充满公式、数字和符号的世界中，我感到兴趣盎然，富有奇特的诗意。有时为了证明一个引理，我往往采取几种甚至十几种不同的方法，通过不同的途径反复进行演算，稿纸塞满了一麻袋又一麻袋。

我身体本来就on不好，后来又得了腹膜结核病，经常发低烧，浑身出冷汗，腹部的疼痛常常迫使我停下工作，我就用手压着腹

部或蹲下，疼痛一过，马上又拿起笔来，硬是挺着身子把运算进行下去。腹膜结核症的症状日益严重起来，医生给我开了一张张全休假条，可是，我休息不下来，每天仍然坚持工作十几小时。一次，“艾领导”和同志们来看我，见我脸色不好，就说：“老陈，你脸浮肿了，气色也不好，多休息休息吧。”我苦笑着说：“感谢你的关心，可是攻克难关非拚命不可啊！我怎么能休息？”领导和同志们的关心、爱护，使我感到是对自己的最强有力的支持。我想：有这么多人做我的后盾，有这么多同志支持我的工作，我绝不是一个人在作战。这更加激励我下定决心，一定要赶超世界先进水平，为社会主义祖国争光。

“九·一三”事件后，大野心家林彪死了。这时，工作环境逐渐有所好转，我可以继续工作了。图书馆里一位研究员出身的管理员热情地支持我、保护我，常常把我藏在小书库深处的一个角落里，让我专心看书。由于一些研究员的坚持，数学所一直在继续订购世界各国的文献资料，始终没有中断过，这是一个很大的功劳。我整天阅读，演算，思考，也顾不上身体状况了。白天，我在图书馆小书库的角落里贪婪地阅读资料文献，夜晚就在煤油灯底下不停歇地伏床演算。

敬爱的周总理一直关心着科学院的工作，并且着手排除帮派的干扰。一位周大姐当时被任命为数学所的政治部主任，李尚杰同志被任命为党支部书记。所里由解析数论，代数数论等学科组成了五学科室，恢复了上下班制度。那一年，国庆过后，10月的北京城里阳光普照，秋高气爽，李书记还只穿一件衬衣，我已穿上棉袄。他说下班后要到我宿舍看我，我愉快地答应了他。

那天下午，我站在宿舍大楼门口把李书记等到了。我带他上了楼，请他进了我的小房间。小房间只有6平方米大小，还缺了一只角。原来下面2楼是个锅炉房，长方形的大烟囱从这个房间中通过，切去了房间的 $\frac{1}{6}$ ，使房间成了刀把形。这房间我刚刚打扫过，但还是不那么整洁。窗子3樞，糊了报纸，而且糊得挺严

实，尽管秋天的阳光非常明媚，屋内光线仍比较暗。李书记没有想到我的住处是这么个模样。他坐到我床上，说：“你床上还挺干净！”“这是刚买来的新床单。”我说了大实话：“你要来看我，我特地去买了一条新床单，谢谢你，李书记，你来看我，我很高兴。很久很久了，没有人来看望……看望过我。”我说着，声音有些颤抖起来。李书记好象也有点激动。他注意看着我的小屋：没有桌子，一捆捆稿纸从屋角两只麻袋中露出来。四叶暖气片的暖气上放着一只饭盒，还有一堆药瓶，两只暖瓶。此外，连一只矮凳子也没有。他忽然发现屋子里没有电灯，只有一盏煤油灯。“怎么，没有电灯？”他问我。

“不要灯”，我说：“要灯不好，有灯反而麻烦。这栋大楼里用电炉的人家很多，电线负荷太大，常要检查线路，一家家都要查过。但是他们从来不查我。因为我没有灯，也没有电线，这样我也不会被打扰了。”

“可是你要工作呀，没有灯，怎么工作？”

“没有关系，我用煤油灯，一样能工作。”

“桌子呢？你怎么没有桌子？”李书记巡视着小屋子。

我随手把新床单连同褥子一起翻了起来，露出了床板，指着说，“这不是？这样也就可以工作了。”

李书记皱起了眉头，又指着破了的窗纱问我：“你不用蚊帐？不怕蚊虫咬？”

“晚上不开灯，蚊子不会进来。夏天我尽量不在房间里待着。现在蚊子已经少多了。”

“给你灯，”李书记象“拍板”似的加重语气说，“接上线，再给你桌子、书架，好不好？”

“不要不要，那不好，我不要……”

李书记回到机关，找到了也是刚刚到任的办公室张主任，谈了他见到的情况。这样，我的工作条件就显著改善了，电灯装上了，开关线接上了，从此，我也可以伏在一张桌子上工作了。

一次，一位军代表问我：“你的论文〔指(1+2)〕写出来了，为什么不拿出来？”我告诉他，“正在做，还没有做完。”他希望我早日完成。室里的领导老田也对李书记说，“可以动员动员他，让他拿出来。但也不急，他不拿出来，自然有他的道理。”

李书记来问我，我说，“有人还在骂我，说我不交论文是因为现在没有稿费了，等恢复了稿费我就会交了。”李书记问，“谁这样说你？”我说，“你不要问了，谢谢你。你问了我可就更麻烦了。没有稿费，我才谢天谢地呐，我根本就没有想到它。那篇论文我确实还在做，真的没有做完。”自从我到数学所以来，在严师、名家和组织的培养教育下，我是一个劲儿的钻研我的课题。我觉得不倾注全力去干，不拿出好的成果，对不起党，对不起大家。1965年，我虽然初步达到了(1+2)，但是解答太复杂了，写了两百多页的稿纸，走了远路，绕了道儿。我要想办法把它简化，等改进后再拿出来。

1973年2月，春节来临。大年初一早晨，我正从楼梯上走下来，听见有人叫我的名字，我一看，来了这么多领导同志！周大姐说，“过春节了，我们来看看你，你的病好点了吧？”李书记也说，“新年好，给你贺新年。”我这才醒悟过来，赶忙还礼：

“是呀，今天过年了，谢谢你们，谢谢你们。新年好，你们好。”李书记说，“到你屋里去坐坐吧。”“不，不行。”我说，“你没有先给我打招呼，不能进去。”我小屋那么脏乱，怎么好意思让领导同志进去坐呢。周大姐沉吟了一下，说，“好吧，我们就不去了。李书记，你给他送水果上楼吧，我们再到别家去。”周大姐和我握了握手，祝我早日恢复健康。李书记把水果袋递给我说：“这是组织上送给你的。希望你在新的一年里，做出更好的成绩。”我说，“水果我不要，我很好，我没有病。真的，没有什么。这点点病，呃，……真是太谢谢你们了，我很高兴。”李书记还是把水果塞在我手里，说：“怎么样，上你屋里聊聊？”我再一次拦住了他，“不，不要进屋了吧，你没有先给我打招呼

哩。”李书记笑了笑，说，“那好，我不上去了。你有什么事，可以随时告诉我。”

我远远地望着李书记和周大姐一行人的背影消失在中关村路旁的切面铺子后面，突然间，我激动万分。一回到楼上，我见人就讲：“从来没有人把我当病号对待，这是头一次；从来没有人带了东西来看望我的病，这是头一次。”我感到了党的温暖，党是那么关怀和信任我们。

1966年到1972年，整整7年过去了。这时《中国科学》复刊了。我又兴冲冲地走进王元同志的办公室，交给他一篇关于哥德巴赫猜想的论文，题目是：《表大偶数为一个素数及一个不超过两个素数的乘积之和》。全文只有20多页，大大简化和改进了原来的证明。王元怀着极大的兴趣，聚精会神地听我一连讲了三天，不放过每一细节。听完后，非常高兴，给予了很高的评价。

一次，他对同志们说：“咱们在数学领域里干了这么多年，真正领先的成果不很多。陈景润在这个问题上花了功夫的，国内外解决哥德巴赫猜想的办法已经不多了，他把‘油水’都挤干了！他的高度创造性与百折不挠的精神，值得我们很好地学习。”王元同志不愧是华罗庚老师的学生，他曾对哥德巴赫猜想方面做出过非常重要的贡献，讲这样的话是不容易的。

王元同志还说：“陈景润不仅结果领先，而且在论证方法上也有突出的创造性：他以国际上通用的加权‘筛法’为基础，成功地估计了将偶数表为某种类型的一个素数与三个素数之积的表示法上界，从而证明了大偶数都可以表为一个素数及一个不超过两个素数的乘积之和。”

过了几天，王元同志向华老师报告了这件事，华老师也很高兴，他说：“陈景润似痴若愚地钻研，终于钻出了成绩，这样一来人们该不再批评我树立了个白专典型了吧！”

当我知道华老师这样高兴，心里也感到很痛快，我总算没有辜负他的期望。

王元同志作为数论组的实际负责人，又把其他专家召集到一起进行了讨论。大家都认为我的工作是非常严谨的，水平很高。于是，王元同志和闵嗣鹤教授在论文上写了三条审查意见，推荐给《中国科学》发表了。

论文全文发表后，在国际上引起了强烈的反响。数学家们从世界各地发出一片赞叹声。

美国科学院副院长在率领科学代表团访问我国回去后，于1979年美国数学会通告期刊撰文说：“在中国数学所，华罗庚的一批学生，在解析数论方面作出了出色的成绩。近年来，那里所得到的杰出成果是陈景润的定理。这个定理是当代在哥德巴赫猜想的研究方面最好的成果。”

英国著名数学家哈伯斯坦(Halberstan)和李希特(Richert)合著《筛法》一书写完10章后，发现了我的成果，又专门写了第11章讲述“陈氏定理”。作者在序言中说：“‘陈氏定理’构成了筛法理论的光辉顶峰！”

美国著名数学家外尔(Weil)说：“陈景润的工作现在好象在喜马拉雅山的顶峰上行走，每前进一步都非常困难。”

“你移动了群山！”一位美国数学家写信向我祝贺。

但是，我知道，我应该保持清醒。我的任务，绝不是陶醉在已有的成就和荣誉之中。

1985年12月

雕虫话沧桑



【作者简介】周尧，1912年生，浙江鄞县人。1932年毕业于江苏南通大学农学院。1936年9月至1938年5月在意大利拿波利大学读博士研究生兼作昆虫学助教。回国后一直担任西北农学院教授，曾兼任该院植保系主任、昆虫教研组主任和北京自

然博物馆研究员等职。还担任中国植保学会、中国昆虫学会、中国科学技术史学会和中华全国世界语协会理事，《昆虫分类学报》主编，圣马力诺共和国国际科学院院士，九三学社中央委员，第六届全国政协委员，是全国劳动模范。主要著作有：《实验昆虫学》、《中国昆虫学图志》、《普通昆虫学》、《昆虫分类学》、《农业昆虫学》、《中国早期昆虫学研究史》、《中国昆虫学史》。

一、愿挥一管迎春笔

太华云开荡积阴，峥嵘毅魄悼斯人。
我惭宏愿难相慰，化雨来分万木春。

历尽年来路坎坷，五羊重看好山河，
愿挥一管迎春笔，染作珠江映日波。

前面是我1978年参加中国昆虫学会在广州召开的学术讨论会上所作的诗。在会上我听到多少昆虫学家被“四人帮”迫害致死的情形，不禁涕泪滂沱。我能够活到今天，为祖国的现代化贡献余生的精力，感到无限的欣幸！

会议期间，不少青年和中年昆虫学工作者来找我，要求我讲述我一生的遭遇和经过。在这先后也有一些文艺工作者向我提出同样的要求，作为他们创作的题材。中国科学院自然科学史研究所受方毅副总理的嘱咐，请科学工作者写些回忆录，作为史料留下来，也曾来信向我约稿。

我在科学领域内，并没有作出重大的贡献，但我对祖国、对人民的火热的红心，为学术艰苦奋斗的旅程，和半生坎坷的命运，也许体现了我们这一代知识分子的共性和特性。为此，在今天，经过空前浩劫，迎来科学春天的日子里，我愿意把我的经历记录下来，作为历史的见证；并告诉青年和中年同志，希望他们珍惜春光，奋发有为，为祖国四化作出贡献！

二、“拗牛”

我家世代务农，祖父是极老实的农民，常受人家的欺侮，想到不识字之苦，才让父亲读几年书。当我启蒙时，父亲自己办起了村中唯一的半农半读私塾，教我和哥哥以及邻居的孩子。以后随着学生的增加，成为农忙时放假的全日制学校。我13岁以前，就

是在这样的农村私塾里念书的。

我父亲相信“严师出高徒”、“杖头出孝子”，他的严厉是有名的。但是他不打别的孩子，只是经常打骂我来“杀鸡儆猴”。尽管如此，却改变不了我顽强的性格，因为我对他过多的打骂在心里产生了反抗的潜流，从而使我获得了“拗牛”的雅号。但小朋友们和我相处很好，从来不吵嘴、打架。农民伯伯叔叔也都夸奖我，我常为此感到赧颜。

家乡是离宁波东钱湖30里的董雁村。村前村后都是山，水稻田很少。“靠山吃山”，打柴、种菜、挖竹笋、采茶、帮助妈妈采桑、养蚕，这些就是我半农半读时的劳动。爬山比赛、采杜鹃花、捉蝴蝶、拾蝉蜕、挖蝉花，这些是我和小朋友们日常的游戏。因之，我从小养成了对大自然的爱好，练出了一身攀登高山的毅力和本领。

到了全日制以后，读书的时间增多了，我读过一些孔孟的书。岳武穆、文天祥、史可法、郑成功、大铁椎、荆轲、虬髯客等传说和故事，深深地感动了我。我也曾偷看过《水浒传》、《七剑十三侠》、《七侠五义》等小说，幻想长大了成为一个“剑侠”，铲尽人间不平事。

三、梦魂欲度关山远

13岁，我到离家30里的咸祥镇读高小。那里有黄国材、黄国梁两位老师。他们兄弟二人分担语文、历史和地理课。他们给了我很大的影响，使我懂得了鸦片战争、太平天国革命、甲午战争、百日维新、义和团运动、辛亥革命和五四运动等重大事件的经过和意义；我记住多少国耻、多少丧权辱国的不平等条约。我熟读了黄巢、石达开、秋瑾、宫崎寅藏等人的诗篇。“策马渡悬崖，挽弓射胡月。”“头颅肯使闲中老？祖国宁甘劫后灰？”“我志未酬人亦苦，东南到处有啼痕。”等至今记忆犹新。

正是他们悄悄地告诉我，广州现在是中国革命的摇篮，也告

诉我一些民主革命的道理，使我的学习有了比较明确的目的：并在体育教师的指导下学拳术，舞刀弄枪，来迎接北伐的胜利。我不再幻想做个“剑侠”了。

一年后，这两位老师以“思想有问题”被学校解聘了。但我们已经学会了一些斗争的方法，知道年轻人要继承“五四”的精神。接替他们的教师是两个市侩，在校里尽干一些坏事和丑事，我们罢课反对他们。当时乡村小学发生学潮是从未有过的事，很快地遭到破坏而失败了。我受到了学校的“警告”处分。我想学校要办好，一定要革命。在朱忠耿等同志们帮助下，我出走了。我只带了四角钱，准备去广东参加北伐军，第一站是到象山，去找两位黄老师，请他们给我出主意。

第二天没明我就出发，中午只买了一个甜瓜充饥。冒着烈日走20里路，到象山港渡口时，天气变了，港里的风浪特别大，渡船不能开了。我坐在四面通风的凉亭里等候，看来那晚得在这四无人烟的渡口过夜了。幸好有人因急事要去象山，出高价雇了一条船，我也就趁此机会上了船。港中的巨浪把小船一会抬到一丈高的浪峰上，一会又把它抛掷到浪潮的深谷里。闹船的人都吐了。船夫也后悔地直骂自己不该挣这卖命钱。虽然我是第一次坐船，但由于兴奋，我站在船头上，低声唱着：“大鹏呀，飞吧！飞出幽谷便是广大的天涯！”船到彼岸后，又赶了一段路程，摸黑终于回到了两位黄老师的家。

两位老师对我的突然来访非常惊奇，安排我吃饭，问明我来访的原因。他们留我住几天，说慢慢再商量。

第二天傍晚，想不到我父亲跟踪追来了。我看到父亲，不由得大吃一惊，心想免不了要挨一顿毒打。出乎意料之外，他竟一句话也没有责怪我，平时那么严肃无情的雇主，挂了两行泪珠。我第一次发现他心中也有父子之情。

晚间，他们三位小学教师进行了一次“密谈”，我假装睡着，断断续续听到黄老师较高的声音：“……这孩子学习好，品质好。

有正义感……教师的责任，为国家发现人才，培养人才……孩子是国家的……打骂不是教育孩子的办法……该让他继续读书，上中学……。”黄老师所讲的道理，对我父亲来说，完全是陌生的，在这以前，他是从来不曾想过让我再上学。第三天，黄老师对我说：“跟你父亲回去吧！参加北伐军你年纪太小了，还没有步枪高呢！去广东一路上都有反动派的关卡，不行哟！北伐胜利以后，国家还要建设哩，好好念书吧！”

回到家，母亲已经哭了几天了。这样我第二次的幻想又破灭了。当时我写下了我的第一首旧体诗：

象港风狂海浪凶， 颠波片舟渡顽童，
阻程岂为双亲泪， 魂梦何时到广东？

四、平居那不负孤衷

我们乡间人，让孩子读几年私塾，识几个字就满足了。方圆15里内，受到中学教育的，只有5里外童村的童第周家和10里外沙村的沙文若（孟海）家，他们和我家是世交和亲戚。我父亲原来并不想让我上中学，因为这得花一大笔钱。黄老师的话引起他思想斗争，最后由于童弟周叔和他的哥哥藻荪叔的劝说，父亲才让我去考中学。

我最先上的是宁波工业职业学校。这学校附设有工厂，学生上午读书，下午做工。我学过木工、铸工和钳工。工人和学生中有共产党的地下活动。我记得参加一次小组活动时，窗台上放出了马克思和列宁的照片。那时，我参加过纪念“二七惨案”、收回租界、取消不平等条约、抵制日货等的游行和活报剧街头演出。

宁波是五口通商埠之一，那里有很多外国人掠夺和奴役中国人民。我常见到洋人毒打中国苦力，有的洋人坐在人力车上，用皮鞋尖踢车夫的脊梁，迫使车夫快跑。看到洋人在中国的土地上无法无天，我把小拳头捏得咯咯发响，眼睛冒出了愤怒的火光。以后

上街就带上了我自己做的刺刀，以备“路遇不平，拔刀相助”。

1927年春，北伐军到达宁波的前后，学生活动更加频繁：宣传，游行，敲锣打鼓，拿着旗帜欢迎北伐军。我以为革命“成功”了，中国以后就能一天天富强起来。想不到我清明节回家后再出来，宁波的形势完全变了，蒋介石叛变了革命，正在进行大屠杀。到处在搜捕进步的学生和工人，多少有为的青年，热爱祖国的人，民族的精华，躺倒在血泊之中！我的一些朋友失踪了，我也无法再回到学校去。

为了逃避这样的恐怖，我被父亲送到当时宁波的一位著名中医童锦灿先生处做学徒。童老师是童弟周叔的堂兄弟，是一个有气节的人，达官贵人请他看病时，架子摆得很厉害，有时几请不去，有时索酬很高；穷人去看病，则常送诊送药，不收分文，遇到贫苦老弱的病人，还要我送出门外，替他付钱雇人力车。他待我很好，我除每天打扫诊所清洁卫生外；有很充裕的时间来看书。

童老师曾对我说：“你是读过洋学堂的，具有一定科学知识，我不把你当一般学徒看待，我不要你干倒尿罐、洗痰盂的脏活，也不教你背《汤头歌》，抄药方，学江湖郎中那一套。你要熟读《内经》和《本草纲目》两部书，把它们和现代科学知识结合起来，使中西医结合起来。读《本草》还必须认识生药材和药草自然生长的情形，要像李时珍一样，能自己到山野里采到治病的药材。”他建议我到药店里去认药斗里切好的中药片琐，仓库里未加工的原药材和野外自然生长的药草。我很尊重我老师的为人，一切按他布置去做。因之，我每天去邻近的一家中药店，帮助他们切药，种药草，锄杂草，浇水，和老药工处得很好。我常把各种药草放在嘴里咀嚼，把石燕、石蟹、龙骨、龙齿、石莲、琥珀等化石以及斑蝥、芫菁、九香虫等昆虫和佛手、槟榔等果实，装在口袋里或放在桌上作为玩具或装饰，玩腻了又送回去。我以后对生物科学的兴趣，就是那时候培养起来的。

这个诊所当时对我来说，真是一个世外桃源，虽然外面到处在

捉人、杀人，这里却没有一次受到侵犯。但是我的心怎样也无法平静。

昨日旗鼓迎哀冕， 今朝牙爪论狼豺！
新坟处处浇新泪， 药石难医欲烬灰。

在这期间，我从哥哥手里得到一份上海世界语学会的函授讲义，我喜欢它，就开始自学世界语。

一年以后，白色恐怖情形有了缓和，我又重新上学。工业学校里已经没有我的好朋友了。在学校领导人的心目中，我是一个“危险分子”，我只得转学到浙江省立第四中学。在四中我除了小学时代的好友马孝骧外，又有了周忠钊等一批新朋友，我们一起在当地的报纸上开辟了一个副刊栏，每星期出半页版面，登的小说、散文、诗歌多半是表达对当时社会的不满，有的激烈些，有的消沉些，也有些空洞的呻吟，说明了当时青年的苦闷。办了不到10期，国民党文化部长潘公展来宁波检查“普罗文学”，“见螳螂之抱影，知危机之未安”。我们的副刊算不上“普罗文学”，也被迫停刊了。我在宁波再也蹲不下去了。1930年我在四中毕业考试时名列班上第一，但是升入本校高中和投考效实中学高中的考试时，都没有被录取。

所思故国竟如斯，平居那不负孤衷！

五、灵魂的洗礼

这年暑假后，我进了上海江湾“立达学园”高中部。这个学校是匡互生先生办的。他是五四运动的领导人之一，是个身体力行的革命者。他办学主张“人格感化”，他认为开除学生就是承认自己教育的失败。在我们这里不能教育，那叫谁去教育呢？开除学生是害了学生，也将害了社会。处分学生损伤了学生的自尊心，其结果将会适得其反的。学生犯了错误，先生总是找来细细地谈

心，他责备自己教育不够，难过得流下泪来，学生也感动得流泪，承认自己的错误，下决心改正，他又给予鼓励。

也许是孩子时看的武侠小说对我还有影响，我当时曾和同房间的褚印鸿等三个同学一起，接连写了三张小字条，于晚间悄悄贴了出来，内容是揭发师生中的一些错误言行，署名为“三炭一氢社”，因为我们四人的姓的拼音，三个是C开头，一个是H开头的。几天后，匡先生在大会上说话了：“我已有三个晚上没有睡觉了，全夜在校内到处巡看，希望能见到‘三炭一氢社’的人，但是没有见到。我不是想查出他们来处分他们，我只是想和他们谈谈心。第一我要向他们表达心里的难过，我们校内还有如揭发的那些不好现象；第二我对他们的明辨是非表示敬佩；第三应当指出他们所采取的方式是错误的。为什么不以‘与人为善’的态度当面规劝呢？这样才够朋友，才会收到预期的效果。为此我心里非常难受！”我们听了感到脸上发烧，四人一起到他家去，承认了错误。从此，我一生不在背后说别人的坏话，有意见就当面提。

匡先生对自己要求很严，他的工资很低，只够维持生活，一年四季穿的总是那件蓝布大褂，吃的总是青菜淡饭，但却付出很高的工资聘请有名望、有学问的教师来给学生上课。我记得李叔同、丰子恺、林语堂、夏丏尊、臧克家、刘薰宇……那些著名的学者或中学教科书的编者，都在立达教过书。

匡先生赢得了我们同学衷心的敬爱。我从小没有尝到过父子之爱，我只有在他那里得到过。多少年以后，听说在他去世前，学生们争着要给他输血，在他去世后，学生不答应把他安葬在公墓，而把他安葬在校园里。我在经过上海时，还曾在风雨中久久立在他的墓前致哀！我还记得在他去世时，我从邮局寄去的挽联：

立人，达人，万千青年心灵，受先生洗礼；

敬师，爱师，二三小子血泪，作后起招魂。

这个学校的图书馆和实验室，都是日夜开放，无人管理的。学生们都自觉地遵守公约并爱护它们。校内的清洁卫生也是学生主动地打扫的。在这样环境里，各种学术活动和爱国运动都很活跃。我常把显微镜领回宿舍，做了许多课外的生物学实验，压制了600多张植物腊叶标本和10多盒针插的昆虫标本，这对我以后走上生物科学这条道路也有影响。

我也常和同学们一起上街，参加抵制日货等爱国运动。上海是帝国主义分子的天堂；“狗与华人不得入内”的牌子高挂在公园的门口，我们向牌上抛稀泥，同时把稀泥丢在门口站岗的外国“巡捕”的脸上，以防他的追捕。

我当时已是个热心的世界语者了，为了宣传世界语，经常佩带着绿星章。我在立达办过世界语学会，得到胡愈之先生的支持，他亲自来给我们上课。我对世界语创造人柴门霍夫(L.L.Zamenhof)的理想抱着宗教般的热忱，还铅印过世界语刊物，名叫《播种者》。

我在上海住了两年，也认识一批进步的文学家和世界语者，如巴金、卢剑波、盛国成、钟宪民、索非等。我经常去卢剑波、邓天喬这一对夫妻的家里，邓是我同学邓昊予的姐姐，她象一个姐姐关怀亲弟弟那样对待我。巴金把他公开或秘密出版的全部译著送了我，他们三个当时都是无政府主义的信仰者，是时代的叛逆者，在当时具有一定的进步性。他们对我的思想起过一定的影响。我的反帝反封建的活动，都得到他们的支持。

今天这些世界语的同志多还健在，我祝他们长寿！

六、“科学救国”

1932年暑假后，我进了江苏南通大学农学院。这学校是张謇创办的。张是清朝末代的状元，却对辛亥革命有过贡献。他还是袁世凯的老师，袁要做皇帝时，把他骗到北京，封他做“太师”，但他从北京逃回南通，通电反对袁世凯称帝。

当时日本军舰经常侵犯我沿海地区，也来到南通，张謇发动

群众，把它扣留了。日本政府通过中国政府要求释放，他根本不理，一定要日方承认错误，保证不再来犯，才释放它。为了动员群众，他把100年前为南通农民所杀死的“倭寇”的乱坟，重新堆成一个五六米高的大坟，树立了“倭子坟”的大石碑；在附近还为那次抗击倭寇的农民领袖建立了祠堂，叫“曹公祠”。这个民族英雄的塑像提着大刀，有些像舞台上的关云长，非常神气，以此来激励人民的爱国热忱。

他主张“实业救国”，开辟沿海盐垦区，鼓励群众种棉花。他办了纺织工厂、轮船、汽车、公路、医院、博物馆、女红传习所、盲哑学校、师范学校，大学有农、纺、医三个学院。他的事业是第一次世界大战时发展起来的。他为人民做了大量好事，使贫苦的南通农民生活比起苏北其它地区有了普遍的提高。我到南通时，他已逝世了，但我对这位先校长是怀着无限敬意的。他的实干精神对我产生了影响。南通人民传统的爱国精神，也给我留下了深刻的印象。

南通大学农学院是有特色的，给我留下了很深的印象。这个学校是以棉花为教学科研中心的，我国老一代的棉作专家都和这所学校有过关系，有的在那里教过书，有的就是在这个学校里培养出来的。前者如王善佺（尧臣）、孙思摩（玉书），后者如俞启葆、于绍杰、王翌金、郑学年、徐树基、唐高远等。除棉作学外，别的教师的阵营也是很强的：园艺教授有蒋芸生、吴耕民；化学教授有杨守珍、铁明；畜牧教授有陆理成；昆虫教授有尤其伟；植病教授有杨志农。

当时社会上宗派林立，农学界就有“中大派”，“金大派”。南通的学生不爱搞那一套，他们很少卷到派系斗争中去。对有些宗派观念强的老师，心里是看不起的。我们尊重的是老师的学问和道德。

我们同学之间，普遍存在有“科学救国”，“实业救国”的思想，并且是相互团结友爱的。“五四”运动的精神对我们这一代青年是有巨大影响的，我们真正理解了“国家兴亡，匹夫有责”的道理。

那时正是“九一八”、“一二八”之后，同学们在一起经常谈论国事，慷慨激昂，声泪俱下。在全校学生会的统一领导下，进行过许多政治斗争，要求政府停止内战，一致抗日；到南京请愿，要求政府收复失地等等。社会上爱国青年如孙大鹏等，有时也来和我们取得联系。

我们学校还有艰苦朴素的作风。新生入学时规定要做一件实习衣：草绿色的布大衣和一顶草绿色的学生帽，同今天的干部帽一样，但帽顶是方形的。以后四年，天天穿戴的都是它们，脏了洗，破了补，不再重做新的，因为穿旧实习衣，标志着高年级老大哥的光荣。

我们所学的课程是很扎实的，特别是基础课。我是农艺系毕业的，但我走上了昆虫学的道路。学校很重视实习、实验。我在一二年级结合劳动参加了对棉花生长由种到收两个全过程的大田观察。到西北农学院后，我大学时做的畜牧学的实验报告《鸡的解剖》被畜牧系老师吴士英见到后要去了，说可以作为他著作的插图。我的植物学和作物学的实验报告同样被别的老师要走了。实验室是经常为同学们的学习而开门的。有几个畜牧系的同学（王烜之、戴以坚）还集资在学校附近办了一个奶牛场，另有一个畜牧系同学由少到多养了上百只鸭子，我们叫他“鸭司令”。

这个学校还实行一种工读的办法，对成绩优良而家庭贫寒的学生，让他担任一定的工作，给予一定的报酬。我记得王翌金和徐晓白两位同学当时就兼任图书管理员和化学实验员，李西庚同学兼任作物学助教，我从三年级起就兼任了昆虫学助教，从那时起就决定了我一生努力的方向，也加强了 my 实干精神和“科学救国”的思想。

在这民族存亡之秋，我从不曾考虑过个人的幸福。早在立达时期，我就喜欢了同班的一位叫陶萃贤的女同学，她在生物课后，经常借我的生物学报告看，但我们见面时总是善意地相互微笑，从不曾彼此倾吐一句衷情，我们相互尊重。我想，这感情会有成。

熟的一天。在“一二八”战争以后，我来了南通，她却不知去向。有一天，有人告诉我，就在沪战中她被家庭逼婚，婚后生活很不幸，终于出走了。我听后很伤心，为什么她的命运和我这样相似呢！

当夜我做了一个梦，梦见她已是一个沦落的天使了。正当她在芦花瑟瑟的河边向我讲述生平时，突然来了几个强盗要绑架她。为了保护她，我和强盗进行了格斗。强盗的武器打中了我的头，我被惊醒，原来我的头碰在床架子上了，但已是满枕泪痕！此后我到处打听她，却渺无踪影。当时我相信她一定还活得多难的祖国！我只有在生物科学的学习上更加努力，才不辜负她对我的希望！

七、骆驼精神

我一年级的時候，对植物分类感到浓厚的兴趣，在孙子铤老师的指导下，经常去倭子坟、高公墓(张謇墓)和狼山采集植物标本，编写《南通植物名录》，开过腊叶标本展览会；并以日本类似著作作为蓝本，根据当地的气候写了一本《植物花时历》，正式出版。这期间，我常去上海内山书店，购买《日本植物大图鉴》等参考书，在那里多次见到鲁迅先生。

我还办了“通农世界语学会”，开了班，出过几期壁报，叫做《绿园》(Verda Ĝardeno)。我用世界语翻译了荷兰H. J. Bulthuis的剧本《虚心的人》(中华书局出版)；并同国际上很多人士，如苏联园艺学家米丘林等，通讯，进行学术上的探讨。

我除了从事这些学术活动外，也很注意体育锻炼。我的房子里常陈列有大刀、棍棒和长矛。当时学校里已有一个体育组织叫“健行队”，是由我的朋友徐树基为首的一批长跑运动员组织的，我跑得慢，没有资格参加进去。但我认识到长跑是锻炼身体和意志最好的运动，我和唐高远等同学就另外组织了一个慢跑的“跑到队”，以骆驼的图案作为队旗。学校开运动会时，和“健行队”一

起参加一万米和五千米的长跑，规定个个都要跑到底。平时每星期天举行一次一二千里的“长征”。我以后能在各种困难条件下斗争到底，这毅力和体力就是当年锻炼出来的。“跑到队”有一首队歌，是我和傅云鹤合作编写的，套的是当时流行的《苏武牧羊》的调子，至今我还能哼哼它：

“要雪东亚病夫耻，要炼体如钢，要假铁心肠；活泼泼，气昂昂，准备赴沙场。雄心惊倭寇，壮志吓蛮邦；徒步千万里，发轫若飞蝗。愿吾男儿奋起猛进莫颓唐！眼看旧山河，破烂已无多。大丈夫，莫蹉跎，赶快去沉疴！我们组织了，“跑到队”如何？越野比赛也，精神如驼骆。驱逐倭奴，光复河山，共唱凯旋歌！”

学校想出一份学报，筹备了几年，教师们成立了多次编委会，但都没有办起来。我担任学生会学术干事，主动承担起这一工作，一年后由我主编的学校的校报《通农期刊》创刊号出版了，受到全校师生和社会各界的赞扬。

到了二年级，我对昆虫学发生了更大的兴趣，我又从内山书店买了不少日本的昆虫书籍并采制了不少昆虫标本。我对昆虫学的兴趣无疑是尤其伟先生培养的结果。从三年级起我兼任助教以后，我的大部分精力都投在昆虫学上，我的主要任务是指导低年级的昆虫实验课以及辅导答疑。任务也逼着我看更多和买更多的课外书籍和杂志。

我家的境遇很困难，家庭不能继续供应我上学的经费。幸好上海有一批宁波籍的民族资本家，想在家乡办一所“四明大学”，为了贮备师资，集资设了一个“四明奖学金”，资助成绩好、家庭贫寒的宁波籍学生。我向奖金管理委员会提出申请，寄去《家庭困难证明书》和每一学期的《考试成绩单》，获得了一份奖学金。我大学四年就靠这份奖学金维持。我很节省，不吃零食，不添新衣，成天穿着草绿色的实习衣，能够节省下一些钱来买参考书。兼任助

教以后，又多了一份收入，买书的钱也更多了。

从我1934年兼任助教之日起，学校还给了我单独的宿舍，那是一个品字形的不高的平房，原来作过气象站，位置在稻田、菜园、小树林与草场的中间。我和李西庚分占东西二间，前面一间大房间是我们公用的，但里面空空的，只存放我们的捕虫网，锄头，以及锻炼身体用的体育用具。下雨天，我们就在那里练拳术。同学来多了，席地而坐，充作临时的会客室。房顶上有个平台，可从我房间的边门外步梯上去，这是装置诱虫灯最理想的地方，一年四季都会诱到各种昆虫。我每晚总要到下一二点钟才睡，风雨无阻地穿着拖地的毛巾浴衣，到平台上去散步几次，观察诱到的昆虫。有的把它毒死制作标本，有的把它饲养起来，进行研究。这二年的生活，回忆起来是富有诗意的。我的昆虫学术活动，就是从这时候开始的。

八、昆虫趣味会

参考书刊的缺乏，是每个爱好昆虫学的同学共同感到的苦恼。有一次，我同班的胡源湘来看我，他对我说：“你有能力办起《通农期刊》，为什么不办一份昆虫学的刊物呢？我们谈得很投机，就一起筹划办昆虫刊物。对刊物的名称、学会的名称、章程、经费、稿约，一切琐细的问题都想到了。有三四个晚上我们一直谈到次日清晨的三四点钟，他就在我铁床边加一条长板凳，半个身子睡在铁床边上，半个身子睡在板凳上。1935年惊蛰，中国第一个全国性的昆虫学会“昆虫趣味会”正式成立。一个月后第一个群众性的昆虫学杂志《趣味的昆虫》创刊号出版了。这是我在胡的鼓励下办起来的。

昆虫趣味会会址暂设在南通启秀路。当时南通农学院有大批同学参加，会员中不少人从此爱上了昆虫科学。会员中目前我能记起的有王翌金（曾任西南农学院、西北农学院教授，已逝世）、徐树基（现任西北农学院教授）、李传隆（现任中国科学院动物研究所研究员）、郑学年（现任江苏农学院教授）、唐高远（八一农学院

教授，已逝世)、谢仲屏(现任科学出版社编审)、汪桂芳、王鼎定(抗战胜利后去了台湾)。外地的会员有忻介六(现任复旦大学教授)、赵喜欢(现任华南农学院院长)、蒲蛰龙、利翠英(现均为广东中山大学教授)、胡少波、金孟肖(现均为广西农学院教授)、尤其侗(南通博物馆馆长,已退休)。但是,社会上很少人知道主持这个学会的会长和刊物主编是一个二十三四岁的大学生。学会的文书部干事和刊物助编是胡源湘,代理部干事李传隆;图书部干事王鼎定,标本部干事尤其侗,《虫讯》编辑徐树基。尤其伟、王善佺、李永振三位老师是名誉会长。

这里我特别要提到的是汪仲毅,他当时在湖南工作,以个人工资的收入办了《中国昆虫学文献索引杂志》。做了好事还受到别人的冷嘲热讽,我同情他,支持他的工作。以后他就加入“昆虫趣味会”,将他所办的杂志,作为会刊之一。抗战胜利后去了台湾。最近确实消息:他在台湾受到迫害,入狱多年,出来时,妻、子都已死亡,现在养老院里生活。

“昆虫趣味会”出版有《趣味的昆虫》杂志。学会和杂志的名称以及论文的题目与摘要都用世界语来代替外语。在中国这是第一次把世界语这种科学的语言应用于自然科学,也给世界语活动开辟了一条新途径。刊物的第一期是科普性的。《昆虫与植病》上介绍说:“南通出现了一种半通俗的昆虫学杂志。”我们看到这介绍后很生气,决心提高杂志的质量,使它成为提高性和带有研究性的杂志,印刷和稿件的质量都有一些改进。我在那杂志上发表过一些很肤浅的文章。这些文章,我以后再看到它们时,感到很惭愧,主要是科学态度不够严肃,有错误。杂志由我主编的共出八期,16开本共200多页。第九至十二期合刊由于我出国去了,没有印出来。我们把有关“会务报导”、“通讯”等稿件另出一种副刊,叫《中国昆虫界》,后改名为《虫讯》。连汪仲毅主编的《中国昆虫学文献索引杂志》计算在内,这个学会共有三个铅印的杂志。那时候我和日本的昆虫学家江崎悌三、加藤正世,比利时的昆虫学家伟特士

曼(P. Wytzman)和英美的一些昆虫学家,都有私人的通讯联系。

“昆虫趣味会”还印了尤其伟先生编著的《虫学大纲》,书上的4幅图版是我照的相,书中569幅插图都是我从很多书上临摹下来的。我为这本书的出版,在上海找到了一家小印刷厂,我在那厂里度过了一个炎热的夏天。第二期以后的刊物也是在那里印的。

那个印刷厂只有一间门面,楼下放了一架对开机和一架圆盘机,挤得满满的,连走路都很困难;楼上是排字房,周围安放字架,只一张桌子供拼版用。到了晚间,工人就睡在那里的地板上;亭子间则是账房兼老板夫妻的宿舍,我白天和工人一起排字,拿着沉重的铅字手盘,围着字架团团转,这工作很有趣味,也是很辛苦的。我向工人学技术,工人向我学文化,看不懂的字就问我。排出几页来,我就拿到亭子间去校对。校清、改好版,送下楼去付印,我就下楼看清样。晚间,我就和工人们并排睡在地板上。我们灭了灯,大家轻声地讲故事,讲国家大事。

上海的夏天是很难熬的,我和排字间的工人一样穿一条短裤叉,豆大的汗珠从背上、从额上流下来。小印刷厂没有铸字炉,用过的铅字拆了再用,所以排字的人满手都是油墨,一抹汗,身上脸上就留下一道黑印子,不一会就成了“九纹龙”。就这样,我体验了印刷工人的生活,和他们建立起了深厚的感情,也学会了全套印刷技术,在极短的时间里完成了670多页书的出版任务。书的印刷费是我私人垫付的,书出版不久我就出国了,我连一点儿成本都没有收回来。

“昆虫趣味会”还曾仿制一种美国式的捕虫网,它的网框是由二条半米长的富于弹性的钢条制成的,装拆都很方便。钢条是找一家小铁铺冶制的,由李传隆主持这工作,他在那里也做了几天匠人。我们还举行一次到浙江四明山的采集旅行,一路照了很多相,有一张在雪窦山瀑布上照的,我当时在上面题了字:“千丈飞瀑从我们脚底飞去,千古事业将从我们这一代人手中做出。”这题字,从民族的角度来说,豪迈气魄是必要的;从个人的角度

来说，则是少年狂妄了！

还应当说明，昆虫趣味会的会员，每人付会费四元，可得到一份杂志和副刊，这会费只够日常的零星开支。出杂志和印书一样，费用都是我个人支付的，我把我的一份助教的工资收入全部填进去了。

我的不修边幅的容貌和精力充沛的各种活动，在小小的县城里引起了政府当局的注意。有一次，在白色恐怖严重的时候，我隐藏在教室讲台下一批进步书籍，包括巴金、卢剑波、金一等人的著作，被同学吴方城发现了，训导处立即把它们烧毁。虽然书上都盖有我的别名“河汉”的图章，但学校并没有追究。我却为我的损失感到惋惜。几天后，国民党军队还在夜里来学校搜查一次，没有查到什么，但此后我所主持的一切会议，如世界语学会，昆虫趣味会成立一周年纪念大会，南通国民党部都“主动”来人参加。本来我毕业后可以留校，作为正式助教的，但我宁愿离开这个环境，放弃这个机会。我移交了“昆虫趣味会”的工作，决心考完毕业考试就去意大利继续上学，使自己真正学到一些对国家有用的知识。我选择意大利作为我留学的国家，因为那里有个著名的昆虫学家西尔维斯特利(F. Silvestri)教授。

“昆虫趣味会”继任第二届会长的是王鼎定，刊物又维持了一年，抗战发生，就停办了。

“昆虫趣味会”是中国第一个昆虫学的民间学术团体（不是一个学校的），虽然是短命的，但她对我国昆虫事业是有过一定影响的。

九、负笈沧海远

出国深造，是我很久以来的愿望。但我不是达官贵族的子弟，得不到公费；也不是地主资本家的孩子，拿不出私费。我出国凭的是勇气和毅力。我去的单程旅费是宁波一位长者王伯元先生和南通大学校董张敬礼先生二人赠送的。李传隆同学也有馈赠。我

买了船票以后，只剩下200元现金了。

同学们热忱地欢送我，鼓励我，希望我克服困难，努力学习，从学术战线上为国家争自由，为民族谋解放。我的父母却痛哭流涕阻止我，说我此去，一定会流落海外，沦为乞丐，不能回来，是生离，也是死别，他们将从此失去一个儿子。但他们怎样也不能动摇我的意志。

当“绿公爵号”意大利邮船离开上海码头时，我的心也和黄浦江水一样地不平静！对祖国、民族的责任感，同学和师长们的期望，新的学习生活的憧憬；对故土的留恋，父母亲的悲哀，和今后将会遇到的经济生活与语言隔阂等困难的忧虑，都在心中起伏翻腾。最后我向着快要望不见的祖国大地挥手高呼：“再见了，我亲爱的祖国！当您需要的时候，您的儿子一定会回来的！”

沧海云帆试壮行。船足足走了21天，经过因受法国殖民统治而极度贫穷的西贡，经过椰林成荫的新加坡，风景幽美的科伦坡，在埃塞俄比亚的荒芜的沙漠城市马萨瓦(Massawa)停了12小时。异国的风光并没有减弱我的思乡之情。

马萨瓦的温度高达42℃，傍晚沙漠里的热风比白天更加难受。同船一位荷兰老人受不住高温而死去了，船上为他举行海葬。他不能回到他的祖国了！我见到他的裹着黄布的尸体刚放到海面，成群的鲨鱼就围拢来了……

船经过苏伊士运河，金字塔遥遥在望。最后我到达水城威尼斯，结束了三个星期颠簸的苦痛。夜深了，我凭依在旅舍的窗口，凝视着倒映在水中的明月，礼拜堂的钟声在空中迴荡，使我进入了幻境，我好像回到祖国的西湖。

第二天我到了罗马。在罗马我遇见中国留学生薛光前、许心初、程思远等，从他们那里我了解到我所带的钱，在意大利还不够半个月的费用。我没有心思仔细欣赏这艺术的古都，就北上去到意大利北部的佩鲁贾。

佩鲁贾(Perugia)是一个古老的山城。在那里我认识了中国

学生彭泰尧(现贵州农学院教授)。他是一个热心人,以后就成为我终生的好友。还有曾宪猷,他虽出身官僚家庭,但和家庭断绝来往,自己半工半读。彭帮助我租到了一间农民的房子,我总算有了一个安身的地方。

在这以前,我总是口袋里带着《世界语——意大利文》,《意大利文——世界语》两本小字典,运用简单的字组和人谈话。彭把我介绍给律师阿巴替尼(Alberto Abatini),这位律师是个反封建、反法西斯地下党的领袖;是个爱国主义和国际主义的战士。他对多难的中华民族有着深切的同情,他叫他的女儿马采拉(Marcella Abatini)给我补习意大利文。在这位美丽而热情的女教师耐心的指导下,并有世界语这科学语言作为学习的工具,我很快掌握了这音乐般美妙的意大利文,并和她们一家建立起深厚的友谊。

阿巴替尼先生在德国纳粹统治期间备受迫害。民主意大利共和国成立后,他获得很高的政治地位和荣誉,可惜过早地死了。当时还是17岁少女的马采拉,现在已经60岁了,她以后为中意两国人民友谊的发展,做了大量的工作。

在那里我为了稿费,用意大利文写过《流浪、流浪》,《献》等小诗,《短剑》等小品文,翻译过田汉的剧本《南归》,刊登在当地报纸的副刊上。

十、仰之弥高

三个月后,我离开佩鲁贾,来到南方海边的那波利(Napoli,即那不勒斯);世界昆虫分类学的权威学者西尔维斯特利(F. Silvestri)教授在那里担任那波利大学农学院院长和农业昆虫研究所的所长。

那波利的风景是世界著名的。活火山维苏威终年在那里冒火。天气一年四季都是晴朗的,有时会突然下一阵雨,一会又出太阳了。人民的性格也很开朗,爱说笑,爱唱歌。

农学院在波尔蒂溪(Portici)小镇上,是一个古皇宫改建成

的。附近有一片树林，古木有一二抱大。昆虫研究所就在这座宫殿的六层楼上，再上去就是平台了。研究所拥有很多的藏书和标本。

西尔维斯特利教授一生发表470多篇专门著作(当我去的时候已经发表370多篇了)，是原尾目和缺翅目昆虫的发现者。由他发现的新科、新属、新种就无法统计了。他在无翅亚纲、白蚁、寄生蜂、介壳虫、蚜虫、捻翅目等昆虫以及等足纲动物研究上特别湛深。在应用昆虫学方面，他也作出过巨大的贡献。他曾受阿根廷、夏威夷、美国加州、旧金山和意大利等政府的聘请，解决舞毒蛾、果蝇、介壳虫、蚜虫以及其他许多害虫问题。

他是47个学术团体(本国和外国)的名誉会员，获得过4次国际奖金，一生作过26次世界性的采集旅行，在各国做了100多次学术报告。也曾到过中国的北京、上海、广州、云南和台湾，对中国有深厚的感情。北京的天安门、天坛，广东的龙眼、荔枝，以及云南的昆虫相，给他留下良好的印象。

