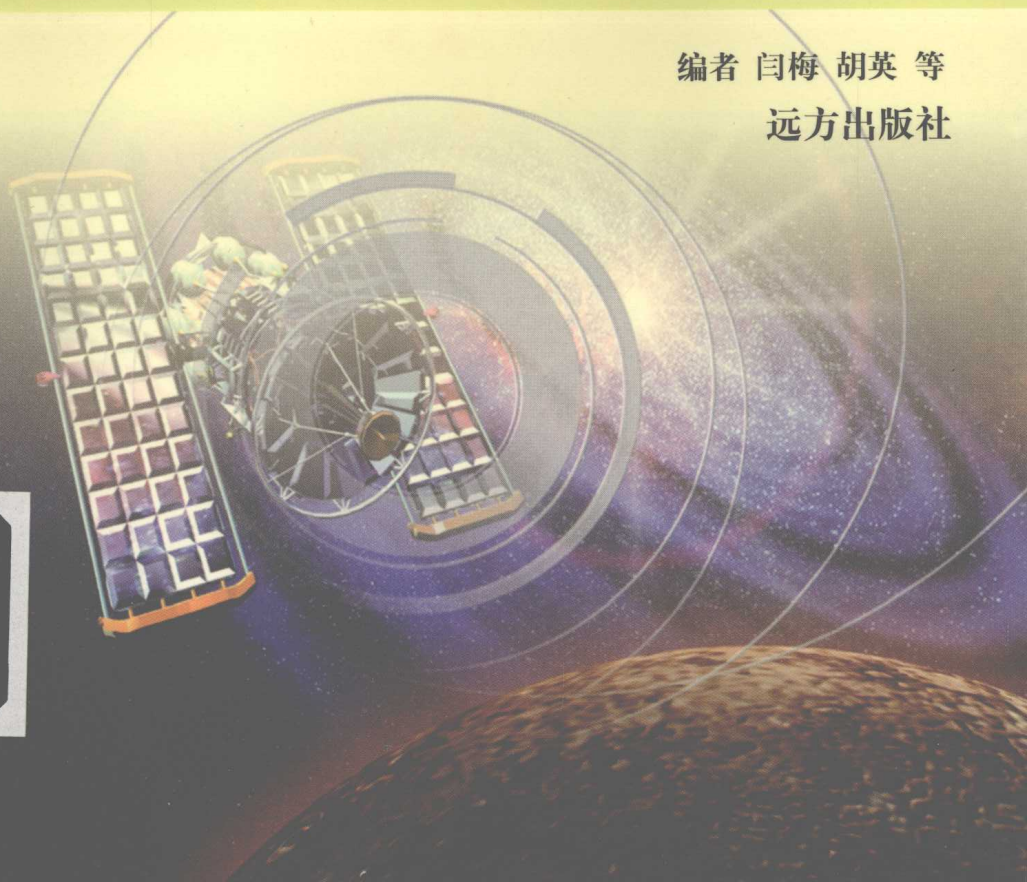


科学新知丛书

科学征程 (上)

编者 闫梅 胡英 等

远方出版社



科学新知丛书

科学征程(上)

编者 闫梅 胡英 等

远方出版社

责任编辑:胡丽娟

封面设计:多 菲

科学新知丛书
科学征程(上)

编 者	闫梅 胡英 等
出 版	远方出版社
社 址	呼和浩特市乌兰察布东路 666 号
邮 编	010010
发 行	新华书店
印 刷	北京市朝教印刷厂
开 本	850×1168 1/32
印 张	600
字 数	4980 千
版 次	2005 年 12 月第 1 版
印 次	2005 年 12 月第 1 次印刷
印 数	3000
标准书号	ISBN 7-80723-096-7/G·39
总 定 价	1520.00 元(共 60 册)

远方版图书,版权所有,侵权必究。

远方版图书,印装错误请与印刷厂退换。

前 言

当你开始阅读本套书时,人类已经迈入了 21 世纪!这是一个变化莫测的世纪,这是一个催人奋进的时代。科学技术飞速发展,知识更替日新月异,竞争愈演愈烈。希望、困惑、机遇、挑战,随时随地都有可能出现在每一个社会成员的生活之中。抓住机遇、寻求发展、迎接挑战、适应变化的制胜法宝就是掌握不同的科学技能——依靠自己学习和终生学习,以适应社会的发展要求。

