

贝时璋先生小传

王谷岩

(中国科学院生物物理研究所, 北京 100101)

1903年10月10日, 贝时璋先生出生于浙江省镇海县(今宁波市镇海区)北乡憩桥。这是靠近海边的一个小镇。祖父是个一辈子替业主出海打鱼的贫苦渔民。父亲小时候给人放过牛, 当过学徒、店员, 靠自己刻苦努力, 学会读书、写字和珠算, 后到汉口开小店, 最后在德国商人开的乾泰洋行“买办间”当一名中国帐房。外祖父姓陈, 在邻近的觉渡市开石作铺。母亲不识字, 勤劳节俭, 宽容厚道。贝时璋先生从出生到12岁一直在母亲身边, 夙受养育教诲, 使他感恩不尽、铭记终生。

童年时期

贝时璋先生3岁时第一次走出院子大门。是个长辈领他去贝氏祠堂玩耍。在祠堂门口看到两只很大的石狮子, 他将手伸到狮子嘴里去推里面的石球, 怎么也推不动, 还是长辈帮他推动了石球。这使他非常好奇, 为什么这球既不会被狮子咽进肚里, 又不会从嘴里掉出来? 琢磨了半天, 也没有答案。

那年, 他还出了第一次远门, 是小叔要结婚, 阿爸回乡来接他和阿姆去上海。三人坐航船从憩桥到宁波, 再从宁波乘小火轮“江天火轮”到上海。他看到了没见到过的轮船。又第一次看到了电灯, 他奇怪极了, 这灯没有点“自来火”(火柴)为什么就亮了呢? 但又没答案。小叔买了狗头帽、金线背心、老虎鞋送他, 他很高兴, 但又觉得帽子上的狗脸像乡下的猫脸, 鞋上的老虎也与他在月份牌上看到的不一样, 想不明白这是为什么。在大英马路(现南京路), 看到橱窗里木头制成的女人, 黄头发, 穿着漂亮的衣服, 会自己走动, 他不知道木头人还会自己走是什么道理。这次他虽然只在上海呆了10天, 却大开了眼界, 留下了不可磨灭的印象。

贝时璋先生从小不好动, 能很久很久坐着不动。阿姆除每天的家务劳动外, 还要做些结网之类的“小生活”, 以贴补家用, 他的姐姐也帮她做。每当她们将结好的网送出去卖时, 5岁的他就担当看家的任务。他坐在门口, 不让狗进来, 等她们回

来。他总是一动也不动地坐着。长时间看书、写字、伏案工作, 他能坐得稳, 就是小时候养成的习惯。

8岁时, 贝时璋先生在憩桥的“进修学堂”上了学。阿姆为了摆脱“目不识丁”的痛苦, 对他上学寄予很大希望。特意到憩桥凉亭下的一家贯器店贯租了一套上学礼服, 有红缨帽、天青缎外套和黑缎小靴。第一天上学, 先拜孔夫子, 接着开笔老师刘楚臣教“天地日月, 山水土木”, 用墨笔描红字本。当时他很高兴, 日常看见的东西都可以用字写下来, 这多好! 两年后, 转学到另一个较大镇子贵驷桥的“宝善学堂”。校长刘安川教国文, 学《古文观止》多篇。曾读李白的《春夜宴桃李园序》一文, 其中头几句: “夫天地者, 万物之逆旅, 光阴者, 百代之过客, 而浮生若梦”, 给他印象很深, 觉得有道理, 使他对天地万物人生, 生出了不少幻想。贝时璋先生从小沉默寡言, 但读书时思想却十分活跃。

中学和大学时期

12岁时, 阿爸带贝时璋先生到汉口, 进了德国人办的一所中学“德华学校”。此校是小有名气的, 提起这所“红房子学校”, 很多汉口人都知道。除国文、史地和一年级的德文由中国老师讲授外, 其他课程都是德国老师担任的, 一般读了一二年就能看德文书了。学校还备有介绍天文、物理、化学、矿物、植物、动物以及人体等的《理科读本》, 供学生借阅。虽然都很浅, 但知识面广, 且有系统。他很爱读这些书。第一次世界大战德国战败, 德国老师1917年冬被遣送回国, 学校由汉口教育部门接管, 改名为“汉口第一中学”, 后因经费困难, 1918年冬停办。

1918年秋, 15岁的贝时璋先生在汉口华景街旧书摊上买到一本菲舍尔(Emit Fisher)著的《蛋白体》(Eiweisskoerper), 读得很有兴趣, 初步懂得了蛋白体对生命是很重要的, 也使他对与生命有关的科目发生了兴趣。因而, 在1919年春, 贝时

