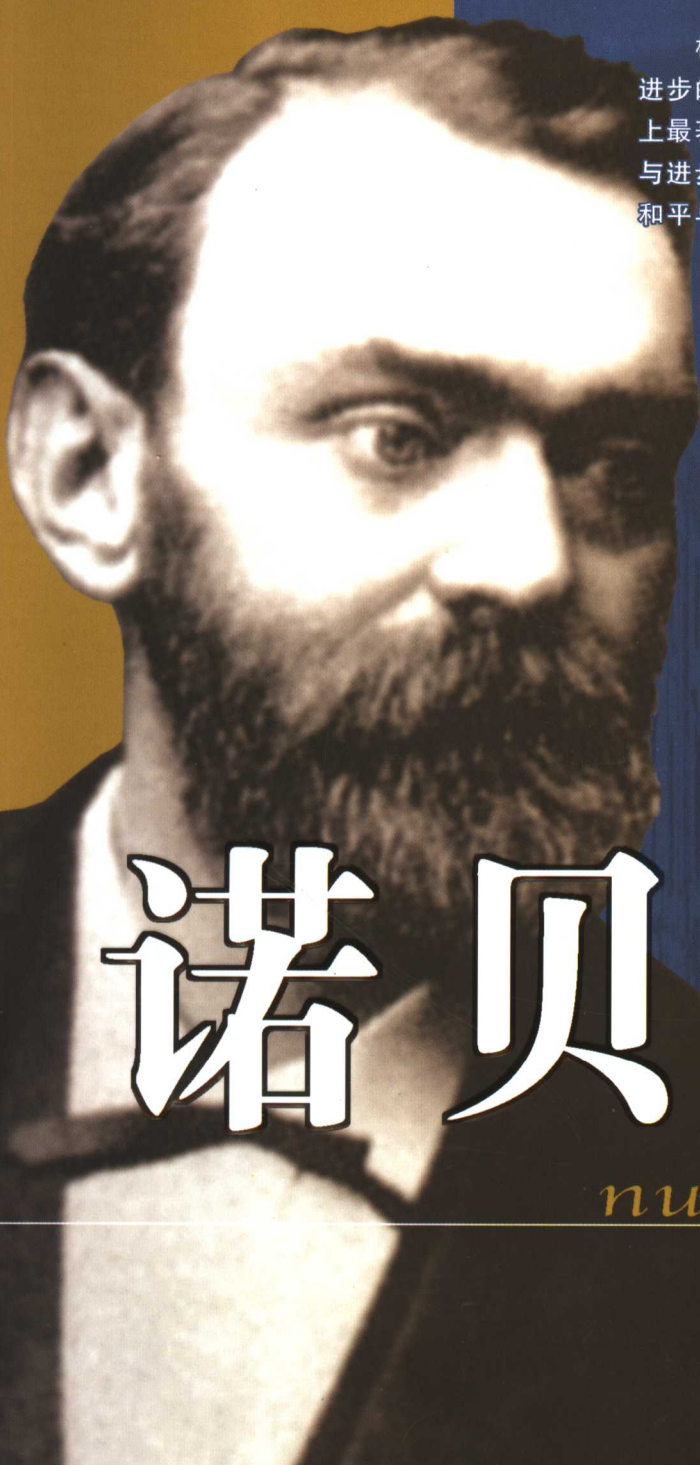


张海存
魏昌旺

编著

影响世界进程的大科学家

相对于诺贝尔的化学成就，他本人对社会进步的贡献更具意义。他在遗嘱中设立了世界上最著名的奖项诺贝尔奖。它象征着和平、发展与进步。它号召人们将科学发现用于实现人类和平与进步的社会理想。

A sepia-toned portrait of Alfred Nobel, showing him from the chest up. He has a full, dark beard and mustache, and is looking slightly to the right. He is wearing a dark suit jacket over a white shirt and a dark tie.

