[中国科技教育史话]

细胞学胚胎学创始人　图宾根钻石博士
实验生物学家教育家　贝时璋百岁院士

文 _ 王渝生



王渝生，中国科学院理学博士，教授，博士生导师，国家教育咨询委员会委员，中国青少年科技辅导员协会副理事长，中国科技馆研究员、原馆长。



百岁院士贝时璋（2003 年）



贝时璋邮票像

2013 年是我国实验生物学家、细胞生物学家、教育家贝时璋（1903.10.10—2009.10.29）诞辰 110 周年。

1903 年 10 月 10 日，贝时璋出生在浙江省宁波市镇海区。祖辈靠打鱼为生，父亲是德商洋行的一位职员。贝时璋 12 岁随父亲外出求学。先在汉口的德华学校，后到上海的同济医工专门学校德文科读中学。1921 年，18 岁的贝时璋在同济的医学预科毕业后到德国留学，先后就读于福莱堡大学、慕尼黑大学和图宾根大学。1928 年 3 月，还不满 25 岁的贝时璋在图宾根大学毕业，获得自然科学博士学位。贝时璋在德国的 8 年多，受到德国传统的严格的生活规律和深刻的学术思想的熏陶，对他以后的科研生涯有很大的影响。在图宾根大学毕业后留校任助教，在著名的实验生物学家 J · W · 哈姆斯指导下从事科学研究。贝时璋在德国获得了扎实的生物学、数学、化学和物理学知识，积累了研究经验，形成了自己的学术思想和工作作风。

当时，贝时璋初露头角，引起德国学术界的重视。后来，有人问他在什么年龄段思维最活跃，贝时璋回答：1925—1929 年，即 22 ～ 27 岁。

注重技术效益和学术竞争激烈的西方社会，自然会千方百计挽留这位年轻的人才。然而，物质上的诱惑与导师的相劝，都没有动摇贝时璋回国效力的决心。

1929 年秋，贝时璋离别图宾根大学回到贫穷落后的祖国。在当时的中国谋个适当的职业绝非易事，但经过一些曲折，还不到 27 岁的贝时璋于 1930 年 4 月在杭州筹建浙江大学生物系，8 月被聘为浙江大学副教授，担任系主任。办系伊始，缺乏师资，贝时璋提出以发展实验生物学为主要方向，开出组织学、胚胎学、无脊椎动物学、比较解剖学、遗传学、动物生理学等课程，内容翔实，条理清晰。他能记得成百上千个骨骼、神经、肌肉和血管等的拉丁名称，使学生们惊叹不已。他不仅对当时前沿的实验生物学有广泛深入的研究，同时又具有坚实的传统生物

学基础，因此他的教学精辟、透彻、融会贯通。招收研究生后，又开设形态发生学和发生生理学等课目。研究工作为轮虫（稳定动物）和水螅、环节动物（不稳定动物）的发育过程与再生，引起学生们探索自然的兴趣，也给他们从事科研工作以启蒙教育。有人问他是怎样培养科研能力的，贝时璋回答到：“重视亲自做实验，不论实验中出现什么问题，一定要有恒心和毅力，坚持到底。”

贝时璋在教学和科研领域执著探索，即使在抗日战争期间，浙江大学西迁内地，生活和工作条件极差，仍孜孜不倦地从事科学探索，为浙大生物系培植了浓厚的学术科研气氛。他在浙江大学生物系辛勤耕耘 20 年，先后担任副教授、教授、系主任、理学院院长，培养了众多学生，如朱壬葆、江希明、姚鑫、陈士怡、王祖农、陈启鎏、朱润、徐学峥等著名的实验生物学家，推进了中国生物科学的发展，影响深远。

后来，有人问贝时璋在科研和教学工作中最出成绩的年龄，他回答：1939—1945 年，即 36 ～ 42 岁。

1948 年，45 岁的贝时璋被选举为中央研究院第 1 届院士。同年，受邀请担任荷兰国际胚胎学研究所研究员。翌年，当选为荷兰国际胚胎学研究所委员。

1949 年中华人民共和国成立后，为协助筹建中国科学院，贝时璋奔走于北京、杭州之间。1950 年离开浙江大学到上海中国科学院实验生物研究所任研究员兼所长。1954 年，贝时璋为参加中国科学院学术秘书处工作，将实验室迁往北京。1957 年成立北京实验生物研究所，他任研究员兼所长。1958 年在该所基础上又改建为生物物理研究所，任研究员兼所长，直到 1983 年改任名誉所长。