我因为慕他的名，才到意大利来的。从佩鲁贾我就给他写过一封信，提出我要跟他学习的愿望，并附去了我在国内所发表的文章，得到他的允许后才去那波利的。中国学生在大学毕业后去欧洲，一般是插入他们大学的三四年级，再读一二年，提出二篇论文，经过答辩，才能毕业，获得博士学位。由于我在国内发表过一些昆虫学文章，我被直接列为研究生。在他那里，曾有各个国家的研究生工作过，我是他唯一的中国学生。

我一到，他首先看了我带去的200多号蝴蝶标本，问了我很多的问题，也可以算是一次口试吧。过后，他表示满意。并向我建议：你们国家这样大，人口这样多，农业一定要上去。你们果树的种类很多，品种也很好，例如龙眼、荔枝、柚子，全世界都找不到这样好的东西，但是介壳虫的问题很突出。你应当研究介壳虫。我愉快地接受了他的建议。

随后，和其他助教、研究生一样，我分配到一个靠窗的位

置，那里有一个工作台和一张书桌，两把椅子；领来了一架显微镜，一架解剖镜和一副绘图仪。每两个窗子之间隔有一段板壁，使彼此不相干扰。在这里，我当天就开始了研究工作。我新来，有问题就问邻近的老同学，他们都热忱地欢迎和帮助我。

板壁上贴有西尔维斯特利订立的《昆虫学家十诫》，诫条不但包括学术上的态度和作风，科学修养与技术要求，还有道德标准。如“昆虫学家应该是自然科学家，终生爱好田野间的生活……一定爱好采集，并能将标本保存好……必须纯熟昆虫饲养的方法和显微镜技术……必须通晓世界上的科学语言，并能绘图和照相……应该学好分类学，因为这是昆虫学的基础……记述其观察所得，必须很精细，并完全用客观的态度将研究所得公布出来……如就任机关职务时，则须暂时放弃其个人的兴趣……切勿同流合污，作贪官污吏……”。我很快把它背熟了，我决定终生照它来做。

西尔维斯特利教授的日常生活很有规律，每天早晨7点钟进研究室，到平台上去做早操，随后看书，看一些重要文件。上午8—12点，下午1—5点是他研究的时间。5时以后又开始看书，或校阅我们写的论文报告。到7点光景来检查我们一天做的工作，7点半离开研究室。除旅行外，一年365天如一日，只元旦、圣诞节和复活节休息三个下午。就是在火车和轮船上他还用显微镜工作呢！

我们去研究所都在8点以前，先去向他问早安，他总是和气地向我们问好。如果过了8点，他已开始研究工作，他就根本不理睬。假如以为他没有听见再叫一声时，他会生气地说：“几点钟了？”因之万一有事迟到，就赶快走到自己的工作台去。到晚上他来到每个人的前面，我们可以向他提出各种问题，请他回答，并把一天做的工作给他看。如果他认为满意，他会亲切地说：“好小伙子！”如果他不满意时，只摇摇头，叹一声：“浪费时间！”天呀！那也使人够受的啦！

他待我们很和蔼，俨如慈祥的父亲。每晚，我们总要陪他散

一会步，一路上有说有笑，把他送回家。有时我们并肩走着，无意中把路挡住了，街上的行人或农民都主动地让路，向他致敬，这是被他的学问和道德所感召。

他的身体很健康，真是童颜鹤发，身材高大，声音宏亮，走路很快。如果离开研究室因事迟了几分钟，他就跑起步来，我们就跟着他跑。60多岁的人跑路的速度，连我们30岁左右的小伙子都赶不上。他手拿布伞，嘴里叫着：“乌龟们，前进呀！”我听到“乌龟”二字，总是偷偷地笑，他就亲热地叫：“中国人，你笑什么？”如果同事的谈话有损中华民族的尊严时，他总比我先提出批评来。

再有西尔维斯特利教授虽然担任着农学院院长和研究所所长职务，但我从来没有看到他负担过任何行政事务工作。院里的事务由院的秘书处理。昆虫研究所的全部行政事务由一个秘书来做。这个秘书除处理着研究所和教授的所有信件和国内外书刊交换外，并把收到的每份书刊上的文章打成卡片，以利大家使用。图书馆是敞开的，各人自己取书，自觉留下借书卡片。

此外，所里有两位绘图员，一位标本管理员兼摄影师，一位养虫园的管理工人，工作的效率是非常高的。

我初到那波利时，为了谋生，还兼任东方学院的教授，那是为意大利人学习东方语言文化的学校，我为他们编了一本《中文讲义》。只是我的普通话说得不标准，没有去上课，让意大利人马丁诺教授(B. Martino)拿了这份教材去上课。西尔维斯特利教授知道后，为了让我专心搞研究工作，给了我一个助教的名义，给予我一些经济上的补助。

我在那里完成了《透明介壳的重记载》、《中国圆盾蚧一新种》和《菜蛾的研究》三篇小报告，第一篇作为我的博士学位论文发表在那个研究所出的学报上，第二篇带回国来，以后才发表的。第三篇，我临走时托人送给教授，但未见发表。

当我在那研究所时，西尔维斯特利教授还曾去巴西讲学一个

半月。在他离校期间，我将昆虫的各个目选一代表种，作了形态研究工作，这工作扩大了我的知识面，对我回国后从事教学工作起了很大的作用。

我还曾和一位讲师一起，参加三次植物检疫工作。一次是检查埃塞俄比亚来的香蕉，抽样调查发现上面长满了透明介壳虫 (*Aspidiotus destructor*)，但这位讲师签给了进口证书。一次是检查出口的栗子，栗子装在木条钉成的箱子里，从密封的火车厢里搬出以后，根本没有抽样看，只用手电在车厢的角落缝缝照了一遍，就签发了出口证书。当我惊奇地问他时，他笑着回答：“这些害虫，教授早就研究过了。透明介壳虫在意大利的气候条件下不能繁殖；栗子上检疫对象是栗子蠹蛾，其幼虫老熟后一定要入土化蛹，因之只要检查车厢地面就成了”。

第三次是检验日本公主送给意大利公主的**四盆盆景**。船刚靠岸就打来电话，我们去一看，认为没法当场检查，把它带回到研究所来。在细铜丝制的网室内，一个熟练的工人检查了二天，发现一些害虫的卵与蛹在树皮缝里和土壤中。西尔维斯特利教授下令把它们烧了，将土壤也烧红为止，只把四个空花盆送去给公主。听说公主收到了四个空盆，还给日本公主发了电报，说已收到盆景，表示感激呢！我联想到检疫机关在当时的中国：对人民是敲诈勒索，对权贵是大开绿灯。这差别多么大哟！

十一、《流浪，流浪……》

我虽然远离祖国，经历了无数的艰险，也享受了一段宁静的生活，有了一定的社会地位。我曾领略过威尼斯的贡陀拉 (gondola)*，罗马的斗兽场，佛罗伦萨的雕刻，那波利的歌喉，欣赏过不少文艺复兴以来的艺术珍品，也享受过一些欧洲20世纪的物质文明，但我无时不怀念着可爱的祖国，怀念着家乡美丽的山川，

* 威尼斯特有的一种装饰很美的小船，有些像中国的“龙船”。

牵挂着老年的父母。我从实践生活体会到，一个人若是没有祖国，就失去了人的尊严和做人的权利！祖国，我愿为她的安全与荣誉而斗争！我的《流浪，流浪……》的小诗，记录了我当时的心情：

流浪，流浪——

威尼河畔，

佛罗街上。

沉思，沉思——

故国春花，

长城冬雪，

北屋寒蟄，

西窗明月。

归去来兮——

弱妹眼穿，

慈亲泪竭。

两鬓萧萧白如雪。

在佩鲁贾，我和彭泰尧曾经搞过一次人民外交。事情是这样的：当地有家餐厅，举行一次跳舞晚会，化装成一些中国人，丑态百出，照片展览在餐厅的门外。我们邀请了在当地留学的各国学生代表和新闻记者，也举行了一次晚会，对餐厅的事情提出抗议。当地报纸发表了我们晚会的消息和照片，迫使餐厅来人道歉，撤去了展出的照片。以后报纸还单独登载了彭和我的照片，给我们加了“中国的爱国主义者”的头衔。佩鲁贾只一条平坦的大街，人们爱在傍晚的时候到那里散步，我们在散步时会受到相识的和不相识的人们的敬礼。

在那波利，我和同事、同学之间，建立了深厚的友谊，其中特别是林学系的大学生彼得·莱翁(Petro Leone)，他以亲兄弟一样的感情来对待我，和我一起住了一年以上的时间。他设计把我

和他的相照在同一底片上，表示我们永远心心相印。连我们吃饭的小饭馆里的服务员，如今还来信问候，惦念着我这个“小中国人”！但由于旧中国国际地位的低下，我在那里也常受到不相识的鲁莽小伙子的侮辱，我总是不甘示弱地动手就打，给他们一顿教训。有个青年法西斯党员，把我当作了日本人，对我说：“你们日本人了不起，把若大的中国一口吞下去了”。我一拳就把他打倒在地说：“我们中国人了不起，也将这样把帝国主义赶出去”。他明白我是中国人时，爬起来跑了。不久从小饭馆传出我学习的情形。小镇上的人得出这样的结论：中国人是顶勤奋、勇敢而热爱祖国的。以后连不相识的人见到时，也会向我伸出大拇指，叫一声“中国人好！”

在欧洲各大城市，也在罗马和那波利，有许多浙江青田的小贩，沿街出卖领带、手帕、人造珠项圈等杂物谋生。他们有些人没有出国护照和营业执照，常受到警察的追逐。中国的一些贵族留学生，也视他们如同蛇蝎，认为有辱自己的身份。我却喜欢和他们谈谈，几次到他们家中去作客，因为他们都是劳动人民，都是我们亲爱的同胞。在接触中，我更了解他们勇敢冒险的精神，艰苦朴素的作风和热爱祖国的心情。

一次有一个女研究生和我较接近，我的同事警告我：“不要和她往来，她是犹太人，亡国奴！”我很有感触，他们把我这个中国人看得比犹太人高一等，因为今天我还有一个祖国！

我在意大利后期的研究生生活是平静的，但祖国的形势使我心情无法平静。“七七”事变爆发以后，我每晚都拔剑起舞*，狂歌当哭。有时不小心把隔壁的彼得·莱翁惊醒了，他总是悄悄地起来，默默地坐在我的身边，含着泪找不到一句话来安慰我！

最后，我凑足回程的旅费，辞别西尔维斯特利教授回国。教授

* 我出国时还带去了大学时用的短剑(猎刀)。这短剑直到十年浩劫中才被造反者抄家时拿走。

体谅我“大虫不杀，杀小虫何用”的心情，只能说：“去吧，回到你美丽富饶而又多灾多难的祖国去吧！你的论文已经由学校委员会讨论通过了，你可以免去论文答辩。但我希望你在战争结束后，终生献身于昆虫研究！要成为一个大昆虫学家，为你们的祖国争光！”“将来要成立一个大的昆虫研究所，我来中国看你，我愿再来中国一次”。但他已于1949年与世长辞了。至今我还辜负着他的希望！

我在那波利和我的兄弟般的彼得·莱翁拥抱吻别。我到佩鲁贾，向我的良师益友、教我意大利文的马采拉告别。她弹着钢琴，唱着教我她的中文歌：“天之涯、地之角，知交半零落，一瓢浊酒尽余欢……”为我送行。我在罗马和我的好友彭泰尧握别。我在他的纪念册上题了这样的字句：

不要留恋异国的“天堂”，
要回到地狱的祖国，
要在祖国的地狱上，
建立起自己的天堂！

十二、书生有志甘投笔

我回国是从法国马赛上船的，坐的是法国邮船“大达安”(D'Ardagnan)号的四等舱。那是一个大舱，地板上铺着麦草的垫子，又脏又挤。同舱坐满了浙江青田的小商贩。当他们知道我为参加抗日战争而回国时，对我特别亲热。在这昏暗而通风不良的船舱里，很容易晕船。船走了30天，我也等于大病了30天。一路上全靠那些同胞的热心照料。

船在哪些地方停过，我都记不起了，只有西贡的情形，我终生不会忘记。船在那里刚靠岸，就拥上来大批骨瘦如柴、只在腰下围了一块破布的越南人，见到面包屑、肉骨头、鱼骨头抓起来就往嘴里塞，见到破纸也好，烂盒也好，什么都要。法国水手个个拿

了皮带劈头盖脑地向他们乱打，一下一道血印，但他们还是不放奔抓住最后一块肉骨头或一只破鞋子的机会。难道是他们生性下贱吗？不是的，那是法国殖民主义者残酷剥削的结果，他们是在生死的边缘线上挣扎呢！我想：亡国奴万万当不得！联想到中国在日本帝国主义统治下沦陷区人民的生活不知怎样，我的心感到绞痛，眼泪夺眶而出。

船抵香港，我当天赶到广州，回到了阔别两年的祖国！我低声地说着：“祖国，您站起来了！您发出了怒吼的声音！您的儿子在万里外听到了您的呼唤。异国的梵阿铃*，不能动他心，异国的维纳斯，不能留他身！他实践了他的诺言，仗剑回来了！为了保卫您，他愿意献出他年青的生命！”

当哭狂歌志气高，
不驱倭奴岂英豪，
海天一击中流楫，
投笔书生着战袍。

回到广州的第二天，我就参加广东地方军187师，穿上了军装，七天后，开赴前线。经汉口时，我曾和《救亡日报》随军记者邵×一起去拜访政治部主任周恩来，周因公外出，由第三厅厅长郭沫若同志接见，对我勉励有加。

从武汉再往北走，是徒步行军。每天走上90—100里，总是天未明就动身，到摸黑才宿营，整整走了一个星期！整个足底打起了无数水泡，最后水泡连成了一大片，着地一阵刺痛。有时到达预定宿营的县城，城门已经关了，我坐在地上等候，一坐下就怎么也站不起来！以后我再也不敢往地上坐，只能拉住城门铁环防止倒下去。一到指定的住处，不管是牛槽，是猪圈，只要有一

• “梵阿铃”(violin)即小提琴。

条长板凳，我就可以倒下睡觉，根本不想吃晚饭了。路上不时遇到敌机的袭击和见到敌机轰炸后的惨状，累累尸体，斑斑血迹，弹痕烟烬，断壁残垣，至今还历历在目呢！

到达兰考，就到了前线。战争打响了……敌人包围拢来……在敌人合围前，我接到命令，要我护送一批文件和现款，“腰缠十万金”从敌人包围圈的小缺口先一步冲出去。师长彭林生和师参谋长（一个地下共产党员）情谊深长地对我说：“你是建国的人才，在前线不能发挥你的作用哟！”

我在纷飞的弹雨下冲出了敌人的包围圈，到郑州我主动办了收容散兵的工作。又经历无数的艰险，到了武汉。那里天天都受到敌机的轰炸。政府机关正在往重庆搬。……我所在的军队完蛋了，被迫退伍，回到广州。这时广州也紧张了。我刚离开市区，海珠桥就被国民党自己炸了。我步行到佛山时，广州失守。我到三水时，佛山失守。敌人的进展比我走得还要快。看来，他们根本没有遇到国民党军队的抵抗！

我辗转到了桂林，桂林正遭受敌人的大轰炸。又到贵阳，贵阳在疏散人口。我找不到一个可以让我贡献自己力量的地方！我只在旅途中遇见了老朋友巴金和他的爱人肖珊，昆虫学家陈世骧教授和他的爱人谢蕴贞。从他们那里得到友情的安慰，他们和我一样过着颠沛流浪的生活！

我和巴金、肖珊在桂林每天一起进小饭馆，坐茶馆，巴金比以前更加箴默寡言了。肖珊是我的小同乡，这个善良而天真的少妇，却滔滔不绝地向我叙述家乡的风貌和战后文艺创作的理想。可惜桂林别后我们再也没有机会见面，肖珊则永远也见不到了！

陈世骧、谢蕴贞和我都是早已互相知道，但是初次见面。从此我们在事业上有了经常的联系，他们给了我不少的帮助。

到重庆，我看到的是纸醉金迷的情形，极为愤慨。在那里，我也曾去访问一位老师和一位主持害虫防治工作的领导人，一谈话，感到不是味道，我就拂袖而去。

这位老师爱摆架子，每次上课、出门都带上四个助教，他们穿着清一色的白大褂。有一次在作物区里见到一株豆科植物，他们都说是合萌 (*Aeschynomene indica*)，我鉴定是田菁 (*Sesbania cannabina*)，他们见到我实验报告上写的和他们不一样，就来了一次“五堂会审”，我把两种标本和参考书给他们看时，他们还强辩，说那后者是前者的变种！这位老师曾向政府申请了一大笔研究费，但当经费拨到时，他却抛弃研究工作，去做农官了。我对他没有留下好印象。

这次晤面，他看到我军装革履，对我非常客气，但当我说到已经退伍，正准备找工作时，他却说：“抗战期间，国家都快亡了，害虫问题如果还要研究就来不及了，我们需要这样的人才，他一下子就能把害虫消灭光”。我说：“我倒想起有这样的人才，您去以礼相聘吧，那就是龙虎山上的张天师。”

我见到那位害虫防治工作的领导人时，他开门见山对我说：我们这里工资有级别的：英美留学回来的×××元，德国留学回来的×××元……中央大学毕业的××元，金陵大学毕业的××元……，把留学的国家和毕业学校排了一个次序。还拿出一些介壳虫标本来请我鉴定，很明显是想考考我。我把标本推到一边，问他有显微镜没有。他回答没有。我说：“这样大的一个中央级的农业科学机关，连显微镜也没有。这怎能招纳人才呢？人才不是依毕业学校、留学国家与工资级别来分的。”40年后，我见到这位老先生，谈起这事，他已忘了。这也不能怪他，旧社会就是这样来衡量人的。

离开重庆，到了成都。成都当时有很多高等学院，我遇见很多熟人，王善佺老师在四川大学农学院任院长，王翌金、沈兆燕等同学在那里教书，金陵大学程淦藩教授、齐绍生先生，西南联合大学童弟周教授、叶毓芬教授，都在这里。在这离乱的时候，我很高兴见到他们。我正准备接受四川大学农学院院长王善佺老师的聘请，却意外地先收到了川康科学考察团聘我为“专家”的聘书。

后来才知道，那是沙文若先生介绍的。这个考察团是中英庚款会委托武汉大学组织的，正在乐山整装待发。

十三、未许梯天蜀道难

我对这样的考察旅行很感兴趣，虽然这不如四川大学的教职，是没有工资报酬的，而且征途充满着危险。但我总算结束了将近一年的失业和流浪的生活，我愿意为祖国的科学事业贡献自己的力量，我愿意接受这份聘书。我立即到乐山去报到。

该团的团长是武汉大学理学院院长邵逸周教授，副团长是地质学家黄国璋教授，农林组组长是该校农学院院长叶雅各教授。我在乐山住在老朋友卢剑波和他的爱人邓天爵教书的学校里。在那里，我认识了他的妹妹卢箏，并相互有了爱情。

考察团6月初出发，到洪雅后开始分组活动。农林组共八人，又分植物、动物和昆虫三组，植物由叶雅各教授带领，昆虫组由我带领，脊椎动物组没有专家带领，根据情况随我们二组活动。昆虫组组员有郑凤瀛（广东中山大学毕业，后任联合国卫生官员，现在加拿大），郝天和（西南联大毕业，现北京大学生物系教授）二人。我们三个人一起在四川西部和原西康东部采集调查了五个月。

我们每天吃了早饭出发，带上中午的干粮，边走边采集，一天的行程大约40华里，在天黑前到达预定的目的地才吃晚饭。遇到良好的采集环境，就住下来采几天。偶或也租短程的马，让它驮行李，累了骑一下，或骑着通过一段不太理想的采集地。

我记得，第一个遇到的好的采集环境是雅安的周公山。那几天正下雨，我们在山上点诱虫灯（汽油灯），把草帽挂在灯上，以防雨水落在灯上，而宁可让自己浑身上下淋得湿透，坚持着工作。一次，风把灯吹灭了，当我再点时，火焰被风吹过来，把我的眉毛全都烧光了。路隘、林深、苔滑，我一天跌上几十跤，把二颗门牙都跌断了，幸亏我动作快，抓住了灌木枝条，没有滚下路旁的悬崖去。但我们很高兴，采到了不少珍奇的标本。

我们翻过了海拔3212米的二郎山，当爬上陡峭的山顶，郑凤瀛想上马了，他从马的左面上去，没有坐定，就从右面跌了下去，亏得抓住缰绳没有撒手，才没有滚下山去。

有一次我们骑马走在一条正在新修的山路上，上下都是悬崖峭壁，路基是刚铺上的小石子，很难走，头几乎擦到了路旁的悬崖。忽然前面出现一条山沟，把小路切断了，而桥还没有修哩！怎样过去呢？我把马退回几十米远，用力加鞭，让马快奔起来，一下就跳过了那一米多宽的山沟。这就叫“策马渡悬崖”。但郑、郝二人却没有胆量照我这样做。他们一个攀着树枝先爬到沟那边去，牵着马缰在前拉，另一个在后面打着强逼马从原地跳过去，结果马跳不过去，跌下悬崖死了。我们费了很大的劲才把行李从下面吊上来，还赔了损失马的钱。

有一次我雇到一匹烈马，它转着身不让我从踏蹬骑上去，当我一拍马鞍飞身骑上时，它却飞跑起来，而当我勒紧缰绳想叫它止步时，它前足悬空，耸立起来。我赶紧把身体向前俯伏以保持身体平衡，它却突然前足着地，后足高高地跳起来。这一下，我从马头前面摔下来。幸而我是拉住勒紧的缰绳的，所以没有跌倒，一个觔斗直立在它前面。我狠狠在它头上打了两拳，它驯服了。我也练出了骑马的本领。

最危险的一次是过大渡河的一个支流。水很急，波涛滚滚，水底是长满青苔的大石头。虽然在交通要道上，但没有船，也没有桥。我想马是识水性的，放心骑在马背的棉被上，赶马下水去了。没想到水很深，已经淹到马肚子的一半高，把它半浮了起来；水底的大石头太滑，它站不住脚，只能跳跃着前进。这一来，马鞍就松了，鞍、棉被和我的身体都翻到马肚子下去了。我吃了水，但头脑是清醒的，钻出水来，抱住了马的脖子。水愈来愈深，马完全浮了起来，漂了几十米远才渡过了十几米宽的小河。

康定又是一个好的采集环境，我们在其周围采集了几天。

我们决定向南越过前面横着的贡嘎山。贡嘎主峰高7590米。

山顶的白雪好像圣洁的冠冕。

进了山口以后，没有住宿的地方，我们同登山运动员一样，一天一段距离，把帐篷移上去。不同的海拔高度，从植被和岩石的结构分出明显的层次。我们最后一个宿营点还在草甸地带的边缘，地上是铺成地毯一样的羊胡子草，旁边山谷里是3米左右高的石南林，密密的分枝互相交叉着。上去依次是三五里宽的大石块地带，1—5米大小的石块象人工铺成的一样。矮石南地带，散生的石南不到一米高，地面还有一些菊科和蓼科的植物。小石块地带，石块最大有直径1市尺左右。小石南带，树高只有半市尺了。粗沙地带，砂粒都在5—6厘米左右，附地石南地带，石南的高度还不到5厘米，石缝里有些叶面多蜡质的宽叶草，我不认识了，也许是网脉地黄。最后是细砂地带，砂的直径只有5毫米左右，走完这个地带，就是终年不化的雪的冠冕。

我早晨出发，靠登山技术和捕虫网柄的帮助，以单层生牛皮作底的藏靴的轻巧，从一个大石块跳到另一个大石块，一跳就是1米多远。有时距离太大，不得不从一个大石块上滑下去，再爬上另一块石头。山愈来愈高，缺氧使呼吸急促，最后只得放慢步子，一步一歇地走。细砂地带很陡，爬上一步有时反会滑下三四步来，这时捕虫网柄起了作用。我终于到达了雪线。夏天的雪线无疑会在4500米以上，这是我一生采集的最高海拔。

我用捕虫网柄在雪上划了“祖国万岁”四个大字，用手帕包了一个雪团，连滚带跑往回走。天黑下来了。我迷路进入了大石南林，在交叉的枝条中钻不出来。脚底踏的却是半沼泽地，踏久了脚就会慢慢地陷下去。还听到不知什么野兽叫的声音。穿出林子，才望见我们帐篷，同伴们正摇晃着马灯迎接我的归来。这次我原来希望能在雪水流下来的溪沟边采到蚤蠊目昆虫，但是没有找到。我只在雪线附近采到石蛎和跳虫。

我们进入彝族地区，那里的奴隶主虏捉单身行人或妇女做他们的奴隶。我们提高警惕，走在一起。有一次，大石后突然跳出一

个大汉来，用枪口对准我们，大叫“留下买路钱！”郑凤瀛的口齿很伶俐，他说“钱都在后面一个骑着马的大胡子队长身上。”他放我们过去了。离开他后，我们都大笑起来：“让他永远等着那个胡子吧！”

有一次经过一个发生瘟疫的村子，彝族说是“闹鬼”。人都逃光了，只有眼睛发红的饿狗。从很远就找不到搬运行李的人，也雇不到马，我们只得一段一段地自己动手搬运，每次只能搬眼睛所望见的距离，两个人分别在前面和后面看着行李和标本，一个人来回地搬，20里路要花多大的劳动和时间！

到了西昌一带，我们又住下来采集了几天，也调查那里的水稻害虫。在那里我接到了西北农学院的聘书。那时已经10月了。我们决定再通过凉山彝族地区回来，又经历了许多惊险的事情。

有一次我们雇了马帮的马，那马从未被人骑过，只经常驮着用生牛皮包起的盐巴，走着荆棘丛生的小路。当它驮着我又想走小路时，我挽住马头不让他走，它不听指挥，反而乱跑起来。这一跑，前面的刺快扎到我的脸了，我不得不把身体向后倒，一下就跌下马来，脚被挂在作为马镫用的皮带上。马拖着我在向下的石阶跑，我的头撞在一个个石阶上。受惊的马还踢着我的胯下，直到我拔出猎刀把皮带割断，才脱了险。

到了成都以后，郑、郝二人又向西北方向到汶川、理县一带采集。我在成都重见我的亲友，并和卢箏结合了。我的衣服、棉被几经风吹、雨打、日晒、水浸和荆棘、岩石的摩擦，全都不能用了。我新做一些衣服，童弟周叔叔帮我买来了布，叶毓芬婶婶亲手替我缝制了一床丝棉被。经过一番简单的准备，我一个人动身来到陕西，来到这“后稷”诞生地的张家岗——西北农学院，在高冈上耸立着西北地区唯一的一幢7层大楼。

十四、来到后稷诞生地

我是1939年11月来到西北农学院的，到现在已经快45年了。

我把我的青春、半生的精力和对祖国的热爱，都奉献在这块土地上了。

西北农学院的前身是西北农林专科学校，抗战期间(1938年)合并了流亡迁陕的北平大学农学院，成立了西北农学院。后者虽然没有带来多少图书、仪器和学生，但教师的阵容比前者强，从而也开始了派系斗争。1939年闹了一次大风潮，双方的院长辛树帜和周建侯都下了台，国民党教育部长陈立夫派来了他的秘书周伯敏当院长。这就出现了第三种力量，矛盾不但没有解决，而且更加复杂了。我倒霉，正是在这样的尖锐矛盾中来到西农。

我来西农时只提了一个小铺盖卷和一个30厘米长的小提箱，里面放着三本意大利文图书。我出国前买的日本书，留在上海都丢了。在意大利获得的书都没有带回来。我刚到校，就有人暗中鼓动学生驱逐我。学生中流传说：“来的是电影明星金山，来演戏的，不是来教书的，你看他只带了一个化装箱来。还是及早送他回去吧。”行装简单就成为我的“罪证”了。

系里给我排的课是“动物学”和“动物生理学”，没有给我排“昆虫学”，经过多次交涉，才把“动物生理学”换成“普通昆虫学”。等我去图书馆借书时，竟连一本昆虫学的书也借不到，馆藏的书本来不多，全都给别人借走了。

有人想排挤我，我不服气。我对动物学作了充分的准备，第一次上课时就没有带书本、笔记和卡片，只带了三枝粉笔去。点名册上只有60名学生，听课的却有一百多人，教室里挤得满满的，准备来起哄，或来看我出洋相的。我深入浅出，旁征博引，讲下两节课来，没有起哄，反博得了一阵掌声。

我没有借到昆虫学参考书，只能把我脑子中所记得的整理一个头绪来讲，也收到了良好的教学效果。

实验时还有一个学生预先把一种昆虫的头和另一种昆虫的身体粘在一起，叫我鉴定。我幽默地揭穿了他的把戏：“这不是上帝创造的物种，是人类的伟大功绩。”

过了这三关以后，我在西北农学院才站住了脚跟。但我的处境还是很困难。没有参考书，没有昆虫标本，学校只有16个16×22厘米的小木盒，装着白粉蝶、金凤蝶、飞蝗等16种害虫的生活史标本，也已被标本虫吃空了。没有给我助手，实验标本自己采，挂图自己绘，连上实验前还得我从仪器室把显微镜借出来，提到实验室去，一次提二架，30人的班我得15个来回，玻璃皿、剪子、镊子都得这样搬……。实验完了还得归还，再重复一次搬运的劳动。我以后总把全部收入除去伙食费外都买了书籍，并随时注意标本的采集与保藏，也尽力之所及帮助别的年轻同志，因为我自己有过很深的感受。

在这样复杂的人事环境中，我不能改变环境，我也不希望为它所伤害，我把自己锁在宿舍里，尽量少和别人接触。我开始作昆虫形态和分类研究，绘制昆虫的图，为写《中国昆虫分类学》积累资料，也为教学掌握从实践得来的知识。但是从系里领些绘图纸都是很困难的，有纸也说是专为植物标本作台纸用的。

到了春节，卢笋冒着风雪来了，给我带来了温暖，也帮助了我的工作。我有不少昆虫图是她覆墨的，其中有些是非常精美的。

生物绘图是一种研究技术。但我认为它对分类与形态工作者来说，也是一个研究的过程和研究报告的重要内容。因为绘图的过程就是最认真观察的过程。我总是先绘图，后记载的。如果先记载后绘图，绘图时总会发现原先的记载有错误或疏忽的地方，绘图工作必须科学家自己动手。我一生绘了几千幅图，全都是自己利用回光仪起稿的，只有约1/10的图是别人帮我上墨的。画一张图，如风蝶和棉红铃虫的成虫，我都花了一整天的时间，卢笋帮我给长臂蟹龟子一图上墨，就花了两天时间。我还认为，一幅好的生物图，它不仅必须是一件科学作品，同时也是一件艺术作品，是“真”与“美”的统一，因为生物本身就是大自然所创造的艺术品。要做到这样，不是靠艺术天才，而是靠长期的努力。

也从那时候开始 我随着工作的需要，自学一些法文和德文。外语只要掌握了一种，再学另一种是不困难的，目的是为了看书，重要的是记住专业词汇。先学世界语是学习欧洲语言的捷径。

过了不久，郑凤瀛也来了，他带来了我们三个人在川康采集的标本，这些标本后来就留在我这里，我的标本室才有了一些基础。他是在我的指导下，来写川康昆虫调查报告的。他的工资由庚款会出，这里只给他住了一间土房。没有工作室，他的《西康昆虫名录》、《西康农业害虫调查报告》和《西康长翅目的记述》三篇报告的初稿，是在床板上完成的。我从各处借来一些书，但还由于缺乏参考书，很多种类只能鉴定到属。他来时，没有一个系组的同事去看过他。他也感觉到这学校派系问题的严重。我对他在旅途中和这一段生活中所表现出来的艰苦奋斗精神，和我们在斗争中所建立起来的友谊，留下了深刻的记忆。

一年后他回到昆明，抗战胜利后他去了台湾，以后又去美国留学，任联合国卫生专员的职务。我给他寄去过两批长翅目的标本，马骏超、李传隆、刘淦芝、陶家驹都曾寄给他标本。他在美国发表过几篇长翅目的重要论文，一度成为这个领域的权威。

1941年，卢箐和郑凤瀛，都先后离开武功，回到成都和昆明去了。我虽然处身在祖国大地的中心——陕西，但在尔虞我诈的处境中过着孤独的生活，感到远不如在西尔维斯特利的研究所里和谐而幸福。我只偶尔到西安去，向在陕西棉产改进所工作的老同学徐树基诉诉苦。他见到我后第一件事情，就是帮助我把破长袍上所垂下来的布条条修剪去。

但是，门窗再紧，也阻挡不住污浊的空气进到房子来的。不久，我也不得不卷入现实的漩涡中去。

十五、胸中泾渭分

自从1927年蒋介石发动“四·一二”政变以来，我不参加任何

政党活动，对蒋介石和国民党是采取不合作态度的。“七·七”事变后，全国一致抗日，我以为蒋介石也有了“轮台之悔”^{*}，对他的态度有了变化。我认为大敌当前，团结则国存，分裂则国亡，国共两党10年的血海深仇尚能和解，我又怎能耿耿于怀。我多么希望抗战的胜利和建国的成功哟！

1942年，我不满西农的人事环境，决计辞职他就。院长周伯敏再三“热忱”挽留，因为当时如果走了一位在学生中享有威望的教授，就会引起轩然大波。他说要为我创造一个良好的研究环境，成立昆虫研究所（当时西农有水利研究所），但我必须参加国民党，说在“以党治国”的中国，要想干一番事业，不是党员是不可设想的。当时我怀着一颗科学救国、科学强国的愿望，抱着定要实现恩师西尔维斯特利的希望的心，同意了他们的要求。接着他让我去重庆中央训练团党政训练班学习党政知识，并和他的舅舅国民政府监察院长于右任、他的老上司国民党CC头子陈果夫和教育部长陈立夫面谈。

我参加了国民党，也去到那些地方见到了那些大人物……。二陈问我当地情形，我谈了学校的派系斗争和陕西经济和市场的实况。他们一再强调，蒋委员长是想“励精图治”的，只是国家大，人心不齐，他一个人看不到那么广，听不到那么多，今后随时把见闻写信到委员长侍从室，“以利改革，以利抗战建国。”

但我很快就明白我上了周伯敏的当，受到了欺骗和侮辱。他想把我往政治泥坑里拉，给我一个通讯小组组长的名义，成立什么“昆虫研究所”则是骗人的鬼话！我既然打开了紧闭的门窗，就更看清西农黑暗的面目，我当时认为：一切罪恶的总根子在周伯敏身上。我把为个人的政治贞操被奸污而报仇雪耻的心情和对周伯敏等恶势力斗争的愿望结合起来，为了改变西农的局面，我给侍

* 汉武帝早年不重视农业生产，喜欢用兵侵略兄弟民族，灭了轮台国，给人民造成了痛苦，后来认识到错了，作了书面的公开的自我批评，史称“轮台之悔”。

从室写了很多信，揭发周伯敏和校内某些特权者贪污舞弊的情形，周伯敏挑动学校派系斗争的情形，以及周伯敏利用一名新来的校警散发汉奸传单，企图陷害学生的情形。这名便衣校警是在散发汉奸传单时被学生捉住的，经西农学生会和教授会联合公审，供出了指使他的是周的亲信庶务主任焦宝权，目的是为调遣西安宪警来逮捕进步学生制造口实。

他们也想秘密逮捕学生会主席倪健生，倪有几个晚上没有睡在学生宿舍，睡在我的厨房里。有一次倪健生带来一个朝鲜籍的进步学生，是因西安当局要逮捕他，他逃了出来。他在我家住了一夜，我送他一套旧西装，他化装后逃了，倪把他脱下的衣服投入枯井里。

我写这些揭发信，得到一些教师和职员的支持，如王栋、钟补求等都帮助我斟酌信稿。学校的两位会计师梅怀古、王文鼎提供给我具体的贪污账目。他们也担心我会受到迫害，说“水深波浪阔，无使蛟龙得”，劝我采用匿名信，而我则认为“好汉做事好汉当”，全部的信都是签名盖章，我要看“国民政府”将怎样来处理这些问题！

我的这些信件，全部由侍从室(陈果夫主持侍从室第三处的工作)转到了教育部。教育部派了专员王保身来院处理这一事件。王把我的全部信件的原件，在西安都交给了周伯敏，对周说：“这是个书呆子，可以收买利用”，自己却装成“密访”的模样来学校找我和学生会的负责人倪健生等，要我们进一步提供证件和线索，以便周伯敏毁赃灭证，和进一步收买或迫害我和学生。

学生起先对王保身的到来抱着很大的希望，但大家很快发现了他的阴谋活动，学生包围他，要他作出交代，他吓得灰溜溜地逃跑了。于是一场反对周伯敏的风潮起来了。

周伯敏对风潮采取镇压的办法，买几名三原县的同乡学生开枪恐吓学生群众，学生群众被迫逃离学校。一个三原学生崔某也来对我说：“这几天你不要出门，外面很危险，我们陕西人很

野蛮，什么事都做得出来”。我不理他的恐吓，却代表教授会去西安慰问学生。周又继续高压，解聘我和余立基、谌克终等5位教授，裁员了李佩琳、胡祥璧和我新留的助教郭守桂等20位教师和职员，开除了学生会主席倪健生等6名进步学生。风潮愈来愈大，学生住在西安不回来。社会舆论和陕西各种政治势力都对周发出指责。周伯敏因此下台。由于舆论的压力，学校只得把解聘的教授都留下来，给开除的学生发了转学证书。

从这件事，我进一步认识到二陈、王保身和周伯敏都是一丘之貉，一切罪恶的总根子还在四大家族上。那时侍从室还给我寄来一些“注意奸党学生活动”等反共文件。“一叶知秋”，看来国共将来的摩擦或战争是免不了的。我乘此机会声明退出了国民党。

误信孜孜此独夫，不疑有誓抗东胡，

拾遗补缺浑多事，悔杀书生学上书。

继任周伯敏来当院长的人，虽然也是一个学昆虫的，但他对钱财的贪污，不亚于周伯敏。由于学校会计师的帮助，我掌握大量的证据。但我吸取了教训，开始采取了匿名揭发的斗争方式。结果我还是受到了他们的报复。他的教务长表面对我很好，暗地里却借用“教育部的意思”把我解聘了。这就引起全体教师和学生的公愤，以虞宏正为首的39位教授联名给国民党教育部发去了抗议电报，学生会也发去了抗议函电，恰好这时教育部长换了朱家骅，唐得源教授私人给朱写了信，这场斗争我又侥幸获得了胜利。

但我没有为此而高兴，我感到精神上受到了创伤。我最苦恼的，还不是个人的得失，而是民族的命运。我能把发展科学技术和复兴民族的希望寄托于这样一个政府、这样一个政党吗？我带着忿怒的心情再次发表一封公开的油印信，声明我和国民党、三青团等一切政治团体没有任何关系。公开信的原文是：

“尧之处世也，慕夷、齐、仲子之清介；尧之治学也，师李时珍、徐霞客之孤奋。前三十年，洁身自好，无或陨越。惟抱一

片抗日救国热忱，致受人欺诱，于卅一年冬加入国民党及三青团，厕身政治，深背初衷！幸于卅三年春，卅五年冬先后退出，从此洗手，永不涉足政治……还我本真，行我素愿；致力研究，献身科学，以出世之精神，干入世之事业。虽不能白璧之无瑕，然总当知过而必改。……特此昭告同仁。知我耶？罪我也？在所不计也！福耶？祸耶？在所不计也！……

葛禄万钟无令闻，躬耕莘野多古芬；
劝君莫话封侯事，富贵于我如浮云。”

十六、行健则天行

抗战胜利了。经过两次沉重的打击，我厌恶了高等学校中尔虞我诈的生活，决计用我在户县技术专科学校兼课所得的一份全年工资，来办一个私人的研究所。

我希望能够不受周围环境的影响，后半生能安心做些研究工作。张謇、匡互生和西尔维斯特利的形象鼓舞着我。但是，我却要先从出版搞起，因为当时已积压一批稿件，而国内根本没有一个昆虫学杂志或动物学杂志可以发表。

我从上海买了一批五号仿宋铅字和一定数量的三号、五号黑体标题字，以及各种西文铅字，装起来有12个木箱，每箱120斤。我一个人押运回来。由于交通的不正常，我在郑州车站站台上坐守一天一夜，自己装卸车，把它们运回武功。我把厨房腾出来，自己动手做木架子，在那里布置成为一个排字房。1946年惊蛰节宣布了“天则昆虫研究所”的成立。“所”成立时除寄发印刷品的启事外，还在校内出了壁报，公布了仿瓦当图纹的“所”的印鉴和宣言，以及上述的那封脱离政治的公开信，没有敲锣打鼓放鞭炮。

我自己动手排版、校对、机印、装钉，出版杂志和丛书，并亲自背到邮局寄发出去。

当然，^物这个“所”的财产，除了印刷这一摊子外，还有书籍和标本。我曾自豪地引用郭沫若译的《浮士德》中的句子：

“我是一无所所有，而又万事俱足，
我向真理猛进，却向梦境寻乐”。

研究所当时编辑出版了三种杂志：一种是《昆虫与艺术》，后改名为《中国昆虫学杂志》，16开本，共出版了五卷，约400多页，刊登的是学术性质的文章。第二种是《昆虫通讯》，作为前者的附刊，登的是有关昆虫学问题的讨论、通讯和有关本所的消息报导。这两种都采用世界语来译标题和摘要。第三种《中国之昆虫》，是用外文发表的，只出了一期，92页。这些杂志除刊登了我自己的10多篇文章外，还登有程淦藩、汪仲毅、张书忱、路进生、朱象三等人的文章，在刊物的字里行间，我也发泄了对旧社会的不满。在这些杂志上，我第一次用了“雕虫虬髯客”的笔名。

计划出版的丛书有三套：第一套专著是《中国昆虫分类学》，只出了二分册；第二套译著出了一本Balfour Browne的《实验昆虫学》中译本；第三套出了一本《陕西之昆虫》，是科普性的书。

此外，我们还和国内外昆虫学工作者与研究机关进行学术联系和书刊交换，获得不少宝贵的资料，郑凤瀛从美国也帮我买了一批书籍。

为了维持研究所出版的开支，我在西北医学院兼课，讲《寄生虫学》；一有空暇，我还经常独自或带了同学去华山、太白山、楼观台、南五台、翠华山等地去采集昆虫标本。那时，同我合作共事的是路进生同志，当时广泛的国际学术联系和书刊交换，都是他负责的。

开始时，我还把发展科学事业的希望寄托在“社会贤达”的身上，希望从他们那里得到一些捐款，后来也失望了。我记得当时的学生陈明烈把我的《募捐启事》寄给一位农业部部长，他居然以“农业部”的名义给我寄来了一万元（相当于当时一元硬币），我很

生气，原封不动地给他退回去了。我得出了“富人重在利己，政客多利用学人”的结论。

但是，我的努力也得到国内科学工作者的同情和支持：世叔童第周教授，昆虫学家陈世骧教授，植物学家钟补求教授，园艺学家王凤亭教授，留意同学彭泰尧教授……等，都寄来了热情洋溢的信和捐款。如童的来信是这样写的：

“二十六日来书……所云‘但求专心研究，无奈学阀专横，常受摧残……’，寥寥数语，道尽当世学术界之黑暗。周亦屡思创一私立实验胚胎学研究所，但困于经济，迄今未敢声言，盼将来亦有成立之一日也。兹汇上国币三万元，不敢言捐，略表赞助之意而已，盖年来困于经济，未克如愿相助也”。真可谓“涸辙之鲋，相濡以沫”哟！

我还记得当时浙江大学校长竺可桢教授和农学院院长蔡邦华教授联名给我写了一封恳切的信，约我到贵州湄潭（浙大当时在那里）去教书，他们将资助我的研究所。该校校友会和学生会（负责人中有萧刚柔，现中国林业科学院林科所所长）也发来了欢迎电。我当时并不认识竺先生和蔡先生，他们的学者风度，赢得了我永远的敬仰。华西大学理学院院长何文俊教授希望我到华西大学去，他们可以拨出一个小楼作为研究所用。汪仲毅先生却建议我去杭州，他在杭州附近的山上有20亩地，他可以捐出来，我们一起在那里自己动手盖两间茅屋作为所址，自己动手种除虫菊来维持生活；等浙江大学迁校回来，再在那里兼些课。这个建议，更使我神往。那时候我逐渐地只相信自己的毅力与力量，认为“百工之事，一身为备”，想尽量摆脱旧社会政治势力的影响，同和尚、道士一样，遗世独立，声明要“以出世之精神，干入世之事业”。

献身学术志难酬，托钵沿门亦自羞，
未必天生“才”有用，秦关兵气使人愁。

内战在进行中，通货膨胀愈来愈严重，我的生活也愈来愈困苦。我在西北农学院一个月的二级教授薪金，不够一家五口人的生活，我和卢等经常去挖野菜来补充食用。我兼课所得的月薪，勉强维持着研究所的开支。幸好当时规定：大学教授连续任教七年，有休假进修一年的机会。我决定等待休假进修的机会，于暑假离开西北农学院去杭州，就一去不复返了。

但是，在我离开西农以前，事情发生了变化。由于当时的院长唐得源，在我想买圆盘印刷机的时候，曾主动批条，借给我几个月的工资，以后分期扣还。为了在我离开西农的前夕，报答他的“友谊”，在他找不到人，而求我帮助的时候，我勉强地答应给他代理几个月“总务长”的职务，而在我任职期间，正好遇上“西府战役”。

十七、矢志甘为荷戈卒

“西府战役”是1948年4月21日清晨在武功县城周围打响的。那天正是西北农学院的校庆节。前二天风声就紧了，西农的教师和同学中止了校庆的筹备，绝大多数跑到西安、汉中或四川去了。学校行政人员和学生大约有400人留下来。

20日下午，约有60个同学正在教室开会，我相信那里面会有共产党的地下党员的。我进去时他们停止了讨论。我诚恳地对那些同学说：“这里已将成为战场，同学们都是学农的，我希望你们为国珍重，暂时离开这里，以后为祖国建设出力。……至于我，我要保存这个学校的完整。不管政治局面怎样变化，学校总是要办的。如果炮火太猛烈而必须离开时，同学们放心，我一定最后一个离开。”说完我就离开了教室。

我一面组织职工将贵重仪器装箱，放在安全的地方，一面布置校警守卫学校。我又向全体留校的教工和校警宣布：“在国共两党的战争中，学校要严守中立。”两天前早有人主张迁校去汉中，是我坚决反对才没有通过，我认为迁校会给国家造成莫大的

损失。

战争打了一整天，炮弹落在离学校东北六里的地方。武功县长几次来电话要我们的校警出来参加对解放军的攻击，并以杀头相威胁，我都严词拒绝了：校警只能用于保护学校。

22日夜半一时，国民党军队第二十八团强行进驻学校，把留校的师生员工、校警都软禁起来了，并在大楼上试了两炮，造成了白色恐怖的局面。第二天出来，学校已经完全变了样，到处都筑有堡垒和掩体，墙上挖了无数的枪眼，士兵则在各个宿舍撬窗破门，盗窃学生和员工的衣物。当我们向那个团长提出抗议，要求他整顿军纪时，他根本不理，并说：“这里立刻就要大战，大楼将成为‘四行仓库’。你们还是想开些，赶快设法逃命要紧”。

在这种极度的危险与恐怖中，院内还留有300多个员工家属和同学。他们有的背负行李，有的扶老携幼，啼哭着，颤抖着，冒着细雨站在我宿舍的门前，等候着学校如何处理的消息。

教务长王正教授，训导长段兆麟教授和我一起商量，但怎样也想不出安全的办法来。最后教务长（院长不在，他代理院长职权）作了决定，宣布“学校被迫解散”，各人“自奔前程”。这样公布后，又有一批人走了。王、段二教授也走了，他们行前约我一路，并希望我带上校警保护他们的安全。