诺贝尔传

nuobeierzhuān

長 春 出 版 社

影响世界进程的大科学家

诺贝尔传

nuobeierzhuàn

张海存 魏昌旺 编著

長 春 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

诺贝尔传/张海存 魏昌旺编著. —2 版. —长春: 长春出版社, 2005. 6

(影响世界进程的大科学家)

ISBN 7-80664-967-0

I. 诺... II. ①张...②魏... III. 诺贝尔 A. B. (1833~1896)—传记

IV. K835.326.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 035787 号

责任编辑: 张 樱 杜 菲 封面设计: 王国擎

长春出版社出版

(www.cccbs.net)

(长春市建设街 1377 号·邮编:130061)

(业务电话:8563443 发行电话:8561180)

长春国栋文化传播中心制版

延边新华印刷有限公司印刷

新华书店经销

787×960 毫米 16 开本 15.5 印张 238 千字

2005 年 6 月第 2 版 2005 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1—6 000 册 定价: 24.00 元

前言

诺贝尔在 1896 年创立了以自己的名字命名的诺贝尔奖，该奖从 1901 年开始颁发，距今已有百年历史。诺贝尔奖的获得者都是在科学、文学和社会活动领域中作出了杰出贡献的人物。获得诺贝尔奖被视为该领域最高的荣誉。

阿尔弗雷德·贝恩哈德·诺贝尔 1833 年 10 月 21 日出生于瑞典首都斯德哥尔摩诺曼街 9 号。父亲伊曼纽尔·诺贝尔是一个破产的发明家。母亲罗琳娜·安德丽塔·阿尔塞尔是维系家庭的精神力量，她是阿尔弗雷德·诺贝尔一生最热爱的女性。

阿尔弗雷德·诺贝尔 1841 年进入斯德哥尔摩雅可布小学，仅接受了一年正规教育。1842 年随父侨居俄国，从家庭教师学习，期间对文学产生了浓厚的兴趣，并熟练掌握了五种语言，但他最突出的才能表现在化学方面。1850 年到 1851 年游历欧美求学。后回到父亲在俄国圣彼得堡所办工厂工作，并从事科学研究和机械设计，1857 年气量表的发明是他的第一项专利。1863 年 10 月 14 日阿尔弗雷德获得硝化甘油炸药的第一次专利，他的另一项发明是一种可靠的引爆装置：雷管。这两项发明标志着阿尔弗雷德·诺贝尔成为现代炸药史上的伟大天才。他还利用硅藻土为掺和剂以保证硝化甘油的安全运输和使用，后又用火药棉与硝化甘油混合制成更安全而威力更大的炸药，在此基础上他又发明了无烟炸药。

阿尔弗雷德·诺贝尔一生获得 355 项专利（包括人造丝和人造皮革），在生物学、电化学、工程学等领域均有杰出贡献。



诺贝尔不仅是位科学家、发明家，他还是一位实业家。他以巴黎为经营基地，在全世界建立起一个由许多炸药工厂组成的工业帝国。到19世纪70年代他已是欧洲最富有和最著名的人物之一。

诺贝尔酷爱文学，在政治上也有独到见解，但他毕竟不是政治家，谈到政治问题难免出错。他不是有神论者，但也不是无神论者，他只是通过研究宗教问题去实现他世界和平的理想。

对诺贝尔而言，他所追求的纯洁的、柏拉图式的爱情从未真正降临，孤独伴随了他一生。他青年时代同一位巴黎姑娘以“出自纯真感情的圣洁的一吻”定情，不幸这段罗曼史因这位姑娘突然香消玉殒而猝然告终。1876年，43岁的诺贝尔在巴黎向女作家贝莎求婚，但遭婉拒。同年晚些时候，诺贝尔和奥地利姑娘索菲娅产生了“一场持续十八年之久的真挚的爱情”，他为她买了一幢别墅，替她付了近二十年的账单，可他们只是偶尔呆在一起。

