

(美) 特德·戈策尔 本·戈策尔 著 刘立译

科学 与政治的 一生

(莱纳斯·鲍林传)

Linus Pauling

东方出版中心

科学大师传记丛书

科学与政治的一生

莱纳斯·鲍林传

(美) 特德·戈策尔 本·戈策尔 著 刘立译

东方出版中心

图书在版编目 (CIP) 数据

科学与政治的一生:莱纳斯·鲍林传/(美)戈策尔, D.,(美)戈策尔, B. 著;刘立译. —上海:东方出版中心, 2002. 7

(科学大师传记丛书)

ISBN 7-80627-469-3

I. 科… II. ①戈…②D…③戈…④B…⑤刘…

III. 鲍林, L. C. (1901 ~ 1994) - 传记 IV. K 837.

126. 13

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 037867 号

LINUS PAULING: A LIFE IN SCIENCE AND POLITICS

Copyright © 1995 by Ted Goertzel Ben Coertzel

Chinese Translation Copyright © 1997 by Orient Publishing Center

Published by arrangement with Basic Books

Copyright Licensed by Arts & Licensing International, Inc.

ALL RIGHTS RESERVED

中文版权 © 1997 东方出版中心

登记号: 09-1999-368

科学与政治的一生——莱纳斯·鲍林传

出版发行: 东方出版中心

地 址: 上海市仙霞路 335 号

电 话: 62417400

邮政编码: 200336

经 销: 新华书店上海发行所

印 刷: 昆山亭林印刷厂

开 本: 850 × 1168 毫米 1/32

字 数: 288 千

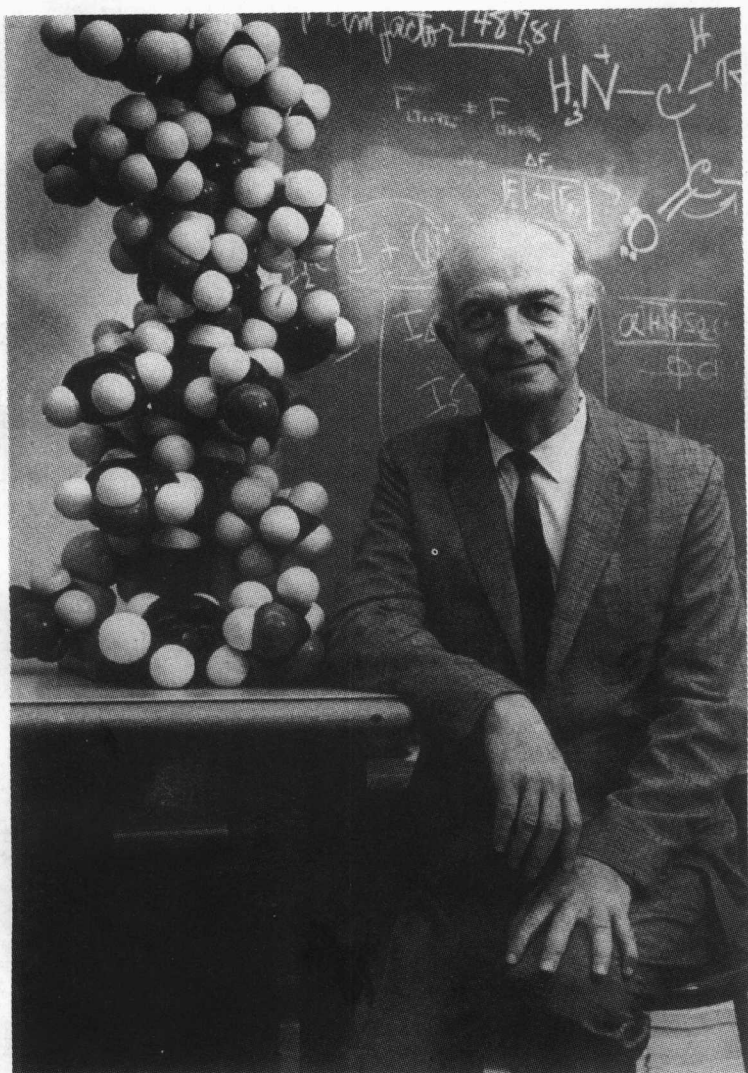
印 张: 12.75

版 次: 2002 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 7-80627-469-3/K·65