璋先生投考了上海同济医工专门学校（同济大学前身）。先在德文科，后升入医预科。

1921 年秋，同济医预科毕业，贝时璋先生赴德国留学。德国福莱堡大学承认同济医工专门学校医预科的学历，可以立即转入医科。而他却改了“行”，弃医从理，先后在福莱堡、慕尼黑和土滨根三所大学学习自然科学，并以动物学为主系。在上述三校，他不但学习了生物学的课程，还学了物理学、化学、地质学、古生物学等，又自学一些数学，并参加实验或野外实习。

在土滨根大学

1923 年秋，贝时璋先生转学到土滨根大学，在动物系代理主任福格尔（R. Vogel）副教授指导下做学位论文。1924 年初，福格尔老师正式给他提出了博士论文题目：《线虫 *Oxyuris obvelata* 和 *O. tetraptera* 的细胞常数》。这两种线虫都是在家鼠盲肠内寄生的。当时贝时璋先生觉得这两种寄生的线虫都不适合做实验，想申请换自由生活的线虫，但又觉得不礼貌。刚好 1925 年春，福格尔老师离开土滨根，而哥尼斯堡大学动物系主任哈姆斯（J. W. Harms）教授调来土滨根大学担任动物系主任，接任他的导师。他随即提出，寄生的线虫不能培养，且虫体太大，细胞数目太多，又不透明，做实验很困难；想用另一种长在醋里的线虫——醋虫（*Anguillula aceti*）作实验材料，醋虫可用稀释的醋培养，个体小，细胞数目少，又透明，便于观察，有利于做实验。哈姆斯教授同意了他的建议。这样，他就在哈姆斯老师指导下对醋虫的生活周期、各个发育阶段的变化、细胞常数、再生等进行了实验研究。于 1927 年、1928 年发表两篇论文，其中一篇《醋虫生活周期各阶段及其受实验形态的影响》是他的博士论文。

1928 年 3 月 1 日，贝时璋先生获得自然科学博士学位，其后便在动物系任第三助教，担任医科学生的动物学实验，帮助哈姆斯教授在课堂上做示范实验。

1921 到 1929 年，学习六年半，工作一年半，他在德国一共呆了 8 年。作为一个科学工作者，他学会了方法和技术，掌握了学术思想，具备了研究工作的经验，同时也形成了自己的作风。学习刻苦、谦虚谨慎，这是他原来的本色，是中华民族的传统。德国的传统，有些与中国的传统一致，如治学严谨，工作细心；有些是德国人闻名世界的特

色，如条理清楚，秩序井然，以及多做少说，这对他也产生了很大的影响。他注重秩序，什么事情都细致周密，有条不紊。他不轻易发表研究论文。工作做完了，论文写出初稿了，他总是那么放着，不急着想出去，总在反复推敲，或者补充实验。他的论文也总是写得尽可能的短。

在浙江大学

1929 年秋，贝时璋先生回国。1930 年 8 月应聘为浙江大学副教授，担任系主任，筹建生物系。学校同意他的建议，生物系以发展实验生物学为主要方向。

生物系建系工作大致就绪，1931 年 11 月，他与苏州振华女中教师程亦明女士结婚。

在浙大生物系期间，除一些行政事务外，贝时璋先生先后教过普通生物学、普通动物学、组织学、胚胎学、比较解剖学、遗传学、动物生理学、形态发生学和发生生理学；并和助教及学生们一起开展了科研工作，研究动物的发育和再生，以及细胞常数与再生的关系。

1932 年春，贝时璋先生观察到甲壳类动物丰年虫的中间性，并发现在其性转变过程中生殖细胞的奇异变化，即细胞解体和细胞重建的现象。1934 年春，他在生物系的一次讨论会上作了报告，提出了细胞重建的假说：细胞分裂不是细胞繁殖的唯一途径，细胞繁殖还有另外一条途径——细胞重建；只要存在组成细胞的物质基础和具备合适条件，不论在整体内或离体培养下，都可能从没有细胞一步一步地重建为细胞。

丰年虫中间性生殖细胞重建的研究工作，1943 年以后因故中断。

1946 年以后，由于工作需要，贝时璋先生把教学和科研基本都放了下来。先是浙大迁回杭州，恢复教学和科研的事务性工作。1947 年秋，又受中央研究院的委托，代表该院去瑞典参加国际细胞学会议。由于交通耽误，会议没有赶上，便到荷兰找会议的秘书长赛尔克斯（Sirks）教授，听了他详细介绍会议的情况。过后又在荷兰、英国、法国和瑞士参观访问研究机构和大学，1948 春回国。3 月，当选为中央研究院院士。8 月参加中央研究院第一届院士会议。1949 年 5 月 3 日杭州解放，不久被任命为浙大理学院院长。6 月到北京参加全国自然科学工作者代表大会筹备会，会议历时两个多月。

