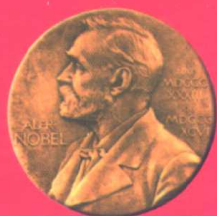


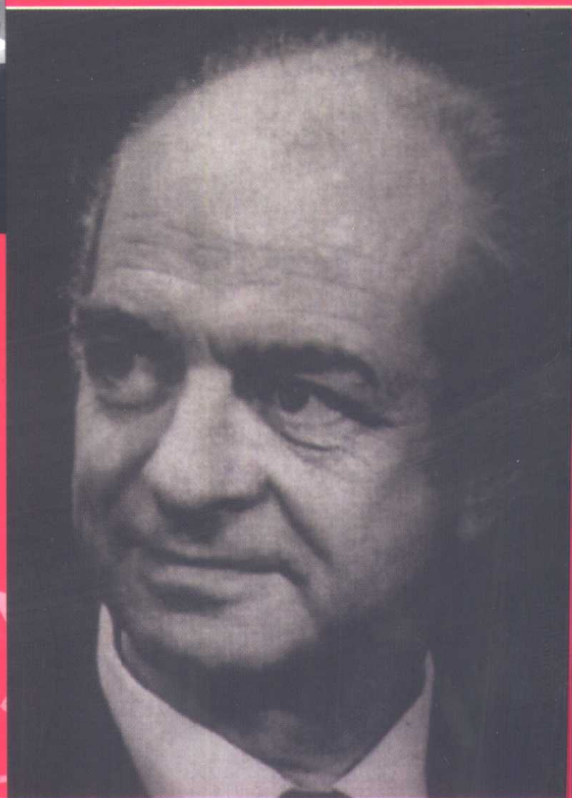
诺贝尔科学巨匠丛书



SCIENCE FIGHTER

科学斗士

化学家
鲍林的故事



莱纳斯·鲍林

1954年诺贝尔化学奖获得者

1962年诺贝尔和平奖获得者

上海科学普及出版社

诺贝尔科学巨匠丛书

科学斗士

——化学家鲍林的故事

钱立文 马坚 绘

上海科学普及出版社

图书在版编目(CIP)数据

科学斗士: 化学家鲍林的故事/钱立文; 马坚 绘,
上海: 上海科学普及出版社, 2003. 1
(诺贝尔科学巨匠丛书/李乔主编)
ISBN 7-5427-2155-0

I. 科... II. ①钱... ②马... III. 鲍林,
L. C. 一生平事迹 IV. K837.126.13
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 026989 号

责任编辑 蓝敏玉

科学斗士

——化学家鲍林的故事

钱立文 马坚 绘

上海科学普及出版社出版、发行

(地址: 上海中山北路 832 号 邮政编码: 200070)

各地新华书店经销 上海市印刷七厂印刷

开本 850×1168 1/32 印张 3.875 字数 65 000

2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月第 1 次印刷

印数 1—5 200

ISBN 7-5427-2155-0/G·648 定价: 9.00 元

目 录

| | |
|---------------|-----|
| 序幕 | 1 |
| 一、小男子汉 | 5 |
| 二、勤工俭学 | 13 |
| 三、学生讲师 | 23 |
| 四、天才摇篮 | 34 |
| 五、欧洲取经 | 45 |
| 六、雄鹰展翅 | 56 |
| 七、化学大师 | 66 |
| 八、完美模型 | 76 |
| 九、暗流汹涌 | 85 |
| 十、得之桑榆 | 94 |
| 十一、失之东隅 | 101 |
| 十二、人生巅峰 | 107 |
| 十三、斗志长存 | 115 |

序 幕



1960年1月31日早上,美国旧金山的一家电台播送了一则令人震惊的消息:著名的诺贝尔化学奖得主莱纳斯·鲍林博士不幸坠崖身亡。

这则噩耗通过电波很快传遍了五湖四海,世界各地爱戴鲍林的人们纷纷给鲍林家来电致函,表达他们诚挚的慰问和深切的哀悼。在公众心目中,鲍林博士不仅是一位大科学家,而且是一名捍卫和平事业的不屈斗士。当时,由他发起的反对核试验的运动已经席卷全

1

科学斗士

球,并赢得了全世界人民的广泛支持。正是在鲍林等爱好和平人士的不懈努力下,美国、苏联等核武器大国终于在日内瓦开始了禁止核试验的谈判。在这和平事业初露曙光时刻,这位举世公认的和平领袖怎能撒手而去呢?