定 价: 20.00 元

版权所有, 侵权必究。



鲍林与分子结构模型 经加州工学院档案馆同意转载

编者的话

经过东方出版中心和《科学大师传记丛书》编委会的努力,这套丛书终于能够陆续问世了。编辑出版这套丛书,主要是出于以下两个目的:

首先,是着眼于传记这种文体的功能。从科学史本身的发展来看,传记曾是科学史研究最古老的表达形式之一。即使在当代,传记研究也仍是科学史研究的主要途径之一。对于科学史,其在宣传和普及科学文化、增进公众乃至于学者们对科学自身的深刻理解等方面的功能自然无需多讲。但科学首先是一种人类的活动,因而相对于一般的科学史、科学家传记这种集中注意科学家个人活动的著作形式又有着其独特的,为其他类型的科学史所无法取代的优势和作用,并且对于完整地、准确地理解科学史也是必不可少的。正如美国科学史家威廉斯(L. P. Williams)曾说过的

样,一般而言,“要想写出具有普遍意义的,即把各种因素都考虑到的科学史是不可能的”。“然而,有一个领域,在其中可以精确地回答这些问题,并在历史的描述中定出这些因素的相对比重。我们能够找出社会学的、科学的、哲学的和科学机构等因素对单个科学家的影响,我们甚至还能够相当精确地估计出每一个因素对其科学工作产生的影响。简而言之,正是通过传记,我们才能捕捉到真实的科学史”。

其次,编辑出版这套丛书,也是着眼于国内的现状和需要。虽然传记的传统在中国有很长的历史,人们甚至可以追溯到公元前2~前1世纪司马迁的《史记》,而在中国科学史萌芽式的著作中,在清代即有了像《畴人传》这样的科学家传记,但就现状而言,与国外对科学家的传记研究相比,我们毕竟是相当落后的。这种局面的形成当然有若干客观的原因。例如,对于大多数中国的科学史研究者,且不说国内一般科学史文献的极度缺乏,要想接触和利用那些未公开发表的档案、私人通信等传记写作所必不可少的资料,也是极其困难的。近年来,虽然国内也出版了大量科学家传记类的图书,而且这类书籍的出版正在越来越成为热点,但平心而论,相对于国外大量出版的科学家传记,我们在学术的积累上也还是相当不够的。这尤其体现在国内对于国外学者最新的、甚至经典的科学家传记的译介和了解的严重缺乏。因此,向国内读者系统地译介西方学者撰写的科学家传记,不论是对于科学史的普及,还是对于学术积累,其重要性都是显而易见的。

从对传记的研究来说,可以将不同类型的传记据其客观性作出相应的分类,包括从最客观的资料性的传记,到客观性很差的小说化的传记(*fictionalized biography*)乃至传记式的小说(*fiction presented as biography*)。科学家的传记也是一样,而且在撰

写上还有其特殊的困难。西方学者汉金斯(T. L. Hankins)在其《捍卫传记:科学史中对传记的利用》一文中,曾对科学史传记的撰写提出了三个基本的要求:(1)必须涉及科学本身。(2)必须尽可能地把传记主人公生活的不同方面综合成单一的一幅有条理的画面。(3)要有可读性。显然,符合这三条要求的科学家传记可以说是理想的,而我们在这套丛书中,所选择的传记也大致正是按照这些要求,从客观性、学术价值来说,我们选择的是那些有坚实的科学史研究基础的学者们所撰写的科学家传记(也包括一些由著名的科学家本人所撰写的有价值的自传);从可读性来说,我们是根据传记的内容进行选择,尽量把那些过分专业化的技术性的内部史(internal)类型的传记排除在外,而选择那些有相当部分的外部史(external)内容(也即涉及社会、政治、文化、哲学、宗教……背景以及主人公与这些背景之关系)的传记,以兼顾研究者和一般读者的需要。有人曾讲,在一般情况下,科学家传记几乎可以说是科学史著作中唯一可能的畅销书,在保证学术质量的前提下,我们也力图在本套丛书中做到这一点。

