学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

犹太人超凡智慧揭秘

BOOK

内部资料 非卖品

序

一部世界文明史是由许多民族的形成、发展、兴衰和他们之间的长期相互作用所形成的。通常人们的印象是，一个民族对世界历史影响的大小，首先看它是否强大。从世界政治历史说，这可能是符合事实的，但从文化史的角度看，却不尽然。这方面的一个突出实例便是犹太民族。

虽然犹太民族有 5000 多年的历史，但和许多世界古老民族相比较，它从来都是一个弱小的民族，在悠久的历史中被奴役、受歧视、遭迫害，被迫流亡异乡，几乎有 2000 年没有自己的国土。然而，一个弱小的民族在流散世界各地、寄人篱下的困境中，还能顽强地生存和发展着，并能保留本民族的传统，维持本民族的团结，同时又能广泛地吸收各民族文化，并对世界文化的发展做出不可磨灭的贡献，这使人们不能不对她产生深深的同情和敬意，并由之深思。此外，《圣经》中那充满神秘气息的故事，以及精美而富有情调的赞美诗，使人对这个民族遐思翩翩，而层出不穷的世界著名犹太人更给这个民族披上了一层扑朔迷离的色彩。所以，研究犹太人和犹太历史，对揭开“犹太文化之谜”，填补国内学术空缺，开拓国人视野，具有巨大的作用。

一、犹太民族的发展及犹太教的形成

“希伯莱人”、“以色列人”、“犹太人”三个名称都是指以色列民族。“希伯来“一词源自古代闪族语“Habirw”，它不是某个民族的名称，而是游牧民的意思。公元前 3200 多年，埃及国王梅奈普塔为庆祝征服巴勒斯坦地区曾立战功牌：“迎南处于我的铁蹄下……以色列已被夷平，它的后裔已被剪除。”它表明当时已使用“以色列”一词。“犹太”一词来自公元 1 世纪罗马帝国征服巴勒斯坦南部犹太王国后。现在，犹太这个名字仍被用来粗略地表示与今以色列相同的地区。

根据考古发掘材料，从现代历史科学方法来考察，犹太人的历史可追溯到公元前 13 世纪中叶到 12 世纪期间，以色列人及其他一些半游牧民族从美索不达米亚进入当时已发展农业生产的迎南（现在的巴勒斯坦），经过战争，定居下来，形成农牧社会。公元前 12 世纪至 11 世纪间，以色列人逐渐繁衍，在与外族冲突及内部纷争中，各民族形成 12 个部落（在犹太教经典中称为以色列 12 支派），都共同信奉一个神氏雅畏（后来称耶和华），以木制约柜象征神的居所。

按照犹太人对史前时期的传说，犹太人的祖先亚伯拉罕，大约出生于公元前 1900 年的美索不达米亚苏来人王国乌尔城，成年后过游牧生活，后来顺从神的吩咐，带着家庭、羊群到迦南定居。经过他的儿子以撒，到孙子雅各布的时候，遇到饥馑，举家逃荒，移居埃及北部靠近尼罗河三角洲的歌珊地区，牧养牛群，繁育子息。当时埃及不仅在战场上所向无敌，而且代表着地中海文明的高峰；但在政治上则是法老、贵族与祭司联合的残暴统治；在宗教上，与当时地中海东部和西亚各国一样，盛行各种偶像崇拜。生活在埃及的犹太人始终保持本民族的宗教与社会习俗，牢记民族祖先亚伯拉罕留下的遗训，认为将来以色列人要作为创造天地的主宰重返家园，并成为世人的导师。以色列人的历史传说中还描述一位拯救以色列民族，带领以色列人逃出埃及，在沙漠中跋涉 40 年，历尽千辛万苦的英雄摩西。他的更伟大的功绩是在沙漠途中，登上西奈山（又名何烈山），在那里从神领受了一部律法。最后，摩西带领以色列人到达迎南地外缘，还未进入那蒙神应许的“流奶与蜜

之地”，便溘然去逝了。他究竟葬在何处，没有人知道。古代以色列人所建立国家，历史最长的是犹太国，因此，以色列人又被称为犹太人，所信奉的宗教称为犹太教，它的词源来自古希腊文 loudaismos，含义包括以色列人的宗教信仰和宗教习俗。

二、犹太人的宗教信仰

（一）信仰一神。以色列人信奉的雅畏原是民族神。当信奉雅畏神的以色列各部落在迎南定居下来时，开始一种陌生的新生活，由游牧生活转入农业，面对大地孕育的生物，生命如此奥秘，农业还要求观测天时气象的变化，这一切都随着农业文明的发展而来。迦南周围是许多小王国，彼此间不断争战，又在社会习俗上互相影响。以色列社会经历了剧烈的矛盾变革，从犹太教经典《约书亚记》、《士师记》、《撒母耳记》和《列王记》中都反映出来。在这一过程中，以色列人为民族的生存和发展，坚持祖辈留下的文化、宗教传统，认为雅畏神不仅在沙漠中引导以色列人，也在以色列人定居迎南后，赐予耕地与收获，在以色列人与各民族的共处中主持公义仁慈。在古代西亚杂居的许多民族都各有其民族宗教，其中许多民族宗教由坚持民族习俗而趋于仪式化，逐渐僵化，到这个民族被其他民族征服时，也就比较容易地接受胜利者的宗教，本民族的宗教放逐渐淡忘。以色列人则在颠沛流离中，靠宗教维系民族，以致把民族历史与宗教紧密联系起来，犹太教成为民族历史的保存者，这是它的一大特点。

（二）以色列是与神立约的选民。古代的各种民族宗教都把本民族与民族神的关系解释为一种特殊受神保佑赐福的关系。以色列人也同样认为自己是神所特别拣选的民族。但是以色列民族的长期苦难使他们对蒙神拣选的特殊关系理解为神不仅赐福、也降祸。

（三）神的意旨体现在它所启示的律法，遵行神的旨意就要遵行犹太教的律法。在以色列人的历史传说中，摩西带领以色列人出埃及去寻找神所应许的“流奶与蜜之地”。第三个月第一天到了西奈旷野，摩西上西奈山，山上雷电交加，浓云密布、角声齐鸣，神在雷霆中颁布“十诫”。这十诫是：

①我是天主，是你的天主，是我领你出了埃及地奴隶之所，除我之外，你不可有别的神。

②不可为你制作任何类似天上、地上、或地下水中之物的雕像，不可叩拜，也不可敬奉这些像。

③不可妄呼上主、你天主的名。

④应守安息日为圣日，六日勤劳作工。

⑤当孝敬父母。

⑥不可杀人。

⑦不可奸淫。

⑧不可偷盗。

⑨不可作假见证陷害人。

⑩不可贪人一切所有的。

以色列人认为，神定下这些诫命，为的是锻炼以色列民族，在世界历史中彰显神，使人认识神、爱慕神。但是，犹太教并不认为，非犹太人必须皈依犹太教才能得救。它认为，各民族、各个人都凭本身的行为，在神面前受到裁定，而并不在于都要接受以色列民族与神订立的约法。对与各民族杂居的弱小民族来说，这样的信仰一方面帮助他们坚持民族的传统，另一方面又

不致因坚持民族传统而在宗教问题上引起冲突。坚持一神而不排斥其他宗教，这成为在以色列民族历义中形成的犹太教的又一基本特色。

（四）指望救世主拯救以色列民族，并全人类。在古代埃及、巴比伦、波斯、希腊、罗马的各种宗教中都有“救世主”的观念，通常都是一位神主。而犹太教宣扬的救世主却是神所拣选的一个人。古代宗教在发展过程中，仪式常常成为主要部分，经过献祭仪式，神保佑献祭者。这是一种个人与神的关系。国王虽然代表国家献祭，它与民众的宗教生活实际无关。而在古代以色列人的历史中，个人的命运全在于民族的命运，因此宗教观念中的救世主也是一个全民族的救世主。它的起源还难查考，在古代犹太著述中没有统一的看法。

在“得救’这个宗教观念中实际包含着古代以色列人心目中的理想社会、理想世界的图景。古代人们运用自己的想象去描绘时，或者宣称它在远古时代存在过，或者预言它在将来必定出现。犹太教通过公元前 8 世纪中叶的先知弥赛亚之口，一方面谴责当时的社会“恶贯满盈”，告诫人们，不要以为靠献祭就能讨得神的喜悦。“你们伸出手时，我必掩面不看，你们行大祈祷时，我决不俯听，因为你们的手染满了血！”同时预言：“到未时，上主的圣殿山必要矗立在群山之中，超乎一切山岳，万民都要向它涌来。……他将统治万邦，治理众民，致使众人都把自己的刀剑铸成锄头，将自己的矛枪制成镰刀，民族与民族不再持刀相向，人也不再学习战斗。雅各伯家！来让我们在上主的光明中行走吧！”这个救世主被认为将出自以色列古代大卫王的后裔。

此后，以色列人先后遭受亚述、巴比伦、波斯、希腊、叙利亚和罗马的长期奴役。在这个长期被奴役的过程，以色列人中出现了另一个救世主的形象。在产生于公元前 168—165 年的预言作品《但以理书》中，用 4 个巨兽隐射巴比伦、波斯、希腊、罗马 4 个异族统治者，认为末期到来时，将有一次最后的战争，以色列人作为义人，最后取得胜利，出身约瑟后裔的救世主将审判世人，消灭地上一切罪恶苦难，在地上建立千年太平统治。可是在犹太人及犹太教的历史中，这个理想的社会至今还未出现。

三、犹太起义与犹太人区

在犹太人的历史演变中，受异族的奴役始终是它的基本格调。但犹太人也并非天生具有逆来顺受的性格，相反，倒是进行过多次反对异族统治的起义。其中犹太王国的犹太人反对罗马统治的两次大起义算是最著名的。第一次起义是在公元 66 年至 70 年间进行的。这次起义是一连串冲突的结果。66 年，犹太人联合起来反抗，成立革命政府，其影响扩大到整个国土。罗马军队开进加利利。70 年犹太教历 5 月 10 日，耶路撒冷陷落，圣殿被毁，犹太国崩溃。此后数十年间，犹太人和罗马人间的冲突接连不断。第二次起义是在 132 年。巴尔、科赫成为这次起义的领袖；虽然最初获得成功，他的军队毕竟抵挡不了罗马军队的镇压，135 年，起义失败。从此，犹太人不得进入耶路撒冷由于长期的奴役生活，使得犹太人的活动范围和生活区域始终未能扩展开来。“犹太人区”概念的出现真实准确他说明了这一点。“犹太人区”原来指城市中的一条街或一个街区，分出来作为强迫犹太人居住的法定地区。对犹太人的施行隔离最初是在穆斯林摩洛哥。1280 年，他们被送到隔离区，并称此种隔离区为“米拉赫”。有些穆斯林国家，严格的隔离制度不断加强，甚至对房屋和门口的大小都有规定。对犹太人强行隔离的做法在 14、

15 世纪遍希欧洲。莱茵河畔的法兰克福和布拉格的尤登施塔特（德语“ 犹太镇 ”），过去非常有名。在波兰和立陶宛，犹太人很多，在许多城镇构成人口的大多数，占居了全部街区。犹太人区这个词或许源于邻近的一个铸铁厂，1516 年第一次用于威尼斯。那年，在威尼斯划出了一个犹太人居住区，与城市的其他部分隔绝，并派基督徒看守。这成了意大利犹太人区的样板。习惯上，犹太人区用大墙围起来，设若干座门，夜间或宗教节日期间，都上锁。例如复活节前一周年，这种时期因犹太人被认为对基督之死是有罪的，最可能爆发排犹活动。在犹太人区内，犹太人是自治的，他们有自己的宗教、司法、慈善和娱乐机构。通常犹太人区不能向四周扩大，因此，人口越来越多，房子越盖越高。火灾的危险越来越大，卫生条件越来越差。在犹太人区之外，他们不得不佩戴一个以示区别的标志（通常是黄色的），他们随时都处于受伤害和折磨的危险之中。西欧的犹太人区在 19 世纪彻底废除了。随着 1870 年法国占领罗马，最后的痕迹也消失了。在俄国，定居区是在西部若干省中的特定区域，一直存在到 1917 年革命为止。在某些伊斯兰国家（如也门）中的犹太人区，直到 1948 年向以色列大批移民时，依然存在。第二次世界大战期间，纯粹重建的犹太人区简直是牲口圈——这是种族灭绝的第一步，华沙的犹太人区是最突出的例子。

四、犹太复国主义与犹太文化重建主义

在犹太人被奴役的历史中，许多犹太人也试图独立并扩大其文化影响。犹太复国主义与犹太文化重建主义便是这种努力的佐证。犹大复国主义是犹太民族主义运动，目标是在犹太人的古代故乡巴勒斯坦创立和维持一个独立犹太民族国家。16 和 17 世纪出现许多“ 弥塞亚 ”，努力功说犹太人“ 返回 ”巴勒斯坦。然而 18 世纪末的哈斯卡拉运动，却主张接受西方的世俗文化。19 世纪初，犹太人返回巴勒斯坦的想法主要是由基督教的千禧年论者继续传播。奥地利报人 T · 赫茨尔赋予犹太复国主义一个政治性的转机，他主张，如果外部压力迫使犹太人形成一个民族，那只有集中在某一领土内，他们才能正常生存。1897 年他在瑞士巴塞尔召集第一次犹太复国主义者代表大会，起草了犹太复国主义运动的巴塞尔纲领，宣布“ 犹太复国主义所追求的是在巴勒斯坦为犹太人建立一个受到公法保护的家园 ”。犹太复国主义运动中心设在维也纳，出版机关周刊《世界报》。1904 年，赫茨尔去世，领导机关从维也纳迁到科伦，后迁至柏林。1905 年俄国革命失败后，发生屠杀与镇压，促使愈来愈多的俄国犹太青年移居巴勒斯坦。1914 年在巴勒斯坦约有 9 万犹太人；13 万移民生活在 43 个犹太农业居留地中，其中许多人靠资助度日。第一次世界大战爆发后，再一次提出犹太复国主义，其领导权转入住在英国的俄国犹太人手中。两个住在英国的犹太复国主义者一 C · 魏茨曼和 N · 索科洛夫促使英国发表《贝尔福宣言》（1917.11.2），宣言允诺，英国赞成在巴勒斯坦为犹太人建之一个犹太民族之家。直到希特勒主义在欧洲兴起前，犹太移民较少。然后，阿拉伯人担心巴勒斯坦最终会成为一个犹太国家而坚决反对犹太复国主义以及英国支持犹太复国主义的政策。希特勒主义和大规模地消灭欧洲犹太人，导致许多犹太人在巴勒斯但寻找避难所，又有许多犹太人（特别是在美国）接受了犹太复国主义。由于阿拉伯人与优太复国主义者之间关系日益紧张，英国先后把巴勒斯坦问题提交英美双方和联合国讨论，1947 年 11 月 29 日，联合国建议把巴勒斯坦分成独立的阿拉伯国家和犹太国家，并使那路撒冷国际化。1948 年 5 月 14 日以色列国的建立引起了 1948—

1949 年阿以战争。在战争中，以色列得到比联合国决议划给它的更多领土，并驱逐 80 万阿拉伯人。此后 20 年间，许多国家的犹太复国主义者组织继续为以色列募捐，从财政上给予支持，并鼓励犹太人移居以色列。

总之，犹太民族始终是一个受到歧视和奴役的民族，正是这种。压抑和歧视，铸就了犹太人顽强、勇敢、坚韧的精神和性格，以及巨大的创造力。因此，我们完全有理由他说，犹太民族是伟大的民族，他们为人类文化所做出的贡献，是为世人所公认的。

五、犹太人的两大特点

纵观世界犹太人的情况，国际舆论界普遍认为他们有两大特点：

其一是长于理财。查阅牛津和韦氏大辞典、“ Jew ”（犹太人）的注释是“ 属于希伯莱的民族 ”，“ 高利贷者和无孔不入的生意人 ”。世界文豪莎士比亚在《威尼斯商人》中把犹太人夏洛克描绘成一个贪婪、狠毒的“ 高利贷者 ”。有这样一则故事：飞机正飞越大西洋，机内引擎突然着火，机长请求每个乘客按照自己的信仰“ 做些宗教上的事情 ”。于是，穆斯林朝着麦加跪拜；罗马天主教徒数着念珠祈祷；清教徒唱起了赞美诗；而一个犹太乘客则挨座募捐，为防止以后的飞机引擎着火而筹措研究基金。这正说明了犹太人善于理财和搞金融活动的特点。

据调查，美国百万富翁中有 20%是犹太人，所有犹太人的家庭平均收入为 1.334 万美元，而其他种族的全国平均值只有 9953 美元，前者比后者高 34%，美国纽约市 43%以上的犹太人家庭收入超过 1.6 万美元，而该市所有家庭中只有 27.5%的家庭收入超过 1.5 万美元。不过大多数犹太人对于个人钱财仍持欧洲观念：他们对钱的态度是严肃而有节制的，谈到钱的时候总是三缄其口，几乎从不拿钱开玩笑。直至今日，许多犹太人对钱仍然怀有一种矛盾心理——意识到钱的威力，不愿意树大招风。所以，犹太巨富的数量和其他名人相比就有所逊色。

犹太人的第二个特点是，文化水平高，杰出人才非常多。

在美国，95%的犹太人住在城市。60 年代美国适龄青年中上大学比例平均为 40%，而犹太人高达 80%。在美国“ 杰出发明家 ”中，犹太人所占比例也超过其他民族。在新闻出版行业中，有一半人是犹太人。

在原苏联，70 年代初犹太人科学家有 6 万人，占全苏科学家的 7%，列宁奖学金获得者有 11%是犹太人。

当然，犹太人在所有诺贝尔获奖者中的比例也很大，自 1901 年以来世界共颁发诺贝尔奖 513 人次，犹太人获奖 88 人次，占 17%。而诺贝尔经济学奖中，犹太人占的比例更大，占 33%。在美国的诺贝尔获奖者犹太人占 27%。

犹太人具有上述两大特点是和他们的历史境遇紧密相关的，限于篇幅，不作论述。

本书中所选的犹太人只是群星璀璨的犹太名人中的一部分，由于资料所限，遗漏了不少。诸如：列宁、罗斯福、青霉素的发现者弗莱明、获诺贝尔奖的经济学家萨终尔森、凯恩斯、著名艺术家勋伯格、D · 贝尔、拉斐尔、鲁宾斯坦以及杜尔克姆、茨维格、爱伦堡、保罗 · 纽曼、拉卡托斯、布洛赫、夏加尔、西蒙、罗斯柴尔德、华纳、奥斯卡、海菲茨、魏兹曼。欢迎珍藏其他犹太名人资料的读者与主编联系（联系地址：内蒙古杂技团；电话：（0471）655453；邮编：010050）。另外，由于主编水平所限，错误肯定不少，欢迎

广大读者不吝赐教。

贺雄飞
1994.8.18 于呼和浩特
静思斋

A＝X＋Y＋Z
——不拘小节的科学巨擘爱因斯坦

1905 年，莱比锡出版的《物理学纪事》杂志发表了三篇论文，作者是同一个人。第一篇是论述布朗运动的，用最有力的证据证明分子的存在，它的作者将在物理学史上占有光辉的一页；第二篇是发展普朗克的量子论，提出了光量子假设，它的作者将因此获得诺贝尔物理学奖金；第三篇论文是《论动体的电动力学》，这是相对论的第一篇论文，它开创了物理学的新纪元，它的作者的名字是和牛顿并列的。而此时，它的作者仅仅是一个专利局的小职员。

但是，这位影响了世界的巨人平时却常常是说里邋遢不修边幅，甚至在讲课时都骑在桌子上，叼着雪茄，和学生们争得面红耳赤的一个人。

而为了犹太同胞的命运，他又不怕浪费时间，到处奔走呐喊。以色列建国后，邀请他担任总统候选人，他却断然拒绝。

他——就是——不拘小节的科学巨擘爱因斯坦。

一、敢与上帝决裂的人

阿尔伯特·爱因斯坦的父亲是个小工厂主，母亲是富商的女儿，文化修养很高，爱好文学和音乐。爱因斯坦从小就受到音乐的熏陶，他喜欢坐在钢琴旁，听妈妈弹琴。当优美的旋律象潺潺流水从妈妈手指下流出时，爱因斯坦那双亮晶晶的、棕色的大眼睛也放射出快乐的光芒。

幼时的阿尔伯特，性格孤癖，沉默寡语。4、5 岁时，还不大会说话，以至于父母怀疑他是一个低能儿，请来医生诊断。

阿尔伯特 5 岁上学。按常规犹太人的子女大多都上犹太教会办的学校。可是犹太学校离家远，学费又贵，阿尔伯特就近上了所天主教会办的小学。

父亲崇尚自由主义，不信仰宗教。但阿尔伯特的心里充满了宗教感情。宗教课上讲的那些圣经故事，教堂里那种庄严气氛，回荡在空中的钟声、唱诗班深沉的歌声，还有那喃喃的祈祷声……这一切在阿尔伯特心里产生出一种神秘而崇高的感情。他经常独自默默地向上帝祈祷，祈求主的恩赐，要做一个虔诚、仁慈、善良的人。

然而每当阿尔伯特回到家里，看到父亲不但不信宗教，甚至连犹太教规都不遵守，吃猪肉，连祷告也不做。他非常难过。他只能用自己的办法来表达宗教热情，他写了一些歌颂上帝的短诗，配上音乐，在上学和放学的路上，轻轻地唱着，以此表达自己对上帝的真情实感。

阿尔伯特在学校里成绩平平，可是他是那样地善良、虔减，同学们给他起了个绰号，叫“老实头”。“老实头”博得了教义老师的喜欢。但是有一天，这位老师带着一枚大钉子来到班里，走上讲台，开始讲道：“犹太人自称是上帝的选民，可是，他们用这样大的钉子，把上帝的儿子，我们的救世主钉在十字架上。”教义老师举起那枚大钉子，声音颤抖起来：

“我们的主耶稣，手和脚钉在十字架上，淌着鲜血。可是，他们还耻笑他说：‘如果你是上帝的儿子，你就从十字架上下来！’我们的主耶稣，痛苦地垂下了头，鲜血一滴一滴往下流孩子们个个屏息静气，老师给他们揭开了基督教历史最神圣的一页。

这位老师也许无意侮辱阿尔伯特，班上的同学也未觉察，有一个犹太人就坐在他们中间。可是，敏感的阿尔伯特却好象觉得，全班几十双眼睛都明

晃晃地射向了自己。犹太人！干出这种罪恶、肮脏的勾当！

阿尔伯特的心灵第一次受到强烈的震动和刺痛。“肮脏的犹太人，猪！”他在街上听到过的叫骂声，在耳边响起来。他痛苦地意识到，做一个犹太人是耻辱，是罪孽。

但是，阿尔伯特对宗教的热情一如既往，没有因为受到这次打击而减退。他的上帝，不单是耶和华，耶稣和圣灵，也是渗透在自然之中的。他的上帝与日月星辰、宇宙天地融为一体。

阿尔伯特 10 岁的时候，进了路提波德中学。此时正值普鲁士的军国主义象洪水一样，在德国泛滥，学校的教育也是军事化的，学生如同士兵，他们的天职就是服从。刻板的教学方式，枯燥的教学内容，使阿尔伯特感到厌倦。数学、物理和哲学虽能引起他的兴趣，但这些学科在学校教起来，也象军事训练一样乏味。于是，阿尔伯特开始自学起来。

在某个学年开始时，他拿到一本几何课本，书中奇妙的公理深深吸引着他，诸如一个直角三角形，两条直角边的平方相加等于斜边的平方。这样的清晰性和可靠性给他留下“非语言能形容”的印象。其实，12 岁的阿尔伯特，根本不懂什么叫几何，但是他被这个定理的证明迷住了。他双手支着脑瓜，皱起鼻子，一连三个星期，总是坐在自己的小桌子前苦苦思索。最后，居然被他证明出来了。2000 多年前的一位哲人的定论，被这个 12 岁的孩子独立证出来了。阿尔伯特第一次体验到发现真理的快乐。孩子的创造才能萌发了。

接着，他自学了高等数学。路提波德中学里的数学老师已经不是他的对手，常常被问得张口结舌。他还自学了布赫纳的《力和物质》、伯恩斯坦的《自然科学通俗读本》，并对物理学产生了浓厚的兴趣。广泛的阅读开拓了他的眼界。物理、化学、生物学和天文学，把一个秩序井然的世界展现在他的面前。宇宙、自然和人类，一切都是那样和谐和有规律。

在他的心灵里，自然科学的殿堂大门敞开了，天堂的大门关闭了。在大自然的面前，上帝失去了往日的灵光，他发现，圣经原来垦虚构的，宗教是骗人的。什么上帝创造世界，什么天堂地狱，统统都是骗人的鬼话。

阿尔伯特少年时代的宗教天堂，就这样失去了。在他的心灵里，宇宙万物运行的奥秘，成为他追求的目标，他不再用虔诚的祈祷去铺平通向天堂的道路。探索大自然的奥秘，成为他的最崇尚的幸福。就这样，他与上帝决裂了。

二、“你的儿子将一事无成”

父亲的工厂由于经营不善而陷入破产，不得不远走他乡，来到意大利的米兰，投奔亲戚。父亲要他在慕尼黑读完高中，取得中学毕业的文凭。有了文凭才能进大学，然后才能取得电机工程师的资格。这是父亲替儿子谋划的人生道路。

阿尔伯特遵从父命，在中学继续读书。他的数学成绩出类拔萃。当同学们还在全等三角形的浅水中扑腾时，他已经在微积分的大海中遨游了。但学校其它死背硬记的功课无论如何也引不起阿尔伯特的兴趣，他的成绩不好。老师们嫌他“生性孤僻、智力迟钝，”责备他“不守纪律、心不在焉、想入非非。”记得有一次，父亲曾问学校的教导主任，自己的儿子将来干什么比较合适。这位主任直截了当地说：“做什么都没关系。你的儿子将是一事无成的。”

在路提波德这座“兵营”里，学校教他去追求权力、金钱和荣誉。为了

达到这些目标，他必须无休止地背诵和记忆。这样强制性的、填鸭式的学习方法和环境，与阿尔伯特的秉性格格不入，他感到厌倦、愤懑、孤独。他决定半途退学，不要文凭，离开慕尼黑，到意大利米兰去——那个父亲称之为“充满阳光，色彩缤纷，”“她的人民自由而又自然”的国家。

正是怀着对未来美好的幢憬，爱因斯坦来到意大利。父亲主张他继续求学，将来当个电机工程师。米兰的中学只招收 13 岁以下的学生，爱因斯坦已超过这个年龄。只有一个办法，就是越过阿尔卑斯山，到瑞士报考一所联邦工业大学。但他没能考上，那些需要记忆的功课——德文、法文、动物学、植物学等都考得不好。只有数学和物理取得了非常好的成绩。教授们慧眼识才，希望他不要气馁，留在苏黎世补习，来年再考。在老师的劝说下，爱因斯坦留在苏黎世，在一所中学补习功课。与此同时，他申请放弃德国国籍，并获批准。宣布从 1896 年 1 月 28 日起，阿尔伯特·爱因斯坦不再是德国公民。放弃国籍的动因，是他厌恶普鲁士的军国主义教育，不愿在充满火药味的气氛中生活，他渴望和平、自由和安宁。在他看来，瑞士是一个民主、自由、和平的国家。

第二年夏天，爱因斯坦再次报考联邦工业大学，终于被录取。他进入师范系，但数学和物理学是他的主修课。他主要的兴趣是物理学。他贪婪的阅读杰出物理学大师们的著作，凡是能弄到手的，都不放过，爱因斯坦一边读书，一边思考，达到废寝忘食的地步。他自学能力极强，上课时不专心听井，甚至经常旷课。考试前，同学的笔记成了他的救命船。

爱因斯坦习惯无拘无束的生活。他常与同学到咖啡馆聚会，边喝咖啡边交谈，从科学到哲学，从艺术到人生，年轻人所看到、感兴趣的一切，无所不谈。他经常蓬头垢面，衣冠不整，目无权威，离经叛道。

在一般守旧的教授们看来，爱因斯坦是个糟糕的、叫人头疼的学生，能不能毕业都成问题。在学校里，他因旷课、实验课操作出现事故，被以“不守规矩”而受到系里处分。

他把全部时间花在学习上。吃饭、穿衣、居住，这些都是琐碎的小事，他没有钱，更没有时间去讲究。他租的那间斗室，书桌上、椅子上、床上到处摊满了书，房东太太看了直摇头。书、书、到处是书！读书，读书，直读到眼睛发花头发昏！直读到肚子叽哩咕噜叫，才到小巷里的某个小饭馆或咖啡馆胡乱吃些东西。有时候干脆三顿并作两顿，因为头脑比肚子更饥饿。

1901 年，爱因斯坦顺利通过苏黎世联邦工业大学的毕业考试。他在理论物理学方面奠定了坚实的基础，决心终身从事对它的研究。

三、A＝X＋Y＋Z

大学毕业后，爱因斯坦的理想是当大学教师，继续从事他心爱的物理学研究，但这个愿望当时没有实现。在大学教授们的眼里，这个想入非非、态度偏激的青年人，不配在高校里工作。毕业后，爱因斯坦壮着胆子给许多大学去信求职，或是遭到拒绝，或是泥牛入海无消息。他感慨而幽默地说：“上帝创造了驴子，给了它一张厚皮，这使驴子的处境比我有利……”

生活的艰辛，没能使爱因斯坦放弃对物理学的热爱。1901 年 11 月，他写了一篇博士论文。他已品尝过母校的闭门羹，所以把论文寄到苏黎世大学去。但是，苏黎世大学的门对他也是紧闭的。爱因斯坦把痛苦深深地埋藏在心里，他以开玩笑的口吻安慰亲人：“我最后还有一条出路呢，我可以拿起小提琴挨家挨户去演奏，这总能挣几个钱吧！”

正当他走投无路的时候，他的大学朋友格罗斯曼伸出援助之手，请父亲的朋友介绍爱因斯坦到伯尔尼联邦专利局工作。他的工作是审批专利申请书。这项差事对于困境之中的爱因斯坦，无疑是一个肥缺。

爱因斯坦在专利局，每天工作 8 小时。可是一天的工作，往往不到半天就做完了。他工作有条不紊、兢兢业业，待人和善宽容，很快赢得同事们的喜爱和信任，一次，一位同事问他，怎样才能做一个好公务员？爱因斯坦答说，有一个公式：A＝X＋Y＋Z。在这个公式中，A 是成功，X 是干活，Y 是游戏，Z 是沉默。

工作之余，他拿出小纸片来，做自己的物理学研究。原来，这就是他那个公式中的游戏 Y。一行行数字，一个个公式，很快写满了一张；一张张纸片，很快变成了一叠。他眼睛盯在纸上，耳朵听着门外，一有脚步声，赶紧将纸片藏到抽屉里去。因为局长有言在先，上班时间，不准做私事。可是，爱因斯坦不会磨洋工、泡时间，他不得不做私事。不过他的“私事”与别人不同，他在探索科学的奥秘，在进行一场物理学领域的伟大革命。这场革命是由他一个人来掀起的。

下班之后，爱因斯坦回到家里，继续他的研究工作，没有固定的钟点。经常闭门苦读，直到深夜或第二天黎明。

1903 年，爱因斯坦结婚成家了。他的妻子米列娃是大学时的同班同学。她比爱因斯坦大 4 岁，长得并不漂亮，腿还有点瘸，斯拉夫式的脸型上，长着一张倔强的嘴，显得异常严肃。爱因斯坦的父母反对这门亲事。但是，爱因斯坦同情米列娃，觉得对她有一种责任感。他不顾父母的反对，同她结婚了。婚后不久，米列娃生下一个儿子，起名叫汉斯·阿尔伯特。儿子的出生，给爱因斯坦带来快乐，也带来沉重的负担。人们常在伯尔尼马路上，见一个人推着婴儿车散步，每走十几步就站住，从上衣口袋里拿出纸片和铅笔，写下几行数字和公式，低头青一眼恬睡的儿子。行人都投来惊奇的目光。

这个年轻人，满脑子装着实验、假设、公式和定律，眼中闪耀着奇异的光彩，手在飞快地书写，那一个个奇妙的数学符号，将构造出一个崭新的世界。

他没有受过名师的教诲，没有在大学里占有一个席位，甚至连研究物理学所必需具有的起码的图书资料都没有。可是，他却以执着的精神去揭开物理学中的神秘面纱。1905 年，他写成了《论动体的电动力学》的论文。

1905 年是世界历史上令人瞩目的一年。这一年，俄国爆发了二月革命，拉开了十月社会主义革命的序幕。这一年，在科学领域也发生了一场革命，爱因斯坦创立的“相对论”改变了经典物理学的基础，创立了新的宇宙观。人们对宇宙和自然的认识向前大大推进了一步。

在这一年，莱比锡出版的《物理学纪事》杂志上发表了三篇论文，作者是同一个人—阿·爱因斯坦。一篇是讨论布朗运动的。用最有力的证据证明分子的存在，它的作者在物理学史上占有光荣的一页。一篇是发展普朗克的量子论，提出了光量子假设，它的作者将因此获得科学界的最高奖赏——诺贝尔奖金。第三篇论文是《论动体的电动力学》。这是相对论的第一篇论文。它开创了物理学的新纪元，它的作者的名字是和牛顿并列的。

一个 26 岁的青年，伯尔尼专利局里默默无闻的小职员，利用业余时间进行科学研究，在物理学三个领域里齐头并进，同时取得这样重大的成果，这在科学史上不能不说是一个奇迹。

有一位哲人说过：“天才是99%的汗水加上1%灵感。”有人说，爱因斯坦是天才。他自己说：“我没有什么特别的才能，不过喜欢寻根刨底地追究问题罢了。”他又对一位物理学界的同行说：“空间时间是什么，别人在很小的时候就已经搞清楚了；我智力发育迟，长大了还没有搞清楚，于是一直在揣摩这个问题，结果也就比别人钻研得深一些。”

牛顿继承哥白尼、伽利略和开普勒，完成了物理学的第一次革命，创立了牛顿力学。法拉第、麦克斯韦完成了物理学的第二次革命，创立了电磁场理论。以爱因斯坦为代表的一代物理学家，进行了物理学的第三次革命，创立了相对论和量子力学。

伟人的命运往往带有戏剧性。当他没被发现之前，同普通人一样默默无闻，一旦被发现就会身价百倍。爱因斯坦也一样。1905 年，他发表的论文，当时认识它和作者的重要性的人寥寥无几。可是在今天，提起相对论和爱因斯坦，却无人不晓。当年，爱因斯坦为了节约纸，相对论的手稿翻过来当草稿使用，然后往炉子里一塞，当点火纸烧掉。30 年后美国人愿出巨金收买相对论第一篇论文手稿。爱因斯坦重新抄写一遍，这份重抄的论文手稿，居然卖了 600 万美元。今天，不要说爱因斯坦的手稿，连 1905 年出版的那卷《物理学纪事》，也成为收藏家手里价值千金的珍品。

四、“原来那个俄国人是你哥哥吗？

爱因斯坦的《论动体的电动力学》发表后，引起一个人的注意，他就是当时科学界久负盛名的普朗克教授。当教授看完这篇奇特的论文后，心情如惊涛拍岸，久久难以平静。他立即给这位从来见过面的陌生年轻人写信：“你这篇论文发表之后，将会发生这样的战斗，只有为哥白尼的世界观进行过的战斗才能和它相比……。”

普朗克慧眼识才，认识到这个青年的巨大贡献和潜力。爱因斯坦看到这封热情洋溢的信，心情非常高兴，他终于有了知音。他马上给普朗克回信，感谢教授对自己的关心，也谈到自己的工作和生活。回信使普朗克教授很感叹：爱因斯坦给物理学带来了革命；可是这位物理学的革命家——20 世纪的哥白尼，却在专利局里干些琐事，连在大学里教书的机会都没有，太可惜了！

爱因斯坦的相对论给他带来了荣誉，也给他带来了烦恼。

《物理学纪事》等科学刊物上，不断出现爱因斯坦的论文。爱因斯坦这个名字在物理学界渐渐打响了。先是普朗克在柏林大学的物理讨论会上介绍相对论，接着其他地方的学者也开始研究起来。不过，当时，听的人不多，听懂的人更少。当时热衷于相对论的人中，有一位名叫明可夫斯基的数学家。他在联邦工业大学任教时当过爱因斯坦的老师。当年，爱因斯坦对数学在物理学中的作用还不大理解，他满以为自己那点数学足够了，连课都不大去上。明可夫斯基骂他“懒胚”。可现在老师却热心研究起学生的论文来。他可没想到，爱因斯坦这个小伙子能写出这样深刻的论文。教授顺便也提到了自己的想法。他的想法同样非常深刻，经过他的数学处理，狭义相对论的形式更完美了。他成了传播相对论的热心人。

科学领域在传播相对论。可是爱因斯坦依旧每天早晨 9 点钟准时到专利局去上班。下班后，他照常领着小汉斯到河滨散步。

爱因斯坦开始出名了。在大学校园里，有人拿着那卷《物理学纪事》，打听作者的下落。以为他是大学的教授。普朗克的助手，年轻的劳厄想拜访爱因斯坦，听说他不是教授，而是专利局里的公务员，非常惊讶！当他到专

利局找爱因斯坦时，他在走廊里看见一个年轻人来回踱着。那个年轻人只穿一件格子衬衫，领子有点儿拱起，头发乱得象团草。他一会儿把手托庄那圆圆的孩子般的下巴，一会儿捋捋上唇的小黑胡子，一会儿又把手伸到那一头黑发里，使劲地耙，就象耙草一样。劳厄看了他一眼，那人也不看劳厄，只管自己踱来踱去。劳厄上前向他打听，爱因斯坦博士在几号房间办公？那双迷缝着的大眼睛突然醒了，放出一片柔和的光。他笑笑说，很对不起，本人正是。几分钟过后，两人已坐在一家小餐馆里，开始了终生的友谊。

相对论激起的波澜，渐渐传到专利局。人们开始觉得，爱因斯坦的职务和他的天才太不相称。有人为改变爱因斯坦的处境奔走呼叫了。

在众多教授专家的举荐下，爱因斯坦的命运发生了转机。1907 年，苏黎世联邦工业大学的克莱纳教授写信给爱因斯坦，建议他向怕尔尼大学申请讲师的职位，1908 年该大学聘请爱因斯坦担任兼职“ 编外讲师 ”。但是报酬，得由听课的学生直接付给老师。1909 年 7 月，日内瓦大学向他发出请柬，请他参加了 50 周年校庆纪念活动。同年 9 月，他又参加了“ 德国自然科学家和医生协会 ”第 81 届年会，这是他第一次应邀做学术报告。也是首次与物理界的同行们相会。大家把他列入巨人的行列。这一年，爱因斯坦辞去了专利局的工作，来到苏黎世联邦工业大学任教授，年仅 30 岁。

在大学里，爱因斯坦的讲课风格很独特。他不像一般教授那样，说话咬文嚼字拉长调，架子十足，盛气凌人。他喜欢不拘小节，自由自在的讲课。有一次，爱因斯坦的妹妹玛雅想看看哥哥怎样上课。她问看门人，爱因斯坦在哪个教室上课。看门人把这位衣着整洁的女士上下打量了一番，问他是博士的什么人。她说是妹妹，看门人“ 哟 ”了一声，说：“ 原来那个俄国人就是你哥哥吗？他们一共有 5 个人，在三楼。 ”

那位看门人把爱因斯坦叫做俄国人。因为犹太人穷的多，东方来的犹太人尤其穷，俄国是最东方。所以他看到爱因斯坦身穿一套臃肿的、说不清是什么颜色的旧格子衣服，就断定这位新来的先生是俄国佬。

玛雅来到了楼的一间小教室，从门缝里一瞧，爱因斯坦和 4 个学生正骑在课桌上，嘴里叼着烟斗，雪茄，指手划脚，你一言我一语，争论得面红耳赤。

平时上课，爱因斯但不遵循传统的教学方法，他允许、鼓励学生打断他的讲课，当场提出问题。他告诉学生，只要有问题，随便什么时候都可以找他。

五、爱因斯坦，这是小意思

爱因斯坦的成就引起德国科学界注意。德国著名物理家普朗克深深感到，这位年仅 32 岁的爱因斯坦教授，正站在天才的顶峰上，不愧是当代物理学的泰斗。普朗克决心把爱因斯坦请回德国，为德国效力。在普朗克的劝说下，爱因斯坦于 1913 年回到他的出生地德国。他一身三任，威廉皇帝物理研究所所长、普鲁士科学院院士、柏林大学教授。他不在乎这些头衔和职务，而是看中了这里的生活和工作条件。他可以静下心来从事自己心爱的科学研究工作、这比什么都重要。

然而，好景不长。1914 年，第一次世界大战的隆隆炮声，打破了爱因斯坦的宁静的生活。德国陷入战争的狂热之中，各行各业却被纳入了战争的轨道。普鲁士科学院和柏林大学里沸腾着“ 爱国 ”的热血，连那些素来不问政治，超凡脱俗的教授和学者也加入了“ 保卫祖国 ”的大合唱。有人想把爱因

斯坦拉入支持德国对外战争的行列中来，但他却公然声明，自己是一个和平主义者，反对战争。他躲避着战争的喧嚣声，蜗居在工作室里，紧张地进行研究，完成了他的广义相对论。

随着第一次世界大战的结束，爱因斯坦逐渐成为世界名人。他的相对论被越来越多的人所知晓。

在爱因斯坦的一生中，1919 年是一个重要的转折。这年初，他和妻子米列娃办了离婚手续，他的婚姻是不幸的。在一起生活中，俩人经常发生磨擦，而且米列娃经常遭到他的拳打脚踢。另外，米列娃觉得自己的科学才能被埋没了，来做一个喜欢空想的人的妻子，做一个庸俗的家庭妇女，太委屈了。可见，这位大学物理系出来的家庭主妇需要丈夫的帮助、关心、温暖和体贴。但爱因斯坦自己还是个“大孩子”，需要别人的照顾和关心，他虽然生炉子、管孩子，他的心却完全扑在物理学上。米列娃不理解丈夫的崇高事业，俩人在感情上越来越淡漠了。米列娃不能使爱因斯坦有一个安静、幸福的家庭生活。他们平静地分手了。不久，爱因斯坦和表妹艾丽莎结了婚。艾丽莎当时守寡，带着两个女儿住在柏林。

艾丽莎是个善良、温柔、善持家务的妇女。爱因斯坦过惯了马马虎虎的独身生活，后来米列娃给他安排的家庭生活也是乱糟糟的。可是，新妻子给他的生活变了个样。艾丽莎治家有方，日常生活安排得井井有条。一日三餐，色、香、味俱全。家俱擦得亮，华美的地毯在脚下柔软而有弹性，房间里干净、漂亮，充满着舒适、温馨的气氛。可是，爱因斯坦生活邋遢惯了，他常光着脚在客厅里踱步，不穿袜子，光脚塞在那双磨歪了后跟的皮鞋里，坐到招待来宾的大餐桌旁。艾丽莎也不责怪，她理解爱因斯坦的习惯。

1919 年，爱因斯坦成为世界名人，忽然间世界各地掀起了爱因斯坦和相对论热。爱因斯坦和他的相对论太神秘了，越神秘，越能引起人们的兴趣。各式各样的人都卷入这场爱因斯坦热之中。一个美国富翁愿出 5000 美元，征求一篇 3000 字的介绍相对论的文章。市场上出现了“爱因斯坦式”的雪茄和“相对论牌”的香烟。英国的一家报上登出一幅漫画；相对论和英国人特别爱好的侦探故事结合起来！一个大侦探手拿电筒，照出一束强光，光线拐过两个大弯，落在正在撬保险拒的窃贼身上。漫画的标题是：爱因斯坦，这是小意思！一位打油诗人描写相对论的尺缩效应：“杰克小伙剑术精，出刺迅捷如流星，不料空间一收缩，长剑变成小铁钉。”更有一位打油诗人，描写超光速粒子的荒唐行径：“年轻女郎名玛丽，神行有术赛光子。有朝一日学“相对”，今早出门昨夜归。”

荣誉象潮水般地不断向爱因斯坦涌来。一个科学理论引起世界这么大的轰动；一个科学家，引起人民这么大的热情，这在人类历史上是空前的。

来自英、法、美、日等国的邀请信纷至沓来，请他去讲相对论。爱因斯坦风尘仆仆，从一国来到另一个国家，所到之处受到人们的热烈欢迎。他的演讲吸引了许许多多人，懂行的、不懂行的，都慕名而来，为的是一睹他的风采。

