

中外科学家发明家丛书

诺贝尔



中国国际广播出版社

责任编辑:王彦才

装帧设计:张海珍

图书在版编目(CIP)数据

中外科学家发明家丛书/刘宗华,李珂主编. - 北京:中国
国际广播出版社,1997.10

ISBN 7-5078-1140-9

I. 中… II. ①刘… ②李… III. 科学家-生平事迹-世界
IV. K816.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 21045 号

中外科学家发明家丛书

刘宗华 李 珂 主编

中国国际广播出版社出版

(北京复兴门外广播电影电视部内)

北京市房山区燕南印刷厂印刷

787 × 1092 32 开本 149.75 印张 2500 千字

1998 年 3 月第一版 1998 年 3 月第一次印刷

印数:1—5000

ISBN 7-5078-1140-9/G·714

定价:198.00 元(全套 100 册)

《中外科学家发明家丛书》

- | | | | |
|-------|---------|--------|--------|
| 苏 颂 | 米 高 扬 | 季米里亚捷夫 | 李善兰 |
| 葛 洪 | 孙思邈 | 彭加勒 | 邓稼先 |
| 潘季驯 | 徐光启 | 布特列洛夫 | 奥斯特瓦尔德 |
| 宋应星 | 竺可桢 | 波 施 | 伽莫夫 |
| 熊庆来 | 卡皮察 | 范霍夫 | 薛定谔 |
| 明安图 | 刘 焯 | 阿伦尼乌斯 | 图 林 |
| 李 冶 | 贾思勰 | 布鲁诺 | 奥本海默 |
| 法布尔 | 陶弘景 | 科罗廖夫 | 爱迪生 |
| 伦 琴 | 一行 | 莱布尼兹 | 爱因斯坦 |
| 莱伊尔 | 王 祯 | 李四光 | 富兰克林 |
| 库尔恰科夫 | 爱丁顿 | 华罗庚 | 巴甫洛夫 |
| 巴斯德 | 洪 堡 | 玻 恩 | 法拉第 |
| 贝采利乌斯 | 布尔班克 | 西门子 | 伽利略 |
| 肖莱马 | 维 纳 | 哥白尼 | 居里夫人 |
| 费 曼 | 玻 尔 | 高 斯 | 诺贝尔 |
| 希尔伯特 | 费 米 | 门捷列夫 | 牛 顿 |
| 雅科夫列夫 | 李比希 | 朱载堉 | 达尔文 |
| 赫 兹 | 柯瓦列夫斯卡娅 | 侯德榜 | 亚里士多德 |
| 李约瑟 | 弗莱明 | 斯蒂芬逊 | 李时珍 |
| 卢瑟福 | 开普勒 | 莱特兄弟 | 郭守敬 |
| 劳伦斯 | 阿基米德 | 居 里 | 徐霞客 |
| 科 赫 | 齐奥尔科夫斯基 | 孟德尔 | 郇道元 |
| 普朗克 | 布劳恩 | 罗蒙诺索夫 | 祖冲之 |
| 米丘林 | 伽罗瓦 | 丁文江 | 张 衡 |
| 欧 拉 | 麦克斯韦 | 詹天佑 | 沈 括 |

44.055
东533-7. NBR

中外科学家发明家丛书

诺贝尔

木子鹏 编

目 录

- | | |
|------------------------|------|
| 一、从斯德哥尔摩到彼得堡 | (2) |
| 二、跨进科学家的行列 | (7) |
| 三、新炸药的发明 | (12) |
| 四、坚韧不拔的意志 | (20) |
| 五、胶质炸药和诺贝尔兄弟石油公司 | (28) |
| 六、移居圣雷莫 | (33) |
| 七、走上和平之路 | (37) |
| 八、诺贝尔奖 | (40) |

每年的12月10日，全世界就会把目光集中到一个地方——瑞典首都斯德哥尔摩，因为在这一天，是最著名的诺贝尔奖颁奖日。从公元1901年开始，除了第二次世界大战的非常时期，每逢这一天，斯德哥尔摩音乐厅里记者如云，全世界最著名的学者名流齐聚一堂，瑞典的国王、王后也会专程来参加颁奖。

