



熊秉衡 熊秉群 著

父親熊慶來

云南出版集团公司
云南教育出版社



熊秉衡 熊秉群 著

父親熊慶來

云南出版集團公司
云南教育出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

父亲熊庆来/熊秉衡, 熊秉群著. —昆明: 云南教育出版社, 2014. 12

ISBN 978 - 7 - 5415 - 8502 - 9

I. ①父… II. ①熊… ②熊… III. ①熊庆来 (1893 ~ 1969) —生平事迹 IV. ①K826. 11

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 286060 号

父親熊慶來

熊秉衡 熊秉群 著

出版人 王超超

策 划 杨云宝 尚 语

责任编辑 尚 语 杨云宝

装帧设计 向 炜

责任印制 张 旸 赵宏斌

出版发行 云南出版集团公司·云南教育出版社

社 址 云南省昆明市环城西路 609 号 邮政编码: 650034

网 址 <http://www.yneph.com>

邮 箱 sy5166@qq.com

版 次 2015 年 8 月第 1 版

印 次 2015 年 8 月第 1 次印刷

开 本 787mm × 1092mm 1/16

字 数 940 千字

印 张 48

印 刷 云南出版印刷 (集团) 有限责任公司

云南新华印刷二厂

书 号 ISBN 978 - 7 - 5415 - 8502 - 9

定 价 98.00 元

版权所有 侵权必究

谨以此书献给父亲母亲

【作者简介】

熊秉衡，熊庆来五子，教授，昆明理工大学激光研究所所长、荣誉所长，中国全息协会顾问，云南省科协委员、荣誉委员，法国国家科学研究中心访问研究员，巴黎高等技术学院访问教授。有多项国际先进水平的创新成果。1989年获“全国优秀归侨侨眷知识分子”称号。1991年获国务院特殊津贴。2005年获中国全息、光信息处理委员会“卓越贡献奖”。2009年出版专著《全息干涉计量——原理和方法》。

熊秉群，熊庆来六子，教授。中国通信学会名誉理事、会士。曾在北京邮电学院任教27年，先后担任邮电部教育司司长、邮电科学研究所所长、信产部电信科学技术研究院院长、大唐电信科技股份有限公司总裁。曾在美国宾夕法尼亚大学等校做访问学者；在哥伦比亚大学、麻省理工学院等校研修工商管理。出版专著6部，其中1部获国家教委“高等学校优秀教材奖”；发表论文30余篇。获国务院特殊津贴和美国美洲中国工程师学会杰出成就奖。

【内容提要】

熊庆来是近代中国启蒙的第一代科学家，在五四运动“科学与民主”的精神感召下从事科学、教育事业，为中国近代科学、教育的发展奠下基石。本书作者从子辈的视角，以自己的亲身经历和感受，依据大量可靠的文献档案，特别是家藏书信、图片、日记、文稿及熊庆来亲笔自述等珍贵材料，严谨而深情、真实而详尽地记述了熊庆来从山村少年成长为杰出数学家、教育家的一生；对他的科学精神、教育思想、办学理念的形成和发展作了全景式介绍；对他作为一名杰出知识分子为拯救积贫积弱的祖国，不畏艰难困苦，不计个人得失，一心为国家、为桑梓培养人才的历程进行了细致勾勒；对他的家庭生活、夫妻感情、子女教育，以及他与学生、朋友、同事之间的情谊作了生动的描述。一桩桩往事，折射出那一代知识分子的亲情、爱情、友情、师生情、桑梓情、家国情，体现了老一辈知识分子的品格德行、精神风范。书中还穿插记述了熊庆来和许多知名人士之间的一些鲜为人知的故事。这是一部资料丰富、时间跨度达百年之久的长篇著述，从一个家庭的风雨变迁中可以窥见中国历史的百年沧桑。

序 言

中国科学院院士 杨 乐

熊庆来先生 1893 年诞生于云南省弥勒县的息宰村。他是我国函数论研究的先驱与主要开拓者之一，也是我国近代数学研究与高等数学教育的奠基者之一。在东南大学数学系和清华大学数学系担任教授与系主任期间，他为我国培养了许多杰出的数学家和物理学家。他还曾担任云南大学校长十余年，为云南大学的发展作出了极其宝贵的贡献。