贝时璋先生在浙江大学 20 年,对学校感情很深。他和竺可桢校长,和同事,和学生,同甘共苦,互相都有很深的感情。后来,他离开了浙江大学,但学校、同事和学生却一直留在他的心里。

在中国科学院

建国之初,接收了中央研究院、北平研究院以及静生生物调查所等研究机构,进行调整,成立中国科学院。1949 年中国科学院成立前后的半年里,贝时璋先生多次往返于杭州、北京之间,参加讨论中国科学院生物学方面研究所的调整问题。

上海有不少中国科学院的研究所。起初,有一个中国科学院华东办事处,负责人是副主任李亚农(历史学家,中国科学院学部委员)。在贝时璋先生没有调入中国科学院之前,许多事情,李亚农都请他参与。原先他只是教书、做研究工作,不参加政治活动,这时他不但做组织工作,而且还要做思想政治工作。

1950 年,他正式调往上海任中国科学院实验生物研究所所长。继之参加中国科学院访苏代表团,从准备到总结、汇报,至 1953 年底花了近一年时间。

1954 年 1 月,中国科学院建立学术秘书处,作为院务会议在学术领导方面的助手,贝时璋先生被调往北京任中国科学院学术秘书处学术秘书。他本不想离开上海的实验室,不想担任学术秘书的工作。华东办事处副主任李亚农和他谈了很久,说这是组织的决定。他愿意做研究工作,认为做研究工作可以最好地发挥自己的作用,党却认为他兼着做些学术组织工作可以做出更大的贡献。既然是组织上的决定,尽管思想不通,他只能服从。学术秘书处秘书长是钱三强,副秘书长是武衡。学术秘书共 8 人,除一人做党政工作外,他和其余 6 人都是各个学科著名的科学家。学术秘书处工作繁重,而当时最主要的任务是筹建四个学部:数理化学部、生物学地学部、技术科学部,以及哲学社会科学部。在筹建学部的时候,即将兼任生物学地学部主任的竺可桢副院长征求他的意见,要他担任生物学地学部副主任。他竭力推辞。他说学部副主任的担子太重,他挑不起来。几天以后,党组书记张稼夫副院长又找他,还是希望他担任副主任,他还是没有同意。在研究工作上,他有魄力,不把困难放在眼里,对于领导工作,他自觉缺乏这方面的能力,害

怕自己给党和人民的科学事业带来损失。

1955 年学部成立,聘任了第一批学部委员。贝时璋先生第一批被聘为学部委员。后任北京实验生物研究所所长。除了研究所的科研管理工作外,全国性的科学组织工作比在学术秘书处时还要多。例如:参加制订国务院《1956~1967 年科学发展远景规划》的重点任务和学科规划,各种专业性会议要准备做报告或发言。1958 年 7 月,在中国科学院北京实验生物研究所基础上创建生物物理研究所,8 月为中国科学技术大学创建生物物理系。此外,在国际科技交流方面,率领或参加代表团出国 8 次,访问了 13 个国家。

在社会工作方面,曾任第一至第六届全国人大代表,第三至第六届全国人大常委会委员,政协第二届常务委员会委员;曾任中国动物学会理事长,中国生物物理学会理事长,《中国科学》编委会副主任,《中国大百科全书》总编委会副主任,《中国大百科全书·生物卷》编委会主任。

1970 年,在中国科学院生物物理研究所,贝时璋先生建立了一个研究组,重新开始了细胞重建的研究。此后 10 年,他们的实验证明,细胞重建是普遍现象;还发现,鸡胚卵黄颗粒内有 DNA、组蛋白和染色质;并把研究结果总结成系统的理论,提出了完整的“细胞重建学说”。

1988 年 12 月,出版《细胞重建》论文集第一集,收入他们的 24 篇论文。

鉴于他长期工作在科研第一线,并取得卓越成就,土滨根大学在贝时璋先生于该校获得博士学位 50 周年的 1978 年,授予他“金博士”学位,10 年后的 1988 年又再次授予他博士学位。世界上获土滨根大学如此殊荣者仅贝时璋先生一人。

《细胞重建》论文集的第一集出版后,他们又做了大量工作,重点在于研究细胞重建的诱导和模拟。2003 年 8 月,出版论文集的第二集,收入他们的 18 篇论文。

1995 年 8 月 29 日,贝时璋先生的夫人程亦明女士逝世,享年 91 岁。

2003 年,贝时璋先生 100 岁,依然精神矍铄、思维敏捷、辛勤耕耘,在科研第一线指导研究工作,还历时一年多,主编了《细胞重建》论文集第二集。他每日起居有序,有条不紊地工作,正在进行着细胞重建及其与之相关的重大生命科学问题的理论探索与总结工作。