当然,要高质量地组织出版这样一套丛书,从选题到联系版权和翻译等,每一个环节都存在着巨大的困难,但无论对组织者、翻译者还是出版者来说,都是将此项工作作为一项具有重大社会价值和学术价值的事业来做的。我们希望这套丛书能高质量地出下去,为我国科学与人文文化的建设作出力所能及的贡献。

《科学大师传记丛书》编委会

1997年12月

《科学大师传记丛书》编委会

主 编 刘 兵

副主编 王国伟

编 委 (按汉语拼音音序排列)

范岱年 胡新和

胡作玄 李佩珊

刘 兵 吕 芳

王国伟

目 录

导言.....	1
1. 孩提时代	7
2. 十年寒窗.....	32
3. 研究生生涯.....	49
4. 化学键的本质.....	79
5. 蛋白质、政治和护照.....	109
6. 抗议核试验	168
7. 卷入政治运动	198
8. 原分子医学	242
9. 孤独的晚年	300
致谢.....	321
附录 鲍林的人格分析:罗夏墨迹测验	327

参考文献	353
索引	357
译后记	395

导 言

我父亲有许多热情的崇拜者，其中当然也包括我，他的儿子。我有确凿的证据表明：全国乃至全世界有无数的人，以他们自己的方式，跟我一道共享我对我父亲的敬爱之情。他们对我父亲的感情，不仅仅是崇拜，简直达到热爱的程度。他们或许读过他的著作和论文，或者在电视上一睹其风采，或者聆听过他发表演讲，或者与他在酒吧里或飞机上邂逅相遇。许多人可能收到过他的亲笔信，或者与他电话相谈。他们与他亲密无间，价值观默契一致，这些价值观包括：勇敢地反对核试验、献身于和平事业、相信维生素 C 是预防和治疗癌症的良药、深切关注人类的悲惨境况。对许多支持者来说，我的父亲可能是这个时代——这是一个充满不确定性、道德沦丧、冲突连绵不断的时代——的乱世英雄。

——小莱纳斯·鲍林，1993 年

如果要评选谁是天下英雄，莱纳斯·鲍林将是最佳人选。理由很充分：鲍林在许多方面显得比他的存在更加高大。当他还

是 20 多岁的毛头小伙子时,他就因成功地将量子理论应用到对复杂分子的研究而成为了举世闻名的科学家。他创建的化学键理论是现代化学发展史上的一个重大里程碑。步入中年时,鲍林在生物化学领域中所取得的成就,跟他的化学键理论同样杰出——是他创立了一门崭新的学科,分子生物学。他在这方面的贡献,无人出于其右。他是一个极富天分和鼓动性的演说家,能将复杂的思想阐述得明明白白,清清楚楚。他周游世界,四处发表演讲,轰动一时。作为一个公民,鲍林还以行动主义活跃分子而著称,虽然其政治活动常常招致议论。他出生于共和党之家,20 世纪 30 年代转变成左派分子,1934 年支持厄普顿·辛克莱准社会主义分子竞选加州州长。当欧洲笼罩着纳粹的乌云时,他力促美国与英国结成政治联盟,保卫兵临城下的英国。鲍林在英国有许多朋友和同行。战争打响后,他在后方投身于将基础研究服务于战争,发明了飞机和潜水艇的测氧仪,还发明了用于紧急医疗救护的人工合成血浆。