熊庆来先生在数学研究上的贡献

19 世纪，柯西、黎曼、魏尔斯特拉斯等一大批学者系统而杰出的研究工作，形成了一个十分重要的数学分支：复变函数论。它不仅有完善与丰富的理论，而且有实际应用。在 19 世纪与 20 世纪之交，以著名的毕卡一波莱尔定理为开端，围绕着复变函数的取值问题，研究工作十分活跃，形成了函数值分布理论，成为基础数学的主流与热点。1925 年，著名的芬兰数学家奈望利纳对于亚纯函数，引进了特征函数与亏量的概念，建立了两个基本定理，获得了亏量关系，拉开了函数值分布论现代研究的序幕。

熊庆来先生曾经三次赴欧洲，总计 17 年，主要是在法国学习与从事研究工作。他第一次去欧洲是 1913 年至 1920 年，受云南省公费派遣，在法国学习了大学本科与硕士的数学课程。

1932 年至 1934 年，熊庆来先生第二次赴欧访问，他先到瑞士苏黎世参加国际数学家大会，在为数极少的几个大型会议一小时演讲中就有法国著名函数论专家瓦利隆关于亚纯函数的波莱尔方向的报告。会后，熊庆来先生去巴黎，与瓦利隆一起从事函数值分布论的研究。在这以前，对于增长不太迅速，即所谓有穷级的亚纯函数研究工作已臻完善，但对于增长极其迅速的无穷级函数，研究甚少，且结果不够

理想。熊庆来先生引进了型函数的概念，给出了无穷级的一种定义，对无穷级亚纯函数的值分布作了系统研究。他的长篇研究论文发表在法国的重要数学期刊上，并获得了法国国家理科博士学位。他引进的无穷级被称为“熊氏无穷级”，成为以后研究无穷级整函数与亚纯函数的得力工具。

1949年9月，熊庆来先生随梅贻琦团长赴巴黎出席联合国教科文组织大会后，因病滞留法国。他又重新开始进行学术研究。在亚纯函数的值分布中，他注意到导函数的作用，获得了富有意义的成果。在正规族理论中，他使用了一个具有特色的方法：由函数值分布论中的基本不等式出发，消去余项中的所谓原始值，从而建立相应的正规定则。由此，他认为相应于一个毕卡型定理，常常会有一个朗道型定理与一个正规定则，从而形成了一个圈属。他还研究了一类多值函数——代数体函数的值分布。

熊庆来先生关于消去原始值、建立正规定则的方法，为我国学者不断使用与发展，卓有成效地解决了海曼教授搜集与提出的全纯和亚纯函数的新正规定则方面的大部分问题。这个方法对英国、美国同行学者的研究也有相当影响。

熊庆来先生在高等数学教育方面的贡献

1921年，应东南大学郭秉文校长的邀请，熊庆来先生到该校创建数学系，担任教授兼系主任。当时系内仅他一位专任教授，在此后的五年间，他开设了十余门课程，并自编讲义，如《平面三角》、《球面三角》、《方程式论》、《微积分》、《解析函数》、《微分几何》、《力学》、《微分方程》、《偏微分方程》、《高等算学分析》等。他当年在巴黎大学听著名数学家戈萨的高等数学分析课程，认真学习与钻研戈萨的名著，打下了很好的基础。在东南大学，他以戈萨的著作为重要参考，编写了很好的讲义，后经审定，列为大学丛书，于1933年由商务印书馆出版。

在东南大学，熊庆来先生培养了一些杰出的学生，如胡坤陞、赵忠尧、严济慈等。胡坤陞后来到哈佛大学深造，从事变分学研究，获博士学位，返国后长期在中央大学与四川大学担任教授。赵忠尧从东南大学毕业后，赴美国加州理工学院师从诺贝尔奖获得者密立根教授，在国际上首次观测到正负电子对的湮没辐射，是物理