我到底走不走？思想斗争很激烈。如果大家都这样一走，西农不就完了吗？我出来一看，门外雨中站着的还有100多人，多数是老弱和妇女，他们脸上充满恐怖与悲伤的表情。有些人不想走，有些人走不了。我看了心里很痛苦，我怎忍心抛弃他们先走呢？！

我站到小凳上高声地宣布：“大家不要惊慌，我决定不走！我在这学校有10年的历史，大家十几年来的心血、研究的记录、国家的图书仪器都在这里，我愿意为学校牺牲，与学校共存亡！”我自己和在场的不少人都流下了眼泪，接着我听到一片掌声和表示拥护的呼喊声音。

留校的师生员工和我合作得很好，我相信这里面有地下党在工作。我们和第二十八团团团长再一次严词交涉：一、要他们整顿军纪；二、让我们保护国家财产，我们把图书仪器一起运进防空洞里，并在洞里安装上灯；三、我要临时赶写几百张“周尧封”字样的封条，封在所有无人看管的公房和私房的门窗上，如被启封要二十八团负责，我要控告他们。他被迫同意了。

办完这些事情的时候，天已经黑了，我去找王英杰商量（他当时是水电房工人，住在我多余的一间灶房里，解放后，才知道他是地下党员），如何设法把二十八团的人赶出去？他提出了方法，就是把蓄水池的水放了，不给他们水喝。我接受了他的建议，叫他把抽水机拆了，把机器上的心脏零件埋藏起来。我通知留下的师生员工都贮足用水后，让他把蓄水池的水全部放完。

有些工人家庭，米面没有了，我就打开米柜随他们拿。有些单身职工就自动来帮我做饭，大家一起吃。那时也无人再分你我了。

高岗缺水，使二十八团想把大楼作为“四行仓库”的计划彻底失败，迫使他们不得不离开西农校园。附近农民看到军队撤走，以为西农校园已真空无人了，有背了箩筐想来发“横财”的，在校门外黑压压地站了一大片，见到军队前脚走，校警后脚接了岗，才悻悻散去。我欣幸我留下来：如果几天前我“一念之差”，则西农的损失将是不堪设想！我暗自高兴：我三天三夜没有睡觉，吃饭，佩着枪在全校巡视，总算有了收获。

二十八团军队一走，我们获得了自由。我接受同学们热忱的建议，由员工与同学各推举几个人和我一起组成临时领导班子，来共同负起保护学校的重任，以减轻我的负担，让我能够休息一下。同学们和校警合作，在学校的大门与围墙上都布了岗，南门的铁门关起来，架上了机关枪。我们讨论决定，今后拒绝任何军队进驻学校来。那一天全天枪声不绝，武功县县长又来电话，要让杨陵乡的地方团队进驻学校来，被我拒绝了。他又以“当心你

的脑袋”来威吓我们。那有什么用呢？我决定豁出去了！

那时候出外采购食物的学生回来，武功县城附近的菜农也有进来的，都悄悄地对我说：“解放军的纪律很严明，真是秋毫无犯”。我也悄悄点点头，说：“我明白了。”我明白了谁是“王者之师”，“得民心者得天下！”我想，作出任何牺牲把西农完整保存下来交给他们是值得的。

到了23日下午，情况突然又紧张起来，门口来了上万的国民党军队，要进驻学校，被守门的同学和校警挡住了，说必须得到学校负责人的许可才能进来。来的人很惊奇的问：“你们今天还有负责人吗？请出来讲话！”我到校门口，我也存戒心，握紧了手中的枪，坚定地走去，我已把生死置之度外了。有两位同学：王树权、陈绍曾（现均为西北农学院副教授）和邹雅林（现甘肃省政府副秘书长），主动地跟在我的后面，惟恐我发生危险，我想那可能是地下党派他们保护我的。门墙上的校警和同学也把枪瞄准了对方。这一幕戏，事后被同学们称为“单刀赴会”。

见到他们官长，我庄严声明：“我是学自然科学的，不懂军事和政治，但我为了保护学校，亦即保存国家的元气，不准再让军队进驻。你总知道‘士可杀不可辱’吧？你们不能再前进一步，免得发生流血事件！”来的人是整编一师师长罗列，他连连表示敬佩，并说他1938年春天曾在这里开过会，这次来就想“保护”这学校，他只准备住一百个人进来，以免其它部队强驻进来使学校受到破坏。这样一说，校门内的员工、同学和校警组成的临时领导班子进行了紧急商量，认为还是让他们驻进来好。我和对方谈判，条件是给他们住大楼一层（财务科和图书馆的房间除外），全校还是归我们统治，大门和围墙上的岗有他们的士兵，也有我们的校警和同学，我们可以自由进出大楼和校门。当时我想：员工、同学们为什么要答应他们驻进来，一定是地下党为了能从他们那里知道一些国民党军事行动的消息。他们驻进来了，学生中有人去慰劳他们的，我不提倡，也不阻止，这是各人的自

由，我怎知道各个人的目的呢？

罗部驻进以后，武功、西安之间电话通了，西安当局来电话：要我率领能够走的师生撤退到西安去，把学校留给二三十个校警来保护。留校员工、同学、校警听到都痛哭一片。我怎忍心丢下学校和老弱在这危险的境地而不顾呢？这时卢笏也和我通了一句话，我怕听她伤心的声音，立即把话筒放下了。真是：

“儒生报国欲忘家，变幻王旗惹叹嗟。”

十八、荷风十里瓣心香

25日战争西移，罗师开拔走了。有同学从西安回来，说西安有人中伤留校同学思想都有问题，激怒了留校同学，群情愤慨。晚间开会时，我对大家说：“我不问个人的信仰，几天来的事实说明，大家都是爱国的，都是好青年。如果明天战争又起，我留在这里和大家共患难。如果平静了，我去西安向大家解说。万一留校同学有哪个被军政逮捕，我愿意陪他去坐牢。”

这些话是本着我的良心说的。我在西农10年，没有一个暑假不想离开，而每次都是同学们来包围、挽留，是他们的诚挚的感情和眼泪把我留下来的。在学校大小的学潮中，我总是站在绝大多数同学的一边。当我两次受到解聘的打击，也得到了广大同学的支持，才取得斗争的胜利。

就在西府战役前不久，有一学生乘车未购票，在火车开动时被车警推下车来。次日学生结队前去拦车评理，又被车警队包围，我听了很气忿，为了保护学生，我派去校警队把车警包围了，抓来了肇事的车警，批评一场放了。当夜教育厅责备我：在“勘乱”时期，火车误点3小时，是件大事，要我追究肇事学生，我据理力争，并把全部责任自己负了，学生没有一个受到迫害的。我在家信中谈到此事说：“我之所为，全凭天良，冀有益于祖国前途，无损于祖宗荫德，无愧于人师声誉，不负于学子愿

望。

国民党怎样？20年我领教够了！共产党怎样？国民党的报纸天天宣传是洪水猛兽，现在解放军到了武功，事实证明他们是“王者之师”，所以我对那些告诉我解放军情况的人说：“我明白了”，这句话是有双关意义的。我对解放军产生了“春草明年绿，王孙归不归”的念头。我把民族复兴的希望，开始寄托到他们的身上！

26日炮声听不见了，我去西安。行前陈绍曾同学悄悄对我说，马振同学失踪了。我实践我的诺言，在西安请人陪着访问了许多军政机关，想营救他。最后确信没有被捕，我想他一定去延安了，祝他前途光明！

二十八团的劣迹传遍了西安。国民党教育厅长要我出来“辟谣”，我拒绝了。接着胡宗南设宴慰问西农的著名教授和行政领导，在赴宴的汽车上，西农院长悄悄对我说：“胡长官很要面子，今晚宴会上还有新闻记者参加，你说话要当心！”席上胡问我：“二十八团在你们那里怎样？”我回答“那情形很糟糕……”。胡不等我讲完就抢着说：“我很抱歉”，接着就顾左右而言他。宴会不欢而散。

赴宴回来我立即印刷散发一份《辞总务长兼职书》。我尽力保护了公私财物是众所周知的，但我说我是由于二十八团的罪恶行为：“湟池盗弄，变起仓卒……同仁同学，遗损尚多”而引咎辞职的，目的就为了证实二十八团的罪行。好在几个月来，我没有亲自经手一分钱、一件物资，家里也没有增添一件家具，没有任何移交手续要办。

那时候，对我的诋毁和赞誉都可以听到。赞扬的要为我在西农校园内树碑立传，诋毁的说我有嫌疑把农学院保存好，送给共产党。其实我开始时并没有这样高的阶级觉悟，我只是想为国家和民族保存一份元气。是两个军队对比的事实教育了我。我才有意识地要为共产党保护好这学校；为新中国的诞生出些力。

为了防止来自国民党方面的压力，我决心提早离开西农，乘还未上课的时候脱离这个学校。我以省亲的名义回到家乡宁波去了。但是我无法摆脱同学们热心的挽留。因为通过西府战役中我的所作所为，他们更深切地了解了我。他们热忱地拦住了我的行李，流着热泪，一定要我答应一句话：“我还回来”，才放心让我走。我本来决心离开西农不再回来了，但如果我这时脱离西农，就会有逃避解放的嫌疑，我答应了回来。西农！我热爱而又痛心的地方，我怎么和你结下了不解之缘！

在这次护校中，附属中学教师宋树藩先生，匡厚生老先生，财务科梅怀古先生，学生中王树权、陈绍曾、马振等人给了我很大的帮助。

西府战役结束后，我把当时的日记在《昆虫通讯》中发表了，目的是留下一些历史资料来，也是揭发国民党的罪行。只是我和二十八团、教育厅、胡宗南的暗中斗争那几段，在当时的条件下不能发表。

魂惊铁骑恸仓皇，得道难凭失道亡。
志士由来矜大节，好留泉水献壶浆。

回到杭州，我在十里荷花的西湖休息了几天。在留意同学曾宪猷的家里，我认识了戏剧家田汉，我们谈得很投机。他听了我最近的经历，很感兴趣，他说他正想写一篇作品，反映中国有良心的知识分子正在觉醒，他们在事实的面前，“科学救国”的幻想开始破灭了，现在准备迎接明天的解放！

十九、“科学救国”的幻灭

我在西府战役中，留在学校护校的事，激动了很多人的心弦，特别是植物分类学家王振华教授，感动得泪流满面，在我去西安前，他已经哭过几次了。我从而认识到他是一个好同志。我

从宁波省亲回来后，经常到他家去。他自己装了一架矿石收音机，我们常在煤油灯下悄悄地偷听延安的广播。当我任总务长期间，虽然我不顾某些人的劝阻（我说：“兼听则明”嘛），三次派人去修理装在大楼二层教室内的收音机，这是同学收听延安广播的。但我自己从来没有勇气去听一次广播。一则怕国民党人说我思想有问题，二则也怕共产党人怀疑我在监视他们。在王的家里，一灯红似豆，两客淡无言。我们逐渐地成为知己朋友。1949年解放前夕，我也曾和他商量：“要不要再由我出来保护学校，来迎接解放呢？”他说：“不用了，今年的情况不同去年。你看不出来吗？一些地下党员都已经站出来了。我们有什么好的办法，可以向他们提出来。”

从西府战役到1949年5月关中解放，不少教师人心惶惶，有的调动工作到重庆、成都、杭州、广州……去了，有的去了法国或台湾。我兼了西北大学的《无脊椎动物学》和《昆虫学》课程，并担任了该校生物系主任。我继续以兼课的工资收入出版《中国昆虫学杂志》，学校印刷厂南绍周、梁怀才、孙子亮、张宗柄、杨树斌等师傅给了我不少的帮助。那时候，通货膨胀更加厉害，西大一份工资只够买半令新闻纸，西农的一份工资，维持生活更困难了。

南方有些朋友，关心我的安全，约我去那里教书，其中有四川大学农学院和四川教育学院的，江西中正大学还给我汇来全家的航空旅费，还说必要时一起撤退到台湾去，我都回绝了。

此时的我和十年前为了祖国的生存从海外仗剑归来时的心情一样，我愿意留下来为祖国的新生贡献自己的力量！我和王振华教授暗中传播着从他家矿石收音机听到的延安的消息。解放前夕，我还和徐树基教授一起去武功车站，想把被迫撤往四川去的陕西农改所所长李国桢先生中途劝阻下来。但是他坐在火车的最后一个车厢，当我们找到他时，火车已经开动了！

就在武功解放前一个月，水利系教授董杰和植物病虫害系同

学朱象三，都先后来看我，说：“你不要走，解放后你的科学研究工作一定会受到党和国家的关怀”。这一句话，使我明白他们都是地下党员。那时候他们这样暴露身份还是很危险的，我体会到，这是地下党对我的信任和争取。

二十、翠冈红旗

1949年5月20日，武功解放了！红旗第一次插上张家冈七层的教学大楼顶上。解放军来到了西农。第二天，王震司令员接见了虞宏正、沙玉清、我和其他三四位教授。他穿着和战士一样的衣服，完全不像一个我想象中的高级将领，倒像一个炊事兵。从他身上我看到了祖国的未来。他的热情的慰问和对科学事业的关怀，更加温暖了我的心。

红旗飘飘迎东风，万众歌颂毛泽东；
全国喜儿得解放，四大家族化沙虫。
百年耻辱一扫空，人民当家作主翁；
锦绣河山无限好，东方普照旭日红。

不久，胡宗南和马步芳的军队反扑过来，西农决定将全体师生撤退到西安。我问董杰同志：“你们共产党员的身份暴露了，要不要我再出来保护这学校呢？”董说：“不行，这次不同去年，敌人红了眼睛了，你留下来很危险。这里让王英杰负责，他有了你们去年的经验，你放心好了！”我问他还有什么要我办的？他说：“和你一路走的都是老弱和妇女，请你路上照顾他们一些。”事实上，一路都不需我照顾，只有在马步芳骑兵反扑到咸阳北面原上，半夜里我们坐木船渡过渭河时，由于水浅船重，划不动了，我和几个年轻教师一起下水，把船推过河去。五月夜间的水还是很凉，浸湿了整个短裤。

到西安，我们住在西北大学。不久，我接受西北军政委员会

教育部下达的任务，带领西大两班生物系的学生，到山西吕梁山和陕北作生物调查。我们行程1000多公里，历时两个多月，采集了大量昆虫标本和植物标本。可惜，这些标本留在西大，在我离开西大后都散失了。参加的西大学生有闵芝兰、张珍万、杨淑性、邢庆云、宋维秀、席长卿等。

回到西农不久，我和路进生同志等办起了“西农世界语学会”，有会员200多人，开了班，出版了三期铅印刊物《绿园》，也参加“西安世界语学会”的工作。我们怀着热情把新中国的情形向世界报导，并在西安和武功开了两次大规模的世界语展览会。

为了世界语运动，我和新来的军管委员康迪同志还有过误会：有一次我不在学校，他当着几十位教师的面批评我，说我搞世界语运动是“不务正业”，世界语“让我们的儿孙去学好了”。由于刚解放，我不习惯批评，也不同意他的批评方式和理由。我回校给他贴了一张大字报，对他提出反驳：干革命是不是“不务正业”？如果也是“让我们儿孙去干好了”，那里还有今天的新中国？我也列举了许多革命领袖支持世界语的一些名言。

大字报贴出以后，多少同事为我担心，这一下闯下大祸了。想不到康迪同志和党委书记梁得柱同志都来找我谈心，承认我的大字报申述的理由是正确的，反批评在民主生活中是正常的，他批评的理由与方式都有问题，向我表示歉意。这样真诚的谈话，消除了误会，增进了我们相互间的了解与友谊。

1950年7月1日，西农党委在大楼三层东北角的大教室中，召开了有100多人参加的大会，来纪念党的生日。书记梁得柱同志主持会议，他以前没有有这样多人的场合讲过话，非常紧张，满脸通红，口吃得厉害，但态度非常诚恳。他说无产阶级政党不同于资产阶级政党，她不要大家歌功颂德，送礼祝寿，而是以批评与自我批评来纪念自己的生日，来保证革命事业的胜利。他首先对学校一年来的工作，作了自我批评，进一步要求大家提出批评，作为对党的生日的厚礼。

我为此非常感动，在会上也暴露了我自己的思想：“我看过一些历史书，对历代的革命运动得出一个结论，就是‘在山泉水清，出山泉水浊’，太平天国开始是好的，到了南京就腐败了；李自成开始也是好的，进了北京就完了；国民党先后只有30年的寿命，是我亲眼看到的。为什么？得了天下就骄傲了，腐败了，变质了。对共产党我也有过这样的担心，这是我不了解无产阶级政党与资产阶级政党的区别。现在我放心了，有了批评与自我批评这武器，共产党将永远立于不败之地。”

梁得柱同志说我的发言是肺腑之言，谈的问题永远值得警惕。

通过这些事实，我进一步认识了党，从而更加靠拢了党。

解放给我的家庭生活带来了不平常的变化，卢箏同志经过长期失学以后，在西农重新上学，读的是植物病虫害系。她已经是四个孩子的母亲了，为社会主义祖国贡献力量的强烈愿望鼓舞着她，功课学得很好。我们在家庭中也有学术讨论的气氛。

1950年8月，在人民的首都北京，召开了“中华全国自然科学工作者代表大会”，我和虞宏正、张伯声、李赋都等七人代表西安地区出席了这次大会。在会上见到了毛主席，聆听了周总理的报告和朱总司令的讲话，也会见了久别多年或通讯多年而未曾见过面的科学家，如竺可桢、梁希、童第周、陈世骧、蔡邦华、尤其伟、杨维义……等。我和邹钟琳先生原来有些不和，在会议中我们把酒言欢，尽释前嫌。党把一盘散沙似的中国科学工作者团结起来了！

1951年，植物病虫害系改名为植物保护系，原系主任王振华同志担任了副教务长，负责科研工作。学校要我承担系主任和昆虫教研组主任。我不愿负担行政工作，怕占去我科学研究的时间，经康迪、王振华二位同志做了多次的思想工作，我才答应。为此，我辞去了西北大学的兼职。虽然我的经济收入减少了一半，责任加重了几倍，但我感激党的“知遇之恩”，干劲也愈来愈大。

同年9月，中国昆虫学会第一届全国会员代表大会在北京召开，我出席了这次会议。这次会议体现了昆虫学工作者的团结和中国昆虫事业开始兴旺起来。会议决定出版《昆虫学报》和《昆虫知识》。我被推选为学会的理事和两个刊物的编辑委员。形势愈来愈好，肩上的责任也愈来愈重，我经常工作到深夜1—2点才能上床。这习惯一直保持到今天。

在昆虫科学受到党和国家十分重视的时候，我想：我孤军奋斗的“天则昆虫研究所”就没有继续存在的必要了。《中国昆虫学杂志》在那一年出了第五卷，《中国之昆虫》只出一卷，《昆虫通讯》只出了四卷，就都停刊了。丛书出过四册，也不再继续出版了。我的价值20两黄金的全部印刷材料捐赠给了西北农学院的印刷厂。

1952年2月，我受学校委托，带领30人的土改工作队，参加甘肃临潭县的土地改革，受到了一次极其生动的阶级教育。开始我和大家一起访贫问苦，做发动群众工作；过后我专从事回族宗教集团西道堂的统战工作，作出了一定的成绩。

在临潭我听到美帝国主义在朝鲜战场和中国的东北地区投掷了细菌毒虫，我的热血更加沸腾。我从临潭连夜打电报给学校领导，要求参加抗美援朝反细菌战的斗争。我常以我未能参加抗日战争到底而深感遗憾，但这次又很遗憾，我没有被批准。虽然如此，抗美援朝的胜利，给了我无比的兴奋，我们的祖国站起来了！

中华儿女勇而强，敢与黄须比短长，
抗美援朝伸大义，国威从此震遐方。
当年未获快收疆，昂藏七尺亦自伤；
我欲请缨头未白，保家卫国献降王。

二十一、虫害留心亦厚生

解放后，党给了我信任和温暖，我也尽自己的一切努力多为

党和人民做工作，首先是接受西北军政委员会农林部的委托，从事关中地区小麦吸浆虫的防治研究。

吸浆虫是对小麦有毁灭性的害虫，解放前已在关中普遍为害，严重地区连麦种都收不回来，农民为此自杀或发疯的时有所闻。我和朱象三，路进生，郭士英等同志，在1950年的春天，日夜奋战在大田与实验室中，终于摸清了它的种类、近似种的区别、生活习性以及与环境条件的关系，做了一系列的药剂防治试验，找到了抗虫的小麦品种；赵洪璋所育成的6028和西北站二号等，提出了正确的防治建议，写成了论文报告和科普的小册子；还发表文章，批判了一些对吸浆虫的错误认识和不切实际的防治方法。

我们的工作，受到西北军政委员会和中央农业部的重视，我们的经验与建议被接受和推广，中央农业部又拨给我们一批滴滴涕和六六六药粉。第二年(1951年)我们又组织植物病虫害系全体师生，在关中“八百里秦川”进行了普遍调查，进一步阐明了吸浆虫的生活规律，发现了天敌寄生蜂；并在527亩的大面积麦田上作了防治试验，获得了成功，使产量提高了50%。

这是六六六和滴滴涕第一次在中国正式应用于农业生产，也是一次空前规模的防治试验，喷药时，一次就出动了40多架喷粉机。

我们每到一处就开群众大会，宣传有关吸浆虫的科学知识，揭穿有些地富的破坏造谣，说什么“土改了，天降灾了”，发动群众一起调查研究 and 药剂防治。在群众中树立了党和科学的威信，也改变了农民对西农这个“大楼家”^{*}的看法。

我们的研究结果，在党政领导的大力宣传推广和群众的坚决执行下，才解决了陕西关中和全国的小麦吸浆虫的为害，使小麦产量成倍地增加。这一工作生动地体现了领导、群众、科技工作者三结合，教学、科研、生产三结合的科学路线；说明了只有坚

• 解放前，关中农民把西北农学院看作是一家大地主，因有一座七层的大楼，所以称为“大楼家”。

持这条正确的路线，并在全国植保工作者和农民的共同努力下，才有可能在短短的五三年里，解决了一个全国性的严重的虫害问题，在我国治虫史上写下了光辉的一页。

这期间，中央农业部多次来信鼓励我。事实说明了党对人民生活与科学研究的关怀与重视，党的领导的正确，也体现了我们社会主义制度的优越性。具体的事实，也教育了我，只有在中国共产党的领导下，才有可能发展中国的科学事业，使国家独立富强；而科学工作者也只有在党领导下，才能充分发挥他的才华，为人民作出贡献。

1952年7月，西北军政委员会农林部又交给我一项关于青海省门源县牧区的蝗虫调查任务。那地方条件非常艰苦，一是马步芳的残部还没有肃清；一是气候恶劣，中午汗流浹背，早晚离不开棉衣。同去的是郭士英，西北农林部副科长孟宪武，甘肃病虫防除站副站长卫润屋，青海农林厅技师王守礼、王兴年和西农植保系53级同学丁岩钦、李昌学、许明霞、王岚、王宿林、杨励东、邹纯仁、徐培河、任作佛等。我们几乎每天都骑着马在广阔的草原上驰骋。傍晚下马，膝关节痛得站不住，但还得赶快搭帐篷，挖防雨沟，埋锅、提水、拾牛粪、烧饭。吃完饭，就开会总结一天的工作，或包装采到的标本。到了晚间，还要留一人持枪守卫。任务完成后，我们翻越祁连山从甘肃回来。这一段将近50天的“戎马”生活，至今还留下美好的回忆！

从1953年起，学校掀起了教学改革和学习苏联的运动。这以后的四年，由于人民的需要，我的主要精力放在新中国第一批大学教科书和教学参考书的编写上。我完成了以下几部著作：

1. 集体翻译了谢戈列夫《农业昆虫学》三册；
2. 自己编绘《农作物害虫组》挂图10幅；
3. 《中国昆虫学图说》一套；
4. 《检疫害虫图说》一册；
5. 《普通昆虫学》一册，都由出版社正式出版。

我在解放前，看到赫华德(L.O.Howard)的《应用昆虫史》。

竟然没有提到“中国”二字。祖国的光荣，在这个领域中被他完全抹煞了。我一直是耿耿于怀的。学习苏联的教学大纲，又什么都是俄国第一，我决定写一本中国昆虫学的历史。我翻阅了7000多册线装书，经过沙里淘金，搜集和考证，发掘出我们祖先在益虫利用、害虫防治和科学研究方面的伟大成就，写成了《中国早期昆虫学研究史》一书，这一工作，对我自己来说，也是一次深刻的爱国主义教育。在我工作期间，辛树帜院长、康迪副院长、石声汉、夏纬英、王毓瑚、梁家勉等教授都曾给我大力支持，但我认为这一工作还不够成熟，1957年由科学出版社印出时，书名加上了“初稿”的字样。

这本书出版后，获得了国内外过高的评价：有的说我开辟了一个新的科学领域，有的说是一部“不朽”的著作（台湾籍美国加州大学教授彭刘英听语）。不少有关的教科书和专著的前言或第一章中引用了本书的内容。

此外，我为小麦吸浆虫的研究工作和青海门源的蝗虫调查写了总结，登在《西北农学院学报》上，也为《昆虫知识》写过一些短文，并担负着《西北农学院学报》的主编工作。

那时候，稿费相对来说是比较高的。前面六本书，总的稿费收入约在一万元以上。大约有40%我分给了和我合作共事的同志们，或存在教研组供集体用。我所留下的钱全部买了西文参考书，付了期刊和抽印本装订费，而我私人的藏书，一向是敞开供大家利用的。还用一部分钱买了爱国公债。我认为稿费体现着党和人民对科学工作的关怀，我应该把它用在科学事业上。

1956年夏天，是我第六次攀登太白山。我是作为中国科学院西北分院组织的秦岭考察队的成员上去的。同行的有王振华、牛春山、闻洪汉等教授，我记得西北分院筹备人梁得柱同志也上去了。梁、王二位同志还和我谈起，要把太白山划作自然保护区，作为教学研究的基地；要在这里发现大批新属、新种，攀登世界科学高峰。豪言壮志，给了我很大的鼓舞。

我还记得到了半山上的大殿，由于天旱，蓄水的涝池干了，几乎无法再停留。我恰好在诱虫灯下采到了几头石蛾，我知道这种石蛾的幼虫是生活在流水中的，因之我断定附近有泉水，经过大家查寻，终于在不远的地方找到了一个小水潭，使考察得以继续。我还记得在3767米的山顶上，我们刻下了考察团的登山纪念，那碗大的字是我写的。

1957年2月，我应东北昆虫学会邀请，在吉林公主岭讲了一个月的昆虫分类学，参加学习的有东北三省和内蒙的植保工作者60多人。那是郭守桂同志主持的。学习班结束后我又在东北三省进行参观，认识了一批同道的朋友。我至今没有忘记他们对我的友情。

康迪同志曾对我评价：“周尧不愧为科技战线的忠诚战士。人民需要他干什么，他就干什么；党指向哪里，他就战斗在哪里，胜利在哪里，从来没有向党和人民伸过手，或讨价还价过。”我深深感到，党确实是我们知识分子的“知己”！

二十二、宁为直折羞苟全

1957年5月，党的整风运动开始，学校党委通过行政、工会、民主党派各种渠道动员大家鸣放。我本着帮助党整风的愿望，参加了鸣放。我一面对西北农学院具体工作中所存在的问题和植保系某些党员的作风提出批评；一面对社会上和校内出现的谬论如“轮流坐庄”等提出针锋相对的反击。

我自己的主要论点是：“党政分开，党委第一书记不要兼院长”，“党委书记只有在不担负行政职务的情况下，才能跳出事务主义的圈子，保持清醒的头脑，更好地体会党的政策的精神；才能深入群众，了解实际情况，更好的代表群众意见”；“院长是党的文教政策的执行者，不管是党员或非党员，都应当有职有权；学校党委应当从思想上和组织上来保证党的政策的执行并督促和检查他的执行”；“系主任和教研组主任应采取民主选举产生”

“要允许人员流动，不要把人定植在一个单位而又发挥不了作用。”

我的发言都有事实根据，都白纸黑字印在《院刊》上，没有立场的错误，但却被断章取义，无限上纲，我也被以无中生有的“罪名”划为“右派分子”，受到了降级、降薪、撤销一切兼职的处分。爱人和孩子都受到株连。1960年，我才摘去帽子。直到1979年3月对我的案情作了重新审查，各级党组织都认为是错划的，才把这22年的冤案、错案纠正过来。

在反右以后，正当我心情十分痛苦的时候，当年解放西农时的解放军司令员王震同志又来到了西农，先后单独接见我和辛树帜两个人。他仔细地询问了我的身体、家庭、孩子上学、科研工作等等，如同多年不见的老朋友一样亲切。他希望我继续努力，为国家多作贡献。我想他的谈话代表着党的正确路线，体现了党对知识分子的关怀，我永远铭记在心上，成为我工作的动力。

勉之事业当年事，问及妻孥此日情；
或有风烟迷远渡，皎如白日见初心。
两拜威仪整十年，谆谆寄语在科研。
奋飞倘有图南日，不负公心敢自怜！

我坚信：我是无罪的，我对党是有认识、有感情的，就在鸣放前不久，我还交了入党申请书呢！对我作出的决定是错误的，是不符合党的“知无不言，言无不尽，言者无罪，闻者足戒”的一贯政策的。这不是我一个人的问题，只有让历史来作出公正的结论！

二十三、历尽年来路坎坷

1957年以后，我背负着沉重的精神包袱，忍受着人生难以忍受的屈辱！但是我没有丝毫放松我对教学的认真负责，没有放弃

我对科学的刻苦钻研。为了祖国的光荣，我愿历尽人间坎坷路！

从解放到1957年，我除负责行政工作和教学工作外，科学研究的方向主要是解决生产和教学上存在的问题。1957年后我把科研的重点放在昆虫分类上。我知道中国昆虫的种类至少有15万种，而已知的只2万多种，家底不清是个严重问题。而这2万多种已知种中，95%是外国人研究的，学名后面附有外国人的名字，中国人自己定名的还不到5%，必须把这个百分比颠倒过来！但是要从事昆虫分类的研究，我须得准备挨多少“拔白旗”等的批判哟！

从1963—1966年“文化大革命”前，我在《昆虫学报》和《动物分类学报》上发表了6篇论文：《有关昆虫分类学的一些观点》一文，试图将自然辩证法和进化论的观点贯彻到分类理论中去，并建立了23昆虫新亚目，45新总科和2新科。《原尾目昆虫的研究》（和杨集昆同志合作）和《狭蚱科之研究》I—III，IV等三篇文章是为了探索昆虫纲的起源问题，并发表了一批新种。《角蝉科的一新属一新种》的发表非常及时，同一年迟5个月美国人柯克(Cook)也作为新属新种在美国发表，根据动物命名法规，他的命名是无效的。

此外，我编写了《昆虫分类学》，作为“未定稿”由西北农学院印出。其中体现了我的一些分类观点，也总结了我研究工作的一部分。

1962年，我应海南岛热带作物农学院和热带作物研究所的邀请，去那里讲授昆虫分类学。预先商定，在海南岛的活动费用由他们负责，从这里去的来回旅费由我们学校承担。我为了节约国家开支、减少向学校报账的困难，既要给人民节省一些钱，又能够多采一些标本，我从武功到广州来回19000多里的旅程，既没有坐软席，也没有坐卧铺。郑州、武汉、长沙、衡阳这样一段段地停车，住在车站旁的小旅馆里。我选择适宜采集的代表性地点，从平地到高山，自己背了20多斤重的采集箱、黑光灯和衣

服，进行系统的采集。在海南岛讲学半月，又和那里同志一起，环岛采集半个月，作为实习的内容。回来时又同去的时候一样，一段一段地在南昌、九江、福州、厦门、杭州、南京、苏州等地采集。往返共经历了九个省份，全部费用没有超过400元。

这是非常艰苦也是非常值得纪念的一次长途采集旅行。可惜我当时的笔记已在“文化大革命”中抄家时丢失，目前只能凭采集标签回忆起一些事情来。很多曾给我帮助的同志，我总是萦萦于怀不能忘记，因为1957年以后，多少人要和我“划清思想界线”，对我已换了一副面孔，这就更显得这些同志的友谊的可贵。只是由于笔记失落，不少年轻同志的姓名一时想不起来。

在武汉，我在龟山、蛇山、象山等地进行了采集，在长沙我去过岳麓山，姚康、李凤荪二教授给了我不少方便，李教授还派了一位年轻同志作我的向导。我到衡山去，也有同志帮了很大的忙。在广州，刘秀琼教授陪同我在校园里采到不少的足丝虫。在鼎湖山，我遇见华立中和古德祥同志正带领一班中山大学生物系同志在那里实习，他们邀请我做了两次学术报告。那里的昆虫相非常好，由于中大同学的热情帮助和诱虫灯的应用，我采到不少的标本。可惜以后两次（1974年、1978年）想再去那里，都没有成功。

在海南岛，我认识了华南热作农学院院长何康教授，会见了一别多年的尤其伟教授，见到了通信多年的平正明同志，和我一起环岛旅行的有张均、罗永明、林延谋、邱燕高等同志。他们给我生活上的照顾和工作上的帮助，以及黎族同胞纯朴的品质，使我久久难以忘怀！

我记得我们攀登五指山的情形：那山根本没有路，我们沿着半个月前解放军和民兵爬山比赛时所踏出来的一条似有似无的小径上去，最后我从一位同志那儿换到了布鞋，才登上了山顶。下山时我不是走下来的，而是两手交替拉住小竹枝，“乘”着厚厚的箭竹的落叶“飞”似地溜下来的。几次我手抓住了多刺的葛藤

的枝条，一下就在手心扎上十来个孔。但我采到了非常丰富的标本！

过黎母岭，山深林密，同志们既怕毒蛇猛兽，又怕万一有美蒋空投特务，请来了一位解放军保护我。这些事幸好都没有遇上。可树上、地上，到处都是吸血的旱蚂蝗，我虽然在靴子、手臂、脸上都涂了清凉油，还是防不胜防。最高兴的是在那里我亲自采到有名的拟态昆虫一本叶蝗(叶蜡)。

在江西庐山，我也遇见了江西大学生物系罗丕基同志和庐山植物园方育卿同志，他们都陪我采集了几天，丰富了我的收获。

去福建，在赵修复教授所在的福建农学院作了一次学术报告。赵教授把他们标本室的钥匙交给我，让我要什么就拿什么(象这样对我无私支援的人，我遇见的还有北京农大杨集昆，华南热作所平正明，天津自然博物馆刘胜利，北京自然博物馆刘思孔，东北林学院杨立铭等同志。我都不会忘记他们)。赵教授还陪我到鼓山采集了一天。

在福建，我还一个人到厦门鼓浪屿去采集了两天。我想在我国的海边采到矶跳虫科(*Actaletidae*)的标本，它在中国至今还未发现。沿着海边找，我蹲的时间久了，由于血压偏低，猛一起来，就昏过去了。等我醒来时，涨潮的海水已浸湿了我的衣服，多危险哟！

我去武夷山，是赵教授派陈家骅、张贞材等同志陪我一路去的。从挂墩、大竹岚等世界著名的采集地，采到大量珍奇的昆虫。可惜那里森林破坏太严重，一抱大的树被砍伐下来，堆在沿路腐烂着，我看到真痛心。我向当地一些领导同志提出严肃的批评，希望我再次来时不再见到这样的惨象！(不久前，传来好消息，由于赵修复教授的建议，武夷山挂墩地区已划为自然保护区了！)我在那些腐烂的树皮上，采到不少扁蝽、扁蝻和扁蚬，也采到不少原尾目和长翅目昆虫，观察到不少长翅蜡蝉种类加害玉米的情形。

到浙江天目山是和浙江农大的一位助教一路，他是程淦藩教授派来陪我的，他那丰富的植物学知识，使我印象颇深。

此外，我还到了安徽的黄山，南京的栖霞山，在苏州的虎丘山、天平山的采集，是特别值得纪念的。在那里我晤见一位西农的校友，他热忱地陪我采集了一天，一路上吟哦佳句，重叙旧情。此情此景，至今犹历历在目。

1963年春，我又应甘肃植保学会的邀请，去作一次有关昆虫区系调查的报告，我高兴地认识了大批同行。乘机我在甘肃省从南到北、从平地到高山，又作了一次系统的采集调查，同行的有西农的刘绍友、甘肃农大的殷梅生、甘肃农科所的王金川。这次旅行比较舒服，因为有甘肃省的招待。

甘肃最好的采集胜地是文县碧口，就在四川王朗自然保护区的北面。我们去的时候，路被半里宽的河面所挡住，汽车开不过去。为了找寻河床浅的地方开过去，我们和司机一起脱光衣服，散开排成一字形下水去找“路”。

给我留下深刻印象的还有麦积山、兴隆山、高楼山、小龙山等。兴隆山上有个疗养院，全院的医生、护士自动组织起来，要我去报告我的治学精神和事迹，希望从我的经历中得到鼓舞，我从来不曾作过这样的报告，倒是他们的好学精神鼓舞了我。天涯处处有芳草！

路上也出了一次危险，在上山路的转弯处，我们坐的汽车被下山来的大卡车撞了，虽然没有连人带车滚下山坡，但耽误了我们半天的行程。最后到达柳园和敦煌，采集戈壁地区和沙丘上的昆虫。在那里我又复习了一次我的骑术，已经不如以前了！

同年，我到北京参加昆虫学会以后，又到山西农学院和山西大学生物系作了两次学术报告，在山西由北向南作了一次系统的采集，同行的有山西农学院周汉辉、农科所李连昌。我们到过北面的大泉山、恒山，中部交城的关帝山和南部的中条山。除恒山外，其余几处昆虫种类都非常丰富。特别是关帝山，我舍不得离

开那里，为此忍受了三天的饥饿。因为那里一天三餐吃的是整个蒸玉米棒子，棒子太老，加上我牙齿不好，一餐吃不下一个棒子，还不够一两呢！

1964年应青海高原生物所的邀请，去作分类理论的报告，又有了一次在青海农业区采集的机会。那次报告会是印象初同志主持的，还认识了夏武平、赵铁桥等同志。

1965年秋，党提出教学大革命，我和路进生、田畴二同志对普通昆虫学课程作了一些大胆的、具创造性的尝试。既强调为生产服务，又重视基础理论，对教材作了重要的修改，编印了《农业昆虫学总论》和《陕西昆虫检索表》。在教学方法上，打破了讲课和实验的界线，以及50分钟为一节的框框，采用了三节一串，听、看、练、议相结合；统一安排与因材施教相结合；在工作上，采用了实验室全天开门，随时面对学生等一些重大的改革。结果，这门课获得学生普遍的好评，学习成果显著提高。

第二学期(1966年初)没有我的教学任务，我为了摸索教改的经验，又主动和同学们一起，来到学校农场，与同学和农工生活在一起，同吃、同住、同劳动，同种试验地，一同鉴定诱虫灯诱来的昆虫，一同观察害虫的生活规律，一同讨论防治措施，一起下地喷药。夏收，一起挥镰在广阔的麦田里，一起忙碌在尘土飞扬的麦场上，一起扛120斤的麦包，一起流汗、一起熬夜。正当我自觉地和工农结合，改造自己的世界观，并以身教来教育学生的时候，想不到“无产阶级专政”的铁拳，又落到了我的身上！上午同学还通过高音喇叭表扬我，下午我就成为批斗的对象。真是：

朝为座上客，暮成阶下囚！

二十四、十年水底苦沉沦

“文化大革命”一开始，有些人就把我抛了出来。首先是给我贴出了一批捏造的莫须有罪名的大字报，紧接着就是几次抄家。

我十多年积累的昆虫学文献显微胶片被说成是特务秘密情报，连同私人购置的科学器材……全都被抄走，以后一件也没有归还回来。

国际世界语通讯和学术讨论，更是“里通外国”的“罪证”，受到审查和批判。

我进了“牛棚”，每天不是被监督劳动，就是没完没了地挨批斗或陪斗，戴高帽，游街，挂黑牌，请罪，唱“嚎丧歌”。写不完的“勒令交代”，受不尽的人身侮辱和精神折磨……。不管怎样，我回到“牛棚”还是坚持搞我的科研工作，直到半夜一二点钟。我只有这样不停的工作才能忘记我心上的痛苦，从科研上得到一些精神上的寄托！

1968年元旦，我又一次被抄家，并被勒令搬出原来的房子，住进“黑帮院”。那是一排准备拆去的土房，又窄又潮，下雨天屋顶漏雨，地上流水，晴天则上面落土，地面生菌。老鼠可以不通过门而穿行在每一家。我一家七口住都住不下，我家中五书架的私人藏书（书架也被收走了）根本搬不进来，只能忍痛作为废纸卖掉，以补贴工资冻结后的生活。真是浩劫难逃，全面专政！今天所幸存下的10架书，当时是放在备课室里的。

我还欣幸我30年来从无到有积累起来的昆虫针插标本（其中一半是我自己采的，一半是我布置或带领历年听我课的学生采的）没有受到损失。我感激田畴同志，在“文化大革命”中，是他保护下来的。

宝鸡国棉×厂派来了“工宣队”，他们一进校就拳打脚踢被揪斗的人员。接着，开始了“清队”阶段。我在解放前的历史又被颠倒、歪曲，缠绕不清，那时期高音喇叭日夜不断地在广播“通令”，整天整夜的提审“犯人”，“牛棚”里的灯光彻夜通明。成天受的是训斥、批斗，有时半夜三更就被叫醒来去接受“三堂会审”。由于我拒绝外调内查的人逼我写假材料，也挨了不少耳光和拳头。那时候，我真不知道：什么是人的价值和人格！

学校里有教师干部341人,学生、家属60多人受到批斗,有17个人被迫害死了。睡在我的高架床下铺的一位老教授俞劲,批斗回来不一会就死了。一位老教授王志鸿的夫人,只穿一套单衣裤,腊月天被隔离躺在废温室的水泥地上,不知是冻死还是饿死了。我被命令用架子车把她拉到后河岸上,别人把她像一条死狗一样埋了!

在这期间,我更加关心的是老一代革命家如刘少奇、邓小平、陈毅、贺龙……以及王善伦、尤其伟、刘崇乐、陈世骧、蔡邦华、巴金、卢剑波等许多师友们的安全与遭遇,他们对我们祖国的命运的影响,对学术的贡献远远在我之上,我随时在报纸上找寻有关他们的消息,并暗暗为他们祝福!

1969—1970年,植保系师生到汉中、城固参加教育革命,我以一个“被管制”者的身份去那里参加劳动,但我在劳动休息时,有了观察昆虫活动和采集昆虫标本的自由,晚间也有了翻译一些参考资料的时间。直到1972年才又给我重作一个面目全非的政治结论,算是把我“解放”了。我感到有冤无处申哟!但想到我们老一辈革命家如刘少奇、陈毅、贺龙、邓小平等多少同志,不是都被蒙上莫须有的罪名而被打倒了吗?我这样一个小人物又算得了什么呢!

那真是时代的悲剧,悲剧的时代!

二十五、心随雁飞没

但是在这漫长的10年里,我也从贫下中农、老工人和真正的革命干部那里得到一些安慰。当我在学校农二站被强迫劳动时,遇到老农工如齐开钩、齐开银等派活,总给我派些轻活。有几天叫我遛一头患病的马,附近的贫下中农老汉就来找我谈天,因为那里是我防治小麦吸浆虫时到过的地方。他们流着泪安慰我说:“周老师,要顶住!这决不代表党中央的正确路线!我们知道了都心痛哟!”