颁奖时，荣获奖项的科学家与社会活动家就会在诺贝尔基金会成员的陪同下，登上主席台荣誉席。此时，全场掌声四起，先由诺贝尔基金会主席简要介绍获奖人的成就，然后由获奖者进行获奖演说；接着，由瑞典国王和王后颁发获奖证书及金质奖章，把颁奖典礼推上新高潮。当晚举行盛大宴会，次日获奖者领取诺贝尔奖金，盛典至此结束。全世界的科学家与社会活动家都以能获得诺贝尔奖为莫大的荣誉；诺贝尔的名字，也随着一年一度的盛典不断向全世界传颂，激励着一代又一代的科学工作者为科学事业而献身。

那么，诺贝尔奖的创设人艾尔弗雷德·诺贝尔究竟是怎样一个人？他的经历又是怎么样呢？他在哪些方面取得了成就？为什么他要设立诺贝尔奖呢？下面，我们就带着这些问题，把记忆移回到上个世纪的瑞典，到斯德哥尔摩。

一、从斯德哥尔摩到彼得堡

公元1833年10月21日，艾尔弗雷德·诺贝尔出生于瑞典首都斯德哥尔摩。

他的父亲伊曼纽尔·诺贝尔是一位外科医生的长子，从小就十分聪明。十七岁时，他上了一所建筑专科学校，学习他很感兴趣的建筑设计和机械制造。他的天赋很快显现出来，在校期间得到了三次“未来建筑家”奖；毕业后，他主持设计了不少桥梁和楼房，年纪轻轻就在工作方面获得了相当大的成功。不久，伊曼纽尔与安德雷特结了婚，直到艾尔弗雷德出生之前，他们的生活条件是相当优越的，在高级住宅区里拥有一所漂亮的住宅。艾尔弗雷德的两个哥哥：罗伯特和卢多维希度过了快乐、舒适的孩提时代。

可是，幸福生活突然消失得无影无踪。伊曼纽尔承包的一所建筑物毁于一场突发的大火，诺贝尔家因此破产，这时罗伯特四岁，卢多维希两岁。一家的生活立刻发生了判若云泥的变化，他们卖掉了高级住宅，找了一所又破又小的房子搬了进去。

不久，艾尔弗雷德就在这所暗灰色的、简陋的石造房子里呱呱降生了。但这个家庭的新成员身体状况很糟，动不动就感冒发烧，要不然就痉挛发作。他的母亲安德雷特对这个

幼小的生命倾注了全部的心血，在母亲无微不至的关怀下，小艾尔弗雷德活了下来。但是他还是常常生病，一般孩子的那种天真活泼的活动也是无力参加的。长大成人后，他回忆往事，写了一首题为《谜》的自传体诗：

我的摇篮象死神的铺板，
亲爱的母亲怀着深沉的爱，
长年累月守在我身边。
她要救活我这个小生命，
希望的灯火一直在她心中点燃。
我连吮出乳汁的气力都没有，
抽搐过后又是一阵痉挛。
上帝让我体验离开人世前的痛苦，
我无力地挣扎着，
是母亲帮我度过难关。

好容易长成少年，
病弱仍然把我陪伴。
在这个世界上，
我是个与众不同的人，
小伙伴们玩得热火朝天，
我却只能默默地站在一边观看。
我这颗与少年的欢乐无缘的心，

只能朝着未来，
把希望寄托给明天。

因为没有精力与小伙伴们到处嬉戏，他也就没有什么朋友。渐渐地，他开始喜欢一个人到田野、丘陵、河边去，静静地把自己的身心融化在大自然中。

天空的颜色和飘浮不定的云彩，因季节和天气的不同而千变万化；地上的一草一木也都蕴藏着令人感到神奇的生命力，千姿百态。小艾尔弗雷德也就因此培养了自己体验自然、观察自然的爱好，从中体会到无穷的乐趣。后来，他自己认为：“我在少年时代研究了自然这本最好的教课书。”而且，他的体质也在与大自然的交流之中，得到了很大的改善。

为了让孩子们得到良好的教育，艾尔弗雷德的父母节衣缩食，把他们三兄弟相继送进了斯德哥尔摩的一流学校——雅克布斯小学。此时，他们的父亲正在万里之外的俄国彼得堡。原来，为了还清一家所欠的债务，让妻儿们过上好一点的日子，在瑞典破了产的伊曼纽尔来到了彼得堡寻求发展。

伊曼纽尔是个天赋极高的人；而且，他对于发明创造兴趣极浓。此时的俄国由于积极对外扩张，所以与英、法等国关系紧张，因而沙皇致力于增强防务。伊曼纽尔适应了这种形势，利用他所掌握的技术与大胆地发明革新，在彼得堡制造各种机械，并开始研制改良炸药和各种爆炸性武器。在俄