学上的重大发现。严济慈从东南大学毕业后，由熊庆来、何鲁、胡刚复教授资助赴法国攻读，因其在专业与法文等方面表现出色，法国因此承认中国大学毕业生的资格。严济慈获法国国家博士学位后回国，对我国物理研究作出了杰出贡献。

1926年，熊庆来先生应清华大学聘请担任教授，1928年任数学系主任。他先后聘任了杨武之、孙光远、赵访熊等高水平的教授，在分析、代数、几何等方面开设了门类较多的课程，使数、理等系的学生打下了扎实的基础。

20世纪30年代初，熊庆来先生等在清华大学建立了数学研究所，开始培养研究生。在老师和学生中，数学研究逐渐形成风气，论文不断在“清华理科报告”发表。1932年，熊庆来先生年近不惑，在国内著名大学担任教授已逾十载，仍利用休假机会赴法国从事研究工作，获得了卓越成果。

熊庆来先生十分注重学术交流，以促进人才的成长。他邀请著名数学家法国哈达玛教授和美国维纳教授到清华大学作系列演讲，使师生受益匪浅。

在这样优良的学术环境里，一批青年人才茁壮成长。例如华罗庚、陈省身、许宝騄、柯召、徐贤修、庄圻泰、段学复等，走向了学术研究的前沿。物理系的学生钱三强、赵九章、林家翘、彭桓武等也都得到很好的培养。

1937年夏，熊庆来先生应云南省主席龙云的邀请，出任云南大学校长。他在抗日战争时期极其艰难的条件下，竭尽全力聘任教授，添置设备，增设院系专业，将一所规模很小的地区性大学发展成拥有五所学院十八个系、教授阵营强大、在全国具有影响、颇有规模的国立大学，为云南和全国输送了一大批人才。

我和张广厚的成长得到熊庆来先生的亲切指导

1962年，我和张广厚由北京大学毕业后，考入中国科学院数学研究所，成为熊庆来先生的研究生。熊庆来先生担任我们的导师时已年逾古稀，半身不遂，然而他仍经常与我们谈话。虽然许多谈话内容只是一些闲聊，却使我从学术思想上受到熏陶，并从中探索合适的研究方向。熊先生自己曾谦逊地说：“我年事已高，虽不能给你们具体帮助，但老马识途。”

熊庆来先生当时让我们在讨论班上报告奈望利纳的著作《毕卡一波莱尔定理和

亚纯函数理论》以及瓦利隆的著作《亚纯函数的波莱尔方向》。他经常参加我们的讨论班，听取我们的演讲，并作一些研究问题背景的介绍。奈望利纳是现代函数值分布理论的奠基人，他的上述著作篇幅虽然不长，却是紧扣值分布论的主线——两个基本定理进行论述。对它的深入钻研使我们较快地掌握了模分布理论的精粹，迅速接近了研究工作的前沿。瓦利隆是对值分布理论有杰出贡献的学者，尤其是他证明了亚纯函数波莱尔方向的存在性，当时掀起了辐角分布研究的热潮。他的著作研读起来极其困难，因为书中的定理几乎都没有证明，必须查阅有关的论文。其中瓦利隆自己的一些论文，论证也十分精练，省略了大量推导，研读时需作许多补充证明。

对这两本书的深入研读以及对值分布领域一批最杰出的学者如阿尔福斯、布碌赫、波莱尔、卡尔当、茹利雅、米约、蒙德尔、奈望利纳、瓦利隆的重要论文的钻研，为以后自己的研究工作打下了良好的基础。这方面有一个突出的例子：辐角分布论是一个非常深刻且困难的领域，我们当时为了弄懂它并领会其实质，曾下了一番苦功。改革开放后，我与北美、西欧许多国家的几十位著名函数论专家不断交往，发现除去区律欣与魏茨曼两人，其他专家对辐角分布论并没有多少了解。即使是区律欣与魏茨曼也没能像我们那样在这方面下一番苦功。后来，听到陈省身教授与丘成桐教授常常说起要从一些经典著作与文献中汲取思想和营养，我感到很有道理。熊庆来先生指导研究工作的做法，与陈省身、丘成桐的思想是一致的。