在冬天,我有一个多月被派去护田,防止雁群来糟踏麦苗。

我一手拿着长竹杆，一手拿着诗词，徘徊在风雪的田间。“心随雁飞没”，我想起了苏武牧羊的情景！我开始观察雁群活动的规律来。我发现每一雁群有它一定的栖息地点和飞翔的路线，早晨到麦田来取食，晚间回到渭河边或渭河南岸水稻田里去过夜。在不同的气候下，活动的早晚与飞翔的高度不一样，降落时和受惊起飞时的鸣声也不一样，只有在多次受到极度惊恐时，它们才会改变飞翔的路线和取食、栖息的地方。如果用录音机录下它们极度惊恐时的鸣声再放出来，就可以迫使它们不敢降落和改变它们的飞翔路线。我把观察结果和想法作为我的《思想汇报》写出来时，受到红卫兵的训斥，但受到了农场农工与附近贫下中农的赞扬。作家毛锜同志在写了关于我的《昆虫学家传奇》之后，曾用这一段事情写过一首长诗《教授吟雁歌》，可惜没有发表。

在我被揪出来的同时，党委书记兼院长陈吾愚和康迪二同志也都被揪出来了，先后和我长时间在一起劳动，一起接受批斗，因之更增加了我们彼此之间的相互了解和友谊。当我被迫担任过重的劳动时，陈总是亲切地对我说：“党和人民要求你在教学和科研上作出贡献，而不是要你在体力劳动上作贡献，要注意不要累坏了身体。”他还向我说过几句心里话：“我过去瞎了眼睛，错误地提拔了一些人，也错误地处分了一些人。”康对我说：“不要丧失信心，任何情况下都要相信党。”那时，虽然他们都被打倒了，但我意识到：当时代表党的正确路线的，正是他们。

当我被带到城固县橘园公社劳动时，一个造反派的学生头头把我介绍给贫下中农说：“这是资产阶级知识分子，大家都要监督他劳动。”但我把它作为自我改造的机会，知识分子和工农结合的途径，自觉地向他们学习，和他们建立感情。不到一个月，贫下中农对我说：“我们看来，应当监督劳动的是他，不是你。”

一次，一位老婆婆长期失眠，一定要我医治，我说不会，她怎么也不信。我只得给她在合谷穴扎了一针，病居然好了。这一来，就经常有人向我求医，“赶鸭子上架”，我没办法只得看了一

些医书，至今我还保留几十本医书，以及40多万字的医学笔记。偶然还收到那里的贫下中农来信，征求我对一些疑难病的治疗意见。

我同那个造反派头头还有过一次值得回忆的争辩。一次我下田回来，带了几片附有介壳虫的柑橘叶在观察，他看到我搞专业就生了气，指着我的鼻子说：“你们这些老家伙，头脑里除了‘名’和‘利’以外，还有什么呢？”他连说了二遍，我也有些激动了。我说：“你要理解我们这一代知识分子，还早着哩！你出身贫下中农的家庭，但你没有亲自尝过‘阶级苦’。‘阶级苦’对你来说是间接的。你就不知道还有‘民族恨’，‘民族恨’却是我切身经受过的。‘民族恨’正是我们这一代知识分子工作的动力。你是不会明白的！”

我从城固回来，正是初雪的季节，大雁在天空中低飞。我永远不会忘记，当地贫下中农停立在晨雪的路上与我难舍难分的情谊。“心随雁飞没”，党的正确路线什么时候能回来？

我事后听说：大约就在这个时候，王震同志以周总理的特派员的身份，又第三次来到西农。他又一次提出想会见我和辛树帜两个人，但由于那时我还未回校，没有见到。我知道后万分激动，代表党的正确路线的老革命家们，在这样困难的时候还在关怀着我们！

二十六、为名乎？为利乎？

1970年冬和1971年上半年，我两次去高陵蹲点，探索教学革命。这次没有人向贫下中农宣布我是“资产阶级知识分子”了，我有了自由，更容易和贫下中农接近，很快和他们建立起深厚的友谊。他们无论遇到生产上的问题或家庭纠纷都来和我商量。特别是一批老农，都爱和我在一起劳动。我还领导过一个姑娘们的植棉组，和她们一起搞丰产，一起观察棉虫发生的规律，一起进行各种治蚜的药剂试验，一起研究落花落蕾的防止措施；有空

就给他们讲昆虫学和棉作学的基本知识，想使科学技术在农村扎下根来。我把整个心和精力放在这个事业上了。

当棉花就要丰收时，系里调我回来编写《农业昆虫学原理》一书。我负责编写生物学和分类学两章，对全书进行了校阅，并为这书准备了近200张图。付印时又同袁锋、路进生二同志一起住在523厂校对。由于我对印刷有些经验，就亲自参加改版和西文排字工作。在同劳动的过程中和523厂的工人也建立了感情，他们亲切地叫我“周师傅”或“老师傅”。

《农业昆虫学原理》是一本图文并茂、深入浅出的书，在分类内容上比过去所有教科书都有所提高了。出版后，各方面的反映较好。省教育局来人要我谈编写的经验，我没有什么经验好谈，只是在我编写的过程中，心里总记着高陵植棉组的组员们，随时想到这书能否为她们所理解和利用。组里请没有参加本书编写的一位“秀才”，为本书写了一篇写作经验报告。这本书以后进行重新修改，以《农业昆虫学》的书名，1977年由人民教育出版社出版。

1973年周总理亲自批准在广州召开“《中国动物志》、《中国昆虫志》、《中国植物志》三志编写工作会议”，我被科学院提名邀请参加，并且知道这些志都列入国家重点科研项目，在会上我承担了七个分册的编写任务以后，更加坚定了我对事业的信心与毅力，更加感到坚持工作是理直气壮的。

这时候，我的有些朋友和孩子都劝我说：“今天写文章，既不具名，又无稿费，出了问题还得由你承担责任，为名呢？为利呢？你何苦没明没黑拼着老命这样干呢？你已经60开外了，不如退休算了。”我说：“过去人家说我为名为利，如果今天不署名、无稿酬，我就不写文章了，不正说明他们过去的批判是正确的吗？我愿在我见到列祖列宗时，能够无愧地对他们说：‘我心中无时不想着祖国，我一生没有浪费我的时间。’”

在林彪、“四人帮”的严重干扰下，在极端困难的条件下（我用

的还是我40年前到西农第一天时借出来的老掉牙的显微镜、简单解剖镜和回光镜这“老三样”，在“牛棚”中则只有手持扩大镜)，凭着我对祖国的责任感，凭着对科学事业的热爱，凭着对老一辈革命家的关怀的感激心情，在这十年浩劫中，没有中断我的科学研究。不管在“牛棚”里或在“黑帮院”里，我房间的灯光总是最后熄灭的。

这以后，我又发表了《金翅夜蛾亚科的研究》(与卢箏合作)，《四川为害油桐的角蝉科二新种》，《云南角蝉科二新属二新种》三报告，刊登在《昆虫学报》上，还印了一本《陕西直翅总目名录及检索表》。

二十七、万里驰驱亦壮游

由于“三志会议”强劲东风的推动，我和袁锋连同甘肃农大进修教师殷梅生(另一位东北林学院进修教师胡隐月因晕车，中途返回)，去到云南采集。主要的目的地是西双版纳(同路的还有真菌学家李建义副教授)。

我们采集的第一站在西双版纳勐仑的植物园。那里引种了各种各样的热带植物，真使我们眼花缭乱，好像进入了神话世界。相应地，昆虫种类也特别多。我们把那里作了“练兵”的场所，认识了很多热带植物，也采得大量的昆虫标本，并且知道都是寄生的。

这个植物园是植物学家蔡希陶教授艰苦创办的，他的事迹我早就听说了，这是我向他学习的好机会。全园同志给了我们很大的帮助，我们在生活上和工作上都很方便。

我们在那里附近的原始森林里采集了一天。森林里根本没有路，重重叠叠的植被挤得密密严严的，是李延辉和邹枯梅二同志拿了砍刀给我们开路的。有时我们只敢沿着林子旁边的小路走。我真希望能在那里多采一会，但是下大雨了，我们不得不砍片芭蕉叶当雨伞顶着跑了回来。

在西双版纳，我们还到过勐腊、勐养、景洪、勐罕、勐龙、勐海等地采集。在勐海、勐龙我们又几次进入原始森林采集，还带了8瓦干电池的黑光灯晚间进去诱虫，干电池用完了，几乎摸不回来。然后由景东、下关到了大理，探访了闻名的蝴蝶泉，登上了巍峨的点苍山。上山时一路下雨，身上穿的衣服全部湿透，好在山上冷，终年烤火，我们到达住处药物场，才把里里外外的衣服一件件脱下来烤干。我们吃够了苦头，但得到了丰收的愉快。

到丽江，我决心攀登玉龙山。天正下着小雨，听说穿雨衣上山没有用，我们都换了羊毛毡的披风。外面淋雨，里面出汗，真不好受。路上要经过一个蚂蝗坝，旱蚂蝗特别多。我以前在海南岛吃过它的亏，跑了几步，想尽快通过这个坝，但由于高山缺氧，心跳得慌，反胃吐了，不得不缓步前进。一会儿蚂蝗就爬满了一身。再上一些，殷梅生有高山反应，病了，让袁锋把他拉了上去。到3700米处，我们住进了一个岩洞。那里已住有两个牧民。我们生起火，一面烤火，一面煮晚饭。袁锋也因高山反应病倒了。

我点起8瓦干电池的诱虫灯。灯在岩洞里，根本照不到植物，只能照到天空，天空白茫茫的，正下着小雨。想不到却诱来了上万的小地老虎成虫，到处乱扑，使我实在无法工作，连眼睛都不敢睁开来。正在睡觉的殷和袁，以及正在吃饭的牧民都受到严重的干扰，身上、饭里、锅里落了不少小地老虎进去，我不得不把灯灭了去睡觉。

我们睡在劈柴上，一张羊毛毡雨衣垫着，一张羊毛毡雨衣盖着，二人睡在一起。我靠近篝火，脸烤得发痛，但浑身冷得发抖，劈柴又使我半身疼痛。我睡不着，后半夜二时又起来点诱虫灯，却什么也没有诱到。因之我得到证明，小地老虎是会集体迁飞的，我那一阵正遇上它们群飞迁徙的队伍。这真是难忘的一夜！第二天，袁、殷二人都提前下山了，我又上到4150米的地方去

采集冬虫夏草，离积雪的山巅只有不远的距离了！

此后，我们还到河口和大卫山、路南的石林、昆明的西山采集，回来的路上又上了四川的峨嵋山。我们在峨嵋山的最高处金顶住宿，三个人挤在一张单人床上，我受到了照顾，在二条狭的长凳拼成的铺上睡了一夜，全夜不能翻身。

这次采集旅行，历时116天，行程8000里。“八千里路云和月”！我们每天白天利用空网和扫网，晚上利用直流或交流电的黑光灯诱虫，一直工作到深夜；连每次汽车中途加水的机会也不放松采集，因而获得了大量的标本。袁锋几次说：“今后如果再有人说采集是‘游山玩水’，我就要请他来过一天我们的生活，我敢说他们连一天也吃不消。”

对那些曾经帮助过我们的，如周侠宙、斯元仁、戴衡、赵丛礼、司徒英贤、吴兴国等同志，勐海茶叶所、景东紫胶所、点苍山药物场、河口热作站的同志们，我们至今还怀念着他们。

1973年到1975年，我还和卢箐同志一起，利用暑假时间，自费去北京西山、青岛崂山、济南、泰山、海南岛那大、广西桂林、四川峨嵋等各地采集，也有一定的收获。总之，我随时随地（不论开会、参观、讲学）都带了捕虫网，不忘记采集昆虫标本。通过各种渠道，包括各地送鉴和支援的，我们总共积累了30多万号的昆虫标本。

我们也把我们所收藏的标本，大批地主动出借给编志的昆虫学家，如南开大学肖采瑜教授，科学院动物所陈世骧、赵养昌、赵建铭等教授，北京农大杨集昆教授，西南农学院蒋书楠教授，广东昆虫所林平副研究员，青海生物所印象初副研究员，北京自然博物馆刘思孔副研究员等，以促使《中国昆虫志》的早日完成，同样，我也从他们那里得到帮助。

二十八、神州飞泪乍如雨

1976年1月8日，敬爱的周总理逝世的噩耗，给我带来了无

比的沉痛。一夜的悲哀，使我的须发突然变白了。我回忆起抗战初期武汉谒见未遇；在北京举行开国典礼时，我正在延安访问他的故居；在第一次全国科代会上见到他，以及听到他的《关于知识分子问题的报告》和其他报告的情形；想到他在“文化大革命”中为党为人民操劳的日日夜夜，以及为参加联合国所进行的斗争……，我写下了哀悼的长诗：

煌煌巨星陨中天，飒风震落惊天璇。
神州飞泪乍如雨，斑烂皆成红杜鹃。
.....
.....
周顾沉疴临四大，擘画宏图规四化，
我愿余生奋蹄腕，后尘勉逐骅骝驾。
古来良相有几何？总理功胜古今多！
鞠躬尽瘁身献国，还将骨灰洒江河！

我的长诗的愤怒的锋铓，也针对着万恶的“四人帮”：

压城黯黯黑云愁，跳梁狐鼠声啾啾，
万马齐喑惊侧目，刀砧几快直人头。

“四人帮”所掀起的“批邓”和批所谓“三株大毒草”的运动，激起了我强烈的痛恨，我又写下了《功罪百年再定论》的诗句：

人妖莫辨是非浑，几人醉梦几人醒？
毒草香花恁指鹿；千秋功罪付公论。
蔓莠荆榛一望伤，长松剪尽百花残；
城狐社鼠啾啾急，个个衣冠入庙廊。

我痛心地看着：整个社会已经被林彪“四人帮”搞得不成样子，人民的生活不但没有提高，反而倒退了，国民经济已到了崩溃的边缘，文化艺术消失了，社会道德败坏了，是非标准没有了，敌我关系颠倒了，几代人的青春被耽误了，造就了大批的“白卷英雄”，流氓阿飞、打砸抢分子等社会渣滓。他们不但毁坏了祖国的今天，也严重影响了祖国的未来！

也就在这个时候，我的好朋友之一王振华同志怀着和我同样的悲愤逝世了。我把对祖国的悲哀，含蓄地寄托在给他的挽联中：

剪烛共听延安广播，传胜利消息，往事如昨，斯人竟憔悴；
负囊同攀太白高峰，谈科学远景，豪言成空，我心最痛伤！

二十九、白发有幸逢大治

1976年10月，“四人帮”反革命集团被粉碎了，祖国得救了！坚冰已被打破，春天就要来临了！这是我一生中最兴高采烈的日子，我流下了欢乐的眼泪！

接着党中央作出了一系列英明决策，迅速扭转了革命形势，给中国带来了新的希望。一个新的大治的时代又开始了！

在本世纪内把我国建设成为农业、工业、国防和科学技术现代化的社会主义强国的宏伟目标，鼓舞着每一个有社会觉悟、有爱国良心的人们。我也高兴地看到科技战线上的老战士，如康迪同志等，又焕发了革命的青春。我深为他们的行动所感动。

1977年5月30日，党中央领导同志关于科学工作的指示，引起了强烈的震动，这说明了党和国家对于科学研究的重视。

1978年3月18日到31日，我幸福地和陕西省192名代表一起，出席了全国科学大会。在会上，我会见了多少久别多年、备受迫害而幸存下来的科学家，他们一见面就含着热泪说：“我们迎来了第二个春天！”

方毅同志代表党中央举行隆重的授奖仪式。我个人和我所主

持的小麦吸浆虫的研究工作，都受到大会的奖励。我站在全国1000多名受奖人的行列中，在人民大会堂这样庄严的地方，在全国科学大会闭幕式这样激动人心的时刻，戴着大红花，在400多名少年儿童挥舞着花束的夹道中，在汇成一片的欢呼声、掌声和乐曲声中，被欢送出人民大会堂的门口。我的眼睛被泪水所模糊。这行列中曾有多少人被林彪、“四人帮”挂上黑牌，而今天党中央却给戴上了大红花！真是：

白发有幸逢大治，廿载沈沦气亦伸。

三十、揽月重霄敢请缨

全国科学大会以后，我激动的心情长久不得平静。四个现代化的美好远景，如同沸腾的热血注入到我身体里，使我恢复了火红的青春！

从粉碎“四人帮”到今天，我先后又发表了近20篇的科学论文和专著，其中不少是和中年或青年同志合作的。在教学上，1978年起招收了研究生，接收了一批又一批的进修教师，有时还承担各种训练班（如北方16省、市、自治区测报训练班等）的讲课任务。还有各种学报和单位寄来的大量的稿件要求我审阅。

今天，“文化大革命”中给我作的错误结论已经彻底推倒，1957年的错案也得到了纠正。在新的长征路上我可以以愉快的心情轻装前进，为祖国的昆虫科学出人才、出成果而贡献自己的力量！

我过去从不曾顾影自怜，愤世嫉俗。今天我更要有意识地来填平人与人之间的鸿沟。我要和所有的同志搞好团结。由于各人处境不同，有的受到内伤，有的受到外伤，都要把仇恨对准林彪、“四人帮”，发展安定团结的局面，共同为祖国科学事业作出贡献。

30年来，我和中华人民共和国，中华民族，中国共产党一起，经过了同甘苦、共患难的日子！

为了迎接科学的春天，为了实现四个现代化，为了“山花烂漫”、“群星灿烂”的祖国的明天，我在全国科学大会期间的即席诗，道出了我的心情：

春暖神京万象新，济济一堂会群英。
横眉痛斥帮奸罪，热泪高歌领袖情。
喜看宏图规四化，端宜科技树先声。
霜华满鬓浑闲事，揽月重霄敢请缨。

三十一、廿载期佳会

1978年12月我出席了在广州召开的中国昆虫学会代表大会。这是拨乱反正以后的第一次会议，会议悼念了十年浩劫中被迫害致死的昆虫学家，进行了学术交流，改选了理事，也展望了以后的工作。会上会下很多同志找我谈，希望我创办一个新的昆虫分类的专门刊物，以解决分类文章常被压稿五六年甚至十多年不能及时发表的问题。

我回陕后给方毅副总理写了一个报告。方毅同志批准后转王任重副总理，又转陕西省领导于明涛、章泽、白纪年、杨戈、康迪等同志逐一同意后，1979年10月我办起了《昆虫分类学报》(Entomotaxonomia)。1979—1980年曾受陕西省农业厅补助，1981年起每年由中央农牧渔业部补助。我对上述支持我的领导同志怀着衷心的感谢。

学报现有编委26人，包括英国的L. A. Mound，美国的P. Wygodzinsky，马骏超，日本的S. Takagi，R. Yosii，印度的M. S. Mani，丹麦的S. L. Tuxen，意大利的E. Tremblay，奥地利的N. A. Spock，以及我国的陈世骧、蔡邦华、柳支英、赵养昌、赵建铭、夏凯龄、范滋德等。由我任主编，路进生、杨集昆、温廷桓任副主编，编辑有袁锋、刘思孔等人。岐山523厂、上海印刷四厂在印刷上帮了大忙。学报至今共出版五卷、18期，以中文

为主，附英、法、德、意、拉或世界语摘要。每年发表新种数为我国建国30年来平均数的八倍。这个刊物由于文章和印刷质量都较高，受到国内外很高的评价，已与全世界70个国家和地区的243种生物学期刊建立了长期交换关系，在世界生物科学界为中国树立起一面旗帜。

我们通过学报和700多位国际昆虫学家通讯并交换抽印本。学报也刊登外国昆虫学家写的有关中国昆虫的文章，还接待外国昆虫学家来访10多人次，促进了中外同行间的学术交流。

学报团结了全国分类工作者，培养了中青年同志。学报所发表的文章绝大多数是农、林、牧病虫害，天敌昆虫及昆虫区系上的重大类群，解决了一批生产上的鉴定问题和理论问题。

1980年8月我代表《昆虫分类学报》应邀参加在日本京都召开的第十六届国际昆虫学会议，我国出席这次会议的代表有蔡邦华、肖刚柔、杨平澜、忻介六、马世骏、钦俊德、甘运兴等。在会上我散发了《中国昆虫学史》的英文和世界语的摘要。

会议期间我遇见不少台湾来的昆虫学家，畅叙了手足的情谊，他们都希望能够早日和大陆的亲友团聚。我还遇见了美国昆虫学家嘉理思(J. E. Gressitt)，和他进行了交涉，要求他把临解放前从中国带走的天牛标本归还中国，可惜他1982年送回标本以后在桂林因飞机失事去世了！

在那里我亲切会见了我们的编委图辛(L. L. Tuxen)博士，高木贞夫(S. Takagi)教授，蒙德(L. A. Mound)博士和通讯多年的今立源太良(G. Imadate)教授。遗憾的是没有见到吉井良三(R. Yosii)教授，他早在1975年就希望和我合作研究中国蝉尾目昆虫，这时他去马来亚了。

1982年7月，我作为中国代表团成员之一，参加了在比利时安特卫普召开的第六十七届国际世界语大会。代表团团长张企程同志，团员有祝明义、戴松恩、徐森荣、邱子敏等同志，国际广播电视台派有记者刘俊芳同志去采访。

这是一个1900人的大会，不用翻译，大家说着一一种中立的语言。亲密无间地度过了一星期大家庭似的生活。这次大会的节目非常丰富，有科学、文艺、语言、体育、宗教、青年、妇女等专业性的小组讨论会，还有音乐和话剧演出，集邮及书刊等展出和出售。在这以前我从来没有想到世界语有如此生动活泼的表现力，不逊于任何一种自然的民族语言。

在会上我见到了植物病理学家、老朋友勒加德 (P. Neergaard) 教授，《世界语》月刊主编斯洛捷维克 (S. Silojevic)，以及许多新朋友。

中国代表团在会上受到与会者的热烈欢迎。人们对我们特别亲切。开幕式上我国驻比大使馆秘书的出席和代表团团长的发言，都受到异乎寻常的热烈的鼓掌。邱子敏同志用世界语演唱的中国歌曲，在文艺晚会上获得很大的成功。

我这次还应邀在国际大学做学术报告，我的题目是《中国向昆虫世界进军》。我用了100多张彩色幻灯片，介绍了中国自古以来在益虫利用、害虫防治和理论研究方面所取得的成绩；以及新中国成立以后这方面工作的进展，也博得了长时间热烈的掌声。

这些都充分证明了各国世界语者对中国这个具有灿烂的古老文明而又在当今世界上发挥着越来越大作用的国家的敬仰，也充分证明了世界语这种无与伦比的国际语的价值。

会议期间，我受到安特卫普市长的接待，参加了动物学家斯密特 (M. A. De Smet) 博士的家庭宴会。他的女儿英格丽特 (Ingrid) 小姐正在学汉语，特别向我表达对中国的友好。会后参观了布鲁塞尔的几个自然博物馆，商谈了学术交流与科研合作等问题。

8月我应邀顺路去意大利访问。循着46年前我去意大利时的足迹，从罗马先到佩鲁贾。46年前为我补习意大利文的女老师马采拉和她的四个妹妹都会集在那里等候我。她们都已是白发的老婆婆了。马采拉当着她妹妹们的面承认：她当时很爱我，如果我不回中国，她可能已经嫁给我了，但她爱她的祖国如同我爱我的祖国。

一样，她不愿离开父母，离开父母之邦。我们现在都已到了垂暮之年，但当年的友谊是永远值得珍贵的。她认真地看了我《中国向昆虫世界进军》的意文译稿，夸奖说：“想不到43年后你还能用意大利文写出这样通顺的讲演稿”。她帮我作了一些修辞上的修改。但当我念一遍给她听时，她说我的发音中夹杂了很多世界语和英语的发音。

到那波利(Napoli)，继承业师西尔维斯特利当昆虫研究所所长 的脱来白累(E. Tremblay)教授已等了我一星期，因等不到已出外旅游了，他指定尼古丁那(M. Nicotina)博士、耶卡丁诺(F. Jacotino)博士二人负责招待我。他们陪我参观了西尔维斯特利教授和我以前所生活过工作过的地方，旅游了卡普里岛(Capri)，锡纳(Siena)，格罗塞托(Grosseto)，佛罗伦萨(Firence)等地方，那里的老朋友多去世了，我又广泛地结交了一些新朋友。脱来白累教授在意大利没有见到，第二年他来中国时，我们才见面。

早在1965年业师西尔维斯特利教授逝世10周年时，意大利就邀请我参加基金会成立大会，要发给我1枚金质奖章，我考虑到我当时的处境，婉言谢绝了。

1980年4月又要我去出席西尔维斯特利教授基金会的授奖典礼，由于办理出国护照等手续的时间来不及没有去成。他们给我寄来一份奖状，说是表彰我“在昆虫学上的成就和为中意友谊所作的贡献”。他们还邀请我1984年去讲学一个季度，给与优厚的报酬和荣誉的头衔。但我想这一季度时间对我说来是非常宝贵的，还是踏踏实实做些工作吧，决定不去了。

这次去意大利和46年前完全不同了，不论认识的和不认识的人都对我表示高度的崇敬。谈起中国，都表现出无限神往的深情，我感受到作为中国人的骄傲！

1979年12月，国务院授给我“全国劳动模范”的称号，我第二次进入人民大会堂。“全国劳动模范”这个称号，过去是只授与工人、农民等体力劳动者的。我这次能够获得这个光荣的称号，说

明了脑力劳动和体力劳动一样受到党和政府的重视，知识分子有了他们应有的社会地位，这是全体知识分子的光荣，这是党的伟大、光荣、正确的体现。

1983年6月，我作为中国人民政治协商会议第六届全国委员会委员，第三次进入人民大会堂，我感想很多。这届政协有委员2000余人，代表性空前广泛。同时在开会的有人大代表3000多人。聚6000多人在首都北京共商国家大事，这在中国历史上是空前的，在全世界也是罕见的！这标志着一个在政治上搞“一言堂”的时代的结束！从这意义上说，今天是中国历史上最光明、最美好、最有希望的时代！我们只有百倍努力，才无负于这个伟大的时代！

这五年内，我一共出版了3本书籍，发表了18篇论文：有关角蝉的7篇，是和袁锋合作的；钩翅蛾1篇，与向和合作；蚜茧蜂2篇，和向龙成合作；蜡蝉2篇，与路进生合作；叶蝉1篇，和马宁合作；长翅目1篇，和冉瑞碧、王素梅合作；双尾目1篇，和陈彤合作；草原毛虫与蝗虫各1篇，与印象初合作；昆虫学史1册4篇，介壳虫书1册，教科书1册。此外，关于世界语的文章3篇。目前还有3本专著刚刚交稿。

两年前，农牧渔业部批准，在西北农学院成立“昆虫分类及生态研究室”，由我来主持；全国植保总站也通知全国把天敌昆虫普查所采的标本送到我们标本室集中保管和鉴定，这都说明了国家对这项工作的重视。

我们昆虫分类方面的力量，原有副教授路进生、袁锋，讲师卢箐。我们形成了一个和谐的战斗集体。我们已经合作做了一些工作，今后可以逐渐开展更多的工作。

从1979年起，我开始培养昆虫分类学的硕士研究生，每年2—3人（今年起招博士研究生），还接受了一批各地来的进修教师和短期学习的同志。我的身边常有一些中青年同志在一起学习工作，如王素梅、陈彤、刘兰、徐秋国，帮我做了很多工作，我总

是把他们作为自己的兄弟姐妹来对待的；在工作中培养他们。有一首诗记述了我对他们殷切的心情：

皓首宁堪意气闲，镜前照见寸心丹。
同行何必问车笠，交友唯求沥肝胆。
老圃泉甘新竹茂，虬松态老劲枝蟠。
长江大浪争先后，好向蓬瀛侈壮观。

1981年到现在，我先后应云南、陕西、广西林业厅的邀请，承担了《云南林业昆虫》、《陕西林业昆虫》和《广西林业昆虫》三书编委会的编委和部分编写任务，这些工作是蔡邦华教授、黄复生、侯陶谦等同志提倡促成的。1981年起我还兼任了北京自然博物馆研究员，陕西动物研究所所长的职务。可是由于我的年龄和精力，不可能对这个馆和所的工作作出多少贡献。我很感激北京馆的张问松馆长、刘思孔同志，陕西省科学院的杨文景、崔哲等同志；陕西所的王海清同志和徐懋良同志对我的研究工作也给予了很大支持。

这两年，我还应各地的邀请，多次作了关于分类学方面的报告，先后有陕西昆虫学会，陕西动物学会，九三学社林学院支社，湖北华中农学院，吉林植保学会等，后两个地方时间较长，都在一星期以上。听众都有150多人。有机会和许多中青年同志认识，对我说来是很高兴的，他们所给予我的热忱接待，更使我非常感激。例如华中农学院李运璧同志在我讲学的最后一天，还公布了他的热情洋溢的诗篇。我当时也和了一首诗，表达了希望共同努力，二十年后再见之日，一起庆祝四化胜利的愿望：

泮尽寒冰春意浓，东湖讲学漾晴风。
牢骚一笑等闲事，学问多歧允执中。
论理何妨徵史实，雕虫无愧庆年丰。

与君廿载期嘉会，四化摩崖看纪功。

我的回忆录写到这里要结束了，但我的工作远远没有结束。今后除了多培养一些中青年同志，多写些文章，在出人才、出成果方面为四化添砖添瓦外，我还想做好以下两件事：

一、把已经创办起来的《昆虫分类学报》办得更好并永远继续下去。我回顾一下我国的科学期刊，多半是短命的，有的一二年，有的五六年就夭折了或中断了。这多半是由于社会的原因。我希望我们学报有一批坚强的编辑人员，有一笔固定的基金，加上良好的印刷条件，使它同欧美一些著名的科学期刊一样，能够几百年延续下去。感谢陕西省委马文瑞书记批准将523厂迁来杨陵特区，这对陕西的农业科学发展是件大好事！

二、我40年来的采集路线，几乎踏遍了祖国的名山。目前我们已有40多万号来自全国的昆虫标本，是历尽千辛万苦得来的，这在全国高等学校中是少见的一份收藏。我还有一批来自全世界的分类文献资料。我希望以此为基础，成立一个昆虫博物馆，使之成为中国农林昆虫的鉴定中心，成为全国分类研究基地之一，在培养人材，进行国际合作及提高全民族的文化科学水平上发挥作用。这就有待各方面的大力支持！

我们的国家是有几千年灿烂文化的国家，我们的民族是智慧、勤劳、勇敢的民族，我们的党是马列主义和中国的具体实践相结合、有长期战斗历史、有正反两方面经验教训的成熟的党。我坚信，中国人民一定能在党中央的领导下，重新创造出世界上最美好的生活、最灿烂的文化来！想到这些，我精神百倍，愿与读者——我的亲爱的朋友们并驾齐驱。让我重复一句：“与君廿载期嘉会，四化摩崖看纪功”！

写于1979年，1984年补订

党指引我走向光明



【作者简介】卢于道

(1906—1985年)，神经解剖学家。浙江鄞县人。早年毕业于南京东南大学生物系和心理学系，后赴美留学，获芝加哥大学解剖学科哲学博士学位。毕生从事神经解剖学的教学和研究工作，曾任中央研究院心理研究所专任研究员、中国科学社总干事、复旦大学动物生理教研组主任、教授。主要

著作有《神经解剖学》、《美洲袋鼠前脑外部与内部结构》、《中国人之大脑皮层》、《脑的进化》等，并撰写有关论文数十篇。生前担任第六届全国人大代表，九三学社中央副主席，九三学社上海市委主任委员，上海市政协副主席等职。

60年前，我还是个青年。当时凡是稍有志气的中国青年，都想多学些实际学向，把国家建设得富强起来。我抱着“科学救国”的愿望，从东南大学毕业后，于1926年考取浙江省公费赴美留学，在芝加哥大学攻读神经生理学。1930年获解剖学科哲学博士学位。我的毕业论文《美洲袋鼠前脑外部与内部结构》英文稿发表在《美国比较神经学》杂志上。经老师的推荐，得洛克菲勒基金两万美元，赴欧洲参观后回国。

回国后，先在中央大学医学院（即上海医学院）任副教授，主讲《解剖学》，并写就国内第一本《神经解剖学》中文教材。次年任中央研究院心理研究所专任研究员，从事人脑的显微研究。当时国外有些学者提出“黄种人是次等人种，中国人尤为低劣，其脑及智力亚于白人，更接近猿猴”的谬论。我闻悉后非常气愤，毅然依据对中国人脑显微结构研究的科学论据，并以中国灿烂文化的史实，撰写了题为《中国人之大脑皮层》英文专论（发表在中央研究院心理研究所论文丛刊上），针对这种诬蔑中国人的谬论进行严正的驳斥。

回国之初，满以为自己所学的科学知识可以为强国之用，终日埋头于教学与科研工作。可是事与愿违，眼看着在国民党反动统治下，我们伟大祖国的神圣领土被日本帝国主义蚕食鲸吞，反共反人民的内战不停，弄得民不聊生，灾难深重。我和许多爱国知识分子一样，为祖国的前途担忧。

抗日战争爆发后不久，上海、南京相继沦陷。我随中央研究院内迁。先到贵州，任湘雅医学院神经解剖学教授。后到重庆，任中国科学社生物研究所及复旦大学生物系教授。在当时极端困难的条件下，我除担任繁重的教学任务外，还继续进行科学研究工作。这一时期的主要著作有：《活的身体》、《科学概论》、《脑的进化》等。

随着形势的发展，我的社会活动也逐渐多起来了。1941年任鸿隽先生到了重庆，他是中国科学社的负责人，又是中美教育文化

基金委员会秘书长。我受他的委托，担任中国科学社代理总干事职务，负责在抗战后方开展科学社的活动。1943年英国科学工作者协会会员李约瑟来到重庆，为他的著作《中国科学史》搜集资料，兼有扩大世界科学工作者协会影响的意图。他当时的活动中心在沙坪坝中央大学。在他的影响下，成立了中国科学工作者协会。这个协会的宗旨是反对帝国主义利用科学成就为残酷的战争服务，要求科学界起来监督，使科学成就用于人类福利。此外，还进行一些马克思主义的宣传。当时我经常到沙坪坝去看潘菽和涂长望同志，和他们交换对时局的意见。我认为这个协会有一定的进步性，就毅然参加了进去。

使我永远难忘的是周恩来同志在重庆曾家岩新华日报接见我的情景。大概是1944年，我突然接到了周恩来同志约我在新华日报会见的通知。当时白色恐怖笼罩着重庆，新华日报周围布满了秘密特务，监视来往的各界人士。有些同志就因为去新华日报而遭到暗害。为了要见到周恩来同志，我不计安危，悄悄地到了那里。周恩来同志热情地接待了我。他见到我第一句话就说：“你的妹妹们在延安很好，卢琼英在政校学习，卢兰英在鲁艺学习。”接着他和我谈了政治形势，并介绍了延安的情况。延安正在搞生产运动，他谈了许多关于生产运动中的生动事例。在我的印象中，他讲话的中心意思是说延安很重视科技界人士，要搞生产就离不开科学技术。延安这个伟大的革命圣地吸引着千百万爱国知识分子。回忆我妹妹们去延安时，我自己也想去，因种种原因未能成行，但我对延安无限崇敬，虽不能至，心向往之。

1944年底，日本帝国主义对我大西南发动进攻，桂林失陷，川黔吃紧，蒋介石集团中投降气氛浓厚，法西斯统治变本加厉。在重庆的部分文教、科技界人士许德珩、潘菽、涂长望、褚辅成、税西恒等，对时局极感焦虑，对国民党的消极抗战、压制民主的反动政策极为不满，发起组织“民主科学座谈会”，主张“民主团结”，“抗战到底”，发扬“五四”反帝反封建精神，为实现人

民民主与发展人民科学而奋斗。我和复旦大学的同事张志让、潘震亚、吴泽教授经常参加民主科学座谈会的活动。座谈会大约每月举行一次，参加会议的约有20多人。后在中国共产党的领导和关怀下，逐步发展成为学术界的政治团体，实际上它是九三学社的前身。

1945年9月3日，抗日战争胜利，为纪念抗日战争和国际反法西斯战争的胜利，褚辅成、许德珩、税西恒等，邀请重庆学术界人士举行九三座谈会。出席座谈会的有何鲁、刘及辰、潘菽等20多人，我也参加了会议。会上首先讨论新疆问题，而后交换对旧政治协商会议的意见。旧政协是中国现代史上的一件大事，它是国共两党“双十会谈”的产物。旧政协会议于1946年1月召开，这次会议是一场尖锐的斗争。国民党妄图利用旧政协来破坏双十协议的实施，曾玩弄了许多花招。为了抵制国民党的这一阴谋，座谈会对这一问题进行了热烈的讨论。会议一致认为：政治协商会议必须完全公开，只许成功，不许失败。褚辅成以上海法学院院长的身份发表声明，警告大家要小心提防某种分子假借民意，破坏民主宪政运动。何鲁沉痛指出，今日的中国，赵高太多，若不予以铲除，将蹈亡秦的覆辙；并郑重忠告马歇尔和国民党当局，如果要真正把中国搞好，必须亲自采访中国在野专家学者的公正意见。会议最后决定推选褚辅成、许德珩、张西曼等组织九三学社，声援出席旧政协会议的各代表，完成他们所负的历史任务。

1946年五四纪念日的下午，举行九三学社成立大会，公推褚辅成、许德珩、税西恒为主席团，由褚辅成致开幕词，许德珩报告筹备经过，税西恒报告社费收支情况。我和王卓然、张雪岩等在会上发了言，一致要求国民党立即无条件停止内战，在政府根据政协决议改组以前，美国不应有援助中国任何党派之行为，希望马歇尔以公正的态度继续调处国共纠纷，实现全中国的和平民主。会议通过社章、缘起、成立宣言和基本主张、对时局主张以及致美国国会电文。最后选出褚辅成、许德珩、税西恒、潘菽、

涂长望、笄移今等16人为理事，我和侯外庐、梁希、黎锦熙等8人为监事。

1946年夏，我随复旦大学回到上海。当时的上海，实际上已成为各党派政治活动的中心。中国共产党在南京、上海均设有办事处，周恩来同志往来于南京、上海之间，领导国统区的斗争。九三学社在上海密切联系了一批进步的和中间的高级知识分子，在中国共产党领导下，同各民主党派与无党派民主人士一起，拥护并宣传共产党的方针、政策，反对蒋介石独裁统治，积极参加抗暴运动和反内战、反饥饿、反迫害斗争，以及反美扶日等运动。上海方面的工作由褚辅成领导，负责具体社务的主要是笄移今、顾执中，还有洪铭声等同志。许德珩主席在北京，但对上海九三学社的工作非常关心，对一些重要活动，都有亲笔指示。当时，我们的活动是秘密的，有时在顾执中主持的民治新闻专科学校，有时在泰兴路曾参加过一二九运动的孙荪荃同志家里，与地下党的联系也是单线的。

我回上海后，除参加九三学社的活动外，还参加“高教联”的活动。“高教联”的全称是“高等教育界联合会”。这个组织没有公开，“大教联”是公开组织。回沪后遇到了我妹妹卢琼英，她介绍我认识李正文同志（解放初任复旦大学党委书记），由李正文介绍，我参加了“高教联”，一同参加的还有沈体兰、张志让、潘震亚等同志。我们有时在八仙桥青年会开会，有时在沈体兰家里会晤，当时的主要活动是参加反内战、反饥饿、反迫害斗争。李正文经常参加“高教联”的会议，并向我们作形势报告。我们从他的报告中了解到解放战争的形势，特别是淮海战役的形势，感到心胸开朗，信心倍增。

当时各高等院校的反内战、反饥饿、反迫害运动发展不平衡。进步势力较大的有复旦大学、交通大学和同济大学，交大更占优势。上海法学院的进步势力也不小。随着通货膨胀的恶性发展，反对蒋政权的群众运动声势越来越大。1948年间，各大专院

校的进步同学联名要求国民党市长吴国桢到交通大学接受群众质问。吴国桢被迫到会，在群众的指责下狼狈而去。我参加了这次会议并发了言。但是国民党不甘心自己的失败，仍作垂死挣扎，残酷镇压人民，逮捕大批进步学生。为了营救被捕学生，我和上海法学院领导人沈钧儒等同去国民党市政府，与市长吴国桢进行面对面的斗争。在群众的压力下，吴国桢不得不接受我们提出的某些条件。

由重庆回沪后，我继续参加科学界的进步活动。1948年5月29日，中国科学工作者协会为了保障科学工作者的权益，在《观察》第4卷第14期发表声援北平四大学90教授书及《观察》社发表的《第二个闻一多事件万万制造不得》一文，驳斥并质询国民党北平市党部主任吴铸人歪曲事实，妄图迫害进步教授和学生的反动讲演，抗议当局蔑视人权的暴行。当时中国科学工作者协会实际上处于半地下状态，许多活动是同宋名适同志所主持的上海技术协会和中国科学社联合进行的。当时我任中国科学社总干事。负责技术协会这方面工作的还有胡永畅、高孝冲、闵淑芬等同志。钱三强同志从法国回来后，我们特请他来中国科学社作报告。他看到我们这么热心科学工作而感到惊奇。其实当时上海科技界的活动，已由单纯的学术活动发展为反法西斯和反国民党统治的政治性斗争，这主要是由于中国共产党的影响和国内外政治形势发展的结果。

在这期间，复旦大学地下党员余开祥、杨师曾、张薰华等同志在政治上对我的帮助很大，我对他们的活动也给予积极支持。在白色恐怖紧急的时候，杨师曾同志经常躲在我家过宿避难。胡宣明同志在复旦大学土木系已读四年，即将毕业，他为了斗争的需要，要我介绍他到中国科学社当一名小职员，工资待遇仅够吃饭。我在一楼办公，他在三楼办公，经常看到下午五六点钟时，有不少男女青年来社和他一起唱歌跳舞。解放后知道，中国科学社是胡宣明同志地下活动的一个据点，后来这些男女青年都陆续

到浙西四明山打游击去了。

1948年10月间，国民党在淮海战役节节溃败后，企图凭长江天险负隅顽抗，同时在上海大肆镇压革命群众和知识分子。正在这时，李正文同志突然到我家，问我是否愿意去解放区参加新政治协商会议的筹备工作，我毫不犹豫地答复说“非常想去”。他又问我，愿走苏北，抑经香港北上？我答以愿经香港北上。约两个月后，他送来一张去香港的船票，在胡宣明同志护送下到了外滩黄浦江码头，他看着我安全上船后，才迟迟离开。

到香港后，首先遇到夏衍同志和周科征同志。夏衍同志我过去不认识，周科征是我爱人的妹夫。他们告诉我，郭老(沫若)和沈老(钧儒)已赴东北大连去解放区参加新政协的筹备工作，要我在九龙暂住，等待北上机会。正在这个时候，毛主席的《将革命进行到底》这篇伟大著作在香港报上公开发表了，我读后看到祖国的光明前途，无限振奋。一周后，我和夏康农等七八位同志乘党租用的葡萄牙货轮北上烟台。到了烟台，受到解放军指战员的热情接待。而后我们乘车经济南到了石家庄。

卡车到达石家庄招待所，一下车就遇到卢琼英和陈翰伯同志。完全出乎我的意料，陈翰伯同志第一句话就告诉我他是多年的老党员，在上海时是从事党的地下工作的。最使我感动的是，敬爱的周恩来同志在我们一下车后就接见我们，亲切地对我们说：“你们沿途劳累了！”接着又向我们讲解国内外政治形势，大家听了很受鼓舞。过了两、三天，他又告诉我们一个好消息，说毛主席要接见我们。我们听到这个消息非常激动，但又很紧张。大家想，解放战争的胜利虽成定局，但大军尚未渡江，国民党反动派妄想凭长江天险搞两个中国，毛主席在这样繁忙的时刻还这样关心我们，多么令人感动！

一天下午，我们来到毛主席的住地。他热情地接待了我们，和我们进行了亲切的交谈。他谈到过去在江西用“苏维埃”这样的字眼不恰当，不切合中国的实际。毛主席还和我们共进晚餐，餐

后亲自送我们上车，和我们一一握手道别。

不数日，北平解放的喜讯传来，我们由石家庄到了北平。三四月间，我参加了由郭沫若同志率领的出席第一次世界和平大会的中国代表团，代表团的秘书长是丁瓚同志，他也是中国科学工作者协会的会员。世界科学工作者协会所主持的世界和平大会原定在巴黎召开，后因法国拒绝中苏两国代表团入境，改在捷克的布拉格和法国的巴黎分别举行。这说明科学活动也超越不了政治斗争。

不久，我以特邀代表身份参加了中国人民政治协商会议。1949年10月1日，我跟随毛主席和党中央其他领导人一起登上天安门，参加开国大典，亲耳听到毛主席在天安门上庄严宣布：“中国人民站起来了！”我内心有说不出的喜悦。

在举国欢庆开国大典后不久，我由北京回到上海。离开上海的时间虽然不长，但祖国却发生了翻天覆地的变化，“三座大山”被推倒了，人民得到了解放，国家进入了人民民主的新时代。当我和家人、亲友团聚时，不禁热泪盈眶，感慨万千，深知这一胜利来之不易。

回上海后，继续在复旦大学任教，并担任理学院院长职务。这时我在教学和科研工作的指导思想上已有所改变。我开始学习运用辩证唯物论的原理来进行脑神经生理学的教学和科研，特别对巴甫洛夫的学说作了较深入的探索。巴甫洛夫是一位伟大的生理学家，他的第二信号学说，对于马克思主义的认识论具有重大意义。我是从事脑神经生理研究的，他的学说对我的研究工作很有指导意义。我还对针刺麻醉进行了理论上的探讨。这一时期我的主要著作有：《自然辩证法》和《西洋哲学史》。

中国科学社于1950年结束，我调任上海科普协会主席。1959年科联、科普合并为科协，我调任上海科协副主席。在党的领导下，科普、科协在开展科学普及和团结科学工作者，向科学进军方面做了大量工作。

感谢党的关怀，在政治上还给我们优厚的待遇。我曾担任全国政协委员，全国人大代表，九三学社中央委员、常委和副主席，还担任上海市人大代表，上海市人民委员会委员，上海市政协委员、常委和副主席。

1949年9月中国人民政治协商会议后，九三学社在新的形势下作为民主党派之一开展工作。1950年3月，九三学社上海分社理事会进行了改选。公推笄移今为召集人，我和洪铭声等7人为理事。1951年11月，分社理事会再次改选，我当选为主任委员，笄移今、顾执中为副主任委员。此后，我在九三学社的工作日益增多。建国以后，上海分社在社中央和中共上海市委的领导下，积极响应党的号召，在社会主义革命和社会主义建设中，以及社的思想建设和组织方面，做了大量工作，起了重要作用。1956年三大高潮以后，阶级关系已经发生了变化，但是在当时“左”的路线指导下，分社的工作也有失误。1957年的反右派斗争显然是扩大化了，上海分社被错划的就有100多位同志，占社员总数的8.2%，这使分社工作留下了消极的后果。

“文化大革命”是一场大动乱和大灾难。在这场动乱中，上海分社的工作全部停顿，机关干部被扫地出门，我个人也受到了冲击，遭到隔离审查和批斗。乌云总是暂时的，林彪、“四人帮”受到了历史的惩罚。党的十一届三中全会以后，在党中央的领导下进行了拨乱反正，落实了各项政策，我们伟大的祖国开始了历史的新时期。我个人也得到第二次解放，党恢复了我的各项工作和政治待遇。回顾我所走过的历程，深深感谢共产党指引我从黑暗中走向光明。同时，我也深深地体会到，中国共产党是重视科学技术和科学工作者的。事实证明，只有社会主义才能救中国。社会主义建设需要科学技术和科学工作者，科学工作者也只有在社会主义社会才有用武之地，才能把自己的科学技术知识真正为人类造福。我虽年近8旬，也要在有生之年继续奋进，努力学习马列主义、毛泽东思想，钻研本行业务，为实现党的十二大提出的

宏伟目标，为振兴中华、统一祖国贡献自己的一份力量。

1985年12月

(高景仰整理)

回忆与瞻望



【作者简介】陈驹

声，福建省福州市人，1899年生。工业微生物学家。九三学社社员，上海市六届政协委员。1922年毕业于国立北京工业大学应用化学科。1932年至1934年赴美国和欧洲各国学习。回国后先后在上海中国酒精厂，上海新亚酵素厂，江南大学，上海酒精厂，复旦大学，上海市轻工

业研究所等处从事研究和教学工作。1980年任全国酿造学会名誉理事长，中国微生物学会理事，中国食品工业协会理事。1982年任上海科技大学生物工程系主任、教授。1985年任上海科技大学生物工程系名誉系主任、教授。几十年来，发表科技论文三十多篇，著书二十余部，其中由他主编的《工业微生物》一书，在国内外发行；所著《中国微生物工业发展史》曾获全国科技图书奖。

九三学社为了总结我国科学家从事科学技术活动的丰富经验，决定编辑一套《中国科学家回忆录》。征文及我，愧不敢当。我六十余年来在生产、教学、科研、著作等方面都做过工作，但这些工作是交叉的，而不是单一的。如果用编年法来写，很难在某方面作较生动的描述。此稿是按分类法，把生产、教学、科研、著述四方面以及我的家庭、求学时期、社会活动、业余生活和今后打算等，分别写成专篇，并叙述我的心得与体会。回忆过去，瞻望将来，题名为“回忆与瞻望”。希望对于培养、教育新一代科学工作者和广大青年有所帮助，不妥之处，尚望指正为幸！

一、我的家庭

我名驹声，字陶心，是福建省福州市人，生于1899年8月。我祖父讳翥臣，有子女9人，我父亲居长。丁酉年我的父亲（讳耦石）和五叔父（讳鹿庄）乡试同榜，乡里中传为佳话。当我3岁那年，我父亲到广西柳州谋生，不幸病故。遗下我长兄驹声15岁，次兄腾声13岁，三兄聪声5岁，及我四个儿子。我母亲闻耗，痛不欲生，无所措手。幸而祖父在堂，又有几位伯叔照顾。母亲省食俭用，备历艰苦，抚养诸儿。我是最小的儿子，尤为母亲所宠爱。母爱在我，终身不忘。到北京就学后，每年暑假必归闽省亲。进入社会后，我生活力求节约，甘旨之奉，不敢或缺。母亲70寿辰，我兄弟为母亲祝寿，母亲顾而乐之。1938年母亲72岁去世，当时战云日布，我与三兄由上海奔丧，悲痛欲绝。1942年我著大学丛书《酿造学总论》出版时，我于卷首写着“谨以此书记念我母亲”并作四言诗一首纪之。我小排行第四，大排行是第六，家人都叫我六哥或六弟，乳名叫大豫，所以又叫我豫哥或豫弟。大哥与二哥都在中国银行工作直至退休。1957年大哥去世，1973年二哥去世。现在亲弟兄只剩下三哥与我两人了。

三哥今年90岁，现任上海文史馆馆员，著有《兼于阁诗话》及

《填词要略及论词四篇》，闻名于世。我写诗时必先向三哥请教，并承其淳淳教导，使我的诗力得到进步。我的姊姊早故，由堂伯父把次女醒美过房给母亲，她少时常与我同依母侧，情同亲姊。