贝时璋 1958 年起兼任中国科技大学生物物理系主任；1978—1982 年兼任中国科技大学研究生院生物教学部主任，组建了高质量的师资队伍，培养了众多高水平的学生。

贝时璋在改革开放后还重新主持一些重要学会和核心学术期刊的工作，参与重要的学术活动。1978—1984 年任中国动物学会理事长；1980—1983 年任中国生物物理学会理事长，1983—1986 年任该学会名誉理事长；1958—1983 年任《中国科学》编委、副主编；1980—2009 年为《中国大百科全书》生物卷编委会主任；1984 年起任《中国大百科全书》总编委会副主任。贝时璋对分担的工作，无不奋力完成。如为国务院科学技术规划委员会和中国科学院制定各种近期或长远规划，尤其在 1956 年制定的 12 年科学技术发展远景规划，1973 年受当时中国科学院领导委托撰写的“科学技术基本建设”的建议，以及参加制定 1977 年国家 8 年科学规划时，均全力以赴。2003 年 10 月 10 日，是贝时璋的百岁寿辰，在百岁生日之前出版论文集，是他的最大心愿。贝时璋一直在说，如果论文集出不来，过百岁生日就没意思。为此，他用了 1 年多的时间主编完成了《细胞重建》论文集第 2 集，并由科学出版社出版。

贝时璋在 1948 年当选为首批中央研究院院士，1955 年被聘为首批中国科学院生物学部委员（院士）。他曾多次以科学家或科学组织者身份出访欧美和亚洲多国，尤其 1972 年在中美关系僵持 20 余年后，他率领中国科学家代表团，作为友好使者访问了美国。

在长达 80 多年的科学探索生涯里，贝时璋获得了许多科学成果，他的主要研究工作包括动物的个体发育、细胞常数、再生、中间生、性转变、染色体结构、细胞重建、昆虫内分泌腺、甲壳类动物眼柄激素等方面，其中尤其以关于细胞重建的研究最为突出。

贝时璋学识渊博，他的学术兼职也很多。对于自己分担的所有社会工作，无不奋力完成。鉴于贝时璋在科学上的突出成就，2003 年贝时璋百岁寿辰之际，国际小行星中心和国际小行星命名委员会根据中国国家天文台的申报，正式批准将该台于 1996 年 10 月 10 日发现的、国际永久编号为 36015 的小行星命名为“贝时璋星”。

经历了近 1 个世纪的探寻，贝时璋说，我现在对生命的本质问题可以发表意见了，我是将天文学、物理学、化学、生物学、哲学结合起来，探讨生命的本质，而这种深刻而立体的认识与年轻时是不能相比的，那时可能只对一个单薄的、独立的生命感兴趣。他坚定地认为，21 世纪是生命科学全面深入发展的时代，人类追求长寿已不再是一种梦想。

贝时璋喜欢与年轻人相处。在他身边就活跃着一群年轻人，贝时璋和他们在一个课题上共同研究交流，合作非常愉快。贝时璋认为，老年人除了与老友交往之外，还要多交“忘年交”。年轻人朝气蓬勃、奋发向上、头脑敏捷、接受新鲜事物快，多与年轻人交朋友，能使老年人萌发童心，可以调节心理、保持愉快心情，消除孤独、寂寞、烦躁、忧郁等不利于健康的情绪。这就是一位世纪老人、一位生物学家的养生秘诀。问起他的养身长寿之道，他总结了 4 条：淡泊名利，宽厚待人，适当运动，饮食清淡。

1928 年 3 月，25 岁的贝时璋在德国图宾根大学获得自然科学博士学位。1978 年、1988 年，在贝时璋院士获得博士学位 50 周年、60 周年的日子里，图宾根大学又再次和第 3 次分别授予他博士学位，使他成为图宾根大学的“金博士”、“钻石博士”，如同 50 年金婚、60 年钻石婚一样。不仅如此，在 2003 年贝时璋百岁之际，也是他获得博士学位 75 周年，图宾根大学又第 4 次授予他博士学位。没有想到，2008 年，105 岁高龄的贝时璋获得博士学位 80 周年之际，这位德高望重的国际知名学者又在德国图宾根大学获得了第 5 个博士学位，一时在国内外科学界传为佳话。世界上获图宾根大学如此青睐者仅贝时璋一人，恐怕是空前绝后的事了。■