六、真正的“原子弹之父”

1921 年初，爱因斯坦在布拉格讲学，遇到一个青年人。这位青年对他说：“教授先生，你提出了一个伟大的公式 E＝mc2，我发明了一种巧妙的机器，能把物质中上亿个原子所蕴藏的能量，统统释放。到那时候……。”爱因斯坦对他的话不以为然，这类自称有“新发明”的人，他见得多了。当时的物

理学还远没有发展到这样的地步；能把 E＝mc2 这个公式应用到实际中去。多数物理学家认为，把原子的质量中蕴藏着的能量释放出来，那是 100 年以后的事情。有人干脆说，那是永远也实现不了的事情，E=mc2 这是理论假说。可是，18 年以后，幻想似乎要变成现实。1939 年 1 月的一天，爱因斯坦从一本杂志上得知，德国的科学家正在研究铀裂变，而且取得一定进展。不久，他的老朋友，著名物理学家玻尔告诉他，按照 E＝mc2 的公式计算，每个铀核分裂的时候，会发出两亿电子伏特的能量。爱因斯坦感到惊讶，陷入了沉思，难道 18 年前，跑到布拉格大学来找我的那个激动的年轻人……。难道那不可能发生的事情就将发生？E＝mc2，无穷无尽的能量，原子能将出现在人间？

与此同时，美国哥伦比亚大学实验室里，费米教授正进行铀核裂变的实验。实验表明：如果每个铀核裂变的时候放出几个中子，引起一系列铀核裂变，这样象一条链子，铀的裂变就能一直进行下去。亿万卡热量就将冲出来，凶猛异常……。可见，铀的链式反应就是炸弹！它的威力，比普通炸弹不知高出多少倍。刹那间，能把千万生命烧成灰烬。想到这些，费米不禁打了个寒噤。他是意大利人，妻子是犹太人，为了逃避希特勒、墨索里尼的迫害，携妻子来到美国。如果让希特勒、墨索里尼这两条疯狗手里拿着这种炸弹，后果不堪设想。费米教授决定去拜访海军部，报告关于链式反应的研究情况。可是，他们没有理他。

还有一个人，也和费米一样忧心忡忡。他就是匈牙利犹太人西拉德。西拉德在柏林当过爱因斯坦的学生，还和爱因斯坦在一起搞过发明。后来，西拉德逃难到美国，专门研究链式反应。在哥伦比亚大学西拉德教授工作的实验室里，链式反应正在渐渐地从理论变为实际。他深信，在不久的将来，就能将链式反应用到军事上，制造出一种威力无比的新型炸弹。如果让希特勒德国抢在前头，那……，太可怕了！

西拉德马上行动，找到爱因斯坦，呈述了铀核研究的重要性，劝爱因斯坦出面，敦促美国政府重视研究铀的问题。于是，爱因斯坦起草了给罗斯福总统的信，要求总统重视铀的研究工作并迅速制造出原子弹，赶在德国的前面。爱因斯坦的信引起罗斯福总统的重视，他立即下令成立一个委员会，负责研究原子弹。

1945 年夏天，美国在日本的广岛和长崎投下了两颗原子弹。消息传来，爱因斯坦一声痛苦的呼叫，瘫倒在沙发上。爱因斯坦感到悔恨和耻辱。因为他的公式 $E＝mc^2$，奠定了原子弹的理论基础；因为他写给罗斯福总统的那封信，开启了原子弹的研究和创造。“原子弹之父”这个称号，给爱因斯坦带来了光荣，也带来了巨大耻辱。他似乎感到自己蒙受了奇耻大辱。轰隆一声巨响，天空中出现一个大火球，它比一千个太阳还热，比一千个太阳还亮。这一千个太阳，没有给人世间带来温暖和光明，却在世界上投下了一千个阴影。爱因斯坦感到，自己犯了平生最大的错误。他写给罗斯福的那封信，迎来了原子恐怖。20 多万日本和平居民丧失了生命，这是否有自己的一份过错呢？要是早知道希特勒造不出原子弹来，自己才不去写那封信，叫罗斯福去造原子弹呢！这位正直、善良的科学家，陷入懊恼和痛苦的自责之中。

七、拒绝担任总统侯选人

爱因斯坦热爱人民，人民的痛苦就是他的痛苦。多少年来，他的犹太同胞，被肆意丑化，被辱骂玷污，遭歧视，受凌欺，象畜牲一样，被装进罐子里，运往集中营。战争结束后，消息渐渐传来：有 500 多万犹太人，占全欧

洲犹太人的一半，遭到了纳粹匪邦的杀戮。可恨啊，德国，他的祖国，竟干出这种兽行！一个历史悠久的民族，为人类文明昌盛做出过宝贵的贡献，竟要被杀尽斩绝。德国的罪孽啊！他痛恨这个祖国！

战争结束后，德国的同行、好友，邀请他回国，遭到他的拒绝。他不能原谅德国对他的同胞犯下的罪过。于是，他全力支持犹太复国运动，希望自己的同胞不在被杀戮，建立自己的家园。但他并不想卷入民族解放斗争的纷争中，并于 1932 年被邀请到美国，在普林斯顿大学，继续从事他的研究工作。

1952 年，爱因斯坦的老朋友以色列首任总理魏茨曼去世后，以色列驻美国大使打来电话，奉以色列总理之命探询，提名他总统候选人。大使问道：“教授先生，每一个以色列公民，全世界每一个犹太人，都在期待您呢！”大使亲自登门，带来了以色列总理的信，正式邀请爱因斯坦为以色列共和国总统候选人。爱因斯坦在报上发表声明，正式谢绝。

（李玉林）

繁茂的“哥廷根花园”的缔造者
——正直而和善的诺贝尔奖获得者弗兰克

1933 年，希特勒上台执政，德国政局发生激剧变化，全国一片白色恐怖。共产党人和进步人士遭到镇压，成千上万的犹太人惨遭杀戮，许多要求民主、主持正义的学者和科学家被列入了黑名单，受到无端的迫害。就在这个时候，物理学家弗兰克携带家眷，秘密潜逃。纳粹警察得知他逃走的消息，竟出动了一千中队的人马追捕，但为时已晚，弗兰克早已越过国境，追捕的宪警一无所获，恼羞成怒，于是端起冲锋枪对准手无寸铁的平民胡乱扫射一番，败兴而归。

弗兰克究竟是个怎样的科学家呢？纳粹分子为什么对他如此憎恨呢？

一、“象你这样，将来要有出息才怪呢！”

杰姆斯·弗兰克自幼就对周围的许多现象好奇，常常独自思索其中的道理，以致在学习上显得心不在焉，被人们称为“梦想者”，被看成是一个不会有多大出息的学生。

他喜欢自己动手做些小物件，例如作作木工之类。他家楼梯上装饰着一些木质圆球，他常常捉摸那是怎么做成的，甚至设想用来旋制那些圆球的车床。他家后院里有一个水壶。有一天他注意到壶中的水结了冰，而院子里的温度计所记录的最低温度却在 0℃以上。他一直觉得这一情况不可理解。

当时他上的学校还特别重视古典语文，而他则特别讨厌这种课程。有一天，他在上希腊文课时注意到练习本上有一个油点（那是他中午吃饭时弄上的奶油），透过这个油点，可以看到背面一页上的字迹。于是他考虑起此事的原因来。他想到，同样是水，当结成冰时就是透明的，而当凝成雪花时却是不透明的，看来物体内部的透明度和它的内部结构的均匀性有关。他旨来回忆说，那时他当然还不知道什么是“光的散射”，但他事实上是想到了散射问题。这本来很好，但是当教师问他刚刚讲过的希腊文法时却傻了眼。

13 岁时，他摔断了手臂。那时伦琴刚刚发现了 x 射线。他从报上读到，利用 x 射线，可以看到人体内的骨。此事使他大感兴趣，并开始了解了什么是物理学。从那时起，他立志作一个物理学家。

当时的社会风气还不重视自然科学而是更重视人文科学和技术，另一方面，由于 19 世纪经典物理学的巨大成就，人们普遍地认为整个的物理学已经“完成”，以后不会再有多大发展前途了。尤其是，当时在德国，学物理的只能在大学里教书，而德国教育部门则很不愿意任命一个“非基督徒的”犹太人当大学教授。因此，对弗兰克来说，学习物理确实显得是前途渺茫的。他后来回忆说，在一次考试中，主考老师对他说：假如你要学一门“正经的”专业，我就会给你不及格；现在你学物理了，我让你通过算了！这充分表明了人们对物理学的蔑视态度。

1901 年，弗兰克勉强在中学毕了业，进了海德堡大学攻读化学专业。他思路敏捷，聪慧过人，当老师刚把方程式列在黑板上的时候，他通过心算就能迅速地作出答案。然而，他读书很不用心，成绩平平，在班上并不得老师宠爱。有一次，有位老师斥责他说：“象你这样不肯念书的学生，将来要有出息才怪呢！”自尊心很强的弗兰克忍受不了这种严厉批评，一气之下，退出了学校，转到首都柏林求学，进入了柏林大学。从那以后，他发愤用功了。

二、“小字辈座谈会”

弗兰克刚刚步入科学界的时候,正是 20 世纪原子物理和量子化学发展的初级阶段，良好的时机为他选择研究课题提供了有利条件。当时的柏林，是德国最重要的物理学中心。那里不但有柏林大学和柏林工业学院，而且还有专门的研究机构“国家物理——技术局”。那里集中了一些大名鼎鼎的物理学家，例如普朗克和瓦尔堡，稍为后来的还有爱因斯坦和德鲁德等等。那里也集中了许多很有才华的青年人，他仍中的不少人后来也成了著名的物理学家，例如哈恩和迈特纳等等。按照弗兰克的说法，当时他们那些青年人也知道学物理没有什么出路，但是他们不能自持，非学物理不可，因此他们热爱自己的本行，全力以赴地对待自己的学习和工作。有时教授早上走进实验室，本来以为那里空无一人，但却发现青年人全在那里，原来他们在那里干了一个通宵。

弗兰克后来回忆说，柏林的定期物理学讨论会给他留下了终生难忘的印象。每次开会大约有 40 人参加，其中包括成名的教授和即将开始写博士论文的研究生，而且也包括象物理化学家能斯特那样的名人。大家在会上不拘形式，畅所欲言，特别是那种追求真理的诚恳态度感动了弗兰克。当时，普朗克刚刚提出了他自己的量子概念,但是他却费尽心机要把自己的伟大发现‘消灭在摇篮里”，即企图回到经典的连续性概念中去，那种无私的、认真的作风给青年人们作出了榜样。弗兰克回忆说，当讨论会上有人提出了什么新见解时，他们那些青年人很快就觉得自己已经明白了，但是教授们却要问东问西，非把每一个细节弄清楚不可。因此青年人觉得教授们有点头脑迟钝，但是他们也知道，教授们有很慎重、很可靠的判断力。因此青年人们说，当你去找导师谈一个问题时，起初你可能要费很多时间去说服他，但是他一旦点了头，你就可以很有信心地去开展自己的工作了。

当时物理学中一个热门课题是低压气体的放电现象。人们企图通过这种现象的研究来探明原子、分子内部的结构和运动。因此，刚开始时，瓦尔堡指定给弗兰克的课题也是这方面的研究。但是弗兰克很快发现，气体放电过程太复杂，不容易分析出真正基本的规律来。他认为应该在尽可能单纯的条件下来探索粒子的运动。于是他改换了课题，开始研究起电的“迁移率”来。他采用了卢瑟福的办法，即适当调节交变电压的强度和频率以观察电子恰恰能够到达放电营正极时的情况。他用这种办法得到了一些新的规律，发现电子和一些惰性气体原子之间只有很小的作用力。1906 年，弗兰克以他关于电子迁移率的论文获得博士学位。

1911 年，弗兰克获得了大学授课资格，后于 1916 年被任命为柏林大学讲师，于 1918 年升为副教授。

从 1911 年开始，弗兰克和刚获得博士学位的赫兹进行了合作，一起研究了电子和原子的“弹性碰撞”。据说赫兹曾经说过，弗兰克既不仅仅是一个实验物理学家，也不仅仅是个理论物理学家，因为他主要是从事的实验工作，但是他有很清楚、很敏锐的理论头脑，实验中的许多新想法都是他提出来的。从后来弗兰克和艾耳萨塞的那段交往，赫兹的这种评价应该说是很恰当的且并无阿好之嫌。

当他们刚开始进行自己的实验研究时，人们对于各种原子的“电离电势”还包有很不明确的看法。许多人认为，原子的电离电势和原子的种类无关，一律是大约 10 伏特。因此，弗兰克——赫兹实验的原始目的，其实是要比较准确地测定之一电离电势的值，而且他们甚至把测得的 4.9 伏特错误地理解

为原子的电离电势。现在许多教科书上关于这种实验的解释，是经过后来的分析才确定下来的。

1914 年第一次世界大战爆发，德国的许多科学工作都陷于停顿，弗兰克也和许多别的青年人一样参了军。尽管他完全不是一个能够适应军队生活的人，他还是上了前线，而且后来得到了“铁十字勋章”。据说当指挥一队士兵操练时，他在喊了“立正”的口令以后，又客气地补充说：“请你们立正”。这个故事充分反映了弗兰克的和善性格。不久以后，弗兰克就在俄国战线上患了痢疾。他病得很重，甚至不能自己活动了。多亏一位好军医的特殊照顾，他才请准了假，被送回家中养病。在养病期间，他初步接触了玻尔的理论，但是起初他还没有想通，以致直到 1916 年他还认为自己的实验“否定了”玻尔的理论。

事实上，早在 1915 年 8 月间，玻尔就撰写了《论辐射的量子论和原子的结构》一文，文中按照他自己的理论观念来正确地诠释了弗兰克——赫兹实验。玻尔指出，测得的 419 电子伏，不是原子的“电离电势”而是相邻定态之间的能量差，而在实验中观察到的电离现象也并不是电子撞击的直接后果而是一种次级效应。后来这舌一结论也得到了独立的实验证实。

玻尔的再诠释是十分自然的，毫无牵强附会之处。这种再诠释进一步显示了玻尔理论的力量。同时，也只有经过这样的再诠释，弗兰克——赫兹实验的真实意义才得到充分的显示，而这种实验也立即成了光谱学以外关于定态的存在的唯一的、最直接的实验证明。因此，在他的诺贝尔受奖演说中，弗兰克曾经提到“我们在一个领域中经历的错误道路和曲折，而那个领域中的康庄大道是由玻尔理论所开辟的”。

1920 年 4 月，玻尔应普朗克的邀请访问了柏林，第一次会晤了普朗克、爱因斯坦和弗兰克等人。当时玻尔已经成了物理学界的名人，他在柏林给人们留下了十分良好的印象。在此期间，有些年轻人要求和玻尔单独座谈，不许任何“老板”参加。这就是著名的“无巨头座谈会”，或许也可以叫做“小字辈座谈会”吧？开会以前，哈伯尔探问能不能参加，弗兰克说不行，因为他是正教授。哈伯尔又说，那么开完了会我请你们吃饭总可以吧？弗兰克说可以，于是他们就“扰”了哈伯尔顿。

弗兰克在柏林呆了十九年（1902—1921 年）。这一时期不但是弗兰克在学术上取得重大成就的一个时期，而且也是他在生活上很值得纪念的一个时期。1911 年，他和一位瑞典钢琴家结了婚，他们在柏林生了两个女儿。当时他们的生活是丰富的、快乐的，他们有一些志同道合的朋友，大家积极忘我工作。有时有点空闲，他们也有一些交际和娱乐，可以参加普朗克家中的聚会，欣赏爱因斯坦的小提琴，并听迈特纳演奏勃拉姆斯的乐曲。

三、繁茂的“哥廷根花园”

哥廷根大学有很久远、光荣的数学传统和物理学传统。该市的一个街角，号称全世界数学科学的“原点”。第一次世界大战后，德国的物理学中心逐渐从柏林移到了哥廷根。特别是在量子力学的创立和发展方面，哥廷根的人们确实立下了不可磨灭的功勋。这在很大程度上是和玻恩及弗兰克的来到哥廷根有很大关系。

20 年代初，哥廷根有几个教授职位出缺，需要找人接替。首先请去的是弗兰克在柏林的大学同学泡耳。他被请到那里当实验物理学教授。按照当时德国的惯例，“物理学研究所”的所长教授必须负责讲授“物理学大课”，

这相当于我国的普通物理学课程，听课的有各个自然科学专业的学生。因为教学任务很重，教授的待遇也相应地很高。泡耳的大课安排得空前精彩，讲课深入浅出，并辅以精心设计的演示实验。

除此以外，哥廷根还有一个“第二物理学研究所”，也需要一位教授。当时人们特别属意的就是玻恩。但是玻恩对管理实验室没有信心和兴趣，他在教育部的公文中找到了一个漏洞，提出哥廷根还应该有一位教授，他要求聘请弗兰克和他一起去。人们对他的“狡辩”哈哈大笑，但是后来还是同意了他的要求。

当时弗兰克也很乐于去哥廷根。他不愿意讲“大课”而更喜欢在实验室里和人们讨论。这一点不成问题，因为“大课”已有泡耳负责。他希望两个女儿能在小城市而不是柏林那样的大都市中长大，这一点哥廷根也很合适。当然，最重要的是能和玻恩在一起，那正是他梦寐以求的事。

在哥廷根，逐渐聚集了许多很有天赋的年青人。他们分别从师于三位教授，成为所谓“泡尔的人”、玻恩的人”和“弗兰克的人”。其中“玻恩的人”当然是一些学理论的学生，他们耽于思索，举动不俗，形成所谓“玻恩幼儿园”。相传有位教授看到一个“玻恩幼儿园”的“孩子”躺在地上，以为他摔伤了，就走上去帮助他，那人却说：“别打扰我，我正在考虑问题。”

当时的研究生，在申请博士学位以前不必通过任何考试，学生的选取全由教授决定。想成为“弗兰克的人”并不容易，要经过很强烈的竞争。特别说来，弗兰克要求自己的学生具备较好的化学基础，实验技能更不待言。但是，一旦得到接受，那个人就和弗兰克成了一家人。当时一般的德国教授都很有架子，对待青年人的态度往往很拘泥和生硬。弗兰克则不然，他和学生们相处得很亲密，不但关心学生们的学业，而且关心他们的生活。

诺贝尔物理学奖获得者梅耶夫人上过“玻恩幼儿园”。她回忆说，有一天她走进一个房间，发现三位教授都在：泡耳教授只对他点了点头，玻恩教授说了声“你好”，而弗兰克教授则和他握了手。这个故事说明了弗兰克的和善性格。

按照当时的“编制”，弗兰克和玻恩属于同一个“第二物理学研究所”，而且他们又是老朋友，从而他们相处的十分亲密。他们不但共同管理、领导了研究所，而且共同主持了“物理学讨论班”。在讨论会上，大学高年级的学生和已经开始作论文的研究生们将讨论各种物理学问题，特别是微观物理学方面的问题。

当年有幸参加过哥廷根集体的人们，全都记得弗兰克和玻恩之间的密切合作、亲密友谊和无拘无束的意见交流。据玻恩自己说，在哥廷根的十几年间，他和弗兰克的每一篇著作都经过两个人的详细讨论，尽管他们联名发表的论文只有两篇。

在哥廷根的 12 年中，弗兰克完成了大量的工作。他除了发表许多论文以外，还在他的学生们的博士论文中凝聚了自己的许多心血和创见。他不是那种思想狭窄的单纯实验家，而是在和同行讨论问题时常常提出一些触及物理本质的看法。他和艾耳萨塞的来往是一个脍炙人口的好例子。有一天艾耳萨塞去见弗兰克，表示想作一些实验研究，因为他读了一篇文章，涉及了物质的“波动性”，因此他认为如果能够作些实验来验证电子的波动性，那将是很有兴趣的。但是弗兰克却说，那大概不必要了，因为美国人戴维孙和昆斯曼已经作了这种实验，只不过他们自己还没有意识到实验结果的真实意义而

已。这就十分突出地显示了弗兰克在见解上远远超过戴维孙之处。

弗兰克的实验室是硕果累累的。他在晚年曾总结说，他一生最关心的是微观领域碰撞过程中的能量转化规律、分子的形成和离解、荧光现象以及化学过程等问题。如果他们工作能够继续下去，那对微观物理学以及其他科学分支的发展将会大有好处。然而，不幸的是，1933 年初，希特勒攫取了德国政权，很快地建立了他们那一套反动残暴的统治。德国的犹太人面临了种族绝灭的严重威胁，正直的知识分子受到了迫害，德国的文化、艺术和科学的优良传统受到了毁灭性的破坏和摧残。众所周知，当时的大批犹太学者受到了解聘，驱逐和逮捕。按照当时的“法令”，弗兰克在第一次世界大战中上过前线，从而暂时还不在清除之列，而且不是“犹太人”的海森伯也曾劝他和玻恩不必离开。但是弗兰克认为局势不可容忍。他先是通过自己的国际声望替他的青年合作者们在国外找到了工作，然后就不顾许多好心朋友的劝阻，公开发表了辞职和抗议的严正声明。这种作法，在当时是极其危险的。幸亏那时纳粹还刚刚上台，他们的反动疯狂性还没有发挥到极度。结果弗兰克幸免于更大的迫害，于 1933 年的下半年携带全家离开了德国。那年 5 月，玻恩和他的家庭也已经离开了德国；于是，在不到一年的短短时间之内，哥廷根的繁茂昌盛的学术花园，很快地变成了一片荒芜的沙漠。

四、流亡美国

1935 年，弗兰克携家去了美国，在霍普金斯大学当了教授。

1938 年，弗兰克到芝加哥大学当了物理化学教授。那里有一个专门研究光合作用的实验室，弗兰克当了那个室的主任。在他干 1949 年退休以后，实验室主任由他的同事和朋友迦夫朗继任，但是弗兰克仍然积极参加了实验室的工作。

作为一位正直的犹太科学家，弗兰克对法西斯势力的反动性是有深切体会的。因此，在第二次世界大战开始以后，为了挫败法西斯党徒统治全世界的妄想，性情温和的弗兰克也不惜中止了自己的学术研究而参加了研制原子弹的计划。他在芝加哥的“冶金实验室”中领导了化学部的工作。在德国投降以后，他也像许多别的科学家一样密切关注了原子弹的使用将引起的后果。当时冶金实验室的主任组织了一个委员会来考虑原子弹的“社会政治后果”，成员包括三个物理学家、三个化学家和一个生物学家，由弗兰克任主席。1945 年 6 月 11 日，在新墨西哥原子弹试验的 6 天以前，他们把一份报告提交给了陆军部长，这就是所胃的《弗兰克报告》。他们在报告中指出，美国政府如果轻率地使用原子弹，就将失去全世界人民的同情，从而应该把原子弹的使用看成重大的政治决策而不是军事决策。他们指出了核军备竞赛的危险性，并反对把这种空前可怕的毁灭性武器直接应用于人类，而是建议首先在一个无人居住的地区显示力量，以威慑敌方。不论人们是否同意这些观点，这一活动本身总是体现了科学家的社会责任感，而《弗兰克报告》也成了世界和平运动的重要文献之一。大战以后，弗兰克没有担任任何政府顾问之类的职务，但是科学家们还是经常和他联系并征求他关于科学家社会责任的意见。

大战以后，弗兰克又回到了光合作用的研究。而且这一课题成了他一生最后几十年中最主要的兴趣。

弗兰克一生诚朴坦直，以平等态度待人，从不摆架子，也不矫揉造作，从而深受同辈和晚辈的尊重和爱戴，人们不仅乐于向他请教学术问题，而且

在生活和工作上遇到困难时也经常去寻求他的劝告和帮助。他离开了德国十几年，经历了不平凡的变乱。因此，他在战后第一次返回德国时心理上是很有负担的。他不知道德国人会怎样看待他。结果却是，不但他的老朋友们对他很亲热，而且更多的人们也热烈欢迎了他，在那以后，他又不止一次地访问了德国。

弗兰克一生获得了许多荣誉。除了获得过诺贝尔物理学奖和美国的伦福德奖章以外，他还于 1951 年获得了德国物理学会的普朗克奖章，于 1953 年和玻恩等人一起成为哥廷根的荣誉公民，海德堡大学和德国一些别的大学都授予了他荣誉博士学位，他是世界上许多著名学术团体的成员，并于 1964 年 4 月成为英国伦敦皇家学会的外籍会员。

（金瑞）

前无古人后无来者
——两次改变了世界的伟人尼尔斯·玻尔

在寥若辰星的历史巨人中，尼尔斯·玻尔是其中极为璨灿的明星。尽管他没有爱因斯坦那样声名显赫，但真正懂得物理学的人都深知：他完全可以和爱因斯坦并驾齐驱。原子时代的到来，在很大程度上就有赖于他的科学研究，以及他所发挥的影响。从对于同时代和整个世界的生活发挥指导作用这一点说，很少有人能同他相提并论。

他的影响之大已远远超出了他所从事研究的物理学领域。在把人们引入神秘的微观领域，科学地揭开世界本来面目的道路上，在第二次世界大战向何处发展的进程中，以及战后如何利用原子能的问题上，他两次改变了世界的进程，这大概是前无古人，后无来者的。

就是靠了这些，当代一批最强有力的人物和最卓越的科学家都信赖他，听命于他。他是卢瑟福的学生与合作者，爱因斯坦毕生不可缺少的备受尊敬的挑战人；他是丘吉尔的对立面；他是许多卓越科学家如：海森堡、泡利、狄拉克、奥本海默等人的良师益友，也是全世界所有物理学家的领袖，智囊和朋友。

一、“我们家里不用自然力”

丹麦人在形容聪明而善良的人家时，用一句古老的俗语：“有天花板那么高。”玻尔家族总是得到旁人的这种评阶。尼尔斯·玻尔是第三位玻尔教授。他使这个姓氏得到了新的声望，然而，他门这个家族早就有“天花板那么高”了。

玻尔的父亲是哥本哈根大学的生理学教授，玻尔的母亲是一位犹太血统的银行家兼金融家、哥本哈根商业银行的创办人的女儿。1885 年 10 月 7 日玻尔就诞生在这样一个家庭里，他是三个孩子当中的一个，排行第二。弟弟海拉德天资很高，后来成了有名的数学家。就是在这个充满幸福的家庭里玻尔受到了父母良好的教育和影响成长起来的。

还是在孩子们很小的时候，他父亲就非常注意培养他们独立思考和动手的能力。他经常提出各种各样的问题，鼓励孩子们作出解答；遇到需要动手解决的问题，也要求孩子们自己去做。

同时，老玻尔教授同丹麦最著名的科学家、哲学家、文学家的交往也给年幼的玻尔很早就有大量接触丹麦——实际上也是整个欧洲最优秀的科学与哲学思想的机会。当父亲与朋友们交谈时，尼尔斯总是安静地坐在那里，心里充满了崇敬，把他们的话象空气那样吸进去。这些谈论成了他自己的观点，也成了他毕生遵循的科学方法。

7 岁的时候，玻尔进入了小学。他的各科成绩都很好，在班里总是第一。只是作文例外。按照学校的要求，一篇文章总是要先有一段引子，最后还要专门有个结尾。这一点也不合年少的玻尔的口味。他的思想方法是，直接了当地提出科学性见解。所以，他对作文课总是怀有抵触情绪。有一次，教师叫他写一篇题为《自然力在家庭中的应用》的文章，这个题对这位未来的科学家来说，份量未免太重了。他在文中做了这样反抗式的结尾：“我们家里不用自然力”。

在同学的眼里，玻尔是个杰出的人物。他从不硬啃书本，并不去争第一，但又总是毫不费力地执全班之牛耳。

当玻尔升到高年级，开始学习数学和物理时，他的显著才能就是人人有目共睹了。在 19 世纪、20 世纪之交的年代里，高年级的物理课讲授十分简单。而尼尔斯所学的东西则早已超出了课本的范围。没有多久，他就对教科书中陈旧、错误的内容，根据自己从杂志里读来的物理学加以圈注了。一个同班同学问，如果在考试中涉及不对的内容，那该怎么办？玻尔诧异地回答：“当然告诉他们什么是对的呀！”

1903 年，尼尔斯进入了哥本哈根大学。入校之初，他被深奥的哲学问题所深深的吸引。他选修了哲学史和逻辑学两门课。特别是父亲的好友于夫丁的课，使玻尔佩服得五体投地。于夫丁引导学生们回顾了 16—18 世纪的主要哲学派别，然而，他并不打算劝说学生们信奉其中的任何一种。他所强调的只是问题的提出，而非解答。他是这样解释的：“解释是死的，问题却是活的，否则，哲学就不会有生命力。”

玻尔如饥似渴地阅读了大量的哲学著作。他曾为荷兰近代伟大哲学家斯宾诺莎的心物平行论所吸引，更为实证主义大师穆勒的《一个丹麦学生的故事》心灵激荡。还是这本小册子，促使玻尔去探讨认识的辩证过程，以及所有知识的“伟大的内部联系”。

为了探讨哲学问题，尼尔斯和海德拉参加了一个以讨论哲学和科学为内容的小组。这个不超过 12 个人的小组每月数次聚集于咖啡馆，在那里，只要面前放上一杯咖啡或一杯啤酒，他们的谈话就能持续到第二天早晨。在激烈的争论中，常常出现玻尔和海德拉对恃的局面。这兄弟俩的思路好象是并行的，他们不断改变自己和对方的表述，尽管激烈，却又以事实和道理维护自己的观点。但他们从不固执己见。随着讨论的深入，观点也变得愈来愈精辟。

1905 年，丹麦科学文学院重奖征求有关液体表面张力的论文。尼尔斯自信地加入了这场竞争。在大量的参赛论文中，只有两篇被选中，其中就有玻尔的一篇。21 岁的玻尔，以惊人的勇气和卓越的才能，对当代最有名的物理学家之一的泡利的基本理论作出了发展，他得出了出人意料的结论。即在确定表面张力时，还有附加因素应该考虑进去。没有人能预见到和想象出，有关水的表面张力的知识，竟在 35 年后为研究原子结构提供了线索，而且丕有助于发展原子弹和核能。玻尔几乎没有留下悬而未决的细节，他所涉及的每一点，都在后来曲折而无法预料的科学发展中再现了。因此，荣获了丹麦科学院颁发的金质奖章。随后，这篇论文在英国伦敦皇家学会《哲学学报》——英国最著名的科学杂志上发表。

1907 年，玻尔取得了学士学位。

以后，玻尔深入研究了汤姆逊的著作，阅读了洛伦兹与德鲁德的文章，经过分析，他选择了金属的各种物理生质为研究题目，在电子理论的指导下研究金属的电导率，热导率，磁电现象和热电现象作为自己的硕士论文。他认为：金属的电子理论大有可为，他决定继续把它作为自己博士论文的研究内容，论文完成后，答辩于 1911 年初举行。当地的一家报纸这样报道了这次答辩会：

“……26 岁的科学巨匠尼尔斯·玻尔只用了一个半小时，就以博士身份离开了大学。时间之短是破天荒的……玻尔所写的东西，所提出的问题都是太新颖，太不寻常了，以致没有人能够对他提出问题。”

二、站在巨人的肩上

1911 年秋，玻尔来到了剑桥。剑桥——科学知识的中心，达尔文、牛顿、

汤姆逊的剑桥！现在，他也来到了剑桥！他的脑子里闪现出斯宾塞的诗句：剑桥，我的母亲！在她那顶冠冕上，缀有多少睿智，多少冥思……”。

玻尔希望能在物理学家汤姆逊的指导下在卡文迪许实验室继续从事电子理论的研究。但事情并没有象他想象的那样顺利。汤姆逊，此时只有 55 岁，但已在世界最著名的物理实验室——卡迪文许实验室里当了 27 年的主任了。这位处于科学颠峰的伟人很热情地接待了他，但对这位初出茅庐的年轻人所提出的问题并没有多大兴趣，对他花费很多心血写成的论文也很久未予处理。他所作出的其他努力，都同样徒劳无益。但玻尔并没有垂头丧气，他坚持自己的见解，一旦认准它是正确的，就百折不挠。后来，经过自己奋发努力地钻研，终于使电子理论研究取得了新的成就。

在剑桥工作了不久，玻尔幸会了卢瑟福。并且迅速决定：他应该和这位能以正确无误的能力深入科学真理核心的光辉人物一道工作。并且很快得到了卢瑟福的同意。

玻尔来到了曼彻斯特，进入了卢瑟福的实验室，开始了他的新的工作。工作进展很顺利，他锲而不舍，才能超众，很受卢瑟福的赞赏。两人在交往中建立了亲密无间的关系，开创了科学史上原子理论的新时代。在卢瑟福的支持和帮助下，他从 1912 年起致力于原子理论的研究，在卢瑟福提出的原子行星模型的基础上，当年就取得了重要成果，推导出一个新论点：同位素。当时，卢瑟福以原子理论的权威自居，不但对他的新论点没有认识，反而劝说他不要冒险。面对劝告，玻尔没有止步。他夜以继日地工作，大胆地在前人还没认识的科学领域里探索。他有选择地研究了大量材料，并结合自己研究的成果，对新论点给予精确的推论和阐述，很快，同位素论点被实践所证实，卢瑟福也为此高兴地连连点头。玻尔还对原子和一切由原子组成的物质的稳定性提出了一种新的解释，小心翼翼地用了假设性语句，象这样的带根本性的概念，还很少有人能在这样短的时间内，以如此谦恭的方法提出来。

玻尔只在曼彻斯特呆了 4 个月，在这一次短短的期间内，他归纳出了即将导致一场物理学革命的观念。

1913 年，玻尔的原子研究又取得了重大成果，他引入一种与经典电动力学不同的物理量，这就是普朗克恒量，或一般所说的基本作用量子。这个作用量子在原子结构中的引入，达到了一个决定性的阶段，并对整个理论在新的基础上进行了改造，就是修改人们所定的规则，当玻尔修改了规则后，结果是理论和实验很好地吻合在一起了。尽管玻尔的原子不合许多旧教育培养出来的物理学家的脾胃，但是他们不能置之不理，因为它和事实相符。接着，他发表了阐明原子结构的著名论文，被人们尊称为“玻尔理论。”后来，他又提出了“对应原理”和“并协原理”，对现代物理学特别是量子论和量子力学的建立，起了非常重要的作用。

1914 年的春天，玻尔只有 29 岁，但是全丹麦的人都知道他的量子原子理论深深地影响了物理学，玻尔自己也知道这一点，他的学识非常渊博。

同年 5 月，玻尔接到卢瑟福的来信，信中说：“……达尔文的讲师任期已满，现正在以 200 英镑的待遇征求一名继任者……。”就这样，玻尔又一次来到了曼彻斯特实验室，而卢瑟福也找到了有独立创见的年轻人。在曼彻斯特，他们合作的很好，发表了许多具有创建性的文章，建立了永久的深厚的友谊。如果说，每个人都按照另外一个人的样子形成自己的一生，毫无疑问，玻尔也是自觉不自觉地模仿了另外一个人，这个人就是卢瑟福。

1916 年，响应祖国的召唤，玻尔回到了哥本哈根大学，并被授予以新设置的理论物理学教授的头衔。在朋友们的积极协助下，哥本哈根大学建立了理论物理研究所，他在此继续向科学高峰进军。

三、Prize≠Price

玻尔应普朗克的邀请，去柏林物理学会作了有关光谱理论的讲演。当玻尔来到柏林物理大厦时，普朗克和爱因斯坦前来迎接他。普朗克在外表上完全是一付德国教授派头，而爱因斯坦早已出了名的蓬乱的头发仍然是乱蓬蓬的，而衣着无论如何也弄不整齐。

四个决定了这个世纪，并至少决定了大半个世纪的人们当中的三个——只有卢瑟福不在场——热烈地交谈着，表达着他们对这第一次会面是何等的愉快。

1922 年，由玻尔领导的研究所，经过大量的研究，大量的实验，终于发现了元素周期表上的第 72 号元素——铪。

同年，由于他对原子结构以及原子放射性的研究工作作出了贡献而被授予 1922 年度的诺贝尔物理奖，这是继爱因斯坦 1921 获奖之后，成为 1922 年的优胜者，在玻尔知道这一消息的同时，他的名字已传遍了世界。

祝贺电报和信函，象雪片似地从世界各地飞来。其中最使玻尔激动的是他的良师益友卢瑟福从英国发来的贺电和贺信。在饱含深情的复信中玻尔写道：

“不用说，诺贝尔奖金对我未来的生活和工作条件有着巨大的意义。而且，单就 1921 年的获奖者是爱国斯坦这一，点来说，就使我感到登峰造极的快乐了。”

在当时的紧张的情况下，玻尔的英文写得一团糟。“奖金”（Prize）写成了“价格”（Price）。

四、世纪之战

到了 30 年代初，物理学的理论已达到了一个非常完善、完美的地步，物理学家普遍产生了一种满足和自得之感。科学已经跨进了一个新领域——原子领域，这在很大程度上是由于玻尔的指引。在这个领域中，一切都是另一种样子，旧有的规则都不再适用，它的基本性质已被归纳成为一个具有新概念的结构，这个成就使得一些成功者们有些飘飘然。

而玻尔并不这样认为，他总是善于思考，善于钻研，不断研究新的问题，他认为量子理论还有极多的工作要作。一直到 1936 年，玻尔把大部分精力用于巩固和加深量子力学，物理学在实际上已经向两个方面发展了。一个方面是继续深入地研究量子，这正是玻尔所做的工作，另一个方面是探索原子的更深一层——原子核。

在本世纪 20 年代，量子力学迅猛发展起来，并逐渐形成了以玻尔为首的，获得大多数物理学家支持的哥本哈根派，和以爱因斯坦为核心的少数派。

在哥本哈根学派看来，牛顿力学只运用于宏观领域。而在微观领域，微观粒子的位置和速度不能同时确定，这就叫测不准关系。因此，量子力学只服从统计性规律，而不是因果规律。这种说法在爱因斯坦看来，就好象是“上帝”在掷骰子，碰运气。他相信，自然界中存在普遍的因果关系。一切事物都有前因后果。因此，微观粒子也同样应服从因果规律。量子力学说它只服从统计规律，是因为量子力学还没有发展完备。1930 年，玻尔参加了索尔维会议，挑战开始了。在与会者全体的注视下，爱国斯坦力图彻底摧毁玻尔的

“测不准偏见”。他想出了一个“假想实验”，这次他提出用相对论的方法，来实现对单个电子进行时间和能量的准确测量。原理是不会有例外情况的。如果这个方法可得，那么，“并协理论”以及玻尔的全部工作就会统统宣告失败。

爱因斯坦在黑板上画出了他的实验装置图，并且宣称，上述实验的各种测量都能作到，不存在什么相互作用。这一回玻尔碰上了严重的麻烦，玻尔和同事们检查了爱因斯坦实验的每一个细节，玻尔找出了这一似乎是无懈可击的实验的错误之处。

第二天上午，玻尔见到了爱国斯坦，指出爱因斯坦犯了一个不该由爱因斯坦犯的错误，原来爱因斯坦忘记了在他的相对论中，如果一只钟沿重力的方向发生位移，它的快慢会发生变化。这样又该出测不准关系了。接着玻尔用数学来叙述自己的论点。爱因斯坦不得不表示同意，玻尔的论证和计算都是无可指摘的，爱因斯坦的工作反而驳倒了他自己的意图。

在巨人的这场较量中，玻尔和量子力学又一次取得了胜利。

爱因斯坦和玻尔的论战持续了 30 年之久，直到爱因斯坦去逝。这是近代物理学史上持续时间最长、最富有科学意义的一场论争。

继关于测不准关系争论后，接着，玻尔又花了十年时间，精心研究了测不准关系的全部含义，提出了这种关系的互补性。这种新型的逻辑关系，解决了把作用量子纳入物理学概念框架的问题。玻尔的这一发现，打开了科学领域更新的局面，使当时很多科学家望尘莫及。玻尔连续进击，又耗费了两年时光，解决了把量子力学的数学方法推广到电动力学中去遇到的难题。他在科学研究中的连续突破，使科学界大为震惊。

五、揭开核裂变的秘密

科学发展到 30 年代中期，核物理成了热门，世界各地的科学家几乎都转向了这个领域，致使核物理学飞速发展。但是玻尔的研究仍处于世界领先的地位。

谁也不会忘记，在 1935 年的一次科学讨论会上，波德正在讲解自己的论文，而玻尔不断地打断他，后来，他把一句话只说了一半，就突然停住坐了下来，脸色一下子都发了青，过了几秒钟，他站起来说：“我弄明白了”。就在这几秒钟里，玻尔抓住了未来物理学的基本概念，还可以说找到了决定世界前途的基本概。念。他从根本上了解了原子核内发生的事情及发生的原因，因而抓住了了解原子核的组成及其性质的线索，理出了原子嬗变和原子核裂变的头绪。

玻尔认为：原子核具有复合的成份，因此核反应是分两步进行的。首先，闯入的中子和原子核内的一个质子或中子碰撞。不过，这个粒子不会被撞出原子核，相反，它将撞击另一个粒子，这另一个粒子也会撞击别的粒子，直到所有的粒子都运动起来。这时，闯进来的那个中子原来所具有的能量，就转移到了这些粒子上面，接着，这个系统就要采取一种行动，以摆脱这部分多余的能量。他又一次发现了原子的结构，又一次发现了并协原理，他提出了如何验证这一设想的所胃“复合原子核”的方法。对复合原子核这一概念，花了好几个月的时间才得到充分的发展。不过，正象牛顿和达尔文的发展一样，突如其来的见识与长时间的审核事实，再一次创造了科学史上又一个最伟大的进展。

玻尔继续向前展望，如果原子核受到了更猛烈的冲击，可能导致原子核

的爆炸。

1938 年，玻尔去美国同爱因斯坦合作，在途中和抵美不长的一段时间里，又完成了解释原子核裂变现象和裂变碎片具有放射性的实验。他写出了概论性的论文，对整个过程的理论进行了推导和说明。不久，他又揭示了铀的复杂现象，指出：只有质量数为 235 的这种稀有同位素才能由慢中子引起裂变；而质量数为 238 的半度同位素则不能。这种差别仅仅是由于两种同位素含的中子数不同。这个发现，直接提出了解释放出巨大核能的链式反应的可能性。

但是，由可能变成现实还有很大一段距离，有很长一段时间，玻尔不相信能克服从大量铀 238 中分离微量铀 235 的实际困难。各国实验室的大量论文也没有使他改变看法。这个问题大复杂了，很长一段时间还没能用实验解决这个问题。

1939 年，喜悦和忧愁都加在物理学家的身上。他们手里有了一根用以移动地球的杠杆。但是，它真的能使地球移动吗？还是一个“ 测不准 ”。

六、“ 生存还是毁灭 ”

1939 年 9 月 3 日，第二次世界大战爆发，整个世界都卷入了战争的漩涡。1940 年 4 月，德国占领了丹麦，玻尔落入德国人手中，和所有同胞一样，玻尔也很难过，他销毁了从德国和其他被占领国家他帮助外逃的科学家的有关材料，绝不能让记录落在纳粹的手里。

占领的第二天，美国的朋友们和各大学就拍来电报，邀请玻尔和家属去美国。人们都关心着玻尔的安全，但玻尔认为他必须留下，尽自己最大可能保卫研究所以及它的工作人员。他的离去，对丹麦犹太人将是特别严重的打击。

纳粹急于想利用玻尔尽快研制出原子武器，所以继续让他从事研究，并且从中索取秘密。但是，有关原子弹的研制，许多科学家认为在实际中因为存在许多困难，例如难以提炼大量的铀，难以控制反应速度等，所以认为原子弹难以造成，就在这种情况下，玻尔指出慢中子裂变应归于稀有的同位素铀 235。又是玻尔发明了有效分离同位素的方法，这就使得制造原子弹成为可行的事情。

一个人，一个丹麦人，一面心酸地看着自己亲爱的祖国被铁蹄征服，一面可以说是改变了时代的方向，这已是第二次了。

玻尔的洞察力就要导致世界上最重大的事件了，而他本人在哥本哈根却一无所知。由于玻尔对纳粹公开采取不合作态度，而且还有为地下活动出力的嫌疑，盖世大保对玻尔进行了秘密监视。致使他和外界的联系很少。