二、我与林东枝女士结婚的经过

我年轻时只知埋头苦读，既不善交际，更谈不到交女朋友。当我26岁那年，我的三嫂母家方老太太为我介绍给在京同乡林志钧(宰平)教授，为其长女林东枝做媒。林先生是北京大学教授，外交部司长，与梁启超、俞越园、姚茫父等都是好友，是当代很有名望的学者。而我虽出自书香之家，但是家庭十分贫困，我想怎能配得上呢！有一日他约我面谈，见我时，一开头便问我：“山东督军是什么人？”我直率地回答说：“不知道”。他点点头，以后再寒暄几句，谈话就结束了。后来方老太太又约我在戏院里与林家家人相晤。可是这种晤面，不是直接晤面，而是女家坐在一个包厢里，而男家则坐在另一个包厢里，遥遥相望，没有直接通话。我年少时并非翩翩公子。不知林家为什么会看中我？后来才知道林先生事前曾向北京工大一些老师查问我在校的成绩、品行等。我的物理老师王幼扶，英文老师陈献丁等对我都有好评，林先生于是对我有所了解。我并不知道他选择女婿的条件是：一不要做官的人，二最好是从事科学或工厂工作的人。他认为我完全符合条件，因此我便与林东枝女士完婚了。

我27岁与林东枝结婚，第二年生下第一个儿子，名迺沅，第三年又生第二个儿子名迺用。这时我负担渐重，而我服务的山东溥益糖厂和酿造工厂于1927年因内战频仍，原料缺乏，宣布停工。我全家北上，住岳父家。后来我出国留学，当时我的女儿聿美才满月，全家四口又到北京，就食于岳父家。翁婿情感益见浓厚。

解放后，岳父担任国务院参事，全国政协特邀代表。1960年去世，国家隆重举行葬礼，葬于八宝山公墓。陈叔通老伯及林庚弟

等整理遗著：《北云集》、《帖考》、《书画集》等书，精印成册，以资纪念。1979年适值岳父百年祭，香港书谱杂志社重刊《帖考》，我曾有诗纪其事。

回忆我与林东枝结婚60余年，有一些事值得一提：

我一年到头从事科研和著述，一切家事都由东枝主持。二男一女都由东枝亲自哺养和教育。大儿迺沅幼时多病，在怀抱中，由东枝细心调理，逐渐康复。次儿迺用在中学学习时常由东枝督促温课，既严又慈。女儿聿美常依亲侧，对母爱的感受最深。在“文革”时，她是最关心我们的。现在大儿是石油催化专家，次儿及女儿均从事基因工程，颇有成就。这一切应视为母爱的收获。

我于1960年在华东医院发现我患有糖尿病。医生为我开了一张食谱，嘱我按食谱进食，用来控制糖尿病的发生。东枝就很快地购置了一个粗天平，每顿饭菜她亲自称重，再行烹煮。在她的精心照料下，我的糖尿病未曾打针吃药就“神秘”地得到控制而痊愈了。

东枝宁可自己省吃俭用也要支持我对家人好友的经济援助。她即使身上有病也不拖子女留学深造的后腿。她牢记她父亲的教诲：“一个人要达到忘我是不易的。但一个人必须把自己放在第二位，首先应想到别人。”她对庭训，身体力行。平日诚恳待人，对待家里的佣工也是百般照顾，为她们解决困难，感情可比亲友。对四邻也是和睦相处。

在解放初期，我兼任好多个职务，同时食品工业部又邀请我去北京工作。东枝屡次劝我弃私职，就公职。后来上海市地方工业局请我当技术顾问，我就照她的意见先后辞去兼职，专任公职。我在解放后所有的研究成果她也是有一份的。

“文革”中，东枝卧病在床，造反派勒令我们从宛平路家里扫地出门，迁至肇家浜路一间连身子都站不直的小阁楼里。朝夕之间，生活一落千丈，令人不堪忍受，但东枝却是性格刚毅的人，她执着地认为，没有做过亏心事，什么也不怕，她从不哭哭啼

啼，也从不抱怨，反而经常劝慰我。在那令人揪心的年月，她时时为我担忧，但又不能有丝毫表情上的流露。每天傍晚，她就站在马路口，默默地等候我归来。有一天晚上，已经十点多了，还不见我回来，她翘首以望，街上的行人已经变得稀少，萧飒的秋风，令人发寒，终于盼到了我蹒跚的身影。原来，那时我受造反派的监督，非得到造反派批准不得回家。这天晚上值班的造反派把我压根儿给忘了。直到门房发现才得以解脱。我望着佇立在寒风中的东枝，当时的心情不难想见。

我俩栖身的小阁楼下边，四周环绕着明沟，整天由邻居淌来污水，我辗转反侧，长夜难眠。善良的东枝安慰我说：“我看，这里颇有小桥流水的景致，你听这流水声，权且把它当音乐听吧！”一席话，使我老泪纵横，发愤写作，后来流传国内外的《中国微生物工业发展史》就是在这间小阁楼上开始编写的。

三、求学时期

幼年苦读

我家是个大家庭，兄弟姊妹有20余人。幼时经常在一起念书游玩的，只有兼与三哥、任寰四哥、逸韩五哥和我共4人。我们自己组织读书班，每周作文一次，以兼与三哥领先评选，以后汇编成册。兄弟互相切磋的精神，对以后我们学术进展打下了基础。

我8岁在福州城东小学念书，我不爱游玩，只知埋头苦读。福州多雨，我常常手持纸伞，脚穿木屐，由家里走到学校，一边走路，一边在伞下念书。心里只知光阴可贵，分秒必争，忘了天上雨霏霏，地下泥滑滑，觉得走路读书，也是津津有味。好在当时福州交通落后，路上只有行人，绝无车辆，于步行中大读其书，毫无危险。

城东小学毕业后，考入福州三牧坊第一中学。我每门功课都在90分以上，惟不善音乐，有一次音乐考试，老师还在弹琴，我

却已唱完了。老师笑着对我说：“你很有功，歌词背得很熟，但不会拍子，特别评你及格。”我更怕足球，有几位同学组成一个避球队，在参加踢足球时，球到人前，即匆匆躲避，而今思之，犹自发笑。

赴京就学

我19岁时中学毕业，当时我国教育很不发达，全国只有一所工科学校，那就是国立北京工业专门学校。我的姐夫李乔莘就是这个学校第一届毕业生。那时我两位哥哥都在中国银行当练习生，略有收入，弥补家用。我的姊姊来信建议我到北京工专升学，母亲勉筹旅费，叫我晋京应考。我穿一件油腻斑斑的棉袍，带着一个母亲给我的旧皮箱，和逸韩五哥一起，坐着新济轮船的统舱北上。舱近烟囱，臭气薰人。轮船到沪后，先住吉陞栈一夜，再搭火车赴京。到京时先住姊姊家，再应北京工专的入学考试。北京工专设有电气、机械、纺织、应用化学等科。我投考应用化学科，逸韩五哥投考电气科，均获取。后移居祖家街桂忠公寓，与逸韩五哥同住一起。

北京工专于1921年改为国立北京工业大学。应用化学科学习的范围很广，包括酿造、制糖、造纸、窑业、油漆、染料、颜料、电气化学等专业。我对每门功课都精心研读，并参加实验工作，非常认真。

读书要诀

我每次考试几乎都在95分以上，而当即将考试前数日，同学们都忙于温习功课，我反到公园去散步。人家都很惊讶，问我为何这样清闲？我回答说：“我读书有一些要诀。”

第一，当听课时专心专意，遇有不善普通话的老师，第一次不易听懂，但专心听讲几次，便能懂了。教我酿造的孙宗浩老师，是留学日本的，他一口绍兴话，实在难懂，我每次听讲时，总是坐在第一排，两目注视老师，听其讲解。

第二，听课时我必做笔记，听完课后在晚间整理笔记，并闭

目默记。如有疑问，次日即去问老师。旧时代老师教书有几种类型，郭世绂老师教造纸，他指定一本英文课本，上课时，只选择其中最重要的章节为学生讲解。这种讲书方法对学生温习功课是很方便的。戴济老师教油漆，他喜欢在讲义之外，讲些平常不为学生所注意的小问题，如果平时不注意听讲，在期考时，就不会作答了。有一些老师学问很好，他面对黑板，叨叨不绝地讲述，连练习题也替学生解答了，这种教书方法，除了非常用功的学生是无法理解的。总之，在讲堂上师生很少互相问答，这种讲学方法还是属于填鸭式的范畴。

第三，俞同奎老师教有机化学，以厚厚一本的珀金和基尔共著的《有机化学》为课本。有机化学是很有系统的化学，比无机化学容易得多。但不从此书的系统性加以总结，是很难记忆的。当时我把此书的精髓，写成几万字的《有机化学纲要》。这样做会养成取其精华，弃其糟粕的读书方法，同时有助于记忆，并可锻炼写作能力。俞老师对我的纲要著作非常欣赏，立即由学校誊写油印分发各同学，同学们读后，都觉得对他们攻读英文课本很有帮助。这是在我平生中第一次树立起从事著述的信心。

第四，学习化学者通常最感到难以记忆的是化学结构式，惟其难记，更要下决心去记它，不可知难而退。我少年记忆力不太差，但要加上努力用功，才会发挥较大的作用。有一次刘孟真同学问我一些问题都是属于记忆的，我很快就答出来。这位同学常与我竞争第一名，至此，就说：“真佩服你的记性，真搞不过你了。”其实我的记忆力是从用功中培养出来的。

张乃燕老师刚从德国留学回来，他在工大及北大同时讲授染料化学，在期中考试后，他宣布考试分数时说：“两校只有一位同学考得最好，满分。”他是指我说的。染料化学有许多化学结构式，我一一都能背记，我记得考题有一个是靛青的化学结构式，我回答对了。张老师喜欢我，有一次叫我到台上，对我小声地说：“你对婚姻事，是否自己可以打主意？我打算把外交部司

长某人的长女介绍给你。我当时只晓得念书，没有打算结婚，只好不置可否，不了了之。

艰苦的生活

回想我在北京就学时，兼与三哥也在北京通过了普通文官考试，分派在财政部担任主事，月薪30元。他以每月九元供给我的食宿费。还记得当时他有一件羊毛皮袍，夏日上了当铺，冬日赎回穿用，如是者好几年。他说：“这样做既可补助日用，又可由当铺代为保管不致霉烂。”现在想想，确有道理，当时窘困之情，如在目前。

我在桂忠公寓每月食宿费约7元，手边尚剩一两元供零用。北京街上有小贩卖糖果，我有时购买糖果五分或一角，但是一时付不出来，这位小贩便在公寓门前墙上画一个有雀斑面孔的我，下面一划一划地记下我的欠账，每月结算一次。

我在北京念书四年，除了常到中山公园外，连八达岭、十三陵都没有去过，直至86岁那一年才登长城。

学校规定凡是考分在90分以上，且没有迟到或早退者，可以免交学费，我在校4年，始终免费。其中有一次我迟到了两分钟，看门者报告校长，不得免费。经我与俞校长面述迟到原因，才准予免费。

怀念老师

俞校长年少时在福州念书，能说一口福州话。他是中国最早的留英攻读化学者之人，也是中国化学教育的开拓者，又是中国化学会欧美同学会的创办人。他为人诚实忠厚，和蔼可亲。我自北京工大毕业后，仍时常造访。记得1957年我在轻工部作报告，在报告中有不满青年人工作的语气，他听人说后，即面劝我，在大众面前说话措辞要小心谨慎。至今我犹念念不忘老师的教诲。中国化学会王治浩同志特为俞先生立传，以示后生。

其次我要提的是吴承洛老师。1915年吴老师毕业于北京清华大学后，赴美留学，先后在理海大学、哥伦比亚大学学习化学工

程。1920年回国任北京工业大学及北京高等师范学校、北京大学理科教授。1921年俞同奎老师担任北京工大校长，聘吴老师为应用化学科主任。吴老师为了培育人才，认真办学。当时教授没有坐班制，教完书就回家备课。而吴老师首先在应用化学科设立科主任办公室，整天在校办公，有时星期天也不休息。

此外还有教油脂的老师张泽尧，教油漆的老师戴济，数十年来往来甚密，解放后，他们先后去世。

赴美留学

1930年福建省教育厅招考留日留美留英的留学生各一人。我回闽考试，被录取，但因当时教育厅没有经费无法出国，我只好留在南京中央工业试验所工作。1932年福建教育厅通知我留美经费可以照拨。当时我向中央工业试验所申请留职留薪出国深造，获得实业部批准。那时中央工业试验所所长名义上是徐善祥先生，实际办事者是张泽尧老师，他对我出国事，十分尽力，所以我的出国愿望得以实现。

当时中国并无工业可言，必须兼学制糖及酿造，回国后才能谋到职业。美国路易斯安那大学(LSU)的奥杜邦糖业学院(Audubon Sugar School)闻名全世界，该校兼授制糖及微生物两门功课，我入校后选读了糖分析法、微生物学、制糖机械、植物病理等门功课。

糖分析教师为科斯博士(Dr. Coats)，当时他已年逾70，他教授糖的分析，只发讲义，由学生自己做实验，实验结果写成报告交给老师，老师看见分析报告，对实验的正确性一目了然，当即评定分数，交给学生。

真菌教授是埃杰顿博士(Dr. Edgerton)，他常带我们去野外采集带病植物的样本，自行鉴定。我选这门功课是要全面了解微生物在各方面的知识。当时我虽然对微生物科学有些基础，但当学习植物病真菌时，感到十分吃力，由于老师的谆谆善诱，同学的热心帮助，才考得一个“优”。制糖教授是一个机械专家，他每次

指定期刊论文，叫我写笔记，评定分数。在各门功课中以微生物论文为主要。

微生物学教授是克里斯托弗尔博士(Dr. Christophor)，他指导我写微生物论文，指定一个相当大的实验室给我专用。其中有显微镜三架、培养皿数百个以及其他应有的仪器，由我自定题目，自行试验，经过一年，我完成一篇论文名曰“中国发酵产品的微生物研究”(Microbiological Studies of Chinese Fermentation Products)由我写成初稿，他加以整理后打印。

我在工作10余年之后，才出国留学，我晓得怎么学习，应当学习什么。我在LSU学习觉得不符合我的要求，经过商量之后，学校同意我跟当地有名酒精专家欧文博士(Dr. Owen)进行酒精发酵的研究。欧文博士的实验室是设在巴顿鲁奇(Baton Rouge)一个面包房里。研究的题目是高糖糖蜜酒精发酵研究(Aleoholic Fermentation of High Test Molasses)。我日间上课，夜间做实验，连续一年之久，所得试验数据列成表格，写成论文，送给老师。发表在1933年《Facts About Sugar》28卷上。此篇论文的主要结论是高糖糖蜜缺氮，必须添加硫酸铵方能顺利发酵。这项成果，在我返国后于中国酒精厂工作时，得到了实用。至今我国采用糖蜜为原料的酒精厂，仍广泛应用，这确是留美学习所获的效果。从我留学的经过看来，要出国学习的话，还是在国内先工作一段时期后，再出国进修，这样学习，才知有所选择，才有一定目标，才能真正学到我们需要的东西。

在我学分读满后，学校邀请校外教授来对我的论文进行评定，并面试好几个问题。只记得有一个问题是黄曲霉与黑曲霉在结构上有何区别？我应对如流，各教授一致通过我的论文，准予授给理学硕士。

我得到学位后，仍不满足于过去一年的学习。欧文博士将我推荐给当时有第一流的发酵微生物学的威斯康星大学。由学校写介绍信，正式推荐我在威斯康星大学研究院进修。

威斯康星大学在威斯康星州麦迪逊(Madison)市。我到校时首先见到农学院院长弗雷德博士(Dr. Fred)，他先介绍我与彼得森(Peterson)教授晤面，彼得森教授是美国工业微生物老前辈，他给我一本《发酵生物化学》(Fermentation Biochemistry)以供自学，此外还出了几个研究课题，要我自己选择进行研究，当时我因经费关系在美逗留时间不能太长，眼前的任务是多学些基础知识，因此选定了弗雷德博士的土壤微生物学，麦克考伊博士(Dr. McCoy)的食品微生物学，约翰逊博士(Dr. Johnson)的普通微生物学。此外还有高级有机化学、医学微生物学等。当时我求知之情非常迫切，对各门功课均刻苦学习，并时常参加实验，收益不浅。我在威斯康星大学晤及当时在那里学习的孙承谔同学，孙同学回国后在北大执教并担任化学系主任，现已退居二线。前年他到沪聚谈甚欢，追思同窗之乐，匆匆已五十年了。我与威斯康星大学教我的老师许久不通音问，惟闻弗雷德教授后来担任该校校长，现年90余岁，在学术界依然十分活跃。

我在威斯康星大学进修完毕，各教授均给我写肄业证明信，颇自珍惜，可惜在10年浩劫中散佚。

当我在美国求学时，老师讲书的方法，值得回顾一下。我在国内大学读书时，老师教书方式多用填鸭式，这对培养学生独立思考能力是不利的。我在美国念书时，老师讲授方法是启发式，而不是填鸭式。每次课后，老师指定下次将要讲授的内容，即教本或讲义由第几页至第几页，让学生课前自学，第二天上课时，老师与学生互相问答，这对培养学生自学精神，是很有利的。记得有位老师新自德国归来，他在课前把他在德国研究有机化学某问题的结果，写在五、六块黑板上，他一上课就侃侃而谈，没有化学根底的人是无法理解的。这位老师采用开卷考试的方法，他出的考题，在书本上很难找到，所以只有高水平的学生，才能获得及格。由我看来用填鸭式老师容易讲授，因为老师只要熟练书本上的知识，就可以对付，而启发式讲授，则非有真才实学的老

师不易做到。我看我国老师讲授方法应由填鸭式转向启发式迈进。

游历欧洲

我在美学习达到预定目标后，游览纽约、华盛顿、芝加哥等地博物馆、图书馆，并参观有关研究机构。我在美国对农业部的印象是最深刻的。整个农业部好像一个大型研究所。在农业部我晤及汤姆博士(Dr. Thom)。他一生从事曲霉研究，著有《曲霉属》(Aspergilli)一书，流传至今。我向他要各种曲霉，他把几十个曲霉试管给我，叫我在一个小小的无菌室内自行接种。约1小时后，我接得数十种曲霉，我亲自继代培养，直至1956年才把我数十年保存的菌种连同汤姆教授给我的曲霉一起送给上海市轻工业研究所发酵研究室，当时曾蒙领导嘉奖。

我离开美国前，先将一箱满装着研究论文单行本及一些仪器公司目录托运到中国。自己带着一件衬衫及一个小箱子随身旅游。我想出国留学是一件不容易的事，如不趁此机会到欧洲各国观光，并访问微生物界有关科学家，以后恐怕没有再来的机会。

在英国伦敦值得回忆的是我亲身晤及亨森(Hansen)教授。他以研究酒精发酵机理闻名于世。他赠我一本《酒精发酵》(Alcoholic Fermentation)，并向我要论文。此外还参观了麦醋厂、啤酒厂及啤酒学院，增长了不少知识。

在法国巴黎以参观巴士德研究院最有心得，该院是由微生物元老巴士德所创立的。该院座落的街道取名巴士德街。巴士德研究所是一座古老的屋子。屋内仍保留巴士德的起居室，非常朴素。巴士德一生为人类做出了不少贡献，参观其故居为之起敬。

在德国参观了速酿醋工厂。其法是将含稀酒精及营养料的醋液在醋化塔内进行醋化，醋化塔内装填附生着大量醋酸菌的榉木卷填充料，培养液自上而下地喷淋于填充料上，空气则由塔底四围孔眼自下而上通入液中，使酒精迅速转变为醋酸。这种酿醋方法称为速酿法。

此法的原理与近代固定化菌体法相似。由此可见德国工业技术的先进。

此外我到了意大利、瑞士等国参观访问。由欧洲乘船经过红海回国，抵上海时就有记者来访问我，我发表了一篇实业救国的言论。

我自美返国后，学习虽告一段落，但我并未因此而自足。我在工作时，经常阅读国内外的微生物书刊，使知识不断更新。年龄一年比一年大，而学习则一年比一年有进步。这样，学问不至老化，而人的身体亦不至老化。我在三十年代留学美国，也不过是打好科学基础。现在所写的书，所做的课题，都是八十年代的最新资料。这些知识都从哪里来的呢？实际上都是从自学得来。如果我现在还是墨守三十年代学来的东西，那么，我岂不是要成为一个老古董了吗？！

重访日本

五十余年前我曾几度访日，会晤了齐藤贤道、黑野勘六等著名微生物学家。参观了酱油厂、酒精厂、大阪大学及微生物工业研究院等机构。

1983年9月上海科技大学派我和王福沅同志一起赴日本参加第三次国际真菌会议。承日本东京大学名誉教授有马启的介绍，参观了东京大学农艺化学系和应用微生物研究所，又参观了大阪大学发酵工学系、蛋白质研究所和产业科学研究所。前后12天，对这两个在日本有代表性的大学关于生物技术和基因工程的教学与科研近况，进行了较详细的考察。给我印象最深刻的是当我在东京大学农艺化学系参观时，我晤及别府辉彦教授，我与他对面畅谈时，我发现他座位后面的墙上挂着坂口谨一郎和有马启两教授的大幅照片。原来坂口谨一郎是发酵的老前辈，已经87岁，有马启是坂口谨一郎的学生，别府辉彦又是有马启的学生。现在别府辉彦当了教授，他并不忘记他的前任教授，悬挂像片，以表敬意。就技术上他们却是一代胜过一代。举个例说，制备乾酪所用

的凝乳酶，在坂口谨一郎当教授时是采用犊胃的凝乳酶。到了有马启当教授时，他发现了一种毛霉能够产生凝乳酶，用不着宰那么多犊牛了。现在别府辉彦又采用最新生物技术，那就是体外基因重组方法，选育基因工程菌生产制造干酪所用的凝乳酶。技术进步的迅速，真令人吃惊。但学生对他们的老师，并不因技术超过老师而有骄傲之感，这种美德，值得我们学习。

四、在酒精发酵技术与外国专家 “比武”的故事

初露头角

读书目的在于打好科学基础知识，有了牢靠的基础学问，才能在生产上有所创造，有所发明。我在大学里学习的内容，相当广泛，这是旧制大学的缺点，但也不是没有优点。我学的工业化学，五花八门，而化工的原理又是统一的事物。1922年我大学毕业，李乔莘姊夫介绍我到厦门集美学校，月薪百元。在那时百元月薪算是中等收入，厦门距福州很近，便于定省。不久北京工大校长俞同奎教授又推荐我到山东黄台村溥益糖厂工作。一是生产，一是教育，我将如何选择呢？当时我母亲表示不拖我的后腿，由我自己决定。我因自幼即立志实业救国，遂决然放弃优厚的待遇，而远离家乡和日夕相依的母亲到山东工作。这就成了我终身专业的开端。

1919年冬由袁良，钱赏延等集资设立北京溥益实业公司，1920年在山东设立糖厂，次年又设立酒精厂（当时称为溥益酿造厂），资金为500万元，位于济南黄台桥北全福庄，占地300余亩，小清河横亘厂外，胶济铁路直达仓库，而津浦铁路则遥临小清河的对岸，水陆交通，甚称便利；小清河两岸田畴相望，土地肥沃，适于甜菜的栽培，诚为甜菜糖工厂的适当地点。制造能力，每日500吨甜菜，可出白糖10%，并副产糖蜜4%。由糖蜜制酒精每日可出96%酒精7000余磅。

我在山东工作，兼任制糖和酿造两个职务，制糖工程由陆宝愈工程师主管，酿造工作由我主管。每当糖厂开工时，我在糖厂协助陆宝愈工作。当糖厂停工，酒精厂开工时，我则专任酿造工作。我以一身兼两职，生产经验，累积较多。

糖及酿造的工作情况，值得回忆的大事，分别记载如下：

(1) 糖厂工作：溥益糖厂为当时国人经营的最大糖厂，每日使用甜菜400—500吨，应用双碳酸法制造白糖，工厂设备详见我著《制糖工业及糖品分析法》下册396—410页。该厂聘请日本人堀宗一，德国人林德曼为技术顾问，实际上，一切工作由我们负责，技术顾问不过有时提供一些参考文献而已。

陆工程师刻苦用功，他比我早到厂一年，我到厂之初，曾列举各种技术上问题向他请教，他一一回答，如数家珍。糖厂生产6年，成绩可与德国相比拟。

(2) 酿造工作：山东溥益酿造工厂使用甜菜糖蜜制造酒精，设有浓糖蜜贮存槽、稀糖蜜灭菌机、糖蜜贮存槽、稀糖蜜冷却器、酒母槽(1800升)、发酵槽(30个，每个容量9000升，水泥制，内涂防水粉及地沥青)、劳漠式双斜塔连续蒸馏机、酒精贮存罐、锅炉、蒸汽机等。这些设备都由日本引进。当该厂开办时，聘日本渡边工程师担任酒精生产工作，我任该厂主任。

当开工时，渡边亲自培养酒母，当时所用酒母槽是有盖的木桶。容积大约1000升。渡边把酒母槽装满小米胶，接种酵母菌后，他亲自写好封条把桶盖四周加封，这分明是不相信我们，当时我心中已觉闷气。第二日渡边开封掀盖，只见醪液表面泡沫上下滚动有似沸腾，发酵现象真是好极了。渡边洋洋得意，立即以此为酒母，在30个发酵槽内，逐渐添加稀糖蜜，直至30个槽全部装满，不料3天之后，槽面只见高起的白色泡沫，毫无薰人的酒气。他还不知错，把30槽发酵醪全部蒸馏，其结果一滴酒精也蒸不出来。

我初到厂时，即着手小型试验，发现本厂所用甜菜糖蜜贮存

在露天的池内，日晒雨淋，已受细菌污染，必须进行预处理，方适发酵之用（详见第六节）。当渡边生产失败时，我便自告奋勇，以我的研究结果告诉糖厂机械工程师林为榕，他也是北京工大同学，且为福建同乡，闻言立即答应代，为安装必要的管道，并添置必要的设备。等到设备安装竣工，我便着手培养酵母，一举成功，不久便把从前积存的糖蜜全部变为酒精。此时渡边面子难下，不辞而别。掘宗一顾问在一次酒会上说“这是日本人的羞耻。”这件事至今在黄台镇仍传为佳话。40余年后即1973年，我回到山东参加在该厂召开的全国酒精会议，老工人孟宪章同志特来看我，还提起此事。我赋诗云：

喜晤老工人孟宪章同志
不踏黄台路，于今逾卅年。
鳞鳞添瓦屋，簇簇冒炉烟。
喜见故人至，犹将旧话传。
当时崇外想，一笑共嫣然。

那时我是初出校门的24岁青年，为什么能在技术上战胜日本专家呢？我想最主要的原因是在学校里读书用功，基础打得较扎实，因此在应用方面，可以无往而不利，所以不注意基础研究或应用基础研究，只强调应用研究是本末倒置，更谈不到创造与发明。

再接再厉

1933年，爪哇华侨巨商黄仲函之子黄忠孝投资数百万元，在上海设立远东规模最大的酒精厂。派黄家在上海设立的建源公司总经理黄江泉筹设此厂。黄江泉是一个办事能力很强的人，他先在浦东白莲泾一号购进土地百亩作为厂址，并向英国布莱尔(Blairs)公司订购生产酒精的全部机器，连发酵槽的铁板也从英国运来。工厂建筑设计由英国佩英特(Painter)公司承担。工厂结构

全用钢筋水泥，没有一块木料，其目的在于防止火患。生产酒精所用的原料是由南洋一带运来的甘蔗糖蜜。装载糖蜜的大轮船到上海时，靠近白莲泾码头，将大管输送到厂前设置的大型糖蜜贮存槽，贮存槽大小有七、八个，可容糖蜜几千吨。槽内糖蜜重量可用一种液量计测定其重量。当生产酒精时，用泵将贮存槽内糖蜜送到厂内，进行加水冲淡后，再行灭菌、添加纯粹培养酵母，发酵30—36小时，即可送入蒸馏机蒸出酒精。

黄江泉与英国布莱尔公司订立机械合同时，约定包装包产，当安装时就来了一位英国酒精专家名叫布朗(Brown)。他的月薪为五百英镑。

工厂生产能力每日为20000英加仑，第一期生产能力为10000英加仑。当时自筹设工厂以至工厂开工仅花一年多的时间。

1934年黄江泉打听到我新从美国学习酒精发酵回来，他便通过实业部的介绍，由他和厂长汤祥贤派汽车到南京下浮桥中央工业试验所来接我去实业部面谈。谈话时，他先问我在美学习情况，并要读我的酒精研究论文。次日我把在美国发表的《关于古巴高糖糖蜜的酒精发酵研究》一篇论文交给他，并回答他们所提出的种种技术问题。不久建源公司即正式邀请我担任中国酒精厂总化学师(Chief Chemist)。汤祥贤(华侨)为厂长、施瑞山(华侨)为总机械师。工厂名称为中国酒精厂。当时建源公司打算垄断南方各省的酒精工业，因此他与实业部合作，名义上是官商合办，实际上是由建源公司独揽大权。

我一到工厂就在码头边上一幢旧楼房内进行糖蜜成份分析及发酵试验，发现甘蔗糖蜜中缺氮，必须添加氮源，才能于短时间内，获得最高的发酵效率(详见第六节)。当工厂开工的前几天，布朗忽然交给我一张纸条，上面用英文写着：“陈：做下列各种试验”。这纸条是一种命令，称我为“陈”，而不是“陈先生”；“做下列各种试验”而不是“请做下列各种试验”。这种不客气的写法，在国外是很不礼貌的，由此可见他是瞧不起中国人的。我见此命

令式的纸条，便对黄江泉说“布朗开的试验方案，我早已做过试验。在生产上是行不通的。”黄江泉一声不响，实际上，他还是不太相信我。他随着就用调虎离山之计，好让布朗独自试制。他对我说：“我要在华北一带开设分厂，请你马上准备行装，北上调查”。我照他的嘱咐，便离沪北上了。一个多月后，我回到上海，遇见建源公司副经理黄宝球，他对我说“正好你回来，布朗一滴酒精也做不出。”他问我：“你有把握否？”我回答说：“两个星期内可以出品。”他说：“你不要做第二个布朗。”

当时我和我的助手林岩泉、张燕刚、冯镇、陈士磨、张家锐、林翰泗等同心协力，在一星期左右，糖蜜发酵宣告成功，酒精自蒸馏机的酒精出口管滚滚流出，每日产量比原预算要高出一倍，全厂职工欢腾了，黄江泉等人也含笑地对我说：“中国人真了不起，在技术上又战胜英国专家了。”

中国酒精厂正式生产后，其规模之大，影响之大，与北方的永利碱厂，南北遥遥相对，并称于世。

1935年上海《申报》发表中国酒精厂创立特刊两大张，同时又刊行非常精美的《中国酒精厂成立纪念册》，内载有各种机械设备及实业部工业司司长、中国酒精厂厂长、总化学师等的文章。此特刊在10年浩劫中散佚，至为可惜。我在办理中国酒精厂获得成功后，得到厂方的信任，要我前往捷克购买骨胶厂。待行装备齐，而骨胶厂计划却改变了。

正当中国酒精厂的生产蒸蒸日上之时，1937年“七·七”事变爆发，日寇大举侵华，祖国的太好河山被蹂躏践踏。接着是“八·一三”事变，日寇进攻上海，投下的第一颗炸弹，就命中中国酒精厂，设备损失严重，生产当然也被迫停顿。我作为一个工程技术人员，悲愤已极，记得当时我面对厂里的惨象，不由得思绪万千。回想起1927年军阀混战，我所工作的山东博益糖厂酒精厂被迫停工。如今日寇又肆虐，把中国酒精厂毁于一旦，岂不痛心！

往事不堪回首，这场惨祸已过去四十余年，这家工厂已改成

生产丁醇丙酮的上海溶剂厂了。

国际水平

现在的上海酒精一厂及上海酒精二厂在开厂之初均由我担任技术顾问。在此期间，我最为感到高兴的是与我共事的技术人员如王逸卿、王恩铎、冯镇、胡元吉等均是当今的酒精发酵专家，他们所培养的学生正在为祖国酒精事业服务。

解放后我仍任上述两厂技术顾问直至1957年为止。现在我国酒精生产蓬勃发展，今远胜昔。上海方面两个酒精厂的每日总产量，由几吨增加至一百几十吨。山东溥益酒精厂已扩大为山东酒精总厂。全国大中型酒精厂就有百余家，年产量从解放初10000吨左右增到百万吨左右，原料出酒率从由百斤山芋干出酒30斤左右，提高至39斤左右；淀粉利用率从75%左右增到92%左右；标准煤耗从两吨下降至半吨左右；发酵醪含酒精量从5%左右增到10—12%左右。均达到或超过国际先进水平。我曾为祖国酒精事业贡献过微薄的力量，这一切使我感到十分欣慰。

五、从事教育的回顾

初登讲坛

我在山东溥益糖厂和酿造厂工作时，一边工作，一边钻研制糖和酿造科学，我时常翻阅外文书籍，例如拉法(Frang Lafar)编的《工业真菌学》等书，因此对国外制糖和酿造的学术进展比较了解。

1927年冬，溥益糖厂因原料不足被迫停工，我第一次失业了。我当时已是有二个儿子的父亲。工厂停工后，我返回北京，走访我母校老师郭世绶教授。郭教授当时担任北平京师大学工学院应用化学科主任，他说：“你具有理论与实际经验，母校欢迎你回校讲授制糖与酿造功课。名义为兼任讲师，报酬按授课钟点计算。”这在那时是非常难得的。按照惯例，凡是没有出国留学的老师，只能称为助教，而不能称为讲师。

我担任京师大学工学院讲师时，因我有生产实际经验，所讲的内容学生很感兴趣，当时高材生欧阳诣、游毅等同学对我尤为推崇，经常约我作学术报告。

一学期后，俞星枢老师担任京师大学理学院化学科主任，他又约我讲授微生物学，我当时即摘印拉法的《工业真菌学》作为教材。我还记得我曾使用日本种麴为学生做酱油生产的实验，引起学生们很大兴趣。

我在北京教书足足有一年之久，家中生活得以维持，我深深感激老师们提携之功。

学海风波

1929年春天忽然接到张乃燕老师来信，约我担任国立中央大学工学院专任讲师，月薪200元。张乃燕老师是留德化学博士，当他担任国立北京工业大学应用化学科染料教授时，对我平日刻苦用功非常赞赏，因此当他出任国立中央大学校长时，便聘我为讲师。我得讯便携眷南下，住南京石婆婆巷，与当时美术科主任徐悲鸿教授同住，往来甚密。

当时工学院化工系主任是曾昭抡，教授有丁嗣贤、陈哲生、吴树阁及我等人。曾、丁两位是美国留学生、陈、吴两位是留法学生，我当时还没有留过学。

化工科有四班，一年级人数最多，只十余人，二、三年级不及十人，四年级只一个人。我担任一年级的定性分析，四年级的工业化学(包括制糖、酿造等)课的讲授。讲授一年之后，第二年聘书又已到手，我想第二年开设制糖及酿造两门功课，不料曾昭抡教授借口校长发出聘书没有得到他的同意，主张收回聘书。实际上当时教员之中有英美和法国两大派，英美派瞧不起法国派，更瞧不起没有留过学的人。后来经过工学院陈院长调解之后，决定一年薪水照发，但不必上课，实际上我又第二次失业了。

培育英才

1930年春天，我到我的老同学方秉教授家贺年，告以中央大

学情况，当时他是国立劳动大学农学院农产加工科主任，他闻讯即约我到该校讲授，我失业之后，又得到了职业。不久农学院院长来信聘我为副教授，方先生是留法学生，学造纸专业，他对酿造非常感兴趣，我亦如鱼得水，其乐融融。方先生还将我编写的《酿造研究》印刷成册。暑假期间，我们一起到莫干山赁屋居住一个多月，这是我第一次尝到上山避暑的滋味。

劳大办学历史虽不长，但却为国家培养了一批杰出人才。中科院微生物研究所原副所长、学部委员方心芳，轻工业部发酵食品科学研究所原所长秦含章，天津轻工业学院教授金培松（已故）都是当时的高材生。

1930年9月，我应中央工业试验所之约赴南京任职，这样就中断了我的教育生涯。1934年我任中国酒精厂总化学师时，交通大学徐名材教授聘我兼任发酵化学特别讲座，我的教学生涯又开始了。抗战期间我应大夏大学邵家麟教授之请，讲授发酵化学，造就了不少杰出人才。不久我又在圣约翰大学讲课，当时学校没有发酵试验仪器，我每次上课都带着自备的仪器到校授课，同学们至为感动。同时我又在暨南大学、沪江大学等校兼课。

解放后不久，我就应江南大学邀请担任食品工业系教授，与朱宝镛教授相处甚欢。我每周住校三天。江南大学校址在无锡小箕山，风景秀丽，我每次到校必在校前独自徘徊，胸襟快爽。我住在梅园教员宿舍，独占一间，大约20平方米，室内设备简单，冬日无取暖设备，早晨起来，脸盆水及毛巾冻结成冰，此情此景如在目前。夜间无事常和朱宝镛教授及郭守纯教授等聚谈为乐。当梅花盛开时节，我常同我的老伴和女儿到梅园观赏。每当下课后，同学们常和我一同泛舟游览太湖，师生间感情融洽。

江南大学是荣毅仁先生创办的大学，经我讲授的同学，毕业后在社会上起了很大作用。如孔良曼同学是第二医学院副教授，徐洪顺同学是轻工业部食品局工程师，陈学锋同学是上海食品工业公司总工程师，陈永楠同学是上海油脂研究所所长，钱慈明同

学是无锡轻工业学院党委书记。其他同学在食品制糖界中多担负了重要职务，为国家做出了重要贡献。

重登讲坛

1980年我应华东化工学院李永丰同志邀请到莫干山参加固定化大肠杆菌生产 γ -氨基酸发酵鉴定会，晤及上海科技大学科研处处长马瑞德教授，同住一室，一见如故。马教授早年曾读过我的著作，久慕我名。他拟约我担任科大顾问教授。顾问教授这个名称是相当荣誉的，我本来热心教育，慨然允之。返沪后，不到一星期由科大校长杨士法署名的顾问教授聘书就送来了。我接到聘书后，就想干些实事，每周到校一次和同事们商量科研工作。科大原来设有生物物理化学系，由沈昭文教授担任主任，“文革”期间撤销，后来由王伯飞同志招聘一些同志成立了生物工程研究室。此室有职工十余人，进行一些生化研究。我到校后提出半纤维素发酵产酒精及固定化酵母细胞生产酒精的研究，此外还提出了应用本校现有的快中子设备进行糖化酶产生菌uv-11的诱变工作。这些课题实用性很强，受到党委书记张远达同志和副校长卢志杰同志的赞许。我每次到校，学校领导们必来看我，同时还表示希望我正式转入科大来。在此关键时刻，我考虑再三，最后认为工微所技术人员与我共同工作已二十余年，他们均已成材，可以独立进行科研工作。今后任务应当为国家培养更多的关于生物工程的人材，遂决定转到科大工作，同时仍兼任工微所技术顾问。在我国人事调动比较困难，像我这样地位的人要调动工作，必须得到市委的同意。我于1981年6月左右写信给统战部、组织部及有关单位负责人正式申请调动工作岗位，在两周内即接到组织部的同意，于1982年1月正式调到上海科大工作。

1982年春节，上海科大在科学会堂召开校务委员会扩大会议，到会者有舒文，刘芳、裴先白等领导同志。裴先白副市长还请上海食品工业协会秘书长作了食品工业与发酵技术的重要性的报告，我也做了长篇发言，说明设立生物工程系的必要性。讲话

主要内容是：生物工程、微电子和新材料是新技术革命三大课题。生物工程与人民生活与健康息息相关。为了迎接技术革命的到来，我们必须迎头赶上，我校具备设立生物工程系的条件，请大家予以支持。当时与会同志听到我的发言，纷纷表示支持，会场非常活跃，生物工程系的成立原则上已得到市领导们同意了。

自科大成立生物工程系后，作为第八个系，简称八系。此后复旦大学亦成立技术学院生物工程系，交通大学亦设立同样性质的学科，生物工程逐渐为人们所认识所重视了。

1982年6月科大正式聘我为生物工程系主任。我到校后，做了五件事。

第一，在1982年冬天学校召开一次基建会议，我强调建筑生物楼的重要性，与会各有关方面全体赞同我的建议，决定拨款100万元建造4000平方米的生物工程大楼，由高教局担任绘图设计，1983年第四季度开始打地基，1986年底全部建筑竣工。

第二，1983年开始招收第一届学生，到1986年已经招收四班学生，每班学生32人，共约100人。因为生物工程是热门科学，报考学生较多，所以考取学生分数很高，基础知识是相当扎实的。有了好学生，还必需有好教师。嘉定距上海33公里，交通不便，并且子女就学、医院设备等均不如上海，因此居住上海的人不愿意到嘉定工作。我到处托人推荐适当的教师，终于找到几位教师，充实了教师队伍。

第三，生物工程系的专业先设立生物化工专业，现正在筹设食品工程专业，由肖安民同志负责筹备。

第四，科嘉实验工场于1986年1月正式成立。当1984年上海食品工业协会召开理事会时，上海经委主任李家镛在座。我建议上海应该成立一个开放式多功能的生物工程实验工场，使各有关单位的研究成果可在此工场中中试，中试成功后，即可把实验结果化为生产力。李主任赞成我的建议。最后决定科技大学与嘉定化肥厂合作设立科嘉实验工场，此事几经商讨，最后决定购进

新岗制药厂的920工厂，于1986年1月正式接收，一俟办理有成效，即拟设立研究室，并添设发酵罐及后处理设备，以便对外开放。

第五，1980年我被聘任为顾问教授时，生物工程研究室研究人员只有十余个，多半是本校生物物理化学系毕业生，在戚振武教授指导下进行一些动物内脏的应用研究。现在大部份科研人员均转入微生物研究。数年来发表固定化酵母制酒精，固定化酵母制啤酒、糖化酶、戊糖发酵、谷氨酰胺发酵等研究报告十余篇。1985年天厨味精厂与我系协作进行苏氨酸、精氨酸和赖氨酸等的研究。现正从事基因工程及生物反应器的研究工作。

1985年6月我改任生物工程系名誉系主任，王福沅、王伯飞担任系副主任，赵慕钧担任生物工程研究室主任，分工协作为出人才出成果而共同努力工作。

六、二十余种专著的编写和 《中国微生物工业发展史》获奖

初作问世

我喜欢读书也喜欢写笔记。1922年在山东溥益糖厂酿造厂工作时，眼见中国糖业的落后，写了一些长篇文章，如《中国糖业之研究》，在北京《晨报》连载月余。1927年到台湾考察糖业及酒精业，又编了《台湾糖业考察记》一书，由北京京师大学工科（即北京工业大学）印行。

在溥益糖厂工作时还搜集欧美日本诸国糖业资料，加以实地调查所得，编成《世界各国之糖业》一书，于1928年由商务印书馆出版。此书详细列举各国糖业发达的经过及政府保护奖励的政策，共10余万字。1934年我自美国归来，又新增考察材料，再版发行。当时我国是一个半殖民地国家，关税不能自主，因此国产糖无法与舶来糖相竞争，我在“中国之糖业政策”一节中强调关税保护的重要性，对我国糖业发展可能起了一定作用。这是我平生

正式出版的第一部著作，距今已将60年了。

1930年挚友韩祖康教授转达中华书局向我约稿，当时出版很快，1931年出版了《发酵工业》，1935年出版了《农产制造》这两部书。今日看来对乡镇企业还是有参考价值的。广东袁振远教授向我建议，把《农产制造》这部书影印，他藏有一本，不轻易给人，因怕一借出去，就收不回来。他珍视此本，使我深为感动。

1936年我又为商务印书馆写了国内第一部关于酒精制造的书，那就是《酒精》。1938年又由商务印书馆出版了我写的《制糖工业及糖品分析法》上下册(大学丛书之一)。

大学丛书

抗日战争爆发后，我日夜从事著作，写了近140万字的大学丛书：《酿造学总论》(上下卷)，《酿造学分论》(上下卷)，于1941年由商务印书馆出版。此两书很受读者欢迎，出版不久，争相购读，出版后第二年就有人在报上征购此书。在重庆还有人把两书精华缩写成一本出售，作者是何人现在已记不清了。

1951年我将《酿造学总论》改编为《实用微生物学》，《酿造学分论》改编为《高等酿造学》。1953年《实用微生物学》再版，印数为5000本，在当时已算很多的了。

不久我又出版《实用微生物学实验》、《食品微生物学实验》等书，其中《酶化学》一书，为我国第一部关于酶的专著。

液体曲专著

我于1955年首先指导液体曲的中型车间试验。在液体曲研究过程中，我写了一本《液体曲》，供参加工作的技术人员参阅，由轻工业出版社出版。同时又为上海轻工业研究所编写了《应用液体曲制造酒精的研究》，详细谈了液体曲研究的全部过程，为国内酒精发酵的重要文献。

此外，北京科学出版社于1959年出版了我写的一部《酒精发酵研究》。此书精装本，曾在德国莱比锡书展会展出。此书为我多年经验的总结，对学术界影响较大。

我在1960年以前写了几部书。怎么也没想到因为我写了两部性质截然不同的液体曲专著，而受到批评。不久组织又向我道歉，说批评错了。这时我也就停止著书了。

核酸专著

我停止写书将近六年之久。1965年北京轻工业出版社又为我刊印了一本《氨基酸与肌苷酸发酵》，对我国核酸发酵工业起了促进作用。过了好几年，日本才出版一本关于核酸与氨基酸发酵的专著。

阁楼写书

1966年国内掀起所谓“文化大革命”，我被剥夺了参加研究工作的权利。我从壮年时起就研究微生物这一门新兴的学科，整整迈过50多个年头，送走了志气奋发的青春，迎来了须发皓白的暮年。我亲手参加、亲眼看见我国微生物工业从传统酿造发展到新兴的微生物工业。我不甘于自己一生为之奋斗的学术研究就此宣告结束。我决心把我50余年所做所见所闻的微生物知识，从头到尾写下来，为我们的后代留下一点有用的东西。可是在“四人帮”横行的日子里，怎能有著书立说的自由呢！我白天挨斗，晚间在阁楼上偷偷地写。每当有人敲门，我就马上把稿收藏起来。经过了3年多提心吊胆的写作，终于完成了一部长达25万字的《中国微生物工业发展史》，书确是写成了，但是交到哪里去呢？在“四人帮”那种文化专政控制之下，有哪一家出版社敢来承担这书的出版呢？我思虑再三，干咳了几下，把我的女儿叫来，嘱咐她说：“这本书稿，是我一生的心血，将来如有适当机会，你把它献给党、献给人民……。”语罢潸然。

1976年“四人帮”垮台了。国内报纸纷纷报道我写此书的经过，北京轻工业出版社负责人也来沪面约此书的印行。1979年此书正式出版，不久又再版。王治浩同志又为此书写了书评，对此书有高度的评价（载在《中国科技史料》1982年第4期）。著名中国科技史专家李约瑟博士得到此书感到特殊强烈的兴趣。日本食品

工业专家田中静一看到此书后来信说：“书的内容如此丰富，使我感到吃惊，我认为这是中国解放后发行的最好的书之一。我准备复印一份送给坂口谨一郎先生，并打算写文章，在日本专业杂志上介绍此书。”不久坂口谨一郎来信赞扬，并在他近著《醱酵——东尸アツアの知恵》书中引用我书中一段话。东京大学名誉教授有马启收到此书后亦来信表示感谢，并说：“坂口谨一郎是日本发酵之父，您也是中国发酵之父”。最近来信中还写道：“我对您有着深刻的印象和高度的尊敬。您在东方是一个不平凡的科学家。您作为有高深文化的学者，已经攀登到最高峰。”美国麻省理工学院狄曼(A·L·Demain)教授亦来函赞扬此书的发行，并邀请我在1982年美国微生物学会年会作“中国工业微生物”的学术报告。外国科学家对我这本专著的好评，不只是我个人的荣誉。我认为中国科学界人士，都要争取在科技著述方面作出重要贡献，以提高祖国在世界上科学技术的地位。