国政府的支持与资助下，他又开办了工厂，成了当地有名望的工程师和企业家。

随着事业的复兴与成功，1842年，他将妻儿接到彼得堡一起生活，多年分居的亲人团聚了。这一年，艾尔弗雷德九岁。诺贝尔兄弟终于摆脱了没有父亲在身边的那种凄苦的生活。

不过，对于一个人来说，童年时代的体验是一生都难以忘却的。后来成了世界屈指可数的科学家的艾尔弗雷德·诺贝尔回忆起儿时的情景时，说了这样一句话：“人的记忆犹如刻在石板上的字，是不会消失的。”

到了彼得堡后，父亲把母亲和孩子们领进了他们的新家，由于经济上的宽裕，他已经买下了一座高级住宅。诺贝尔一家又开始了舒适的生活。只要有时间，伊曼纽尔就把孩子们叫到一起，给他们讲分别的这五年间的各种事情以及他现在所从事的工作。在父亲的启发和讲解之下，孩子们对他谈的机械原理与各项发明非常感兴趣，随后他们自己也积极地动脑筋，想要琢磨出点新东西来。无论孩子们提出多么不成熟的想法，父亲也绝不轻视。他把孩子们看成是自己的希望，同他们一起思考、一起讨论。父亲想把自己的经验和知识尽快、更多地传授给孩子们。伊曼纽尔不仅是孩子的好父亲，也是一位好老师。正是在他的循循善诱和言传身教下，他的几个儿子都事业有成，艾尔弗雷德更是出类拔萃。他们的最初科

学知识和科研兴趣，就是在这时，在伊曼纽尔的教导下了解和培养的。

为了解决孩子们的上学问题；伊曼纽尔为他们请了一位博学的家庭教师。一位老师三个学生，小小的诺贝尔学校就这样诞生了。老师除教授俄语、历史、数学之外，还教给孩子们各种科学知识。三个学生个个聪明伶俐，都非常喜爱学习，这令伊曼纽尔十分欣慰。所以，诺贝尔家的孩子们虽然没有进正式学校，但是因为有好的老师在身边，他们也学到了丰富的知识。

此时，艾尔弗雷德在语言学和化学方面显示出了非凡的才能，他很快学通了俄语，随后又掌握了英语和法语。

到彼得堡一年后，艾尔弗雷德的弟弟埃米尔出生了。埃米尔是个很结实的孩子，性格稳重，同艾尔弗雷德关系最近，他也非常喜欢可爱的小埃米尔，常常在家里陪埃米尔玩。

不知不觉中，日子飞快地逝去，诺贝尔家的孩子们也渐渐长大了。在他们的成长过程中，爱好发明创造、永不向失败低头的父亲在潜移默化中对孩子们人格的形成、志趣的培养，起到了良好的榜样作用。他们经常来到父亲的工厂中，了解机械的构造原理、各种化学基础知识，有时还进行实际操作。他们对父亲的发明：水雷、地雷、暖气等等感到非常敬佩，也就从这时起，注定了诺贝尔一家与化工结下不解之缘。

二、跨进科学家的行列

1850年，艾尔弗雷德已经17岁了，基础学业全部学完，父亲伊曼纽尔为了使他和两个哥哥顺利地进入社会，成为有用的人材，就针对他们各自的不同素质和特点分别加以培养。卢多维希在机械技术方面显示了很高的才能，就被父亲留在工厂内负责机械研制；罗伯特有经商的天赋，父亲就想让他招揽生意，联系客户；而艾尔弗雷德则极具发明头脑，干事认真负责。于是，伊曼纽尔就把艾尔弗雷德送到国外，进行旅行学习，接触其它国家的研究状况和科学技术，以便让他在将来研制诺贝尔工厂的新产品方面来发挥他的才能。

艾尔弗雷德勇敢地答应了父亲的要求。一个17岁的年轻人周游各国，在今天并不是什么稀罕的事情；但在当时，就需要有相当大的胆量与气魄面对前途上的困难，才能作出这样的决断与计划。艾尔弗雷德有一股向未知世界挑战的强烈欲望，并且对自己充满了信心，很快他就动身了。他对于自己的这次远行，写过这样的诗句来反映自己的心情：