诺贝尔性格中存在着强烈的和平主义倾向。尽管他热衷于制造炸药，但他最初研究和发明炸药是为了采矿、铁路和运河工程诸方面的需要。工作是他最大的激情，技术创新展现了他卓越的才华。诺贝尔曾说：“我希望我能造成一种东西或者机器，有极度可怕的破坏力，使一切战争因而不可能发生。”

在诺贝尔生前，世人对他的评价就有：“甘油炸药大王”，“靠制造毁灭性武器发大财的实业家”，“a merchant death(死亡商人)”。诺贝尔一直自视为理想主义者、艺术家，爱好和平、荣誉和体面的人，他晚年决定用大部分财产约900万美元作为基金，设立诺贝尔奖，以其利息不分国籍地每年奖励给在物理学、化学、生理学或医学、文学及国际和平运动等领域作出了最杰出贡献的人。

在63岁那年(1896年)，诺贝尔不幸中风，于同年12月10日在意大利圣雷莫去世。

阿尔弗雷德·诺贝尔——一个举世闻名的科学家、发明家、实业家，用他的巨额财富激励和帮助世人探索光明之路。

目 录

一、伊曼纽尔——破产的发明家 / 001

1. 诺贝尔家族史 001
2. 伊曼纽尔：嗜好发明的父亲 003
3. 第一次破产 004
4. 圣彼得堡创业 009
5. 再度破产 013
6. 不屈的老人 015
7. 赫伦内堡灾难 016

二、阿尔弗雷德的青少年时期 / 002

1. 孤寂童年 020
2. 相聚圣彼得堡 024
3. 家庭学校 025
4. 游历欧美 029
5. 武器可以制造和平 031
6. 弗兰第斯巴特疗养 032
7. 诺贝尔工厂破产之后 033



目 录

三、炸药大王/038

1. 危险液体硝化甘油的发现038
2. 挑战硝化甘油040
3. 父子间矛盾——专利纠纷046
4. 埃米尔之死.....049
5. 硝化甘油炸药早期的开发利用052
6. 连续不断的爆炸事故054
7. 达纳炸药061
8. 雷管.....066
9. 炸胶.....068
10. 巴里斯梯073
11. 专利诉讼的漩涡077

四、广泛的发明事业和领域/084

五、世界工业帝国 /092

1. 第一家硝化甘油公司.....092
2. 第一家外国公司.....096

目 录

3. 法国的诺贝尔公司·····	099
4. 英国的诺贝尔公司·····	105
5. 美国的诺贝尔公司·····	110
6. 巴库油田·····	115
7. 英德托拉斯与拉丁托拉斯·····	125

六、最富有的流浪汉 / 128

1. 我的安乐窝·····	128
2. 与爱无缘·····	131
3. 巴黎之恋·····	132
4. 女秘书贝莎·····	135
5. 卖花女索菲娅·····	145

七、从“死亡商人”到“和平主义者” / 163

八、诺贝尔与文学 / 172

九、孤独晚年 / 187



目 录

- 1. 侨居圣雷莫..... 187
- 2. 最后的归宿.....189
- 3. 孤独离去.....196

十、个性人生 / 198

- 1. 矛盾性格198
- 2. 人际关系.....199
- 3. 谦逊为人.....205
- 4. 慈善的大资本家208
- 5. 诺贝尔的政治观211
- 6. 无神论者214

十一、伟大的遗嘱 / 216

- 1. 遗嘱.....216
- 2. 意外风波.....225
- 3. 诺贝尔基金会.....230

十二、诺贝尔奖 / 237



一、伊曼纽尔——破产的发明家

1. 诺贝尔家族史

诺贝尔(Nobel)这个姓氏,不少人认为他们是英国或德国人的姓氏,甚至怀疑他们的祖先是迁居瑞典的英国移民,事实上诺贝尔是瑞典古老的姓氏之一,诺贝尔这个姓是由他们家乡地名诺贝鲁斯(Nobelius)变更而来的。