在做研究生期间，我在《中国科学》上发表了4篇论文。当时，国内学术界与国际上几乎没有任何交流。例如1964年下半年英国皇家学会会员海曼在伦敦举行的一次国际会议上提出函数论的一些值得研究和未解决的问题时，我和张广厚已正在从事这方面的研究并解决了一个问题，但我们并不知道海曼提出了这个研究问题，海曼也是在我们的论文发表后才得知我们的结果。又如，区律欣说他1969年发表在国际顶尖数学期刊“*Acta Math.*”上的长篇论文，其思想与内容基本上没有超出我和张广厚1965年在《中国科学》上发表的论文。应该说，熊庆来先生指导下的研究，是当时国际上的前沿，达到了十分先进的水平。

我们在研究生阶段能取得这样的成绩，并且以后获得很好的发展，是与导师熊庆来先生的指引与帮助分不开的。



熊老育人，身教重于言教；此书记述，完全忠于史实

熊庆来先生崇尚科学与教育，努力培育人才，将其视为国家富强和社会进步的根本。为了这个目标，无论是在东南大学和清华大学时期，还是在云南大学出任校长时期，以及1957年由欧洲回国在中国科学院数学研究所工作期间，他都全心全意做好教学和研究工作，竭尽全力帮助青年学生成长，期望他们成为社会的中流砥柱、国家的精英。

熊庆来先生有着十分明确的信念，而且自己时时刻刻极其勤恳地努力工作中。然而他对学生、对下属、对自己的子女亲人却从来不高调训人，也从未疾言厉色，他总是态度和蔼、语调平和地与人谈话。他话并不多，但身教重于言教，因而学生、下属、子女都能从他那里受到很好的影响。

熊庆来先生在东南大学和清华大学时，都是开始创办数学系，一方面讲授课程很多，课务繁重；另一方面他担任系主任，还要考虑到系务安排、教师延聘、学生成长、学术研究、未来发展等诸多方面。而当时国内科系尚无固定模式，各门课程均无中文教材，其工作之繁重可以想见。在抗战极其艰难的时期担任云南大学校长，其困窘与繁忙更是常人难以想象。

熊庆来先生的时间和精力都投入了工作，很少能顾及子女的教育与培养。尽管如此，他的子女们平日受到其精神的感召，在他的言行潜移默化的影响下，都十分顺利地成长为各个领域造诣很深、贡献甚大的专家。时光流逝，熊庆来先生的长子秉信、次子秉明、女秉慧已先后因病辞世。

本书作者熊秉衡、熊秉群两人分别是物理、通信领域内很有贡献的专家，长期为自己专业领域的工作操劳忙碌，退休以后仍无空闲。然而长期以来，他们有一个心愿，要将父亲熊庆来的一生十分真实地记述出来。尤其是经历了“文化大革命”的浩劫，熊庆来先生当时受到严酷的批斗，身心备受摧残，于1969年2月逝世。当时所批判的“华罗庚—熊庆来黑线”、“资产阶级反动学术权威”、“镇压学生运动的刽子手”、“国民党的残渣余孽”等等，虽然随着“文化大革命”的结束而化为乌有，然而，历史的真相到底如何呢？他们感到有责任将熊庆来先生这位老一辈学者

的典型向当今社会广大民众，尤其是青年学子们作一清晰、真实的介绍。

作者为此做了大量的工作。他们收集了熊庆来先生与当时有关人士的许多电报、信函，采用了熊秉明及其他人当年日记中的有关记述，查阅了档案馆中保存的文献资料，特别是到巴黎法国国家档案馆中查阅 20 世纪 30 年代熊庆来先生博士论文的评阅意见，令人印象深刻。他们访问了有关人员，留下了宝贵的录音，从中选取了有用的资料。此外，书中还附有大量珍贵照片，为各个时期的史实提供了佐证。

作者撰写本书的一个基本原则是完全忠于史实，一个突出的例子是：以往一些传记与文章曾记述周恩来总理于 20 世纪 50 年代中期亲笔致函熊庆来，请他回国工作。他们查遍资料，并无此信，而其他次要函件均保存无误，因而基本断定此为讹传。作者以史实为重，予以订正。