在我年轻的时候，
曾大胆离家远走，
到海外异国旅游。

一种意念生心头：
漫漫大洋，无限锦绣，
却不能使我留恋回首。
因为我心目中的海洋，
前途更加浩瀚悠悠……

他首先到了德国。后来，又经过丹麦、意大利来到法国的首都巴黎。繁华的巴黎，拥有世界先进的科学技术，也是世界艺术家和文学家荟萃的地方。白天，艾尔弗雷德就访问各大学的研究所，参观各种实验；同结识的科学家、大学学生交流心得，认真听取讲解，学习新的科技。到了夜晚，他就利用自己的语言天赋，读他喜爱的文学作品，尤其是英国诗人雪莱的诗歌。就这样，艾尔弗雷德既学习了先进的科学技术，又提高了自己的文学修养。

在巴黎度过了一年多美好时光后，他来到了美国纽约，找到了父亲的好朋友，机械设计师——艾里克森先生。他热情地迎接了艾尔弗雷德，并向这个求知的小伙子传授了各种有关机械制造的技术，还领他来到了自己的实验室进行各种科学试验。这对于求知欲极强的艾尔弗雷德来说，犹如在口渴难耐时喝了一杯沁人心脾的清凉饮料，科学的乐趣把他彻底吸引了。他下定决心，要成为一名优秀的科学工作者。

两年前，艾尔弗雷德离开彼得堡时还是一副少年的身材

和面孔。现在，他19岁了，长大成人了；他经过了科学训练，人生观也已经逐渐成熟。他认为，自己应该用发明创造来为人类造福了。

于是，艾尔弗雷德回到了彼得堡。全家人对于他的归来都感到了异常的欢乐，父亲和母亲见到了自己的儿子已经成了真正的成年人，身体结实而强壮，忍不住流下了幸福的泪水。一家人又团圆了。

第二天，艾尔弗雷德要求去诺贝尔工厂看看。等来到了工厂，他大吃一惊，两年前那座工厂已经面目一新，规模扩大了两三倍，工厂已改名为“诺贝尔父子机械铸造厂”。其发展原因是当时俄国沙皇尼古拉一世希望扩张领土，这就使俄国军队急需各种较为先进的武器装备及配套设备，大批的国家订货使得诺贝尔工厂生意兴隆。对于自己家族事业成功的欣喜远远胜过了旅途的疲惫，艾尔弗雷德顾不上休息就投入到工厂的工作中了。他负责检查化学药品，研制新产品等任务，忙得不可开交；但他还是坚持在晚上，翻开他在巴黎和纽约学习时带回来的大量资料，专心致志地研读到深夜。

此时的艾尔弗雷德，看见工厂生产大量的地雷与水雷，心中总是要遮上一层阴云。他想到：“人类都是兄弟，应该和睦相处，为什么要有你死我活的战争呢？”带着这个问题，他问父亲：“爸爸，为什么要制造用于战争的武器呢？我选择科学研究的道路，是为了人们幸福，是为了对人类文明的发展作

出自己的努力呀，为什么要把我们的智慧用于制造武器呢？”

父亲用一只手扶着颤抖着的艾尔弗雷德的肩膀说道：“孩子，我也不想制造武器。如果没有武器，人类就能安安稳稳地过日子该有多好，这是我的理想。但现实中，许多国家为了达到自己的各种目的而拥有武器。如果一个国家手中有更强的武器，那么敌人出于对这种武器的畏惧，恐怕也就不敢进攻了。这样，即使有武器也不会发生战争，我相信这一点。

我们生产的武器——地雷和水雷，都不是为了进攻别国的，而是当发生了战争时，用它来保卫国家和民众的，并会最终导致和平。”

父亲盯着艾尔弗雷德的眼睛，一字一句地说着，眼睛里闪烁着充满信心的目光。艾尔弗雷德听完后心想：原来父亲是从这样的想法出发进行武器的研究和生产的；也许正如父亲所说的，拥有强大武器的国家，就没有人敢来挑衅的。这样下去，也许总会有一天将出现没有战争的世界。他这样期待着，就不再说话，默默地继续自己的研究项目——如何进一步提高炸药的威力。