在诺贝尔的父系和母系先祖中,有62位先祖留下了零星的史迹,并因此构成诺贝尔的模糊而又富有传奇色彩的家世。

阿尔弗雷德·诺贝尔的直系先祖大半都是瑞典的农民或小市民。在17世纪左右,诺贝尔的父系祖先发祥于斯堪的纳维亚半岛南端的斯格聂,后迁徙到瑞典中

部地区。母系祖先一半出身于斯格聂以北的斯默兰,而另一半则是瑞典中部阿尔发迦的市民阶层。

诺贝尔父系先祖中最闻名的成员叫奥洛夫,他是一位农民,住在肖任(Schonen)四个最小行政区之一的诺贝鲁斯,他把儿子柏尔(Per)送入大学念书,因而使这个家族从此颇具传奇色彩,柏尔学名彼德卢斯·奥拉维(Petrus Olavi),即诺贝尔的高祖父。



在北欧瑞典这片国土上……



诺贝尔传

奥拉维 1682 年考入瑞典中部乌普萨拉省的乌普萨拉大学法律系就读。奥拉维聪明好学,又有出色的音乐天赋,深得乌普萨拉大学校长奥拉夫·卢德贝克(Olof·Rudbeck)的青睐,1696 年卢德贝克把女儿范德拉嫁给了他。

卢德贝克是一位很有天才的人,是医师、建筑师和教育家,在瑞典文学史上极有影响,瑞典人把他称为当代技术科学的宗师。1652 年他 22 岁时,就发现了淋巴腺及其功能,补充了英国医学家哈维的血液循环理论。他在乌普萨拉大学校园兴建了一间有阶梯座位的解剖室,1701 年逝世前,他还准备兴建一些诊所。他致力于植物学,在瑞典建立了第一座植物园,完成了一部十二卷插图本植物学巨著《甘比·鄂黎西》。晚年沉醉于瑞典的传奇史绩。瑞典民间有个传说:洪水泛滥之后,诺亚的儿子杰菲斯及其后裔最初就在瑞典定居。卢德贝克发展了这一传说,出版了历史考古巨著《阿特兰提斯》,指出:所谓阿特兰提斯即古代希腊人认为沉没于大西洋中的天堂,实际上是存在的,它的位置在瑞典中部!



奥拉维先从事音乐后改业法官,死于 1707 年。他有一个儿子叫奥拉夫·诺贝鲁斯(1706—1760)也就是诺贝尔的曾祖父。这位先辈是一位艺术家,尤其擅长画人像,曾获得瑞典乌普萨拉大学的绘画硕士学位。他在 1760 年死后,家境萧条,那时他的幼子伊曼纽尔(Immanuel)年仅 3 岁,即诺贝尔的祖父。伊曼纽尔颇有医学方面的天资,但因经济拮据,不得不辍学。在 1788 年瑞典与俄罗斯爆发战争后,他加入乌普兰德军团,成为一名军医,他把姓氏诺贝鲁斯(Nobelius)按照军队里的习惯,除去后面的拉丁词尾改为(Nobell),后来又缩短用 Nobel,这就是为世人熟知的诺贝尔姓氏的来源,但是在瑞典这个姓氏人们往往读成 Nobell。战后他仍继续从医,并在耶夫勒地区担任过卫生官,死于 1839 年。他与妻子阿尔伯格(Ahlberg)的长子伊曼纽尔·诺贝尔出生于 1800 年,这就是阿尔弗雷德·诺贝尔的父亲,诺贝尔家族史真正是从伊曼纽尔·诺贝尔才开始的。伊曼纽尔是个传奇式的天才,正是他百折不挠的创造精神引导着阿尔弗雷德·诺贝尔走上了光荣而艰辛的发明之路。