1982年2月18日，《光明日报》报道1977—1981年度全国获奖优秀科技图书书目73种。我所著《中国微生物工业发展史》亦在获奖书目之中。由中国出版工作者协会颁发全国优秀科技图书奖状。

美国微生物学会曾要将此书英译，最近西德化学出版社也提出此要求，写此稿时，正在商谈之中。

主编刊物

1970年我在工微所开始编写《工业微生物》杂志。我终日伏案，达五、六年之久，书桌下地板已深深地出现我的脚印。我一个人担任每年12期刊物的编写，二年后每年又加写六本《国内外消息》。后来居乃琥同志也派来资料室工作，他对这刊物也做了不少事。他很用功，文字也很简洁，彼此相处甚欢，我的写作负担也就稍为减轻了。

我在资料室好几年，写了不少文章，累积了几千张文摘卡。其中以我写的《石油发酵》、《嘌呤核苷酸发酵》及《国内外消

息》最受人欢迎。

1985年秋，《工业微生物》承国家科委批准1986年开始可在国内外发行，我任主编。

巨著问世

1977年秋，我承市府的邀请，参加上海市科技工作者座谈会，大家争先发言，我也心情激动，站起来说：“我将在三年之内写成一部50万字的《近代工业微生物学》。”国内争相登载我的豪言壮语。实际上，当时我只是许愿，而没有一篇稿子，如何实现我的许诺呢？我后来实在有点着急。当时原拟脱稿后由北京轻工业出版社出版，上海科技出版社探知我将写此书，即派人向组织反映说：“陈驹声住在上海，此书应在上海出版社出版。”我便同意他们的要求，开始写作了。花了两年时间，竟一气写成100万字的《近代工业微生物学》上下两册。于1979—1982年先后出版。

此外，1938年由商务印书馆出版的两册著作《制糖工业及糖品分析法》亦列入大学丛书。1958年上海科技出版社出版了我著《抗生素发酵研究法》。1963年科学出版社出版由我主译的《真菌生理学》。

述作不倦

1981年与居乃琥、陈石根两位同志合写了《固定化酶理论与应用》即将出版。1984年访日时，带回一本日本大阪大学为国际研究生编写的微生物讲义，内容相当丰富，由张惠荪译，陈石根、赵伯龙、胡复眉等同志校。并由诸葛健、富英华、陈乃用等同志及我撰写专论，集成一本《高级发酵微生物学》，全稿约50万字。北京轻工业出版社已将此书列入1986年出版计划中。

我为北京化学工业出版社编写的《微生物工程》一书约25万言，由王大琛同志写单细胞蛋白，陈乃用同志写DNA体外重组技术，胡复眉同志写菌种保藏法，赵大健同志写微生物多糖类。其他章均由我编写。已交稿，预计1987年第一季度出书。

自从十一届三中全会以来，农村经济日见繁荣，乡镇企业亦日益发展。为了很好地综合利用农副产品，我建议化学工业出版社编写《农副产品化学加工》丛书。该社同意我的建议，请我担任主编，现已征稿27册，每种约20万字。预料此丛书的刊行对农村经济将起积极的推动作用。

七、六十余年的社会活动

初试锋芒

我一向埋头科学研究，不问政治，直至1945年日本投降，经济部在上海设置工商辅导处，处长为欧阳崙(本来是经济部工业司司长)，电气组组长钱国钮，机械组组长陈悟愷，外贸组组长陈权，我担任化工组组长。名曰辅导，实际只做一些调查研究工作而已。我秉性刚直，每遇看不惯的事，我便直言不讳。这种脾气到现在还是一样。当时大公报记者季崇威经常到辅导处采访，我把我所了解的情况加上我的意见据实告诉季同志。数年之后我与季便很熟悉了。

在1945年至1949年之间，上海《大公报》、《中央日报》及其他报纸经常登载我的发言。年久事忘，还记得我在报上评论国民党财政部独揽大权，经济部要发展中国实业也要请示财政部，毫无自主之权等讽刺财政部之词。当时财政部部长为宋子文，宋阅报后大发雷霆，对王云五说：“陈某有意见，可以向政府提出建议，何可在报上发表议论，应按公务员惩戒条件，予以惩办。”王云五听后告诉欧阳崙，欧阳崙听后惶恐万状，有一天早晨他嘴唇发抖，转告宋子文要惩戒我的案情。我听后，神情泰然，若无其事。过了两星期，宋子文对我没有动静。又有一个早上，欧阳崙很高兴地对我说：“宋子文下台了，没有问题了。”

更有一件事值得回顾一下，那就是关于关税问题。我当时对于上海进口货单，详细审查。发现当时掌握实权的财阀，只要进口货有利可图，即一律让其进口。例如，硫化元(黑色染料)上海

已能制造，进口货单仍列有其名。如果照当时关税所制定的进口货单，我国民族工业势将崩溃。因此我另定进口单，发表在上海报上，颇受工商界的重视。我还记得解放后几日，上海市府召集关税会议，曾请我出席。解放后关税完全自主，为了保护我国工业和扶助新兴工业，对进口货物的关税，必须仔细审定，这非熟悉工业的人，不能做到，关税领导必须注意及此。

1947年上海工商辅导处撤销，改为上海工业会技术委员会，欧阳崑任主任委员，我任副主任委员。当时欧阳崑兼任他职，技术委员会实际上由我主持。所谓技术委员会实际上是以调查本市情况为主。我在此期间曾编写了一部《上海市化学工业综览》，1950年由上海化学工会刊行，该会会长陈聘丞作序。此书详载上海市化学工业的生产情况，作为历史文献，颇有保藏的价值。上海市化工局在开展工作初期对此书颇加重视，曾专门派人前来索取。

协助复工

1950年我应北京食品工业部的邀请，前往东北三省，帮助吉林阿城糖厂筹备复工事宜。我住在张作相的住宅，备受吉林省党政领导的热烈欢迎。后来搬到阿城糖厂招待所居住。我对司蒂芬(Steffen)法由甜菜糖蜜回收蔗糖及甜菜糖蜜发酵生产酒精均有所建议，并出示我在山东溥益糖厂的工作日记本，以供工作人员的参考。当时该厂还有几个苏联工程师，我曾召集全厂技术人员开一次学术座谈会，商讨工厂复工计划。该厂复工计划确定后，我又到哈尔滨范家屯糖厂，与马彰工程师商讨该厂复工事宜。又到沈阳参观后始完成任务。

1951年我又应北京轻工业部的邀请，担任西北糖业考察团团长，与北京农业大学教授李连捷分工协作。我到了太原、大同、包头等地。回北京时我做了几小时的调查报告，建议在包头设立糖厂，不久包头糖厂筹备处便成立了。今日的包头糖厂规模宏大，生产正常，为西北人民供应了大量白糖。

我在黄河一带视察甜菜种植区时，发现黄河时常改道，且糖厂用水量，黄河水浊不适用，只好凿井取水。此为办理糖厂最大的困难。今日包头糖厂竟能克服一切困难，殊为难能可贵。

学会活动

1934年，我到上海浦东中国酒精厂时，即加入中华化学工业会。该会是吴蕴初、陈聘丞、曹梁厦等老前辈为骨干。当时我年龄最小，入会不久即被推举为理事。记得有一个晚上曹梁厦先生召集一些人包括我在内，商量编辑《化学世界》杂志。《化学世界》发行已40年，十年浩劫中曾一度停刊，1980年复刊，由王箴教授主编，内容丰富，畅行国内外，我仍是该刊的编委，同时也是经常写稿人。

抗战期间，邵家麟教授及我共同维持上海化学会，由我保管印章，并时常邀请各理事在我家开会或设宴招待。日本投降后，我任上海化学会理事长，过几年由吴学周教授继任。解放后，中华化学工业会与中国化学会合并成立上海化学化工学会，我担任副理事长。现在顾翼东教授与我同为该会顾问，我兼任该会酶化学组组长。1985年酶化学组改为生物化学组，学组活动正在扩大范围之中。

解放后，我还担任了中国化学会理事。上海微生物学会成立，我当了该会理事，现为顾问。1979年我在莫干山参加中国微生物学会，我当选为理事。并为全国发酵学会理事。

1980年我在福州梅峰参加全国酿造学会，我当选为名誉理事长。

我为酿造学会做了多次学术报告，并在会刊《中国酿造》及《中国调味品》连续发表多篇论文。

1985年10月全国酿造学会在青岛开会，我做了两小时的“关于传统酿造技术革新”的报告。我与方心芳同志连任该会名誉理事长。

1981年我在北戴河参加中国食品工业协会成立大会，我当选

为该会理事。同时又当选为上海食品工业协会理事。

参加九三学社

1956年经好友余瀨教授的介绍，我参加了九三学社。同时又参加九三上海分社每周一次的政治学习，对我很有帮助。在学习时，我心想什么，就讲什么，自以为是诚心诚意向领导提意见。我的话在今日看来似乎都是比较正确的，但在那时，则未免言之过早。有一位同志不敢轻易发言，在发言之前，必先打好稿子，当发言时，照稿读一遍，我当时觉得很好笑。我曾对参加学习的人说：“国家要我们提意见，我们就要说真话，不要说假话。”我又说：“我们发言不一定正确，但出于一片爱国之心，如有不对地方，可以互相讨论，明辨是非，这样才能提高思想觉悟。”

十年浩劫

1966年轻工业研究所发酵室独立成为上海市工业微生物研究所。不久，“文化大革命”就开始了。当时工微所只有30余人，第一张大字报就对我提出批判，文革小组叫我“靠边”写材料。1968年毛主席诞辰那天，我又被揪出来，以后我天天被揪斗。有一次造反派打我嘴巴，连眼镜都飞了，鼻梁上血迹斑斑。甚至来我家打我，我女儿对他说：“毛主席说：‘要文斗，不要武斗’”，他就动手打我女儿。有一个造反派头头说：“你为什么编写那么多书？”他把书上我的名字挖下，将书自远处猛掷到我的头上来。我实在气愤万分，同时他的愚昧无知和野蛮，又未免为之哀叹。

1968年冬造反派把我全家的东西都拿走了，只留下一个藤棚，四个方凳，一个旧衣柜和二个包袱破衣服，迫我迁到肇家浜路一家阁楼上，那时我的老伴卧病在床，也被拖了出去，这不是扫地出门，又是什么？我有一首诗，中有“半椽破屋如小舟，东边沟水西边流。夜半车声撼我梦，欠伸不觉梁打头。”是描写当时住在阁楼上的情景。

我们住在肇家浜阁楼期间，得到隔壁周家的照应。当时天色微明，我即起床到门前广阔的人行道扫地，遇到周宏章，他也是

“靠边”之人，我们窃窃私语，得知他是陈广顺教授的内弟，一见如故。东枝与周家妻子黄荫萱也很要好。我不会生火炉，周先生教我怎样起火，不会倒马桶，他有时也帮我去倒。那时每人每月只有15元收入，周家有好吃的东西，也送点给我，两家过从甚密，可谓患难之交。

1969年秋天我获得所谓“解放”，1971年春又迁回宛平路，并补还工资几千元，造反派头头就到我家向我老伴借钱。他借口他的内弟病需要钱，连续五次，最后一次他说自己要做冬衣需要钱，这一次被我老伴婉言拒绝了。不久这个造反派中风死了。当日的造反派头头是怎样一种人，可想而知了。

八、出席全国科学大会获奖和社会的评价

1976年10月一个清早阿姨买菜回来，面色惶恐地告诉我们说：“我家对面墙上有‘反动标语’，说‘四人帮’垮台了。”我出门一看，果然墙上写着斗大的字说“四人帮”垮台了。当时我们还半信半疑，等到8时左右，学校的游行队伍来了，这才确定“四人帮”的确是垮台了。大约在11时左右我的同学钟烈钜兄欢喜若狂，把他的手杖也抛出去不用，一口气由乌鲁木齐路奔到我家，互相庆贺。科技研究工作，从此又活跃起来了。

1977年国庆节前夕，中共上海市委举行科技工作者座谈会，我即席发言，报纸、广播及电视，均作详细的报道。《文汇报》登载当时开会情况云：“座谈会气氛愈来愈热烈，满头白发79岁的微生物专家陈驹声向同志们挑战了。他说：‘我不老，我一天工作8小时，能写5000字，一年半要写50万字的《近代工业微生物》，说话算数，谁不信，我同他一起去爬山，去攀高峰。’说得市委领导同志连连点头称赞，全场活跃。”

是年10月24日《文汇报》发表一篇文章，标题是：“老专家无限激情话雄心——访上海市工业微生物研究所技术顾问陈驹声。”并附有大幅工作照片。

是年11月27日《光明日报》发表一篇：《老中青齐攻科技关——记上海市科技战线三位先进人物》，其中头一段是“热爱祖国、热爱社会主义——著名发酵专家陈驹声。”

新华社为表扬我的事迹，还特发专电报道。上海电台、中央电台、北京国际电台、上海电视台均为广泛宣传，这一切使我既惭愧又兴奋。

1977年11月17日，我参加上海市科学家劳动模范与青少年科技爱好者座谈会。11月18日《上海科技报》有整篇照片报道开会情况。是年12月7日《文汇报》转载我与小学生谈四个现代化的重要意义的照片。1978年6月20日《人民日报》又转载此照片。

记得有一次我与高士其同志一同与青少年见面，我见到年才6岁的女孩子叶洁能够悬腕写大字，我即请她的父亲带她一同到我家，我一再奖励她，她很感鼓舞，现在她已进入中学，每年假期她父亲必携她来看我，她叫我公公，我也当她为孙女。我希望我能亲眼看她成为一个科学家。

1977年我被推选为上海市第七届人民代表。1978年被推为上海市先进工作者。1983年4月被推选为中国人民政治协商会议上海市委员会第六届委员会委员，我现在还参加第四组学习。

1978年3月我在参加上海市科学大会后，又参加在北京召开的全国科学大会，我荣获大会颁发的科技重大贡献个人奖状。

九、老年的业余生活

学习书画

每个人8小时以外的业余生活，各人自不相同。或约亲友谈天，或到公园走走，或养鸟种花，或下棋打牌。我的业余兴趣则在诗、书、画中。我出生自所谓书香之家，几位叔父和三位长兄能书善画，亦耽吟咏，我耳濡目染，受到薰陶，自幼便喜欢书画，临摹苏东坡、朱南宮等字帖，津津有味。十二、三岁便为叔父写四幅行书，悬之客厅，颇为自豪。后学微生物学，渐疏笔墨，却

不忍舍弃，近年在灯下犹能作蝇头细字，仍手不抖。除了为亲友题字，连续写了三本自己的诗集。

小学时代的我，不喜欢画画，曾将堂兄逸韩扔到纸篓中的画稿，冒名交给老师。老师批分数时，我反得80分，而堂兄只得70分。此事隔了七十余载，却如在眼前。当我61岁时，偶画几笔竹，挚友琴趣兄见之赞不绝口，从此常作丹青。我喜欢收藏画册，每有画展必往观摩，并用铅笔勾成粗稿，归后作画。久之，便放胆动笔。前年为九三学社画一幅牡丹，题曰：“一片丹心画牡丹”，曾在北京全国民主党派书画展览会展出。此后国内外人士闻名来索画者渐多，大有应接不暇之势。

吟咏自遣

我平常喜到古籍书店、旧书店、朵云轩、荣宝斋等处购买古籍及文房四宝。二十四史、诸子百家、四书五经、历代诗集，堆床盈架，琳琅满目。解放前只爱读诗，没有写诗。解放后，我精神舒畅，诗兴悠然而生，前后得诗百余首，在十年浩劫中散佚，至今犹耿耿于怀。1972年我回到家乡（福州）又得诗若干首。以后每到一个地方，每做一件有意义的事，必纪之以诗。《光明日报》、人民政协报、《新民晚报》、《科学画报》、《江南诗词》、《东风旧体诗词选》等均刊载我的诗。

20多年得诗300余首，比著书数十万言，还费工夫，因此颇自珍惜，自费印成《观微集》。又将俞平伯、冒效鲁、黄君坦、胡厥文、陈九思、周退密、陈琴趣、郭学群、林庚、陈兼与家兄等诗家的评语另印一册，分送各亲友。

每当工作疲倦之时，便朗诵几首古诗，自觉精神一振。正所谓“……倚窗展诗卷，古人纷在目。……兴至高声吟，浑忘在三伏……。”

我认为搞科技工作的人，也要培养艺术兴趣，使生活丰富多采，增加活力，转过来也可促进科技研究。

保健之道

我幼时骨瘦如柴，时常生病，今日为什么能够老而益健呢？
我保健方法有下列几条：

①思想积极；②常动脑筋；③诗画自娱；④合理饮食；⑤轻微运动。

第一条，思想积极。就是说一个人要有献身科学，献身祖国的精神。日间所做的，夜间所想的，都是为事业，为祖国，而不是样样都为自己打算盘。

第二条，常动脑筋。俗话说：“脑愈用而愈灵。”此语千真万确。当用脑时血脉流通，脑筋不易老化，而且能带动全身的血脉，这就叫做“脑力劳动”也可叫做“脑力运动”。我由于长期脑力劳动，兼以经常作力所能及的体力劳动，使我的脑子永葆青春，质之卫生学家，以为然否？

第三条，诗画自娱。主要是要有调剂心情的业余生活。一个学科学的人，苦思冥想，有时感到枯燥乏味。吟诗作画足以陶冶性情，开阔心胸，催人奋进，而置名利于度外，何愁不益寿延年？诗画和工作，相辅相成，使我得有更多时日，为四化努力，精力充沛，“游弋”于微生物的海洋之中。

第四条，合理饮食。主要是不吸烟、不饮酒、少食肉，多吃鱼。我由于糖尿病关系，多吃蛋白质，少吃淀粉质。除常吃维生素C、维生素复合B、维生素E外，从来不吃市面销售的任何补药。

第五条，轻微运动。抗战期间，当我40岁那一年，我与太极拳大师徐致一先生应南洋企业公司之约同到桂林筹备贵县糖厂复工事。我们同住在桂林旅馆。徐先生比我大10岁，当午睡时，却让我上床卧睡，而他则靠在沙发上。过了许久，我还不能入睡，徐先生则鼾声如雷了。醒后，我问他养身之道，他就叫我牢牢地站在地板上，不要动。一瞬间他做些手势，丝毫没有触到我的身体，便把我推倒在地板上。我惊问其故，他说：“你回上海时，我介绍你到吴派太极拳大师吴鉴泉老先生那里去，学习太极拳。”我回沪后，就从吴老师学拳。迄今四十余年，除了文革期间中断

了一年外，每日坚持练拳一次到二次，从未间断，这对我的健康，当有好处。

十、记从事微生物工作六十周年庆祝会

我自1922年北京工大毕业后，踏进微生物领域，于今64年了。1982年5月16日在马瑞德教授等倡议之下，由上海科技大学与上海市工业微生物研究所等单位为我从事工业微生物研究60年开庆祝会。

庆祝会由科大副校长卢志杰主持。会上工微所书记沈梅影介绍了我的经历和学术成就。

党委书记张远达就党对知识分子政策和期望作了讲话。上海医药工业研究院副院长、上海微生物学会名誉理事长童村，上海微生物学会理事长焦瑞身，以及其它大专院校，工厂企业等来宾八十余人出席了庆祝会。焦瑞身教授发言中说：“陈老身体没有老化，学问也没有老化。”福建、哈尔滨、北京等发酵单位赠送纪念杯与纪念品。全国人大常委会副委员长胡厥文也为我赠送条幅写道：“民强端赖能生产，国富全凭科学功，不倦勤攻六十载，前程贡献利无穷。”

上海《文汇报》亦刊登我的庆祝会消息。

《工业微生物》1982年第4期出版“庆祝陈驹声教授从事工业微生物研究六十年”专刊。

我深深感谢领导和同志们对我的祝贺和鼓励。

80余年来我经历了清朝、民国及解放后的新中国。虽然日夜埋头苦干，但在学术上的成就还是有限的。即使如此，但也有些心得与体会。简述如下：

人生意义

做一个人首先要明确人为什么要活着？从事科学者要有献身科学的精神，终身沉醉于探索真理之中，为探求自然界真理而奋斗。解放后，我受到党的教育30余年，在我脑海里，牢牢记住两

条：一是服从党的领导，一是为人民服务。脱离这两条，就会一事无成。

处世待人

我在旧社会生活50多年，念过一些古书，懂得一些做人的道理。我认为做一个人如果对父母不孝敬，对兄弟不友爱，对朋友不讲道义，这种人绝对是不可能热爱祖国思想，更不用说热爱社会主义的祖国。

打好基础

一个人要想有所作为，在学校必须专心读书，打好基础。如果基础学问扎实，到了社会搞专业工作定能运用自如。

坚守专业

要成为对科学有成就的人，当走出大学校门时，必须专搞一门，不要见异思迁。如贪图享受，屡次改业，则到老一事无成。

掌握信息

无论干哪一行，都要熟悉这一行的情况。人们常常夸奖我说，在发酵领域里，绝大多数研究课题是由我最先提出的。这主要是由于我经常到科技情报单位翻阅关于微生物的最新信息，因此我对于建立我国发酵工业新体系方面能够出一点力。

参加劳动

一切知识的获得，光靠看书阅报，是往往不能完全达到的。在试验室做试验时必须亲自动手，在工厂工作时必须参加劳动，这样才能在劳动中有所体会。如果我早年没有参加制曲操作，不知此中艰苦，恐怕就不会提出以液体曲代替固体曲的建议了。

坚持写作

写书或写综合文章可以促使人们去翻阅最新文献，这样不但可写好书或文章，无形中增长了许多知识。

有人问我：“你对教育、科研与生产三方面间的关系是怎样看法？”我回答说：“我过去曾从事教育、科研、生产三方面的工作，有比较深刻的体会。我认为这三者虽然分工不同，但最终目

的是要探讨自然界的真理，为人类造福。在工业方面以生产大量的与人民生活息息相关的产品为主要目标。要制造这些产品应该注意什么呢？我认为首先是教育，有了学问扎实的人，才能为人民服务。搞教育的必须兼搞科研，尤其是基础研究，这样才能提高自己，教育别人，培养出好学生。科研工作分为基础研究、应用基础研究与应用研究，没有基础研究就不可能进入应用基础研究，不注意应用基础研究，而直接搞应用研究，即使搞成功也是很肤浅的，对于产品的质量和产量都很难提高，更谈不到创造与发明。在研究室中一旦对某产品研究成功，必须转入工厂，进行中型、大型试制，才能正式投入生产。在生产中必须有牢固的基础学问，遇到生产发生问题时，才能分析问题，解决问题，这又与教育有关。在学校里，受到好老师的教育，毕业之后就能发挥作用了。”

十一、我对工业微生物研究今后的打算

1984年我写的“登长城”诗中有一句：“愿随少年新长征”。这正抒发了我对今后我国微生物工程的打算。

就上海方面而言，自1934年中国酒精厂在上海浦东开工以来，迄今已整整50个春秋了。在这半世纪中，上海微生物工业起了翻天覆地的变化，尤其在解放三十余年间，进展更为突出。解放前只有外商经营的两家啤酒厂、一家酵母厂、一家酒精厂及一些传统酿造作坊，没有一个微生物研究所。解放后，酒精、酵母等产量激增，酶制剂、有机酸、溶剂、氨基酸、核酸类物质、抗生素、维生素、甾体激素等发酵工业相继建立，形成了新的发酵工业体系，在全国居领先地位。

在过去50余年中，我在上海亲自参加工业微生物的科研、生产与教育工作，在同志们共同努力下，虽有一些成绩，但不应该满足于过去的成绩，应该满怀信心，继续进行深入的研究。初步研究计划有下述几项：

1. 应用固定化菌体法生产柠檬酸、苹果酸、谷氨酸、醋酸、葡萄糖酸等需氧发酵；
2. 应用固定化菌体法生产酒精、啤酒、丙酮丁醇、乳酸等厌氧发酵；
3. 应用原生质体融合法选育优良赖氨酸及其他工业用菌种；
4. 需氧和厌氧生物反应器的设计；
5. 混和发酵机理的研究；
6. 应用DNA体外重组法选育产酶、产氨基酸的基因工程菌；
7. 微生物新产品如除草剂、香料、辅酶Q₁₀、酶抑制剂等的探讨；
8. 生物传感器和生物半导体的研究；
9. 利用稻草、秸秆、蔗渣等农业废料生产酒精；
10. 环境保护及防腐防霉的研究；
11. 电子计算机在发酵工业中的应用。

我虚龄已88岁，从年龄上讲，我是要服老的，但我思想决不服老，同时我的身体和精力还很好，还能为祖国做很多事情。今后我决心把我的知识，全部地无保留地传给下一代，为祖国培养更多的工业微生物人才，同时要和同志们一起为在本世纪在工业微生物方面赶上或超过日本等国先进技术水平而努力奋斗，完成新长征的任务。这就是我的愿望，也就是我要以实际行动，来报答党对我的关切和鼓舞的恩情。

从事木材科研工作的回忆



【作者简介】唐耀，

1905年生，江苏省扬州市人。1927年毕业于南京东南大学理科植物系。1938年获美国耶鲁大学研究院哲学博士学位。曾任静生生物调查所研究员，中央工业实验所技正及木材实验馆主任，中央技专教授。解放后任林业部林业科学研究所研究员、副所长及森工系主任，中国科学院昆明植物研究所

研究员，全国政协第五、六届委员，九三学社社员。主要著作有：《中国木材学》、《中国木材之研究》、《云南热带材及亚热带材》、《中国木材性之研究：木荷及丝栗》、《中国裸子植物及其木材解剖》等。

一、从家世谈个性和求学经历

1905年1月6日(光绪三十年甲辰十二月初一)，我出生在江苏省扬州市江都县。父亲讳棣华，是安徽泾县一位秀才，于1921年弃养。母亲朱氏，性慈祥温厚，对我的幼年教育，生活习惯影响极大。自吾父去世后，我母含辛茹苦，并日操劳，40多年如一日，1969年逝世于杭州。

我家三代单传，幼年免不了母亲偏爱，养成我的任性、倔强，但对我长大后勇于克服困难也起了积极作用。我记得上小学时，每年春季常常买各式各样的风筝，跑在郊外去放，或爬到屋顶上去放。天黑了，有时要系上个把灯笼，想把风筝留在空中过夜。秋天喜欢养蟋蟀，不但到街上去买，还满山遍野去捉。像这一类事情，别的小孩也有，我好像要玩得过量。据我母亲说，我幼年时更顽皮，没法儿时，就喊我去认字，却能听话，这或许是养成我以后好学的一个因素。

我的幼年，受小学校长和高等小学老师们的影响很大。我读的是一所私立的有多年历史的模范小学。授业的老师常常鼓励大家做好学生，时常提到已毕业的及高级班的好学生，要求我们向这些模范学习。后来我也果真以名列第二毕业了。我被保送入扬州第一高等小学(原在琼花观)，也一直保持着优良的成绩，在该校第10届毕业，名列第一。我的很多好习惯是和幼年的教育分不开的。

我的天资并不超人，对于音乐、美术尤格格不入。我的长处究竟在哪里，一直到我读完了大学，自己还不能确切地看清楚。但我爱好自然的天性，使我对于植物学特别感兴趣。

父亲去世以前，家无恒产，生计艰难，如果不是母亲之卓见及坚持，我高小毕业即将辍学就业。我入中学时，每年的学杂费均赖母亲东挪西凑。父亲去世后，亲友均欲使我就业，多亏母亲的毅力和操劳，使我得以完成中学教育。

我中学快毕业时，祖母又去世。可是家境清寒，未能阻止我上进的志愿。考期将届，母亲多方为我筹措旅费，最后商诸旧日的老帮工，借她的衣服典当了一些钱，才解决了我来往的川资。这一件事，我直到现在还是不能忘怀。

我当时虽然已19岁，可是还未出过扬州城。熟悉的理科同学（江苏省第七中学第9届毕业生），大都已去京、沪应考，我只好硬着头皮，乘船去南京。事有凑巧，在船上遇到了七八位赴考的文科同学。南京下关码头离城内很远，学校附近也没有旅馆，这些我都不知道，幸亏遇到了熟同学，否则在旅途中还不知遇到多少困难呢！

到了南京，离考期还有两天，我随同他们往学校办完了手续后，独自留在旅社里复习功课，还开了一个“夜车”。我当时十分重视这个不可多得的升学机会。返家以后，天天注意报上发榜的名单。一天上午我在《申报》上看到“榜上有名”了，心中是多么高兴啊！再翻翻报纸，看看同船去赴考的同学，一个也未录取。我马上把载有东南大学录取名单的报纸买了好几份，附在信内寄给上海的祖母朱家，并且谒见我第三代的表兄。他对我的努力很表同情，允即函上海。渠谓倘若吾祖母的嫡出一、二、三房，不肯资助我深造，彼将独立支持。为此，我的四年学费，终于得到补助费1200元，分四年支付。我读大学的机会真是得来不易。

我的好学习习惯，使得我努力学习了许多不是必修的科目。我的不随俗，不苟且，多半是看不惯当时环境的反应；也是我在艰难困苦的条件下，由于刻苦和坚强的意志，抑制着好逸恶劳的情绪，长期养成的结果。

三年半的大学生活，我大部分时间都埋首在书本中，但是成绩很平凡，而且学得很庞杂、肤浅。我读完大学之后，虽然对于科学同技术以及文字的训练有了一个初步的基础，但自己觉得很空虚。当时萦回于脑际的，不是政治意识，也不是婚姻问题，而

是出国深造。这个愿望，使我在旧社会继续保持着进取的精神。

我从1913年由私塾转入小学，由高小、中学而大学毕业，能够继续求学15年未曾中断，好像是一帆风顺。其实，我也同别人一样，是经过不少的艰苦努力才逐步完成学业的。

二、从中学到科研机关

1927年春季，我大学毕业了。以后任中学教员三年半。任教初期，读书、生活都很紧张，除自编讲稿外，还开设了一些实验课。但同一类课程教久了总有些厌倦，因此在任教期间，我曾两次参加官费生的留学考试，并与业师保持着联系。

1930年，我已任教三年多，家中的宿债已经偿清。当时经友人介绍，认识了扬州中学附小教员邑人曹觉女士。我们认识后，我把我的性格、家境及志趣，详细地介绍给她，深得她的同情，对我的上进心尤多鼓励。

1930年秋，业师胡先骕教授来函，谓“静生生物调查所”拟着手于中国木材解剖的研究，要我北上担任研究员。我欣然承诺，惟请缓行3个月，俾学期课务得以结束。这时，曹女士遭母丧不久，渠家人劝其变换环境。于是，我多年不愿解决的婚姻大事，姻缘巧合，遂于1931年元旦成亲。

结婚后未及蜜月，我即单身先行北上。时际腊月，春节将临，我妻毅然支持我放弃月薪160元的教职而离乡背井，就任月薪仅90元的研究员之职。记得我妻送别江干，时正满天大雪，江风呼啸，远看她的身影渐渐看不见了，心中不禁怅然久之。这是我搞科研工作的开始之年，今日思此，已经半个多世纪了，还是记忆犹新。我们结合时，正是我一生搞科研的开始，而且在我从事科研工作的40多年中，得到她极大的帮助。如果我们在婚后不求上进，我现在可能就没有条件进行专业研究了。因为结婚用了不少钱，北上的旅费还是出利钱借来的。假若我们只图眼前，以后的一些造就也就不可能了。我把这些琐事说出来，借以说明致

力科学事业的人，非有勇气和决心是不足以克服种种困难的。

我从1931年元旦辞去中学教员北上，任“静生生物调查所”研究员，从事中国木材研究，距今已50多年了。我致力于科学研究工作，从开始摸索到认识问题，从出国深造到主办木材研究室、馆，曾遇到不少艰难挫折，但我总是鼓起勇气，不断前进。

我从求学、教书到搞科研，数十年来确实未尝废学。而且从致力于木材的研究后，总是围绕着我的专业，一步一步地前进着。

三、从事木材研究的准备工作

我结束了中学教员生涯后，开始做研究工作。从1931年年初至1935年8月，一直在静生生物调查所任研究员。以后获得洛氏基金会及中华教育文化基金会的奖学金，在美国及欧洲等地学习、参观，前后将近四年。这八年多的研究和考察的生活中，使我比较认清了木材研究的方向及方法，并为我日后领导进行的事业打下了初步的基础。

1. 木材解剖学在我国是怎样开始的

我去北平静生生物调查所以前，胡先骕教授即有意于中国木材解剖的系统研究，并物色了一位大学毕业生从事此项工作。这位研究员已在河北省东陵一带采集了一批有腊叶标本的木材，购置了木材切片及显微照相机。由于他得了助学金，到国外深造去了，因而工作尚未展开。

我到北平以后，胡教授告诉我，木材研究在科学意义上和经济上都有很大的前途，嘱我好好地准备。当时并借我一本美国耶鲁大学雷德教授(Samuel·J·Reeord)在1918年所著的参考资料。此外，所中还藏有一批日本寄来的木材标本。

我在大学读的是理科植物系，学过张景钺教授的植物解剖学。这门学科也是引导我进行木材解剖的一门基础课。但是如何去着手研究中国各种木材的结构并加以系统地记述，我还是门外

汉。因而如何去研究木材的性质和用途，也就似乎无径可循了。

就在无法开展工作时，我偶然在图书室里，找到了一本世界科学名人辞典。我把有关木材研究的专家的姓名和地址记下来，并发出不少信件，说明我的工作，函索有关的刊物。结果我收到了不少复信同资料，其中尤以雷教授所赠送的《热带木材》杂志，以及美国纽约州林校勃朗教授(H·P·Brown)等赠送的木材研究刊物，使我了解到这项专业的一些文献。

此后，我继续同国外专家通信，终于逐渐克服了研究上的困难，认识到木材的研究应从本国工业用材的鉴定入手。我首先集中精力，选出了中国主要木材的树种，并从事我国主要木材的鉴定工作。当我完成了中国华北及华南阔叶林的鉴定等论文后，被选为世界木材解剖学会(IAWA)会员。我加入这个学会以后，更扩大了我的专业通信，同美、英、加、澳、印等国的木材研究机关发生了联系，进一步加深了我对木材科学技术研究范围的认识。

我在静生生物调查所工作了四年多，完成了七篇论文，并著《中国木材学》一书(商务印书馆，1935年)，系统记载了中国300余种木材的比较解剖，约50万言。由于这些成绩和在工作上的努力，经该所秉志、胡先骕教授的介绍，我先后获得了洛氏基金会及文化教育基金会出国研究的奖学金各两年，遂有机会使专业得到进一步的提高。

记得我在离开北平向所长辞行时，他高兴地对我说，当他四年前邀我研究中国木材时，原是抱着尝试的态度，不期数年间在国内开始的中国木材解剖研究，其成就不在任何国外科学工作者之下。今后在国外工作时，要注意木材材性研究的各项设备和文献，为日后建立我国木材试验科学创造条件。

2. 在北美进修的片断

在我出国深造前，静生生物调查所早就有意扩充木材研究的范围，树立中国林学的基础，以期解决中国科学造林及森林利用两方面的关键问题。因此，我在国外工作有了一定的目标，返国

后能开展一定的工作。回忆起来，这是一个很大的动力。

我在国外的经济来源，是逐年申请的。洛会的研究员有较多的学杂费、考察费以至家庭津贴，因此我在国外不但可以安心选读课程进行研究，并且有余资在英、美、德、法等国购买很多专门书籍、刊物及一部分设备。

我在国外的第一阶段，大部分时间是在美国耶鲁大学研究院，在前面提到过的雷教授指导下做研究工作，并学习木材解剖学、森林利用学和植物系有关课程，于1938年获得哲学博士学位。

1937年9月，我利用暑假访问过美国及加拿大的“林产研究所”(Forest Products Laboratory)，目的是了解他们如何组织这方面的研究和获得的成果，供回国后进行中国木材材性研究的参考。在我未出国前，已收到过国外林产所不少的刊物，但是直到我在美国林产研究所参观后，才发现他们寄来的“油印报告”仅是研究报告的一部分。我还发现他们在每一工作开始时，事先都拟定有“工作计划”，在工作过程中，又有一系列的“进展报告”；而且都依一定次序加以编号。换句话说，国外的研究机关涉及到当前经济问题的技术报告，是从不向外发表的。我为选阅这类报告的一部分，费了很大的周折。经过他们审核，最后也仅仅看到我所要借阅的一部分资料。其后，我在访问加拿大及英国林产所研究室时，他们都较为慷慨。

我记得在加拿大林产研究所访问时，一位研究人员知道我注意搜集文献，并雇打字员抄录，特地向我介绍一种新的方法，即现在已普遍应用的文献照片。我回到耶鲁林校后，凑巧遇到一位同学，有抄录文献的照相设备，并愿借给我用，这对我搜集研究资料给了很大的帮助。我在离开美国前，得到业师雷教授的同意，用小照片拍照的方法，把他30年来所积累的木材文献及有关学术讨论的信件，全部照了下来，这是多么难能可贵呀！同样，还拍照了业师副教授(George A. Garratt)的一些讲话、刊物和林校图书馆一部分已绝版的木材文献。这使我获得了不少珍贵资

料。

我离开美国赴欧洲工作时，将三年来累积的笔记书刊等，以及雷教授慨允的亲自挑选锯制的木材珍贵标本1000多个“属”(Genera)，装成7大箱，寄存于耶鲁大学事务部。直至我从欧洲返国时，才自费由美国运到香港。

3. 在欧洲考察木材研究的片断

我这时本应返国。第一，在抗日战争后，我全家逃难于沪上，经济很困难。第二，静生生物调查所和中央工业试验所议定合组一个木材试验研究单位，由我负责筹备，双方均促我早日返国。但是由于我企图了解欧洲的木材及林业研究的愿望，又一次克服了我的困难处境，花费了不少旅费，绕道欧洲返国。这使我得到很多的机会同国外专家接触，扩大了眼界，增进了专业知识，并搜集了更多的专门文献。通过参观、考察，使我在如何应用木材科学技术以促进生产方面，有了长足的进展。

我在欧洲一年，大部分时间是住在伦敦郊区英国林产研究室的一个村庄。除了解这一机构的工作外，大部分时间还是搜集有关文献。

我在离开美国时，曾购置了抄照“文献照片”的全套设备，到英国林产所后共摄得4000呎的文献。他们把多年来所搜集的技术档案资料拿出来，允许我自由选择抄照。当我离开英国林产研究所时，有一位职员同我开玩笑说，我知道它们的情况比他们任何一位研究人员还要多些。

1939年初，我曾访问牛津大学森林研究所(Forest Research Institute)，得到英国木材解剖学专家乔克(L·Chalk)博士大力协助，也允许我摄照了不少文献，并听了他主讲的课程。事毕后，我留在伦敦约一个月，访问过(1) 主办英国林产研究所的“国家科学工业部”，并了解该部领导的研究所的一些情况；(2) 木材促进会(Timber Development Association)，了解他们如何联系木材研究机构和工业部门；(3) 英国专利局、科学图书馆等。我对

英国内部出版的一些职业性杂志和图书资料，为提供科学研究上所做的工作印象很深。

我在开始旅行参观之前，将搜集到的图书资料装箱交转运公司，运往当时在香港的中山大学农林植物所蒋英教授，然后只身经比利时到德、法等国参观，再经瑞士，由意大利启程返国。我于1939年7月7日抵港，结束了四年的旅外生活。

四、我在四川创办木材研究事业的回忆

我返国以后，往沪探亲约两个月。从1939年9月22日经昆明抵达重庆，到1949年12月16日（乐山解放之日），我和全家在四川渡过了十个年头。这一段期间，正是我的壮年时期，我所担任的工作都是我多年来已经充分准备而又愿意进行的工作。在那烽火连天的日子里，我从不苟安，主观上是尽了最大努力的。但十载辛苦，其结果为何同我的抱负又相差很远呢？至今思之，不能不得出这样一条经验：那就是在半殖民地半封建的旧中国，要发展科学事业，使中国富强起来是做不到的。

中央工业试验所的木材试验馆的前身，是由该所和静生生物调查所合办的一个试验室扩建而成的，馆址设在四川乐山凌云山上。新中国成立后不久，这株幼苗就得到中央人民政府的重视，扩建为“西南木材试验馆”（原隶中央林垦部），并于1952年底迁京，组成林业部筹办的林业科学研究所的木材部门。

回顾一下我在新中国成立前，在四川乐山（嘉定）从事科学研究的一些经验，对我国的木材研究也不无可资借鉴之处。

1. 把木材材性和加工的试验，纳入工业试验的范畴，在国内尚属创举

我初抵四川北碚时，总以为负责国家工业试验的中心，规模一定不小，工程师也一定不少，这对于木材应用的研究会得到很大帮助。但实际情况却是事与愿违！

当我在国外林产研究所参观时，就认识到在美国、加拿大和

英国从事这项研究工作的，除了林学、木材学的科学家，还有很多木材专业研究的工程师和化工人员。如第一次世界大战期间，首创木材人工干燥法的就是一位著名的工程师（Harry D. Tie-mann）。我在国外参观时，人家就对我说过，这些有关木材工程和化工上的设备问题，你们的工程师会解决的。可是回国以后，事实却不是这样，我国木材专业的工作一切均须从头做起，尤为重要的是专业人员如何培养，到现在还是值得深思的！

我在北碚期间，由于顾毓琇所长的热忧，配备两位机械工程系毕业的大学生，准备进行木材力学试验和木材人工干燥的研究。这在国内还是首次。我到四川，仅随身带了一个手提箱，带有制造木材力学试验各附件及木材人工干燥车间等全套蓝图。这算是我主办木材试验并培养专业人员的一个良好开端。木材的力学试验，是土木工程方面关于材料试验的一个专业。它所用力学试验附件，不能够同无机材料（如金属材料）试验时的一样，加之木材本身具有异向性、变异性、瑕疵性和吸湿性，因此，木材的力学试验必须和木材解剖学结合起来进行分析。

木材的人工干燥工程和木材的干燥程序试验，都是合理使用木材的先决条件。当时在国外已从热工学角度，发展为木材干燥工程一项专业了。但是木材这种原材料，因树种不同，它的结构也有差别，就是树木的边材和心材所含的水分差异也很大。因此，从事木材干燥研究的工程师，还必须懂得木材的一般知识。

我国木材试验的工作，草创于战争时期，但又不得不从基本工作入手，这是一个深刻的教训。拿木材力学试验来说，在进行系统试验之先，不得不采用国外的新技术，从鉴定试验方法入手。在筹备初期，我们曾编写了“木材力学试验”、“木材力学试验指导”和“影响木材力学试验诸因子”等文。上述木材力学试验各附件获得该所机械厂承制。这些工作对于以后在乐山所进行的“木荷”、“丝栗”两种木材力学试验工作非常重要。

2. 一点物质基础

创业艰难，古有明训。何况我从事的这一新事业，就是在国外最先成立的研究机构，也是20世纪初叶才大规模开始的。我国的第一个木材试验室(馆)，刚在北碚成立不久，就于1940年6月毁于敌机的燃烧弹下，不得不于8月中旬迁往乐山重整旗鼓。

乐山地近林区，位于岷江、青衣江、大渡河的汇合处，是木材的集散地，颇得地形之利，但一切尚待从头做起。

回忆我抵乐山后，曾赁屋于大佛寺静修亭楼上。下面是一个茶馆，他们烧起灶来，我们工作的几间小屋子也烟雾弥漫，可是大家的工作情绪并不因之减低。1940年10月，租到白塔下“姚庄”的一部分房屋，由于所里的支持，于1942年购买了这所房屋，其后又自建一所研究大楼。从此乐山木材馆才算有了一点基础。

1941年10月，我寄存香港(中山大学农林所)的由美国、欧洲运回的书刊文献和1000多属的木材标本，以及静生生物所由北平运港的木材标本和木材切片设备等，共19箱(重约两吨)研究资料，由顾毓琇所长特地派人前往香港运到缅甸的仰光，再经昆明，运到了乐山。这件事对于我国木材研究事业在艰苦岁月里能够开展一些工作，关系很大。

3. 在艰苦中创业

从1940年秋到1945年底，在人力物力极端艰苦的条件下，我们也做了一些力所能及的工作。

为了回忆当时从事木材试验的情况，下面择录了在庆祝4周年展览会时，乐山“诚报”记者1944年1月22日写的一篇报导，题目是《木材的魔术》。

报导说：“木材也值得试验研究，我怀着好奇心到乐山对河的凌云山，跨越了300多级石梯，踏入这木材魔术团。刚进大门，就被一堆的机器模型所包围，锯木机，圆锯机、防腐厂、干燥厂。在接待室内，放了五六十种出版的刊物，我翻阅了一下，发现了这一工作并不平凡。据谓在迁抵乐山的3年内，测定了2万多次木材的重量和收缩，进行了2000多次的力学试验，制成了100

多种木材切片。我在显微镜下看木材构造，好像织锦图样，你说奇怪不奇怪。据木材学家说，由此可以鉴定木材。

“木材化学区是在一所新建筑的楼上。我在想又有什么把戏呢？这里面摆了一棵树，挂了不少图表和很多瓶的样品，说明了木材的成分，是由从空气中的二氧化碳同根中吸收的水份同肥料，赖叶绿素直接利用日光能造成很复杂的纤维素、木素和其它很多的化合物。招待的人告诉我：木材有四千种以上的用途，可以制成食物，可以拿来做衣服，袜子，可以做炸药，可以提酒精、造醋酸，可以代皮革，也可以做成电木一类的塑料。无怪德国人在第二次世界大战时把木材作为天然5种重要的原料之一。

“我在魔术集团里，明瞭了国外对木材的新贡献，真有点骇人听闻。据说，把木材浸以食盐，虽晒不易起裂；浸在浓尿素内，烘热后可以任意扭曲变形，冷却后即可定形。这项在国外的新发现，在木材用途上开辟了一个新的途径。

“在木材物理力学区里，挂着各式各样木材的试样，长的短的，大的小的。首先引起我注意的，是一段木头旁边，放着一大瓶水，它的重量是用以表示这段木头内所含的水分，差不多占了木材的一半，真是难于置信。木材翘曲，我是知道的，可是在一个木材圆盘上，方的可以变成长方，圆的可以变成椭圆，那是奇之又奇。据他们的解释，是因为木材的收缩，在弦面的较径面大一倍的缘故。

“记者放下了对木材研究的怀疑心，平着气去看中国木材资源区，遇到该室主任。他说：今后我国的森林资源，估计仅可供需要量的1/4。如何能够物尽其用，不能不在科学的利用上打算盘。他说，他那里有5000号的中外标本，10000多册各国有关木材文献，都是他收集和用照片照来的。试验室工作目标是，有系统地研究中国木材的材性，从林区同市况的调查到改进用途。为了示范起见，还打算成立木材加工实验工厂，以期用机械化的生产，把研究得来的结果，供给新兴的需要。怀着异常的欢喜归来，我不

禁这样想，“唉，魔术的木材！魔术的木材！”

4. 科学管理的一些措施

(1) 专业研究人员的选拔。我们曾选用学习植物学的从事木材鉴定、木材构造，习森林利用学的从事森林资源和木材市况相结合的调查，习昆虫学、植物病害的从事蚀木虫类、腐木菌类的研究，习有机化学的从事木材防腐剂或木材的化学利用，习物理的从事木材干燥或木材力学试验，习机械工程的从事木材研究所需的专业设计或木材在对锯刨切削的木工性质。