但是，事实往往不是以人的主观意志为转移的，1854年3月，为了争夺霸权，英国、法国、土耳其等国与俄国之间爆发了战争，即著名的克里米亚战争。

诺贝尔工厂的订货骤然增加，父亲、儿子和工厂都无一

例外地从早忙到晚。他们生产的水雷派上了很大的用场，成功地阻止了联军企图从水路进攻俄国首都彼得堡。此时，俄军统率部了解到联军拥有一种性能很好、以蒸气机提供动力的舰艇，于是就希望诺贝尔工厂也能赶紧设计制造新型蒸气机，把它安装在俄国所拥有的旧式舰船上。

伊曼纽尔根本不知道蒸气机如何制造，工厂中的技术人员也是如此。但伊曼纽尔是那种勇于迎接挑战，知难而进的人，他很痛快地答应了要求。然而，真的干起来难题就多了。因为得不到外国的资料与书籍，所以只能是边商量、边研究、边干。

艾尔弗雷德也努力把从艾里克森那里学来的知识，都用在蒸汽机的研制中。为了研制蒸汽机，诺贝尔全家废寝忘食、日夜奋战。结果，在不到一年的时间里，他们就造出了八台蒸汽机，而且性能良好，俄国军队感到非常满意。诺贝尔工厂的全体成员由此也松了口气。

然而，艾尔弗雷德却因为过度劳累，终于病倒了。全家人和医生都劝他，应该休息一段时间来恢复身体和精力。他只得听从大家的劝告，回到祖国瑞典的祖母家里休养。

同工厂越建越多、空气污染越来越严重的彼得堡相比，瑞典简直就是天堂。清爽的空气，红彤彤的太阳。在这美丽的大自然中，艾尔弗雷德或者在田野漫步，或者到湖边垂钓；有时也与祖母、兄弟们谈天说地，生活得悠然自得，十分惬意。

在大自然的慷慨赐予与祖母的精心照顾下，他身体越来越健康，也胖了起来。看到自己身体的恢复，艾尔弗雷德想回彼得堡去，继续进行工厂里的工作。但祖母认为他的身体还没有完全恢复，不应马上工作，就劝他去德国的埃伽温泉去继续疗养。

艾尔弗雷德听从了祖母的话，从斯德哥尔摩来到了埃伽温泉。舒适的温泉疗养，使他的身体得到了更加充分的休息。在这期间，他还很好地学习了德语，不久就可以流利地运用德语了。在认为身体已完全健康、甚至更胜于前时，艾尔弗雷德高高兴兴地踏上了归途。

1854年10月21日，艾尔弗雷德回到了彼得堡家中，这一天正好是他21岁生日。

三、新炸药的发明

战争越来越激烈了，诺贝尔工厂更加繁忙了。艾尔弗雷德一回到彼得堡，就准备开始研制一种威力更大的新型火药，以替代威力小、烟多的黑色火药，这样就能大大提高水雷和地雷的爆炸力。已经完全恢复了精力的艾尔弗雷德决心为诺贝尔工厂的发展大干一番。他早晨一迈进工厂的实验室，就潜心研究，常常是忘记了吃饭、忘记了休息，有时甚至连回家都忘记了。

有一天，彼得堡大学的两位教授来工厂拜访伊曼纽尔。一位是著名的化学家尼古拉·吉宁博士，另一位是药物学家尤利·特拉普博士。

“诺贝尔先生，正如您所知，俄国现在正在进行艰苦的战斗。需要威力更大的火药，您是这方面的专家，我们是来请您制造新火药的，能和您详细地谈谈吗？”吉宁博士说。

“如果是有关火药的事，我的儿子艾尔弗雷德比我更清楚，他正在进行这方面的研究，找他来一块谈吧。”于是，便把艾尔弗雷德叫到他们跟前。

“诺贝尔先生，你们制造水雷用的是黑色火药，对吗？”

“两位博士，我们现在制水雷是用黑火药，但我感到威力不够，现在正在进行研制一种新型火药。”艾尔弗雷德回答到。

“那太好了。你看，我们带来了一种具有强大爆炸力的液体。”说着取出一只小瓶，将瓶里的流体滴了一滴到铁板上，用锤子轻轻一敲，在这瞬间，轰隆一声爆炸了。

这时，凝神望着这一切的艾尔弗雷德，突然高声喊到：“这是硝化甘油！”

他刚说出这句话，两位博士的面孔立即出现了一种惊讶的表情。“确实不简单，现在知道硝化甘油的人还寥寥无几。”

“我是从书本上知道的，但这是第一次亲眼看到。这是1847年，意大利的索布雷罗发明的化合物。”

“正如刚才所见，硝化甘油具有极强的爆炸力。然而不幸