从本书所记述的熊庆来先生一生的经历中，我们可以看到现代数学和科学技术在我国创业的艰难，看到我国高等学术人才成长的进程，看到抗战时期云南大学的成长与发展，也看到熊庆来先生 1957 年回国后的工作和对青年人才的培养，以及在“文化大革命”浩劫中经受的折磨与苦难。所有这些，对于广大读者来说都是富有教育意义的。尤其是熊庆来先生对中国数学与云南教育的贡献与作用十分重大，因而数学界、教育界的同仁和青年学子阅读此书会备感亲切，有更多的感受。

2014 年 4 月

一、忆父亲

(一)

若要简单扼要地用一两个词来描写父亲的性格，我想可以说：平实、诚笃。

他的面貌方正，嘴阔，鼻系“悬胆”型，眼睛较细而近视，目光含蓄平和，举止言谈也比较缓慢而持重。我记得很小的时候，他便常训诫我：“不要心急，慢慢想解决问题的办法。”因为我生性灵活好动而常嫌浮躁。

我没有看到他非常地动怒过，或者激烈地表现过欢欣与悲哀。他没有浪漫主义的素质，可以说相反，他厌恶浮夸与虚饰，在把笔起文稿的时候，很费斟酌。他的要求是文从字顺，精确达意。他的美学原则是从数学来的，推理的缜密和巧妙乃是法语里所说的“优美”。他为我们改文章时常说：用字要恰当，陈述要中肯，推理要清晰。

他并不善辞令，至少，我如此觉得。在清华大学任教十数年，他一直说着云南话，音调低沉而缓慢。我6岁到北京，他告诉我北方话的特点，举了一个例子：“黑板”，“板”字念第三声，拖得很长。这是我唯一听到他所说的北京话。当然云南话很容易懂，他不需要改变自己的腔调去讲课或和人交谈。此外，他好像也没有去学习语调较抑扬的北方话的欲求。云南人说云南话，似乎是十分自然的，本色的，和他的平实诚笃的气质正是一致的。我想他是一个相当典型的云南人，山国的人。

待人接物以诚，是他一向为人的原则。外表的浮华、机巧的撒谎、曲折的手腕，

* 1992年，秉明二哥为纪念父亲百周年诞辰而写的《忆父亲》一文，以艺术家的眼光、哲学家的睿智描述了父亲的面貌、禀性和为人、为学的一生。他在20世纪80年代口述成文的《父亲和我们这个家的传统》，讲述了父亲的言传身教，在潜移默化中教育了我们兄弟姐妹，形成了我们家的传统。那番话虽是对我们家年轻一代说的，但对今日的读者也不失为一段给人以启迪和深思的忠言。我们将这两篇言简意赅的短文合在一起，略作修改，用作本书的前言。

都是他所排斥的。学校里建造考究的美国式体育馆，他认为没有必要。他常说巴斯德发现细菌，居里夫妇发现镭，都不是在漂亮的试验室里完成的。

诵读古诗是他心情好时的遣兴，也是他失意时的慰藉和支持。1950年他在巴黎，对自己的未来颇多烦忧，正考虑留在法国，重新拾起数学研究工作，说是已想好若干题目可做，不料1951年1月突患脑溢血，引起半身不遂，住入医院。病情稍稍好转时，命我带一册唐诗，放在枕边。我深知那时他的心情是极为低沉的。那些唐诗似乎能够给老人受伤的根蒂带来甘露，其回生的作用和药物相同。有意兴时，他自己也作诗。遣词造句，常见新意。1957年东返后，颇有不少赞扬祖国新气象的咏唱。