为此我们本着全心全意为青少年朋友服务的宗旨,出版了《科学新知丛书》这套书,本套丛书几乎囊括了古今中外科学发展的各项成就。对科学的起源、发生、发展以及演变等经过做了详细的介绍。文中科学家们那种为了科学事业的发展,不畏强权、不畏艰

险、坚持不懈、勇于探险和勇于牺牲的精神让人肃然起敬！希望读者通过阅读这些书，能扩大视野和知识面，加深对我们所生活的这个世界的认识，加深对世界各民族科学文化的了解，从而开创美好的未来！

同时本套丛书内容丰富、通俗易懂、实用性强，希望能帮助读者更好的掌握科普知识，使其增长科技知识，提高科学素养，成为新世纪全面发展的综合型人才。

由于时间仓促，编者水平有限，文中难免出现错误，希望读者能给予批评指正，我们将万分感激！



目 录

近代护理学的先驱者	1
第一个用无机物制得有机物的人	16
“放射性”元素的秘密	28
侯氏联合制碱法	45
卓越的天文理论家	57
神奇的光谱分析法	71
农业化学的奠基人	84
美国两次都留不住的科学家	99
用尺规做出正 17 边形	134
发现锗的化学家	143
数学之神	155
莫斯莱定律的发现	171



煤矿安全灯的发明者	178
两次获得诺贝尔奖的人	191
自学成材的近代化学之父	201
路易斯酸碱理论的提出者	217
元素周期表的创建者	228
第一个获诺贝尔物理学奖金的人	242
第一名诺贝尔化学奖获得者	249
发现海王星的人	269
科学家兼企业家	278
医药化学的拓路人	290
站在巨人肩膀上的人	303
没有读过大学的科学家	314
探寻昆虫世界的秘密	326
发明大王	338
闯进人类知识的一切领域	352
伟大的化学家物理学家	367
把化学确定为“科学”的人	381



近代护理学的先驱者

弗罗伦斯·南丁格尔是英国护士。她是近代第一所护士学校的创办者。是她使护士成为有教养和受社会尊重的职业，使护理学成了医学的一门正规学科。因此，她被称为“护理学之母”。

南丁格尔 1820 年 5 月 12 日出生在英国一个贵族家庭。父亲威廉·南丁格尔是英国汉普郡的名门，剑桥大学的毕业生。南丁格尔小时候生活在汉普郡一座十分豪华的花园住宅里，父母亲一心想把自己的女儿——地道的名门闺秀嫁给地位显赫人家的儿子，作个贵族夫人。但是南丁格尔却告诉他们自己要去做个护士。这下子可气坏了威廉·南丁格尔和作为母亲的樊妮，因为容貌出众，才智过人的、自己亲手培养出来的宝贝女儿竟然要去当“下贱”的护士。



生长在这样一个名门望族家庭中的南丁格尔的启蒙老师就是他的父亲。为把两个女儿培养成名媛淑女,他从小就教她们学习历史、文学、哲学、希腊语、拉丁语、法语、德语等课程。佛罗伦斯比姐姐学得好,而且是个“音乐迷”。在她 17 岁时,父亲带领全家到欧洲旅游。当全家人到达她的出生地——著名的“歌剧王国”佛罗伦萨时,南丁格尔每周上 3 次歌剧院。天才的南丁格尔能够把奔放的感情和诸多具体的事物和枯燥无味的数字非常奇妙地揉合起来。她不仅会欣赏音乐,而且很善于钻研。她把所听的歌剧进行了详细的记录,并且根据记录分析、比较、研究这些著名歌剧的乐曲、歌词、乐器演奏技巧等等。对音乐的潜心研究,培养了她的抽象思维和处理各种复杂事物的能力。

1842 年前后,正是历史学家称作“饥饿的 40 年代”的岁月。当时英国正处在困顿至极的经济大萧条中。南丁格尔初涉英国社交界时,像所有的贵族小姐一样,而且由于她的博学多才,机智聪慧而鹤立鸡群,大受名流学者的青睐。经十分欣赏她的本



森爵士的介绍,南丁格尔成了英国女王的座上客。在世界具有崇高声望的本森常常亲昵地叫南丁格尔作“我最钟爱而钦佩的南丁格尔小姐”。老南丁格尔夫妇很欣喜女儿的优雅俊美、才智出众,他们心中对女儿的未来充满了希望。尤其是南丁格尔的母亲樊妮终日在盘算着如何在众多的追求者当中为女儿挑选门第家世最显赫的乘龙快婿。她极力想像着女儿将嫁给最有才华、具在翩翩风度的名门子弟,一辈子过豪华如意的生活。