战争仍在大规模进行着，英国、美国，法国万分焦急，深恐德国抢先制造出原子弹，他们得知世界上最著名的原子科学家玻尔已落入德国人手中，德国在挪威的重水工厂每年将生产 1500 公斤重水，这足以进行原子弹试验。又由于玻尔一贯主张把他的研究成果公诸于众，就在德国占领丹麦之后，他仍不改初衷，继续向德国人讲授原子的威力，这使英、美更加坐立不安。美国总统罗斯福向谍报人员发出命令，把玻尔带出来，参加曼哈顿计划，英国首相丘吉尔也听取汇报，亲自部署夺取玻尔的秘密行动，劝说他为盟方效力。因为玻尔天真地反对一切暴力，甚至想托人或直接找希特勒说情，以停止战争和迫害，所以，他起初拒绝逃往盟方。与玻尔的愿望相反，纳粹的恐怖浪潮席卷了整个丹麦，并直接威胁到他的实验室。他的幻想破灭了，只好选择

了逃往同盟国的道路。德国总部很快获悉了这个消息，立即下令：逮捕玻尔！然而晚了一步，玻尔已在秘密组织的帮助下到了中立国瑞典。

1943 年 10 月 6 日，是一个让人难以忘记的日子。一架英国的蚊式轰炸机在斯德哥尔摩机场降落。玻尔坐到了弹仓里，因为只有这个地方能容纳这位特殊的乘客。当飞机到最大高度时，驾驶员告诉玻尔打开氧气开关，而玻尔没有听到这一指令。因为飞行员的帽子戴在玻尔的大脑袋实在是太小了。耳机没能贴在耳朵上。这位出逃的科学家不一会儿就缺氧而昏迷了。驾驶员从冒着这么巨大的危险由纳粹手中救出的这位著名教授那里得不到回答，还以为他死了呢。幸好，飞机一会儿降到了较低的高度，玻尔苏醒了过来，安全地飞到了伦敦。

到了伦敦，玻尔很快会见了丘吉尔，同意加入美国研究原子弹的行列。他说：“ 时代不好，为了抢救一个国家最宝贵的东西，我只得违背原则了。 ”

玻尔在英国逗留了一段时间后，又秘密地来到了美国的研制原子弹基地。同费米、奥本海默、西拉德等人共同合作，努力合作，终于使原子弹成形。

然而，这时，一个重大问题又在玻尔的脑子里以新的强度出现了：要制止全世界竟相制造原子武器的局面出现。为了这一目的，玻尔到处奔波，主张人们应该把原子能用于人民的生活，为人民谋利，防止原子武器的灾难性扩散，同时把原子能研究的果实为所有愿意和平利用的人们共享。由于玻尔的努力，这项工作取得了一定的进展，成立了一个正式机构“ 过渡委员会 ”，以考虑人类面临的最巨大的危险和最重大的机会。

1945 年 7 月 16 日，第一颗原子弹成功地在新墨西哥州阿拉莫戈多附近的沙漠里爆炸了。

原子弹所造成的后果是科学家远远没有料到的。玻尔力图把引而未发的力量用于为人类造福的方面上，而绝不想让它产生灾难。到目前为止，他是失败了。哈姆雷特那忧烦的声音不停地侵扰着他的心灵：

“ 生存还是毁灭，这是一个值得考虑的问题。默然忍受命运暴虐的毒箭，或是挺身反抗人世间无涯的苦难…… ”。

七、向未知的世界进发

8 月底，玻尔一家返回丹麦。人们热烈、激动、真挚地欢迎了他。玻尔担任了丹麦原子能委员会主席和丹麦皇家科学院院长。在这个时期，国外的大学毕业生再次云集到他的研究所，许多科学家受到过他的指教。他自己也写出了大量的科学论文。

玻尔创建了原子时代的一大部分，又确定了核物理学的方向，因而，他在物理学界雄据了 30 年的支配地位。他所得到的各种奖金、头衔，名誉学位和各种会员资格比任何一个在世的科学家都要多。

1962 年 11 月 18 日，因患脑出血，这位科学巨匠逝世，享年 77 岁。

一位世界性的人物离去了，他是巨匠当中的最后一位。玻尔比任何人，甚至包括爱因斯坦在内，都更多地改变了这个世纪。他用他的重大发现，把一个世纪引进了科学时代，这个时代既体现了玻尔的性格、天才，也包含了他的绝望。但是玻尔并没有止步，他永不休止地继续奋斗，希望把世界引进一条他相信会给全人类带来和平与新繁荣的道路。他没有成功。他所主张的公开与合作能否改变历史的进程呢？永远不会有人知道。另一条他所担心和一直发出警告的道路——核武器的增长，核国家的增多，敌对和不信任——

倒是确实出现了。

（魏宏）

“我们正走向战争边缘”
——“核和平之父”西拉德

在 1960 年美国著名的《哈泊斯杂志》上，讲了一件有趣的事：

在一个大学教授参加的聚会上，有人要求客人们写下他们认为在近代史上起了特殊作用的人物，要求是所选人物在他的时代中起了任何人不能替代的作用。根据得票的多少选出的前五个人依次是林肯、甘地、希特勒、邱吉尔和西拉德。

本文所要介绍的就是其中第五位人物，即里奥·西拉德。

一、“一线希望”——信心和力量的源泉

西拉德于 1898 年 2 月 11 日出生在匈牙利一个犹太家庭。其父是位建筑师。10 岁以前，他一直是一个瘦弱多病的孩子，在家中由他母亲给予家庭教育。10 岁那年他被送入公立学校学习，一直到 18 岁。在学校里，他并不十分用功，但总能轻而易举地取得好成绩。再加上他坦率、诚恳，对许多问题常常发表独到的见解，使他成为一位受到老师和同学们格外喜爱的学生。

西拉德的母亲非常喜欢讲故事，在这些故事中常常隐含着一些哲理，对西拉德的启发很大。西拉德曾说：“许多人并不了解自己的一套价值观来自何处，而我的价值观的来源却很清楚，这就是我母亲常常给我讲的那些故事。我对真理的爱全部都来源于这些故事，我乐于为‘拯救世界’做些事也来源于此”。

匈牙利一位剧作家创作的诗剧《人的悲剧》对西拉德也产生了深刻的影响。西拉德读到该诗剧时年仅 10 岁，后来他谈到该诗剧时说：

“这个诗剧的思想是告诉人们，在你做出悲剧性的预言时；仍要抱有一线希望”。“一线希望”——这正是西拉德一生信心和力量的源泉。

本世纪初，匈牙利有着浓厚的崇尚知识与科学的社会风气，这种风尚对于促使西拉德跨入科学殿堂产生了很大影响。这种风气也曾促使大批匈牙利的青年学生到欧洲科学发达国家求学，最后成为国际知名的学者。

正是在这样一种背景下，西拉德在学校里就表现出对科学的兴趣，尤其喜欢物理学和数学。在 13 岁那年，他为了得到几件物理实验仪器.而欣喜若狂。然而，到了 18 岁那年，他却没能如愿到大学里学物理或与物理接近的化学，这是因为当时物理学家不容易在匈牙利找到合适的工作。在别人的劝说下，他进了一所技术学院学习电机工程。

二、博士论文和关于信息论的预言

1919 年夏，西拉德去了柏林，一开始学的仍然是电机工程，并被认为是在电机工程方面最有出息的学生。此时，柏林的物理学界十分活跃，这对西拉德产生了极大的吸引力。爱因斯坦、普朗克、冯·劳厄、能斯待和弗兰克都在柏林，并经常参加物理学家的定期聚会。西拉德很快就成为这种定期聚会的热心听众。另外，他的匈牙利同胞伽博、维格纳也在柏林大学读物理，这使西拉德更多地了解物理学的现状和辉煌远景。促使他下决心改学物理的原因或许还有爱因斯坦的鼓励。西拉德曾“以他特有的直率向爱因斯坦作了自我介绍”。一方面由于他的真诚、直率，另一方面由于他的犹太血统，使爱因斯坦对他产生了很好的印象，使他们建立了师友关系。

西拉德转入柏林大学以后参加了爱因斯坦主持的统计物理研讨班。这个研讨班是由西拉德促成的。伽博、维格纳和西拉德的其他几个朋友都是这个

研讨班的成员。爱因斯坦以他那物理学大师特有的见解和智慧给了他们不少的启发和帮助。许多年后维格纳回忆说：“研讨班对于大多数参加者来说都是一种独一无二的经历。我相信，它也苦西拉德的博士论文以不少的灵感。”

1922 年，西拉德获得博士学位，博士论文的题目是“唯象热力学的涨落现象”。这个问题从 1921 年圣诞节开始做起，只用了 3 周时间就完成了。涨落现象是由玻尔兹曼提出，并用统计物理学的方法推出的。西拉德竟然用热力学第二定律这一纯唯象的理论，一点也没有使用原子概念就推导出了涨落的存在，这引起了爱因斯坦和冯·劳厄的极大震惊。

这个时期是西拉德一生中最富有创造性的时期。6 个月后，西拉德又在这一领域完成了另一篇论文“精灵的干预使热力学系统的熵减少”。该文“在热力学发展史上占有重要地位，因为它第一次令人信服地说明了麦克斯韦妖的本质。同时，这篇文章也在信息论发展史上占有重要地位，它不但预言了信息论，还揭示了信息论这一学科的出现是历史的必然”。

三、“二十世纪的爱迪生”

西拉德在其学术生涯中一直扮演了发明家的角色被称作“20 世纪的爱迪生”。但相对来说 1923—1931 年的发明更加具有商业意义。在这期间，他的一些思想影响了德国一些大公司的决策。

西拉德在柏林期间，经常就他的关于技术发明的想法征求爱因斯坦的意见。当他谈到家用电冰箱的设想时，引起了爱因斯坦的极大兴趣，这导致了 1927—1930 年他们两人在这方面的合作，结果因家用冰箱和与之有关的液体金属泵分享了 5 种专利。

1928 年，西拉德开始考虑原子物理的问题。他认识到“原子蜕变要求粒子具有更高的能量”，于是他“开始考虑如何将粒子增加到较高的速度”，有了基本思路后，西拉德很快就提出了直线加速器和环形加速器的基本原理。1928 年 12 月 17 日西拉德提出了直线加速器的专利申请。基本思路是用迅速改变的电场来加速质子，只要在一个很长的直管子中串联一系列电极即可实现。维得罗在西拉德之后独立地提出了这种方法并将其应用于实际，不久劳伦斯也使用了这种方法。

1928 年 12 月 24 日，西拉德又提出了回旋加速器的专利申请。其原理是：在磁场中单位时间内质子旋转的次数决定于磁场的强度。这样就可以在稳定的磁场中，使质子在振荡电场作用下加速旋转。遗憾的是，德国专利局没有批准这个专利，西拉德也没有动手去制造这种加速器。

几年以后，1932 年劳伦斯和利文斯顿独立地发明并制造了回旋加速器，劳伦斯并因此于 1939 年获得诺贝尔物理学奖。

西拉德对此事一直耿耿于怀，他不但为当年德国专利局没有批准这个专利而感到遗憾，更使他遗憾的是他的探索没有影响加速器的发展。但是在以后介绍西拉德的文字中，人们都要提出他是第一个发明加速器原理或者第一个设计加速器的人，这些话或许就是对西拉德的最高奖赏了。

1932 年劳伦斯制造出了第一台回旋加速器，但是，在劳伦斯发明的加速器中当粒子速度增加到足够大时，便产生了相对论效应，从而限制了粒子继续加速。1934 年 2 月 21 日，西拉德又向英国专利局提出同步回旋加速器的专利申请，以此解决相对论效应问题。在说明书中他描述了加速电压的频率随时间变化的规律，以及相稳原理。不幸的是，这个专利也没有给西拉德带来荣誉，这时西拉德作为移民在英国避难，连工作都没有，筹资制造加速器

更不可能。10 年以后，这一想法再次被苏联的维克斯勒发现，引起了加速器设计的一场革命。

四、“ 是我对政治的兴趣救了我的命 ”

1953 年西拉德在美国一所大学的一次讲演中说：“ 我年轻时对两个领域很感兴趣，第一是物理学、第二是政治。我一直保持着对这两个很不相同方面的兴趣…… ”。第二次世界大战以西，科学家关心社会蔚然成风。但是像西拉德这样从年轻时就关心政治的科学家却是不多见的。象西拉德这样有着完美的道德修养、丰富的感受能力和崇高的精神世界的人，在这个动荡不安的世界上要想求得完善只有两条出路：宗教或政治。然而西拉德象爱因斯坦一样没有选择世俗的宗教。“ 只要你仅为办成某些事情而恳求上帝，那你就不是一个教徒。 ”这是爱因斯坦对西拉德说的话，西拉德明确表示“ 我同意他的观点 ”。

不能乞求上帝，只能靠自己的政治实践，这成了西拉德唯一的选择，西拉德第一次政治行动是 1930 年计划成立一个“ 同盟会 ”，目的在于推进世界和平，减少魏玛共和国日益严重的黩武主义、维持德国政体。但由于德国形势的恶化，这个计划落空了。尽管如此，西拉德从事政治的风格却确定下来，这就是崇尚理性，最清醒地判断形势，抓住每一点希望，设定新目标并创造性地为之奋斗。1961 年华莱士在美国电视新闻中采访西拉德时，谈到对爱因斯坦当年对他的评价，西拉德回答道：“ 是的，或许的确如此。但是我认为理性是我们唯一的希望。因此，在我扩大理性的意义时正说明我充满希望 ”。

作为年轻的政治家，西拉德在 1930 年就预见到德国将要发生的一切。1931 年他预言希特勒将在德国掌权，其原因不在于纳粹势力强大，而在于纳粹没有受到什么抵制。1933 年 1 月，希特勒上台后，他备好了两个箱子，准备随时离开德国。与此同时，他竭力劝说他的一些同事离开德国。尽管如此，他从德国的出走仍然有虎口脱险的味道。国会纵火案发生几天后，他乘空空荡荡的火车顺利地到达了维也纳。可是第二天情况就发生了变化，火车里十分拥挤，列车还被迫停在边境线上，每个乘客都受到纳粹党徒的严格盘问。事后，当回忆此事时他总是说：“ 是我对政治的兴趣救了我的命 ”。

五、“ 事实上的原子弹之父 ”

公众把奥本海默称为“ 原子弹之父 ”，但是西拉德对原子弹的了解与贡献也许超过奥本海默，从而了解内情的人（包括研究原子能历史的人）往往把西拉德称为“ 事实上的原子弹之父 ”。

1939 年 7—8 月间，西拉德两次（第一次与维格纳，第二次与特勒）来到爱因斯坦处。其结果就是 8 月 2 日爱因斯坦通过罗斯福蜜友递交而致罗斯福总统的信，与此同时交给罗斯福的还有西拉德 1939 年 8 月 15 日写的备忘录，这个备忘录除了更详尽地解释裂变研究的最新进展和意义外，再次提出了限制发表这方面文章的必要性。这与他们身为犹太人的经历和对希特勒的警惕有很大关系。

爱因斯坦的信和西拉德的备忘录直到 10 月 11 日才送到罗斯福手中，这才引起了美国政府的注意，总统下令马上成立了铀委员会。10 月 21 日，西拉德、维格纳、特勒参加了铀委员会第一次会议并讨论了原子能的前景。

1942 年 12 月 2 日，在芝加哥大学斯塔格运动场的看台下面，第一座自持的链式反应堆试验成功，人类终于成功地释放并控制了原子能。当人们欢呼雀跃之际，为此奔波了近 10 年的西拉德却忧心忡忡。在费米与西拉德握手

庆贺时西拉德说：“这一天将被载入史册，成为人类历史上黑暗的一天”。

对于芝加哥的科学家来说，由于后期理论工作相对减少，在西拉德、玻尔等人的鼓励下，开始思考原子能的社会政治影响。遗感的是，曼哈顿计划一旦展开，西拉德却被完全排斥在决策层之外，仅仅被当成一个技术人员看待了。他关于原子能的社会政治影响的思考很少为他的上司们所理解。他们也很少征求他的意见。

为了使政府对原子能的社会政治影响有一个清醒的认识，西拉德决定与“当时唯一一位能够交流的人”（即总统）联系。爱因斯坦再一次给罗斯福写了推荐西拉德的信，西拉德写下了《原子弹和美国在战后世界中的地位》的备忘录。这一备忘录预言了战备核军备竞赛，提出了控制原子能的设想。与此同时，丹麦物理学家玻尔也向英美首脑发出防止战后核军备竞赛的信号。

1945 年 4 月 12 日罗斯福的去世使西拉德的计划落空。在这之后，尽管西拉德作过许多努力，但原子核释放的能量已经成为政府手中的权力。科学家，尤其是西拉德这样的移民科学家，再也没有办法控制原子弹对日本的使用了。

第二次世界大战后，西拉德为核裁军而倾注了全部心血，他从不谈及由于他在研制原子弹中所起的作用而产生的内心的感受。据 E·希尔斯说只有一次例外，当特勒研制氢弹的计划得到官方资助时，西拉德说：“现在，特勒将会知道负罪感是什么滋味了。”

六、“我们正走向战争边缘”

西拉德去世后，当人们总结他的政治活动时，曾有人说：战后“西拉德从原子弹之父变成核和平之父”。

尽管西拉德是第一个动议研制原子弹的人，但他这样纯粹是为了对付纳粹德国。当这种目的已不复存在时，他第一个提出了：“继续发展原子弹目的何在的问题”。西拉德也是第一个提出反对使用原子弹的人。1945 年 6 月西拉德向奥本海默第一次说出“使用原子弹攻击日本是一个严重错误”时，所谓“原子弹之父”奥本海默大吃一惊。在西拉德等人发起和参与下写成的《弗兰克报告》于 1945 年 6 月正式向官方提出不使用原子弹攻打日本的建议。

为了加强道义的力量，西拉德 1945 年 7 月联合 69 位原子科学家给美国总统杜鲁门写了一份反对使用原子弹的请愿书，其中写道“……战争越来越残酷。……我们在战争中使用原子弹，就会使世界在这条残酷无情的道路上走得更远”。

西拉德及其他芝加哥科学家们的抗议并没有产生直接影响。原子弹的使用终于使世界在残酷无情的道路上迈出了实质性的一步。西拉德此时清醒地认识到，要想增强道德的力量，必须把真相告诉公众及社会。在他的动议下，芝加哥大学的校长哈钦斯发起，于 1945 年下半年召开了一次重要会议。许多政界知名人士都出席了会议。三天的会议讨论了核时代即将出现的各种问题，诸如预防性战争、国际控制原子能、核查问题、世界政府等等。西拉德称这次会议是他所参加的“最好会议”。这次会议为即将到来的科学家反核战争和平运动进行了组织上的准备。会上所讨论的问题日后几乎都成为公众兴趣的中心。后来，他又提出了“国际控制原子能的问题”，并发起了反国内控制原子能运动，在公众中树立了“核和平之父”的形象。

西拉德战后政治活动的核心是世界政府，一开始他十分重视联合国在世界事务中的作用，冷战的出现使西拉德把更多的精力倾注于教育及世界法律。

思想交流、文化融合是消除冷战之必需，也是世界政府的基础。西拉德的许多政治活动都是基于这一设想而展开的。战后，西拉德及原子科学家的教育对象是政府官员和公众。核威胁成为人类的共同认识后，他又把希望寄托在教育年轻一代。这种教育年轻人的基本原则可以在第一次帕格沃什——科学和世界事务国际会议中提出的“和平与合作”的方案中看出。

1961 年前后，西拉德在美国各大学巡回讲演：“我们正在走向战争的边缘”。他的讲演引起极大的共鸣，促成了消除战争委员会的成立。他个人的热情鼓动，促成了又一场运动。“这为以后几十年科学家反战及环境保护运动开了先例”。

在核时代，缔造和平者就是当之无愧的英雄。为了维护 40 多年的核和平，我们可以列出一大串和平英雄的名字，而西拉德是这批英雄的佼佼者。

（金瑞）

“现在我们都成了狗娘养的了”
——美国“原子弹之父”奥本海默

第二次世界大战末期，1945 年 8 月 6 日和 9 日，美国空军对日本的广岛和长崎进行了两次特别轰炸，两颗炸弹就把两座城市夷为平地，举世为之震惊。这两颗炸弹就是将要改变世界历史进程的新式武器——原子弹。同年 8 月，罗伯特·奥本海默的名字第一次出现在报纸上，他被称为“原子弹之父”。

一、犹太神童

1904 年 4 月，奥本海默生于美国纽约。他的父亲是一位来自德国的犹太移民，到美国后从事商业，由于经营有方，很快就兴旺起来，直到办起了一家纺织品进口公司，家庭的富裕使奥本海默能够去欧洲渡假。犹太人的出身可能对奥本海默以后在研制原子弹方面费了那么大的心血有一定联系。他的父母为人正直、谨慎，他父亲是纽约道德文化协会的成员，奥本海默上的学校就属于这个协会。

奥本海默从小天资聪颖，悟性极高。他童年时代的玩具就是一架专业用显微镜，此外他还喜欢收集矿石。他在三年级就开始做实验，四年级能写科学笔记，五年级开始学物理。在 12 岁时，他给纽约矿物学俱乐部的成员讲演，这些成员们对他的才能感到吃惊和高兴，就把他接纳为正式会员。

1921 年 2 月，奥本海默从道德文化学校毕业，由于他的成绩优异，被选为毕业生代表致告别词。奥本海默的身体一直不太好，体质很弱，在疗养了一年后，他进入了哈佛大学学习。他在哈佛学习勤奋，成绩优秀，同学们非常羡慕他的才能。奥本海默爱好广泛，喜爱文学、哲学、艺术，并懂印度的的梵文，对婆罗门史诗中的神秘苗述表现出极大的兴趣。在哈佛的几年，奥本海默仍然未发现他自己究竟适合干什么，他还是一个不稳定的青年。

奥本海默 1925 年从哈佛毕业后，前往欧洲研究理论物理学。1926 年，在英国剑桥，奥本海默在著名学者迪拉克等人的帮助下，先后发表了关于分子频谱组成的量子力学和关于氢原子的两篇论文，表明他已经充分地掌握了这种新的理论方法。这时，奥本海默才决定研究理论物理学。1926 年底，奥本海默前往当时物理学的中心哥廷根大学，求学于当时的大物理学家玻恩教授门下。在繁茂的“哥廷根花园”，他以出色的才能，博得了人们的赞赏。但他性格古怪，在为人处事上并不讨人喜欢。他的导师玻恩教授认为，奥本海默是以“吹毛求疵”的方法来看待自己的略胜一筹的。奥本海默曾经一本正经地“祝贺”玻恩完成了一项工作：“这中间，我确实找不出一点破绽，这果真是您独立完成的吗？”1927 年，在玻恩的指导下，奥本海默获得博士学位。他与玻恩一起提出了处理分子的电子、振动和旋转自由度的玻一奥方法，成为量子理论的经典部分之 1926 年到 1929 年，包括学位论文在内，奥本海默发表了 16 篇论文，这些成就使他成为具有国际声誉的原子物理学家。

1929 年，25 岁的奥本海默回到了美国，他说他患了思乡病。在欧洲的几年，他学了不少知识，为他以后的研究奠定了坚实的基础。他想把欧洲物理学的新方法、新发现介绍给美国，促进美国物理学的发展。

二、转折

从 19 世纪末到 20 世纪初，这是物理学取得重大进展的时代。后来奥本海默说：“这是英雄的时代——在实验里细心而耐心工作的时代，决定性的实验和大胆的行动的时代，走过许多弯路和进行过许多未经证实的推测的时

代。这是一个常有重要信息和紧急会议的时代，是争论、批评和取得辉煌科学成果的时代。这是一个创造的时代。”1896 年，贝克勒尔发现放射性；1932 年，查得威克发现中子；1934 年，居里发现人工放射性；1938 年，哈恩和施特拉斯曼对核裂变进行了化学验证；1939 年 1 月，弗里施和约里奥进行了核裂变的物理验证；1939 年 3 月，有几位科学家几乎同时发现次级中子。这些发现逐步有力地论证了制造原子武器的可能性。丹麦物理学家玻尔公开证实说，一个含有少量铀—235 的炸弹，在慢中子轰击下所产生的爆炸威力，最低限度要把整个实验室和大半个城市给摧毁掉。

30 年代的事件对于奥本海默来说有着决定性的意义。奥本海默回国后，分别在伯克利大学和加利福尼亚理工学院讲授理论物理学，他沉侵于他的理想的世界中，两耳不闻窗外事。他对政治和经济根本不感兴趣，他既不读报，也不看政治杂志，既不听收音机，也不打电话。1929 年世界经济危机爆发的消息，他是后来才知道的。他一心讲着理论物理学，同学们崇拜他，同事们赞赏他，在 30 年代他获得了许多重要研究成果。

在 30 年代下半期，奥本海默才和政治打上交道，第一次在总统选举中行使了选举权。与此同时，他听到了他在德国的犹太亲戚受虐待的遭遇。他开始关心犹太人的命运，不久后他感到非常愤怒，于是他帮助几个犹太亲戚逃出了德国。奥本海默还看到了美国大萧条时期，他的学生们无法找到工作。他说：“通过他们，我开始懂得政治和经济事件可以多么深刻地影响到人们的生命，我开始感到需要更全面地参加到社会生活中去。”奥本海默参加了一些左翼组织举办的社会活动，当他发现有更重要的事情要做时，他就割断了与这些组织的联系，不过这时他已从知识的象牙塔里走出，成了他所处的时代和所在国家的生活的一部分。

奥本海默对自己做了全面的评价：在 40 岁之前他仍未实现自己的最大愿望，也没有登上物理学领域内创造性工作的最高峰。由于美国政府开始决定研制原子弹，在这时候，他面前就有了实现某种独特创造的可能性，但这却是属于截然不同的另一种方向：他被聘请主持设计一种威力最大的炸弹。

奥本海默的人生转折开始了。

三、青云直上

1939 年，当奥本海默收到有关铀的裂变及由此而释放出巨大能量的有关消息后，他心中就有了关于原子弹的概念，并进行了原子弹爆炸所需的临界质量的近似计算。但是差不多过了两年，他才被聘从事有关铀方面问题的最早的秘密研究工作。1941 年秋，他应诺贝尔奖金获得者康普顿的邀请，出席了国立科学院专门委员会召开的有关商议军事利用原子能的会议。会后，奥本海默又回到教学工作上，但从此他再也放不下对这一问题的考虑，他被这个问题深深迷住，他花费了大量时间来测定进行一次原子爆炸所必需的铀—235 的数量。

到 1942 年初，第二次世界大战处于激烈的拉锯时期，美国的原子弹制造规模日益庞大时，奥本海默被要求专门从事原子弹的设计工作。同年 7 月，一个小组在奥本海默的主持下，就原子弹爆炸理论讨论了几个星期，取得了一些显著成就，进展顺利。

1942 年也是原子弹计划进入一个完全崭新的阶段的一年。美国原子弹研究的最高控制权已由科学家们手中转而由军政委员会来掌握。该委员会的成员有三名军事机关的代表：斯太厄将军、珀内耳海军上将和格罗夫斯将军；

还有两名科学家代表：布什博士和康南特博士。从 1942 年 8 月起，给全部计划起了一个代号，叫做“曼哈顿工程区”。格罗夫斯将军被任命为最高行政领导人，负责协调原子弹制造的各项工作。

在工作中，奥本海默提出了建立一个中央实验室的必要性，这反映了他的远见卓识，也显示出他是一位卓越的组织者。

这个建议得到了支持，并有人提议让他来担任这一最高实验室的领导。这个建议引起了格罗夫斯将军的注意，他认为奥本海默的想法是一个好主意。1942 年秋天，格罗夫斯将军第一次会见了奥本海默，两人设计了未来实验室的蓝图，并为实验室选了地址。刚开始选了几个地点都不满意。最后奥本海默想起了他年轻时曾去游历过的一个地方，那个地方在新墨西哥州的洛斯阿拉莫斯。格罗夫斯将军和奥本海默亲自去查看了一遍，对这个地点非常满意，中央实验室的地址就这样决定下来了。

奥本海默曾开玩笑地对自己的朋友说：我最喜爱的对象，一个是物理学，另一个是新墨西哥州，可惜的是它们二者无法结合起来。而现在看来，这种难以想象的结合竟令人完全意外地得到了实现。

奥本海默卓越的才能给将军留下了深刻的印象，他决定让奥本海默来担任洛斯阿拉莫斯实验室的主任。这个决定在开始时受到各方面的指责。有人认为这一职务应该由诺贝尔奖金获得者或是由德高望重的人担任，奥本海默这两方面都不具备。有人说奥本海默只是理论物理学家，而实验室却是爽际设计工作，他能否胜任值得怀疑。再加上国家安全部门怀疑他的可靠性，因为他参加过左翼组织的活动并和共产党成员有过联系。

格罗夫斯将军力排众议，坚持任命奥本海默为这一实验室的领导。将军后来回忆说：“我还是把希望寄托于奥本海默，后来他的成就也证明了我的正确，他所做的那些事，别的人谁也做不到。”格罗夫斯将军虽然不是天才，但他的这一决定确实是天才的一击。

奥本海默肯定意识到历史赋予他的这一项神圣的任务。他要靠这项工作来获得社会的承认，让人们领悟到科学将怎样决定世界历史的进程。

他的这一目的不久就实现了。

四、“现在我们都成了狗娘养的了。”

曼哈顿工程是一项史无前例的庞大工程,据说总共约有 20 万人从事这项工作。后来证明，这项计划所花费掉的费用，比本世纪 60 年代的阿波罗登月计划的费用还稍大一些。由于整个曼哈顿计划从根本上说是一次冒险，是把宝压在一群科学家的理论计算上的一场赌博，而科学家们讨论的专题又不是政治家和经济学家所能理解的，因此这件事就更富有刺激性。

奥本海默在洛斯阿拉莫斯充分展示了他的才能，他对自己的工作倾注了所有的热情。他的第一项任务就是征集大批有能力的科学家，这是最困难的任务之一。如果让这些科学家在新墨西哥高原荒漠的一个保密地点呆上几年，与外界完全隔绝，并且处于军事管制下，这一前景怎么说也不会吸引人。但奥本海默成功地运用了事情的另外一面，他说：

“几乎每个人都认识到，这是一件伟大的事业。几乎每个人都知道，如果取得成功，并且很快搞成的话，那就可能会影响到战争的结局。几乎每个人都知道，这是把基础知识和科学技巧有效地结合起来，造福于祖国的一个从未有过的机会。几乎每个人都知道，如果这项工作取得成功，它就将载入史册。”

奥本海默在招兵买马时，还特别强调“德国将要造出原子弹”，来激励那些科学家们为人类的正义而斗争。奥本海默善辩的口才是令人有口皆碑的。他的文学素养极高，在谈话中经常能够引经据典，使人佩服。他的招兵买马获得了很大成功，在原子弹爆炸前，有几千人在洛斯阿拉莫斯工作。

奥本海默管理着洛斯阿拉莫斯实验室的所有工作，他为此而拼命工作。以至最高领导人格罗夫斯将军非常担心他那瘦弱的身体出毛病，格罗夫斯指示医生给他做了全面的检查，发现他在几年前就已染上肺结核。奥本海默的工作赢得了所有在实验室生活和工作的人们的尊重。

在技术上，奥本海默也与大家共同商量、设计，甚至提出许多具体建议。他善于帮助别人澄清思想，而澄清的程度竟常常使他们大吃一惊。同时，做为原子弹的卫道士，还要防止让科学家们在精神上和现实相抵触，他使人们觉得，他们是在为了进行一场正义的事业才不得不制造消灭成千上万人的武器。一句话，就是要免除科学家们在制造这种可怕武器过程中的负罪感。这些努力还真起了作用，人们在当时想得最多的是怎样解决技术问题。后来奥本海默回忆道：“在开始的一段时间内，成功还没有完全的把握，时间表也没有完全定下来，对德对日战争处在绝望的阶段，就在这样的日子里，我们一心想得也是，我们必须完成一项事业。”

许多年后，人们都在揣摩奥本海默的特殊贡献。著名科学家汉斯·贝特在一篇悼念奥本海默的文章中写道：“洛斯阿拉莫斯没有他或许也会成功，但肯定将紧张得多，也不会那样充满热情，速度也会慢得多。事实就是如此，对实验室所有成员来讲，这是个难忘的经历。那时还有其他一些成就卓著的实验室……不但在美国有，而且在国外也有，但在别的小组中，我还从未看到过同样的万众一心的精神，对在实验室工作时期的回忆和感情，这确是自己一生中最伟大的时光。”奥本海默的地位就是这样不可替代。

洛斯阿拉莫斯实验室的工作在奥本海默和其他科学家的共同努力下，朝着既定目标稳步前进。与此同时，第二次世界大战的结局逐渐明朗化。1944年，德意日法西斯的失败只是时间问题了。美国向欧洲派出了搜索德国原子制造工作的部队。经过侦查，判断正明，德国根本没有造出原子弹。是否曼哈顿工程也得停止呢？美国政府可不这么干，它决定继续进行原子弹制造工作，因为它投入了那么多美元和精力，就要出结果。这一点由不得科学家们，政治就是这样无情。剑在弦上，不得不发。同时美国政府已认识到，原子弹是决定未来国际秩序的有力工具。

到 1945 年初夏，经过两年多的努力，洛斯阿拉莫斯实验室第一次能把原子炸药凑成一个临界量，能进行第一次原子爆炸。又经过一段时间的工作，实验室的工作基本上结束了，人类历史上第一批原子弹武器被制造出来。1945 年 7 月 16 日早晨 5 时 29 分，第一颗原子弹在美国新墨西哥州的阿拉默果尔多沙漠爆炸了。

奥本海默也在现场，在爆炸前，他非常紧张，以至格罗夫斯将军不得不安慰他，来让他安静。他当时徨于两种思想的冲突中，既担心实验可能会失败，又怕实验会成功。

当倒数计时报告员报出“到！”时，原子弹准时起爆，先是出现可怕的刺目闪光，接着就是巨大的爆炸声，两秒钟后，人们才能看一眼爆炸中心，中心如太阳一样火红，巨大的火球从地面缓慢地升到空中，出现了巨大的蘑菇云。爆炸的直径为 1 英里，125 英里之外的窗玻璃都被震碎，能量抵得上 2

万吨 TNT 炸药。这真是一场凶神恶煞般的表演，在场的每一个人都感到有一种冷透心骨的恐惧。奥本海默博士当时倚在一根柱子上，联想起古代印度圣诗中的一段：

漫天奇光异彩，
有如圣灵逞威；
只有一千个太阳，
才能与其争辉。

当时有一位科学家向奥本海默祝贺：“现在我们都成了狗娘养的了”。奥本海默后来认为，这是就原子弹爆炸试验说过的最传神的一句话。

1945 年 5 月 8 日，德国投降，轴心国只剩下日本还在顽抗，原子弹使用问题已经提到日程上来，美国政府决定对日本投掷，迫使日本无条件投降。5 月初，美国就成立了一个临时委员会，作为原子政策的咨询机构。委员会下设一个科学专门小组，由奥本海默、费米、康普顿和劳伦斯为小组成员，负责转达科学家们的意见。1945 年 5 月底到 6 月初，美国政府原子政策咨询机构临时委员会在华盛顿开会。会议讨论了美国的原子弹使用政策，对日本投掷原子弹问题以及一些技术问题。科学小组的四位成员是同意使用原子弹的。在后来不顾其他原子科学家的反对他们又重申了这一点。奥本海默等人又一次为政治所左右。

1945 年 8 月 6 日，美国空军把一枚绰号叫“小男孩”的原子弹扔到了广岛，8 月 9 日又把一枚绰号叫“胖子”的原子弹扔到长崎。当时美国只造出三颗原子弹，一颗实验用了，剩下的那两颗全部扔到了日本，给 10 万人带来死亡。这是人类历史上第一次，也是迄今为止唯一的一次把原子弹直接用于军事目的。

日本政府于 8 月 14 日投降。原子弹的投掷起了作用，但不是唯一的作用。苏联红军出兵中国东北也是结束第二次世界大战的决定性步骤。

五、政治的牺牲品

战后，奥本海默获得了巨大的荣誉。他被称为“原子弹之父”，受到各种各样的奖赏。值得指出的是，奥本海默本人的虚荣心是很强的。虽然他在外界表现出对这些荣誉无动于衷的样子，可他的内心早已为之陶醉。奥本海默的官职作为政府的各种委员会的委员就不下 25 种，他在战后的社会影响比较大，在美国政府的国防咨询方面也有很大影响。在 1952 年以前，奥本海默还是春风得意，积极地向上爬。在科学研究上他的威信已开始下降，他把政治及个人荣誉看得太重了。

奥本海默的青云直上是以牺牲个人的正直为代价的。在洛斯阿拉莫斯为了当实验室主任，他就制造了一个牺牲品，诬告人家是苏联间谍的中间人，在 1947 年当政府顾问时，他又制造了同一幕剧，以获得美国政府的安全认可。在他的心目中，为了更高的职位他不仅准备踩着政治牺牲品爬上去，甚至准备制造政治牺牲品为自己铺路。这是他一生中的污点，暴露了他人性的另一面。

战后，做为原子科学家，奥本海默还是看出原子弹出世的可怕后果。他联想到国际间日益激烈的军备竞赛。所以战后他作为美国原子能委员会的顾问参加起草了“艾奇逊——利连撒尔”报告，建议在国际范围内控制原子能。因为他看到，美国绝对不可能独享原子弹制造权的。1949 年，苏联爆炸了第一颗原子弹，打破了美国的核垄断。美国政府为此坐卧不安，杜鲁门政府又

宣布将研制威力更大的超级炸弹——氢弹。新的一轮军备竞赛又开始了。一大批原子科学家都反对美国制造氢弹，认为这是对人类生存的极大威胁。奥本海默也反对制造氢弹。这使美国政府很恼火。后来氢弹计划终于在反对声中进行了，奥本海默在美国政府中的威信大大降低，政府已经不需要他了。这就应验了那句话，科学家被要求提出建议，但当统治者听不进他的建议时，他的建议就等于是搬起石头砸自己的脚。

在 1952 年时，奥本海默还有权接触最机密的原子武器方面的文件，但美国政府已经不信任他了。在美国，右翼分子把他视为眼中钉，肉中刺，他们抓住奥本海默 30 年代与左翼组织来往的材料不放，再加上奥本海默现在的妻子、弟弟、弟媳，都曾是共产党员。这些都使奥本海默被怀疑是一个“苏联间谍”。从 1947 年以来，他们一直在搜集进一步的证据，到 1953 年，有人估计，关于奥本海默的有关材料，叠在一起有一人高。

1953 年 11 月，联邦调查局局长胡佛把这些材料汇成册，散发给政府官员，总统也收到一册。艾森豪威尔看后，大为震惊，他马上下令要在奥本海默和政府的机密之间筑起一道隔墙。

12 月底，奥本海默被原子能委员会叫去，告诉他要对他的安全进行调查，并劝他自动放弃他的安全认可，以回避对他的指控。奥本海默拒绝了，他给原子能委员会写了一封短信，信中有句话是这样说的：“我对于这一切做了最慎重的考虑。在这样复杂的情况下，如果我这样去做，就意味着我承认了并同意自己已经不适于自己服务了整整 12 年的政府职务。我不能这样做。如果我是这样一个不称职的人，我怎能担任普林斯顿研究所所长以及代表我国科学界和我们的国家发言呢。”

1954 年 4 月，开始了对奥本海默案件的审理，审理延续了 3 周。但美国原子能委员会一开始就强调指出，这不是审判，而是纯粹行政性的调查。从本质上看，调查和审理差不多，而结果早就是预定好了的。调查无非就是把那些陈旧发黄的，在以往的年代里已翻腾了无数次的人事档案再翻腾无数次，来修改对奥本海默安全认可的根据。

5 月，对奥本海默事件进行了最后判决。调查委员会认为：“奥本海默博士远在一般可以接受的水准之下。”宣告了奥本海默为国家效劳 12 年的最后下场，他成了国家不信任的人。审理的意义在于它是一个警告，警告科学家不要富有影响，也不要施加影响，来和权势集团抗衡。要是两者加在一起，那是要倒霉的。奥本海默只是政治的一个牺牲品。

1945 年底奥本海默辞去洛斯阿拉莫斯实验室主任，自 1947 年起他就一直担任普林斯顿研究生院院长。审判以后，奥本海默摆脱了政府职务的干扰，专心致力于科学研究。在他的影响下，普林斯顿研究生院吸收了许多短期进修的年轻科学家，其物理系也成为当时世界的理论研究中心之一。在这里，许多近代物理的典型课题几乎都得到了清楚的解决。在审判后的年代，做为一名民间人士，奥本海默也公开作报告，写文章，谈他的科学带来的社会问题。不过，可以肯定地说，奥本海默当时的心情是非常凄凉的。

对奥本海默的判决从未更改过，他一直未被恢复名誉，他至死还是一个“危害安全的隐患”。可美国原子能委员会为了表示宽大为怀，于 1963 年授与他“恩利科·费米奖”，来表彰他在原子弹制造上的特殊贡献。这不过是鳄鱼的眼泪罢了。在他们眼中，奥本海默不过是一个可以随意摆布的工具而已。

（朱旭东）

孤独的“战争狂”
——美国的“氢弹之父”特勒

特勒是本世纪杰出的理论物理学家，同第二次世界大战中千千万万欧洲犹太人一样，他无法避免来自纳粹分子对他的迫害，因而辗转到了美国。那里自由的科学环境使他的才华得以充分发挥，他感兴趣的是理论物理研究，而不是应用科学，然而，也许是他后来人籍的美国国家安全的需要，也许是他对纳粹主义的深恶痛绝，他同许多来自欧洲的科学家在二次世界大战中，造出了世界上第一颗原子弹，继而在最初的冷战时期造出了第一颗氢弹，作为美国的“氢弹之父”被载入史册。

特勒也是本世纪最有名望，同时也是最引起争议的物理学家，关于他在科学上的能力，没有什么可以受人非议的地方。但在实现其科学目的的政治方面，他就象一个在舞台上谢幕的演员一样，面对着一群意见不同的观众；有些人将他作为正面人物来欢呼，另一些人则把他当作反面人物加以嘲笑。1970 年，加州大学激进的左翼学生把特勒称为“战犯”。他们游行到特勒家要焚烧他的住宅，结果被伯克利的警察阻拦住了。1972 年，全美各地崇拜特勒的人则在科罗拉多州博尔德创立了一个以特勒名字命名的研究中心。

一、“你们这个孩子的脑子里可能有毛病”

1908 年 1 月 15 日，爱德华·特勒出身于布达佩斯一个犹太家庭，他的父亲是一位颇为发达的律师，母亲伊洛娜是一位接近专业水平的钢琴演奏者。

就在爱德华出生前的几个星期，怀着沉重身子的伊洛娜同一个朋友在佩斯附近的公园里散步，她似乎对公园的各个角落及其景色怀有异乎寻常的兴趣。她的朋友感到十分奇怪，于是向她提出了疑问。伊洛娜说：“此时我有一种感觉：我将生一个儿子，我还相信，他将来定会出名，所以我正在为他今后的纪念碑寻找最好的地点。”也许，伊洛娜在开一个小小的玩笑，但是如果有人怀疑这个孕妇的预言，那么他就象凌辱神灵一样。

然而，三年过去了，小爱德华唯一出众的地方是他还不会说一个连贯的词，他的外祖父要他的父母亲为出现最坏的情况做准备，他说：“你们这个孩子的脑子可能有毛病，你们要有思想准备。”一天，他终于说话了，他说的不是单词，而是句子，好象他过去不说话只是为了节省力气，要等到有话说时才说似的。

他的父亲勤奋工作，使家里在经济上能够更加安定，他极为注重让他的孩子能受到良好的教育。60 年后，特勒往往怀着感激的心情回忆外祖父和父亲所作的这一贡献，他说：“在人生道路上，他们给予我的最重要的东西，就是使我受到了良好的教育。”

爱德华 6 岁时就开始接受正式教育了。他多年来主要通过自己创造的数字游戏来对自己进行非正式的教育。他以锻炼心算能力来使自己入睡的习惯是自发的，他所以这么做是因为他感到这是一种享受。在他上学以前，他已经完全学会了加减乘除。