幸运的是,这则新闻纯属误传。不过,此时此刻,鲍林博士正困在海滨悬崖下一块狭窄的岩石上,上不着天,下不挨地,孤立无援。从昨天中午至今,他已经在寒风凛冽中的岩石上呆了将近一天一夜,身体处于极度疲劳的状态,但是,年近六旬的他依然顽强地坚持着,等待着救援者的到来。

昨天清晨,当鲍林博士离开他位于大苏尔农庄的度假住宅时,并没想到自己将身处险境。他原本只是想检查一下农庄周围的栅栏。中途路过海滨小山时,他临时决定上山去寻找水源,以便今后将水引到家中。鲍林沿着一条羊肠小道向山峰攀登。小径崎岖难行,凭借登山拐杖的帮助,鲍林终于逐渐接近了一处陡峭的山崖,这时,小径突然消失在一块悬空的巨岩下。前方已经无路可走,鲍林只得转身返回。不料,当他的身子刚转了一半,脚下的岩石突然松动滑落起来,逼得他只能朝前迈步,站到了小路尽头一块狭窄的蓝页岩上。这种蓝页岩俗称“油滑石”,特别容易松动滑脱。现在,鲍林脚下的这块岩石在他的体重的压力下,也有了松动的迹

象。鲍林赶紧将拐杖插入松脆的岩石裂缝中，小心翼翼地坐下来，暂时稳住了身子。

但是，危机并没有消除。当鲍林试图爬下这块蓝页岩时，身体的挪动一下引起碎石纷纷滚下山坡。再这样下去，整块岩石将面临滑坡的危险。鲍林只好放弃返回原路的打算，将身体缓缓移向岩石内侧靠近崖壁的地方。他所置身的这堵悬崖有30层楼那么高，陡峭异常，下方是锯齿状的岩石和茫

茫大海，一旦坠落下去，

必将尸骨无存。鲍林

只能躺下，一动不动，

心里真希望

妻子爱娃能知道

这件事，尽快找

人前来救援。

夜幕逐渐降

临了，天气变得

越来越寒冷。鲍

林只穿着一件单

薄的茄克

衫，不胜

风寒。鲍

林用拐



杖小心地在蓝页岩上刨出了一个可容人躺下的浅坑，他躺了进去，取出随身携带的地图盖在身上。天黑后不久，鲍林听到了山崖上搜寻人员的呼唤声，他大声地回应着，但是，悬崖下汹涌的海浪声吞没了他的呼叫声，而头顶上悬空的巨岩又挡住了搜寻者的视线。在经历了充满希望的几分钟后，黑暗和孤独再度笼罩住他。

恐惧向鲍林心头袭来。他不敢睡着，生怕睡梦中的翻身会让自己滚下山崖。为了保持清醒，也为了驱走恐惧，他开始做起了头脑体操，反复地用法语、德语和意大利语数数，背诵元素周期表，面向大海讲述化学键的本质……

长夜漫漫，鲍林思绪万千。这些年来，他为捍卫和平事业所受到的政治攻击和人格污蔑，乃至因此被迫辞去加州理工学院化学系主任职务的屈辱，伴随着海浪的惊涛拍岸声阵阵涌向心头。

自从成年以后，身为科学家的鲍林一直以理性主义者自居，从不让自己轻易陷入感情冲动的泥淖。然而此时此刻，情感的巨浪就像悬崖下的滚滚惊涛，不断地冲击着他的心扉。

他一生的经历如潮水般涌过脑海，从遭受政治迫害的中年到艰苦求学的青年，直至因父亲去世而结束的童年……

一、小男子汉

1910年6月11日,对小鲍林来讲是一个终生难忘的日子。这一天,他失去了最亲爱的父亲,从此告别了无忧无虑的童年。

鲍林的父亲赫尔曼·鲍林是迁居美国的德国移民后代,文化程度不高,却是一个聪明勤奋的人。他在俄冈州奥斯威戈镇的一家药店当过四年学徒。当他成为一名合格的药剂师后,便独自前往波特兰地区四处闯荡,艰苦创业。

刚开始,赫尔曼做的是药品推销工作。后来,受波特兰市的几个投资人的委派,他来到小镇康登开设药店。在那里,他与一位小镇律师的女儿贝莉·达林相爱结婚。婚后不久,赫尔曼工作的药店被投资人出售,赫尔曼只得携妻返回波特兰市,住在该市中国城附近的廉价公寓里。

1901年2月28日,莱纳斯·卡尔·鲍林就降生在波特兰市的这间廉租房内。他的母亲贝莉当时年仅19岁,还不太懂得如何照顾孩子,倒是父亲赫尔曼常常抽



空带小鲍林出去逛街。鲍林家附近有家中国人开的药材铺，赫尔曼时常带小鲍林上那里去玩，药店的中国老板很喜欢这个健康可爱的小

男孩，还教他用中国话数数。小鲍林学得又快又好，2岁时就能用中国话数到100。后来，他跟随父亲到德裔移民的聚集区奥斯威戈镇探望祖父母时，又以惊人的速度学会了德语，展示出良好的语言天赋。成年后，鲍林还掌握了法语和意大利语，充分发挥了语言方面的才华。