诗人中他最爱陶渊明。他喜欢菊花。住清华园西院时，每到秋初，便向学校的花房订十数盆各色的菊放在石阶的两旁，一两个月，院里充满“秋菊有佳色”的氛围。

“菊缘”是母亲的名字。他们同年同月生。母亲生于九月九日重阳节，命名从这里来。父亲生于九月十一日，所以一向合并了在一天庆祝生日：九月十日。庆祝的方式其实很简单。头天晚上母亲亲自和面擀面，面粉里不掺水，全用鸡蛋，擀得极薄，切得极匀，放在湿布下，留待第二天用。鸡选上等的，炖出做汤。一家人就在温暖快活的气氛中围桌享用这鸡丝寿面。鸡肉、面条、鸡汤都透着、闪着浅浅的明亮的金色。经过母亲的慈心巧手，滋味的精美与纯粹升到象征的境地，铭在我们幼小的心上。我们以为那是人间无上的美味，远远超越一切豪奢的蛮腻。这时父亲便会讲述他年轻时代的生活片断，讲述他民国初年学西语，后来到欧洲留学的一些逗笑的趣事。他也会讲教学经验中的一些故事。比如刚从欧洲回国到东南大学任教的第一年，他几乎担任系中所有的课程，编所有的讲义。因为当时缺乏师资，更缺乏教科书，而那一年恰好遇到一批出色的学生，每人每次交来的练习必是一整本。一年下来他便病倒了。但他把这些事当作愉快的回忆讲起来。他也会为我们讲到老家祖辈的事迹。

他爱恬淡朴素的生活，不吸烟，不喝酒，不许母亲打牌。这些都不是立意要做出自律正严的道学家或者清教徒的样子。他确乎爱恬淡的生活情调。家里的烹调是清淡的家常口味。他的衣着也朴素，但也有一定的考究和大方。室内没有奢侈的陈设。工作之余他爱收藏一些字画，但是并不苦心搜求稀见难得的古董。较古的物件不过是祝枝山的字、何绍基的字而已。他爱齐白石的画，买过十多件。我9岁时，



父亲曾带我去过白石老人家，所以我现在手边还藏有老人那天送我的一幅《雁来红》。其他当代书画家的作品也不少，特别是徐悲鸿的画、胡小石的字，他和他们是多年的朋友和同事。不知名的画家的作品，他见了喜欢，也买，并不只因慕名而收藏。

他自己也写字，亲自为人题婚联、挽联，措辞总求有新意，但机会不多。他的字体开阔平稳，没有外在规矩的拘束，也没有内在情绪的紧张。点画丰润，顿挫舒缓，给人以宽和端厚的感觉，一如他的性格。眼光尖锐的还可以察觉出他对空间的敏感，这一点大概和他的数学训练有关。父亲半身不遂之后，左手握笔难以控制，笔画颤抖，但过去的笔致和结构仍隐隐然可见。

他喜欢京戏，却不常看，若去，必和母亲一道。

偶尔，星期天上午，有兴致时，他会为我们讲一段《左传》或《战国策》，或者一节代数几何。学校里的作文发下来，他总带着很大的兴味去看，并说出他的意见。他爱文字的精确。他赞成白话文，但是反对用口语写科学论文。在几何求证里，他认为“如果……则……”优于“要是……那么……”。因为“如果……则……”代表严格的思维方式，不得和“要是下雨，那么我就不去了”的句式相混淆。

显然，这样一种性格宜于做科学研究和教学。他也很确视数学研究为他的本位工作。他以为科学工作获得的真理是客观的，真假差误可以核对，可以用实验证明。行政工作，任劳任怨，而褒贬没有定论。牵涉到政治问题更是利害混入是非，权谋高于原则。

在任云南大学校长的初期，他每周仍兼数小时数学课。这几小时的数学课，在他是一种乐趣，但是后来事务太繁，终于放弃。60岁以后，半身不遂，他“重理旧业”，回到数学研究，并指导研究生，大概有“终得返故园”的喜悦。那时他写论文用左手，当然写得非常之慢，但他无怨言，自嘲地说：“这病不痛而苦。”工作之余，他常说：“不知老之已至。”

(二)

在他的平实诚笃中，有深厚执着的爱：一是对科学真理，一是对祖国与乡土。

在我懂事之后，看到他两次面临重大的抉择，两次都是要他在个人科学工作与为祖国乡土服务之间作选择。每一次，经过反复考虑后，都是后者占了上风。一种来自传统的道德感督促他，在集体潜意识底层使他不宁。“为桑梓服务”在他几乎