如果说，对各种假说能提出疑问是一个优秀科学家的主要特征的话，那么爱德华在小学时很快就显示了他的这种才能。学科中有一门是宗教课，无论是犹太人还是基督教徒在上这门课时一开始学的便是“最初，上帝创造了天和地。”“上帝是谁创造的呢？”爱德华问，老师感到吃惊，班上的同学

都没有反应。在学习《创世纪》时，老师告诉学生，伊甸园中的蛇受到了上帝的惩罚，让它用腹部擦地而行。爱德华又感到困惑了“在这以前蛇是怎么行走的呢？”他诚实而好奇地提问到。据特勒家的保姆回忆，她发现爱德华的成熟和他尚未发育好的身体间有着很大的差异。她帮他穿衣服时，使她感到意外的是这个 8 岁的孩子竟然还要她帮助穿袜子，另一方面，她自己不停地忙着算数学题，而且还学得了一手相当好的下棋本领，常常同他父亲对垒。

1918 年，爱德华到布达佩斯的明达中学上学，在那里，他的数学天才远远超过了他的数学老师兼校长奥伯尔博士，这常常使得老师十分尴尬。

这个时候，气势汹汹的反犹太活动开始了，很多匈牙利犹太人都转而信仰基督教了。在学校里，谁是犹太人，谁不是犹太人，分得很清。有些教师的反犹太倾向十分明显，对犹太人实行歧视最明显的一个表现是：犹太人到政府机关工作或要入学都有严格的数量限制。这种歧视带来的人格上的污辱给少年的爱德华心里留下了很深的印象。

爱德华中学毕业后究竟应该到什么地方继续深造？他应该学习哪门专业？爱德华和他的父母最后终于到了要作出决定的时候了，在爱德华心目中，那是肯定的了—他要做一名数学家。他父亲坚决反对，理由有两条，第一，他感到学数学到最后只能当个教授，将来最多也只能勉强维持生活。第二，爱德华是犹太人，在一个对犹太人就业有限制的制度下，他要得到一个工作将会遇到更多的困难。他的母亲则更缺少理性，她不仅关心他学什么，而且关心他在什么地方深造。她要他留在布达佩斯，1925 年秋，他正式进入了布达佩斯大学，然而这并不是爱德华和他父亲所希求的，最后，情况发展产生了一个折中的办法：爱德华将去德国西南部莱茵河畔的卡尔斯鲁厄工学院就学，他将攻读这个学院最有名的化学工程。这样他父亲关于要学一门“实用”科目的要求得到了满足。同时，爱德华也被允许把数学当作第二学科。他父亲之所以作出这个决定也是由于他痛苦的意识到：他的儿子如要成功，就必须离开这个毫无希望的，被瓜分了的又是反对犹太人的匈牙利。

未来往往是神秘莫测的，正因为这样，当 18 岁只差两周的爱德华在 1926 年 1 月 1 日登上去卡尔斯鲁厄的火车时，他心中感到的只是高兴和激动。

二、在名家栽培下成长

特勒到卡尔斯鲁厄的时候，德国正是一场科学革命的中心。

当时，在德国比较活跃的物理学家有奠定了量子理论基础的普朗克和有史以来最为聪明的人物之一爱因斯坦。爱因斯坦运用了广义相对论和狭义的相对论来认识宇宙，使科学从此从宇宙的宏观世界转到了原子的微观世界，另外还有与特勒关系比较密切的海森堡，他曾经授给特勒博士头衔。还有玻恩，这几位物理学家后来对特勒影响极大。

在几次假期中，他父亲很不高兴地得知：儿子要从化学转到物理了。他不赞称这个做法，但他还是决定在 1927 年春天去卡尔斯鲁厄找爱德华的老师谈一谈。老师们对他进行了劝说，他们说，第一，爱德华学得非常好，第二，应该让他发挥他对物理怀有巨大兴趣的优点。父亲差不多被说服了，但他还是要从他在维也纳的一个远亲那里进一步征求意见。这个亲戚是个物理老师，简单地考评了一下爱德华后，对他父亲肯定他说：爱德华具有物理天才。最后，父亲妥协了，但他要爱德华作出了一个让步，他除了学习物理外，还应继续钻研化学。爱德华同意了。

然而，在慕尼黑他非但没有学好物理，反而遇到了一场灾难，那是第一

学期快要结束的时候，一次他乘市内电车去火车站，由于思想很不集中，电车到站没来得及下去，正当电车加速行驶时，他跳了下去，他整个人翻了几个滚儿，结果，电车切下了他的整个右脚！

特勒在回忆起这段时认为，他并没有因为这次事而使自己的精神有过很大的不愉快。他解释说，这种事故没有影响他的学习，他还能进行他最喜欢的两个娱乐活动，弹钢琴和下棋。

在深秋到来的时候，他已经恢复得差不多了，在他父母的同意下，他准备再去德国重新攻读，这次，他决定将眼光抬高一些，考莱比锡大学！因为那里有一位了不起的人物—海森堡。

对于一个奋发上进青年人来说，当进入莱比锡大学的一切准备就绪后，特勒心里感到异常欣喜，海森堡这位教授对这个有为学生感到非常满意，正象这位学生对这个老师也感到满意一样，海森堡回忆说：“ 他就是我校最令人感兴趣，也是最有意思的一个学生 ”。特勒也把海森堡誉为“ 使我迈出了第一步的人 ”，他所说的第一步是指海森堡常对他讲：“ 我有个问题解决不了，你能解决吗？ ”

那时候，海森堡手头正巧有这么一个问题。几个丹麦物理学家发表了一篇论文，得出了关于能级的某些结论，这些结论还得到了实验的证实。后来一位英国的物理学家也发表了一篇论文，向丹麦人发起了挑战，他们实际上是在说丹麦人的见解是错误的。这一挑战对特勒来说再好也没有了。“ 研究一下，看看丹麦人正确呢，还是英国人正确。 ”海森堡说道。他还建议特勒将研究范围扩大，对氢分子在受激状态下所具有的能级也进行计算。

这个问题从独创性和复杂性两方面来说都足以作为一篇博士论文的题目。海森堡正式向他这位有才华的学生挑战了，特勒则是马上接受了挑战。如果他能园满地解决这个问题，那么他将成为一个真正的理论物理学家。

其实，在他开始写论文的最初阶段，他就已经断定：英国人所作的论文计算是不正确的，而丹麦人的论文测出了准确的氢分子离子在正常状态下的能级。现在他正在刻苦地、努力地对在各种受激状态下的能级进行计算。

海森堡对他的学生的论文感到兴高采烈，不久，特勒获得了博士学位。

1930 年复活节前后，特勒离开莱比锡前度过了他最后一次假期。他同海森堡一起去哥本哈根听尼尔斯 · 玻尔的讲演。玻尔是本世纪卓越的物理学家之一，他用量子理论来解释原子结构，为以后了解原子能性质奠定了基础，玻尔后来成了特勒的朋友和顾问。

不久，在特勒要离开莱比锡的时候，他接到邀请去哥廷根大学担任物理助教。特勒能够收到哥廷根大学的邀请，说明他的名声正在扩大，因为这个中世纪汉诺威的城镇是世界上独一无二的物理学家的圣地。至少有十几个国家的著名物理学家在这里研究、任教和担任客座老师。

1933 年，由于纳粹反犹太势力的迫害，特勒离开了德国，到了哥本哈根，那里有对他颇具吸引力的玻尔理论物理研究所。这个时候他对有关分子结构的问题进行了深入的研究。

不久他接到邀请到英国伦敦大学担任物理学助教，在那里他获得了洛克菲勒基金会的奖学金。

当时他刚结婚，几乎没有度什么蜜月就乘上火车去哥本哈根了，他仍然从事他的教学科研工作，这段时间内，特勒最大的成就是写出了一篇题为《顺磁性气体正交磨损的催化理论》。

在哥本哈根，他认识了一位名为伽莫夫的俄国物理学家，他们常常在一起讨论有关量子力学的问题。伽莫夫当时在国际上也享有名声，他创立了著名的穿透理论，从而对量子力学作出了重要的贡献，再过几个月，他将获得美国乔治·华盛顿大学的正式教授头衔。

1934 年秋，特勒到伦敦大学担任化学讲师，但是不久他收到了伽莫夫寄来的信，他已在乔治·华盛顿大学担任物理系主任，他给特勒的职务是正式教授，这对一个 26 岁的物理学家来说，是难以拒绝的。于是在 1935 年 8 月，特勒夫妇登上了前往美国的轮船。他们将永远地同美国人生活在一起了。

三、原子弹的装配者

特勒到达美国后，就留在了华盛顿大学搞理论物理研究。他在欧洲虽然才华横溢，但毕竟还是一个在高手指导下进行工作的年轻科学家。现在，他却要在一群素不相识的学生和同事中担负起教授的职务。他年纪太轻这个包袱已经被抛留在旧大陆了。他只有 26 岁，但是，他的自信以及他对业务的精通使他很快地成了周围科学同行的领导人物、顾问和导师。他的外貌对他也十分有利。特勒看上去要比他的年纪大，而且他说起话来以及他的动作都使人有一种成熟和权威的感觉。

1937 年，特勒和伽莫夫一起从事热核能的理论研究，还共同发表了一篇有关这方面的论文。这篇论文首次提出：在热核反应中起作用的是温度。这个理论认为，太阳或其他星球内部由于巨大能量的释放产生了极高的温度，因此它们能够使得轻原子核（如氢）的聚变不断地进行下去。这为以后特勒搞出氢弹奠定了理论基础。

1938 年，人们对热核问题已经普遍发生了兴趣。在这种情况下，伽莫夫和特勒把这个问题规定为华盛顿理论物理年会的一个主要题目。伽莫夫和特勒的论文也在提出的论文之列。这个会议达到了它的目的。它不但解答了一些问题，而且还提出了很多问题，促使世界上一些最优秀的科学家回去后在自己的实验室和课堂里来探寻星球能源之迷。

在这个时期，特勒还在玻尔等人提出的量子力学基础上进行研究。特勒通过他的博士论文作出了一个贡献。他算出了最小的一种分子—即氢分子的离子能级。

之后，他被邀一起参加原子弹的研制，负责有关内爆方面的问题，对原子弹爆炸的成功同样作出了巨大贡献。

四、氢弹之父

正当广岛和长崎上空的放射性尘埃飘向世界各地的时候，特勒和其他许多人的生活也开始了一个新的时期。

世界反法西斯战争已经全面结束了，经过了长达三年的紧张工作的洛斯阿拉莫斯实验室的人们都厌倦了这种紧张而不自由的生活，他们先后离开了这里，回大学里重返讲坛或搞自己心爱的纯科学研究去了。

然而，有一个人不是这样，他就是特勒，他极端反共，也是极端反俄的，他认为俄国熊甚至比希特勒还要可怕。他知道，美国对核武器专有的局面维持不了多久，所以，为了将来在力量上压倒敌人，那么美国的核武器研制就不能停止下来，要开发威力更大的超级弹！

可是在当时，这几乎是特勒一个人的想法，不懂得核技术的军界、政界人士认为，美国对核武器专有权至少可以维持 20 年。而对于大多数参与创造第一颗原子弹的科学家们来说，广岛、长崎 10 万烧焦了的尸体虽已被掩埋

了，但是它们的臭气却压在“已经知罪”的他们的心中永远散不开去。只要他们活在世上一天，他们就不得不诵念忏悔经。这些人中间有一种很强烈的感觉，好像有人要他们撰写人类悲剧的最后一章，哪有什么心思来造更厉害的杀人武器！

所以，当时特勒是很孤独的，后来一些人称他为“战争狂”大概是缘于此吧。

如果说在制造原子弹的过程中，特勒只是一个单纯的科学家的话，那么，在设计制造氢弹时，他已经成为一个集科学与政治于一身的人物了。

最初，这不单是一个理论或技术问题，而是到底发展不发展超级弹的问题。他只知道，重原子核在裂变过程中可以释放巨大能量，而轻原子核在聚变过程中则可释放出更大能量。

他首先战胜了以奥本海默为首的一批资深科学家组成的原子能委员会顾问委员会对制造氢弹一事的阻挠。取得了美国总统杜鲁门的支持，他几经奔波，建立了第二实验室一利弗莫尔实验室，聚集了一大批有才能的科学家，开始了氢弹的研制工作。

而后，他提出，核聚变只能由核裂变引起，核裂变产生高温，高温使核聚变实现。

为了使氢弹威力更大，他在设计制造过程中，使用氢的两种同位素氚和氘作核聚变材料。由于氢的沸点极低（氢的沸点为—252℃）因而在设计制造第一颗液体态氢弹上，包括庞大的一部分冷却设备，这就是重达 65 吨的“迈克装置”关于它的威力尚属保密范围。它是一个圆柱型的怪物，被建在南太平洋上的一上小岛上，爆炸实验于 1952 年 10 月 31 日进行，事后，直径 1 英里的小岛不见了，剩下的只是海中的一个大窟窿，1953 年 8 月 12 日，即“迈克”试验的 9 个月之后，苏联爆炸了一颗可运载的氢弹，技术上已经超过了美国。

特勒的判断是正确的。他的正确判断导致他的符合美国国家安全需要的行动，终于成了美国的“氢弹之父”。

（刘新华）

“你肯定是在开玩笑，费曼先生”
——多才多艺的天才物理学家费曼

许多人都承认，费曼是第二次世界大战以后一代理论物理学家中最有天才、最有独创力、最有影响和言行最不平凡的一个人。他所创造的“费曼国”，被人们拿来和电子元件中的“硅片”相提并论，二者都大大地提高了计算工作的速度，在效果上千百倍地延长了科技人员的寿命。他的两本回忆录，在美国长期畅销，妇孺皆知。他的许多轶事和趣闻，广泛流传于物理学界和普遍群众中，令人绝倒，令人神往。

70 年代期间，苏联有一物理代表团访问美国。在宾主交谈中，美国人称赞了苏联理论物理学力量雄厚，而苏联代表团的团长却说：“然而我们没有费曼”。这句话充分反映了费曼在国际学术界的崇高地位。

诺贝尔奖获得者汉斯·贝特说，天才有两种：普通的天才完成了伟大的工作，但是人们却觉得那工作别人也能完成。只要下了足够的功夫就行了；特殊的天才入于神化，他做的工作别人谁也不能做，而且完全无法设想。贝特认为费曼属于后一种天才。

一、从玩“马赛克”到获诺贝尔奖，

1918 年 5 月 11 日，理查德·费曼生于纽约市郊的一个犹太家庭中，父亲经营制服生意，母亲是家庭妇女。

当费曼还很小的时候，父亲就买了五颜六色的“马赛克”给他玩，教他摆出各种花样，孩子稍大以后，父亲又带他散步和作游戏，和他讨论鸟儿为什么不断地啄自己的羽毛之类的问题，并培养他通过实践来认识事物的习惯。他家有一套《大英百科全书》，有问题就查阅，因此费曼从小比别的孩子掌握了更丰富的知识。

费曼从小就头脑灵活，干什么都能想出一些新主意。他买了一些废旧物品，在家中建立了自己的“实验室”。他制造了一些小玩意，而且逐渐成了修理收音机的能手。他的父母决心送他进最好的大学，但是因受“犹太学生名额”的限制，他没能在纽约上大学，而是于 1935 年进了麻省理工学院，20 岁获得该校的科学学士学位。他本来想在麻省理工学院做研究生，他的老师却劝他到别的大学去开扩一下眼界，于是他去了普林斯顿大学，一方面当研究生，一方面当惠勒斯的研究助教。大战开始后，他在普林斯顿参加了曼哈顿计划，24 岁就获得博士学位，不久就于 1934 年 4 月间去了洛斯阿拉莫斯。战争结束后，28 岁的他到康奈尔大学当了教授。

“由于他们在量子电动力学方面的基本工作，而这种工作给基本粒子物理学带来了深远的后果”，费曼和施温格及朝永振一朗合得了 1965 年度的诺贝尔物理学奖。

1986 年 1 月 28 日，美国发生了航天飞机“挑战者号”爆炸的重大事故，机上人员全部遇难。几天以后，有人邀请费曼参加向总统负责的事故调查团。他起初不同意，后来考虑到公众的利益，才同意了。在调查中，他取得了重要的结果。

费曼从 70 年代就发现身患癌症，先后于 1978、1981、1986 和 1987 年动过手术。1988 年 2 月 15 日，他在洛杉矶加利福尼亚大学的医疗中心逝世。一两天后，《纽约时报》、《洛杉矶时报》等各大报纸都报道了他逝世的消息，并介绍了他的为人和成就。

早在上中学时，费曼就认识了一位很活跃的女同学阿伦，他们相爱数年，打算结婚。但阿伦被诊断为肺结核，已到了后期，活不了几年了。大家都劝他们不要再结婚，但是他们坚决不听劝。他们不在乎是否有过“诺言”，但在乎自己的感情。结果当费曼正在普林斯顿求学时，他们就在 1941 年举行了简单的婚礼。婚前婚后，阿伦一直住在医院里，后来于 1946 年逝世了。到了晚年，当有人问费曼一生最自豪的是什么事时，他说那就是“我能用尽我所能的爱去爱我的第一位妻子”。

费曼的另一位女友叫做玛丽，他们常常争吵。但是当他在巴西时，费曼感到寂寞和孤独，于是就写信向玛丽求婚，并结了婚。但是婚后二人性情仍然不合，不久就分手了。

1961 年，费曼和他的第三位妻子英国人格温耐兹结了婚。他们生活得很好，生了一个儿子和一个女儿。

二、“你肯定是在开玩笑，费曼先生”

作为一代奇才的费曼，小时就有神童之誉。他喜欢猜字迷、解难题、研究心算和速算，用各种出人意料的办法和同伴们“斗智”，上大学时，他也经常从别人想不到的地方帮助同学解题。在暑假中，他曾替一个公司作过测量摩擦力的工作，从中积累了实践经验，积累了有意义的结果。大学毕业的那年，他在暑假中参加了一个私人创办的小工厂，当了那里的“总化学师”。当他向普林斯顿大学申请去那里当研究生时，人们发现他的理科成绩超过了历年入学的学生的成绩，但是他的历史和英文的成绩却特别糟糕。后来人们几经考虑，才收下了他。

他从上中学起，就和比他大的孩子们一起玩。同伴们常取笑他，说他腼腆。因此，他特别注意要作一个“男子汉”，最怕别人说他有“女儿气”。这就逐渐养成了他不拘礼节、有时故意表现的很粗鲁的作风。他曾经回忆麻省理工学院和普林斯顿大学的不同校风。两所学校各自有他们的回旋加速器。费曼说，麻省理工学院的加速器收拾的漂漂亮亮，管理的井井有条，他说，那是一部“金碧辉煌”的加速器。普林斯顿大学的加速器则不然，房子里乱哄哄的，满地都是电线，用到什么配件就临时现做。费曼认为，这样灵活的、不中绳墨的作风反而更容易取得重要成果。另一方面，普林斯顿大学是一所比较老式的大学，有点象剑桥大学的翻版。人们的言行有许多规范，学生就餐时要穿校服，人们文质彬彬，讲求礼节。在一次茶会上，费曼的应对有些失当，于是一位夫人说：“嘿，嘿，嘿，嘿，您肯定是在开玩笑，费曼先生。”这话启发了他，几十年后他就用这句话作了他第一本回忆录的书名。

人们说，费曼一生特别关心注意吸引别人的注意，喜欢表现自己，象一个马戏团的演员。他的许多言行有点象我国俗话所说的“耍活宝”。他常常作出许多小动作，表演各种把戏，说话带“脏字儿”，故意引人发笑。他有强烈的好奇心，研究蚂蚁的爬行，作梦时的感受、剧烈活动时的心跳，等等。当在一次“催眠术”的表演中需要一个被催眠的对象时，他从后排座座位上跳起来，用尽平生之力大声喊道：“我来——！”据他的导师惠勒说，那次催眠的效果非常好：被“催眠”以后，人家要费曼怎样他就怎样。后来费曼也对被催眠时的感受作过一番叙述，但是他既然是那样一个爱开玩笑的人，谁也无法断定他的叙述中有多大成份的真话。

这样一个活跃人物很容易受到人们的喜爱，尤其是容易受到孩子们的欢

迎。在家中，他常逗着自己的小妹妹玩。当和惠勒一起工作时，惠勒家的两个孩子（一个 5 岁，一个 3 岁）一有机会就缠住他，他也总能想出许多花样来逗引他们。在康奈尔时，他是贝特家的好朋友。戴森曾经描述过有一次到贝特家参加茶话会时的情形：“当我们到达时，我们被介绍给了当时只有 5 岁的亨利·贝特，但是他对我们毫无印象。事实上，他所要说的只是，‘我要狄克，你们说过狄克要来的’。最后人们只能让他上床去睡觉，因为狄克（一名费曼）还没有露面。大约半小时以后，费曼闯了进来。他只来得及招呼一声，‘对不起，我来晚了，刚刚要来却得到一个很妙的想法’，然后就冲上楼去安慰亨利了。这时人们都停止了交谈，大家倾听楼上的声音：一会是两个人角斗的声音，一会儿是某种单人打击乐队的声音”。

费曼的计算才能是惊人的。在洛斯阿拉莫斯时，他带领了一批“计算员”用当时还很原始的（机械）计算机负责数字计算。在那种远离“文明”的秘密研究基地上，当时生活还很艰苦，人们缺乏适当的娱乐，这就更加给费曼提供了发挥他的取乐才能的机会。在那里，他成了特别活跃的人物，和同事们开了各种的玩笑。在和妻子的通信中，他故意写些莫名其妙的“密码”，把负责保密的人员弄得啼笑皆非。他随时留心，研究了所有保险柜的数码锁，从而总结了许多规律和窍门，能够在很短的时间内打开任何一个装有机密文件的保险柜。他的技巧超过了“专家”的水平，从而成了研究基地上的名人。

他热衷于获得新鲜经验。在巴西时，他出入于酒巴间中，和端盘子的姑娘交朋友。当到日本开会时，别人住在现代化的旅馆中，而他则非住旧式的日本旅店不可。当安排出游时，他不要去任何旅游胜地，而要求到日本最偏僻的乡村去体验生活。

他的父亲从小就教育他，不必崇拜任何大人物，不必害怕任何冠冕堂皇的事物。他说，他父亲是出售制服的人，从而知道人们穿上制服并没有什么了不起。因此，他一生总能在最郑重的事物中看出最可笑的侧面。这就足以使他我行我素，遇事满不在乎。他的第一位夫人有一次问他：“你何必在乎别人怎么想呢？”后来他就用这句话作了他第二本回忆录的书名。

在第一本回忆录中，他记述了获得诺贝尔奖后的许多趣事，也介绍了参加审定中学教材时的经历，其中“根据封面来审定书籍”那一节简直是绝妙的讽刺故事。在第二本回忆录中，他用将近全书一半的篇幅记述了参加调查航天飞机失事原因的经过。从他的叙述中，人们可以看到美国“官场”中许多荒唐可笑的现象。他提出的一个问题是：一个科学家必须真诚正直，但是一个真诚的人能在华盛顿（指美国政界）生活下去吗？

三、路径积分和费曼图

费曼的诺贝尔受奖演说是一切诺贝尔物理学奖的受奖演说中最为趣味盎然的一篇。他娓娓而谈，介绍了自己的思想发展。把他的介绍和别人对费曼电动力学的介绍比较一下，我们就会发现费曼的叙述是何等地引人入胜，而别人的介绍则总有些艰深晦涩和枯燥沉重之感。请不要想，一种理论的创立者当然能够把他的理论阐述得最清楚。事实上往往相反，一种理论诞生以后，一般常常需要经过别人的整理和再表述，才能成为确要的、系统的和比较易于接受的东西。因此，费曼这篇演说的独特优点，主要还应归功于他那高超的表达天才。

当他还是一个大学生，在麻省理工学院学习已知的物理学时，费曼就已经注意到，使人们大伤脑筋的一切问题，归根结蒂就在于当时那种量子电动

力学还远远不能令人满意。最主要的困难就在于电子自身能量和电磁场真空能量的发散性。于是费曼就想到，既然那些理论很不成功，那就不必太多地注意他们，倒不如另起炉灶，按自己的想法去解决困难为好。

他首先考虑了电子的自身能量。一个点电荷对它自己的作用力和作用能量，在经典理论中就已经是无限大了。当时费曼还很年轻，他把问题看得很简单。他认为，电子对自己会有作用力，这想法本身就是不对的。他觉得，如果一个电子受到了作用力，则那个力只能来自别的电子。在这种看来很“天真”的看法中，蕴藏了后来的所谓“重正化理论”的根源。这种看法引导费曼设想，根本不可能有什么场，有的只是电子所受到的总电磁作用力中必然有一部分来自他自己的场，从而电子对自身的作用也就无法回避了。费曼认为他自己的新观点可以排除困难；第二，不存在场也就没有场的无限自由度，从而当然也就没有零场能量的发散问题。他觉得这种观点非常美妙，因此他说从一开始他就深深地“爱上了”这种观点，“就如你必须对一个女子所知不深，以免发现他的弱点，才能爱上她那样。弱点在以后会发现，但是那时你已经欲罢不能了”。

后来费曼以《量子力学中的一种最小作用量原理》通过了博士论文答辩。惠勒作为导师，没能参加费曼的论文答辩，因为他为了原子弹的理论问题而出差去了芝加哥。不久，费曼也去了洛斯阿拉莫斯。

在洛斯阿拉莫斯，他没有多少时间来考虑电动力学，但他却通过不断探索，发展了一套独特的计算方法。他把 S 矩阵的各个元用一些简单的图解来表示，并摸索和总结了一套快速计算各种矩阵元的巧妙方法。这就是所谓的费曼图和费曼法则。利用这种方法，他可以避开计算中的发散问题，从而确立了自己的重正化理论。

四、“这种天文数字比美国的财政赤字还要小一些”

当回忆费曼时，人们都说他是一位真正伟大的教师。他或是提出问题，然后讨论如何巧妙地解决问题；或是给出现象，然后探求解释现象的理论的可能性。他总是一下子就抓住问题的核心，不断地举出引人入胜的实例，用某些非习见的方法把问题不断展现在人们的面前。他用各种办法吸引听众的兴趣，激起人们的好奇心。他的主要成就，就在于总是用一种崭新的眼光来看待物理学中的一切事物。在 Caltech 工作的 35 年中，他正式开设的课程达到 34 门之多，此外还讲了许多非正式的课。他成了其他教师的榜样和灵感的源泉。

每当开始讲课以前，费曼总是神采弈弈，面带笑容，手中搓着粉笔，象一个等待上场的运动员一样。有一次他到一个高级中学去介绍原子核的裂变。他同时向两班学生讲课，站在两个教室中间的门口，一边讲，一边用双手同时在两个黑板上画图。

他的讲课充满了如珠的妙语，常常引起哄堂大笑。例如，在一次有关广义相对论的讲课中提到了星系。他说，银河系中约有 1011 颗果，这通常被看成一个巨大数字；其实呢，这不过是一千亿，比美国的财政赤字还小一些，我们常常把这种数字叫做“天文”数字，现在却应该把它叫做“经济”数字了。

在 caltech 的 30 多年中,费曼除了自己的研究工作以外主要是教研究生课程。另外，他还承担了许多校外的任务，例如担任一些公司的研究顾问等等。在 1961—1963 年间，他给低年级学生上了两年普通物理课。在这一工作

中，他完全抛开了传统的系统，自己安排了教学内容。每次上课，他只带一小张纸，上面有几个关键性的字和草图，但是，他自己说，每备一堂课要花很大功夫。讲课的内容当然是完全熟悉的，但是他要反复考虑，看看什么是最好的讲述方法。人们把他的讲课录了音，经过整理，出版了三卷本的《费曼物理学讲义》。讲义很鲜明地反映了费曼的个性；书中充满了智慧和隽语，思路清新而别致，含意深刻，文字完全口语比，娓娓而谈，引人入胜。这套书作为一般的教本也许有不方便的地方，但是它将永远成为物理学的经典著作，不仅初学者，而且成名的物理学家也将从书中得到灵感。有人说，费曼的语言有“犹太味”，不是纯正的英语。这话恐怕未必尽然。更可能的是，费曼一生最讨厌装腔作势，他讲话有“市井气”，绝对不是人们习惯了的那种文绉绉的“学者腔”。他不肯故弄玄虚，不肯拐弯抹角，而喜欢有话直说，喜欢开玩笑。这就使得他的文章风格大大不同于一般学术著作的风格。

五、一个多才多艺的人

费曼才华横溢，精力过人，不拘小节，性格好胜，一生用“游戏”或“竞技”的态度来对待人世间的一切事物，在物理学领域以外也作出了许多不寻常的事情。在洛斯阿拉莫斯时，他奉派到橡树岭去检查安全，以自己的超人的记忆引起了别人的惊讶。在康奈尔时，有人想制造一种新型的计算机，他帮助别人解决了关键性的问题。在调查“挑战者号”失事原因时他用了“半分钟”作了一个不花一分钱的实验，因此而震惊了美国公众。事实就是，在一次公开生的会议上，他让人给他端来一杯冰水，他用一个夹子夹住一块橡皮放在冰水中，由此证明了橡皮在低温下会失去弹性，演示了推进火箭的管道接口的漏气。他参加调查的方式也与众不同，不是按照官样文章的“日程去开会，而是常常独立活动，私下找具体工作人员去了解情况。他揭发了许多问题，使有关官员大为尴尬。

费曼常常说自己是一个“片面发展的人”，他觉得自己太偏向于科学而缺乏其它方面的“文化”。事实上，他有多方面的才能和兴趣；和一般的科技人员比起来，他的“片面性”肯定要小得多。

由于喜欢破解难题，费曼研究过玛雅人的文字，成了这方面的“业余专家”。他也上过学习画素描的业余学校，并和一个画家约定，他教给那个人量子力学，那个人教给他绘画。费曼直到晚年还随时画速写，他的绘画达到了相当的水平，举办过个人画展。在巴西时，他参加了一个民间乐队，学习“邦戈鼓”，得到了许多人的赏鉴。有一位专业艺术家创作了一个芭蕾舞剧，全剧都用费曼的鼓声来伴奏。这出芭蕾舞剧后来在巴黎的一次比赛中得了第三名。

费曼不喜欢哲学，常常对哲学说些很不尊重的话。但是他所反对的，只是那种纠缠烦琐、故弄玄虚、空洞无物的废话，而不是那种慎思明辨、灵活深刻的本质思维。作为一位天才学者，他自己对人生和宇宙也正有其深入肌理的看法，而且这些看法也常常在他的言论中和著作中流露出来。在这方面，还有待于我们进一步研究和总结。这其实就是他的哲学，只不过他没指出任可古人来作自己的招牌而已。

（金瑞）

富翁与学者
——未上过大学的经济学家大卫·李嘉图

李嘉图好象是偶然地走进了科学的门似的，他仅仅在商业学校中读过两年的书。至使许多人嘲笑他先天不足。然而，不管怎么说，李嘉图毕竟是一个划时代的经济学家。

一、十七个孩子中的排行第三

李嘉图的父亲是荷兰犹太人，年轻时到英国游览，很喜欢英国，入了籍，落了户。进证券交易所后，由于能力强，廉正不苟，取得了相当大的进展，发了大财，在他活动的那个圈子里是个很有影响的人。结婚后，生育了许多子女，总共不下 17 个（也可能是 23 个），长大成人的有 15 个，其中 9 个是儿子，6 个是女儿。儿子中最终有 6 人继承了祖恃的职业，做了证券经纪人。大卫排行第三。

二、一双鞋子的故事

大卫·李嘉图于 1772 年 4 月 18 日出生于伦敦市。在这里，李嘉图度过了自己的童年和青年时代。早年，他在伦敦的“公立学校念书”，最终受到了注定要搞商业的人通常所受的良好教育。

1783 年，英国和荷兰讲和，李嘉图被送到荷兰，在他父亲的亲戚家里住了两年，以便继续求学。关于李嘉图为什么到荷兰来，原因是，“他的父亲打算让他继承他自己的事业”，而这事业主要和荷兰有关，“所以决定送他到那儿去，使他熟悉情况，并要他在自己认为很好的学校念书”，使他具备证券经纪人所需的健全理论，以便更好地搞交易。李嘉图在阿姆斯特丹住了两年，这给他留下了深刻的印象。

李嘉图 9 岁时，有一天在商店橱窗中看到了一双边缘有皮毛的鞋子，他很喜欢，便吵着要大人给他买下。大人们说他没有看准那双鞋子的式样，可能不适合他穿。但他执意要他们买。鞋子倒是买了，不过却附带着一个条件，买来就必须穿。买后他才发现，那是双木鞋，穿着在街上走起来卡嗒卡嗒直响，惹得所有的行人都回头盯着他瞧。本想穿一双皮鞋满足一下自己的虚荣心，结果却穿着木鞋每天去丢脸。为了摆脱这双鞋子，他真愿意付出一切代价，但他又没有别的鞋子可穿——他说除了他自己，别人谁也无法想象他穿这双鞋有多痛苦：他每次走路都要小心翼翼，以免发出那丢人的卡嗒声。这件事对形成他的性格产生了较大的影响。

在幼年和少年时期，李嘉图似乎没有表现出具有非凡的才智，但他在很小的时候就表现出稳健和坚定的性格。14 岁时，他的父亲开始让他在证券交易所工作，很信任他，交给他比他大得多的人都很少得到的权力。1788 年在 16 岁时，他又到荷兰游览，当时他的父亲将他的两个弟弟托付给他，由他把他们送到荷兰。

然而在证券交易所经商后，李嘉图并没有停止学习。他年轻时就爱好抽象推理和一般推理，他的爱好影响着他的学习。大约在 25 岁时，也就是在结婚以后，他把注意力转到科学科目上来，尤其对数学、化学、地质学和矿物学感兴趣。

三、钞票的朋友

尽管李嘉图很早就进入了证券交易界，他深得经商的全部奥妙，能以快得惊人的速度计算数字，能毫不费力地进行他所关注的大笔交易。他遇事沉

着，判断准确，再加上他自己在公众事务上运气享通，这一切使他能够把证券交易所中的同时代人都远远地甩在后面，并使他不仅在财产上，而且在性格和所获评价上，都大大超越了从前在交易所经商的人。他的竞争者对他的这些品质都有绝深的印象，以致其中极有眼力的几位在他还没有出名之前，便颇为敬佩地预言他将在国内取得某种最高的地位。

李嘉图直到在年岁稍长之后，才把自己的注意力转到政治经济学方面来。那是 1799 年的事。李嘉图对政治经济学的兴趣首先是他在 1799 年在巴思滞留期间偶尔看到斯密的《国民财富的性质和原因的研究》那本书以后引起的。当时他妻子因病逗留巴思，有一天他从流通图书馆看到了亚当·斯密的一部著作，翻了几页就借回家去了。他对这本书爱不释手，马上就研究了起来。后来，他在一封信中说：“我记得很清楚，当我发现你和我同样崇拜亚当·斯密的著作以及他在《爱丁堡评论》上发表的早期政治经济学论文的时候，我们每天见面都要花半个小时来谈谈这方面令人愉快的问题。”他喜欢斯密的这部著作，但由于这时他对其他问题也具有浓厚的兴趣，所以大概只用了部分精力来阅读它，几年之后，他才明显地把大部分注意力都集中到这部著作上。

李嘉图在生意中跟英格尔银行有了与他当时所从事的研究关系密切的大量交往，这引起他思考通货问题，他想找出硬币和银行钞票为什么在价值上有所差距、钞票为什么会贬值。在这期间，他把大部分注意力都用于这些方面，并常跟朋友们中有志于从事这方面研究的人交换意见，朋友们劝他把这些心得写下来，不过他当时丝毫没有想到会把它发表出来。

后来，李嘉图把手稿寄给他主办《早晨纪事报》的朋友佩里先生看，佩里劝他在该报上发表。李嘉图虽不大愿意，但也还是答应了。这些手稿最初是以书信形式署名 R.发表的，第一封信刊载在 1810 年 9 月 6 日的《早晨纪事报》上。这些信发表后，李嘉图收到了许多复信，其中有一封以“钞票的朋友”署名。李嘉图不久便发现，这封复信是他的一位理解力很强的朋友写来的，这位朋友本来激烈地反对李嘉图的学说，而现在却变得完全支持李嘉图了。

四、事实证明他的学说是正确的

这个问题所引起的兴趣使李嘉图产生了进一步阐述的动机。不久后他即以《关于通货的贬值》为题出版了一本小册子，阐明自己的观点。这本小册子引起了很多人的议论，有的为之辩护、有的则竭力反对。对于反对者，李嘉图只答复了一位博赞克特先生。他这样做的目的倒不是想反驳博赞克特先生所提出的论点，而是想进一步有力地加强他自己认为有实际效用的观点。过了一段时间，一位名叫霍纳的先生将这个问题带到了议会，议会设立了一个委员会来调查这个问题，调查的结果恰恰证实了李嘉图的学说。著名的《锭形金属报告》和李嘉图小册子上的论点十分吻合，而委员会收集的事实根据正好证明了李嘉图所推测的准确性。

这本小册子所产生的其他效果之一，便是李嘉图先生接触到了很多第一流的文人，这一点并不令人惊奇。许多人亲近他，一切了解他的人都赏识他的才能。大约也是在这个时候，他认识了撰写《英属印度史》的那位著名作家穆勃先生，他们两人最终成为至交。

李嘉图的第三部论文论述的是租金。这是马尔萨斯曾经写过的问题，但李嘉图对这个问题写得非常透彻，把租金的真正性质阐述无遗。

众所周知，格伦费尔先生作为议会会员曾有一段对英格兰银行的业务进行了调查。李嘉图对于这一点很感兴趣。这时，李嘉图由于撰写货币问题的论文赢得了很高名望，于是有人劝他对格伦费尔先生开始进行的受人称赞的工作助一臂之力。他起初完全出于自己常常表现出来的缺乏自信而推辞了，但最终还是接受了劝告，出色地阐述了银行业务，并提出了搞经济货币的建议。那时，银行董事对银行股东们具有极高支配地位，有些股东，出于自己的目的，希望能调查银行业务，董事们则一概不予同意。不少股东多次提出这种要求，但都徒劳无益，因为大多数股东都支持董事要保守业务秘密的主张。董事就以这种多数意见为盾牌，不把累积所得公布于众。李嘉图根据银行的各种交易，证明银行的每年累积应为多少，并说明，如果对银行业务的调查一直持续到他撰写论文的那个时期，那么在正常的管理条件下，累积可达多少，便是显而易见的了。

在这本小册子里，李嘉图提出了搞经济货币的计划。如果说，李嘉图曾提出过什么自己最能引以为豪的建议的话，那么就一定是这次关于经济货币的建议了。李嘉图非常希望他的建议当时就付诸实施，这便诱使他越出了常轨。他就这个问题，给当时的财政大臣写了一封信；财政大臣不同意李嘉图的观点，没有接受他的建议。

五、结婚使他和父母决裂

李嘉图小时候一直主在伦敦市伯里街，20 岁时他们全家迁到了保。为李嘉图逝世时写讣告的那位先生说，李嘉图在保的家离“有名的外科医生威尔金森的家不远”。这位先生还说，李嘉图和这位医生的一个女儿发生了深厚感情；她很美丽，多才多艺，和蔼可亲。结婚时，她比李嘉图大 3 岁。李嘉图去世后她还活了许多年，由于她信奉基督教，致使李嘉图和自己的家庭决裂，离开了犹太人团体。有材料证明，“老人不允许儿子同基督教徒结婚，但儿子固执己见，老人于是剥夺了他在自己生意中的股份。”一份材料中说，“李嘉图的父亲使李嘉图受到了良好的教育之后，年轻的李嘉图具有了独立思考的能力，他不久就动摇了犹太教信仰，接着又跟一个女基督教徒结了婚。这使他母亲十分气愤，坚决要求他父亲把他从家里赶出去。这样，李嘉图就完全脱离了犹太教”。

李嘉图的婚姻不仅冒犯了他的家庭，就连他的岳父岳母及其亲属“对于这两个年轻人的鲁莽从事也同样大为不满。所以，他们从哪方面都不得到支持”。尤其是李嘉图和自己父母的关系，由于他的思想在早些时候就显得自由和独立，使他在许多重要问题上和父亲有了分歧，婚礼使他和父亲彻底决裂，这也是父子长期不和逐渐发展的顶点。

六、体质羸弱和声名大振

关于李嘉图的外貌，他身材中下，却很匀称，灵活；他表情坦率。相貌英俊，但略带犹太人的气质；他目光温柔，充满智慧，同时又给人以若有所思的感觉”。据说，他的声音圆润悦耳，但极高昂；他发音清晰，使得他能够在下议院讲话时引起听众的注意，而不会令人觉得单调乏味。有人描绘说，李嘉图中等身材偏下，单薄而灵活；他表情机敏而和蔼，给人以爽直的印象。

1823 年李嘉图的猝然长逝，使他那些以他的外貌来判断他的健康状况的朋友无不大吃一京。因为马利特说，他身体虽不算强健，但素质不错，而且还惯于节制，要不是 51 岁那年头部意外感染发炎，他本应长寿。然而李嘉图对自己的身体却没有信心，他在 1820 年写信给穆勒说：“你认为我能活到

60 岁以上，这是错误的想法，总的来说，考虑到各种情况，我并没有非分的希冀……，情况恰恰相反……，鉴于生活中有许多意外事故，而且已有许多器官丧失功能，我不敢对生命有过高奢望。就我而言，已经完全丧失了一只耳朵的机能，由于牙齿一个个脱落，致使目前已几乎没有牙齿可用了。没有人能比我更有耐心地忍受这些衰老的情况了，但我有时还是禁不住根据某些迹象料想我可能还会有更多的器官将要丧失作用 ”。

1810 年，李嘉图在《早晨纪事报》发表了那个论述硬币和钞票为什么在价值上有所差距、钞票为什么贬值的小册子之后，李嘉图开始着手《政治经济学及赋税原理》的写作。此书的成功，使他获得了巨大的报酬。在此之前，这本书所论述的问题并不为人重视，然而这本书在很短时间内就发行了三版，并使作者脐身于最优秀的哲理作家之列。

《政治经济学及赋税原理》一书于 1817 年出版。李嘉图是师承亚当·斯密的，其经济理论也是在对斯密的理论进行商榷的基础上展开的。但是，他的《原理》和斯密的《国民财富的性质和原因的研究》，在形式上有很大不同。斯密的《研究》在结构是体系严密，是一本经济科学教科书。李嘉图的《原理》与此不同，全书由 32 篇独立的论文构成，论文并不构成严密的体系，各篇之间缺乏逻辑的联系，并且部分内容是重复的，表面看来，全书只是论文的堆积。

但从内容看、《原理》和《研究》同样是清楚的，符合政治经济学的方法论要求。斯密从其时代的经济特点，即以手工劳动为基础的、已经有了分工的工场手工业出发，也就是从分工出发，根据政治经济学方法论的要求，依次论述交换、货币、价值、价格、工资、利润和地租，这是《研究》第一篇的主要内容和逻辑程序；然后在第二篇中论述资本。李嘉图的《原理》，前六章论述的是政治经济学的基本原理，其余各章都是这些原理的运用、补充和发挥。李嘉图以价值学说为基础，以劳动价值学说为主要内容，不受各章形式的限制，将生产、交换、分配结合在一起研究，其中贯穿着生产决定性作用的思想。

《原理》的方法，和斯密的《研究》的方法不同。斯密的方法是二重性的。首先，斯密所研究人的物质生活，又研究人的精神生活。研究精神生活时，并不理解精神生活是物质生活决定的，认为人总有一种抽象的同情心，这见于他较早的著作《道德情操论》；在研究物质生活时，认为物质生活受经济规律的支配，这见于他的《研究》。因此，斯密试图调节物质生活与精神生活的矛盾。因此，他的方法是二重性的。

《原理》的方法不是这样。李嘉图只研究人的物质生活，不研究人的精神生活，或者说，他认为人的精神生活全部地、直接地由其物质生活决定。在这个社会内，人只有一种活动，即牟利的活动，只有一种要求，即生计的要求，只有一个目的，即变成富裕者。人追求的不是真、善、美，而是金钱。这是对当时社会状况的反映。李嘉图超过斯密的地方在于，他提出了劳动决定价值的理论。这一理论被马克思批判地予以继承和发展了。

七、正直的议员和猝然身亡

1917 年，《政治经济学原理及赋税原理》出版以后，李嘉图就已完全离开了商界。他获得了足够的财产，却没有激起那些竞争者所常具有的妒忌和不快。所有知道他的人都说他很有钱，同时又都认为他的财产来得光明正大，完全理应所得。1819 年，他成为波塔林顿的议会议员。也许很少有人能象他