小鲍林出生后的三年内，他的两个妹妹波琳和露西亚也相继来到了世上。为了养活一家人，赫尔曼更加拼命地外出打工挣钱。除了推销药品之外，他还贩卖珠宝，不断地变换职业，不分日夜地工作，全家也跟着他经常搬迁，从波特兰市到奥斯威戈镇，再到塞勒姆市……小鲍林的童年简直是在流浪中度过的。

1905年3月，赫尔曼终于攒够了创业资金，带着全家回到了妻子的故乡康登镇，开办了一家自己的药店，小鲍林总算过上了正常的童年生活。当时，印第安土著人常到小镇上来交换货物，小鲍林就同那些印第安孩子一起玩耍，从中获得了不少野外生活的经验。随着年纪渐长，小鲍林的胆子也越来越大。他常常和表哥默文结伴溜出镇外，到附近的幽谷中去捉兔子，或者爬上荒山去探险寻宝。虽然兔子只能见到而逮不着，找到的宝藏也只不过是闪光的卵石和印第安人用过的箭头，但这段经历却成了鲍林童年最美好的回忆。

父亲赫尔曼想尽力让孩子们有个幸福的童年。不管工作多么繁忙，他都会抽出时间与家人欢聚，或雇辆马车带着全家到郊外野餐，其乐融融。对惟一的儿子小鲍林，赫尔曼更是寄予厚望，很早开始了启蒙教育。他常把儿子带到药店的密室里观看制药过程。在小鲍林眼中，那里是一个神秘的世界，摆满了许多奇异的植物根茎和各种各样的化学药剂，还有一排排大大小小的试管。而父亲就像是一个魔法师，挥动一双巧手，从植物根茎中榨取汁液，把化学药品搅成油液制成软膏，从不同的试管中倒出药剂配制药品……直到上学后，小鲍林才知道父亲所干的一切其实并不神秘，那只不过是一些简单而原始的化学操作。但好奇的种子早已深埋在他心底，激励他游进化学知识的汪洋大海，努力去

成为一个远远超过他父亲的“大魔法师”。

小鲍林6岁时，已经在康登镇的一所小学读二年级了，并能够写出有条有理的文章来。8岁时，他开始显露出对自然科学的兴趣，会用捡到的照相机镜头碎片在阳光下作聚焦实验。到9岁时，他已经在阅读达尔文的著作了，并且进行了平生第一次化学实验：他把院子里的垃圾堆在一起，放进一些从自行车车灯里取出的碳化钙，再浇上水，然后用火点燃垃圾堆里化学反应释放出的电石气，为两个妹妹表演了一场精彩的“微型火山大爆发”。

小鲍林上学后显露出的非凡智慧，令父亲对他更加关注。赫尔曼曾在一封给妻子的信中提到：“我们的



儿子将成为具有高度才智的人群的典范而傲立于世人面前。”真是知子莫若父，鲍林后来完全证实了父亲的这个预言。

当事业有了进一步的发展后，赫尔曼卖掉了康登镇的药店，举家重新搬回波特兰市。在那儿，他购买了房子，新开了一家药店，准备在大城市中一展宏图。这样做也许主要是为了小鲍林，因为赫尔曼希望才智超人的儿子能有个更好的读书环境。

然而天不从人愿。由于赫尔曼为了开办新药店不分昼夜地工作，积劳成疾，在1910年6月的

一个酷暑的日子，他突然病倒，第二天就撒手离开了人世，死时年仅33岁。

在丈夫的葬礼上，鲍林的母亲贝莉哭得死去活来，年



仅9岁的小鲍林却表现得异常坚强，俨然一个男子汉。他扶住痛哭的母亲，还不时安慰着哭成一团的两个小妹妹波琳和露西亚。

他不是不悲伤，而是认定自己作为家中惟一的“男子汉”，根本没有忧伤的权利。父亲是小鲍林心中的完美偶像，也是他行为的楷模。正是为了要做像父亲那样的男子汉，小鲍林才会强忍住悲痛，模仿大人的样子来面对这场灾难。

实际上，丧父使鲍林的内心受到沉重的打击，而克制感情正是他面对痛苦的方式。小小年纪痛失慈父，使鲍林过早地告别了童年的欢乐，但也赋予了他坚强的性格。在以后漫长的人生道路上，他将因此而受益匪浅。