是一种不可抗拒的声音，但是后来的发展却证明这献身的选择带来重重不幸。

1936年，他在清华大学算学系做教授兼系主任。云南大学闹风潮，省主席龙云打电报给他，请他主持云大。那时云南是一个边远难及的省份，去昆明得办护照，绕道香港、越南，然后经滇越铁路到达。在那里办大学，别的不说，单延聘教授一端便十分困难。但是云南是他的故乡，他觉得对那个地方、那地方的青年有一种责任，所以终于决定“为桑梓服务”，回去了。他在回去的途中，便发生“七七”事变。在抗战期间，负责大学行政很不易。经费拮据是一方面，政治纠纷是又一方面。他这样的科学人才，要应付各式各样的问题，用“鞠躬尽瘁”来描写，并不夸张的。为了教育事业，他献出生命力最充沛的12年。而在抗战胜利后，民主运动最激烈的时刻，他坚决果敢地保护了学生和进步教授。但是后来人们论及他的生平，大都只说他是数学家，这一段艰苦非常的事业极少记述。不仅如此，到了“文化大革命”期间，他受审查，不断写交代，也都因为有这一段经历。

20世纪50年代，他滞留欧洲，患半身不遂。后渐好转，可以行动，可以用左手执笔写字。因为暂时不能归国，决定回到数学研究。但是做了12年大学校长之后，“重理旧业”并不容易，何况抱病？但他的平实诚笃里蕴藏有卓越的毅力，他的研究出了成果，用左手慢慢地一个字、一个字写出来的文章，连续在法国科学院杂志上发表，并且完成了一本书编入法国数学丛书。这时国内号召知识分子回国服务，使他又一次面临个人科学工作与为祖国服务的选择。那时我在欧洲学习，侍奉在侧，看到他犹豫彷徨的痛苦。我那时年轻，当然是主张他回去的。我以为他这样的科学家一定会受到重视，而以他的爱国热忱和质朴的性格，也一定不会受政治的迫害。回去后，国家的新局面使他振奋，他一心想在晚年透过数学工作作出贡献，指导研究之外，自己发表了不少数学文章。但不及十年，便发生“文化大革命”，科研的成就转为罪状：“反动学术权威”。大学校长任内的工作也成为交代不完的旧账。父亲终于经不起肉体上以及精神上的种种折磨，于1969年2月3日逝世。1978年中国科学院落实知识分子政策，父亲被列入第一批平反昭雪的名单，灵灰放入北京八宝山革命公墓。

我于1979年回去，看到父亲用左手所写的交代文字。我在巴黎时看他每日每晚用这种压入纸面的沉重然而不稳的笔画写数学论文。再见这字体，自然亲切熟悉，然而写的是“早请示晚汇报”的记录，我顿觉眼泪的辛辣、心的绞痛。



(三)

1893年，父亲出生在云南省弥勒县息宰村。村子甚小，当时大概还不到50户人家，虽坐落在坝子（盆地）里，但距县城有两天的路程，距滇越铁路的开远车站也有一天的山路，实在可以说是偏远闭塞的。

坝子气候炎热，以出产甘蔗著称，也多玉米，稻田反而比较少。甘蔗、玉米都是高型作物，从高处远望，给人以庄稼丰盛的感觉。父亲常说：稻田像水彩画，甘蔗田、玉米地则像油画，我们的家乡是一幅油画。

直到十二三岁他就在这村子的私塾里念子曰诗云。像他这样笃实的人很可能被旧式教育的思想所框限，然而并没有。那子曰诗云为他建立了做人的基本间架，但并没有在他成为科学家、爱国主义者的道路上竖起什么障碍。

14岁，他到昆明，考入英法文专修科，开始接触到西方文化。辛亥革命时，他18岁，属于被建设国家的狂热鼓荡的一代。次年像其他各省一样，云南省也选拔留学生到欧美留学。他考取赴比利时学矿，目的当然在学成后回到矿产丰富的云南兴建实业。但是到比国的第二年欧战便爆发，他经荷兰、英国到巴黎，矿业学校因总动员关闭，巴黎大学仍上课，他转学数学。他讲起这一段往事，常说他学数学是相当偶然的。