那样在短时间内成为有影响的人物。他不用雄辩就能在议会里引人注目。对于议题，他只谈他认为最重要的问题，并且意见中肯。他不参加任何党派，无论站在哪一边，他只拥护正确主张，有的时候他既反对执政党，又反对反对党。依附于一个党派往往会使人的中立地位遭到别人的轻视，而这种投靠某一党派的人则很少能得到别人的重视。他不想享有盛名，也不想从议会中的任何一个党派得到好处，他超然脱俗，因而赢得了双方的尊重和爱慕。他的影响越来越大，自信心也随之增强。他的弟弟说，要是他还活着，他还能起作用。事实上，他在议会留下了一个无人可以填补的空白。在议会举行会议期间，他把全部时间花在议员所应处理的公务上。上午，他研究文件，接见来访者，回复来信或参加某个委员会的会议；晚上他也要去议会。在议会休会期间，他通常和全家一起到格洛斯特郡的盖特科姆庄园去，即使在这里，他也十分乐于把时间用来为周围的人谋福利。

李嘉图最后告老还乡了直到去世前，他的情绪之愉快，或者说健康状况之良好，超过了以往，但不幸还是过早降临，这是由耳病最终蔓延到脑内引起的。李嘉图多年来一直患耳病，但他从不把它当回事，因为这耳病从没给他带来什么大的不便。他最后一次发病是由他的一个兄弟护理的；这个兄弟从事医疗工作已经退休，当时正好到乡下来看望他。李嘉图的这次病情并不严重，大家毫不怀疑他痊愈。直到临死前，病情才突然恶化，真有点使他的家人猝不及防。李嘉图在逝世的前三年就制定了遗嘱，他在遗嘱上明确地规定了他的财产的分配情况。李嘉图一向反对铺张，对于办丧事尤其如此，他生前曾多次提出，他的后事应以最秘密的方式操办。因此，给他送葬的只有他的 3 个儿子、7 个兄弟、3 个女婿和 3 个妹夫。

李嘉图去世后，公众对他的功绩给予了极高的评价，而这一切，他都是当之无愧的。他的私德堪与使他赢得极高声誉的公德相媲美。卓越的智能加上正直、谦虚、羞怯，使他从不接受自己认为不应享有的赞扬；正义感使他从不感情用事，也使他从不为任何有可能使他误入歧途的情况所左右，无私使他从不考虑个人得失而坚持原则。当他做股东时，他激烈反对股东攫取不应有的收益；当他不做股东时，他又维护股东的事业；当他成为地主以后，有人指责他想破坏地主利益；当他是议会议员时，他曾提倡改革——如果这项建议被采纳，他可能会因此而失去议席。他从不受个人私利的诱惑，一生致力于消除不合理的制度，推行公正的原则——这些原则能改善人类的状况，能使人们获得最大的益处。其私德无瑕无疵，作为哲学家出类拔萃，担任公职堪称议员楷模，这就是李嘉图先生。

（晏辉）

微妙的吞噬细胞
——歇斯底里的狂人梅契尼科夫

狩猎微生物，始终是古怪而可笑的事情。

一个没有受过正规教育的房屋管理人，第一个看到微生物；一个化学家使它们受人重视，使人们对它们产生应有的恐惧；一个乡下医生，使猎捕它们成为一种接近科学的工作；为了使婴儿生命免受它们中最可怕的一种微生物的毒害，一个法国人和一个德国人，不得不把豚鼠和兔子屠杀得尸体堆积如山。微生物狩猎是一个惊人的愚蠢，精微的直觉和荒唐矛盾的故事，如果那是猎捕微生物的历史，那么，我们把还在婴孩时代的微生物免疫同样也看作是科学的故事。因为梅契尼科夫，这个可以说是这门科学的创建人，是个始终在兴奋激动中的研究家——这个梅契尼科夫，不是一个冷静的科学研究家，倒象是小说中歇斯底里的狂人，却创造出无比辉煌的业绩来。

一、他忘记了自杀的计划

梅契尼科夫是 1845 年生于俄国的犹太人。他从小就有雄心大志，还不到 20 岁就狂妄地说：“我有热忱和才能，我天资不凡——我有雄心壮志，要做一个出类拔萃的研究家！”

当他上大学时，就向教授借来一具相当模糊的当时稀有的显微镜，瞧过之后，就坐下来撰写大块的科学论文，尽管他当时还不知道什么是科学。他几个月的逃课，独自沉迷于“蛋白质结晶”的学术著作和一些有煽动性的小册子。他深夜一般不睡，要喝掉几大茶壶的茶，与他的同学们高谈阔论无神论。等到学期考试的前几天，他就赶快突击。他有超凡的、留声机般的记忆力，每次第一名都非他莫属。

他总是不自量力，还不到 20 岁，就向科学刊物投稿，他看过关于某种甲虫的大堆资料后，还不到几小时就匆忙作这方面的文章。第二天，一翻开文章，他发现昨天那么肯定了的，今天却完全不是那么一回事。于是便赶快给刊物的编者写信：“昨天寄上的稿子，请勿发表。我发现我弄错了。”有时候他也大发雷霆，因为编者拒绝一番热心的发现。“世上没有人赏识我！”他大叫大嚷，走进自己的房间，准备去死，悲悲切切地吹着曲子：“我若是蜗牛，我就躲进我的壳里。”

但是，如果他因教授对他焕发的才华不够重视而啜泣，那他也是控制不住自己的。他对一切生物的无限兴趣，使他忘记了自杀的打算和剧烈的头痛，但是他经常要同老师争论，使他失去了做一点坚实的科学工作的机会。最后，他对钟爱他的母亲说：“我对原生质特别有兴趣……但是俄国没有科学”，因此他急忙奔向德国的一所大学，他发现比开学早到六周。他找到了几个在当地的俄国留学生，但他们给他白眼——他是犹太人——于是，他厌倦生活了，他动身回国，想要自杀，书包里却有着几本书——其中之一是刚出版的达尔文著作《物种起源》。他读了它，狼吞虎咽似地轻信了有机进化论，成了它偏执的拥护者——进化论从此成了他的宗教，直到他创立自己新的科学宗教。

他忘记了自杀的计划，他计划奇特的进化研究，在夜里他醒着躺在床上，看到种种幻象——小至蟑螂大到象的巨幅图景，一切兽类都是远古的无限之小的一个小祖宗的子子孙孙……。这一转变是他生涯的真正开端，因为现在他争论着劝告着，开始从一个实验室走向另一个实验室。他研究蠕虫的进化，

他用自己笨拙的手指，拼命向一条蜘蜴的体内探索，想从中发现进化的真相——他找不到他想找的，就把这条爬虫剩下的一些肢体丢在实验室一边。列文虎克和科赫之所以伟大，是因为他们知道怎样向自然请教，他却不是这样，他阅读关于进化的书籍，受到了鼓舞，大喊“不错！”然后以大量粗枝大叶的实验，想把他的信仰强塞进自然的咽喉。说也奇怪，有时候他也居然是正确的。尽管当时他并不熟悉做生物方面的事情，但他始终如一地执迷于力图证实适者生存的观点，这却驱使他发现人类怎样抵抗病菌进攻这个怪异的——一部分是真实的——理论。

梅契尼科夫一生的前 35 年，是一种乱叫乱喊、险遭不测的摸索，它终于走向这一事件——在地中海西西里岛上等待着他的这件著名的大事。他 23 岁时就与勒德米拉结婚了，她患着病，只好坐着病人坐椅被抬去举行婚礼。此后他们过了辛酸的四年，整日跋涉欧洲，遍求医疗，梅契尼科夫看护妻子温柔得过火，甚至于令人厌烦，还在百忙中作青蝇、蠕虫、蝎子、海绵的发育实验——特别想作出一种惊人的发现，借此得到一个薪俸优厚的教授职位。“能生存的不是优良者，而是最狡滑者，”他在发表科学论文和想方设法谋求优缺时，暗中自语他妻子终于死了。她病重时用吗啡醉，现在他也染上了这个恶习，他从她的坟前经过时，吸毒量越来越大。同时，他的眼睛痛得厉害，瞎了眼睛还做什么自然学家和研究家呢？

“还活什么？”他叫喊着，服用了他明知足以送命的大量吗啡，谁知分量过多了，一阵呕吐全吐了出来。“还活什么？”他愤愤地说，洗了一个热水浴，一出浴缸就奔到露天，想借此得肺炎而死。但是制造研究家的聪明才智的众神，将降大任于他。这天夜晚，他站着，呆呆地看着围绕一盏灯笼的火焰而飞舞的无数昆虫。“这些昆虫只活几小时！”他自言自语，“适者生存论怎能应用于它们呢？”于是他回身埋头于实验。

他非常悲伤，但持续了两年。当他成为一所大学的教授，教适者生存论，以博学而受人尊敬，逐渐位高望重时，他认识了一个非常聪明的 15 岁的少女奥尔加，并与她结婚了。

此后，他的生活比较美满，也不太想自杀，他的双手开始跟得上他早熟的头脑——他钻研实验之道，真心诚意地研究他的科学。他管教奥尔加，教他科学和艺术，甚至教她结婚的艺术和科学。她敬仰科学给他的渊博学识，但在多年后，她说：“梅契尼科夫应用于万事的科学方法，在这个微妙的关键系于心理上的适当瞬间的应用，是大错特错的……”

二、“我突然成为一个病理学家”

1883 年，正当巴斯德和科赫的发现使大家对微生物象着了魔似的，梅契尼科夫也突然从自然学家一变而为微生物猎人。他同他执教的大学当局发生了争吵，于是带着肩钱的妻子和一家人到西西里岛，并在他安家的海边别墅布置起他的业余实验室。他在起居室的实验室里顿着脚走来走去，对妻子大讲生物理论，尽管他对微生物捕猎还一窍不通。后来有一天，他开始研究海星和海绵消化食物的方法。好久以前，他已窥探出这些动物体内的奇怪细胞，这种细胞是它们身体的一部分，不过这种细胞可以说是自由自在的，它们构成一部分躯体，并通过躯体从一个地方移动到另一个地方，伸出它们之中的一部分，其余部分前进到已经伸了出去的那部分地方。这种细胞就是游走细胞，它们以流动而行动，恰象那种小动物变形虫一样。

梅契尼科夫在起居室桌前坐下。有一种人的双手总好象服从不了脑子，

他的手就是这样。他的手不够灵巧而又缺乏耐心，但总算把一些洋红色的细粒放进了一只海星幼体内。这倒是他的天才极为独创的妙计，因为海星幼体透明得如同一扇明净的玻璃窗，因此他能通过透镜看清楚这动物体内发生的一切。他兴高采烈地看着那些爬着流动着的自由自在的细胞，在这海星的滑腻腻的体内，趋向洋红色的细粒——并把它们吃掉了！梅契尼科夫还以为他在研究海星的消化，实际上一个奇怪的思想——与消化这种日常事毫无关系的想法——一种新念头的模糊的精灵，已在他头脑里飞舞了……

次日，他独坐起居室，揪揪他基督式的胡子，呆呆地视而不见地望着放海星的缸。然后，象电光一闪，转眼在最不可思议的，你会说是绝不可能的一霎中，发现了新大陆。

“在海星幼体内的这些游走细胞，这些细胞吃食物，他们吞下洋红的细粒——但它们也一定吃掉微生物！当然，这种游走细胞，就是保护海星免受微生物侵犯的东西！我们的游走细胞，我们血液中的白细胞——保护我们不受病菌侵犯的一定是它们……它们就是对疾病免疫3的原因……使人类不受恶性杆菌杀戮的就是它们！”

没有丝毫证据，没有研究一下，他就从海星的消化一下子跳到了人的疾病……

他在日记中写道：“我突然成为一个病理学家。……因为觉得这个想法有某些非常有意思的地方，我兴奋得在房间里大踏步地走来走去，甚至到海边去清醒清醒我的头脑”。

此时，这个不顾一切的犹太人，丝毫不在乎自己对细菌的一无所知。

“我对自己说，如果我的理论是真实的，那么拿一支细木片刺进海星幼体内，就应该马上有游走细胞围住它……”他想起当人们的手指戳进了刺，又没有把它们拔掉，不久四面就有了脓——脓的大部分就是我们血液的游走白细胞。他跑到别墅后面的园子里，在他为妻子的弟妹们布置的圣诞树的一株小小灌木上，拔下了一些玫瑰刺，跑回他那个可笑的实验室，把这些刺戳进一个清澄如水的小海星体内……

次日天刚亮他就起床，满脑子胡思乱想——他发现不出自己所料，在海星体内，围绕着玫瑰刺周围的，是一堆懒洋洋爬着的海星的游走细胞！用不着再要别的什么，他就肯定了自己已经有了对疾病的所有免疫的解释。当天下午他急忙出去，向正好在附近开会的欧洲名教授们说明他的卓见。“这就是动物经受得住微生物攻击的原因，”他眉飞色舞、口若悬河的大谈海星的游走细胞怎样想吃玫瑰刺，他又能以如此动人的事实证明它，连最有名的教授维尔荷博士（就是曾给科赫白眼看的）也相信了！

现在，梅契尼科夫已成了微生物猎人……

三、数千头羊死于炭疽疫苗

不久，他就带着家属到了维也纳。他宣告他的理论，声称我们之所以对病菌有免疫力，是因为我们的身体里的游走细胞吞下了病菌。他径直到他的朋友克劳斯教授的实验室——他是一位动物学家，也不懂得微生物，因此大为赞叹：“如果能在我们刊物上发表你的理论，那就不胜荣幸了，”克劳斯说。

“不过我必须给这种吞食病菌的细胞起个科学名称——一个希腊名字——这种细胞该有一个什么希腊文名称呢？”梅契尼科夫高声说。

克劳斯和他的博学的同事们搔搔头皮，查查词典，最后告诉他：

“ phagocytes！这个希腊词的意义就是吞噬细胞——‘ 吞噬细胞 ’就是你必须称呼他们的名字！ ”他向他们道谢，把“ 吞噬细胞 ”这个名词贴在他的桅顶上，扬帆航行于他作为微生物猎人的兴奋生涯的海洋，把这个名词作为一种宗教，作为万事万物的说明，一句口号，一个谋生手段——而且你也许不信，这个名词后来确实成为探索我们怎样免疫的开端！从此以后，他为吞噬细胞传道说教，为它们的名誉辩护，为它们进行认真的研究，并因它们而树敌。他从维也纳到敖德萨，在那里，他向该市医生们作了一次伟大的科学讲演“ 论生物体的治疗力量 ”，使听众大为震惊。他的演讲非常出色，他的诚实无可怀疑——但是没有记录告诉我们，他是否对赞叹不已的医生们说过，直到此刻为止，他自己还未看见过一个吞噬细胞吞下过一个恶性微生物。每一个人——包括有学问的医生在内——总要停下来看看狗咬狗，于是梅契尼科夫的这个想法，就是我们的小小白血细胞冲到紧要关口拦击杀人细菌的故事——这个海外奇谈吸引了他们，使他们深信不疑。

但是。梅契尼科夫深知他非有真正的证据不可。不久，他在水蚤身上找到了它，清楚明白得动人。他暂时忘记了高谈阔论，开始在池塘和养鱼缸里捉水蚤。这一回他又敏悟得出奇，因为这种小动物同海星一样，混身透明，他可以用透镜看到它们体内发生的事情。现在他有了耐心，本来他很少有研究家精神，现在象个真正的研究家了，他研究一只水蚤可能有的某种疾病。这本历史书告诉我们，微生物猎人总是本想找到东而结果却找到了西——但是梅契尼科夫现在却有另一种运气，他观察水蚤的无目的的日常生活，而突然之间，他经透镜看到了有一只竟吞下一种恶性酵母的尖利如针的芽抱。这些针进了微细的食管，它们的尖头穿过水蚤的胃壁，滑入这个小动物的体内。然后，众神真能照顾一个横冲直撞的人！——他看见水蚤的游走细胞，就是它的吞噬细胞，流向这些有害的针，团团围住它们，吃它们，溶解它们，消化它们……

当这种现象经常出现，因而使他的理论完善——吞噬细胞不出来对这些致命的酵母针作战时，进犯者就立即芽生为大群酵母，反过来轮到他们吃水蚤，使它中毒——那就意味着他们呜呼哀哉！在这里，他出色地偷看到一种小规模的动人的生死搏斗，他窥探到迄今还完全神秘的事情：某些生物为保卫自己抵抗意在杀害他们的刺客。他的观察极其真实，你只好承认他们是非常机灵，因为有谁会想到在人所不齿的动物如水蚤身上去研究免疫的原因？现在，他不再需要再有什么证据，就已深信他的理论是绝对而决定性的正确了，他不再深入钻研这种生死斗争，就写了一篇学术论文：

“ 水蚤由于它的吞噬细胞而获得的免疫，是自然免疫的一例……因为游走细胞倘不在酵母芽孢侵入体内时将其吞下，酵母就发芽，分泌毒素，这不仅使吞噬细胞后退，而且完全溶解它们，使它们死亡 ”。

他还想进一步看看这种斗争是否也在青蛙和兔子身上进行，但在 1886 年，俄罗斯人民为巴斯德保全了 16 个被疯狼狗咬了的同胞的性命一事而兴奋异常。许多人都歌颂巴斯德，并大量捐款，立刻兴建一个实验所。他被任命这个研究所的科学主任——因为这个人（他们一定忘了他是犹太人）不是在欧洲各大学研究过，不是向许多医生作过博学的讲演，讲述血液里的吞吃微生物的吞噬细胞吗！？于是他接受了任命。不过他精明得很，先向当局言明：“ 我只是一个理论家，我为研究工作忙不过来——要训练别的人员制造疫苗，做实际工作 ”。

当时当地没有一个懂得一点猎捕微生物的事情，于是他的一位朋友立即被派往巴黎的巴斯德研究所学习。人们急于开始预防疾病，他们吵着要疫苗。所以，还没有学到家的那位进修者很快回来了，并着手为当地的羊制造炭疽疫苗，为城市居民制造狂犬病疫苗。“现在应该万事顺利！”梅契尼科夫欢呼（他对毒性微生物能玩的鬼把戏一窍不通），退到他的理论堡垒，研究兔子、狗和猴，想知道它们的吞噬细胞会不会吞吃结核病、回归热和丹毒的微生物。科学论文从他的实验室源源而来，欧洲的研究家开始为这位犹太奇才的发现所轰动。但他发现自己的理论出了问题，因为狗、兔和猴——真可惜——不象水蚤那样浑身透明……

接着是乱成一团。他的那位实际工作人员和同事们吵起了架，疫苗混杂了；微生物流出了试管。该市的医生——对于这种医疗新方法自然有点嫉妒——开始来实验室打听询问，提出些难以解答的恼人问题，市里流传着窃窃私语：“这个梅契尼科夫算老几——他连医生执照也没有呢，他不过是个自然学家，区区细菌猎人罢了——他怎么能够懂得预防疾病？”“治疗法在哪里？”人们在要求。“给我们预防！”农民们在大叫——他们是铜钱眼里翻跟头的。梅契尼科夫暂时离开他的吞噬细胞学说的云雾，力图使他们满意。办法是在吃掉五谷的田鼠间撒下鸡霍乱杆菌以灭鼠。但是不幸得很，蛊惑人心的谣言出现在报上，大叫他在散播死亡——说鸡霍乱会变成人霍乱“我为我的研究忙得要命”梅契尼科夫喃喃地说。“我是一个理论家——我的研究所需要一个安静场所来发展……”于是他请了一个长假，并整理好行装，去出席维也纳举行的会议，把吞噬细胞的事告诉大家，同时也想找一个清静的地方去工作。他必须离开那种可怕的要求：为证明他的理论的正确，就必须向坚决要求从研究中得到金钱上好处的急性子的当局和农民，端出治疗药物来。他从维也纳前往巴黎，去巴斯德研究所，在那里，有一个伟大的胜利和惊人之举在等待着他。他被介绍给巴斯德，他立即畅谈他的理论。微生物猎人中的老将看看他，虽然老将的灰色眼睛已有倦意，偶尔闪出一点光芒。他说：“梅契尼科夫教授，我与你所见略同。我曾观察到的种种微生物间的斗争，使我深有所感。我相信你走的是正路。”

虽然巴斯德提到的斗争，同吞噬细胞吞掉微生物毫不相干，他——这是自然的——却已得意洋洋。最伟大的微生物猎人真正了解他，相信他……他的岳父已经去世，留下一点遗产，在巴黎，他的吞噬细胞学说有一个伟大研究所为后盾，应当增加声价。“这里有没有给我的位置？”他问，“我只希望在你的实验室里工作，当个名誉职工，”梅契尼科夫请求道。巴斯德知道，使平常人对微生物猎获不断感到惊心动魄，是非常重要的——他门能理解的是科学的戏剧性——因此巴斯德非常痛快地答应了他的要求，并给他一个单独的实验室。

正当他为放弃优厚的薪金稍有犹豫时，他的实验助手给他拍来一个可怕的电报：

“数千头羊死于炭疽疫苗”。

这样，他别无选择。几个月后，他带着妻子安然在巴斯德的研究所安身。从此后，他和妻子手挽着手，在一条撒着种种传奇式错误的道路上迈步前进，从一个胜利走向总是更伟大的胜利和声名狼籍。

四、他跌跌撞撞的大步前进

梅契尼科夫闯进了庄严的巴斯德研究所，在这里表演杂技，历时 20 年。

这好象一个有手段的医药展览会的经理人，作了严肃的教友会的布道牧师。他到了巴黎，发现自己已有了名声。他的免疫理论——这与其说是理论，不如叫作令人兴奋的传奇——说我们之所以免疫，是由于我们的吞噬细胞与蹂躏人畜的微生物间进行生死搏斗这个故事，已经使欧洲的研究者听了为之哗然。德国和奥地利的微生物猎人极大部分不相信它——恰好相反，正因为它简单动人而使人容易相信，他们就否定得特别厉害，于是许多人写文章批判他。他一时间动摇了，几乎晕倒，而且夜夜失眠，并想到了再服用吗啡麻醉或自杀——唉！但是，他那倔强的意志，使他又变得象狮子那样勇敢，为什么不可以用事实来说明他的理论呢？

“我已经证明老鼠血清杀死炭疽杆菌——使动物对微生物免疫的是他们的血，不是它们的吞噬细胞”，一位科学家大喊，他所有的对手都同声附和。

“吃掉细菌因而保护我们的是吞噬细胞”，梅契尼科夫怒声回答。他发表非凡的实验，证明炭疽杆菌在羊血中繁殖兴旺，而这血，原以巴斯德的疫苗免疫了的。

双方都不肯从这极端的固执已见的地位退让一步。20 年之久，双方都是怒火冲天，以至于不能冷静下来想一想，也许我们的血和我们的吞噬细胞两者合作保护了我们免受病菌之害。双方的战斗是一种堂而皇之但有失尊严的叫喊：“你是一个说谎者——恰好相反，说谎的是你！”这使他和他的对手都想不到这一点：我们抵抗某种疾病，归根到底，可能既不是由于血，也不是由于吞噬细胞。可惜他们不暂停片刻，清一清头脑，洗干净心智上的鼻血，去想想他们所知无几，他们应该一步步地走——考虑到这血和那些吞噬细胞是多么微妙复杂的东西——可惜他们不想想，在他们无知的黑暗中，居然想杜撰任何说明来解释我们为什么免疫，是多么愚蠢！可惜梅契尼科夫这样一位大将，不安心于踏踏实实和默默无闻的细心研究……可惜他没有耐心，不致力于寻根究底！

但是，微生物猎人跌跌撞撞的大步前进，并不是由于任何完整的逻辑，而是在黑暗中暗暗的摸索。

当巴斯德进行伟大的研究时，对一切出于好奇的不速之客和野心家毫不客气，甚至把崇拜他的漂亮的太太小姐们都撵出去，而他则截然不同。他有一把给人留下深刻印象的大胡子，一个宽阔的前额，眼睛后面瞧起人来灵活的——而且有智慧的——眼睛。他的头发长得下垂到脖子后面，好象告诉你他太陷于思考而想不到剪一下。他是无所不知的！他能说出——这是确实的——无数生物学的神秘事情；他曾看见过蝌蚪的吞噬细胞吃掉它的尾巴而使它变为青蛙；他在蝎子周围造成一个火圈，以表明这些不幸的动物在无路可逃时，并不刺痛自己到死以自杀了事。他把这些可怕的事情讲得有声有色，使你好象眼看到游走细胞的不饶人的流动和吞噬——你还可以听到注定要死、无路可走的蝎子的嘶嘶声……

他有卓越的实验设想，而且总想付之实施——热烈地——但不论什么时刻，他都可以放下科学，赞美莫扎特的歌剧，口吹贝多芬的交响曲，有时候看来他对歌德的戏剧和爱情，比他对于他的整个声望所系的吞噬细胞更加博学多识。他对小人物不摆架子；他愿意见任何人，准备相信任何事——他甚至尝试用江湖医生的假药治垂死的豚鼠。他也是一个仁慈亲切的人。当他的朋友生病时，他送去许多精美食品，劝告病人，在病人的枕头上滴下真诚的眼泪——因此他们给他一个绰号：“梅契尼科夫妈妈”。他对人生的男女私

情的本能和必要的见解，与一般科学家的见解有惊人的不同：“艺术的天才以及大概各种各样的天才都与性活动有密切关系，这是真理。……例如一个演说家有他所熟爱的女子在场时，演讲得更好。”因而，他坚持认为当漂亮姑娘在近旁时，他的实验可以作得最好。

他在巴斯德研究所的工作室，不仅仅是个实验室，而是一个摄影棚，有乡村集市的各种引人之处，有大马戏团的热闹有趣。所以，全欧洲有志于学习捕猎微生物的年轻医生纷至沓来投身于他门下，又有什么奇怪呢！？他们的头脑，响应这位又是催眠术者的大研究家，他们的手指，迅速完成成千上万的实验，实验那些象不断爆发的烟火那样从他的头脑里喷出来的想法。在他的实验室里，一百个人一条心，一百个头脑一个思想——要写一部血液里的那些微小的、圆圆的、无色的游走细胞的史诗，这些细胞远远嗅到杀人微生物的到来，就溯血液的流面而游来，很奇怪地钻过血管壁，同细菌大战，因而保卫我们免于死亡。那些英勇日子里的伟大的医学大会，是热烈辩论微生物和免疫的会议，在会议几星期前，他的实验里忙碌异常。他大声叫喊：“我们必须赶快，做好支持我的主张所必需的实验！”崇拜他的助手们于是每夜少睡两小时；他也卷起袖子，拿起注射器。新出生的独角犀牛甲虫、绿蛙等，由流着汗的助手从动物房里拿来（有时为捉鲈鱼等还得排干水塘）。然后这个疯狂的哲学家，眼睛发亮，宽阔的脸通红，好象胡子下面有火在燃烧，他的兴奋和诗人气质的动作，使唇上的胡子溅满杆菌，并亲自动手开始做实验。

当你想起他的头脑总是在编造一些关于自然的故事时，对于这些故事在实验室中常常成为事实，你就不能不啧啧称奇。有一位德国人宣称：“梅契尼科夫的理论毫无意义。人人都知道你可以看到微生物在吞噬细胞内部——它们被吞噬细胞吞下去是无疑的。但这些游走细胞不是防守者，它们不过是清道夫——它们只吞死微生物！”1891 年在伦敦举行的医学家大会迫近了，梅契尼科夫大声吩咐抓几只豚鼠来，给它们接种一种类似霍乱杆菌的细菌，它是他的老友。然后在一星期左右之后，他又拿这些活的危险的芽孢杆菌，注射到接种过的动物的腹部。在此后的几小时里，他每隔几分钟就拿一枚细玻璃管捅进它们的肚子，汲出几滴液体，放在不太干净的显微镜透镜前面，看着免疫动物的吞噬细胞是否在吃掉杆菌。妙呀！这些圆圆的爬行的细胞塞满了微生物！他喊了出来：“现在我将证明这些在吞噬细胞里面的微生物仍然是活着的！”他杀死这只豚鼠，剖开它，再用另一枚小玻璃管取一些带灰色的游走细胞的粘液，它们是聚集在动物体内吃微生物的。不一会儿——因为你想使它们在动物体外生存时，它们是极为屠弱的——这些吞噬细胞死亡了，破裂开来，它们先前吞下去的活的微生物飞跑出来！他拿这些曾被吞下去的微生物给未经免疫的豚鼠注射时，它们立即被微生物杀害了。

他以十来次这一类卓越的实验，迫使他的对手承认：吞噬细胞有时候能够吃下恶毒的微生物。但是他可怜地浪费了自己的生命，因为他始终只为维护一个观念做实验，而不去寻找隐藏其中的自然的真理。他的实验是怪异的，它们常常引人入胜，但是如此之造作——如此之远离这个要点：使我们免疫的究竟是什么。你会以为，他看来能容纳一切知识的头脑，会想出一种奇妙的试验，找出究竟是什么原因，使一个孩子能够与肺病病人接触而从不染上肺病，而另一个在处处小心翼翼讲卫生的环境中养育大的女孩，却在 20 岁就死于肺病。那是免疫的谜（而现在也还是一个谜！）。“啊！这无疑是由于

她的吞噬细胞不起作用！”他会这样振振有词地说、然后他可能急忙去证明一条鳄鱼的吞噬细胞吃下了伤害杆菌——其实鳄鱼从不会把这种病菌放在心上——以吓唬某一对手。

他的助手们对他的忠心耿耿是令人吃惊的。他们愿意听命服下致命的霍乱杆菌（甚至于一个有灵感的漂亮姑娘也这样做了），以证明血与我们的霍乱免疫完全没有关系。多年来——他自己也说这是他的疯狂行为——他拿他的研究室的奴隶们的生命作玩物，唯一可以原谅他的一点，是他完全准备与他们同冒死亡的危险，他吞下去的霍乱杆菌比谁都多。在这种危险的营业中间，他的一个助手患了严重的真性亚洲霍乱，这使伦懊悔到了极点。于是好妻子奥尔加必须日夜防她有名的丈夫自杀（他几次想自杀而没有成功）。在这些奇怪的实验结束之后，他拿针戳进幸存者的手臂，抽出血来，并得意地发现这血并没有保卫豚鼠不死于致命的霍乱菌。他对于说血有什么重要性的主张真是恨透了！他写道：“人霍乱给我们又一个例子：一种疾病的治愈，不能拿血液的防护性质来解释。”

到 19 世纪末，传奇式的微生物狩猎，开始成为正规的专业，有稳步前进循规蹈矩的年轻医生参加进来，他们既非预言者，也不是任性而为的研究者——在这些日子里，梅契尼科夫同不相信他的人们之间的雇战缓和下来了。他得到奖章和奖金，当他昂然步入某些大会会场时，连德国人也鼓掌并表示敬意。成千名研究者窥见了吞噬细胞正在吞噬有害细菌的行动——虽然这并没有解释究竟张三为什么为肺炎杆菌侵入而丧命，而李四却只出了一身汗就复原——尽管如此，无可怀疑的是，肺炎杆菌有时候是被吞噬细胞吃了，因而被消除了。所以，他虽有惊人的不合逻辑，不能容人，直冲猛进这些弱点，他的确发现了一个也许使苦难的人类生活得轻松一些的事实。因为说不定有一天，还会出现一个实验天才，会正明他留下的疑难问题。

五、名声使他觉得活在世上真有乐趣

他终于真正开始快乐起来。他的对手有一部分信服了，一部分不再同他争论，因为觉得争也没有用——他比他们更能不倦地实验，他更能滔滔不绝地议论，更能大声地规劝别人。于是在 20 世纪初，梅契尼科夫坐下来写一部大作，畅论他所发现的一切有关我们免疫的原因，这是一部巨著，你会觉得需要花一生时间才写得出来。这书的风格，使讲究文体的法国小说家也自愧弗如。他把成千上万的事实，件件写得活龙活现，件件巧妙地加以矫揉造作，以证明他的论点。这是一部有无数主角——地球上所有动物的游走细胞即吞噬细胞——的奇特的长篇小说。

名声使他觉得活在世上真有乐趣。20 年前，他厌恶人类，为自己抱屈，憎恨人生时，曾对妻子说过：“生儿育女是犯罪作恶——人不应该有意地传种接代。”但现在他享受到了生存的乐趣，他住家所在的郊区的儿童，在他摸摸他们的小脑袋，给他们糖果吃时，叫他“圣诞老公公”。“乐哉人生！”伦告诉自己。但怎样长生呢？现在岁月如流水而逝了。当然只有一个办法——靠科学！

他写道：“疾病只是一支插曲而已！治疗是不够的……必须找出什么是人类的命运，为什么正当他的生存欲望最强的时候，他非衰老和死亡不可。”于是，他丢下他的吞噬细胞的工作，着手建立异想天开的科学，以解释人的命运，以避免这个命运。这些科学之一的老年科学，他给予一个响亮的名称“老年学”；死亡科学则名为“死亡学”。它们是多么令人望而生畏的科学。

想法是乐观的。他的观察是这样不精确，如果列文虎克地下有知，一定会转过身去。他用来支持这些科学的实验，将会使巴斯德怒不可遏，深情欢迎这个怪异的犹太人进他的实验所。然而——然而——预防最可怕的微生物疾病之一的方法，却的确出于这些科学……

梅契尼科夫视死亡如洪水猛兽，但他明知他和一切人都非死不可——于是他想出一个死得舒服的希望来（其中没有分毫科学在内）。在他如饥似渴地阅读中，碰巧读到了两个者太太的记事，她们是老得不想再活下去了——她们只想死，正如我们辛苦工作了一天之后只想睡觉。“哈！”梅契尼科夫高兴得叫喊起来，“这说明人有求死的本能，正如有想睡的本能！要做的事情是找出一种办法来，使人在健康状态中活一个够，直活到真巴不得死了为止！”

于是他出发去搜寻更多的这种幸运的老太太，他访问老太太的家，他奔来跑去询问老婆婆，她们的牙齿掉光，耳朵聋得听不见他问什么。他从巴黎前往卢昂去访问（据报纸传闻）一个据报道年已 106 岁的老太太。但是不巧得很，他访问过的最老的人，个个都想再活 100 岁，他找不到一个象那两位传闻中的老太太。尽管如此，他还是大喊：“有一种死亡本能！”矛盾的事实从不使他烦恼。

他研究动物的年老，常有人送他白发苍苍的老狗，老态龙钟的老猫。他发表了一篇郑重的研究论文；论一只衰老的鹦鹉为什么可以活到 70 岁。他有一只老公龟，住在他的花园里，当这个可尊敬的老东西——在 86 岁的高龄——同两只母龟交配而做了一窝小龟的爸爸时，梅契尼科夫大喜。他深怕爱情之乐也会消逝，想到他的乌龟就大声说道：“衰老并不是我们所想象的那样根深蒂固！”

但是返老还童吗？老年的起因是什么？斯堪的纳维亚的一位科学家，对动脉硬化作过深入的研究——他认为动脉硬化是老年的原因，使动脉硬化有种种原因，其中包括饮酒、梅毒和某些其它疾病。

“一个人的衰老正如他的动脉，这话确实不错，”梅契尼科夫喃喃自语，他决心研究那个下流恶疾怎样使动脉硬化的谜。这是在 1903 年。他刚得到 5000 法朗奖金，而鲁——他虽与梅契尼科夫截然不同，更确实是个研究家，却始终忠于这个不羁的梅契尼科夫——鲁获得 100,000 法朗的大俄赛利斯奖金。在做科学工作上，两个人的方法大不相同，但在挥金如土上，两个人却完全一样。他们共同决定用掉这两笔钱——再加上梅契尼科夫用甜言蜜语从某些俄国富翁要来的 30，000 法朗——研究这个花柳病，想使猩猩染上这种病，想发现这种在当时是神秘的病毒，预防它，如果可能则治疗它。梅契尼科夫则要研究梅毒如何使动脉硬化。

他们用这笔钱购买猩猩。在刚果的法国总督，派黑人去丛林中捕捉。巴斯德研究所的大房间里，不久就叽咕着黑猩猩和猩猩，声音最响的却是吓坏了的印度圣猴的尖叫声，还有相貌滑稽的小小食蟹猕猴的叫声。

鲁和梅契尼科夫差不多立即有了一个重要的发现。他门的实验是巧妙的，他们有某种紧张和清晰，说也奇怪，这是梅契尼科夫前所未有的。他们的实验室，成了新染上梅毒的不幸者常去的地方。他们从之些来人中给一只猩猩接种——初次实验就获得成功。这只猩猩生了这种病。从此以后，他们辛苦工作了四年之久，把这种病从一只猩猩传给另一只，寻找偷偷潜入猿体的纤弱的微生物，但是没有发现，想找出一种方法来削弱病毒——象巴斯德

对未明究竟的狂犬病病菌所做的那样——为的是发现一种预防菌苗。他们的猴子得了肺炎和肺病惨死.有的逃跑了。梅契尼科夫在不太熟练地把可怕的毒素惊入猿猴体内时.它们咬他、抓他作回敬——于是梅契尼科夫作了一个奇特而聪明的实验。他把一点梅毒的毒擦进一只猩猩的耳朵里，24 小时后割下这只耳朵！这猩猩没有在它身体的其他部分显示这种病的任何征候……

梅契尼科夫大声说道：“这就说明病菌在它进入身体的那个地点要逗留好多小时——现在，因为我们确切知道病毒是在哪个地方进入人体的，我们也许可以在它扩散之前加以消灭——因为我们又知道是什么时刻进去的！”

于是梅契尼科夫，加上鲁的小心而且坚决主张做好核实的实验——于是梅契尼科夫在关于我们为什么免疫这一问题高谈阔论一大套之后，终于完成了所有狩猎微生物实验中最切合实际的实验之一。他安下心来，发明有名的甘汞油膏——现在使全世界陆海军人免染梅毒的油膏。他用取自一个病人的新鲜梅毒给两只猩猩接种，然后，在一小时后，他拿发灰色的油膏擦到接种的地方，只擦两只猩猩中的一只。他看看未擦油膏的一只，出现这种病的种种可怕征候，而擦过油膏的一只，什么病症也不见。

接着，他的奇怪的疯狂性，最后一次发作了。他忘记了他的宣誓赌咒，而诱使一个年轻医生自愿擦上取自一个病人的梅毒。在一个由法国最著名的医学家组成的委员会面前，这个勇敢的医生被划了六条长口子，眼看着危险的病毒从此进去。这是一种比自然而然染上疾病更为严重的接种。结果很可能使他成为被人唾弃的丑类，很可能疯狂而死……医生等候了一小时，然后他信心十足，在伤处涂上甘汞油膏，但对同时接种过的一只黑猩猩和一只猴子却不给涂擦。这是非常成功的，因为这位医生始终没有出现一点丑恶的溃疡症候，而猿猴呢，一月后生了梅毒——足见是无可怀疑的了。

道学家——你要知道，他们当中有许多医生——对梅契尼科夫的这些实验大为反对。他们说：“广泛传播这样一种简便完好的预防方法，将使不道德的人不受惩罚。”但是他回答道：“有人反对防止此病的流行，说是不道德的。但是既然一切借道德预防的方法，都没有防止梅毒的大为流行而且传染给无辜者，那么阻止使用我们已有的战胜这种病疫的有效方法，才是不道德的事情。”

他在设想、摸索、梦想可能引起动脉硬化的其他事物时，突然间发明了另一种原因——的确没有能说是他发现了它——“自动中毒，来自我们大肠中的野性的腐败的杆菌——那一定是动脉硬化的一个原因，那就是促使我们这么快衰老的原因！”他大声说。他设计化学试验——可怕的试验——借以判明身体是否中了大肠的毒。他说：“只要我们没有大肠，我们就会长寿得多，在记录中的确有两个人，他们割掉了大肠，却活得好好的。”说也奇怪，他倒没有劝大家都割去大肠，但他却在想方设法，使大肠里的“野性的杆菌”感到不舒服。

他的理论是一种怪论，引起人们的讪笑，于是他又招来了麻烦。有人写信给他，提醒他说，大象有巨大的大肠而能活到 100 岁；说人类虽有大肠，却是地球上最长寿的动物之一。他大发不大高雅的议论，阐明进化为什么容许动物保留大肠——然后他突然灵机一动，想出了治疗自动中毒的良方妙法。据说保加利亚有些乡村，那里的居民活到 100 多岁。他并不亲自前往弄个明白——他就是相信所传不虚。这些老人主要吃酸牛奶过日子，故事这么说。“啊！道理就在这里”，他喃喃自语。他叫实验室里的年轻人研究使牛

奶发酸的微生物——不多时候，徒有虚名的保加利亚杆菌，进入了专卖药的队伍。

他解释道：“这种细菌通过制造酸牛奶酸，将逐出大肠中野性的毒性杆菌。”他自己大喝酸牛奶，后来不止一年，他本人眼用保加利亚杆菌培养体。他写了几本大书，畅论他的新理论，一家严肃的英国刊物，称它们是达尔文的《物种起源》以后最重要的科学论著。保加利亚杆菌畅销风行，制造厂成立起来，资本家靠出售这种荒唐可笑的杆菌发财致富。梅契尼科夫让他们用他的大名作商标，并不拿一分钱。

几乎有 20 年之久，他遵照自己的新理论的一词一句生活，一丝不苟。他既不喝酒，也不吸烟。他不许自己过放纵的生活，经常请名医检查身体。他的面包要面包店装在分别消毒过的纸袋里送来，以免有野性的毒害人体的细菌。他经常检查他的种种液体和大便小便。在这些年月里，他喝下不知多少加仑的酸牛奶，吞下几十亿延年益寿的保加利亚杆菌……

（贺雄飞余年）

命中注定的学者
——“控制论之父”维纳

维纳是美国最卓越的数学家之一。他主张改进和加强数学与工程、医学和物理等科学之间的相互作用，社会就会获得深远的利益。由于对 20 世纪的数学作出重大贡献而享有国际盛誉。他曾经是位神童，并且受业于本世纪最伟大的数学家罗素和希尔伯特，加之他是一个科学共同体的领导者，使他得以发挥科学共同体的集体智慧，抓住一切通讯和控制系统所共有的特点，站在更概括的理论高度上，从而创立了控制论这门独立的科学。

一、神童中的神童

诺伯特·维纳于 1898 年 11 月 16 日出生在美国密苏里州。其父是一个俄国犹太人，18 岁空手跑到美国谋生，曾在种植园中当过劳工，后受聘为哈佛大学德文教员，再后升为该校教授。维纳自幼天资聪明，是一个神童。从孩提时代起，他就对周围的世界发生了强烈的兴趣。绝大部分的幼儿在这个时候还物状不分，他已经对世界的本性抱有极大的好奇心，甚至开始了形而上学的意思。从 4 岁起，他就学会了阅读，从此他发现了一个更加美妙的世界，五花八门的科学读物一时间涌入他的视野，他在知识的海洋中徜徉，寻求着美不胜收的珠宝店而流连忘返。到 7 岁时，他阅读的范围已经很广博了，从达尔文的《进化论》，到金斯利的自然史；以夏尔科的催眠术著作，到雅内以及萨尔派、特里埃派的精神病典籍无所不读，这些收在《洪堡文集》中印刷不很清晰的文字成了他的精神养料。

对于知识的渴望使小小的维纳整日沉浸在书本之中，高强度的阅读使他的视力受到严重的损害，成为一个深度近视眼，这一特殊的处境使得他更为糟糕了。尽管没有影响到他的体格，但是迫使他脱离了玩弄技巧游戏的孩提生活。这样本来不很灵巧的手脚变得更加笨拙了。

中学毕业后，维纳升入波士顿附近的塔夫茨学院，14 岁毕业时获得学士学位。后来又在哈佛大学和康奈尔大学完成研究生学业。他曾在哈佛大学学过生物学，由于那天生的笨拙，他的实验能力特别差，而他的数学思维能力却极其敏捷，仅仅 4 年时间，他就读完硕士和博士的全部课程，并以优异的成绩获得了哈佛大学数理逻辑博士学位。他的聪明不仅表现在他数学思维上，他还有着很好的哲学思维。在中学时代，当时，他还不满 11 岁，就写过一篇自认为是幼稚的哲学论文，题目叫做《无知的理论》。甚至在那个时候，维纳就已经深切地感到，借助象人脑那样不严格的机构，不可能创立一个完全严密的理论。