家中的顶梁柱倒了，鲍林一家很快在经济上陷入了困境。贝莉根本不懂经商，她只好忍痛卖掉丈夫开的药店，在市郊的豪索恩大街购置了一幢三层楼的房子，一部分房间供家居，多余的房间则租出去，依靠租金来勉强维持生计。

俗话说祸不单行。不久，贝莉患上了严重的贫血症，她经常感到身体疲乏，根本没有精力去关心三个子女的成长，孩子们只能自己照顾自己了。

波琳和露西尔形影不离，姐妹俩在一起总有说不完的话。家境的改变并没有明显影响她们的性格，她俩

就像是一对并蒂莲，互相照顾，在风雨中依旧茁壮成长。而哥哥鲍林却和以前判若两人，似乎一夕之间就长大了，他开始变得沉默孤僻。他与两个妹妹没有共同语言，和母亲也始终保持着距离，虽然和家人住在一起，心却像是生活在另一个天地里。这个天地就是书籍的世界。

鲍林从小就喜欢读书，从《匹诺曹奇遇记》等童话书到《旧金山地震史》、《神曲》等成人读物，他如饥似渴地读完了父亲所有的藏书。来到波特兰后，他又在市内的一家图书馆找到了读书的好去处，几乎每周都要花费大量的时间到那里去阅读各类小说、史书和自然科学著作。那里最吸引他的书

籍就是凡尔纳、威尔斯

等名家所著的科幻

小说，书中

科学技术所

展现的神奇

魔力令他心

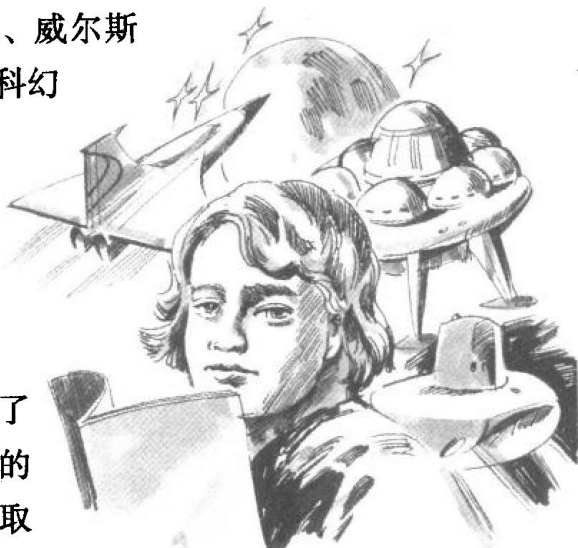
驰神往，也

让他深深明白了

知识就是力量的

道理。为了获取

更多的“力量”，他



还迷上了百科全书，常常拿起百科全书来，一读就是几个小时，直到图书馆要关门了，他才依依不舍地离去。

父亲去世后，小鲍林更是一头扎进了书本堆里，用这种方法来逃避冷酷的现实世界。他发现，只要书读得好，就会获得老师和同学的尊重，而一旦全身心地畅游在书本知识的海洋里，他就不由自主地沉溺其中，再也不能自拔了。读书从此成为鲍林一生的嗜好和兴趣。

作为小学里的尖子学生，鲍林在接受了一段时间的强化训练后就直升高中，成为波特兰市华盛顿中学的一名一年级新生。那年他年仅 12 岁。从那时起，他开始接受系统的科学知识教育，也得到了良师的谆谆教导。最重要的是，在华盛顿中学，鲍林真正步入了化学知识的神圣殿堂。

二、勤工俭学

进入华盛顿中学，鲍林接触的第一门自然科学课程是“自然地理概论”。老师盖珀拉小姐讲课很精彩，常常用当场实验的直观方法给学生加深印象。例如，为了证明大气压的存在，盖珀拉小姐给一个盛有少量水的空罐头加热，把水煮开后就将罐头盖拧紧，当罐内的水蒸气冷却下来凝结时，外部的大气压立刻就把罐头压瘪了。

自然地理课程中没有包含化学内容，但由于盖珀拉小姐是化学系毕业的高材生，在讲述各种矿石的性质时顺带介绍了不少化学方面的知识，这引起了鲍林对化学的朦胧兴趣。但真正引领鲍林步入化学殿堂的是他的益友杰弗瑞斯。

由于鲍林孤僻的性格和过重的书呆子气，他在学校里交的朋友很少，杰弗瑞斯是他仅有的一个朋友。幸好朋友贵精不贵多，正是这惟一的好朋友打开了鲍林在化学方面的眼界。

一天下午放学后，杰弗瑞斯邀请鲍林到他家去