诺贝尔的母亲罗琳娜·阿尔塞尔(1803—1889),出生于瑞典南部多山的斯莫兰省,父亲是位书记长。

2. 伊曼纽尔：嗜好发明的父亲

伊曼纽尔 1800 年 3 月 24 日出生于耶夫勒，家境极为贫困，父母无力供他进学校读书，这位有天赋的人从未受过正规教育，写的字往往令人无法辨认，拼写上的错误就更不用说了。19 世纪初，航海是欧洲沿海地区许多青少年的梦想。由于伊曼纽尔体魄健壮，力量过人，而且乐观开朗，再加上外祖父曾当过水手的原因，他从 14 岁就开始学习航海。在耶夫勒的水手登记簿内记载：“1815 年核准青年伊曼纽尔·诺贝尔注册为水手。”他效力的这艘船名叫“西蒂斯”，是一只较大的货运帆船。随着货船，他们穿过北海，沿着大西洋西侧，通过直布罗陀海峡开往地中海各国和近东各国。到了埃及后，伊曼纽尔离开货船，当过埃及总督穆罕默德·阿里的雇员，并在此期间做过建筑师。他在海上和埃及度过三年动荡不定的生活后，在 1818 年 6 月下旬返回祖国。这次航海虽然增长了他的知识，磨炼了他的意志，但更给了他许多痛苦的回忆。18 岁那年，货船遇难，船上的几名伙伴连同船长死于非命，他虽幸免于难，但从这次航行后便对航海丧失了兴趣。回家不久，伊曼纽尔在一位建筑师那里做学徒，以打工为生，并进入一所文化学校，接受了一些基本的文化教育。也就是在这个时候，他抓住了一次大显建筑才能的良机，他的人生发生了重要转折。这一年，瑞典国王理查四世和随从路过伊曼纽尔的家乡耶夫勒。伊曼纽尔得知理查四世特别喜欢凯旋门后，立即在短时间内奇迹般地设计建造了一座凯旋门向国王致敬。国王路过凯旋门时，对这样一个偏僻的地方竟能在仓促之间建成这么一座宏伟建筑而惊叹不已，对这个从未受过正规教育的年轻人非常赏识。伊曼纽尔因此得以在 1821 年至 1825 年进入斯德哥尔摩建筑学校学习，且每年都能获



伊曼纽尔·诺贝尔，阿尔弗雷德·诺贝尔的父亲，他仪表堂堂，一头亚麻色长发，两眼炯炯有神，充满自信。他是一位工程师和发明家，他在斯德哥尔摩参与修建了一些桥梁和楼房。据说暖气装置就是由他发明的。



得奖学金资助。在校求学期间,伊曼纽尔不但勤勉好学,而且充分展示了他的天分,曾因制作精巧模型多次获得学校的发明奖。1822年,他制成风力推动的抽水机模型,获得学校最高奖学金 60 泰勒。1823 年学科主任、瑞典著名建筑师布洛姆给伊曼纽尔的评语为“成绩值得陈列于皇家科学院”。1824 年因“制成一座精巧活动房屋的模型”又获得 60 泰勒奖金。1825 年他又因“螺旋形楼梯模型、两座活动房屋模型和各种印布机的设计”等获得同样的奖金。同年,他荣膺建筑方面最高奖——“泰辛”奖,这是为纪念 17 世纪的瑞典大建筑家泰辛父子而设立的建筑大奖。1825 年以后,伊曼纽尔受聘工程学校担任设计教师,由于亚麻精整机的设计而获得年度奖金。1826 年这所学校改建为工业学院。伊曼纽尔虽然缺乏理论修养,但凭着他的实践能力和在实用方面的特殊天资,从 1826 年开始担任建筑师和工程师的职务。但伊曼纽尔与这个工业学院的关系只有几个月。在此同时他开始搞发明,1826 年伊曼纽尔向工业学院提出了三项专利申请:第一项是“我发明的一种新式刨木机具有十分特别的优点,工作质量好,节省时间”。另外两项发明是“一个具有 10 个滚筒的辗印机和一种机械装置”。工业学院认为已有刨木机同类机械,并不新颖;却赞助了其他两项,特别是“伊曼纽尔·诺贝尔的机械装置,能够将旋转动作转变成前后运动,而且用皮带,不用齿轮……是一种完全新奇而独创改进的”。伊曼纽尔把三项发明呈报商业部后,商业部专利局驳回了他的刨木机的专利申请,其他两项申请也未做决定。直到 1828 年,伊曼纽尔才取得了“诺贝尔动力机械装置”的专利。此后,他利用该动力机械装置原理发明了压榨机。