维纳是一个举世公认的神童，他的才华在他很小的时候就初露锋芒，而且这种闪光的智慧一直陪伴他走完光辉的人生历程。

二、懂 40 种外语的父亲

维纳的父亲身材矮小，但充满活力，感情深沉，思想活跃，反应敏捷，遇事喜欢表示自己的看法。与其说他是一个受过专门训练的学者，还不如说是个天生的学者。利奥·维纳集德国人的思想、犹太人的智慧和美国人的精神与一身。他习惯于压倒周围人，这种意志是受极度强烈的感情所驱使，并非想驾驭别人的特殊愿望。父亲是在书面德语为母语的情况下长大的，后来他去柏林。在旧柏林理工学院学了几个月的工程学，当时这所学校还没有从柏林市中心迁到它在夏洛腾堡后来闻名于世的校址。父亲在那里所受的学术

训练是短暂的、颇费周折的。他后来离开了德国，去执行一项朦胧的计划，想在中美洲某个地方建立一个博爱的、素食主义者的聚居地。

这个计划从来没有很好地构思过。另一个投奔维纳父亲的年轻人很快就发现这纯粹是去冒险，所以很快就放弃了这项计划。而维纳的父亲却只身来到美国，他流落在新奥尔良，全身只有 50 美分，根本没有到达中美洲。有几年他在西部和南部过着马克·吐温小说中的哈克贝莱式的生活。最后他发现可以通过一条迂回的道路重返他最适宜的生涯：从事语言学的工作。他先后在堪萨斯城中学和密苏里大学教了一段时间的书，接着他进哈佛大学，于是开始为《苏格兰民谣》撰写文章，并得到了主编的荐举。这使他获得哈佛大学讲师的职位，在许多年后，终于当上了斯拉夫语言文学教授。

维纳的父亲是一个热忱的学者，兴趣广泛，远远超出斯拉夫语的范围。他自认为是一个德国式的大学者，这使他产生了一种矛盾心理。在家里听别人说外语成了维纳生活中常有的事，他父亲大约能说 40 种语言，他那么精通语言；而由于他作为一个教师坚决要求准确和流利，结果令人有点奇怪，他几乎完全禁止维纳母亲和孩子们说第二种语言。维纳一直在这样一个人的熏陶下生活，并且意识到自己是父亲的亲骨肉。于是维纳也成为一个同周围大多数人截然不同的人。他所以成为学者，在一定程度上归因于父亲的意愿，同时也是他命中注定的。维纳怀有强烈的好奇心，而他父亲坚持要他接受严格的训练，他自己学习科学，他父亲以那得天独厚的优势引导他学习各种古代语和现代语，还有数学。维纳耽所有这些科目都有兴趣；但是，只是偶而的兴趣，根本达不到他父亲要他一丝不苟地熟练地掌握知识的要求。这些要求是严格的和令人痛苦的，但是，由于他完全理解父亲的正直和智力，所以也就忍受下来了。

他所接受的那种艰苦的训练把他同世界隔绝开来，还赋予了他一种敢作敢为、不讨人喜欢的纯朴品质。他也常和别人的孩子玩耍，可是他并不太受他们的欢迎。当他进中学时，他寥寥无几的玩伴都不是中学生；而是跟他同样年纪的孩子。父亲的训练，造成他的孤独，使他性格复杂，心情多变，当他意识到自己的能力时，就变得自负；当他不管其含意而照直接受父亲对他的缺点的责备时，或者当他想到所受的那种极为古怪的教养迫使他走的那条通往成功的路是漫长而又捉摸不定时，他就心灰意懒。而且，他一直把父亲作为一种可接受的敢作敢为的楷模。然而，这种敢作敢为的精神是自然的，而且有合理的部分，因而对他的伤害比原来含有的要小。

过度的恋父情绪一直纠缠了他大半生，他很少有自己独立的时候，他与父亲成了典型的古老中国式的父子关系，直至父亲去世后他才获得了彻底的解脱。然而他父亲对他的影响以及他的性格等重要因素导致他的成功。父亲自立的气质影响了他的个性和习惯。父亲的能力不仅来自他高度的智力，还出于他勤奋不懈的工作所作的补充。他亲眼看到，父亲在两年的时间里完成了翻译托尔斯泰的 24 卷作品这项艰巨的工作，因而搞垮了身体。父亲要求自己做到的，也要求儿子做到，打从孩提时代起，他就从来也不满足于过去的成绩。

维纳不仅继承了父亲的基因，而且还得到了他认为适合自己的训练。如果他没有父亲的秉赋，那他就本来不会成为父亲训练的对象。而如果没有父亲的训练，那他从父亲那里继承过来的潜能就很可能成为散漫的、无法发挥出来。父亲自己的一部分观点和给予他的一部分训练，乃是理论和实际的彻

底结合。父亲是个语言学家，他认为语言的历史不是类似生物那样的几乎孤立的有机体的成长过程，而是各种历史力量的相互作用。在父亲看来，语言学是文化史学家的一个工具，就象铲子是考古学家手里的工具一样，毫不奇怪，一个不满足于对语言作形式的和抽象的父亲，其儿子也必定不满足于那些不接触物理学的数学家所特有的那种浅陋的数学观。维纳的父亲是一个具有极大独立性的人，如果他不表现出独立性，甚至于独立于他本人，他就决不可能成为父亲的忠实的儿子。

三、名师出高徒

1914 年，维纳获得博士学位以后，哈佛大学颁发给他出国奖学金，他来到了英国剑桥大学，受请于数理逻辑大师罗素。这次离家是他第一次开始能真正单独生活，摆脱了长期以来对父亲的绝对服从，并能够领略到一个独立工作的人所享有的自由。维纳跟随罗素学习数理逻辑和许多有关科学与数学哲学方面的知识。他和一些同学一起攻读罗素的数理逻辑著作，还学习罗素推荐给他的其它课程，其中主要一门是高等数学课程，指导维纳的是 G·H·哈代。哈代后来成为牛津和剑桥两所大学的教授，也许还是他那一代英国数学界的泰斗。维纳在哈佛大学的博士论文是关于数学的哲学。罗素告诉他；为了能够搞数学哲学方面的工作，只懂得数学是不行的。

在剑桥大学学习了几个月，正值第一次世界大战爆发前夕，维纳又来到哥廷根大学就学于兰道和希尔伯特。兰道出身于一个富裕的犹太银行家庭，在某种意义上，兰道也曾是一个神童。希尔伯特则完全是另一种类型的人，一个来自东普鲁士的温文尔雅、有农民气质的人，他意识到自己的能力，但诚挚谦虚。希尔伯特不断地向现代数学各个领域中的许多难题挑战，在每个领域中，他都作出重大贡献。他代表着本世纪初期数学的伟大传统。对于维纳来说，希尔伯特成为他所向往成为的一类数学家，希尔伯特能够把抽象的能力和对物质现实的实事求是的认识很好地结合起来。在剑桥大学时候，罗素使他牢牢记住了不仅数学是重要的，而且还需要有物理概念，同时建议他学习卢瑟福和其他人对原子理论和物质本质理论的那些新发展。那时，维纳在这些学科上没有取得太大进展，但他至少已经预习了关于原子核的理论；由于这理论，后来发现了元素嬗变，进而制造了原子弹。这理论现在占有同爱因斯坦的相对论并驾齐驱的地位，维纳也是从罗素那里了解到相对论的重要性的。在哥廷根大学的学术气氛影响下，他更能够理解罗素对物理学的关心。

本世纪初，数学史上发生了一场关于数学本质的大论战，形成了三个著名的学派。逻辑主义的代表人物是罗素和怀特海，他们的基本观点是“数学即逻辑”。在罗素看来，“逻辑即数学的青年时代，数学即逻辑的壮年时代”，数学只有逻辑推理的形式外壳，没有几何和物理意义。由于没有实际的内容，当然也就无所谓真假。直觉主义的代表是布劳威尔，他把数学思维理解成一种创造性程序，数学必须受到基本的数学直觉的限制，他最惊人的主张是不承认排中律，认为数学理论的真伪，只能用人直觉去判断。第三派是形式主义，它的代表人物是希尔伯特。形式主义者认为，无论是数学的公理系统或逻辑的公理系统，其中基本概念都是没有意义的，其公理也只是一行行的符号，无所谓真假。迄今为止，这场争论尚未停止。

维纳幸运地就学了这三大流派的两门掌门人之下，所以在某种程度上来说，他能够做出伟大的创造并不奇怪。他是在逻辑主义传统下培养长大起来

的，他能够从罗素那里学到精湛的分析艺术与公理化系统；他又参加了形式主义的工作，从希尔伯特那里学到大胆的构造。最可佳的是他能够洒脱自如地跳出思想对立的老师各自的范式，兼收并蓄，发扬光大，形成自己的特色，在两种不同的思想之间保持必要的张力。可以设想，如果维纳的一生中缺少这段学习经历，他很可能不会发现控制论。

四、清华大学的教授

在剑桥和哥廷根短暂的访学以后，维纳受命于父亲的召唤，1925 年又回到美国。他有志于从军，但深度近视的眼睛使他没有上前线，而在阿伯丁射击场编制高射炮射击参数表，这些经历对他日后的自动控制研究十分有益。战后他又回到大学。1920 年，维纳获得麻省理工学院数学讲师的职位，这是他一生的转折点。在麻省理工学院，他如饥似渴地学习新的数学知识。泛函分析、勒贝格积分、测度论这些刚形成不久的数学分支，给维纳以极大的满足。他研究湍流，考察布朗运动，改进吉布斯的统计力学，这些都是开始性的工作。尽管当时还不系统，却使维纳成为最著名的数学家，这时他是一个优秀的纯粹数学家。他对概率论、数理逻辑、调和分析的研究十分重视。他关于赋范分析的几条和巴拿赫的提法完全一致。由于上述成就，1931 年被选为美国数学会会长。维纳的学生中有一个中国人，叫李郁荣，是贝尔电话实验室送到麻省理工学院的代培生。当时，维纳想把拉格尔函数用于一种滤波器。“滤波”就是尽可能恢复一个被噪声干扰搞混的时间序列问题。李郁荣做了他的助手，经过一年多时间，李郁荣改进了滤波器设计，成功地设计了用光学方法得出的付立叶变换滤波器，从此他们走上了一条共同合作的道路。在维纳的指导下，李郁荣获得博士学位，回国在清华大学任教授。

李郁荣积极向校方建议邀请维纳来华讲学。1934—1935 年期间，维纳收到清华校方发出的邀请信，具体是梅贻琦校长和工学院院长兼电机系主任顾毓琇，邀请他来华讲学一年。维纳对外国的中国之行充满激情。他不仅为了旅行本身而热爱旅行，更主要的是父亲教育他知识世界作为一个整体，每个国家不管它的地位怎样崇高，都只不过是这个世界的一个地区。他从来就认为，欧洲文化比任何伟大的东方文化更优越，只是历史上暂时的插曲，因此他迫切希望看看这非欧罗巴国家，通过直接考察来了解这些国家的生活方式和思想方式。

不久以后，他从日本来到中国。在清华大学安居下来之后，他参加了数学系主任熊庆来的宴请。他在清华大学讲课用的是英语，所有的学生部能容易地听懂。这些学生后来不止一个从事数学和电气工程，他们现在分布在中国和美国的各个大学里。课余时间，维纳常常在教学楼附近啜饮由系里的公务员泡的茶，跟同事一起下象棋、五子棋或围棋。

在一年多的时间里，他和李郁荣博士继续合作，发明了新式继电器，这项发明作为专利被贝尔电话实验室买去，锁在保险柜里，变成一纸空文。但这个成果使维纳考虑到把滤波技术应用于测定生物神经和肌肉的电势功能，为以后的控制论打下基础。抗日战争的炮声打断了维纳和李郁荣的继续合作。1936 年，维纳取道海上去奥斯陆参加国际数学家会议。维纳对中国人民的抗日斗争深表同情，后来曾多次声援和募捐，并要求美国帮助中国共产党领导的部队。

五、控制论的诞生

犹太血统的维纳回国以后，1940 年到 1945 年，参加了反法西斯战争的

工作。德寇飞机危及英伦三岛，入侵飞机的速度超过了用人的目力控制高射炮所能反应的限度。维纳在一项空防工程中研究飞行曲线，和工程师比格劳合作解决预测问题以及实现这个理论装置的结构，这很自然地涉及反馈，即用理论位置和实际位置的误差作为输入来加以调节，这是生物神经控制活动的一种典型机制。他称这忡方法为负反馈，他们用这种负反馈来控制战舰炮的电力输入。当高射炮瞄准的方向和计算所指示的高射炮应当瞄准的方向不同时，这个差用来调节炮塔的电力输入，使炮塔更接近于所希望的位置。

他请他的朋友——神经生理学家罗森布吕特博士——注意这个由比奇洛和他一起产生的想法。维纳等所提的具体问题是：有没有这样已知的神经错乱：病人在禁止时不颤抖，但当试图做某种行为，例如拿一杯水时，他就越来越历害地摇晃直至这行为失败。罗森布吕特博士回答说：这种病态状况是很有名的，称为动作震颤；这种错乱的病灶往往在小脑。小脑控制我们有组织的肌肉活动和这活动发生的水平。因此，他们关于反馈在人体控制中起很大的作用的猜测为下述确凿事实所证实：反馈的变态同正常和有组织的人体行为的一种公认的变态形式非常相似。

1946 年夏天，在法国南锡大学举行一次的民间有关调和分析的数学会议，维纳应邀参加，事实上，这次会议基本上讨论他的思想。在这里，他认识了一个出版商，布尔巴基团体的创造人弗赖曼。应弗赖曼的要求，他答应写一本书。维纳被这件工作弄得很苦，首先使他感到头疼的是：取什么书名及为这个论题取什么名称。控制论这个术语是他能够找到的表达这个概念所适应的一切领域的控制技术和科学的最好词语。维纳有关控制论的思想的整个背景都在于他早期工作的经历。控制论除了在现有的科学中所起的作用以外，还必定影响到科学哲学本身，尤其是科学方法和认识论即知识理论的领域。因此，从控制论的观点看，世界是一个有机体，它结合的既不太紧密，以致只有完全失去所有方面的一致，才能在某些方面发生变化，但也不太松散，以致任何一个事物跟另一个事物能同样容易地发生。这个世界既没有牛顿物质模式的那种严格性，也没有最大摘即热寂状态的那种没有细节的灵活性，在热寂状态不会发生真正新的东西。这是个“过程”的世界，不是“过程”导致终极热寂平衡的世界，也不是一切事物发生之前就由象莱布尼兹那种先定的和谐所决定的世界。

在这样一个世界里，知识本质上是认识的过程，在时间的尽头从宇宙的渐近态中去探索终极的知识是没有用的，因为这种渐近态（如果存在的话）完全可能是无时间的、无知识的和无意义的。知识是生活的一个方面，必须在我们活着的时候加以解释，如果它需要加以解释的话，生活是个人和其环境之间的相互作用，而不是以永恒的形态存在的方式。这些就是维纳在撰写控制论一书时头脑里所反复考虑的主要思想。1948 年，他的名著《控制论：关于在动物或机器中控制或通讯的科学》出版。这本书立刻使维纳从一个在他所研究的领域中有良好的、但有限的声誉的科学家一跃而成为一个知名人士。《控制论》是他以前从未权威性地写过的那些问题的一个新的解说，同时也是集他的思想之大成。此书极为通俗。它用朴实的语言说明动物（包括人类）、自动机器和有机体的控制和通讯的共同因素，现已用于控制理论、自动机理论、计算机程序和决策过程。

维纳之所以能够创立控制论，笔者以为主要是由于他拥有一个良好的科学共同体。在这个共同体中，有工程师、电工学家、生理学家、数理逻辑学

家、计算机设计家、心理学家、数学家、经济学家等各种人才，这样使他能充分利用这些人的特长，发挥集体的智慧，在共同的范式下来攻克这个科学难题。当他回忆起当时的科学工作法：“到科学的空白地区作适当的查勘工作，只能由一群科学家来担任。他们不象一群下属围绕一个司令官，而是由于要想理解整个区域和相互取长补短的愿望。其次，这个科学共同体发扬了真正的哥本哈根精神。成员们常常自由地围桌而坐，谈话无拘无束，不许任何人摆架子，这样就能够使成员之间能够交流没有完全定型的思想，甚至是一闪念。有时请一个人宣读一篇论文提要，然后再接受一通尖锐的批评；有时在一起工作一段时间，各种专家围攻一个共同的问题。维纳的《控制论》就是在墨西哥国立心脏研究听写成的。1943 年，其中的一些人在普林斯顿高级研究所开过一次会，1945 年，在墨西哥数学会议上又碰头过一次。1946 年在纽约召开过一系列讨论反馈问题的会议。1947 年春，维纳到英国和图林讨论了控制论的思想。到 1947 年，他的划时代著作才定稿。

1953 年 12 月，维纳到印度进行了为期 7 周的讲学旅行。在孟买他参加了新建的原子能研究所的奠基典礼，奠基之后他出席了一个主宾是尼赫鲁的聚会，得以有机会见到了这位世界知名的政治家。此后他又去了艾哈马达巴德去参加印度科学院的大会。这里的主角是物理学家和诺贝尔奖金获得者拉曼爵士，拉曼是一个应用物理学家和优秀的实验家，维纳在此作了两次讲演。一次是关于他在量子论方面想做的工作，一次是预测论。当他返回孟买以后，正值印度科学大会在海德拉巴举行。孟买有不少印度和外国第一流的科学家，因此维纳获得了一个教学相长的良机，这是他印度之行得益最大的部分之一。他在印度积极从事新的创造性工作，而不是仅仅介绍已经做过的工作，这一事实使他更加靠近印度的数学家，超过他本来所能希望的程度。

晚年的维纳，其思想仍然十分活跃，兴趣不断转移。他一生的学术活动似乎就是一个负反馈过程。他以敏捷的思维，惊人的记忆力和对实践的高度重视，不断开拓出新的学术领域。他由一个纯粹数学家变成一个应用数学家，而且在诸多领域均有建树。

1964 年，他到斯德哥尔摩讲学。3 月 18 日，因心脏病猝发逝世，终年 70 岁。对于维纳本人来说，他的心脏不允许他的头脑再多运转几年，这无疑是一个巨大的损失。但是值得欣慰的是，在最后的日子里，他已看到由他开创的控制论已进入第二代。70 年代以来，有人提出频域、时域（状态空间法）统一处理的新方法，并称之为控制论的第三代发展。控制论诞生 30 余年，能有如此迅速的发展，完全归功于维纳当初迈出的第一步。

（傅耀）

终身未嫁毕生革新
——奄奄一息中的女强人南丁格尔小姐

尼采说过：在最为正直的人头上的天空往往更为黑暗。我并非是一个多情善感的男人，她的故事已很久远，她的名字也不为一般人所熟知，然而我读她的故事时却至始至终热泪盈眶。一个弱女子，能够在压抑之后，冲破重重障碍，为自己钟爱的事业而献身，并在厄运中奋斗不息，开辟出辉煌的业绩来，不仅是伟大的人生，而且是潇洒而丰满的人生。她或许不一定是犹太人（有待考证），然而她终身未嫁、毕生革新的故事是那样的可歌可泣，乃至于人们舍不得她不是一个犹太人（也许是，但这无关紧要），使编著者也由衷地感到自己的事业是如此的伟大。

——主编按语

她说她曾见过地狱，正因她见到过地狱，她在精神上才与众不同。在她和一般的人间欢乐、幸福之间，永远横亘着医院病房的种种可怖景象。她不止一次地写道：“这些情景我永远难以忘怀。”而她的故事，人们也永远难以忘怀。

南丁格尔小姐是19世纪人类最杰出的儿女之一。她虽生长在名门富有之家，过着优越豪华的生活，常常出入于上流社会，但她并不愉快，最后她毅然离家，走上了自己心爱的道路。之后，她带领护士队伍，冒着生命危险参加了克里米亚战争，并在逆境中取得了辉煌的业绩。40岁以后，她的身体一直处在奄奄一息中。但她为了事业终身不嫁、生命不止、战斗不息，享寿90岁。

他创立了科学的护理学，她是医院管理、军队卫生、社会卫生多学科的先驱者，同时也是伟大的社会改革家和人道主义者。她建立起的护理事业，以及由于她的影响于1864年成立的国际红十字会造福人类的不朽业绩，被医史学家们推崇为超越19世纪后半叶内科学和外科学进展所起作用的总和。她给被病痛折磨着的人们带来同情、希望、健康和生命；她给孤苦伶仃的弱儿和老人以胜似亲人般的爱抚。我们，以及我们的子孙后代，无疑都是或注定是这位“秉灯女子”的受惠者。

一个多世纪以来，世界各国数以万计的有志青年，踏着南丁格尔小姐的足迹，献身于她所开创的事业。

一、外面的世界很精彩

1820年，拿破仑的战争结束了，整个欧洲大陆沉侵在自由和欢乐中，旅游业空前繁荣。游客中有一对新婚夫妇，男的叫维恩，女的叫樊妮，她们1岁的大女儿叫芭斯，当第二个女儿于1820年5月12日出生在意大利的弗罗伦萨后，他们给她取名为弗罗伦斯·南丁格尔，这在当时是个创举。

维恩和樊妮虽然两个人都很聪明漂亮，但却不十分般配。维恩早年毕业于剑桥大学，孤傲文雅，是个典型的书生意气型。樊妮比维恩大6岁，她美貌非凡、豪爽大方，雍容花贵，游宴歌舞，雅兴无穷，尤其擅长待人接物和庭堂布置，筹备家宴方面更是个天才。

维恩过着乡绅般的生活，樊妮的生活也自然幸福而平顺。小弗罗从小就体态轻盈、优雅出众，一头浓密的栗色头发，一幅娇艳可爱的小脸庞儿，她的童年是在花园般的环境中度过的，她爱骑马，并有许多小猫、小狗、小鸟

需要她照看。虽然她并不淘气，但她从小就很古怪、易动感情、倔强执拗，常常自悲自怨，这使她显得与众不同。她对于优裕、安适的生活感到索然无味，象那些爱幻想的小孩那样，常常独自沉思，构想出许多动人的故事，而她自己则是故事中的小英雄。

她不愿见人，但并不是孤高。她渴望得到同情，热情地依恋一切她认为富有同情心的人。她的童年是一部充满感情色彩的生活史——她热爱女家庭教师和玛依姑姑，当她们离开时，强烈的感情都曾影响了她的健康。她从小不依恋她的母亲，父亲是她孩提时最好的老师和朋友，他的幽默风趣和博学多识，很惹她喜欢。而她的聪明则和她的长相一样，常常使她的姐姐很嫉妒。

等她长到少女时，更是多愁善感、娇弱苗条、袅娜窈窕。那是在她 16 岁那年，一次全家欧洲旅行的前夕，她第一次感到内心的觉醒，她相信这是上帝对她的召唤。尽管如此，她依然是个充满自信的娴静少女，上帝究竟让她去干什么？她压根也没想到去护理病人。

1837 年 9 月，南丁格尔一家开始旅游，这使小弗罗激动不已。她活象一只被关在笼中的小鸟获释一样，外面精彩的世界深深地吸引了她，那月光下教堂的美景，那美丽的田园生活，那迷人的宫廷舞会……使她如痴如醉。这期间她结识了一位巴黎上流社会中的女明星，那位女明星和一位男青年学者纯洁而真诚的友谊对她印象至深，她开始相信，男女之间不掺邪念不引起非议的纯真友情是可能的，这种信念后来就成为指导她毕生生活的准则。

这次旅行使她的母亲非常满意，她坚信弗罗伦斯将来必定是一个杰出的社交人才。尤其是她的优雅俊美、聪颖机智、青春活力和她那一头浓密、卷曲、自然、润泽的美发，使她的母亲非常自豪。

看来，命运已经注定了。南丁格尔的内心已经觉醒，短暂的太平时期结束了。自从上帝向她发出召唤之日起，两年的时光已经逝去，为何上帝此后再没给她启示？答案很明显——她还不够虔诚。她在自己的纸醉金迷中忘却了上帝，在一片赞颂的虚荣中忘却了上帝的启示。1839 年初，离开巴黎之前，她在笔记中写道：

为了配得上做一个上帝的忠仆，首先要克服的诱惑，便是“ 佼佼于社交界的欲念 ”。

二、长此以往，她会发疯的

回到伦敦后，她的父母对她的内心热望与痛苦仍一无所知，照旧带她出去抛头露面。这使她再度终日沉湎于歌舞和衣饰中，那个伟大的“ 召唤 ”又从她心中消失。一旦从喧闹中摆脱出来后，她懊悔不己，自责不已。于是，她竟在郁闷中生起病来。玛依姑姑为了照料她，特地请她去她家小住，并一起去研究数学，这使南丁格尔非常高兴，但最终还是遭到了母亲的反对。

到 1842 年，她已开始进入了英国知识界，她那轻盈的舞步、博广的知识、诙谐幽默的性格，赢得了许多人的赏识，其中不乏大人物。这与他后来的成功关系极大。当然，也有一位显赫的人物米尔豪斯偷偷爱上了她。成功使她有些飘然，但她立刻严厉地责备自己，她写道：“ 我所作的一切无非是为了赢得别人的赞赏。 ”

但就在这年夏天，她向自己心中的目标迈出了可喜的第一步。当时，英国正陷入大困顿中，到处是骨瘦如柴，衣衫褴褛的饥民，他们甚至塞满了伦敦市内阴湿的大杂院及乡间阴暗、污秽的茅屋。她写道：“ 我心中总放不下这些苦难的人群，这些可怕的景象总在我眼前浮现……不论我走到哪里，都

可以看到饥饿和贫困正在制造死亡。”渐渐地，她开始感受到，她的命运并不在优裕狭小的天地里，而在广大的蒙受苦难的人民当中。但是，这种命运将以什么方式变成现实，她尚不清楚。秋天，有人指点她去参加凯撒沃兹创办的一个护理训练班，而和广大下层贫苦病人的接触，更使她加深了学习护理的认识。但又一次遭到了母亲的坚决反对。

一次可怕的发现又大大加剧了她的苦痛。她写道，当时她这个“梦幻”已经强烈得无法摆脱了。在日常生活中她往往精神恍惚，懵懵懂懂，餐桌旁她同别人对话常常答非所问，前言不搭后语。难道世界上除了这些梦想就没有别的东西值得她追求吗？她只要闭起眼睛不看那些可怕的社会景象，那么在这个虚幻的乐园中，不是也可以过得很快活吗？她苦苦寻求解答。第二年春天，她心中渐渐明朗了，她的工作岗位是在医院的伤病者中间。自从那次伟大的召唤降临之后，已经 7 年过去了，她终于明确了自己的命运。

同年夏天，有位美国慈善家访问英国，她向那位博士作了请教：“您是否也认为，一个年轻的英国女子献身于医院的慈善事业，是一件不体面的事呢？”博士的回答很中肯：“应当说，这种举措是异乎寻常的；而在英国，凡异乎寻常的事，就会被别人认为是不光彩的事。但我向你进一言：朝前走，别后退！如果你感到这样的生活是你的天职，那你就应当敢于实践自己的理想。这样，你就不会感到这里面有什么不体面、不光彩之处。因为你这样做完全是造福于人，理想怎样引导你，你就怎样去做吧！上帝会保佑你。”这是她一生中的转折点，但她只能将内心的秘密悄悄埋藏于心中，纵有千言万语，更与何人说？

1844 年的英国，医院还是不幸、堕落、邋遢而混乱的地方，一提起“医院”两个字，就令人作呕。病人来自最卑贱的贫民窟，有的来自肮脏的茅棚、地下室等疫病猖獗的地方，病人进来，护士从不帮他们洗浴。一个病人刚走，空出的床位又原封不动地接纳新病人，床垫又脏又湿，从不清洗，这是司空见惯的事。最让人可怕的是，还是医院中“护士”狼藉的名声，做护士的大多是丧失了人格的女人和生过孩子的女人。但令南丁格尔困惑的还不止这些，为了她的事业，她忍痛又一次拒绝了别人的求婚。

就在她面临精神崩溃的危机时刻，家中接连有两人病倒了，都是她精心地护理。这时她不啻是一次转折，这说明：她确实有护理工作的能力，即然如此，那何苦要约束她呢？这年秋天，她家附近的农村中瘟疫流行，她积极地投入了护理病人的工作。至此，她又向前迈进了一步。经过实践，使她认识到，要实现自己的理想，还必须学习，于是她决定去一家著名的诊所学习三个月。她的父母亲闻讯后，简直气疯了，这使她伤心至极。

束缚她的不过是几根干草，但她并未轻易挣断它。她只能在道义上认为正当的时候，才能采取行动；但她恰恰觉得时机尚未成熟。这些时候，她常常彻夜不眠，久久地进行着内心的探索，含泪祈祷，使她不辜负上帝的恩典。但在巨大的精神压力下，她已开始秘密地独自钻研起医院的报告和政府的蓝皮书。那时，有关公共卫生和医疗事业的第一批蓝皮书已出版。每日清晨天不亮她便起身，独自在烛光下研读，并录写了许多本厚厚的笔记。就是这些清冷、幽暗的早晨，为她日后完成伟大的事业打下了坚实的基础。随后，早皈铃响了，她来到楼下，又成了家里规规矩矩的女儿。就这样，她日复一日地坚持着学习，为了心中那个湿润的渴望，她又一次痛苦地拒绝了心上人的求婚。人非草木，孰能无情？

之后，她去罗马作了一次快乐的旅行，在那里结识一生中好几位志同道合的朋友。但是，她的母亲死也不让她去凯撒沃兹进修，这使她痛苦已极，几乎达到了精神错乱的程度，长此以往，她会发疯的。然而，祸不单行，就在她如此难过的时候，苦等她 7 年的心上人，让她作出最后的抉择，最终她拒绝了。这对于一个多情善感的大龄女子来说，是多么艰难的一幕呵！她在自己的笔记中写道：

“我的天性要求精神上的最大满足，而他能让我获得这种满足；我的天性又要求感情上的最大满足，他也能让我获得这种满足；我的天性还要求在道德上，人生意义上获得最大满足，这一点无法从他的生活上得到满足。……我可以同他结合在一起为一个伟大的目标共同致力，度过我的一生，我却决不允许自己同他一起沉湎在社交活动、家务琐事中虚度我的一生。”

她毕竟是个女子，她也有软弱的时刻。紧接在这段纯理智的分析下面，她颤抖着的铅笔几次戳破了纸页，写着：“失去了他的同情，生活多么孤寂。……”但她至终没有屈服。

到秋天时，她的身体已衰弱不堪了，母亲于是让她出去度假。这期间，她悄悄拜访了她梦寐以求的、令她心灵复苏的凯撒沃兹。两周以后，她感到自己“勇敢起来了，仿佛什么力量也不能再将我难倒。”她顿时充满活力，不到一周的时间里写成了一本 33 页的小册子。

母亲闻讯后，气得浑身发抖，认为这是天大的耻辱。31 岁的姐姐更是气急败坏，她抱怨妹妹将她一认留在家里，让她终日愁眉不展，并要求南丁格尔再陪她呆半年。这对于南丁格尔来说真是活受罪，她在极度的痛苦中斥责自己：“我真象个狠心的凶手，无端地去破坏他们的幸福！”但不久她就醒悟了，先前那种内疚感逐渐消失了。她终于看到，在家庭关系网中，她是被损害者，而不是损害者。于是，她再也不能忍受了，决定在沉默中爆发。

两周后，她决定去凯撒沃兹。和母亲及姐姐的最后一幕终于上演了。“场面是如此激动，竟使我晕倒在地上。”次日，她离家出走。

三、“我们的鸭子孵出来的是天鹅”

1851 年夏，南丁格尔终于到达了凯撒沃兹的慈善机构，就住在孤儿院里的的一个小房间里，工作地点就是孤儿院和那所医院。所有的工作她都学着干，甚至连手术护理她也参加。这在当时被人们几乎看作是有失体统和大逆不道的事。她每天工作非常辛劳，但毫无怨言。训练快结束时，她的好友赫伯特夫妇来看望她，慈善机构的负责人高兴地说：“南丁格尔小姐以我们这里从未有过的优异成绩通过了全部考核。从来没有人象她那样，对各种知识掌握得那么透彻、那么迅速。”这使她兴奋异常，激动地给家里写信，试图言归于好。她把那些重复过无数遍的理由又重新写了一遍，而且从未有这样娓婉动人：“相信我吧，信任我吧，帮助我吧！给我时间吧！我不会让你们失望的。我的亲人们，你们若不理解我，我是受不了的，你们怜悯怜悯我，为我祝福吧！……”但哀求无济于事，这使她的心都碎了。

10 月，她回到了家里，但母亲和姐姐都不理睬她，父亲正害红眼病，非得由她陪着去就医。她毕竟对家庭有深厚的感情，因而这使她准备去伦敦的另一家大医院受训的计划又一次受挫。其时，她被当作小学生那样，行动受到限制，会客受到监视，通信受到检查。对此种种，她的父亲开始良心发现，并暗中成了她的同盟者。她虽还在遭受磨难，但她毕竟是事实上的胜利者，而且路漫漫其修远兮。于是，她不再绝望，她要作命运的主人。

正当她展望未来时，姐姐的健康却明显恶化，并患有严重的神经衰弱症。当时，最有名望的御医给她姐姐看了病，并告诉她“唯一的治疗方法是努力摆脱对妹妹的依赖”。这番话使她茅塞顿开，过去始终放不下的牵挂，由此可以释然，于是她准备再次离家。

此时，赫伯特夫人提供的一个信息，使她放弃了去受训的计划。有一个专为治疗上层妇女病的医疗机构，正在准备改组，该机构的董事长正在物色一院长。会晤是友好的，董事长对她很满意，尽管她很年轻。消息披露后，她们全家为之震惊，只有她父亲为之高兴，并决定每年向她提供 500 英镑。

但正式交涉困难重重，该委员会在一点上对她斟酌再三。她们怀疑，一个名门闺秀担任此职，社会舆论会如何看？一个高贵的小姐能护理平民妇女吗？她能置身于手术台前而不失体统吗？但最后她还是被选中了，因为她愿意提供无偿的劳动。

从 1853 年夏天起，她便正式赴任了。委员会须完全服从她的指挥，她的各项指令必须严格执行。诸如：她建议把病房内使用的热水都用管道输送到医院的每一层楼；她还建议安装绞盘式升降机，向各层楼运送病人所需物品；护士除用餐外不得无故离开病室等。新官上任的“三把火”烧得委员们忙得团团转，大家感到她简直是《天方夜谭》里魔瓶放出的妖怪，搅得大家不得安宁。

当然，矛盾也时有发生，但她都解决了。她说：“本来我的委员们不准接救天主教病人和犹太人，我却主张医院应不分教派，并允许各教派的正式神职人员来探望他们。对此，委员们要求我必须亲自逐个接送这些探访人员，并不许他们和其他人有任何接触。如此苛刻的条件，我全部接受了，而且签了字。天哪！……”

这个机构的工作逐渐纳入了正规，大家也对她无私奉献的精神深受感动。她非常认真，医院的每一件事她都身必躬亲，并参加了大量的实地临床护理工作。看来，她的天性决不是那种罗曼蒂克式的。她认为，医院一定要加强纪律提高管理水平，改善队食，这比单一的忠诚奉献有效地多。第二年夏，伦敦贫民窟霍乱大流行，各地医院暴满，许多护士染病身亡，幸存者纷纷逃离现场。南丁格尔闻讯后，主动要求前往指导护理。此时，许多流言传到她家，但她此时已自立，她有理想、有信心，什么东西又能阻挡得了她呢？

一位英国著名作家在南丁格尔即将奔赴克里米亚前，这样描述她：

“她是那样的迷人、快活和高雅，但她没有一个朋友，而且也不想要朋友，孑然一身高高地屹立在上帝与万物间，她的音容笑貌是那样文静娴雅，刚接触她之初你决不会感觉出这个人会有多么百折不挠的性格”。

当然，她朋友是有的，而且以后还要共同成就伟大的事业呢！是的，她身上的确有着某些令人望而生畏的东西，她仿佛生活在一个可望而不可及的诗意葱宠的境界里，是那样的虚幻而又悠远。于是，有许多大人物和痴情男子，都先后痛苦地体验到了这种滋味。看来，她是一个的的确确的女强人。而她母亲此时亦有所感受，她说：“……我们仿佛是群水鸭子，而她是我们孵出来的天鹅”。

1854 年的夏天标志着一个篇章的终结，艰难孕育后的大器已成，主幕即将拉开。

四、“战地之神”

1854 年 3 月，英法联军向俄国宣战，战争在克里米亚拉开序幕。一周后，

英法联军赢得了初次胜利，但伤员却付出了惨重的代价：霍乱蔓延军中，没有绷带、没有麻醉剂，……伤员就躺在地上，或躺在农家院里混杂着污泥和畜粪的稻草上。截肢在不用麻醉剂的情况下进行。这些可怜的手术者，就坐在木桶上，或是躺在旧门板上，外科手术在月光下进行。许多经过截肢手术的伤兵，横躺竖卧在甲板上呼痛惨叫。

这种触目惊心的情景被一位记者捅出去后，国内舆论大哗。而此时南丁格尔的老朋友赫伯特已任国防大臣，对此他不能不闻不问。为此，他求助于她，让她带领一支 40 人的护士队赶赴前线救援，并任命她为“ 驻土耳其英军总医院护理监督 ”，这又使全国轰动。

其时，招幕护士也是一项极其艰难的事情，被录用者大多是些膀大腰圆的中、老年妇女，她拒绝录用“ 乐善好施的贵妇人 ”应征。所有的成员都必须是护士，要求她们一律同吃同住，生活毫无特殊照顾，衣着除修女外，一律着统一服装。离别前夜，使她唯一大动感情的就是她心爱的猫头鹰死了，她手捧着这僵硬的小躯体，不住地流泪。

10 月 27 日，她们正式出发。暴风雨的甲板上，不知有谁叹息道：“ 哦，南丁格尔小姐呀，让他们千万别对我们打官腔，总是拖延了。让我们马上去护理那些可怜的伤兵吧！ ”等她们下船接近兵营时，惊恐地发现：一具被泡得发胀的死马，在岸边随潮漂荡，几只野狗在追逐、争食马肉。……远处几名伤兵衣衫褴褴一瘸一拐地蹒跚而行。南丁格尔喃喃地说道：“ 来到这里的人们，把你们的一切希望都抛弃吧！ ”

而军医们对他们的到来极其反感，尤其是讨厌一名上流社会的年轻贵妇人作护士的领队。更主要的是，他们议论纷纷，唯恐这帮人成为他们的包袱。14 名护士挤在一间小屋无所谓，没有被褥无所谓，肮脏的地板无所谓，没有炊具无所谓，老鼠、跳蚤“ 充满活力 ”也无所谓，最难受的是军医们的冷落，因为无所事事是需要极大的克制力，忍耐是一种高等文化的特征。

她站稳脚跟首先是从厨房开始的。她发现，在这里做点什么食物，势比登天，即使是伤员饮的水，也是在很小的锅中烧成的，而这种水则是在煮过马肉的锅中煮成的，浓烈的腥味简直使人无法下咽。分给伤员的肉，都事先交给各个病房的值班员，拴上一条破布，或是插上一个锈钉子，作为标记后，再放人锅中去煮。煮肉的水一般根本烧不开，因为柴火都是青树枝，浓烟呛人，因而人们根本吃不到真正煮熟的肉。这些半生不熟的肉然后由各值班员领回，在他自己的床板上切割。这样的食物，这样的吃法，健康人也会受不了。一旦霍乱、痢疾病人吃下去将会产生什么后果？伤病员个个饥肠辘辘，再加上腹泻的折磨，又将会是什么后果！

南丁格尔到达的次日，就用自己购置的炉灶和食物为伤员们开起了小灶。于是，不到一周，他的小屋就成了伤员们尊敬和渴望的地方。她本人也严格遵守管理规定，从不乱发食物。但源源不断涌进的伤员，正在拉开一场灾难的序幕，英军的崩溃也从这里开始。

军医们个个都象狮子一样奋不顾身地投入工作，但毕竟因为伤员太多，死亡率急剧上升。当时，那里既没有手术台，又没有帷幕，截肢手术只好在病房里众目睽睽之下就地进行。南丁格尔的最早几项改革之一，就是先买到一幅帘幕，把手术操作遮蔽起来，使伤员们不致目睹这些他们自己迟早逃避不了的种种痛苦。

暴风夹着雪，真正的冬天到了。患赤痢、风湿热、腹泻的病人逐渐增多。

新运到的病员是那么狼狈不堪，满身虱蚤，连他们自己都向护士连连摆手，嘱咐护士不要走进他们。有的说：“连我自己的母亲恐怕也不愿碰我一下”。到 11 月底，医院的管理系统全部瘫痪，各部门都怕负责任，怕招惹非议，谁也不敢出来负责。混乱中，一筹莫展的官员们终于认识到，能够有能力在当前的危难中力挽狂澜的，只有一个人，那就是既有财力又有权力的南丁格尔小姐。

她支配着一笔 3 万英镑的巨款，因而人们发现无论需要什么，只要“去找南丁格尔小姐”，就可以万事大吉。在她购进的第一批物资中，包括 200 把墩布，她坚决让值班员按时清理卫生。紧接着，她又组织随军家属为伤病员洗衣服。她为了给伤病员提供日用品、衬衣、内裤和新修病房，不仅用完了那 3 万英镑，而且还动用了自己多年来的积蓄。当伤员们看到温暖的被褥和热气腾腾的食物以及整齐的病房，个个激动地热泪盈眶。于是，她的业绩遐迩闻名，威信大增。

在伤员巨增的逆境中，南丁格尔以她的沉静、她的机智和坚毅果敢上升到几乎女神的地位。军医们都无条件地向她折服了，战士们对她崇拜已极，他们说：“我们如果有南丁格尔小姐挂帅，肯定能战无不胜！”当然，她不光做好自己的本职工作，而且抽出业余时间，大量地调查和统计，向赫伯特和内阁会议写信，提出许多有关军事改革的积极建议。

克里米亚的春天来得很猛，荒寂的高原沐浴在暖融融的春光中，原野上铺满了番红花和风信子。由于南丁格尔的反映，伤病员的口粮增加了，环境改善了，一度凄凉的军营中又荡漾出了欢歌笑语。

然而，危机虽然渡过了，但反对南丁格尔小姐的新浪潮却开始了。

五、她端着小油灯，慢慢向前

到 1855 年春，南丁格尔小姐已经筋疲力尽，十分衰弱。她本来就是个娇弱女子，如今又生活在一个不堪忍受的艰难环境里。每逢有成批的伤病员送到医院，她常常是 24 小时不停地忙碌着。一个神父这样描述她：

“……她对传染病全然不顾。越是严重的病人，尤其是在那些垂危病人的床前，就越能见到她瘦弱的身影在俯身照料、安抚着这些不幸的人，而且常常会一直守候到病人临终。”南丁格尔小姐自己也计算过，这个冬天里，她亲自送终的病人不下 2000 人。

有个护士这样描绘她陪同南丁格尔小姐巡夜的情景：

“……我们缓步向前走着，简直象是踏上一条永无止境的路……周围安静极了，难得听到一两声极度难受的人的呻吟或呼喊。远处、近处，闪着些昏暗的灯光。南丁格尔小姐端着她的油灯，她总是先把灯烛放好，然后轻轻俯身察看病人的情况。我真敬慕她对病人的态度，那么和蔼，那么体贴入微。”

士兵把她奉为军神，有个士兵写道：

“见到她从眼前走过，心中都会感到舒畅。她会向你问候，同时又对更多的伤兵点头、微笑；当然，我们成百上千个人躺在那里，她不可能都照料到。只要目送她从你眼前走过，甚至亲吻她的影子，再躺下去也会感到心满意足。”

她住的是间小小的仓库，用帷幔隔开，前面办公，后面是床铺。白天她要接寺络绎不绝的人来领取物品，抽空她还要自己登记。天气特别冷，而她又最怕寒冷，她的哈气成了房间里的白雾，墨水也冻了，但她仍一刻也不停地写着，写着……人门说她屋里的灯彻夜不熄。她为死者的家属写信，她为

护士们写信，她起草成摞摞的公文和报告，她常常伏在案上睡着。

她不遗余力，毫不顾惜自己，但工作已不再愉快。问题是，“在这里真正令人感到困苦的是，不得不经常同一些既不正派又无教养，既无事业心又无同情心的人打交道。”而那些人对她则恨之入骨，常常攻守同盟故意刁难她。

