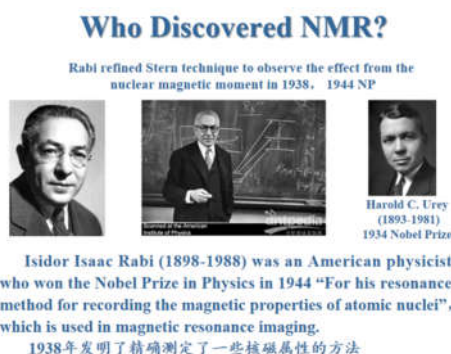


核磁共振之父—拉比

—— 一个从犹太贫民窟中走出来的诺贝尔奖获得者

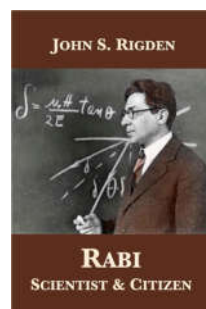
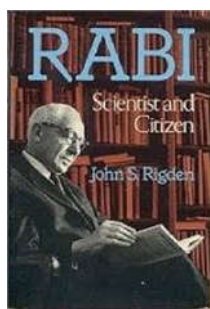


犹太民族以世界 0.2%的人口获得了上个世纪 20%以上的诺贝尔奖，特别是在物理学界，如大名鼎鼎的现代物理学之爱因斯坦（Albert Einstein，1879-1955），20 世纪原子物理学的开拓者、量子力学奠基人之一玻尔（Niels Henrik David Bohr，1885-1962），著名理论物理学家氢弹之父爱德华·泰勒（Edward Teller，1908-2003）、维格纳（Eugene Wigner，1902-1995，1963 NP），量子力学奠基人之一玻恩（Max Born，1882-1970），号称世界上最后一个全能物理学家朗道（Lev Davidovich Landau，1908-1968）等。

伊西多·拉比（Isidor Rabi，1898-1988）也是一位犹太人物理学家，因发明研究气态原子核磁性的共振方法获得 1944 年的诺贝尔物理学奖，他也因此被誉为核磁共振（Nuclear Magnetic Resonance，NMR，核磁共振）成像的理论奠基人。

拉比作为第一代犹太移民，拉比是第一位纽约从布鲁克林的犹太贫民窟中走出来的诺贝尔奖获得者，博士毕业后曾和索末菲（Sommerfeld）、波耳（Bohr）、鲍利（Pauli）、斯特恩（Stern）和海森堡（Heisenberg）等物理学大师一起做过研究。1929 年受海森堡推荐加入哥伦比亚大学，1937 年成为哥伦比亚大学第一位犹太裔教授。作为曾担任 50 年哥伦比亚大学物理系主任和著名教育家，拉比把这所美国历史上第 5 悠久的高等教育机构的物理系打造成超一流的物理王国。他在任期间的教员和毕业的学生中先后有 11 人获得诺贝尔奖。1957 年 1 月 15 日的哥伦比亚大学物理系举行新闻发布会上，正是拉比宣布：两位年轻的物理学家李政道和杨振宁推翻物理学中的宇称守恒（Parity Conservation）定律，同年二人诺贝尔物理学奖。

二战期间，拉比参加了麻省理工雷达的研发，他还应原子弹之父奥本海默之邀和玻尔一道担任了曼哈顿计划的顾问。战后拉比还推动成立了美国 Brookhaven 国家实验室，该实验室的研究产生了 7 位诺贝尔奖获得者。1950 年拉比成为美国驻联合国教科文组织的代表，推动欧洲 11 个国家于 1952 年成立了欧洲核子研究组织（Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire, CERN），并由因发展核磁精密测量的新方法及其有关的发现获得 1952 年的诺贝尔物理学奖物理学家布洛赫（Felix Bloch, 1905-1983）成为 CERN 的第一任主任，为 CERN 的发展立下了汗马功劳，现在广泛应用的万维网（World Wide Web）就是欧洲核子研究中心询问计划的产物。布洛赫是海森堡的第一个博士生，也是瓦里安 Varian Associates 的创始人之一。北京大学虞福春教授 1949 年从俄亥俄州立大学获得博士学位后，就在布洛赫门下从事博士后的研究，并和同事一起发现了化学位移（Chemical shift）。后来，拉比成为美国第 34 任总统（1953-1961）戴维·艾森豪威尔（Dwight David Eisenhower, 1890-1969）的科学顾问。



Rabi: Scientist and Citizen

拉比的父亲开了一间杂货店，母亲是一位没有受过正规教育的家庭妇女，但他的母亲有句著名的“母亲之问”—— Rabi 回忆道：“She always asked me a different question. ‘Izzy（拉比的名字），’ she would say, ‘did you ask a good question today?’”拉比认为是他母亲提醒他提出好问题帮助他走上成为杰出科学家之道路。



Isidor Isaac Rabi, Man of the Century



Rabi (1944 NP) with fellow Nobel Prize laureates (standing left to right) Val Fitch (1980), James Cronin(1980 NP), Samuel Chao Chung Ting (丁肇中 1976 NP) and Chen-Ning Yang (1957 NP seated, left)