3. 第一次破产

1827 年,伊曼纽尔与一位书记长的女儿罗琳娜·安德丽塔·阿尔塞尔结婚,组成了一个和美的家庭。罗琳娜身材苗条而精力充沛,是一位朴素的妇女,善良而有智慧且不乏幽默。她的鼻子短而宽,一头下垂的

罗琳娜·安德丽塔·阿尔塞尔,诺贝尔的母亲,来自一个富裕的家庭。她一共生育了 8 个儿女,只有 3 个长大成人,他们是罗伯特、路德维希、阿尔弗雷德。她宽容、善良、刚毅的品质对儿子们影响颇深。

一、伊曼纽尔——破产的发明家

黑发从中间分开，一副若有所思的神情显得她内心镇静。婚后，她颇能吃苦耐劳，节俭持家。此后，伊曼纽尔虽几次大起大落，但罗琳娜始终对自己的丈夫表示理解和支持，无怨无悔，为丈夫营造了一个良好的工作环境和欢乐温暖的家庭。他们一共生育了8个孩子，但只有罗伯特、路德维希、阿尔弗雷德3个儿子长大成人。伊曼纽尔和罗琳娜的婚姻持续了45年，被公认为是一对幸福的伉俪。正是他们——智慧的父亲和慈爱的母亲，给了阿尔弗雷德·诺贝尔一生用之不竭的优良品质：聪明、勤奋、博爱。

在19世纪，瑞典是个人口稀少的大国，大部分地区覆盖着无边无际的森林。它虽以富有矿藏著称于世，但由于远离工业发达的西欧各国，技术落后，交通不便，仅靠国内有限的几条单轨铁路，经济十分落后。燃料仍以得天独厚的木材为主，因此工业主要是木材加工业。煤田也是刚在开发，小而

分散。粮食歉收，难以养活日益增长的人口。再加上政治动乱、战争不断，有相当多的人迁移到了北美。伊曼纽尔就是在这种历史条件下开始创业的。

1828年，伊曼纽尔经营的不动产生意获得可观的收入，还算富有，因此，伊曼纽尔夫妇1828年1月1日搬进斯德哥尔摩郊外斯塔卡尔塞布鲁克一幢寓所，新居有楼上楼下两层，楼下有房一间、厨房一间，



瑞典大部分地区覆盖着无边无际的森林。

楼上有房两间、厨房一间，租金每年106泰勒又32先令，住房周围树木成荫，湖水辉映，居住环境十分优雅而清新。次年，罗琳娜生下长子罗伯特·诺贝尔(Robert Nobel, 1829—1896)。1831年次子路德维希·诺贝尔(Ludwig Nobel, 1831—1888)诞生。