1855 年 5 月，南丁格尔决定去另外两处陆军医院巡查，“她乘一匹壮马，那马踏着轻快的小步，仿佛为有这样一位高贵的主人而骄傲”。营房里的士兵看见，军容熠熠的军官们陪。同一位小姐出现在炮台上，非常的威风。那就是南丁格尔小姐！消息象长了翅膀一般，士兵们迅速从帐蓬中跑出，向她连续三次三呼万岁，回声镣绕在战地上空，经久不绝。次日一早，她就开始了她的医务巡察。中途，她突然昏倒。

这个消息传遍了整个军营。一支庄严的队伍护送她去医院。她躺在担架上，由四名士兵抬着，已经神智不清，病情非常严重。伤病员们“一个个都面墙哭泣”，许多士兵都向家里写了信，整个英国为之震动。

两个多周，她的生命都在死亡边沿徘徊。她在发烧和昏迷中仍不停地忙着，仿佛房间里仍然挤满了前来领取物品的人……。发烧最厉害的时候，医生把她的头发全部剃掉。当她最后终于脱离危险时，许多人都来看望她，国防大臣特使前来慰问了她，并亲自向国内发电，报告了这一大好消息。大街上，互不相识的人将这一喜讯奔走相告！

她不待痊愈，就急于参加工作，然而新的打击又降临了。9 个月来，一直同她共患难的布雷斯布里奇夫妇就要回国了，这使她非常痛苦。而此时，军队的医务当局也不欢迎她。他们感到现在一切就绪，用不着重视她的意见了。上级卫生检查团交托的工作迟迟未办，护士们中间也不断发生摩擦。有些护士不饮酒却陆续结了婚。有天早晨，她最优秀最得力的护士当中，有 6 名突然来到她的房间，同来的还有 6 名军曹、班长之类的小军官。他们一起向她宣布，他们将立即举行婚礼。还有一次，当地的一位上耳其官员派遣办事人员来同她交涉，这位官员想要买一名体态丰盈的护士作自己的女眷。

更意外的事情还在后头。布雷斯布里奇夫妇返英后，由另一名女士负责管理英国国内各地人员捐赠的食品贮藏室。未曾想，该女士一任职就大肆盗窃礼品。军方查证后，那位可耻的女士赖在地上又哭又闹，一再央求南丁格尔不要控告她。南丁格尔也想息事宁人，就同军队司令商议，对她免于处罚，放她回国了事。又未曾想，这位忘恩负义的可耻女人，一回到英国，就大肆反应南丁格尔虐待她和迫害她，并反诬南丁格尔扣压礼品，而她只不过是“转移”了礼品的存放地点，准备分发。接着，她又和南了格尔以前得罪的仇人串通一气，向陆军部控告南丁格尔，并联不知耻地说：“如果南丁格尔指控我贪污是事实，那么她为什么不向法庭起诉？”不久，南丁格尔和那位司令就收到一份公文，责令他们解释自己的行为。

更没想到的是，布雷斯布里奇一回国后，就广泛的发表文章和措词激烈的演讲，对英国军事当局和军医界进行抨击，在内容上也欠实事求是，而且讲演稿连同其他材料印发到各地，地方报纸也纷纷转载。有人不免揣测，这是否是南丁格尔有意煽动，诋毁英国军医部门。南丁格尔虽竭力辩白，但无力回天，这使她深感失望。“今天是我任此项使命整整一周年的日子”，她写道：“可叹的十二个月呵……何止今生，这段经历将永世让我伤怀！”

而偏偏祸不单行，她又病倒了，一周后她又顽强地支撑起来。对什么样

的打击，她都一概不预理睬。她抱定决心，只要战争一天不结束，她就一天不退出自己的岗位。而有人又趁机传播她的谣言，这使她遇到空前的困难。下级军官则对她更加下流无礼，司务长甚至拒绝承认她批准的付款通知单。

上帝有眼，此时英国广大公众对她的心愿奇迹般地公开展露了。因为从前线返回的士兵越来越多，他们把南丁格尔的佳话带给农村的茅舍、城市的公寓和茶寮酒馆。甚至有人把这些业绩编成有情节的小说和广为传说的诗。她的传记成为市场上的畅销书，她的名字到处出现，甚至许多地方都以她的名字命名。一下子，她成了万人景仰的民族英雄。

全国公众密切注视着她的消息。她生病了，全国为之担忧；她痊愈了，举国为之欣喜；她决心留在前线直到战争结束，群情为之振奋。公众为了表达耽她的敬意与谢忱，特地推选了一个委员会，并建立了“ 南丁格尔基金会 ”，许多名流都是这个委员会的成员。维多利亚女王，还给她赠送了一枚镶有钻石皇冠的红珐琅圣乔治十字勋章。但这一切并未使她飘飘然，她又给自己提出了一项新的、更伟大的任务——改革当时英国军队对普通士兵的管理制度。她热爱军队，更热爱那些骁勇善战，对民族赤胆忠心的平凡而伟大的士兵。

她并不是以冲动的感情对待大兵，而是尤如爱小孩和爱小动物那样热爱他们。维多利亚女王曾表示要给士兵发放科隆香水，她闻讯后建议陛下，若在前线发一些杜松子酒可能会更受欢迎。之后，她和军方共同努力，终于在医院为士兵们开了一个小小的阅览室和咖啡馆，并对战地医院的环境进行了检查和整顿。不久，军人学校也成立了，歌咏队也成立了，小剧团也成立了，体育活动也蓬勃地开展起来，军队面貌和精神状态顿时焕然一新。这个变化确实是很了不起的成绩。

尽管有人仍然在恶意诽谤她，但她的业绩是众所周知的，最终军方还是为他洗刷了冤屈，并委任她更大的权力。而 1856 年 4 月，战争也宣告全面结束，军队纷纷回国。本来政府要隆重欢迎她回国，但她最终还是悄悄的、独自乘车北上，她是最后一个离开战场的。别离时，她心情沉重地写下：“ 啊！可怜的士兵们，我不是个好母亲，我要离开你们归去了，而把你们留在克里米亚深深的墓穴中……。 ”

于是，两个高大的形象从战场中显现出来，一个是士兵，一个是护士。士兵从比不再被看作是人类的渣滓，护士也不再被看作是行为不端的荡妇，这两个变化都要归功于她。而人们歌颂她那首诗，却经久不息地回荡在克里米亚上空：

她毫不谋私
有着一颗纯正的心，
为了受难的战士
她不惜奉献自己的生命，
南丁格尔，小姐——
上帝赐给我们的最大福恩。

六、奄奄一息中的孤独革新

战争虽然结束了，但萦回在她脑际的，不是医院里千万个死者的亡魂，而是那些严酷的现实，那些本来可以预防的疾病和可以避免的灾祸。克里米亚战祸中惊人的死亡率是英国军队中不合理军医制度的必然恶果，而这样的制度仍然在运转着，仍然在谋杀士兵们，仍然在重复着发生过的悲剧。而拯

救这些士兵们的重任，便义不容辞地落到她的肩上。她当仁不让、毫不退缩，但是也为自己这种命运黯然伤神。她变得有些暴躁了，青年时代那种突出的仁爱精神正在消退，头脑却更聪敏，眼光更锐利，意志更坚强，光明磊落、公平处世的观念更纯真了。早年那个多愁善感的影子，在她身上消失殆尽了。她身体还疲惫不堪，但在紧迫形势的催逼下，她渴望立即工作，必须趁全国上下对克里米亚惨剧记忆忧新时趁热打铁。然而，她遇到的到处是掣时，于是她四处奔走呼吁，给新任国防大臣施加压力，幸而有维多利亚女王的大力支持和赫伯特伯爵的通力合作，工作才初见成效。

在她白热化的工作热忱面前，赫伯特也不甘示弱。他俩的合作真可谓是无敌的，她勤勉努力，干劲十足，严肃认真，一丝不苟；而赫伯特却能言善辩，沉着机敏，是个谈判的老手。他俩默契的配合，简直攻无不克，乃于赫伯特夫人为了接近赫伯特而不得不去讨好她，而她俩的友谊是那样的纯洁无暇。在她的忠诚无私精神的感召下，赫伯特临死也没有垦出阵地，他临终的遗言中：“ 可冷的弗罗伦斯——我们共同的事业还没有完成……。 ”他死后，验尸的结果令医生感到惊奇：一个病入膏盲的人尚能坚持工作一年之久，简直是个奇迹！

而她的健康也完全崩溃了，有好几次人们以为她活不了了。但执著的追求，并没有使她的精神垮掉，在奄奄一息中她顽强地搏斗着。感谢上爷，最终她还是成功了！

由于她总结了克里米亚战争中的亲身体体验，开阔了她对护理事业发展的见解。她认为护理是一门范围广泛的科学，要冲破宗教的长期束缚和控制，必须设立专门的护士学校，开设严格训练的课程，提高素质的要求，这样才能培养出合格的护士，完成护理专业的崇高职责。1860 年，终于在伦敦圣多马医院创建起世界上第一所近代护士学校，为世界各国的科学护理事业打下基础，而她则成为当时英国卫生保健设施和培训护士的专家。1859 年间，她著的《护士札记》的出版，则被认为是医院建设的经典著作。《英国军医部门的效率及医院管理——以及影响士兵健康的各种因素的调查》和《英国军队死亡率研究》，则是她长期统计的结晶，成为后人研究的可靠资料。为此，她成为英国皇家统计学会会员，美国统计学会也将骋她为荣誉会员。目前，10 英镑的英国钞票上，一面是英国女皇，一面则是她；伦敦还有她的纪念馆和大型塑像，以及“ 南丁格尔基金社 ”，专为各国护士进修之用；英国政府还将她的生日定为“ 医院日 ”或“ 国际护士节 ”；国际红十字会还设有南丁格尔奖章，定期授予世界各国在救死扶伤和护理工作中有突出贡献的先进护士；1910 年，英王爱德华七世还授予她最高勋章，这种勋章当时还是第一次颁给一位英国妇女。而她能取得如此的业绩，则是她毕生呕心沥血的结晶。

她原以为，她毕生的事业很快就会结束，未曾想，在奄奄一息中她又活了将近 40 年，并充满了辉煌。她父亲早于她去世，她的母亲双目失明后，在她精心护理 6 年后也离她而去。而她和姐姐的宿怨，也早被她妥协了。

她晚年的时候，虽终生未嫁，但仍能享受到女族长般的、充满乐趣的生活。她的神情总是那样安祥，头脑总是那样清晰。她每次接待一个来访者，总是全神贯注地听着客人的谈话，而这时她青年时代那种博爱精神又复活了，使她重又充满活力。谁有什么心事都愿意找他诉说，甚至包括青年人的爱情秘密，街上的小贩和警察也愿意找她聊天。

她的居室永远是那样洁白整齐，花香四溢。而她的容貌也不再是那样的

窈窕轻盈、婀娜多姿和楚楚动人，她成了一个威严高贵、又高又胖、年高德勋、精神饱满、机智幽默的老小姐，但岁月年华给她的脸上刻上了饱经忧患的皱纹。青山夕照，斜晖晚霞之后，薄暮的阴翳降临了，她虽双目失明，但仍然精神金矍烁。一天，一位女士向她说起一个刚刚去世的人，说这个人操劳一生，这下总可以安息了。不料她听后立即坐了起来，很认真地说：“不，我相信，宇宙的运动是无穷的。”

然而，夕阳无限好，只是近黄昏，一切事物由生到死这是事物发展的必然规律。1910 年 8 月 13 日中午，她入睡了，从此长眠未醒。

她的遗嘱长得出奇，并以此被列为英国司法界搜奇寻异的珍品。按照她的遗嘱，她被悄悄安葬在一个很普通的墓穴中。墓碑上只刻着一行小小的铭文：

“F·N·1820 年生，1910 年卒。”

（贺雄飞）

世界语之父
——善良而单纯的柴门霍夫

世界语从诞生到现在已有 100 年的历史了。今天，全球上有 1000 万人在学习、运用、推广世界语，并且还有更多的人正在开始了解这种语言。于是，我们不能不想起它的创始人——柴门霍夫。他平凡而又伟大、谦虚而又高尚，从少年时代起，他便将自己全部的爱倾注给全人类，他创造成功世界语时，年仅 18 岁！作为一个理想主义者，他是过于天真的，因为他认为人类的纷争是因语言不同而引起的。结果语言创造出来了，人类的残杀并没有因此而结束，反而愈演愈烈，最后他自己也在人类的第一次大悲剧中与世长辞。

一、一个充满幻想的孩子

正当柴门霍夫 6 岁的时候，二次革命刚刚结束，到处都留下血迹，泪痕和辛酸。为了分散人民的愤怒，俄国政府背信弃义、竭力挑拨各民族之间的关系，使之互相争斗。

在立陶宛的土地上，有四种不同的民族居住在城市里，即立陶宛人、波兰人、犹太人和俄罗斯人，它们目的不一、语言各异、信仰敌对。条条街道都笼罩着不信任和猜忌，广场上则每天都有侮辱、复仇、迫害和仇恨。在这不幸的土地上，柴门霍夫诞生了。他超越了各民族的利己主义，毕生追求实现一种世界大同的理想。

柴门霍夫出生于比亚韦斯托克城的犹太人家庭。父亲是个儿童教育家，母亲是个家庭妇女。从父亲那里他继承了聪明才智，而母亲又把她的善良谦虚的品质遗传给他，小柴门霍夫聪慧、谦逊、善于思考、勤于学习，虽然固执点，但却从不粗声粗气。在课堂中，他已显露出非凡的才华，教师都很欣赏他。他举止安祥、文温尔雅，因此被同伴们称为“男爵”。无论在学校中，还是家中，他绝不板着脸孔，以超人一等自居。他脸色苍白，体质荏弱，的确象个小孩子，但他作为一个庆祝会和远足的出色筹备者，却又是一个活泼而快活的少年。他最喜欢跳舞，但一碰到功课中的难题时，他又是个助人为乐的顾问了。

小柴门霍夫亲身感受到了各民族问的仇视和猜忌，特别是犹太人的不幸。在他家木屋的窗外，他亲眼看到一桩令他终生难忘的事。一个长着典型的长胡子的犹太人从街上走来，他的脸上忽然给射中了一个球雪做成的子弹，有一发正中他的眼睛，脸颊上流出血来，这位老人痛苦不堪……“不要叫，犹太鬼！”基督教民族的孩子们高声喊着，并“哈拉、哈来、哈里、哈罗、哈噜”地嘲笑般地学着没人懂得的希伯来语，四散了。一个俄国中尉见此恶意地笑道：“离开人行道快走吧，你们这些贱种！”另一个军官厌恶地吐了一口唾沫。

这种侮辱，使他感到愤怒。作为一个心地善良的孩子，他曾为同一国土上的居民之间如此生疏而感到痛心，他曾为整个世界的相互仇恨而觉得痛苦。那时，在他那善于思考的小脑瓜中，已经形成了一个计划和愿望：“将来”，到他“长大成人”时，定要消除这个恶果。

他抛掉了一个又一个的五花八门的幻想，但有一个想法却常常萦绕在他心头，这就是创造一种人类共同语言的理想。他渴望着并孩子气的反复盘算着，哪一种语言才能被全世界采用，波兰人憎恨俄文，俄国人不要德文。德国人不容忍法文、法国人拒绝英文。怎么办呢？只有中立语言才能大家都满

意，既没有侵犯，也不必嫉妒。假如人人除了自己的语言外，都学会这种语言，到那时候，他们都能够相互了解了，他们可以直接交往了。发生冲突的可能性就小了。

为此，他充满热情地学习希腊语和拉丁语。他发表热情洋溢的演说呼吁人们复活这两种古代的语言，并为了共同的目标而应用它。在亚历山大时代，难道不是整个文化世界都说希腊语呢？在光辉灿烂的文艺复兴时期，难道不是所有欧洲的科学家和有识之士都用拉丁文来辩论吗？

然而，这两种语言也有不可克服的局限，它们全是古老的形式，缺乏现代的表现手段。较为合适的应该是这样一种语言：它不仅使知识分子，而且也能让平民百姓本身一学就懂，一懂就能应用。

于是，柴门霍夫便开始来创造一种新的语言。一种语言，如果它想具有永久的使用价值，那么，它就必须有活的单字。在他看来最好的办法是从欧洲语言的共同泉源中吸取营养。拉丁日耳曼的字典，也许是最富有国际性的。它的元素，无论有多少、英国人、法国人、西班牙人和意大利人、荷兰人、德国人、斯堪的那维亚人，以至斯拉夫人，都能认识。比如 horo（小时），karto（卡片），vino（酒），bruna（棕色）等等单词，确实是同时属于 13 种以至于 20 种语言的。然而造一种语言，毕竟是巨大的事情。丰富多彩的语法，厚厚的字典，数千万条短语，使年轻的中学生感到吃惊。怎样才能使这种语言变得完美无缺

一次，在街上，蓦然间的领悟，使他如愿以偿。“当我还是中学六年级学生时，我偶然注意到我已多次见到过的横匾‘Svejcarskaja’（传达室），后来又注意到一块招牌‘kondi-torskaja’（糖果店）。这个‘skaja’使我发生了兴趣，而且给我指出了，接尾词可以从一个字造出其它字来，而且那些字无须专门学习。我完全被这个想法抓住了，而且我突然感到了我的双脚踩着了坚实的土地，一线光明照到了那可畏的大字典之上，它们在我的眼前迅速变小了。”

从那时起，他就研究各种语言接头词和接尾词的体系。多么丰富的源泉啊！发生滋长，繁复衍变，其变化真是惊人！绝大多数语言的接头、接尾词，用得很盲目而且杂乱无章。如果把它们能充分的有规律地利用起来，一本大字典就可以从数量很少的词根上繁衍，派生出来。

在这几年中，柴门霍夫在从事语言研究的同时，内心陷入了极大的痛苦中。尽管他母亲是个虔诚的宗教信徒，但在自己的童年时朗，柴门霍夫对宗教失去信心。16 岁的那年，他看不到生活有什么意义，人为什么而工作？为什么而生存？人是什么？为何不马上死去？对于他，一切都是徒劳，一切都是讨厌的，少年柴门霍夫这时的相片，带着某种生硬而忧郁的表情，表现出这个中学生的悲哀。

渐渐地，他给自己找到了一个真理。他领悟了大自然的某种意义。对于人类的目的，他感觉到一种高尚的。更确切的含义。对于生和死，他形成了自己固有的看法。17 岁那年，在内心、他感觉到了一种强有力的灵感。于是，他更更加热情地回到创作上来。

1878 年，柴门霍夫已是华沙中学的最后一个年级的学生了。那时，他的语言方案已经准备就绪。几个同学对他的工作产生了兴趣。他也很乐意把这种新的语言介绍给他们。他们之中谁也没有预料到会有如此简单的事情，有六、七个人甚至热情地把整个语言都学会了。这年 12 月份，朋友们聚集在柴

门霍夫的家中，兴高采烈地庆祝这种语言的诞生。他们高唱着博爱的赞歌：

各民族的仇恨，

倒下吧，倒下吧，该是时候了！

全人类应该团结起来

合成一个大家庭。

1879 年 6 月，中学毕业了，同学们各奔前程。柴门霍夫对事业的热情追求以及他的为人，使他们对他十分敬佩，以至于他们开始宣传这种宣言了。但是，正如柴门霍夫后来忧郁地回忆到：“一遇到成年人的嘲笑，他们马上就回心转意了，到头来只剩下我孤零零一个人了。”大凡人类历史上的伟大的思想家，几乎无例外地有着如此的遭遇，不过，柴门霍夫在家中受到的打击更重罢了。直至那时为止，父亲对他的工作似乎还没有表示出什么反对，因为孩子各门功课的成绩都很优秀。但现在毕业了，该是选择职业的时候了。父亲的态度改变了。

父亲的同事常常向他进言，要他注意儿子的想法：“一个年轻人，有如此顽固的念头，准会发疯的，让这样有才干的人断送在空想中，是多么可惜呵！”父亲最关心儿子的将来。如果孩子是不务正业的“空想家”，那会有什么出息呢？医生，是当时沙皇允许犹太人干的少数服业之一。父亲的权威使柴门霍夫不得不暂时放弃自己心爱的工作。这种牺牲是沉重和痛苦

父亲用一根粗绳把他那心爱的字典、语法和翻译的稿子捆在一个包子里，锁在一个书橱里。

二、为伊消得人憔悴

根据父亲的建议，柴门霍夫去了莫斯科，成为一所医学院的大学生。生活是艰苦的，他每个月只靠 19 个卢布来维持生活，在攻读医学的同时，他常常想着他的世界语。屈从于父亲的权威，暂时放弃自己的理想，这使年轻的大学生十分痛苦。

两年终于过去了！1881 年夏柴门霍夫回到了家并在华沙继续攻读医科专业。一次，柴门霍夫问母亲，世界语的底稿放在什么地方，有空的时候他想将它通读一番。母亲一言不发地低下了头，脸上淌满泪水。聪明的柴门霍夫立即猜到了。原来，父亲为了能“挽救”自己的儿子，将原稿通通烧掉了！

几年的心血化为灰烬，这对他来说是一个打击。然而，这没有什么，所有的那一切他都滚瓜烂熟地记忆在心中，只要父亲能收回诺言，给他自由。

柴门霍夫找到父亲，平静他说出自己的想法。看到儿子如此执着的追求，严厉的父亲动心了！最后，父亲终于满足了他的请求，但有一个条件：在大学毕业以前，不能对任何人说起自己的工作。

柴门霍夫又开始了自己的工作。整整 6 个年头，他修改并试验着自己的语言，翻译各国作家的作品，用世界语创作，并高声朗诵写下的每个字……。许多形式，在理论上看来似乎很好，但一经使用，就感到别扭，这儿笨重，那儿难听。

于是他便开始了这种语言清理工作，从构词，文法到发音他都一一加以检查，对于那些还不完善的东西，他毫不吝惜地将它们删去并重新创造。

“天才是长期的耐心”。渐渐地，这种语言活起来了，它已经不再是别的语言的影子了，它获得了自己的生命，自己的精神，自己固有的性格。只是到这个时候，世界语才真正诞生了。在它公布之时就已经是一种活的语言了。在这种语言中，作者倾注了不少的情感，一种新的渴望人类大同的愿望。

整整 6 年中，他处于一种沉默状态，这是一种难以忍受的孤独！他没有对任何人谈起自己的工作，他深居简出，什么事情也不参与。在社交场合，他觉得自己是个陌生人。一生最美好的时期，就这样优郁地，痛苦地过去了。在沉默中，他也曾用自作的一首诗来抒发自己的心情：

在远离尘世的田野，在夏日的傍晚，

同伙中的一位女友在唱着希望之歌。

她又满怀同情地叙述那被毁的一生，

这重创了我的伤口，使我痛苦万分。

然而，有一次“一位女友”猜中了他的秘密。一个犹太商人的女儿捷尔宾妮克，偶然在姐夫家遇见了柴门霍夫，聪明而活泼的姑娘很注意地观察了这个沉默而又胆怯的青年人，宽大的前额，明亮和深沉的目光。

爱情来到他俩中间。一天，柴门霍夫向姑娘表白了自己的两个秘密。她理解他，并决定加入到他那种自我牺牲的生活。在爱人的鼓励下，他决定将自己的著作公布于世。

出版商，他确实已经找了多年，但都是徒劳，毫无结果，没有人愿意拿钱来冒这个险。他尝到缺钱的滋味，一种新的磨难开始了。

然而他的语言已经到了非发表不可的时候了。正当他默默无闻地在使这种语言不断完善之时，一种新的名叫窝拉朴克的语言发表了，不久它就自生自灭了。

正当柴门霍夫一筹莫展之时，出现了一个助人为乐的人，他就是捷尔宾妮克的父亲，他理解女儿的未婚夫，并热情支持他。

1887 年夏天，根据岳父的建议柴门霍夫和捷尔宾妮克举行了婚礼，7 月 14 日，在岳父的赞助下，他的世界语付印了！柴门霍夫异常兴奋，“我觉得我已经站在卢比孔河之前了，从此之后，我已经再也没有后退的可能了。”

这第一本小书是用俄文发表的。随后不久，波兰文，法文、德文、英文的版本都相继问世。所有的版本都有一篇用世界语写的序言，以及 16 条规则的全部语法和 900 个词根的两种语言的小字典。另外还附有一报名单，上面写到如果有 10，000，000 万人愿意学习这门语言时，就立即开始教学。书的第二页上发表了一个声明：作者放弃一切所有权，因为“国际语如同其它民族语言一样，是公共的财富”。最后签署的笔名是：“希望者博士”。

在华沙一所简陋的房子里，柴门霍夫和妻子开始把这本小册子寄给各国的报馆和个人。他们不停地写着人名、地址、还要给各报送登小广告。就这样渡过了他们共同生活的最初 6 个月，生活是紧张的，也是甜蜜的。

接着，便是焦急的等待。难道人们竟盲目的连这十年劳动的成果都不读一读吗？

回音接踵而来。或提出问题，或给予忠告，或热心建议，或盛情赞扬，甚至有些信件已经是用这种新语言写的了。它已经成了活的语言。很快，就有许多人来报名参加，于是一个团体形成了，柴门霍夫是多么欣慰啊！

他觉得从那时起，自己已置身于同志们中间。他甚至还更满意地想到，这语言现在已经找到群众，不久就可以自身滋长起来了。在第二本书的序言中，他满怀希望地写到；“作者到那时候完全可以退出舞台，被人忘却。从此之后，我是活着，还是将死去，与这事业完全毫不相干，就象某种活的语言的命运，与这个或那个人的命运毫不相干一样”。

1889 年 10 月发表了第一批地址录，有 1000 名全球各地的世界语者的名

字。爱因斯坦和他的俱乐部放弃窝拉朴克语转而学习世界语了。同年他们创办了一种名为《世界语者》的刊物，开始了国际的世界语运动。

也就在同时，生活环境的恶化又在折磨这位博士了。来他诊所就诊的病人寥寥无几。他从岳父那里接受的钱是为了出版书籍的，而为了家庭，他不愿接受他的接济。他一定要自食其力。那时，两个孩子都已出世。妻子回到娘家去了。而这年轻的医生又重新到别的地方行医。在黑海边的喀尔逊，他作过努力，但没有成功。1890 年 3 月，他俩又重新回到波兰首都。

在那里，柴门霍夫根据同志们的愿望，担负起杂志《世界语者》的出版任务。几乎所有的人都是穷光蛋，付订费的不过百人左右。经过一段时间，他已耗尽了一切力量和财源，一家老小生活地相当窘迫。祸不单行，恰巧在这个时候，母亲又得了重病。柴门霍夫痛苦万分，一切似乎都显得漆黑一团、毫无希望。如果停止了出版这本中央机关刊物，那未全部事业的发展很快就会谢。

这时又出现了一位救星——汤姆彼得，一个勤劳而谦虚的测量师。他理解柴门霍夫及其事业。他拿出了自己的所有收入，刊物总算保住了。

1892 年，他最敬爱的母亲去世了，这在柴门霍夫的心灵上留下难以医治的创伤。两年后，生活问题又变得十分严峻了，于是他举家迁往俄国，在这里既有令人激动的事情，也有不幸的事情在等待他。

柴门霍夫对文豪托尔斯泰早有所闻，然而，小心胆怯的他，不敢冒昧去找托尔斯泰。只是当 1888 年小册子寄发时，在众多的邮件中，也寄给了他一本。之后音讯全无。6 年之后，俄国“中间人”民众出版社因对世界语产生兴趣，而去征求这位著名作家的意见。“6 年前我收到世界语的语法、字典和用这种语言所写的文章之后”托尔斯泰回忆道，“至多经过两个小时的学习，我即使不能用这种语言来写作，但至少也可以自由地阅读它的原文了……我多次看到，只是由于相互了解的物质障碍，人们才互相仇恨的。这样，世界语的学习和推广，无疑是基督徒们帮助人类创造大同的事，这就是人生主要的和唯一的目的”。

没想到大文豪的观点和自己的观点是如此地一致，柴门霍夫把这封信刊登在世界语的杂志上，他激动不已。之后不久，1895 年在该杂志的第二期里，又刊登了托尔斯泰的《信仰与理智》的译文。为此遭到俄国当局的检查而禁止该刊进入这个帝国。真是晴天霹雳，因为杂志的绝大多数订户在那里，出版不得不停止了。官方的巨象踩着了一只小小的蜜蜂。世界语者们的连结物，就此毁于一旦。悲哀和沮丧笼罩着这个小团体，同时柴门霍夫又挣扎在生活的荆棘中了。

不幸的是，播下的种子在另一个地方发芽了。同年底，《国际语》杂志问世。它是瑞典的一个世界语俱乐部出版的。自此以后，这一崇高的运动就没有中止过。

三、掌声响起来

母亲去世后，为了照料父亲，柴门霍夫携家回到华沙。此时，他又开始了眼科医生的生涯，但收入微薄。诊客只付 40 戈比，有的甚至一个子也不付。一般的眼科医生都要价很高，所以，许多人害了眼病，宁可瞎了也不去就医。现在终于来了一位好心的医生，并使许多人重见天日。不久，他的候诊室里从早到晚都挤满了人，他成了一位慈善家。

他友善地对待筋疲力尽的工人们，他们也非常信任他。如此忙碌的工作，

使他难于有时间从事他那伟大的工作。不过给人类带来健康，也使他得到慰寄。

只是在晚上，他才抽空从事他心爱的工作。他也常常想念着他的希伯来病人。他在家里只讲波兰话，并且自命为人类的一员，但是，这个不幸的民族的命运却占据了他的心。大学生时代的他，就已经从犹太复国主义者的圈子中发现了过分的沙文主义色彩。同样对“同化主义”的反对党，他也不喜欢。因为他们是另一种沙文主义来代替沙文主义。按照他们的意见，犹太人应该隐藏起来，让人忘却他的民族，变得比波兰人还要波兰人，比俄国人还要俄国人。在他看来这是虚伪的。理解与信任才是他们的目的。

按照他的信仰，人们对于自己的种族国籍无须骄傲地强加于人，也无须羞愧地隐匿起来，它们应该是自由和真诚的。宗教、语言和种族都是个人的事。在有些国家里，宗教作为法定的制度已经废除。从今以后，还要把国家与祖国分开。犹太人要成为这一国或那一国的助人为乐的公民。他们要博爱和平地与别的民族在利他的基础上团结起来，如此它将同时作为犹太人和人类的一员而存在，这是最重要的。学习中立的国际语言，可以使全世界的犹太人团结起来，而同时又可以使他们在平等的基础上与其他民族相结合。

本着这种用意，柴门霍夫发表了一本用俄文写的书，以便在这幅员辽阔的帝国中找到读者，书名叫《希列尔主义》。然而，他的书没有在俄国的犹太人中唤起多少热情。对于各种党派，它是两头不讨好的，它太理想化了。从各个方面传来的只是批评和猜疑。只有少数人理解并赞同他，沙文主义者们都不喜欢他。偏见的压力重新使他受罪，心灵的孤寂再次使他痛苦，但他的信心仍毫不动摇。

此间，世界语的运动发展更快了。已在 12 个国家建立了团体和创办了杂志。在法国有几个重要的社团都支持世界语运动。到这个时候，才在法国的布洛涅城召开了第一次世界语大会。

怀着一种莫名其妙的惴惴不安的心情，柴门霍夫期待着这个时刻的到来，是否真的要到那里去，起初他踌躇不定。旅程和费用或许都很昂贵，何况从未在众目睽睽之下上过台，他不会当众演讲，那么多的陌生的面孔看着他，为难极了。

然而他终于还是走一趟。他顺从了世界语者们的愿望，并小心翼翼地准备了发言稿。确实有必要对同志们讲一讲心里话，要把共同事业的最高目的向他们解释清楚。

一星斯后，他到了举世繁华的巴黎。到处都是欢呼，到处都是赞誉，市政首脑们在市政厅里接见了他，教育部长授予他荣誉勋章。在埃菲尔铁塔之巅，他与法国最有名望的学者们共进午餐。

在所有这些盛典上，他态度谦和，稍显局促不安，却总是慎重周到。这些日子，对于不善交际的他，实在是沉重的繁文缛节。然而他明白，这有助于公众对世界语的广泛了解，所以他耐心地忍受了这一切。

但是，真正喜悦在布洛涅城等待他。在那里他将遇见各国的弟兄，在那里他将感到置身于“大家庭”中。

在这海滨小城的街道上，到处飘荡着绿五星的旗帜，在作为会场的剧院四周，听到的都是世界语的声音。头戴法兰绒便帽的英国人，身着盛装的法国人，穿着旅行服的波兰人，俄国人和荷兰人，以及搭着彩色披肩的迷人的西班牙女郎，在广场上相互交谈着，他们相互了解了，各民族间的壁垒正在

倒下。

夜，祝福般地降临了。街道昏暗下来，人们匆匆赶来参加开幕式。几乎没人见过柴门霍夫，大多数人只是靠了他的著作，或者靠挂在会址上的照片才认识他的。随着乐曲，全体起立，柴门霍夫与大会主席团一起走上讲台。矮小的、怯生生的他激动万分。此时，手、帽子和手帕都在空中飞舞，人们怀着崇敬的心情瞻仰着这位大师。

当他在当地市长致敬词后站起来时，欢呼声再次雷动起来。但是他已经开始演讲了。喧闹声嘎然而止。大家重新坐下来。鸦雀无声，只听到他的声音：

“亲爱的同志们，为着一个把我们连结在一起的伟大理想，而从世上所有的远远近近的国家来到这里，互相友爱地紧紧地握着手的兄弟姐妹们，我向你们致以敬礼。

今天的日子，对于我们是神圣的。在我们的大会上，不存在强大的民族和弱小的民族，也不存在有特权的民族和无特权的民族，谁也不受屈辱，谁也不感到窘迫，我们大家都站在中立的基础上，我们大家完全是权利平等的。我们大家都觉得如同一个家庭的成员一般。经过好几千年的彼此隔阂和互相斗争，现在，人类各民族成员间的相互了解和友爱在布洛涅城实现了。并且，一经开始，它再也不会停止……。”

当柴门霍夫在再次响起的、经久不息的掌声中坐下来时，许多人的眼睛都湿了。一种东西，一种心心相印的东西，将大家联系起来，什么事情都不能将它摧毁。

1905 年 1 月 9 日，成群结队的俄国贫苦工人聚集在彼得皇宫前，要求起码的政治权利，沙皇命令近卫队开枪射击，制造了“流血星期天”。沙皇的暴行激起人民的反抗，俄国境内各民族纷纷起义，争取独立。统治者故技重演，挑拔各民族间的关系，犹太人的处境更加悲惨。目睹了这可憎的景象，柴门霍夫心里特别压抑，他惑到自己有责任揭穿统治者的狡猾诡计，告诫各民族要摆脱仇恨，从而避免无益的自相残杀。因此，1906 年他发表了一本名为《人类一员》的书。在本书短短的序言里，柴门霍夫简要地概括出该书的主要精神：

“人类一员主义是一种学说，它给人以一种避免民族和宗教原则上的种种虚伪和低毁，并且站在中立的基础上，站在相互博爱、平等与正义的原则上，与各种语言宗教不同的人互相交往的可能，而不使他与自己的祖国，也不使他与自己的语言和宗教相脱离。”

出于一种美好的愿望，柴门霍夫提议，人类的成员要用中立的，非民族性的名字来称呼所有的国家，如加拿大（kanado），瑞士（Srisujo），秘鲁（Paruo），或者首都名称之后加一词尾“—io”作为国名。如（Berlinio）德国，（Peterburgio）俄国。

他天真地认为，人类一员将在世界上日益增多，不断的交往将使他们在中立语言，中立宗教习俗及原则的基础上受到教育，这样，所有的人都将渐渐地、不间断地、无所冒犯地，完全自然地溶合而成一个伟大人类的民族。

为此幻想，他贡献出自己的一生。

四、未竟的事业

经过几年的发展，世界语的影响不断扩大，学习这种语言的人越来越多。作为这种语言的创造者，柴门霍夫，受到人们更多的尊敬和爱戴，他被尊为

大师，这使得他很不安。

1912 年 8 月在波兰召开了世界语 25 周年纪念大会，柴门霍夫在隆重的开幕式上作了感人肺腑的告别演说：

“这次大会，是你们看见我站在你们面前的最后一次了，这之后，如果我还能来的话，你们将会看到我只是在你们中间了。”

这正是柴门霍夫的性格。在次年的世界语大会上，他辞去一切领导职务，谢绝了作大会演讲，甚至也不坐在主席台上了。他和夫人坐在大会代表的中间，他觉得自己能够自由地呼吸了。

同年，他的《人类一员主义》的西班牙版出版，在序言中，柴门霍夫详细地解释了三个概念：“世界语”是一种国际的语言。“世界语主义的内在理论”表达了对于建立在中立语言基础上的，人与人之间趋向大同的一种的感情与希望。“人类一员主义”则是完全特定的政治宗教纲领，“它是表达我的纯粹个人信仰的”。

他进一步写到；“人们可以在自己的语言或宗教团体的内部生活，保持本民族的语言和宗教，而同时在民族间的一切关系方面，运用中立人的语言，而且按照中立人的道德，风俗和生活方式生活。”

然而，大师的美好愿望终究未能实现。1914 年在巴黎召开 10 次世界语大会，7 月 30 日，当柴门霍夫途经哥洛尼之时，世界大战挡住了他的行程，整个欧洲正投入一场血腥的厮杀。

太迟了。大迟了。……柴门霍夫的心中，有一种东西破碎了。

病魔和忧伤压抑着他的心。现在他长留在家里了。走动和呼吸都变得困难了。四周蔓延着恐怖的战争，大炮的轰鸣越来越近了。飞机向城里扔着炸弹，有一颗甚至落到他庄宅的附近。但他毫不惧怕，对于死，他已经习惯了，危险又算得什么？更痛苦的是，到处散发着的憎恨和沙文主义的激情，战争毒害了一切，而无辜的百姓则变成了炮灰。

华沙的生活也变得十分可怕，到处都充斥着俄国军队，到处都在掠夺，波兰人在颤抖，而最不安的是犹太人。暴行向他们劈头盖脸而来，柴门霍夫尽管病魔缠身，但他还在为筹划召开人类一员大会而工作。

他只愿意把自己的热情献给全人类，当全世界都在沙文主义的毒害下互相厮杀时。他仍忠于自己的理想。他已经拒绝参加计划在巴黎举行的“犹太同盟”成立会。他在给筹委会的信中写到：“我自感不能不置身于此事之外而表歉意，因为依我的信仰，我是“人类的一员”，因而我不能使自己依附于某在特定的民族或宗教的目的或理想。”

1915 年复活节时，他在世界语刊物上发表了“致外交使团”一文，在该文中，柴门霍夫指出，只有一个决定能够把欧洲从野蛮残暴下拯救出来，这就是公布并确立如下的原则：“每个国家在精神与物质上都一律平等地属于它所有的孩子。”要实现此目的，必须用中立的地理名称，而不是用民族的名称来命令这些国土。

1916 年底，柴门霍夫的健康状况又恶化了。大批大批的世界语者死去了，这使他感到难受极了，“为什么老是他们死去，而总不轮到我？”他独自问到。即使在这种情况下，他仍然在为召开人类一员大会作准备，甚至通函都写好了，计划在瑞士召开，然而，由于战争，日期一次次地推迟了。

1917 年 4 月 14 日，他的夫人刚刚把大夫送出门口，柴门霍夫就突然窒息了。他想呼喊，但声音却哽在喉头。当夫人把他扶起来的时候，这颗为人

类如此强烈跳动的心，已经永远停止了跳动。将那未竟的事业留给了他的继承者们。

由于战争的阻隔，全世界绝大多数的世界语者不知道他们心爱的大师已经离去，为数不多的人代表全世界的世界语者向他们的导师告别。政府官员没有一个，有的只是一般平民百姓，穿着工作服的希伯莱区的贫苦诊客，还有许多感恩的的青年……。

（张德贵）

“新闻的生命是公正、客观、真实”
——勇于创新的美国广播业大王佩利

佩利在一次偶然的机会中从卷烟业转向广播业后，通过自己杰出的管理天才，终于成为美国的信息业之王和广播业大王。

在激烈的竞争中，他不惜血本收买人，才大力提高节目质量，并为了维护新闻的生命“公正、客观和真实”，勇于挑战麦卡锡，成为美国正义之声的化身。

当然，竞争也是残酷的，为了加速企业人才的新陈代谢，他也残酷无情，“炒”掉了虽然对他有过重大贡献但又不适应时代的许多名演员和下属，被称为“微笑的眼镜蛇”。可惜的是，在他的晚年，他无论如何不愿让位于年轻人，大大限制了 CBS 的发展。

一、新官上任两把火

佩利出身于美国的一个东欧犹太移民家庭。他的父亲白手起家，在美国的卷烟业中占有一席之地，佩利从小耳濡目染，不仅从父亲身上学到许多管理知识，而且学到了出色的谈判技巧。

大学毕业后，经过一段时间的锻炼，佩利就成为了年薪 2 万美元的烟草公司的总经理。然而，在一次偶然的的机会中，他购买了行将倒闭的“联合独立广播公司”UIB 的 50.3%的股份，并于 26 岁当选为 UIB 总经理。到任的当天，佩利激动不已，但却未受到预想的那样热情的接待，因为办公室侍者不敢相信这位满脸稚气的“总经理”，坚持要查验证件并问明来此目的。

佩利上任的第一把火是加强管理，严格作息时间。

之后，佩利认识到，UIB 的亏损在于很少有合作电台和广告客户，合作电台少听众就少，听众少则广告客户就少，而公司原有的协作合同是业务扩展的主要障碍。原来 UIB 为在各电台播放的每条广告向电台支付 500 美元，同时又要求各电台，若要播放 UIB 提供的其他节目需交纳费用，而各协作电台又缺乏资金，UIB 的节目也不出色，结果购买 UIB 节目的电台就很少。

于是，佩利的第二把火就是修改同各协作电台的合同。他答应每周向各电台提供 20 个小的商业赞助节目（较前增加 10 小时），不过其中有个花招，前 5 小时由 UIB 免费提供,但电台也必须无尝播放 UIB 的普通节目作为补偿，合同中另一变动是，各协作电台不得与其他广播公司合作，节目也要与 CBS 相一致（此时佩利已将 UIB 更名为哥伦比亚广播公司 CBS）。此举一出，深受各电台的欢迎，再加上佩利在洽淡会上笑容可掬，伶牙利齿又手段灵活，南方的 12 家电台一举在新合同上签了字。1929 年 1 月 8 日，佩利在广播中自豪地宣布自己的广播网已拥有 42 座城市中的 49 家电话，数量之多举全国之首。其时，CBS 在佩利上任仅一年就扭亏为盈，1931 年的年纯利润达 235 万美元。而当时美国正值经济危机，多数企业正在为生存而苦苦挣扎，所以佩利的表现非常引人注目。

二、“挺起胸膛，产生身为美国人的自豪感”

佩利上任之初，在发展了大量的协作电台后，又以 39 万美元的巨款自己买下了一家电台，这使 CBS 的资金一下子紧张起来。

当时，由于佩利经营有方，加之美国收音机的销量与日俱增，使 CBS 的股市行情一度看涨。正当厕利为资金周转而发愁时，全美最大电影公司派拉蒙电影公司要求购买 CBS 的半数股票，幸运的机遇再次光临。

佩利的开价为 500 万美元，相当于一年前他购买时价格的 10 倍，最后双

方经这一番讨价还价，以 450 万美元成交。由于佩利和派拉蒙各执 CBS 的一半股份，双方议定 CBS 仍由佩利经营；付款方式上佩利急需现金，面对方提出以派拉蒙的股票代替，并告诉佩利，派拉蒙当时的股价虽然为每股 65 元，但一年后就会升至 150 美元。佩利则针锋相对，他可以接受派拉蒙股票，但如果今后两年 CBS 获纯利润 200 万美元，派拉蒙须以每股 85 元的价格买回其股票。对方觉得对己有利，也接受了这一条件。于是，CBS 股票持有人获价值 380 万美元的 58823 股派拉蒙股票，而且有权在两年后要求对方以 500 万美元的价格买回这些股票（当然，两年内 CBS 须获利 200 万美元），双方皆大欢喜。