然而做父母的做梦也想不到超凡的女儿心中悄悄孕育着的愿望是与他们的心愿完全背道而驰的。家中的豪华、奢侈,以及为一些繁文缛节、无谓琐事争议不止,只能令南丁格尔感到愈来愈难以忍受。她从14岁就渴望自己将来有个正常的事业,做一些于人类、于社会有价值的实际工作。当她深感那些频繁的宴请、舞会索然无味时,她渐渐开始真正了解了当时的英国社会。经济大萧条中的英国,到处是饥民,到处是衣衫褴褛,骨瘦如柴,肮脏不堪的难民。面对这样的情景,南丁格尔心中很不



是滋味。特别是有一天她坐在自家豪华富丽的马车里亲眼看到路上两个饥饿已极的儿童为抢夺有钱人家丢弃的已经发了霉的面包竟被奔驰而来的马车活活撞死。这幕惨剧震撼了南丁格尔,她深深地理解了贫穷和饥饿带给人们的是什么。她永远无法忘记自己目睹的这一惨景。从此以后,南丁格尔开始领悟到,自己的命运并不局限在自己富裕的家庭天地以内,而是在正在遭受种种惨不忍睹的磨难的民众之中。她开始背着家人把自己的大量时间和精力花在贫苦人的茅屋之中。她把药品、食物、衣物送给病人、穷人。

1842年秋天,南丁格尔到住在伦敦的本森爵士家里去。她向本森爵士请教:“有那么多的人正在蒙受苦难而又得不到援助,我应当怎样做才能减轻他们的痛苦呢?”本森爵士告诉她:“任何人的努力都是无济于事的,但假如你想获得心灵的慰藉,请到莱茵河畔的凯撒沃兹去,那里有个教会创办的护理训练班,专门培训慈善妇女会会员去医院为贫苦的病人服务。”面对纯洁善良而又仍带着浓厚天真



稚气的南丁格尔，本森爵士劝道：“小姐，我只是对你说说而已，你不能去，要知道医院是多么污秽的地方！”在当时英国人的舆论中，“医院”、“护理”这些词汇是十分可怕的。至于医院的条件也是十分低劣的。

那些来自街头巷尾、地下室、贫民窟的病人们，满身污泥地被送进医院，穿着又脏又破的衣服躺在医院的床上。这批病人出院后，又一批继续住进来，连单子都不换。医院的床铺经常是又脏又湿又破烂，床下还塞满了当官的走私来的货物。在这些医院里工作的护士们，大多出身于下层市民，她们也睡在病房里，甚至与病人一起吵闹、酗酒、打架。病人们由于得不到应有的治疗而大声嚎叫、哭喊……

面对当时的情况，南丁格尔陷入了彷徨。她意识到立志为穷苦人服务，就只有这一条路。但是，她又怎么能到那样肮脏不堪的地方去呢？正在这时一位叫塞缪尔的慈善家到南丁格尔府上来访问。这位慈善家是父亲的老朋友，南丁格尔想到应听听



他的见解。南丁格尔问：“您是否也认为一个英国年轻女子献身于医院里的救护工作是不光彩的、不体面的事情？”塞缪尔先生认为：“这种行动是伟大的。如果您想凭自己的工作造福于他人，认为造福于穷苦的人们是您的天职。那么，小姐请勇敢向前走，不用管别人怎么说。”经过这次谈话，南丁格尔坚定了信心，下决心去做前人没有做过的事。她深知，除了为穷苦的人服务，她别无所求。

就在这一年的秋天，南丁格尔家附近的农村流行瘟疫。她不顾父母的百般阻拦，毅然投入了病人的护理工作。开始父母亲虽然对她很无奈但仍然认为南丁格尔只是闲来解闷而已，但当这项工作结束后，她进一步提出要去凯撒沃兹去参加护理训练班的学习，去当一名护士。这下子可不得了了，父母亲都气得发了病，母亲更像是失落了一切似地大发雷霆，她把南丁格尔大骂了一顿，就带着南丁格尔的姐姐去茵幽别墅避暑了。