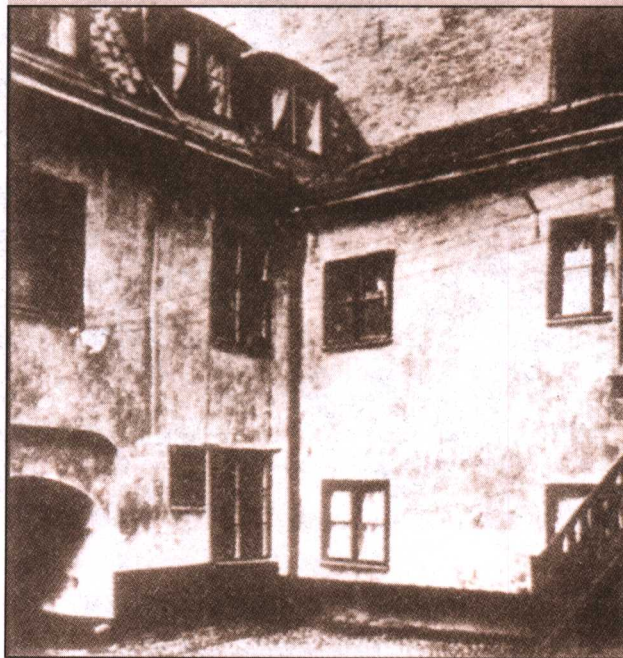
伊曼纽尔擅长机械制造，但才能无法施展，只好先当建筑师。他曾接受



了好几处委托,他承建房屋两所,一是安茹法官的,在斯托托盖特;另一处是贵族毕特生的,在蒙克布隆。他还在耶可布斯柏格附近承建了一所洗衣房;在斯库鲁桑德承建一座造价3万泰勒的悬桥。1833年一场大火将伊曼纽尔在兰格霍尔曼、克拉帕斯塔德的财产毁于一旦,负债总额达11698泰勒又10先令,在别无选择的情况下,只有宣布破产。一直到1834年7月,破产生效,但仍未解除一切债务,直到1850年,他仍未完全了清旧债。

1833年的那场大火使伊曼纽尔倾家荡产,迫使他搬到诺曼街9号一所便宜的房子。在那座两层楼建筑后部,一条木楼梯从院子通向诺贝尔一家的住所:一间起居室,两间卧室和一个厨房。房内除了一些必不可少的生活用具外,几乎不能再简陋了。1833年10月21日,罗琳娜在这所房子里生下了阿尔弗雷德·诺贝尔。阿尔弗雷德9岁以前就是在这里度过的。

经济上的破产没有摧毁伊曼纽尔的工作热情,他似乎摆脱了噩运,又把精力投入到各项发明中。罗琳娜深知丈夫的想像力常常失去控制,盲目乐观或忘乎所以,她总能以自己的聪明才智和幽默风趣设法让伊曼纽尔头脑清醒和冷静下来。虽然伊曼纽尔从未学过化学,但这段时期他常常到化工厂学习有关橡胶的化学知识,潜心进行化学试验。经过考察,他认为将橡胶应用于外科医疗器械最为简单,并有利可图。1835年,在岳父阿尔塞尔一家帮助下,买下一家小橡胶厂和化学、军用和工业用仪器设备,开始制造外科橡胶用品。随后他对一种供士兵携带装备的橡皮囊特别感兴趣,这种折叠式橡皮囊充气后可做睡垫用,连在一起,可用



伊曼纽尔第一次破产后,诺贝尔一家就搬到这所房子的后楼里。它的简陋显而易见。老诺贝尔当初租下它,就是因为它房租便宜。但谁也没想到,这里出生了一位世界上最富有的人。

为军队渡河的浮桥。但当时瑞典的北方战争已以失败告终,军方对这项发明的开发已失去了兴趣,也缺乏经费资助它,最后不了了之。



诺贝尔出生地楼房正面景观。

自己发明出一种强烈的炸药,一定能获得持续多年的丰厚利润,为自己的事业开创一条新出路。

古罗马皇帝克劳迪亚斯一世为福齐诺地区排水之用下令开凿一条3英里长的运河,3万农奴干了11年之久才竣工。1000多年过去了,虽说17世纪初中国的火药已传入西方,可是全用于枪炮,在大型工程中仍使用原始的施工方法,没有什么突破性的进展。如16世纪和17世纪开掘一条通往芬兰境内的哈尔蒂山脉五英里长的隧道,前后竟用了150年之久。早在17世纪,铁矿开采已成为瑞典工业的支柱产业。瑞典国王斯塔夫斯二世不仅借助铁矿的生产装备新军,而且制造武器出口。由于生产方式的落后,瑞典的铁矿开采已日益衰落,如果有一种强烈的炸药能够在关键部位炸开岩石,提高掘进速度,增加采矿效率,就可能使瑞典的铁矿开采复兴。