1929 年的美国经济危机，使派拉蒙的股价在两年后跌至每股 9 美元，而 CBS 两年内获利超过 200 万美元，对方必须以每股 85 美元的价格买回自己的股票，500 万美元的现金难以筹借。最后，双方又经过讨价还价，佩利拿 400 万美元买回派拉蒙所持 CBS 股票，这样佩利不仅又掌握了 CBS 的全部股票，而且又拥有 500 万美元的派拉蒙股票。由于当时 CBS 的股市正看涨；佩利将部分股票发售，轻而易举地获 200 万美元。31 岁的佩利已成为真正的百万富翁。

此外，为了提高节目质量，佩利千方百计增加广告收入。其时佩利的主要目标是美国烟草公司的新产品“克雷默”香烟。在联系这笔业务中，佩利先后几次去找烟草公司的总经理希尔，但希尔对他的广告设计均不满意，这使佩利心灰意冷。在“最后一次”交谈中，佩利灵机一动说，CBS 准备请通俗乐队演奏军乐，使“克雷默”的烟民“挺起胸膛，产生身为美国人的自豪感”。并进一步提议了（美国广告客户向往已久的）广告中要首先强调其 5 美分的低廉价格（另外说明此烟由机器，而非人的唾液卷制而成）。结果，希尔一下子被打动了，而且此项广告大获成功，使 CBS 名声大噪，广告客户不断涌来。

三、“我需要的是他美丽的歌喉，才不管他是否准时守约”

50 年代曾有人评论：“佩利不是个创新者，更非冒险家，他只热衷于放置诱饵，能预见到将取得轰动的节目。”而着想取得能够轰动的节目，是和优秀的人才分不开的。

1931 年 6 月，佩利在驶往法国的邮船上听到同行旅客正在播放一陌生歌手的唱片，优美的歌声使他为之惊叹。问明歌手的名字后，他立即给 CBS 总部打电报：“与名叫克罗斯比的歌手签订合同”。

几周后，佩利返回纽约，却发现无人执行他的命令。CBS 工作人员找到当时在加州某小乐队的克罗斯比，但调查后，却不愿与之签约。克罗斯比不仅酗酒成习，而且参加演出时经常迟到。

佩利非常恼火，他生气他说道：“我需要的是克罗斯比美丽的歌喉，才不管他是否准时守约。”于是，CBS 请来了克罗斯比，但这位无名歌手出口要求得到 1500 美元的周薪（如果有赞助商则增至 3000 美元）。佩利觉得要价过高，但他的确富于才华，于是他不惜血本答应了这个要求，并将其领进 CBS 办公室，向职员们热情介绍这位未来的大名星。

起初甚至佩利也有点动摇，正如预料地那样，克罗斯比很不守时，参加在 CBS 的首次演出时也迟迟不至。不过，他的声誉却日隆，很快就成为美国“歌王”。

不过在 30 年代，尽管克罗斯比等歌星名噪一时，在对观众影响方面 CBS

仍不及老对手 NBC。佩利懂得节目受欢迎程度是公司影响力大小的晴雨表，能决定广告客户的选择，CBS 要想超过 NBC，只有与 NBC 争夺人才一条路可走。

1945 年，CBS 负责节目制作的是位年仅 20 岁的年轻人马丁。马丁是来自加州的“农村孩子”，对公司上层人事关系和筹款理财一窍不通，却有种特殊直觉了解听众的兴趣，抓住他们的脉膊。佩利给予他自由发挥创造的机会。马丁回忆说：“给予我的预算是 100 万美元（而且不附带任何额外要求），当时这可不是小数目。佩利采取不干预做法，如果节目取得成功，他会写张便条，告诉我他是多么喜欢这个节目。”而事实上马丁也不负重望，制做出侦探连续剧《悬而未决》等三部饮誉一时的节目，大多得到商业赞助。

当然，单靠优秀的节目制做人员并不能使 CBS 战胜 NBC，优秀的演员才是提高知名度的关键。不幸的是，多数电视表演明星聚集在 NBC 旗下，想说服他们改换门庭似乎希望渺茫，然而在 1948 年事情出现转机，佩利接到“美国音乐公司”的电话，问他是否有兴趣购买《阿莫斯与安迪》节目，这个节目已在 NBC 连续播放 19 年，一直是该公司最受欢迎的节目之一。

佩利对这一节目垂涎已久，多次企图说服阿莫斯与安迪转入 CBS，但均告失败。30 年代早期，他曾走进两人的办公室，自我介绍后直接提出建议：“我不知道你们在 NBC 的收入，但你们前途似锦，我会给你们相当于这里两倍的工资”。两位演员大吃一惊，表示说他们已同 NBC 签定长期合同，不能背信毁约，佩利只得悻悻而去。但到此时，他们与 NBC 签定的合同已到期。1948 年，CBS 做出令广播业目瞪口呆的举动，收买了“阿莫斯与安迪”节目。

CBS 的节目安排格局也发生变化，以前晚间节目传统的做法（NBC 首先实行并坚持至今）是平衡安排各类节目（包括喜剧、歌剧及音乐等），佩利则改弦更张，用“阿莫斯与安迪”等节目将星期五夜晚变成“喜剧之夜”。

初战的成功刺激了佩利的欲望，他又在打本尼的主意。本尼的成功使佩利尤为痛心，因为他是在 CBS 崭露头角后被 NBC 挖走的，本尼的节目都被安排在黄金时间，他连续 16 年保持广播之王的地位，是 NBC 吸引听众的王牌。此时他自己组织了“娱乐事业公司”，并准备将之拍卖，佩利拟出资 226 万美元购买本尼的公司，但不巧的是，NBC 已听到 CBS 收买明星的传闻，提出更为优惠的条件以挽留本尼。

佩利需要本尼，他决定亲自出马，施展个人魅力说服他。本尼接到佩利请求加盟的邀请，为他的真诚和热忱所感动，便建议在洛杉矶与之面商，并暗示说 NBC 其他喜剧演员也会步其后尘。

佩利于是立即前往加州，在贝费利山庄饭店建立据点。有趣的是，NBC 董事长犹太人萨尔诺夫也在此下榻。萨尔诺夫虽然财大气粗，但他生性俭朴，对好莱坞明星奢华的生活屡有微词，虽然了解他们对 NBC 的重要性，但却不屑与之交谈，甚至在 NBC 工作多年的本尼也未曾获召见。而佩利的作风却与萨尔诺夫正好相反，他平易近人，很愿意同演员们接近。

另外，萨尔诺夫只愿花费有限的金钱来满足演员们的贪欲。本尼要价百万美元，遭到萨尔诺夫的拒绝，因为他本人也未挣到这样多的薪水，而且在他看来，本尼虽誉满全国，却只不过是个演员而已。

佩利很快发现，仅仅本尼本人同意也是不够的，还须征得其赞助人的许可。该赞助人与本尼有合同，有权指定本尼所效力的广播网。于是，佩利很快找到其赞助商，并不惜血本作出令人难以置信的许诺，CBS 愿意为本尼节目听众人数的减少而向其赞助商赔偿损失。这一系列的举动，使本尼大受感

动，再加上重金的诱惑和佩利和蔼可亲、善于听取下属意见的魅力，本尼很快就转入 CBS 工作。

佩利经常与演员们促膝谈心，设法使之感到自己在总经理心目中的特殊地位，和伯恩斯的交往最有风趣。一次，佩利和本尼夫妇，以及伯恩斯共赴洛杉矶。午宴中，佩利对伯恩斯的表演前仰后合，捂着肚子喘着粗气，冲进卫生间以恢复平静。

收买 NBC 名演员不仅使佩利得到乐趣，而且也使 CBS 的节目在听众中的知名度直线上升。1949 年，在全国评选的 15 部最佳节目中，CBS 就占了 12 部。

四、挑战麦卡锡

在美国广播发展史上，CBS 新闻节目具有其特殊地位，对美国社会产生了深远影响。

当时，佩利对新闻业务非常感兴趣，认为新闻节目对听众有很大的吸引力，提出 CBS 有义务向听众提供“公正、客观、真实”的新闻报道。于是，先后于 1929 年开辟了“空中教父”、“街头宣传员”等新闻综述栏目，但均因为播音员在广播中言词过激或不表示中立态度而被迫取消。

此后，佩利选定了著名记者默罗担任新闻综述的主持人。默罗思想丰富，能言善辩又衣饰得体、声音悦耳，描述绘声绘色，风度迷人，简直是佩利本人的化身。从 1938 年开播对欧洲新闻的现场报道以来，深受听众喜欢，尤其是对欧洲危机的报道超过了 NBC，为此佩利任命默罗为驻欧洲首席记者，得到专项拔款，并有权自行招兵买马。

50 年代初，麦卡锡主义逆流在美盛行一时，使佩利和 CBS 一贯奉行的公平报道原则受到严峻考验。麦卡锡 1946 年当选为美国参议员，此人原本不学无术，但为了能连任，故意编选耸人听闻的故事来哗众取宠，尤其是大肆渲染共产主义的威胁使他扬名天下，一度他指控 205 名国务院工作人员为共产党员，虽然没有雄辩的事实，但 205 名人员却遭到厄运。当时，谁也不敢和麦卡锡相左，有许多名人被他搞臭搞倒。一时全国对共产主义的恐惧达到极点，动不动就要被审查历史，一但有蛛丝马迹和共产主义有牵连就要惨遭厄运。参议院许多人对麦卡锡畏之如虎，他们深信麦卡锡有消灭胆敢对抗的所有人的权力。

默罗认为，“麦卡锡的所作所为是彻头彻尾的卑劣行以”，他渴望在广播中揭露其罪恶，并将自己的事业、家庭的安危置之度外。于是，在佩利的支持下默罗终于下决心开办“现在看吧”这个栏目，公开抨击麦卡锡主义。

1954 年 2 月，默罗在了解到麦卡锡对战争英雄兹维克将军信口雌黄的诬蔑时找到新的突破点，决定尽快予以回击。在播出前后，佩利对默罗大无畏的勇气非常钦佩，对他的发言稿给予了充分肯定，并安排了保卫人员暗中保护在节目播出期间到外地“度假”的默罗的家属，同时积极向联邦调查局胡佛局长汇报节目安排，避免使默罗遭到来自联邦政府的压力。佩利对麦卡锡的伎俩也非常了解，专门聘请华尔街著名律师为任何诉讼活动作好准备，又征求英国首相丘吉尔等熟知默罗的外国领导人的签名。他还尽可能多地陪伴默罗，考虑在麦卡锡对默罗进行公开诽谤时该如何做出反应。

有趣的是，华盛顿官员唯一的反对意见来自艾森豪威尔总统，他通过佩利的好友表示自己的失望和不满——CBS 竟向麦卡锡提供在电视上发表反驳意见的时间，并承担多达 2·5 万美元的制作费用。佩利致信总统予以解释：

“我们对争论一直采取公正平衡的政策，因而必须向我反对意见的人提供同样机会。”总统回答说，他对 CBS 表现出的公正而高尚的作风感到满意。

1954 年 3 月 9 日，默罗抨击麦卡锡的播出日子到了，一早佩利就给他打来电话：“今晚我和你站在一起，明天也要与你在一起’，佩利的话使默罗感激备至。事实上，节目播出后收到了意想不到的效果，无数人感激他们的勇敢和胆识。

随着形势的发展，麦卡锡一伙的真面目逐渐暴露在公众面前，他很快陷入四面楚歌的困境，参议院通过了对他的弹劾案。在公众舆论的一致谴责声中，麦卡锡主义很快销声匿迹，默罗及其背后的佩利，成为美国正义之声的化身。而佩利所倡寻的“新闻节目中没有谩骂嘲讽”，“新闻分析应是对事实的阐述和解释，不应有丝毫的歪曲和偏见以及将编辑的意见强加于人的想法。人的本性决定，任何新闻人员都难以完全摆脱自己的偏颇，经历和成见的影响，百分之百的客观也许不可能，最重要的是，新闻评论员和分析家应有保持客观公正的愿望与决心”也成为新闻广播中行动的指南。

五、“我绝不退休！”

CBS 能够成为美国的广播业之王，这和佩利严谨的管理作风是截然分不开的。虽然佩利平时和蔼可亲，但他逐渐膨胀的权力欲使他对不尊重他的人和对公司无用的人毫不心慈手软，先后有许多名演员和几任做过重大贡献的副总经理都被“炒”掉了。每次“炒”人之前他都不亲自出面，都要由总经理斯坦顿出面宣布他残酷的决定，至使许多人将愤怒归罪于斯坦顿，但知情人都称佩利为“微笑的眼镜蛇”，尤其是后来他对泰勒、贝奇和威曼的解雇，大大限制了 CBS 的发展。

美国广播界内人人皆知、CBS 之所以能成为美国最大的广播公司，与总经理斯坦顿对日常事务的哎心沥血、运筹帷幄是然分不开的。佩利虽有节目制作方面的天才，但对公司内部管理却从不喜欢过问，实际上是斯坦顿指挥整个 CBS 运转。对 CBS 的多数雇员来说，佩利己成为遥远而神秘的特殊人物，公司的发展使他越来越高高在上，他的每个幻想都要不惜代价加以满足。斯但顿给人的印象则不同，他对事充满耐心、不厌其烦，事无巨细，一抓到底，任劳任怨。佩利遇到棘手问题都要交斯坦顿解决，尽管他有时有不同意见，一旦佩利拍板，他都会全力执行，即使解雇人充当打手的角色，他也毫无怨言，从无必要担心他会阳奉阴违。此外，斯坦顿的献身精神还表现在他辛勤工作却从不肯为自己要求额外报酬，甚至为了 CBS 放弃了到华盛顿担任内阁部长。于是，佩利退休后，斯坦顿是继任董事长的众望所归。

然而，事实却太出人意料了，在 1966 年 3 月份的董事会议上的最后几分种，佩利却突然改变了主意，表示自己“绝不退休”。为此，CBS 内外许多人为斯坦顿愤愤不平，他们相信佩利不退休将权力正常移交斯坦顿，对公司的发展无异是一场悲剧。

不久，斯坦顿在沉默中退休，总经理由泰勒继任。泰勒有头脑、有思想、有个性、有经验，很快就赢得下属们的尊敬，并在三年内的时间就使 CBS 赢利 4 亿美元，这样的成绩是无与伦比的。然而，泰勒却不是那种俯首贴耳的人，对佩利高高在上对他的盲目指手划脚从不买帐，常常会坚持已见、直言不讳。正因为这些，佩利还是将他解雇了，这同样使许多人愤愤不平，局内人则一针见血的指出：“这就是佩利的真面目”。

舆论界为泰勒打抱不平，《商业周刊》评论说：“CBS 兴旺发达，佩利

却举起大斧，除掉了功臣。”任何批评都动摇不了佩利的决心，他又为自己选择了合适的接班人——贝奇。

上任之初，贝奇工作并不顺利，CBS 节目的收视率已落后于 NBC，合作电台的数量甚至少于 NBC。贝奇以开放乐观的态度迎接这场挑战，经过他的惨谈经营，到 1979 年，CBS 重新成为美国最大广播公司。然而，佩利却对贝奇在工作紧张时候仍有闲情去学飞行及渴望早日代替自己的“野心”很厌恶，于是再次解雇了贝奇。贝奇的被解雇使舆论界再次为之大哗，华尔街的服票市场也引起振荡，甚至使 CBS 董事会的所有成员都对佩利不满，但都无济于事。不久，佩利又选择了新的接班人威曼。

威曼鉴于几位前任的结局，婉转地向佩利提出，后者应在适当的时刻退休。这也得到董事会多数成员的共鸣，他们也觉得再让这位昏庸老人为所欲为，势必影响 CBS 的前途，佩利勉强答应在一年左右的时间内退休，由威曼接班。

1981 年春，佩利正式退休。但这并不代表他完全不管 CBS，多年来公司已成为他生命的一部分，他还要密切注视公司的发展。但年老的他以已跟不上时代发展的步伐，很少花时间去进行市场调查和金融分析，一味提出各种脱离实际的建议。起初，威曼及其同僚对佩利的指手划脚尚能容忍。但忍耐是有限度的，用来应付佩利种种要求的时间太多了。威曼不得不委婉地向董事长提出，董事会一般性会议他不必参加，只对最后的决议表示意见即可。

佩利对此异常愤怒，却暂时无可奈何。威曼已在 CBS 站稳脚跟，并以出色的表现赢得人心。在他就任董事长后第一年，CBS 总收入 46 亿美元，纯利润达 2.12 亿美元，这是佩利在任时远未能达到的成就。

但是，出人意料的是，佩利经过几年的准备，1986 年成功地赶走威曼，重任 CBS 董事长。85 岁的佩利在生命垂危之际又重新执掌了大权。

历史有时会出现惊人相似的一幕，希望后人好自为知，只有激流勇退才能顺应时代的发展。

（贺雄飞）

“不，他们要现在复工”
——神秘的报业大王马克斯韦尔

1991 年 11 月 5 日是个风和日丽的好天气。西大西洋平静的海面显得深邃而神秘，下午 5 时，一具硕大、赤裸的尸体突然漂上海面。这一事件立即轰动了世界，次日，全球几乎所有大的新闻媒体都报道了这一消息，并对死者的死因作了种种推测。他是谁？为什么他的死竟能如此地轰动整个世界？

他就是英国报业大王——马克斯韦尔。他属于那些少数垄断全球新闻媒介的巨头之一，他的财产数以亿计。在许多人看来，他的一生充满了传奇色彩，而他的突然死去更使人感到神秘，在他死去不久，他的公司负债累累，家人不得不将他那珍贵的收藏品拍卖用以抵债，据说在众多的珍宝中还有一件中国明代的大花瓶。

那么，他是如何从一个到处讨饭的穷小子成为一个百万富翁的？为什么他那显赫一时的帝国顷刻之间便倒塌了呢？这就是人们感兴趣的问题

一、“天生的左撇子是魔鬼的后代”

马克斯韦尔是个天生的左撇子，有个老师用权且把他的左手绑到背后的办法，强迫他在 3 年内用右手写字，其结果是，无论是用左手还是用右手写出的字都是一团糟，以至于到了他自己往往也认不出来的地步。许多年后，一位朋友收到他的一封信，一张“有点折皱的纸”，看上去“仿佛有一个醉醺醺的蜘蛛爬过”。有一个冷酷的中世纪迷信，相信“天生的左撇子是魔鬼的后代。”

在公立学校、他尝受了大部分男孩子都经历过的痛苦——第一次单相思。几年前他回忆起这桩往事：

“在学校里我爱上了一个比我高三年级的女孩。我当时 11 岁。我记得被搞得很不愉快……她对我一点也没有注意，并且把我看成一个小孩子”。

学校的生活极为严格。对上课迟到所给的处罚是——让孩子在卵石上跪 10 分钟。但是，索洛特维诺年轻人的生活并不总是严厉的，也不是一天到晚都是学习。他们玩的游戏同全世界男孩们玩得没什么两样，马克斯韦尔与小伙伴们毫无目标地向河中掷石块，捉迷藏，较危险的是在河中游泳或跨上一根从上游漂流下来的圆木，摇摇晃晃找平衡。他们自制木质雪撬滑雪作为冬天的运动项目。夏天里，他们到离村不远的丛林中采集蘑菇和水果。犹太小孩是不准在安息日用手指摘水果、为了不违背这个规定，他们互相踩着肩膀爬到树上把浆果直接吃到嘴里去。

不过，一次冒险却险些丢了命。一群男孩子从桥上向下面奔流的河里跳，只有 5 岁的马克斯韦尔不甘示弱，也跳了下去。可他是个地道的旱鸭子、他意识到自己就要死了。后来他醒来时发现自己已经在岸上。

就在他参加进学礼前不久，由一名犹太法学博士推荐他进了一所犹太人学院。专门致力于犹太法学博士文献的研究。他一直清晰地记得他穿着打补钉的衣服感到尴尬的情景。他身上没钱，按犹太人的传统，他每天要到一个不同的人家吃饭。

1939 年 3 月斯洛伐克成为希特勒的“保护国”之后，他被迫离开学校。其实，早在前一个夏天他就因厌烦学校那一套繁文缛节而中途辍学。显然，犹太法师的地位跟他无缘。在以后的生活里，他说过他生是犹太人，死是犹太鬼。然而，他正是以一个充满自由思想，没有任何意识形态倾向的犹太人

开始在这个世界上摸索自己的道路的。在这期间，他成为一个推销廉价珠宝的推销员。

当他于这年春天回家探亲时，大衣兜里装满了不大值钱的小玩意和宝石珠串，并把它作为礼物送给他的姐妹们。母亲对他失去一头卷发和脱掉长袍显得有些失望，不过，她原谅了他。

二、大难不死和桃花运

1939 年夏、刚满 16 岁的马克斯韦尔，步行 275 英里来到布达佩斯寻找工作，一路上过着流浪汉的生活。在匈牙利首都，他得到一个青年体育组织的帮助，这样就开始了一系列异乎寻常的事件，而最终导致他于一年后到达英国。

马克斯韦尔被一个新相识带到法国驻布达佩斯领事馆的地害参加一个会义。实际上他加入了一个地下运动，这个组织的宗旨是帮助争取参加自由捷克军的志愿者逃到西方。他干得很卖劲。然而这年的 12 月，不可避免的灾难临头了。充当向导的人将他们出卖了，马克斯韦尔以及其他人在边界被捕。他们被带到布达佩斯，关进一个没有窗户的密室里达 4 个月。手脚带着镣铐，日夜遭到审讯和毒打。

几周后，有人告斥他，他已经受到紧急状态军事法庭的审讯并已被宣判死刑，尽管他没有出庭受审，没有被带到军事法庭上。

1940 年 1 月开庭审判，马克斯韦尔按时出庭。在大蓬车里押解他去受审的警卫是第一次大战中失去一支胳膊的一个老兵。马克所韦尔戴着手铐，但没有上脚镣。他用这副手铐猛地朝这个老兵的头部击去，随即逃掉。他隐蔽在一个桥下，有个吉普赛妇人弄开他手腕上的镣铐。直到今天，他说他仍然不知道她是如何弄开的，然后，他跳上一列火车，这是一趟他被捕前经常搭乘的火车，他越境到达贝尔格莱德，到那里的法国领事馆，加入另外一批想到西方去的捷克青年当中。后来他路经保加利亚、土耳其、叙利亚、黎巴嫩，最后到达法国马赛。

马克斯韦尔谎报年龄参加了法国的外籍军团。在德国进攻法国时，他所属的部队被送往前线，在战斗最激烈的几小时内，他曾被德军俘虏，但在战场混乱不堪的情况下，他很容易就逃脱了。德军长驱直入，马克斯韦尔乘上英国的军舰撤到英国本土。

马克斯韦尔后来到了辅助工兵团。其任务是挖崛和采石，他对此毫无兴趣，整天闷闷不乐。

对马克斯韦尔来说，首要的任务是学习英语。他学得很快。1982 年他曾对人说，他在 6 周之内学会说英语。教他的是当地的一个烟草商店的老板娘，她待他极好，除了学习、他们还经常散步。有人认为这是他的情妇，马克斯韦尔否认了。

不过，没过多久他就交上桃花运。马克斯韦尔认识了一位漂亮的寡妇，并同她打得火热。通过这个女人他认识了约斯图恩旅长，这时他以后的经历起了很大作用。

旅长很快喜欢上这个生气勃勃的捷克青年。在他的帮助下，马克斯韦尔结束了他在工兵团的苦难生涯，被调到作战部队。1944 年初，他被晋升为中士。

诺曼底登陆后，马克斯韦尔的部队投入了战斗。一次，他和几名士兵与一辆德军坦克遭遇，猛虎式坦克喷着弹雨向他们扑来，马克斯韦尔吓坏了，

他接过同伴递来的杜松子酒，喝下一大口，稳定了一下神经，端起他的步兵用轻型坦克炮朝坦克瞄准、两次击中目标，使它报废了。过了一会儿，当一些英国士兵在德军的进攻下被打散并开始越过桥向后逃窜时，人们看到马克斯韦尔用机枪向他们瞄准并威胁说，他们要不回到桥的另一边去就开火，他们照办了、桥也保住了。

后来他获得 7 天休假前往巴黎。在那里，他两次走运。他发现他的老相识约斯图恩正担任驻法国首都的英军指挥官。他交的第一个好运是在等待晋升的决定期间被分配到巴黎搞情报工作，他得到允许可以随便穿便服或军服。第二个好运是，在他年轻的生命中，他第二次一见钟情，在 8 个月内，他成了一个丈夫。

不久，他又被派往以沙漠之鼠而著称的第七装甲师，军衔升到上尉。1945 年 1 月 29 日，马克斯韦尔所在连队在争夺一个荷兰村庄时，由于他的勇敢战斗，他获得了军功十字勋章。马克斯韦尔的连队经过一番激战攻克了帕尔罗的村子，但是，很快德军便组织猛烈的反击、并把一个排困在房子里，连长命令一个排去营救，但在德军强大火力的压迫下被迫撤下来了。于是连长下令全连撤出阵地。马克斯韦尔拒绝服从上司的命令，因为他认为被困在房子里的人还活着，他自告奋勇要率他的排去击垦德军并夺回那幢房子，连长临走时威胁说，这是一次愚蠢而冒险的活动，如果他能活着回来，也会受到军事法庭审判。马克斯韦尔没有被他的恐吓镇住，他率领两个分队，冒着枪林弹雨，成功地与被围的那一排取得了联系，并清除了围攻几座建筑物的敌军，迫使德军后退。

次日，蒙哥马利元帅为该师在这次行动的有功人员颁布勋章，马克斯韦尔少尉获得了军功十字勋章。

三、失而复得

1947 年 3 月马克斯韦尔正式离开管制委员会，于是他便一身投入到商战中。到 1951 年，马克斯韦尔买下了施普林格出版社的控制权。这不能不说是一个冒险而有远见的行动，因为在当时看来，这笔钱缺实是一个天文数字，但马克斯韦尔胸有成竹，他相信自己的事业会成功，因为他认为未来教育迫切需要在全世界出版各种各样的科技书籍。于是，他通过向亲戚举音和从银行贷款凑够这笔钱。马克斯韦尔为新公司起了个寓意深刻的名字——培格曼，这个公司以后在世界科技书籍的出版方面名列第二。

他的业务迅速扩大。1954 年他参加了一个代表团去莫斯科访问了 10 天。其目的就是要在苏英之间建立起一种科技书籍的双向交流。他对赫鲁晓夫说，苏联人到了应该开始为他们在几代人的时间里毫无愧色地——而且实际上是自由地非法翻印英国书籍而付版税的时候了。赫鲁晓夫反问到，我们为什么要为我们本可以分文不花就可得到的东西付钱呢？马克斯韦尔回答说，如果那样的话，他就要翻印苏联的出版物而不付版税了。他带回了大约 50 种苏联的科学、技术和医学的书籍。

他还参加了一个代表团来到新中国。不过，旅途上发生的一件事却使他感到不快。那时来中国是先乘小飞机到香港，然后再乘缓慢且不舒服的火车到北京，他对火车上持续不断的高音政治宣传广播很不耐烦，想关又关不掉，于是他把包厢里的广播线给扯断了。可是这样做并没有使情况有所改善。他得到的报应是要将他从火车上赶下去，直到故障排除，火车才继续前行，他别无选择，只能硬着头皮听下去。他与中国教育部长的会谈经常由于中方人

员离开房间去做广播体操而打断。在几乎没有产生任何成果的会谈结束时，马克斯韦尔表示他不能再次忍受坐中国火车的“折磨”，要求允许他乘飞机经苏联回国，最后，在苏联人的帮助下，他弄到签证，而其他人原路返回。

从北京刚回来，他就飞往日内瓦参加第一届联合国和平使用原子能国际会议，他成为这次大会的官方出版人。为了吸收新的作者和编辑为培格曼工作，无论是否得到邀请，他都出席大会期间所举行的每一次记者招待会。

1962 年，他要找一名新的私人助理，一位吃尽苦头的秘书起草了一个戏弄人的招聘广告，这份广告带有明显的感情色彩：

“现有一出版家私人助理的极为诱人的职位，拟聘服从下列条件者：他、她或它，未婚，没有除工作以外的兴趣，褐色头发，稍聋，眼睛长在后脑勺上。皮肤必须像犀牛的皮肤，脸皮之厚无法使其受到侮辱，胃口适应任何食物，能在汽车行驶途中坐在车里的地上速记。体格是重要的，应具备一个硕大结实的屁股。在用三双手中的一只端进一个装满东西的文件时，顶住打开的重门。

申请人应能有穿墙的视力、对工作耐心，患有无法治愈的失眠症和无需任何食物的小胃口。有耐力、能够不念原信迅速打印信件，电传机启动时能以每 4 分钟跑 1 英里的速度奔过去，能看懂晦涩难懂的潦草笔迹，能再生已毁掉的文件，能在没有监督和任何积极性的情况下长时间地工作。

必须有强烈的反资本主义倾向，但能够驾驶高级豪华轿车，喜欢大堆的孩子和脏乎乎的长毛垂耳狗。此人的体格应对孔雀交尾时的叫声和小马踢踏无动手衷或无所谓，必须能够找到盖在几层被单下的电话，自信能够以天生对别人不信任的态度不听从任何指示，能够总是准备好一壶滚开的水，并具有适合拆开私人密信的身份。

任何与上述条件相符的人，请打电话与牛津……联系。”

这一嘲弄性的广告，在某种程度上反映了马克斯韦尔对雇员严格的要求。不过，这份广告的起草者还是和他的老板一起又工作了 25 年。

正是由于马克斯韦尔的出色经营和严格管理，使培格曼的事业蒸蒸日上。到 1966 年为止培格曼的估计价值 700 万英镑，雇员 2500 名，每年出版 600 种新书和 120 种杂志，它收购了十几个新公司。

60 年代，马克斯韦尔热衷于政治，从而影响了他在培格曼的工作。1969 年美国利斯科资料处理公司的董事长斯坦伯格准备兼并培格曼公司。提出的条件是让马克斯韦尔担任利斯科公司欧洲业务的总经理。为此，马克斯韦尔和斯坦伯格进行了反复的讨价还价，但最终因为双方在出价问题上相差太大而没有结果，期间斯坦伯格正悄悄地在市场上收购培格曼的股票、直到获取了培格曼的 38%的股份时，他提出了对培格曼董事会的改组，并要求马克斯韦尔脱离董事会，股东代表大会投票的结果出马克斯韦尔的意料，股东们抛弃了他，白手起家 20 年创立的公司抛弃了他！马克斯韦尔陷入了巨大的痛苦中。

他带着妻子在东非旅游去了。期间培格曼公司的经营越来越糟，连年负损股东们都盼望马克斯韦尔再次回到公司的领导岗位上来。这样，马克斯韦尔又准备再次接管公司。经过一场争论，他终于以每股 11 便士的价格收购培格曼在市场上的股票，出价收购这家公司共要支付 150 万英镑，而斯坦伯格在 1969 年是准备以 250 万英镑来支付的。就是 150 英镑对马克斯韦尔来说，也是一个巨大的数字，由于陷于法律诉讼，使他花费了近 200 万英镑的巨资。

他几乎要破产了，在夫人的帮助下，他终于筹集到这笔款，培格曼又回到他手中了，一般人无法理解这种失而复得的巨大的掺杂着痛苦回忆的喜悦。

在马克斯韦尔复职的头一年里，培格曼出版社就赢利 200 万英镑。在他收获中一桩难能可贵的事是,持有将近 13 万培格曼股票的股东从来没想把他们的钱收回去。

四、“不，他们要现在复工”

马克斯韦尔商业生涯中最辉煌的时刻是他对镜报集团的兼并。镜报集团是英国名列前茅的报业出版公司。由于领导人的无能，到 80 年代初，该集团到了山穷水尽的地步。于是拥有该集团的股票的里德国际公司不得不将他买掉。

但是该公司从普通雇员到总经理都已习惯于过去那种无忧无虑的生活，他们反对公司的任何改革，因而对于严厉的马克斯韦尔对公司的接管，不屑说，他们极力反对。

然而，马克斯韦尔的信心是不可动摇的。1984 年 7 月 12 日中午，他招集该集团的所有董事们开会，当他第一次走近公司总经理的办公室时，径直走向鸡尾酒小屋，并且说“我要喝一杯，还有谁想要吗？”

马克斯韦尔倒不是特别想喝点什么，他只不过是向董事们表明：这已是他的报社总部，他的报社大楼，他的酒，他的鸡尾酒小屋，如果他们接受他的款寺，也就接受了这个事实。

就在他们开会时，传来了两个报社职工罢工的消息，马克斯韦尔果断地回答：

“告诉他们，如果不复工，我就停办他们的报纸，而且，他们再也甭想办了！”

这是他给反对他的董事们的下马威，气氛紧张而沉闷，前总经理说：

“我们不能给他们一天的限期吗？”

马克斯韦尔坚定他说：

“不，他们要现在复工。”

职工们屈服于他的压力，除少数外，大多数公司的编辑们都留下来了。

经过马克斯韦尔一番严格的整顿，镜报集团的形势有所改善，发行量开始上升。但是到次年春天，发行量又下降了，英国经济的衰退再加上整个报业界的不景气，迫使马克斯韦尔不得不实行严格的裁员措施。

勿需说，这是非常艰难的，对于一个自称是社会主义者的马克斯韦尔采取的失业办法。舆论界是无法接受的。但最终他还是实现了自己的计划。他消减了 1600 名雇员。为此也付出了 2000 万英镑的赔偿费。1985 年镜报集团亏损了几百万英镑，但 1987—1988 年度却盈利 3500 多万英镑。

无疑马克斯韦尔的商业生涯是成功的。他是报业界少数的几个亿万富翁之一。到他死前几年，他已拥一艘私人游艇，一架喷气式飞机、一架直升飞机、三辆高级小轿车。

他的公司在 26 个国家中设有办事处。他雇用了 27000 人，他出版英国第二家最大报纸，拥有英国最老的和主要的体育报纸和三家星期日报纸。他是欧洲最大的印刷出版商，也是英国位居第二的大印刷商。他是英国主要有线电视影视频道“首映”公司主席以及英国最大有线电视公司主席、他是以法国为基地的和第一报欧洲日报的出版商，他拥有法国电视一台 50%的股份。到 80 年代后半期，每次还不到一个月就会有一种新的收获、新的设计以及海

外业务的拓展。

五、“我来议院并不是要充当橡皮图章”

1962 年，马克斯韦尔以他办事所惯有的速度进入下院，在进入下院的第一天、在星期五发表讲后后不久，他便请求议长要演讲。议长看着这位初出茅庐的青年人，极圆滑地应付到：“你应该挑选一次出席人数多的机会，仔细聆听有经验的辩论者的发言，然后在讨论一个你熟悉的主题发表你的首次演讲。”马克斯韦尔立即答到：“我来议院并不是要充当橡皮图章，我想在今天下午发表我的首次演讲。”议长听了这话后大吃一惊，然后便问道：“你这话可当真？”“当然，我是认真的。”议长到退了几步后说：“我将于 4：30 左右入席，到时侯我会给你打招呼的。”

议会也象一支军队那样，要满足肚子的需要才能干得好。而英国议会的餐厅由于管理不善而连年亏损，以至到了办不下去的境地。于是他们找到马克斯韦尔，把这个无足轻重的位置让给他。不过，马克斯韦尔对此并不介意，象他干任何工作一样，他满怀信心地干起来了。

马克斯韦尔迅速地发现了在财务收支和管理制度上的漏洞，并着手改革。他在餐厅职工全体大会上发表的第一个声明是：

“在我接管的第一年，我们不但要做到不赚不赔，还要做到有赢余。”

他立即着手采取了一些行政管理措施，餐厅的墙壁重新油漆成蓝、白和金色，厨师领班被解雇了。价格提高了，尽管这招致一批议员的抱怨，马克斯韦尔还是将它贯彻下去了。他还宣布禁止工作人员收小费，作为补偿在供应的菜单上另收 7.5%的费用。另外他还取消了临时工，开始采用自动计时上班制度，实行了更严格的采购制度以防贪污。

其结果是，原来每月的 3000 英镑的亏损消失了，到 1968 年底可获利 10000 英镑。

（张德贵）

后　记

写这篇后记的时候，正是酷暑，陋室如蒸笼，我点着三支蜡烛，挥汗如雨。但我的心里总算可以聊以自慰，因为我为此书付出的巨大心血毕竟没有白流，激动的我热泪盈眶。

这部书是我大学毕业后回内蒙主编的第一部书，从策划到现在，跨了四个年度。其间，季玉林兄，张德贵兄，傅跃兄，晏辉兄，云晓光兄等为此书的组织工作立下了汗马功劳，尤其是他们至始至终对我的信赖，让我终生难忘，谨此向他们及其他作者表达我由衷的歉意和谢意！

为了此书的策划，我曾阅读了大量的资料；为了此书的组织，我曾向部分作者预付了 7000 元稿费；为了此书的出版，我曾在北京辗转了若干家出版社，并由连建民兄托人将书稿空运到海南，最后我和倪晓原兄又在炎热的六月从海南岛坐轮船和火车将沉甸甸的书稿背了回来；为了此书的印刷，我曾联系了呼市若干家印刷厂，而且即将支付 6.6 万元的印刷费，预计亏损 4 万多元；为了对得起读者，我先后四次修改了原稿。并亲自在酷暑中校对了三遍。此时此刻，我的心中有千言万语，但又不知从何说起……一切的辛勤和坎坷中的努力，只为了心中的渴望早日实现和朋友们艰巨的劳动免得付之东流。现在，我最大的心愿就是这部命运多舛的书能带给读者们智慧和成功，这便是对我最大的奖赏。

当然，在这漫长的四年中，我的其他事业也同样历尽磨难。1993 年是我永远值得回忆的一年，由于我大学刚毕业，刚刚拭去和同窗分别时真诚的泪滴，于是在闯海南中上当受骗，为了自己精心建设的一座美丽的“ 儋州蒙古包美食文化城 ”和狡滑的湖南人打了近半年的官司，幸亏有王建国先生、连建民先生、朱汉青先生、巴特尔夫妇、季英先生、王和平先生、董宝君先生、孟丽华夫妇、蒲学常先生、李兆超老师、崔光小姐等朋友们的鼎力相助，才险渡难关，我将永远感谢着他们。1994 年是我人生的第一个“ 逢九年 ”，从一过元旦就决策失误，导致企业亏损并失盗，这是我的又一大教训，足以说明成功是多么来之不易。当然，1992 年 9 月 26 日也是我永远值得纪念的一天，这一天我同我心爱的姑娘刘新华结婚，在海南那段水深火热的日子中，她同我齐心协力，并肩战斗，和我同哭同悲同欢乐，给了我无穷的信心和力量，为了最终战胜对手，她差一点瘫痪在床。这才使我体会到了什么是真正的爱情，有了她是我个人由毛头小伙走向成熟男子汉的人生新的里程碑。

《圣经》上说，“ 人生岂不是一个考验？ ”其实，人生又岂止是一个考验，人生简直是一个战场！在这个战场上既有勇敢的斗士，也有胆怯的逃兵；既有鲜花和春天，也有阴谋和黑暗；既有失败后的痛苦，也有成功后的惊喜。而成功只属于那些敢于拼搏的斗士！

上述闲言碎语，是我在本书即将出版时的感慨，是为后记，希望 1994 年的厄运和晦气从此告一段落，给我 27 虚岁画上一个不算完美的句号。

现在屋外正电闪雷鸣，暴风雨即将来临，希望疯狂的暴风雨能将这人世间的烦躁和炎热冲刷得干干净净，冲出一个清凉宜人的世界！

贺雄飞

1994 年 7 月 22 日子呼和浩特

静思斋

附录一：贺雄飞作品一览表
（总计共 40 本书　约 1000 万字）

1、《年轻的潇洒——与汪国真对白》（周彦文、贺雄飞编著）、1991 年 1 月出版、国际文化出版公司；

2、《枭雄兴亡录》（上、中、下册），贺雄飞主编，1991 年 5 月出版，吉林文史出版社；

3、《家庭主妇必备——讨价还价的技巧与储蓄借钱的学问》（贺雄飞、钱杰编者），1991 年 8 月出版，华龄出版社；

4、《消遣精萃》系列丛书（贺雄飞主编），1992 年 5 月出版，北岳文艺出版社；

（1）《高雅之道——受人尊敬的艺术》
（2）《人生大智慧——生命中的顿悟》
（3）《年轻的深沉——致爱恋的朋友们》
（4）《伟人的愚蠢——中外情诗情书精选》
（5）《其实你不懂——恋爱致胜术》
（6）《迷离人生——人情百态警世录》
（7）《挡不住的激情——中外名人的私生活》
（8）《善解愁肠——喜怒哀乐话人生》
（9）《融入人际的海洋——青年社交方法精选》
（10）《奸雄未路——罪恶的智力游戏》

5、《股票债券期货交易赢家策略》系列（贺雄飞主编），1992 年 8 月出版，海洋出版社；

（1）《随机应变——世界股票大王发迹史》
（2）《点金有术——股票期货交易入门》
（3）《洞察战机——债券买卖操作业务》
（4）《明察秋毫——世界股票市场揭秘》
（5）《生财有道——股票市场经营谋略》

6、《商战名流》丛书（周彦文、刘工践、贺雄飞主编），1993 年 4 月出版，中国商业出版社；

（1）《纵横捭阖——奢想吞下世界的企业怪杰》
（2）《百年风流——拼搏不息的中国工商业者》
（3）《鱼龙混杂——形形色色的官商巨贾》
（4）《突破逆境——创业知命的民族资本家》
（5）《梦想成真——胆略超人的冒险商人》
（6）《商战枭雄——从一无所有到百万富翁》
（7）《独占风流——名震天下的超级巨擘》
（8）《随机应变——经营有方的外国大腕》
（9）《足智多谋——鲜为人知的商界精英》
（10）见利忘义——波谲诡秘的政客奸商》

7、《帝王权位争夺大观》，（参编），1993 年 8 月出版，内蒙古文比出版社；

8、《外国政坛狂人阴谋大全》（贺雄飞主编），1994 年 9 月出版，华龄出版社；

（1）《外国政坛狂人阴谋大全——野心勃勃的超级飓风》
（2）《外国政坛狂人阴谋大全——强悍幽默的美国神话》
（3）《外国政坛狂人阴谋大全——纵横捭阖的西方铁幕》
（4）《外国政坛狂人阴谋大全——扑朔迷离的权力游戏》

9、《犹太人超凡智慧揭秘》（贺雄飞主编），1994 年 9 月出版.华龄出版社：

（1）《犹太人超凡智慧揭秘——想入非非的科学巨擘》
（2）《犹太人超凡智慧揭秘——神秘怪异的思想大师》
（3）《犹太人超凡智慧揭秘——浪漫传奇的政商狂人》
（4）《犹太人超凡智慧揭秘——超凡脱俗的艺术掮客》

11、《骚人》（贺雄飞，刘新华著），长篇小说，待出版。

附录二：贺雄飞最新作品

商品社会中，没有钱会永远被人看不起；

从一个穷光蛋变成大亨，多少人做这样的梦；

商战沉浮莫测，兴盛与衰落同在，机遇和挑战并存。白手发迹谈何容易，命运只偏爱有准备的头脑。

现代商战的竞争就是知识和头脑的竞争，就是点子的竞争。虽然你没有起家的资金，但有知识有头脑有点子，同样能步入大亨之路。

从商聚财，欲寻其径；白手发迹，欲觅其踪；梦想成真，欲解其谜；人生悲欢，欲索其道。所有渴望成功的人们，雄飞是你忠实的仆人！

一部好书或许可以改变您的一生！

——雄飞致读者

▲《外国政坛狂人阴谋大全》

▲《犹太大亨生意经》

▲《犹太人之谜》

▲《空手道高手百家》

▲《阴谋不如阳谋》

▲《最佳餐厅歌舞厅经营技巧》

▲《大老板成功经营实用点子库》

▲《审时度势处世艺术 888》

▲《世界成功商法 888》

▲《优秀推销员秘诀 888》

▲《控制世界的 40 大财阀成功谋略 888》

注：凡有意购买《外国政坛狂人阴谋大全》和《犹太人超凡智慧揭秘》两部书者，或有意共同出版发行上列书者，请与“刘新华小姐”联系。

联系地址：呼和浩特市新华大街 13 号内蒙古杂技团。

联系电话：（0471）655453 传呼：671567671l25 呼 1230

邮编：010050