(2) 工作项目的拟定。根据实际需要，我们把有关木材的调查试验分为下列几类，包括：(a) 有关中国森林和市况的调查及木材样品的搜集类。如中国商用木材的调查、木材标本的采集、力学试材的采集、中国材区的调查、中国森林工业的调查等项；(b) 国产木材一般材性及用途类。如木材构造及鉴定、国产木材一般材性及用途的记载和木材的病害和虫害类；(c) 木材物理性质类。如木材的基本物理性质、木材试验统计上的分析和设计木材的物理性的惯常试验等项；(d) 木材的力学试验类。如小而无疵力学试材的试验，商场木材的试验，国产重要木材的安全应力等项；(e) 木材的干燥类。如木材堆集法和天然干燥、木材人工干燥车间、木材的干燥程序等项；(f) 木材化学及利用类。如木材防腐、防火和防水剂、木材防腐方法及防腐工厂的设备、国产重要木材天然耐腐蚀性试验等项；(g) 木材工作性。如国产重要木材对锯、刨、钻、鑿、弯曲、钉钉的反应，新旧木工工具的研究；(h) 伐木、锯木类及林产工业机械设计类。

(3) 木材文献的分类。为了便于参考，我们把有关木材研究的文献分为若干类，包括：基础研究，植物学林学及制材，木材构造及鉴定，木材病虫害，木材防腐，木材干燥，木材力学，木材化学利用，木材胶粘(包括薄木, Veneer)，伐木，锯木及木工，木材一般用途。每一类各以三位数值，再进行详细分类，以利检查。

5. 一点雄心壮志

本着为祖国木材研究事业建立一些基础这个目标，在我们迁抵乐山一周年时曾写过几句话以鼓舞士气：“不苟且，不因循；要彻底，要认真；来养成专家与通人，要分工，要协作，来担当林产工业的创始人。”

我当时为什么有这样一些信念呢，这和我经历分不开。我在参观英国的林产研究所时，认识到他们就本国的和输入的主要木材进行下列一系列的研究和试验，包括：木材构造，木材物理和力学试验惯常试验，木材工作性等。可以看到，从木材材性方面的试验上，必须培养专才，这是问题的一方面。可是要解决我国以木材为原材料的产品，譬如说，要解决铅笔杆的木材这个具体问题，就涉及到木材品种产量，木段的锯割和收缩，毛坯的干燥等问题。小至手榴弹柄，大至工矿、交通用材，无不涉及到木材的名称、来源、及材性和加工处理等技术。因此，在解决具体的实际问题时，又需要熟悉本专业的通才，这又是问题的另一方面。我认为对于科研人员在其业务方面虽务求其专；但与木材有关的一般知识，又要力求其博。

本此原则，我们也仿照国外培养研究生的一项办法，不时举行学术讨论会，来提高工作人员的专业知识。根据木材试验馆的“五年来工作概况及成就”，1945年1月这项讨论会的内容，有研究工作的指导，科研人员对其专业的报告。譬如：木材的基本知识，木材解剖学名词释义，木材研究在国外的进展，国外科学研究与工业研究的鸟瞰，中国工业用材，木材的鉴定，材性和用途，峨边和峨眉的采集，木材的干燥，以及乐山木材的调查及堆积法的检讨，人工干燥设备，重要森林树木的鉴定等。

回顾我在乐山主办木材研究事业时期，在人力物力极端艰苦的情况下，一切工作无不是草路蓝缕，披荆兴创。所幸五载经营，敢于担当了木材研究兴导的重任，树立了可以进行初步工作的环境，造成一种潜心研究的风气，不能不归功于工作人员和我

自己热爱祖国、热爱专业的事业心。

6. 从实际出发展开的一些试验工作

乐山是川西木材业的重镇。根据调查，乐山木材的来源，当时以来自青衣江(俗称雅河)的杉木为主，有天泸货(天全、宝兴)，洪雅货(雅安、洪雅)及小河货(来自洪雅之花溪河及夹江的柳江)。其次，来自峨眉的麻子坝及九里场，分别由大渡河下游峨眉河及临江河(即内江河)，运抵乐山的斑竹湾。此外，来自大渡河(铜河)的木材，有前中国木材公司在峨边沙坪大规模采伐的冷杉、云杉、铁杉、木荷及丝栗等。来自乐山境内的多系新材和杂木。

1940年10月，我们首先在沙坪伐木区，采到木荷16株，丝栗15株，各锯制成为有标高的、长四尺半的百多个圆筒，供木材物理力学等试验。此外在两峨(峨边及峨眉)还采到了百余号(有腊叶标本的)木材标本。

从1941年起，旧的货币开始贬值。可是我们的试验工作正是从这一年开始的。这一年，力学试材运到了，我们制就了主、副试杆共1200条，并依照国际标准，就试验结果加以比较，以这样多的试材进行木材的力学试验，在我国还是创举。

值得提一下的是，我们在设备很少的条件下，研究了木材的变异性，以提高科研人员的水平。我们就附近山上采的一株栎树，测定其生材含水量、收缩、基本比重(公定容重)及其变异，并引用统计方法加以分析。

从1941年秋开始，借用当时迁在乐山的武汉大学工学院的力学试机，就木荷、丝栗、无疵湿材进行静曲、纵压、劈开、压痕(硬度)、剪力及横压等六种基本力学试验，前后共2000多次。

此外，木材的有些试验需要较长期的记录，但不需要很多的设备。譬如说，重要木材天然抗腐性的强弱，对枕木、电杆、矿柱都很重要。又如，不同木材在某一地区，应干燥的程度，和该地区的比较湿度有关。因此，经过长期记录的某一地区主要木材

的“平衡含水量”，是木材合理使用上一项重要工作。乐山木材馆在草创时期，也正是这样做的。

7. 五年来的工作成果

举其要者有下列几类：

(1) 拟定木材试验规范。包括木材的水分，木材收缩及木材的密度、比重，木材力学试验，影响木材力学性质诸因子及木材力学试验指导，木材力学抗强在纤维饱和度下调整的方法，木材的韧性，木材平衡含水量，木材天然抗腐的试验。

(2) 研究木材的变异性。锐叶青岗含水量、胀缩率及比重的测定，引用变异性统计，对数据进行分析。

(3) 试验报告。中国木材材性的研究一，“木荷”；国产木材材性的研究二，“丝栗”；国产木材42种韧性试验；国产重要木材的基本比重(附34种的平均值及限度)及计算出的力学抗强；国产木材工作应力的初步研讨47种；中国西部重要商用材及其材性简编(附计算出的工作应力表)；中国木材(121种)基本收缩的初步记载；乐山五种木材平衡含水量的记载；国产木材八种天然抗腐性记载。

(4) 森林资源及木材业的调查报告。有“中国西部交通用材勘查总报告”及有关专报共10号。

(5) 中国商用木材初志。包括50多类习用木材名称、产区、主要性质和用途的初步记载。

(6) 技术咨询及解答。涉及木材名称、产地、材性及用途，如铅笔杆、手榴弹柄、枕木、电杆、造纸木材、步枪托及滑翔机等。

(7) 有关木材科学技术知识。如植物细胞壁的结构，木材的性质，木材用途，木材新用途，木材的新技术和几种精制品，国产木材用途的初步记载等有关材性的用途方面；木材的干燥，人工干燥车间等木材干燥方面；木材腐朽，木材防腐剂等木材防腐方面；煤焦油产品表，防腐工厂等有关方面；中国木材及林产的

化学问题，木材的化学成分，木材的转变物，木材的干燥，植物体中碳水化合物演变等有关木材化学方面；木材的工作性及手刨手锯的初步研究等木工方面，以及研究森林利用者应具有的知识，林产物的分类，中国森林(木材)产销简图及林产工业制造程序表(附图)等篇。

(8) 主编木材试验室馆“特刊”。共5卷45号(1940年至1945年)，专报3号。编者的“回顾与前瞻”一文，见该“特刊”第5卷卷首。

8. 一些主要成果的分析

(1) 对木材变异性的认识——木材在工程原料上的重要，已为有识者所公认。唯欲察其性而明其用，就必须深悉国外的成就，斟酌我国实际的需要加以探讨，以期解决我国这项专业问题。木材本身，系一种有机原料，又因树种、产地而有差异。就是同一种木，它的变异性也极大。因此，有关木材性试验的结果，必须分析其变异性，否则就很难获得比较可靠的数值。

锐叶青岗的含水量、收缩及比重变异性的研究等三文，首先，就国外对木材含水量、收缩及比重变异性的研究，加以研讨。试验根据我们所采的一株锐叶青岗，依不同高度及心距，制就含水量测定试样160枚，截取收缩试样176枚，比重试样140枚，加以测定，求得了各种数据并阐明其相关性。

(2) 木材的基本比重及计算出的力学抗强一文。包括：我国各林区121种、隶63属的重要木材，试样共1500枚，共350余株。试材大部分系静生生物调查所历年搜集的正确命名的木材标本。有关的测定，系根据干燥至105℃不变的重量，及浸水下沉后所测定的体积，求得基本比重及“种”的平均值；引用变异统计方法，求得“标准机误”；“样标准差”及95%机率限度，并就试材较多的34种针叶材，分为重、中、轻三级，绘制了基本比重的机率限度图。计算出的力学抗强，包括静曲的比例限度应力、破坏量、弹性系数，纵压的比例限度应力及最大抗压强，横压的比例限度应力及试材端部及测面的硬度。依照破坏量、弹性系数及最

大抗压强分为四级，以供初步参考。

(3) 国产木材材性的研究。以木荷的物理力学试验为例，试材共16株。以试材的采集，试样的制造，试验时的附件等，均按照国际标准进行。以该文主、副两种试样所得数据的差异，引用统计方法，分析不同株数及不同高度的变异性。该文并就试验得出的结果和根据比重计算出的数据，加以比较，找出两者的关系。

9. 在工作中培养了一些专才

乐山木材试验馆在草创之际，就很重视专才的培植。我们曾吸收了林产利用及从事物理学、化学及工程等专业的大专毕业生，在实际工作中培养了一些对专业有初步认识的专才，如何天相、喻诚鸿等，多年来在木材解剖学方面都做出了贡献。他们从事这项研究的基础，都是在木材试验馆期间奠定的。又如，柯病凡在木材试验馆工作期间，担任过中国森林树木的研究；他以后对安徽的林木和力学性质进行了研究。又如现在中国林科院曾担任北京光华木材厂领导木材工业研究和创办的总工程师王恺，在木材试验馆工作过三年，曾担任伐木、锯木研究，在出国深造后成了新式家具厂的专家。担任木材物理研究的屠鸿运，出国进修后，专业得到了深造，成了美国胶合板工厂的总工程师。抗日战争胜利后仍继续留在木材馆工作的何宝华同志，现在中国林科院木材工业研究所，他对木材的合理利用有较广泛的基础，现在进行木材人工干燥的研究。这些例证都说明，木材研究专才的培育成长，和当时木材试验馆在艰苦创业中所树立的研究环境不无联系。

10. 在四川解放前后

抗日战争胜利后，中央工业试验所迁回了上海。我鉴于科学研究工作需要比较稳定的环境，更不愿抛弃苦心经营的一点基础，决定留在乐山继续工作。在这以前，我也没有应命前往东北接收长春日伪兴办的“大陆科学院”的木材事业部分，虽则当时梁希教授也来函敦促过。当时我念念不忘的，还是过去几年来未经整理和分析的试验记录。例如，1945年12月才付印的《木荷》、《丝

栗》这两篇专著，正是在这人心思动的形势下完成的。

从1946年起，通货膨胀不断上升。据当时的物价统计资料：以上海1937年为100计，到1948年就达到28770万。这个天文数字，说明当时的工作环境是何等艰苦啊！加之1949年上海解放后，我们的经济来源断绝，工作更加艰苦，但工作还在继续。留在乐山的技士何宝华，仍致力于全国各林区木材资源的整理和木材产销图的编制。我在这一期间也编写了《中国森林资源》一书的稿本（由何宝华协助）。这种锲而不舍的精神，还是由于热爱祖国和自己的专业的缘故。

1949年12月上旬，乐山谣言不少，我的心情也不安定。是留守在试验馆保住标本资料呢，还是隐蔽到乡间保全性命呢？这不是没有考虑过的。值此千钧一发之际，张寿和等职工，毅然担当起保护木材馆财产的职责。乐山解放前夕，国民党残部果然据城挣扎，向河对岸射击，位于凌云山的馆址，正当城郊山岭争夺战及渡河战的前哨，流弹毁坏墙壁及树木不下30余处。所幸馆内所藏专门文献及木材标本，均未遭波及，为国家保存了一份元气。

乐山解放后的第二天（12月17日）早晨，我和老伴曹觉，怀着喜悦和敬佩的心情，用竹筐盛了一锅稀饭和小菜，到大佛寺人民解放军的驻地慰问。隔了几天，我们很高兴地用红绸写上“木材馆的新生”的纪念词，邀请城内友人来馆欢聚，并签名留念。

为了庆祝新中国的第一个元旦，记得我们曾用各种木材的本色镶成“为人民服务”五个大字的木框，悬挂在乐山木材馆门前。两旁的一付对联为“没有中国共产党，怎能产生人民解放；缺少科学的研究，鲜克完成工农建设”，借以表达科技人员当时的心情。

11. 木材馆的新生

随着我人民解放军在大西南进军的伟大胜利，乐山木材试验馆开始了新的生机。回忆解放不久，乐山专区军管会就派傅乃时科长来馆了解情况。他对我说：共产党对科学研究极端重视，对你我们完全信任；只要造个财产、人员清册报来，就算接收了；

今后是如何恢复工作和发展的问題。带来的信上还说到要为我们谋求林木研究事业的恢复与改进。这是多么令人兴奋！从1950年1月起，我馆即由乐山专署领导，按月发给8个职工的维持米和薪给费，还拨了公杂费和修建费，并充实了一些干部，使我们在解放初期就能够安心工作。

1950年7月，乐山木材馆经中央人民政府财经委员会核定，交由中央林垦部接管，并正式改名为“中央林垦部西南木材试验馆”。以事业费来说，1950年核定为小米158000多斤（按北京7月份小米每斤988元计），折合旧人民币15000万元。1951年增加一倍（30万斤小米）。在设备方面，中央又调拨了一部25吨力学试机。这些事实，使我们深深体会到，只有在中国共产党和人民政府的领导下，我国的科学技术研究事业才能真正得到重视。这与过去国民党把科学研究作为点缀门面的情况，真有天壤之别了。

拿我自己来说，在解放初期（1950年1月）被乐山县人民政府函聘为乐山各界人民大会代表。同年7月，川南人民政府公署通知，“根据政务院四十一次会议，任命唐耀为川南人民政府公署财经委员会委员”。党和国家给旧社会过来的科技工作者多么大的荣誉和信任呀！

1950年，我被邀参加西南农林部的农业生产会议。我在林业组宣读了草就的“西南林业建设商榷”一文。1951年11月，我应邀出席了中央第一届木材会议，使我对于科学研究怎样做到为生产服务，有了一些具体的认识。

随着行政大区的撤销，西南木材试验馆于1952年底并入筹建中的中央林业科学研究所，使我国这项科技研究得到了进一步发展。

五、新中国成立后我从事木材科研方面的一些工作

西南木材试验馆并入中央林业科学研究所后，展开了木材利用的研究。在这一段期间，我于1956年参加木材合理利用的科

学规划。1956年9月到1957年1月出国考察。1959年秋由中国科学院调到云南，因为云南是植物王国，更有利于我的专业。

(一) 在北京中央林业科学研究所

1. 桦木、杨木的物理力学试验

中央林研所木材系在1952年从研究东北桦木，杨木的物理力学试验开始。这项工作由物理力学组承担，先后完成了东北产的白桦、枫桦、黑桦三种桦木；青杨、白杨两种杨木物理力学试验初步报告，及白桦、枫桦水心材物理力学性质研究三篇报告。回忆这些工作和我们在四川乐山时曾借用武汉大学力学试机所进行的“木荷”、“丝栗”木材力学试验时的条件，真是大不相同了！拿人员来说，除有西南迁京的人员外，还增加了员工10人。但组内人员，除李源哲及张寿和两同志参加过木材力学试验外，绝大部分都是生手。拿设备来说，除增添的外，又从西南调回了25吨力学试机，为这项新兴工作创造了良好的条件。此外，关于木材的基本力学，需要解决一系列的工作，才能获得比较可靠的结果。因此，举凡试材采集的需知，试样的尺码、制造和分配(湿材和气干材)，试材制作的木工机械，试机的安装、校正和运用，试验方法和记载表格，专供木材力学试验需要的特殊附件，以及试验记录整理、分析等项，都需要考虑周到。为此曾草就“木材物理力学实施方案”。其中尤以试验的标准方法和试样的大小等问题，应首先加以考虑。

回忆我们在进行木荷、丝栗的研究时，试样有主、副两种。譬如，抗弯试验，分别为 $2 \times 2 \times 30$ 及 $1 \times 1 \times 16$ 英寸两类试样以资比较。

目前这方面的试验，都沿用法国及苏联的标准。如抗弯试验(静曲)的试样为 $2 \times 2 \times 30$ 厘米。木材力学试验的试样大小，在进行静曲试验时，我认为一般可以兼用 $2 \times 2 \times 30$ 及 $2.5 \times 2.5 \times 30$ 厘米。其他试样似宜采用2.5及5厘米横断面进行。

2. 裸子植物(即松柏材)计算出力学抗强以及允许应力的研

究

松、杉等裸子植物是基本建设上的重要原材料。如何把商品材依强度分级，需要进行一系列的工作。中央林科所的木材力学组，在继承乐山木材馆的木材力学研究基础上，做了大量工作，其中包括川、黔的木材，川产的马尾松及两种柏木的基本比重，无疵湿材的力学强度。并对照苏联的成果，初步求得松、杉、柏允许应力，作为工程设计上的初步参考。

此外，还就东北、西南等林区20多种针叶材，研究了中国主要基建用材基本力学抗强及允许应力系数。该文就我国主要针叶树木材的分布、名称、产区及材性列为简表，供一般参考。

3. 木材防腐剂的试验

木材防腐剂的试验，也是中央林科所在成立初期的一项新工作。这项工作需要进行标准腐木菌的分离培养，防腐剂的毒性试验及其规格的测定。工作开始前，首先参考了国外关于木材防腐剂毒性研究的标准方法，并由木材防腐组草就了《用培养皿法测定木材防腐毒性的初步方法》。

这项工作也是从头做起的。所幸西南木材试验馆曾培养了一位从事木菌培养的专才，分离纯化了七个菌种。在这样的基础上，大量繁殖了两种菌种，就搜集到十多种化工副产品，进行了抗腐木菌的毒性测定。此外，也依照国外的标准，进行了这些防腐剂理化性质的测定，为我国木材防腐事业建立了一些初步基础。

4. 木材防腐

这项工作对于节约木材是一项重要的加工措施。它在国外已发展成为一门独立学科，有不少专著和几十年历史的“木材防腐协会”(AWPA)的年报。从事这项工作，不但需要木材结构的知识，也涉及到化学工程的运用。在国外从事这项专业的工作者，称为木材防腐工程师。

新中国成立后，西南木材试验馆草就了解决我国木材防腐缺

乏的办法和实施纲要，木材的腐朽及变色，木材的腐朽病害，木材的菌类及致害木材的生物，测定木材防腐剂毒性的国际标准菌等文。

1953年及1954年，曾先后应公路总局材料试验所木桥防腐问题讨论会邀请，讲了“木材防腐概况”。应铁道研究院举办的枕木简易防腐讲习会邀请，讲了“枕木防腐问题”。这都说明，木材防腐（包括防火）以及新的木材防腐剂，在木材合理使用上是需要重视的一个问题。

木材防腐剂是保护木材和避免木材腐朽的技术。换句话说，它是预防而不是治病。经过防腐处理的木材，其使用时间可以延长。这项措施是否有效，主要决定于防腐剂的吸收量，透入木材的深度和透入的防腐剂是否均匀，要掌握这一关键，涉及到多种因素。要搞好这项工作，首先需要从培养专业队伍入手

5. 木材干燥

1954年应工业部的要求，曾写过一份《保管基建用材的参考资料》，要点是如何防止木材的开裂腐朽和虫蚀的一些措施，以及在保管期间如何选择贮木场地点，怎样堆积木料以期收到木材的天然干燥效果。该部把这份资料分发给各地仓库试行，可见木材科技普及的重要。

我在四川工作期间，曾就木材干燥，良好的人工干燥炉车间，人工干燥程序，干燥设备的简图等写过一些资料。

木材在初伐下时，都含有大量水分。它可以超过木料的炉干重的200%，真是一般所想像不到的。树木在生长过程中，是在湿的状态，而人们在使用木材时，绝大部分的用途需要在干的状态。有些特殊的用途，如度量衡、铅笔杆、网球拍、手榴弹柄等所用的木材，其含水量都需要低于气干状态。木材的人工干燥，已发展成专业。从事于这项设计的有干燥工程师，操作人员也需一定的专业训练。把木材干燥问题加以重视，对节约木材和合理使用木材，有一定的意义。

(二) 在昆明植物研究所

1959年秋，中国科学院调我到昆明植物所工作，从事中国木材解剖学的研究。20年来，完成了《云南热带材及亚热带材》及《中国裸子植物及其木材解剖》两部专著，约70万字。前者已于1973年由科学出版社出版，后者也待核校付印。此外，我正在从事《中国木材属志》这部巨著的系统研究和编写工作，并为培养新生力量、为祖国四个现代化贡献一切力量。

我来云南后，昆明植物所给我提供了木材解剖学研究的条件，配备了助手。由林中文、臧敏烈(已故)等同志先后在滇南西双版纳和滇东南搜集了大量的木材标本，为研究云南热带材及亚热带材建立了基础。北京植物所也调拨了该所在解放前后所累积的全部木材标本，为我国木材解剖的研究创造了良好条件。更难得的是曹觉同志，在这20年中共做了8000多张木材切片，使这项研究得以顺利地进展。

1. 关于云南橡木的合理利用问题

我来昆以后写的第一篇论文，刊载于省委主编的《学术研究》自然科学版(1962年)。当时，正值橡子代食品的高潮，所以也编入“橡子”这本小册子内(科学出版社，1963年)。它包括橡木在工业用材上的问题、橡木的主要树种及其构造上的类型，橡木的构造、性质和用途。“橡木”(Oaks)实际上泛指植物学上壳斗科(Fagaceae)在我国各属的木材。这是一个供应工业用材的大科。该科在滇南、滇东南的树种，约占全国1/3。我们也根据云南和广东(海南)采的有腊叶标本的大批木材制就了木材切片，结合它的工艺性质，综合论证了这类木材的名称和加工处理，并对其用途、材性及其变异，橡林的开发利用和保护等方面加以论述。本文运用了新的方法分析讨论了云南亚热带森林资源的合理利用，对木材研究的普及和提高也有一定的意义。

2. 云南热带材的研究

滇南傣族自治州的西双版纳，位于热带北缘，在低海拔沟谷

和龙山林,却保存着印度、马来亚植物区系为主的热带乔木树种。它第一层高达30米以上,树龄500年上下。譬如,番龙眼、榄仁、刺桐、箭毒木、白颜树等。这些热带性林木种类繁多。有的质重,如铁刀木、藤黄木;有的很轻,如刺桐、鸭脚树;有的系珍贵用材,如番龙眼、麻楝、榄仁、红椿;有的系先锋树种,如团花。哪些树种必须加以保护和培育,哪些材质低劣易腐的树种可以淘汰,在目前大规模引种热带经济作物的情况下,尤有现实意义。针对这一情况,昆明植物所从1960年起,曾在滇南有计划地搜集木材,有系统地进行了研究。其中如《云南一些主要热带林纪要》,对于我国这一宝地上热带林业的综合经营也有参考意义。

3. 云南亚热带材的研究

云南省素以“植物王国”著称于世,拿滇东南亚热带常绿阔叶林来说,如金平分水岭一带的老林,不但富于原始性的植物区系,如木兰科、金缕梅科、茶科等乔木,而且樟、栎林林相的完整,也是世界森林所少有。

针对这一情况,昆明植物所从1962年在麻栗坡、景东、富宁及广南等地,有目的地搜集大量木材标本,进行了这类专科木材的系统解剖的研究,并就半个多世纪以来英、美等国这方面的文献,加以复查。不但完成这些专科各属,也把一些难度较大的科如殼斗科、樟科等属的木材特征,进行了木材比较解剖的研究。这一工作,对我国植物分类有一定的意义。

4. 从事温带材研究的一点认识

分布于北温带的一些树种,如榆科的朴树,一般系落叶小乔木或灌木,但滇南产的樟叶朴及滇南朴均系常绿大乔木。它们的木材构造呈散孔状,管孔单独或二至数个呈径列,木薄壁组织在横切面呈长的带状,导管壁上没有螺旋纹或者不显著。这些特征,都和朴属木材的一般结构有显著的差异。

在研究朴属的木材时,曾就滇朴在滇南及滇东南所采的加以比较。结果证明滇朴在不同产区在解剖上的变异性也大。譬如

说，滇东南的其早材转变到典型榆木型迟材是骤然的，滇南的具弦向排列的迟材带不显著，但在生长轮中部的单及径向复管孔带有环孔翼状，至短的带状的木薄壁组织。这一事实，说明生长在滇东南的虽有环孔早材，但其迟材部分似乎界于温带产的和热带材的一种过渡型。这个例子主要阐明了在木材解剖上单就一个标本加以详细记载，其结果是很难复查的。

以上从朴属木材结构的比较阐明：(1) 具有典型环孔材的朴属，生长在滇南的“滇南朴”则呈散孔材；后者系常绿大乔木。这一事实，不但证明了落叶树和环孔材、常绿树和散孔材的关系，也提供了树种分布上从热带到温带的一个有力论证。因为木材解剖之具散孔材的结构，较之环孔材为原始。(2) “滇朴”生长在滇东南的有过渡到环孔材的趋向，证明滇东南的较之滇南的同一种木材，也可以产生差异。(3) 上述木材解剖上两个例子，一方面打破了把朴木结构视为典型的环孔材的概括，另一方面也说明云南为植物王国，作为科学研究的基地有广阔的前景。

5. 《云南热带材及亚热带材》一书的编写工作

这本书是1964年11月完成的，1966年即校稿完毕。可是由于众所周知的原因，它却迟了7年才由科学出版社(1973年)出版问世。

本书是我对热带及亚热带木材研究的一本处女作。这项工作不能不说是我对专业研究锲而不舍的表现，也是我对党对祖国的一点心意。这本书出版后，受到同行的好评，云南林学院徐永椿教授曾来信给我，写道：

“《云南热带材及亚热带材》一书，写出了新的水平。不但在热带材方面做了许多的工作，提供了完整的比较系统的材料，也对热带树木分类、生态、林木组成和木材使用等方面的问题，将自己的心得，用不同的角度表达出来，因此，非经多年的研究，有全心全意为人民服务的思想，是完成不了这一工作的。感谢你的著作在思想性方面的启发，它为我们今后搞业务工作的同志，

做出了新的榜样”。

这些话虽然不免过誉，但也可以说明，新中国成立后，我在思想认识上不断有所提高，在业务上也有所进步。这都归功于中国共产党所制定的对待知识分子政策的正确。

6. 《中国裸子植物及其木材解剖》一书的内容

这是继1933年的《中国裸子植物各属木材之研究》一书之后，我在昆明工作期间从事中国木材研究的另一项重要成果。回忆我在旧中国写的那篇论文，共记载了41种(隶24属、6科)的中国裸子植物木材，但大部分仅根据一个标本，记载了树经、产地、材性、树皮及工艺性质；在放大镜下及显微镜下的观察，并附有检索表及木材显微照相。现在所进行的中国裸子植物木材系统解剖，包括了120种，隶33属、10科，根据的标本共300多号。其内容包括四部分：中国针叶林的产区及其主要树种的分布，主要工业用针叶材的名称、鉴定、材性及用途，现代裸子植物分类及有关化石的鉴定，中国裸子植物及木材解剖的系统记述。这项成果，在科学研究上和国民经济上都是一本较全面的资料。

回忆1934年那篇论文是针对我国针叶材的鉴定而写的。现在进行的裸子植物木材研究工作，一方面突出了主要树种的鉴定及其材性的试验；另一方面在总结国内外有关的研究基础上，研讨了我国裸子植物各属木材的特征。这两项成果相隔了30多年，却反映了我在同一专题的研究上，由于工作的指导思想变了，工作方向不同了，工作方法也不同了。一句话，对待工作的态度变了，内容就有了很大的差异。拿这两项成果加以对照，也可算是我在新旧两个时代对探讨中国木材研究的一部分小结。

过去搞木材解剖，一个树种多半只采到一个标本，不知道这项工作是要研究多变的有机体。现在材料多了，情况复杂了，要对找到的事实进行分析研究，从现象中找出规律性的东西，才能发现木材本身内在的矛盾，为了解自然提供有力武器。

7. 通过裸子植物木材比较解剖的研究对我思想上的一点收

获

松、杉、柏一类的裸子植物，它的构造远比桦、杨、榆、槐等阔叶材为简单，但在工业用途上却更为广泛。

我国裸子植物，除麻黄及买麻藤两个属有导管，苏铁属具狭的木质部，其他各科属均以轴向排列的“管胞”构成木材的绝大部分。这一类管胞的作用，具有支持和输导的两项功能。典型的管胞，是已失去原生质含有物的管状细胞。这种形态上的特征，有利于植物体水分的轴向输导。但它们的细胞壁上都多少有木素化的次生壁结构。后者虽然增强了硬度，但使水分的运输受到延迟。从以上的分析，可以看到这一显著事实，就是当管胞在使输导的能力增大的同时又会使细胞强度削弱，反之，支持的能力增强，又使得细胞间的水分移动受到阻碍。

在系统地进行木材的比较解剖上，我们论证了一些组合的树种，如杉科、罗汉松科各属的管胞，远较另一些组合的树种如红豆杉科、柏科的为长。通过研究，认识到细胞的长和短，厚和薄，确是裸子植物演化史上一个关键问题。通过大量的测定，论证了裸子植物管胞演化也和双子叶的导管一样，总趋势是缩短。在漫长的地质时代，从水生到陆生的过程中，植物本身在机械支持作用和输导水分作用之间，两者是个对立统一，是内在矛盾。这就为我们了解裸子植物种类的发生发展到死亡，和新的裸子植物的发展提供了有力的证据。

通过我的专业研究，使我更加坚信马列主义、毛泽东思想是真理。也只有坚持实践第一的观点，才能正确认识客观世界，并在改造客观世界的同时，也改造了主观世界。

六、四十多年来从事专业研究的一些经验和体会

1. 只有不畏艰险才能攀登高峰

我搞木材研究工作是从木材鉴定入手的，当时还是20多岁的青年。《中国木材学》一书，也是在这个时期完成的。所谓“初

生牛犊不怕虎”，对我来说也是这样。

拿我晚年所从事的系统木材解剖来说，技术本身所遇到的困难，远比我在30年代为多。这是什么原因呢？主要的是过去搞木材解剖对变异性不够重视。现在研究的材料多了，情况复杂了，要从现象中找出规律性的东西，就会遇到困难了。

我在工作中，从所遇到的困难找出了问题，但也需要有一点毅力去解决问题。比如说，木材解剖的研究要联系生产，我就了解哪个林区有哪些主要树种，可供大规模采伐。它们通过哪条河流可以放筏，送到木材市场。在这一方面我过去曾花过不少精力。由于在新中国我国水陆交通不断开发，新的伐区不断开辟，新的商品材得到使用，因而对科技部门也提出相应的要求。如报上所载的“万木直下金沙江”，“大渡河上万木流”，流放木筏的成功，促使我要了解我国主要林区的主要林木。这就是说，研究木材的伐区和商品材供应的问题，应从树木分布的空间上着眼。又如近年来地下古物的发掘和地质时代的木材化石标本的鉴定，提出了它们同现代植物的关系，这就又要求从时间上考虑问题。

回忆我在静生生物调查所工作时，虽然有一些植物学的基础知识，但对木材材性怎样进行科学上的研究还不清楚。其后由于获得科学奖金，使我有机会在国外参观进修，先后访问美国、加拿大、英国等林产研究所，扩大了我的眼界。在那一段时间，我为什么能够节省了自己的生活费用，前后摄制了约7000多呎的珍贵文献(共7557号)；在国外亲自选择并锯制了1000多属的正确命名的木材标本，并自费运回祖国，这和我在出国以前有一定目标和专业上有了一些基础是分不开的。同时也和爱上了这门专业学科的事业心分不开的。我在乐山创办木材试验馆时期，在刊物交换上和国外有关单位取得联系，收到澳大利亚科学实业部的林产组，英、美等林产研究室的“内部报告”共约6550号，也提高了我对木材材性的试验研究应该怎样进行的认识。

2. 年逾七旬壮志未已

我在云南的20年，完成了两部著作。有的人称赞我是木材专家；也有的说我是钻的一个冷门，而且工作脱离现实。我说我钻研的还不够，比如在国外已有40多年历史的木材的超微观构造，这是木材解剖方面的一个新型领域，但在我国还是个空白。

回忆1971年，正当“四人帮”倒行逆施，把人们的思想搞得十分混乱时，我的大孩子专门从远地来探亲，劝我回家乡安渡晚年。我告诉他，我从来没有这个念头。那时工作条件十分困难，但我顶住了逆流，坚持了工作。这是因为我想在晚年抓紧时间，多为人民做一些应做的工作。党的十一届三中全会以后，我修订了原来的科研工作计划，把造就更多接班人作为我今后的首要任务，努力把我们的木材科研任务更扩大些。木材科学技术现代化的研究课题也要协作攻关，获得有系统的科学技术资料，达到减少木材浪费，合理利用木材的目的。

新中国成立后，我国科技事业发展很快，科技工作者的地位也大大提高了。我在北京工作期间，每年国际劳动节和国庆节都应邀在天安门观礼，见到毛主席为首的党和国家领导人，感到是多么荣幸呀！我在昆明期间，又被选为云南省三届和五届人大代表，1978年被选为全国政协委员，这在旧社会是梦想不到的。

近30年来，党给我很崇高的荣誉，心情无比激动。对自己来说也是最大的鞭策与鼓舞，但内心也感到十分不安。我来昆明快20年了，虽然为党和人民做了一些工作，但在新形势下，在科学进军的新征途中，担子还很重。我也感到我的学习还很差，业务也多有不足，今后一定要在党中央领导下，在加速实现社会主义四个现代化的长征中，贡献自己的全部智慧和力量。

经历谈絮



【作者简介】叶桔

泉，1896年生，浙江省吴兴县人。早年在苏州从事中医药教学工作，同时开业行医，并致力于中药《本草》及方剂的研究。解放后参加江苏省中医工作，到南京筹备省中医医院。曾任省中医医院院长，省中医研究所所长，省卫生厅副厅长，中国医学科学院江苏分院副院长，省

科协副主席，南京药学院副院长；并任中国科学院生物学部委员，中国农工民主党中央副主席。著有《近世内科中医处方集》、《现代实用中药》、《近世妇科中医处方集》、《古方临床运用》、《中医直觉诊断学》、《临症实用药物学》、《本草推陈》、《合理的民间单方》、《食物中药与便方》等。

我是老年中医，1896年出生于湖洲双林鹞泊乡农村，家世务农。7岁上私塾，塾师张天源先生见我勤奋好学，勉励我好好学习，将来当个医生；并说服我的父母，介绍我学中医，拜张克明先生为师。张老师是一个三代祖传的名医，善用仲景经方，处方药简价廉，往往一二剂立起沉痾，里人无不称颂。他自奉俭约，对贫苦病人常常施诊赠药，城市富商慕名求诊，则非重金不行，时人称为“医侠”。老师对我要求甚严，十分关怀，经常教导我说，学业要靠自己努力，命我多读、多写、多抄书，抄一遍胜读十遍。他要求我把《伤寒论》之397法，113方，熟读背诵。我遵师教，每日随师临证、录方，密切注意老师临证的经验，把老师得心应手的验方记录下来。读书时遇有不甚了解处，请教老师，老师说：医理深奥，只有多读、多记，边学边用，熟能生巧，则可一旦豁然贯通。可是我终觉苦闷，觉得学中医有些“食之无味，弃之可惜”的味儿，而且即使中医治好了病，也讲不清所以然的道理。因为求知心切，我便千方百计寻找新书。

借五四运动的东风，新文化之风刮进了闭塞的乡村。那时我们在乡里也办起了国民小学校，我边行医，边教书。作为一个知识青年，我如饥似渴地追求科学知识，嗜读商务印书馆新出的书，头脑里也产生了各种各样的思想。当时，我恍然于农民之终岁勤劳，不得一饱，是由于无文化，再加上当时广为传播的“优胜劣败”、“弱肉强食”、“教育救国”、“实业救国”等新知识的灌输，我便逐渐“不安本份”起来。

改良农村的尝试

由于家长不重视，小学生缺课很多。我想，普及教育、提高文化应从成人教育做起，于是联合志同道合的朋友办起了青年夜校，自己每晚在夜校讲课，讲的是“改良农业，增加生产”。我们提倡化学肥料，劝导农民养改良蚕种，农民们分别把它们叫作“肥田粉”、“洋蚕种”。刚开始，他们不信任，我们就以夜校为

基地，培训骨干。青年学员朝气蓬勃，接受很快。我们积极宣传破除迷信，改良农村；告诉农民肥料有氮肥、磷肥、钾肥等；粪肥要处理，防止寄生虫（钩虫是当地大患）传染。农民初试饲养改良蚕，谁知他们不知道蚕具消毒，新蚕种抵抗力弱，收成反而不如土蚕种。我们还提倡桑园间种果树，河浜放养鱼苗。江南水乡河汉兜浜很多，养鱼不需工本，春季放养，冬季收获大鱼，真是一本万利，受到普遍欢迎，很快推广了。不料来了一帮集团渔盗，驾小船，拖大网，一夜之间，把大鱼强行捕捞而逸，还扼死了一个守鱼人，搞得鸡犬不宁。那时我们年轻，思想天真，单凭热情，不知乡里存在着的旧顽固势力，早就在反对我们这些毛小子的“胡作非为”了。他们说什么“夜校，夜校，夜不行事，把青年都教坏了”，借机挑拨，把夜校说成是罪魁祸首，强令取消。我们那时候根本不知道什么叫“革命斗争”，经不起考验，在家长“不务正业”的责备和亲友规劝下，不得不承认自己多管闲事，自寻烦恼。农村的贫困，决非我们几个毛小子所能解决的。从此又“安分守己”，专心致志搞我的本行——中医。20岁开始在自己家乡独立开业。两位张老师勉励我说：“做一个医生，首先要‘心存济世’，尤其要同情乡里贫苦病人，多行方便……”为了不忘两位恩师的教导，我把自己的诊室题名为“存济医庐”。照现在的说法，就是“为人民服务”吧。

研究民间药

当时农村贫病交迫者多，施诊容易，施药就难了。因而我开始注意民间医药的研究。一次，诊视一中年妇女患者，据称病已两年余，开始是黄疸，后来变成黑疸。颜面污褐色，顽固便秘、胸闷，腹胀，人称“黄病变臌胀”，为不治之症。患者母子二人，寡妇孤儿，家徒四壁，无钱买药。稍见好转后，我教给她10多岁的儿子自挖蒲公英，每天大量煮汤喝，喝了两个多月，这个两年多的慢性阻塞性黄疸，竟不花分文而愈。蒲公英是消炎

性健胃利胆药，不料这次大量用鲜草药，竟有如此的威力，使我进一步认识到针对性的“单方”；其力专，其效确。另一次是一男性中年贫农，上唇鼻旁生了一个小瘰粒，一夜之间，肿大如胡桃，变成严重的“锁口疔”，发高烧，神昏呓语。这在中医叫“疔疮走疔”，非常危险的。教以速采野菊花，大量煮汤喝，很快退了烧，仅二三天就治愈了。这些草药既有效，又安全，是劳动人民的恩物。人说中医不科学，我说中医是“潜科学”，中药（尤其是复方）应是中医重点研究的课题。

研究中药

中药是中医治病的重要武器。工欲善其事，必先利其器。我国中药品种繁多，历史悠久，经验积累极其丰富。可是中药同名异物，同物异名，名实混淆，以至张冠李戴，甚至把伪药误作正品，导致良药淹没，反而失传。感到中药研究的重要性，所以多着重研究中药，写了《合理的民间单方》、《现代实用中药》、《本草推陈》、《江苏中药名实考》等书。

知己知彼 取长补短

约在1926年左右，我从乡村迁到双林镇开业，兼任“双林救济院”院医。每周2次义诊。那时接触到教会医院的一位西医彭医师，他喜欢学习民间药，同我一起采草药，我们交了朋友。我也常到他医院里去看显微镜，学习检验，深觉帮助很大。我们相互学习，相处得很好。同时还结识了一位当地耆宿蔡原清。他是一个举人，康有为公车上书的签名者之一，年近8旬，矍铄矫健。他爱好古典医学，和我成了忘年交。我则尊以师事，常请赐教，得益甚多。当苏州来函约聘时，我与其商酌。蔡先生说：“对我来说，你最好不要离开我们；但对你的事业前途来说，我劝你应该去。苏州是人文荟萃之地，可以拓宽你的眼界”。当我离开双林镇去苏州时，他亲笔写了一幅对联赠我：“金阊延鸿，鸪泊米

风：梓里失鹤，虎丘获麟。”这使我深感惭愧，自思将何以报知遇，只有加紧努力学习，方可不负老友期望。

在苏州，我也喜欢与西医交朋友。如施毅轩，他是苏州国医学校教生理解剖的西医，是同事，我们特别友好。他常约我到他家去玩。他的夫人患右侧坐骨神经痛，迁延日久，问我中医对坐骨神经痛有没有好办法？我诊得其脉沉迟，诉腰脚冷感，胖肥体质。给处方，以桂枝加苓术附子合干姜苓术汤。服药三剂，痛大减。施医师很高兴，说：“我对中医很有兴趣，今后要向你学中医，可惜中医书很难读懂。”一日凌晨，他派车夫来接我去他家里，见他腹泻、腹痛、呕吐、下痢不止，据说他的朋友张卜熊（西医）已来看过了，取了大便回去培养化验，说是肠道传染病，须防“虎列拉”（霍乱）。他要我快开中药方。诊其脉，沉细微弱，手指冰冷，面色苍白，舌苔黄腻；并询其昨日吃的东西，心知其故。因他吃的是醉蟹，即为处方附子理中汤加大量紫苏叶、生姜，嘱其速配药煎服。次日来人说，病已大好，要我再去看一下。我去时，他已笑容满面，拱双手对我说：“中医真有道理，吃了一付药，病去了十之八九。你们的办法好，既简便又灵光。按照我们西医办法，诊断未明确，是没有药吃的。待大便培养报告出来，我的性命也没有了。”我说，中医并不神秘，就是丰富的经验。我国两千多年前的《金匱要略》，就有茶叶、生姜解鱼蟹毒的记载。附子理中汤是著名的仲景经方，急救吐泻、休克有卓效。这些经过反复实践，行之有效，留传下来的药方，是我们应当认真继承，不断总结，不断提高的重要任务。我也对他说，检验大便也很重要，中医西医，各有长处。我们携起手来，共同努力，这样对病人有好处。他笑了，和我紧紧地握手。

1939年，苏州唐慎坊陈康荪等创办经方实验医院，邀我任内科主任。中医办医院，临床实践，总结经验，是我一贯的愿望，毅然乐就。该院设在西美巷，开始设病床20张，我主持住院部，采用

经方观察于临床，总结了一些实践经验。如用大柴胡汤治愈了一例胆结石，排出了米粒大的结石数十颗。在因陋就简的条件下，办了不足两年，因经费不济而停办。还编印了一册《苏州国医医院院刊》，由我主编。在抗美援朝时，朝鲜战场上敌人肆行细菌战，我们响应党和政府号召，开展防治传染病的宣传教育，到各学校去宣讲细菌知识，编写了《传染病提要》一册。后来感到农村迫切需要传染病预防知识，又编了一套农村医学小丛书：《霍乱》、《疟疾》、《痢疾》、《麻疹》、《肺炎》、《钩虫病》等。1956年，我被聘任为中国科学院生物学学部委员。在北京参加全国政协会议时，我还经常受到毛主席、周总理的接见。在参加全国科学规划工作期间，敬爱的周恩来总理到住地看望我们。当总理来到我的房间时，范长江同志介绍说，“他是江苏省卫生厅副厅长”，总理接过话说：“我知道的，你是一位著名的中医。”他亲切地询问了江苏中医情况和血吸虫病防治情况。当我汇报了用中医治疗晚期血吸虫病腹水症和中草药灭螺取得了初步成果时，总理听了很高兴，说：“中草药很好，你们要好好研究。”党和政府对中医、中药的关怀，使我倍受鼓舞。

向日本医界学习

中医的缺点，就是缺乏条理化。我曾试以西医的病名为纲，中医的处方为目，撰写了《近世内科中医处方集》第1集《传染病篇》，于1934年出版。我将自序发表于北平出版的《明日医药》杂志上。日本汉方医大塚敬节氏，通过该杂志编辑部寄来他校注的珍本《康平伤寒论》，要与我书（《传染病篇》）交换。从此得与日本汉方医界矢数道明、清水藤太郎、木村长久等经常通信，交换作品。大塚敬节在东京出版的《东亚医学》上为《近世内科中医处方集》写书评，详细地介绍该书的内容和体例，结论说：“这是一本划时代的著作”。其实，这是初步尝试，十分粗率。我认为学习中医首重实践。于是写了一篇《研究中医须设医院临

床实验说》，发表于《明日医药》杂志，受到国内外中医同道的同情。大塚敬节在日本的《汉方与汉药》杂志上发表《中华民国国医界管见》一文，金真如把此文译登在《明日医药》杂志上。大塚说：“叶桔泉氏论文，虽然是一则短文，余对之无条件表示赞意……余切望叶氏之主张，从早实现，也希望我国能建设如此医院，以使汉方医学的研究得以加深。”日本明治维新后，全部采用西医，一些西医在国外获取学位回国后，开业行医，感到医疗方法之不足，而有的人自幼学习中医，使用中医(汉方)疗法，常常获得不可思议的疗效。有个叫野津猛男的，使用半夏泻心汤，解决了久治无效的胃病，著书立说，呼吁“汉方复兴”。另一个和田启十郎，也是西医，他写了一部《医界之铁椎》，以其全部治验成绩，写出了西医诊断、中医(汉方)治疗的验案，他在序言中说：“理论之完备，莫若洋医，疗法之周到，不若汉医。”中医理论是概念的，治疗是实际的。我又试写《近世内科中医处方集》(传染病、呼吸系、消化系等共6集)、《近世妇科中医处方集》等。后来日本大塚敬节、矢数道明、清水藤太郎合著《汉方诊疗的实际》，中译本为《中医诊疗要览》，1953年人民卫生出版社出版，该书在日本几经增订再版，现改名为《汉方诊疗医典》。其体例也以现代病名为纲，汉方治疗为目。不过他们的处方以“方”、“症”适应为目的，不若我的仅以药说明。他们的研究工作值得我学习。日本医药学传自我国，但他们对张仲景学说有所发展，一个是“腹诊”的研究，一个是“方与症”的研究。我读了他们的著作，学习了“腹诊”的方法和方症结合的研究，确实对我帮助很大。他山之石，可以攻玉，实际上“腹诊与方症”都是从仲景学说中发展起来的。