父亲则去了伦敦，把南丁格尔一个人留在那里。经历了一番思考，南丁格尔终于从沮丧、痛苦、



孤独无助中解脱出来，她坚定地表示：“如果我不能实现自己的理想，那么我生活在这空虚的环境中还有什么意义呢？”虽然她不愿背离家人，但她又绝不能放弃自己的志向。她开始钻研起各种关于公共卫生的资料，录写有关笔记，进行了若干必要的自学。接着她又利用家人让她去疗养的机会从希腊绕到凯撒沃兹走访了那里的护理训练班，在训练班呆了两周。在凯撒沃兹的两周里，她简直迷上了这个训练班，她从这里获得了力量，她感到自己“勇敢起来了，仿佛什么力量也不能再把我难倒”。

当她回到家里时，却遇到了这样一件事。那是在1848年3月间，早在7年前就爱上了南丁格尔的，当时在政界和文学界都颇有名气和影响的理查德·蒙克顿·米尔恩斯正式向南丁格尔求婚。他最近继承了约克郡的一大笔产业，因而兴致勃勃来到南丁格尔家向她表示自己再也不能等下去了。南丁格尔也很爱这位风度翩翩的青年，她称理查德为“我所崇拜的人”。但是，经过激烈的思想斗争，在爱情和理想两者之间，南丁格尔选择了后者。



因为虽然她深知“失去了他的爱，生活多么孤寂……”而南丁格尔明白：“我的天性要求在感情上和精神上得到最大满足，他能够做到；但我的天性还要求在道德上和人生意义上得到最大满足，他就不可能做到了。我决不允许自己同他一起沉湎在社交活动、家务琐事中虚度一生……”这是如何令人心痛的一次选择啊，在写上面这些话的时候，南丁格尔这位富有感情的少女颤抖的笔尖几次戳破了日记本的纸页，然而她必定做出了这痛苦而又伟大的选择。

南丁格尔的抉择激怒了她的一家，母亲和姐姐大吵大闹，她们认为南丁格尔害得她们无脸见人。南丁格尔认识到她们是极其自私自利的，她们内心不是关心自己，而是把自己当作了她们向上爬的阶梯。1851年7月，她与家庭彻底决裂，次日就毅然奔向了目的地。

1854年10月初的克里米亚战场上打了胜仗，然而战场上的伤病员却塞满了病房，接下来的病员只好躺在泥地上，没有绷带也没有麻药、止疼药，连



截肢手术也得在没有麻药的情况下进行。霍乱正在兵营医院里流行,而在药品、被褥、食品等都十分缺乏的情况下,几千名伤员正继续从战场上运送下来。这样的局面在英军的史册上并不罕见,但一直不为人所知。10月某日的伦敦《泰晤士报》上发表的一篇通讯则轰动了整个英国。

战地医院的种种触目惊心的事实被特派随军记者拉塞尔揭露出来了。一时间舆论哗然,引起了英国女王的干预。为此国防部乱成一团。南丁格尔父亲的好友,新任国防大臣只好写信给正在伦敦主持一家医疗机构的南丁格尔小姐,请她率护士队开赴前线去担任伤病员的护理工作。

此时的南丁格尔已不是一般的名门小姐,而是经历了3年实践的显示出充足才干的医务工作者了。在1854年夏季救治伦敦发生的霍乱大流行中她所领导的医院起了很好的作用,她的名声已经传开了。

1854年10月21日,南丁格尔被内阁任命为“驻土耳其英军总医院护理监督”。她率领着一支



从社会上招募来的 38 人组成的护士队和 10 名天主教修女,乘船踏上了斯卡特里的土地。从 11 月 5 日始,南丁格尔一行 48 人所见到的情景比报纸上报导的更为严重。她们看到那里的医院是由兵营改建的,许多赤身露体的伤员躺满了医院内外,有些伤员就躺在泥地上。

冬天来临了,伤员无医、无药、无衣、无食,每天都有大量的伤员死去。南丁格尔还发现,伤兵们受到虐待的根本原因是军官们对士兵的蔑视。南丁格尔向军官们提出要求,要求他们为伤兵提供干净的被褥、衣服和食物,但军官们却说:“别把这些畜生惯坏了!”甚至说什么:“这些都是奢侈品,根本不当用在这些恶棍猪狗们身上。”南丁格尔感到军官们的态度简直无法令她容忍。至于她们见到的伤兵医院的医生们,他们早已被伤兵累得精疲力竭了。他们不接受南丁格尔提供的医疗用品和护士,故意冷落她。

面对这一切,南丁格尔毫不气馁。她首先从改善士兵的饮食入手,利用自己带来的设备为士兵们