他留学法国8年，1921年东返。在这8年中，除了专业学习之外，当然无形中受到西方文化的熏陶。欧洲的科学在此时沿着19世纪的成就突飞猛进，法国大数学家普旺卡烈^①方逝世（1912年），巴斯德逝世（1895年）不到20年，其声望与精神仍保持着巨大的影响，居里夫妇发现镭而获诺贝尔奖。在这些科学成就的后面有一种深厚的人文主义为背景。这人文主义也许是父亲深受熏陶而不自意识的，但是从他给我们所讲的一些故事中流露出来。

父亲有深厚执着的爱，对科学真理，对祖国乡土。他没有宗教信仰，但他不硬性阻止母亲念佛，供一座白瓷观音。关于信仰，巴斯德曾说：“我们内部有两个人：一个是理性的。他要清除一切成见旧说，通过观察、实验和严格推理来了解自然。一个是情感的。他为亲人的死亡而哭泣，他无法证明他能够或者不能够和逝者再见。然而他相信而且期盼。目前人类的知识尚太粗浅，理性和感情是截然不同的领域，

^① 普旺卡烈：即 Jules Henri Poincaré，今译作庞加莱。

两者相牵涉是不幸的。”

我以为父亲也如此。理性的信念和感情的热爱是并存的，两者并无冲突，他也不勉强把两者凑合为一个统一的思想体系。但是在实际生活中，他都被迫选择其一，而结果是两边都受到损失。晚年，他被扣上“反动学术权威”的帽子，谦逊勤恳从事的科学工作被否定，对祖国与乡土的近于本能的热爱也遭践踏，生命的根蒂被翻掘出来受斫伐，心身性命的活源被堵死。那时他已年过七十，半身不遂，又患糖尿病和其他老人病症，仍被拉去开斗争会，母亲提了尿壶扶他同去，他夜里还要勉力写交代，无怪他活不过“文化大革命”。“文化大革命”使中国回到伽利略的世纪去。

他属于近代中国启蒙的第一代科学家，在五四运动“科学与民主”的口号下从事科学，但他们没有大声疾呼科学如何如何，他们默默耕耘，实实在在为中国科学奠下基石。1921年他从法国东返，南京东南大学创办数学系，他被聘为数学系教授和系主任。1926年清华改办大学，又被聘为算学系教授兼系主任。他们是拓荒者。他讲起全国第一次数学名词审查会是很有趣的。时间大概是1931年，要讨论的是一些“函数”、“积分”等最基本的译名。陈建功、姜立夫等先生在杭州西湖上雇了一条船泛舟讨论。对以上细节，我的记忆可能有误，但我要说的是：他们那一代的中国数学工作者，就是一条西湖的小游艇可以载得起的。

我没有学数学，走了文艺哲学的道路，但我能感觉到父亲的数学是美的。他常说“优美的推导”，“洗练的数学语言”，而且也是善的。我记得他在学生的练习簿上写的优等评语是“善”。

我想起近代著名法国美术史家弗尔讲到他的父亲时说的话：“是他在不自意识中教给我：在最深刻的政治与哲学的革命中，我们的道德力总是不变的，它永远是它自己，变的只是托词和目标。”我以为，在父亲那里，潜藏着这样的道德力，但是我不愿称为“道德力”。它绝非教条。它是尚未形成体系的信念，是一种存在的新鲜跳动的液体状态，生命的活水。他曾讲到范仲淹《严先生祠堂记》结尾的歌：“云山苍苍，江水泱泱。先生之风，山高水长。”他说，“风”字原作“德”，一字之易，旨趣效果大为不同。“德”字含义太落实；“风”字的意味广阔悠远。“德”字局限于善，只评及德行；“风”则把善与真与美都纳入其中了，范畴尚未分化，一个字把全篇描述点化为一幅气韵生动的画像，而人物的画像复扩展而融入山水天地之间。我以为父亲的道德力是这样一种浑噩的、基本的、来自历史长流的、难于