师从章太炎

我应苏州唐慎坊招聘到苏州国医学校任药物教师，除教该校毕业班外，另招研究生为中医研究院，我兼任该院方剂学讲师。

章太炎先生时任该院名誉院长。我于课余，常去锦帆路章先生家里请教。先生专究《伤寒论》，著有《猝病新论》一书。一次见到章先生评价伤寒论注家的文章说：“我国自金以来，解伤寒论者多矣，大抵可分三部。陋若陶华，妄若舒诏，僻若黄元御，勿与焉。依据古经，言必有则，而不能通仲景之意，则成无已是也。才辩自用，颠倒旧编，时亦能解前人之执，而过或甚焉，则方有执是也。假借送气，附会岁露，以实效之书，变为玄谈，则张志聪、陈念祖是也。去此三谬，能卓然自立者，创通大义，莫如浙之柯氏，分擘条理，莫如吴之尤氏。嗟呼，解伤寒论者百余家，其能自立者，不过二人，斯亦稀矣。自伤寒论传及日本，为说者亦数十人，其随文解义者，颇视中士为审慎，其以方术治病，变化从心，不滞故常者，又往往多效。令仲景而在，其必曰番道东矣。”我有机会，得常亲国学大师之教，幸也何如。

整体医疗

中医是整体治疗的医学，有所谓“铜山东崩，洛钟西应；欲得南风，先启北窗”，以及“上病下取”……等说法。这些理论，非经实践证验，是不易相信的。余曾治一中年男性，患周期性的大量咯血，检查非肺病。每次发病，须注射止血针，过一个时期，又反复发作。余诊得脉弦浮滑，舌苔黄腻，颜面潮红，血压偏高，大便偏干，足冷，腹诊“小腹急结”。中医属上实下虚，瘀血症。投以桃仁承气汤合三黄泻心汤，应手而愈。前后服药十余剂，随访二年，其后不复再发。另一中年妇女与人争吵，愤而投河，被救起后，嚎哭暴跳，突然昏厥。邀余诊，只见其人披头散发，挺卧地上，四肢冰冷，牙关紧闭，颜面潮红，瞳孔正常，眼球有赤脉，脉息若有若无。记得《内经》有“血之与气，并走于上，则为大厥，厥瀆返则生，不返则死”之论，但此时汤药不能进，为之奈何！因思汉史记扁鹊医虢太子“尸厥”，有“励鍼砭石，八减之汤，五分之熨”之说，因取热水浸洗其两脚，即

以扎鞋底之针，强刺足底涌泉穴，其脚即抽缩，哭叫而甦。围观者以为起死回生。其实，人本未死，针刺汤沐，殆促使气血之灌返耳。中医的气血，痰饮，瘀血，水气等病理学说，是无法理解的，只有从实践中得出答案。我认为中医是行之有效的，是科学。但如何发掘，还要努力。

往事三则



【作者简介】 钱

宁(1922—1986), 浙江杭州人。1951年获美国柏克莱加州大学博士学位。曾任美国加州大学工程研究所副研究工程师, 中国科学院水工研究室研究员, 水利部水利水电科学研究院河渠研究所副所长, 清华大学水利系泥沙研究室主任, 清华大学水利系教授, 中国科学院学部委员,

国际泥沙研究中心顾问委员会副主席, 中国水利学会名誉理事。多年从事泥沙运动及河床演变的研究, 曾出版专著5种, 其中《泥沙运动力学》一书获1983年全国优秀科技图书一等奖。发表论文60余篇。1982年黄河泥沙问题研究获全国自然科学二等奖, 1983年对阳武河渠区泥沙问题的研究获山西省优秀科技成果二等奖。

一、爱因斯坦的座右铭

我在美国柏克莱加州大学追随小爱因斯坦教授(H·A·Einstein)从事河流泥沙问题的研究,前后达7年之久。他的父亲老爱因斯坦(A·Einstein)是世界驰名的物理学家。1955年,我从美国归来,临行前夕,向小爱因斯坦道别,他取出一封他父亲手写的家书,对我说,他父亲生前给家人写信不多,特检出一封送我,留作纪念。遗憾的是,这封老爱因斯坦的手迹,在“文化大革命”动乱中失落了。

我和小爱因斯坦教授分手以后,就未再见过面。1973年,他获准和一些美国著名的水利学家来华访问,不幸行期在即,他却因脑溢血遽尔去世。老爱因斯坦生前曾把他的一张座右铭送给他的儿子,小爱因斯坦逝世后,他的夫人复制了一份寄我,作为对亡人的遗念。下面是这张座右铭的译文:

“每天我都无数次地提醒我自己,我的内心的和外在的生活,都是建立在其他活着的和死去的人的劳动的基础上的。我必须竭尽全力,象我曾经得到的和正在得到的那样,作出同样的贡献。”

寥寥数语,充分展示了一位科学家虚怀若谷的伟大胸襟和对人类的强烈责任感。

二、黄河中游粗泥沙来源区的研究

我从美国归来不久,即奉命到郑州去,和黄河水利委员会科学研究所合作,研究三门峡水库建成以后黄河下游可能出现的变化。黄委会有一套严密的河防联络系统,交通十分方便,经常有机会乘车沿着黄河大堤或搭船去下游查勘,一出什么问题,可以很快地赶到现场。

大约是1959年的一天，河务局的同志邀请我去看看花园口滩地上施工中挖掘出来的一座唐墓。我去的目的，是想了解墓碑基座的高程，和黄河现有河床的高程相比较，就可以大约推算出从唐朝到现在，花园口一带究竟淤积了多少泥沙。到了那里以后，从挖出的基坑的立面上，可以清楚地看到历史时期淤积下来的泥沙，这部分泥沙要比黄河河床床面上的泥沙粗得多。这一现象引起我极大的注意。回到郑州以后，就没法广泛搜集各处河床钻孔的资料，发现淤积在河槽深处的泥沙，果真都要比表层的泥沙粗，极大部分都是大于0.05毫米的颗粒，我们以后称之为粗泥沙。按照50年代的水文资料统计，多年平均粗泥沙来量约3至4亿吨，占黄河下游总沙量的1/5左右。看来防止黄河下游淤积恶化，主要应着重控制这部分泥沙。这样，在黄河中游黄土高原的水土流失区，是否存在一个比较集中的粗泥沙产沙区，可以作为水土

论。

通过这次资料分析和现场调查，我们弄清楚了黄河中游产沙最多的地区（输沙模数大于10000吨/平方公里·年）有三片，即：晋陕间支流区、广义的白于山河源区、六盘山河源区；而在这3片多沙区中，只有前两片是粗泥沙的产沙区，后一片的泥沙就比较细。这样，一方面明确了为害黄河下游的主要是粗泥沙，另一方面又查清了在黄河中游确实存在粗泥沙比较集中的产沙区，我们的研究工作已获得了初步成果。但淤积在黄河下游的泥沙，是否确实来自粗泥沙产沙区呢？这还需要作出进一步的论证，整个研究工作的链条还有一个中间环节没有连起来。正当我们准备考虑如何着手进行这方面的研究时，“文化大革命”爆发了，一切正常的工作都被迫停顿下来。

在此后长时间无休止的动乱中，我经常想起这项工作，总觉得有一桩心事未了。1970年，我下放到山西忻县地区，在地区水利局治河指挥部工作了两年。以后经过张任和周培源两位老先生的帮助，我才从山西调到清华大学，分配在三门峡基地工作。正好在那时候，黄河又要搞规划了，我被派参加这项工作，又有机会先后两次去黄河中游，差不多所有重要的支流都跑遍了，对黄土高原水土流失区开始有了较全面的认识。与此同时，我们还组织力量，对三门峡水库建库前后19年内黄河下游103次洪峰逐个进行分析，一方面，查明每个洪峰通过黄河下游后，在河道中究竟造成了多少冲刷和淤积；另一方面，又利用黄河中游大量水文站网的资料，看看这个洪峰是从哪里产生的。分析结果表明，在103次洪峰中，有13次洪峰（占总洪峰数的12.6%）来自粗泥沙产沙区，但它们在黄河下游河道中所造成的淤积量却占全部洪峰总淤积量的59.8%。这样，中间环节终于被连起来了。结论是：在黄土高原43万平方公里的水土流失区中，有80%的粗泥沙来自10万平方公里，其中5万平方公里的产沙量就占到粗泥沙来量的80%。这5~10万平方公里，应该作为水土保持工作的重点。

这一项研究断断续续进行了近20年，包含了多少人的辛勤劳动！成果发表以后，得到了主管生产部门的充分肯定，认为这是治黄研究的一个重要突破，1982年获得全国自然科学奖二等奖。

三、一本书的遭遇

我在美国学的是泥沙运动力学。1951年得到博士学位以后，由于美国政府的阻挠，未能回归祖国，在那里又做了四年研究。在此期间，我开始广泛搜集资料，想写一本泥沙方面的书，并且完成了其中的一部分章节。1955年我回国以后，被分配到科学院水工研究室工作。当时国内正号召向科学进军，组织上让我给青年同志讲泥沙运动。清华大学和水利部的下属单位也有很多同志前来旁听。1958年我去郑州和黄河水利科学研究所搞协作，又给那里的同志讲了这方面的知识。通过两次讲课，我自己的认识也逐步深化，开始对原稿进行修订，并补充了很多新的材料，逐步形成了一本书的雏形。

然而当时的政治气氛已不正常，运动接踵而至，运动中经常因写这本书而遭到批判，“罪名”不外“名利思想”和“崇洋媚外”两条。虽然思想不通，但迫于压力，也只好作些违心的检讨。等到事过境迁，又情不自禁地把未竟的文稿捡了起来。在这本书里，倾注了我的心血，寄托了我的希望，我是不可能把它弃之若敝帚的。

当时因为经常在外出差，事实上也不可能在这本书上多下功夫。三年困难期间，我被召回北京，有好几年出差的次数比较少，这样才有机会安下心来从事写作。要想利用工作时间来写书是不可能的，我只有利用节假日和晚上的时间。尽管那时生活十分清苦，我还是每晚在灯下伏案工作到深夜。夜夜如此，年年如此，终于完成了初稿16章。正好这个时候在大力贯彻科研条例，青年同志的业务学习被提到日程上来，我把文稿的前12章编成讲义，定名为《泥沙运动基本规律》，再一次走上讲台。我和科学

出版社商定，把全书再作一次最后的加工，就交他们出版。

不料恰恰在这时候，“文化大革命”铺天盖地而来，一切打算都成了泡影，这本书又成了批判的对象。那时抄家成风，我家前后被抄四次，真担心这部文稿也会遭到灭顶之灾，没有想到居然幸存了下来。1970年，我下放到山西忻县地区，当时我爱人带着女儿在湖北科学院干校，儿子插队在内蒙。我把大部分藏书都作为废纸变卖了，只装了两箱必不可少的书，也包括这部分文稿，带着它悄然离开北京。以后在忻县地区，每逢打开箱子看见文稿，我总免不了感慨万千，看来这辈子它只有压箱底的命运了。其实我并不知道，即使在那样的年月里，读者们对这本书还是有公正的评价的。那时，原来油印的讲义早就散发已尽，一些单位为了工作的需要，又把它重新翻印，作为学习的材料。

“四人帮”被打倒以后，我已调清华大学工作，学校让我编一本研究生的泥沙教材，这是第一次我可以名正言顺地从事著述了。由于事隔10年，原来写的内容已经显得陈旧，必须根据学科的最新进展，对文稿作一次彻底的订正。

这一工作进行得很顺利，眼看快要大功告成了，我的身体却突然垮了下来，而且得的竟然是癌症，被送进了医院。此去生死未卜，一切身外事自然都谈不到了。想到这本书最终还是有可能夭折的可能，为之怅惘良久。通过医护人员的精心治疗和护理，摘除了左肾。以后因为事先不可预知的原因，又作了第二次手术，经过抢救，才转危为安。正如护士们后来和我老伴说的，我是捡了一条命出院的。

从医院出来，待体力稍有恢复，我又继续工作，终于在1981年11月29日完成了全部文稿，写下了书前的序言。次年4月，我又因癌细胞扩散到肺，再一次被送进医院。序言的最后润饰和订正是在北京医院的病榻前完成的。我的序言中写道：“回顾本书编写过程，握笔伊始，犹在华年，而今掩卷住笔，竟已白发苍苍。30年沧桑，经历了多少风风雨雨，此书方得以最后完成付

样。”写到这里，不禁热泪盈眶，是欢乐，是悲怆，也都说不清了。

《泥沙运动力学》一书出版以后，受到学术界的欢迎，第一版三个月即已售罄，现在正在安排第二次印刷。美国衣阿华大学也在组织力量，把它翻译成英文，准备在美国出版。这本书还获得了1983年的优秀科技图书一等奖。

1985年12月13日

于清华园

谈往事，忆师友



【作者简介】张锡钧（1899—1988），生理学家。天津人，20年代在美国留学期间开始从事生理学研究，获哲学博士和医学博士学位。在神经递质乙酰胆碱的研究中有突出成绩，研究出了乙酰胆碱的生物鉴定定量分析方法，证实了动物组织内乙酰胆碱的存在。近来又论证了经络、皮层、内脏相关的假说，为中

西医结合提供了理论基础。著有《迷走神经垂体后叶反射及中枢神经化学传导的首次发现》、《人体胎盘乙酰胆碱与流产、早产的关系》等，并发表论文百余篇。曾任第五届全国政协委员。曾任中国医学科学院基础医学研究所教授，中国生理学会永久会员，中国科学院学部委员。

1920年我毕业于清华学堂后，官费赴美国芝加哥大学留学。1922年获学士学位，随即转入该校附属的羅虚（Rush）医学院学医，同时仍在大学生理系作研究。1926年获哲学博士及医学博士学位。回国后先在协和医院，后在协和医院生理系工作，五次参加国际学术会议及进修，接触过不少师友。这些年来我能做出一点研究成绩，是与他们的教益分不开的，他们当中许多人都已去世了，我非常怀念他们。

第一位是我的哲学博士导师卡尔逊（A. G. Carlson）教授。我本来立志学医。一次上生理课时，看到一个示范实验，是抢救一个去副甲状腺发生痉挛的狗。狗躺在地上，昏迷不醒，全身发抖，呼吸短促，口水溢流，处于濒死状态。示范人注射一针钙盐，狗立刻站起来，浑身一抖，走到食盘边，大吃大喝，恢复正常。这是多么惊人呀！可见人体只要研究出病源，补其所缺，就能起死回生，立竿见影。我心想：我为何不一面学医，一面做研究呢？于是我向教务处提出申请，可是得到的答复是“不同意”。因无先例，两校相隔又甚远，除非教授批准，方可注册。

生理教授卡尔逊为人性情刚强，重视科学性，不讲情面，敢于批评，对同学要求很严格。有时一班同学，他就刷下一半不及格，人人望而生畏，敬而远之。我知道他的脾气，不愿见他，可是不见他又不行，想来想去，还是硬着头皮去见了。他听到我的申请，大吃一惊，上下打量着我，说：“你好大胆呀！大学在南城，医学院在西城，两处功课都相当繁重，你能同时兼顾吗？”我说：“我来美国求学不容易，我必须学到真本领，回国才可应用。有志者事竟成嘛！请给我机会试一试。”他考虑了一会儿，说：“好吧，我赞成你，你比美国学生有勇气，准你试一试，但不要累垮了，不行就下马。”我终于如愿以偿。

两处相隔很远，坐高架电车来回要3小时。我住家在大学附近，每天早晨5点出发，去医学院上课，下午5点回大学生理系做研究，两头奔跑，确实够辛苦。我就这样日日夜夜地苦读了四

年，一天也没有休息，终于创出同时获得两个博士学位的记录，为中国留学生争得了荣誉。我想，这与卡尔逊教授的支持与鼓励是分不开的。

第二位是老友林可胜教授。1924年当我读博士研究生时，林可胜从英国来与艾伟(A. C. Ivy)副教授合作胃液分泌的研究。我们二人一见如故，常在一起交谈将来回国时如何发展中国生理学、特别是实验生理学的问题。为此目的，我们还收集了美国及英国生理实验许多资料。他1925年回国，担任了协和医学院生理系主任教授，创办了中国生理学会。我于1926年回国，先在协和医院当了一年住院大夫，1927年转入生理系与林合作。他还创办了中国生理学杂志，任主编，我任经理及中文摘要编辑事务。我们一起共事直到1941年。我向他学习了不少技术，如各种狗的小胃手术制备，活体灌流等。“七七事变”后，他带领芦致德与柳安昌二位助教，组织新式医疗队，亲往卢沟桥、喜峰口救护伤病员。后来，他不得不离开北京，先赴南京后去美国，继续作研究，芦、柳二人去了台湾。

第三位是肯恩(W. B. Cannon)导师。他是哈佛大学生理系主任，以交感神经的生理及内稳态学说闻名于世。1933年我从伦敦到罗马参加第14届国际生理学会后去美参观学习，曾访问过他，受到他的亲切接待。在他家作客时，同他全家见了面，饭后还参观了他的实验室，收获不小。1935年他来到中国，就任协和医学院生理系客籍教授半年。他热心教导，循循善诱，毫无保留地把他创造的技术，如切除内脏的交感神经(心、肝、脾等)、内稳态的实验证明等传授给我们，对我们帮助很大。

第四位是瑞士苏黎世大学生理系主任海士(W. B. Hess)教授。他是首先向中脑插电极而发现睡眠中枢者。可惜我去学习这项技术时，他已不做这项研究了。他让我研究肾上腺素对大脑动脉血管的作用。我完成了这项研究后，用德文写出论文，他把这篇论文发表在德国生理学杂志上。他60寿辰时，我送去一篇“迷走

神经垂体后叶反射”论文，也被他收入庆寿集中。

第五位导师是戴尔(S. T. Dale)。他是药理学家，以研究麦角碱和组织胺出名。他为人和蔼可亲，平易近人。他首先发现，动物组织中也像植物组织中一样，有乙酰胆碱的作用。他让我与他的同事盖得木(S. G. Gaddum)及生物学家达得里(H. W. Dudley)合作，从马脾提取液中提出乙酰胆碱的纯结晶，证明戴尔的预见，为介质生理奠定了部分基础。

另外，在我学习及参加国际学术会议中，我还遇见两位知名人士，一位是巴甫洛夫(I. P. Pavlov)，另一位是盘尼西林发明人弗劳瑞(S. H. W. Florey)。

那是1924年，我第一次见到巴甫洛夫。那时我正在无偿帮助一位女研究员孔德(M. Kunda)做新陈代谢实验，一次她有事外出，卡尔逊教授领进一位白发老人来参观，对我说：“张，介绍一位老客人。你现在在做什么？”我立即夸夸其谈，讲述如何训练狗主动上桌子，躺卧10分钟，向呼吸管呼吸氧气，再算出其代谢量等。老人听了10余分钟后点头告别。当日下午下班时，遇见教授，他问我：“你知道今日上午来参观的那个老者是谁么？”我答：“不知道。”当他告诉我老者是巴甫洛夫时，我立即面红耳赤，怪教授为什么不提前告诉我，我要知道他是巴甫洛夫，何必“班门弄斧”？教授却笑着说：“你讲得很好，让他知道我们也能训练狗做慢性实验，他会高兴的。”

第二次见到他，是在罗马第14届国际生理学会上。他在大会上报告“镶嵌细工”学说。

第三次是在列宁格勒第15届国际生理学会上。我随同美国研究消化生理教授如肯恩、卡尔逊²在他家中见他。他有一个习惯，晚饭后睡觉，10时上下会客。他欢迎我们，畅谈了很久，可惜，因语言关系，我领会得不多。

我一生三次见到这位伟大的科学家，不能说不是“奇缘”。

弗劳瑞是卡尔逊教授的一位进修学者，与我同在一个实验室

工作。他研究大肠分泌，我研究胃液分泌，都是用狗做实验，彼此帮忙，相处甚欢。他回国后，遇到良机发明了盘尼西林，一举成名。1951年我访问北欧六国参观学习时看望了他，当时他是皇家医学会主席。他热情接待，不忘旧交。

几十年来，我求学及参加国际学术会议，接触了不少师友，得到他们很多教益。他们中有得到诺贝尔奖金的，如巴甫洛夫、海士、戴尔、弗劳瑞。他们都已作古，可是他们的研究、贡献与世长存。饮水思源，他们无时不在我的景仰和思念中。

我今年86岁整，三年前已退居第二线，但仍在学部委员及四个单位的学术委员，并指导三位博士研究生。我希望在我有生之年，尽我所能，培育人才，多出成果，为祖国的四化建设出一份力量。

一九八五年十一月

中国科学工作者协会的建立和发展



【作者简介】 谢立惠，1907年生，安徽无为县人。1931年毕业于南京中央大学物理系，1932年加入中国共产党，是中国科学工作者协会发起人之一。解放前曾任重庆大学教授，并兼任重庆中央大学、复旦大学教授。建国后，任西南师范学院教授、院长，成都电讯工程学院教授、院长。历任第

一、二、三届全国人大代表，第五届全国政协委员，九三学社中央常委，并在中国科协、电子学会、物理学会、自然辩证法研究会等学术团体任领导职务。近年来，致力于工科高等学校教育改革问题的研究，发表论文多篇。

我从1937年到重庆解放，一直在重庆大学物理系任教。

重庆是国民党政府的“陪都”，抗日战争时期政治、经济、文化、教育的中心。当时，由周恩来同志领导的中共中央南方局，正确执行党的抗日民族统一战线政策，坚持抗战，坚持团结，为发展进步势力，争取中间势力，反对顽固势力，做了大量工作，从而使越来越多的各阶层人士组织成各民主党派和群众团体，团结在党的周围，共同为争取抗日战争胜利，建立和平民主独立的新中国而奋斗。

周恩来同志等一贯重视科学技术，一贯重视科学技术工作者。当时许多爱国的自然科学工作者，对国民党政权的消极抗日，贪污腐化，特务横行，及物价高涨，生活困难，极为不满。但在国统区的自然科学工作者组织起来的极少，就是有几个组织，也是从“科学救国”的愿望出发，看不到出路，普遍感到悲观失望。周恩来同志对我们自然科学工作者非常关怀，为使我们逐步提高认识，明辨是非，认清前进的方向，就帮助我们组织起来，逐步扩大影响，扩大队伍，推动我们自然科学工作队伍积极投身到爱国民主运动的洪流中去。

（一）“自然科学座谈会”的建立

大约在1939年春，在周恩来同志及《新华日报》社长潘梓年同志的领导下，我们成立了“自然科学座谈会”的组织，具体领导我们学习和工作的是潘梓年同志。参加“座谈会”的前后有20人左右，但其中有些成员，因工作调动离开重庆，有些成员不常参加“座谈会”的学习或活动，始终坚持参加组织活动的有梁希、潘菽、金善宝、涂长望、谢立惠、于铎、李士豪等，约10人左右。这些同志大多数是中央大学教授，重庆大学教授只我一人（抗日战争时期，南京中央大学迁到重庆沙坪坝，与重庆大学为邻）。“座谈会”的实际负责人是梁希和潘菽，这个组织曾用“重庆自然科学座谈会”名义在《新华日报》发表文章，但组织成员是不公开的。

周恩来同志一直关怀和鼓励我们学习和锻炼，以提高我们的思想政治觉悟和改造世界观。从1939年到1946年春，我们始终坚持集体学习，每隔两周或一周开一次座谈会，很少间断。我们学习的内容主要有三个方面。

(1)学习、讨论《新华日报》上的重要社论或专论，特别是周恩来同志亲自写的社论，或者学习《新华日报》给我们的文件、小册子，以提高我们的思想觉悟及对国内外形势的认识。

(2)学习马克思列宁主义，主要是学习唯物辩证法、自然辩证法，以逐步树立正确的、科学的思想方法，来分析、认识国内外形势和当前的政治斗争。因为我们都是自然科学工作者，因而更要求我们用唯物辩证法来认识自然界，研究、分析自然科学的问题以及自然科学工作者的问题。

(3)讨论、研究如何更好地完成周恩来同志或《新华日报》社负责同志交给我们的任务。

当时我们党经常在重庆虎头岩《新华日报》社邀请文教工作者及爱国民主人士举行纪念会、联欢会、座谈会等，也通知我们“自然科学座谈会”成员参加，这都是对我们的教育和培养。1940年1月11日是《新华日报》创刊二周年，报馆举行大规模纪念活动，有联欢会、座谈会等，中午还邀请我们“座谈会”的部分成员参加聚餐。参加这次纪念活动的爱国民主人士和进步的科技工作者、文教工作者相当多。当时，大家在反动政府和特务的严密监视和控制下，随时随地都感到心情压抑，空气沉闷，可是一到虎头岩，就象进了另一个世界，呼吸着自由的空气，畅谈心里要说的话，有说不出的兴奋和愉快。尽管参加这样的纪念活动，要冒被特务迫害的风险，大家还是非常欢喜去的。

(二)新华日报的《自然科学》副刊

1940年春，周恩来同志和潘梓年同志要我们参加“自然科学座谈会”的四五位同志，负责编辑《新华日报》的《自然科学》副刊，并指示我们：第一、要以辩证唯物主义来指导编写副刊的内容；

第二、副刊内容要多样化，不能局限于只介绍自然科学知识。这个副刊编辑工作也是对我们的锻炼。

《自然科学》副刊的主要内容，大致有如下几个方面：

(1)普及科学知识。副刊介绍的科学常识稿件，常有一定的针对性。例如，《略谈食物营养问题》、《怎样当心儿童的健康》、《药物与化学》、《疟疾问答》、《抗战中的药剂问题》等等，就是针对当时国民党统治区贪污腐化、社会黑暗、人民生活极为痛苦、传染病流行的情况而写的。

抗战前期，日本帝国主义对重庆不断狂轰滥炸，国民党政府束手无策，人民的生命财产损失惨重。我们针对这种情况，连续发表《工业建设与防空》、《燃烧弹》、《毒气空袭防御》、《汉奸电台的侦察》等等。

(2)宣传自然科学工作者不能超越政治，批评“为科学而科学”、“科学救国”等当时流行的错误论调。

我们在副刊发表了《自然科学的两条道路——杀人的与活人的》、《自然科学工作者的人生观》、《写给理工科的同学》等文章。这些文章阐述自然科学本身虽无阶级性，但自然科学工作者是不能超政治的。科学技术的发展，只有在一定的社会条件下才有可能，科学工作者也才有发展前途。在半封建半殖民地社会条件下，不需要科学技术的发展，自然科学工作也就无用武之地。我们号召自然科学工作者树立正确的世界观，用自己的科学知识为革命斗争服务，为人民服务，为抗日战争的胜利贡献力量。

(3)号召自然科学工作者，在争取抗战胜利的旗帜下，广泛地团结起来，组织起来。

当时许多爱国的自然科学工作者，对蒋介石政权的消极抗日，积极反共，贪污腐化，特务横行，极为不满。许多人因物价高涨，生活困难，科学事业无出路，悲观失望，情绪消沉。我们便在《自然科学》副刊上发表了《谈科学界的组织》、《关于自然科学界的组织问题》、《陕甘宁边区自然科学研究会宣言》等，另

外，还有吴玉章同志代表“陕甘宁边区自然科学研究会”致安徽科学界的一封信。这些文章和信，都号召广大爱国科学工作者应站在争取抗战胜利的旗帜下，团结起来，组织起来，反对蒋政权的分裂、倒退、妥协投降。

另外，又登载了“重庆自然科学座谈会”致朝鲜科学界的一封信（见1940年12月17日新华日报《自然科学》副刊）和致印度科学家的一封信（见1940年6月25日新华日报《自然科学》副刊）。希望国际自然科学工作者团结起来，联合起来，为打倒共同敌人——法西斯侵略者而奋斗。

(4)宣传唯物辩证法、自然辩证法。副刊中发表的一些文章，如《写给理工科的同学》、《陕甘宁边区自然科学研究会宣言》、《列宁主义是引科学到正道的宝钥》等，都号召自然科学工作者学习唯物辩证法。

1942年为伽利略逝世300周年和牛顿诞生300周年，我们在党的《群众》周刊上出了一期纪念专刊，这是我主编的。除了介绍伽利略和牛顿对自然科学的巨大贡献，介绍他们为发展科学、捍卫科学坚韧不屈的斗争精神外，还从自然科学的发展史说明辩证唯物主义的 correctness，说明自然科学工作者自觉或不自觉地都在科学研究领域里应用了唯物辩证法，因此自然科学工作者学习和掌握唯物辩证法是非常必要的。

(5)副刊还设有“信箱”和“问题解答”专栏，回答读者关于自然科学知识、医药卫生、学习自然科学的方法等方面的问题，同时也反映读者的呼声与要求。

每期“副刊”编写好以后，都送《新华日报》编辑部审核后付排。刚开始时，“座谈会”的同志写稿多一点，以后尽量用适当的外稿。我们发表文章，一般都用笔名。我们到《新华日报》馆，必须经过化龙桥头，再转一条小路。报馆负责同志告诉我们，桥头那个茶馆经常坐着特务，监视那条小路进出的人，从外面来进出报馆的人，一定要警惕特务钉梢。去报馆开大会时，

人多，监视要松点。我们经常只一二人进出《新华日报》馆，更要严密注意同特务的周旋，摆脱他们的钉梢。

(三)中国科学工作者协会的发起及其影响

1944年，日本帝国主义者太平洋的战争逐渐失利，想在中国大陆上打通陆路交通，便大举进攻国民党统治区。只几个月时间，国民党政府就把河南、湖北、湖南、广西的大片国土丢失了，日军直逼贵州。这时我党中央发出改组抗战不力、腐败无能的国民政府及其统帅部，成立联合政府的号召，要求结束国民党的独裁统治，实行民主，保障言论自由。这也是国民党统治区广大人民的普遍愿望。

形势的发展，要求进一步扩大爱国的抗日统一战线。周恩来同志一向重视科学技术工作者的团结进步，指示《新华日报》社负责同志协助我们重庆“自然科学座谈会”的同志们，积极团结更多的科学技术工作者、教育工作者，组织范围较广泛的，公开的科学团体。于是，1944年底，我们拟定了一个《组织中国科学工作者协会缘起》，分头向国民党统治区各大城市征求科学技术工作者参加发起，周恩来同志也向个别的著名科学家做动员工作。这样，在不长时间内，就得到我国著名科学家竺可桢、李四光、任鸿隽、丁燮林、严济慈等及其他科学工作者100多人的热烈赞成。我们就以这100多人为发起人，成立了“中国科学工作者协会筹备会”。

1945年7月1日，我们党的诞生纪念日，“中国科学工作者协会”（简称中国科协）正式成立了。开成立会的地点就在中央大学、重庆大学所在地沙坪坝。中国科协的领导机关是理事会和监事会，第一届理事长是竺可桢同志，监事长是李四光同志。负责搞具体工作的是干事，总干事是涂长望同志。那时没有脱产的专职干部。重庆“自然科学座谈会”的几位主要同志，有些是理事，有些是干事，干铎同志是事务干事。我是负责组织工作的干事，组织干事要做联络会员及组织会议的工作。

中国科协的政治态度和任务，都在“组织中国科学工作者协会缘起”和“中国科学工作者协会总章”等文件以及发行的刊物《科学新闻》上说明了。在这些文件和刊物中，主要宣传以下几个观点：

第一，自然科学本身是超阶级的，但科学技术的发展可以造福于人类，为为人民服务；如用之不得当，亦能有害于人类，使广大人民受残害、苦痛。如研究细菌学，可以减少人类疾病，增进人民健康，但亦可用于细菌战杀害人类。

第二，自然科学工作者是不可能超政治的。可以用科学技术为人民谋幸福，也可用科学技术做压迫人民、伤害人民的帮凶、刽子手。我们科学工作者应常常想到要用自己的科学知识为广大人民谋利益，不要自觉地或不自觉地做反动派的帮凶。我们科学工作者应抛弃所谓清高和不过问政治的态度。

第三，“科学救国”、“科学建国”的口号是骗人的，本末倒置的。自然科学的发展，要在一定的社会条件和物质条件下才有可能。过去中国有许多青年科学家，原来在国外学的很好，比外国学生还学的好，但一回到本国社会环境中，绝大多数无法再前进，不前进就要倒退。几十年来，我们到国外学习科学的人不能说不多，但是我国的科学技术仍然极端落后，我们的国家仍然是非常贫穷衰弱的。

在不民主的半封建、半殖民地的旧中国，农业生产非常落后，工业极不发达，自然不需要科学技术的发展，也就不重视科学技术。高等学校和科研机构都成了装饰品，实验条件极差。自然科学工作者无用武之地，甚至连自己的工作和生活都无法得到保障。“教授教授，越教越瘦”，自救唯恐不及，哪里还能“救国”？

第四，要认识科学与社会的关系。社会条件是土壤，科学是花果，要有肥沃的土壤，科学才能开花结果。肥沃的土壤，不是天然生来的，要勤耕细作、合理施肥、不断与自然界斗争才能形

成。要使我国的社会条件能适应科学技术的发展，科学工作者不能等待“上帝”的恩赐，民主与独立是乞求不到的。要积极参加反对日本帝国主义的侵略和反对封建压迫的爱国民主运动。科学运动和民主运动是不可分的。我们科学工作者要在争取民主的爱国运动中，成为一支有力的队伍。

第五，个人斗争的力量是有限的，科学工作者要团结起来，组织起来。团结就是力量，组织起来才能发挥集体的巨大力量。我们要和广大人民一起，共同奋斗，对外要打倒帝国主义的侵略，挽救中华民族的危亡；对内要求改革贪污腐化、特务横行、残酷压迫人民的不民主统治，建立独立的、自己的、民主的新中国。只有这样的社会条件，工农业生产才能发达，科学技术才有迅速发展的有利土壤，科学工作者才能有用武之地，“科学建国”的愿望才有实现的可能。

以上几点就是在中国科协的文件、刊物上所宣传的主要观点，但在具体提法上是比较含蓄的。有些问题，如对民主与科学的关系问题，就没有明确地讲清楚。更没有提到民主革命问题。因为如把以上几个观点都提得很鲜明、很清楚，中国科协就不能在国民党统治区公开成立，并且使许多科学工作者不便于参加这个组织。

中国科协总会设在重庆沙坪坝，在西南、西北地区一些大城市都先后建立了分会，在美国、英国等也陆续成立了分会。经过一年的时间会员发展到七八百人，以后更发展到千人以上。

在重庆的总会出版了“科学新闻”月刊，宣传科学工作者要加强团结，争取民主，并报导科学工作者及其他科学团体的活动，以及国际科学技术的新发展。编辑委员会有委员十余人，潘菽同志是主编。这个刊物只出了3期，就不得不停刊。

1946年上半年，中国科协还在重庆搞了些新科学技术专题座谈会和大型讲演会。例如，当时人们对原子弹都谈虎色变，我们就对原子弹问题举行了几次座谈会及大型讲演会，这次讲演会是

我主持的，听众有上千人，讲演的有吴有训、赵忠尧等科学家，我也讲了。在这次讲演会里，一方面，说明原子弹的原理及其破坏作用并不是那么神秘；另一方面，强调原子能应该应用于为人类谋幸福，反对使用原子弹残杀人类。还举行过雷达专题讲演会，由我主讲，介绍雷达的原理及其功能。因为我是中国科协的组织干事，对于学术活动，我要负责搞具体组织工作。

中国科协成立后，就联合英、美、法、加等国的科学工作者协会，共同发起筹备“世界科学工作者协会”。（简称“世界科协”）。这些国家的科学工作者协会，都是有进步倾向的科学工作者组织起来的。1946年7月，世界科协在伦敦开成立会时，涂长望同志代表中国科协到伦敦参加，并被选为世界科协远东区代表理事（世界科协理事会，包括八个区域的代表理事）。

中国科协对团结广大科学工作者发挥了一定的作用，至少使他们不受国民党的蒙蔽和欺骗，不相信反动派的鬼话，识破诸如“共产党杀人放火残暴野蛮”一类的造谣污蔑。这主要是由于党的正确领导和亲切关怀，以及新华日报社负责同志的直接帮助，在工作方针、政策以及工作方法上不断地给我们指示，使我们能够做一些工作。我们重庆自然科学座谈会只有十几位同志，哪有那么大的号召力量，能在短时间内就使包括全国著名的一些科学家100多人参加发起中国科协？我们哪有那么大的组织力量，那么远大的眼光，把中国科协范围搞的那么大，还要和外国科学工作者一起共同发起组织世界科协？实际上，我们只不过是党的领导下，做些具体工作而已。

抗战胜利后，1946年秋，因中国科协负责人及会员绝大多数离开四川，因此中国科协总会迁到南京。

在这时期，科协的活动中心主要在南京、上海、杭州及北京等地几个分会。1947年春，科协总会办的“科学新闻”复刊，只出三期就又停刊了。但各地分会都分别在当地报纸上办了一些科学副刊，如上海文汇报的“新科学”副刊，南京新民报的“科学”副

刊，重庆、成都等地的小型科学副刊。这些副刊的内容主要以普及科学知识为主。

在解放战争时期，国民党反动派加强了法西斯统治，科协活动更加困难，许多分会的活动陷于停滞状态。1948年9月，中国科协在艰难的条件下在南京召开了科协全国代表大会，出席这次大会的只有南京、上海、杭州等分会的代表，会期亦只一天。在这个会议上决定重新建立“科学工作者”会刊。

1948年9月，中国科协又派代表到捷克斯洛伐克首都布拉格参加世界科协首届代表大会（1946年在伦敦召开的是世界科协成立大会），大会通过涂长望、钱三强两同志为远东区理事。

周恩来同志等领导的党组织，在国民党统治区一贯重视并正确地执行党的统一战线政策，团结、争取、教育知识分子，提高他们辨别是非的能力，指引他们走正确的道路。周恩来同志等领导我们中国科学工作者协会，就是体现党的统一战线政策的一个侧面。

苏联十月革命后，不少科学技术专家逃往外国。我国解放前夕，则很少有科技工作者去台湾或外国的。我回忆重庆解放前夕，重庆大学等高等学校教授，绝大多数都高兴地迎接解放，没有恐慌不安的心情。这些都是我们党在国民党统治区正确地执行党的统一战线政策，做了大量的细致工作的结果。

所以科学团体或学会绝不是也不可能是超政治的，总是为一定的政治目的服务的，并且要为当时的政治服务。旧中国的中国科协，就是为当时的统一战线政策服务的，就是团结争取科学技术工作者反对帝国主义，反对国民党反动派的独裁政权，为建立独立的、统一的、民主的中华人民共和国而斗争的。同时，也是为了创造科学技术在我国发展的有利土壤。

（四）50年代新中国科协的建立和发展

1949年春，中国科协总会迁往北京。这时中国科协的任务，是团结、组织自然科学者迎接解放，建设新中国。中国科协美国

分会对留美学生介绍祖国新面貌，协助留美爱国学生回国建设祖国，做了一些工作。到1950年夏抗美援朝开始后，这项活动被迫停止。

在新中国成立前夕，在党的领导下，由中国科协联合中国科学社、中华自然科学社、东北自然科学研究会等4个群众性科学团体共同发起，筹备中华全国自然科学工作者第一次代表会议；筹备会的主要负责人是吴玉章同志。

东北自然科学研究会是在解放区成立的。

中国科学社是我国最早一代的科学家在民国初年创建的。宗旨大概是传播西方科学技术，学习日本富强之道，使我国实业振兴，国家富强。简单地说，就是“科学救国”。中国科学社在解放前全国自然科学界是有相当高的威望的。

中华自然科学社是20年代的后起之秀。1926年，南京东南大学（1927年秋改为中央大学）十几个四川、湖南等地爱国学生发起组织华西自然科学社。不久，其他省的大学生参加的多了，在1927年就改名为中华自然科学社。我是中华自然科学社最早的社员之一，曾担任过一届社长和多届理事。中华自然科学社的建立，是当时一群大学生怀着强烈的“科学救国”的雄心壮志，热望发展我国科学技术，使我国独立富强，不受外国侵略和欺凌的目的而成立起来的。所以最初吸收社员的要求主要是业务上学的好，又有比较远大的理想，关心祖国前途的大学生。

中华自然科学社的组织发展比较广。在解放前，社员有2000多人，全国大城市大部分都有分社。从地区上看，社员分布在长江流域工作的比较多些，在美、英、法、德等国都有分社，社员在美国的多些。到30年代、40年代，社员是教授或研究员的比例相当大。因此，在解放前，中华自然科学社在科学界也是有相当高的威望的。许多社员后来逐渐从客观实践中认识到，在反动统治下的旧社会，要想搞“科学救国”是空想，不少人又同时参加了中国科协。

前面已谈过中国科学社、中华自然科学社和中国科协，在全国自然科学界都是有相当高的威望的。国内有科学成就的专家，大部分都是这三个科学团体的成员，也有不少是同时参加其中两个组织的。在解放初期，国内科学技术专家不多，很不适应我国各方面建设的需要。如果这些不够多的专家再分成“山头”，闹宗派，团结合作不够，那对国家建设将造成更大的困难，所以必须拆除这些“山头”。同时，这四个大科学组织并列，也不便于党的领导。

在党的领导下，中国科协、中国科学社、中华自然科学社、东北自然科学研究会联合筹备的中华全国科学工作者第一次代表会议，于1950年8月在北京召开。周恩来同志在这个代表会议上做了重要的报告，强调科学工作者要团结起来，反对宗派主义，为建设新中国而努力奋斗。在这个会议上，成立了中华全国自然科学专门学会联合会（简称“全国科联”）及中华全国科学技术普及协会（简称“全国科普”）。在代表会议上，代表们都在考虑，既然已成立了全国性的“科联”和“科普”组织，原来四个学术团体是否有存在的必要。中国科协及东北自然科学研究会认为已完成了自己的历史任务，当时都宣告解散了。中国科学社及中华自然科学社最初还有些舍不得解散，但最后也觉得有了“科联”和“科普”，原来的科学团体实无存在的必要，统一了认识，一二年后亦都先后宣告解散。

50年代我国还从全国“科联”组织中选派代表参加了世界科协的活动，世界科协也经常寄刊物给我国的世界科协会员。到60年代初期，世界科协为苏联所掌握，我们就同世界科协中断往来了。在50年代，担任世界科协主席的先是法国约里奥·居里教授（法国共产党员），后是英国鲍威尔教授，他们都是诺贝尔奖金获得者。副主席五人，我国李四光同志一直是副主席之一。

从组织层次上，“全国科联”、“全国科普”下有大行政区“科联”、“科普”和省、市“科联”、“科普”四级，没有县的一级组织。

部分市也未建立组织。到1954年，大行政区撤销，“科联”、“科普”只有全国和省（市）、市（省辖市）三级组织。

中华全国自然科学专门学会联合会（科联）各级组织是领导和协助各级自然科学专门学会的建立和活动的。在50年代前期，我国科学技术学科还分的不细，科学工作者人数不多，所以学会的建立不多，主要是一级学科的学会，如理科类学会只有数学、物理、化学、生物、气象、天文等，气象、天文等学会在省、市级还不都有。工科类学会亦建立不多，如电子学会50年代还没有。那时科学研究还没有很好开展，学会活动不多。

因为解放前我国文盲多，而缺乏科学技术普通知识的更多，普及科学知识很需要。所以“科普协会”（科学技术普及协会）在大城市里相当活跃，科学普及讲演相当多，编写出版科学普及小册子也不少。1956年在全国、省、市三级都召开了“职工科学技术普及工作积极分子大会”，我也出席了全国和省的“积极分子大会”。在县里一般地都没有建立“科普协会”，科学普及讲演也极少到农村去，因为广大农村还保留着古老的耕作方式，对科学技术的需要还不迫切。

50年代初，专门学会主要是搞科学技术的提高工作，“科普协会”是搞科学普及工作，这是把提高和普及的工作分开了。毛泽东同志说：“在普及的基础上提高，在提高的指导下普及”。可见普及和提高是辩证的、发展的，不能截然分开。科学普及工作也不能象扫除文盲一样，老是讲科学启蒙知识，而要逐步提高。我们搞学校教育的常常讲，教给学生“一杯水”知识，教师必须有“一桶水”才能教的好。中学毕业生水平教中学，小学毕业生水平教小学，只能“照样画葫芦”，“照本宣科”，那是难以把道理讲清楚的。科学水平太低的人作科学普及知识讲演是讲不好的，写科学普及的书刊也写不好，甚至会出现差错或似是而非的问题。因为他们自己没有掌握好这门学科的科学知识，就不能“站得高，看得远”，科学普及工作也搞不好。所以1958年在第一次全国自然科

学工作者代表大会上，就把“科联”和“科普”合并，成立了**中华全国科学技术协会**（简称中国科协），各级科协领导各级学会，各学科学会的任务，既要搞提高，也要搞普及。

1958年成立的新中国科协，本来应该是蓬蓬勃勃的发展，团结、组织广大的科学技术工作者，为我国社会主义现代化建设大显神通，做出巨大的贡献。可是新中国科协诞生以后18年的长时期，“左”倾思想逐步泛滥，“以阶级斗争为纲”逐步升级，不重视科学技术，不重视知识分子，中国科协工作自然也就难以推动了。在这18年中，只有1962年至1965年这四年左右的时间，“左”倾思想受到一定的抑制，科学技术得到比较大的前进，社会主义建设取得了相当大的成就。中国科协工作也取得较大的成绩，不少新学会建立起来了，各学会学术活动活跃起来了，这对我国当时科学技术的发展，起了一定的促进作用。但好景不长，“文化大革命”一来，又把中国科协一棍子打“死”了。

党的十一届三中全会以来，全面地纠正了“左”倾错误，把全党工作重点转移到社会主义现代化建设上来，重视科学技术，重视知识分子，经济建设取得了相当大的成绩。这几年是我国社会主义建设的黄金时代，也是中国科协发展壮大的黄金时代。不论是高度或者广度都大有发展。新学会协会的成立如雨后春笋，学术活动频繁，几乎使科技工作者应接不暇。从广度看，现在的科协不仅限于大城市，广大农民要科学，要技术，县，乡都有科协组织和科学技术活动。

我这篇文章，着重于写解放前“中国科协”的历史，对于解放后“中国科协”的建立和发展只作了概括的简述。因为解放前的“中国科协”历史资料，比较了解的人只不过几个人了，都年老了，所以我特别写详细一些。解放后的历史资料文献很多，就不必我多谈了。

· 编后记

经过一年多的努力，《中国科学家回忆录》(第一辑)总算选编完成，可以出版了。本辑共收入10位科学家的十一篇回忆文章，约20万字，都是第一次公开发表。我们希望，她将受到科学界、有关的研究工作者和广大读者的欢迎。

本书在筹备和组稿过程中，得到许多科学家的关心和支持。虽然他们从事科学研究和培养人材的工作任务很繁重，但是仍很热情地提供稿件和线索，提出意见和建议，多方给予鼓励和帮助。这使我们十分感动，也更增强了我们的信心。我们一定克服困难，把编《中国科学家回忆录》作为一项有益社会、有益精神文明建设的事业认真办好。

本书是在九三学社中央执行局的领导下，由九三学社中央研究室组织选编的，但无论是组稿还是发行，都面向社会。

我们衷心欢迎社内、外一切有可能撰写回忆录的科学家都为本书惠赐稿件，使其在内容上、质量上能够不断地得到充实和提高。

《中国科学家回忆录》预计每辑20万字左右，不定期出版。我们希望经过几年的积累，她将成io为一套中国近现代科技发展史的宝贵资料，成为新一代科学工作者和广大青少年的良师益友。

回忆录的生命在于真实。但由于年代久远或其他原因，个人撰写的回忆录涉及的史实难免会有不够准确甚至失误之处，希望了解情况的同志来稿来信，给予补充、修正，也可以对一些问题进一步加以探讨，以求实、求真。

本辑《中国科学家回忆录》的编辑负责人是刁培德、牟小东，参加工作的还有陆晏、李书、陈宝、张瑛、张书元、张之正、赵北海、王星等。由于我们水平有限，编辑工作中的谬误恐难完全避免，欢迎读者指正，以便我们在以后各辑的工作中注意改进。

编 者
1986年5月

[G e n e r a l I n f o r m a t i o n]

书名 = 中国科学家回忆录 第一辑

作者 =

页数 = 2 4 9

S S 号 = 0

出版日期 =

封面
书名
版权
前言
目录
正文