只有通过新式炸药的使用,才能改变筑路及开矿的落后现状,虽然伊曼纽尔并不懂炸药知识,也没受过安全操作训练,但他不顾一切后果,立即一头扎进这个危险而有前途的试验之中。这令罗琳娜十分不安。1837年,伊

伊曼纽尔不论如何努力,不论如何对自己的才能充满信心,可事事都不能如愿以偿。他到底还能做些什么?这时,从埃及传来将要开凿苏伊士运河的消息,重新鼓起了伊曼纽尔的勃勃雄心,让他产生了灵感:他要发明一种炸药,使运河隧道和筑路建设工程省时省力,彻底改变以前落后、缓慢的面貌。运河工程巨大,工期要历经数年,如果自己



曼纽尔在他家后院的那个棚子里开始进行炸药试验,研究炸药的各种配方,以及温度、湿度等对炸药性能的影响。1837年的一天早晨,伊曼纽尔家后院里猛然传来爆炸的巨响,震得房屋摇晃,门窗格格作响。受惊的邻居们聚集到院子里对伊曼纽尔怒容满面,大声谩骂,充满敌意和愤怒,而伊曼纽尔这时正为他的一种新炸药配方而兴高采烈。年仅4岁的阿尔弗雷德目睹了父母尴尬、孤立的场面,这一情景直到他成年后还一直铭刻在心里。谁也不会想到成人后的阿尔弗雷德像父亲一样,沉迷于与死神为伍的炸药,成为闻名于世的炸药大王。

由于这次事件,邻居们把伊曼纽尔告到市政当局,市政当局下令禁止伊曼纽尔再进行爆炸试验。市政当局的禁令打破了伊曼纽尔发明工程炸药以弥补经济损失的希望。他的债主这时又纷纷索债。1837年有一位债权人因他的债务未清,以拘禁恫吓。于是伊曼纽尔产生了离开瑞典,到别的国家发展他的事业的念头。

迫使伊曼纽尔离开祖国另寻生路有经济困难方面的原因,但真正的动机在于他认为瑞典的工业和应用科学前途暗淡。瑞典刚刚经历了战争的创伤,政治和经济危机四伏,资金短缺,工业发展受阻,只有传统的采矿业及其附属工业在技术发展上达到较高水平,机械工业的发展刚刚起步,他所擅长的机械发明显然无用武之地。

1837年,伊曼纽尔告别妻儿只身前往芬兰。对于此事,伊曼纽尔曾写下如下的话:“我是想把自己的计划付诸实施并为工作而获得勇气。但我早就想到,在有许多反对者的祖国是无法达到这一个目的的。”伊曼纽尔的出国护照是在12月15日签发的。这其中多亏阿尔塞尔夫妇对伊曼纽尔的很大支持,替他稳住了那些债主,使他比较顺利地获得了出国护照。他在芬兰停留时间很短,以出售一种新式煤油灯维持生活。最后辗转到了人地生疏的俄国圣彼得堡。

伊曼纽尔第一次破产后,独自一人经芬兰赴俄国发展,诺贝尔三兄弟与母亲相依为命。他们的生活过得非常艰苦。诺贝尔的哥哥罗伯特曾说:“我最辛酸的记忆之一是有一次妈妈曾给了我一个25分铜板,要我去买晚饭吃的东西,可我却把这个可怜的小硬币弄丢了!一家人晚上不得不饿着肚子。”