“二战”结束后,西方世界反共论调和反苏论调大行其道,但是鲍林绝不随波逐流。他凭借自己的科学声望,勇敢地向政府的观点——核试验产生的放射性尘埃对人体无害——挑战。当时国内安全委员会的参议员给他发出传票,传讯他到法庭作证,企图毁坏其名声,使他丢脸,但他昂首挺胸,拒绝供认那些曾经帮助他收集世界各地科学家签名的人。这场对质最后以鲍林的胜利而告终,国内安全委员会不得不让步。在鲍林等人的努力下,政府最终承认核试验产生的放射性尘埃具有危险性,并与(前)苏联签订了禁止在大气中进行核试验的协议。

但鲍林却在科学上付出了沉重的代价。1953 年,他正好在詹姆斯·华生和弗朗西斯·克里克的前面,鲁莽地发表了关于脱氧核糖核酸(DNA)结构的错误模型,之后不久,詹姆斯·华生和

弗朗西斯·克里克提出了著名的双螺旋结构的正确模型。许多人认为,如果鲍林看过罗莎琳德·富兰克林拍摄的 X-射线晶体衍射图片,他就不会犯这个错误。罗莎琳德·富兰克林曾帮助过沃森和克里克研究脱氧核糖核酸。因为鲍林的政治观点和活动,美国国务院拒绝给他签发护照,所以他未能前往英国,也就没有机会看到罗莎琳德·富兰克林的重要工作。

20世纪50年代,右翼分子指控鲍林是共产党,或者至少是共产党的追随者。的确,鲍林及其妻子是参加了主要由同情(前)苏联的人士组成的几个政治组织,而且在其中表现得十分活跃,但是他同时还是另外几十个组织中的成员,而且也是活跃分子。鲍林夫妇从来就不是(前)苏联共产党路线的辩护士,也不是其他任何组织教条的辩护士,而且,当他认为(前)苏联错了时,就毫不留情地向(前)苏联挑战。他坚决反对美国进行核试验,他也同样坚决反对(前)苏联进行核试验。当(前)苏联的化学权威反对他创建的化学键理论,说这一理论违背了列宁辩证唯物主义的神圣信条时,鲍林立场坚定地批判他们用政治教条玷污科学。多年后,(前)苏联认识到了自己当年犯下的错误,授予鲍林列宁奖章。

鲍林在反对斯大林主义和麦卡锡主义的斗争中取得了胜利,这使鲍林获得了极大的满足。这种满足,与他两度获得诺贝尔奖没有丝毫关系。鲍林第一次获得的是诺贝尔化学奖,第二次是诺贝尔和平奖。人到中年,鲍林获得了家庭和事业的双丰收。他的婚姻一直很美满,妻子是他大学时代的心上人,他们志同道合,都热衷于政治;共同承担着抚育孩子的艰辛,同时也共享天伦之乐。他们共有四个孩子。但是,家家有本难念的经,鲍林家也有家庭冲突或压力。四个孩子长大成人后,都开始了职业生涯,另外他们给鲍林添了12个孙子和外孙。他们在大苏尔

购买了一幢老式住宅,后来加以翻新。房屋很是可爱,其结构是根据鲍林揭示的第一个分子结构而建造的。

在荣誉和名声达到顶峰之时,鲍林并没有把自己扮演成一个闲适的、资深的国务活动家,相反,他做了一件使他的朋友和崇拜者们都大为吃惊的事。他发起了一场竭力证明和宣传维生素 C 能治疗感冒的狂热运动。大多数专家认为这是不可信的,于是鲍林对他们发起了猛烈抨击。鲍林甚至宣称维生素 C 是灵丹妙药,包治百病,甚至可以治疗癌症。他提出了“原分子医学”这一概念,即大剂量地服用维生素 C 和其他天然物质,能控制人体的分子结构。这使他成为那些热衷于保健食品的人们心目中的英雄,但是,这也使那些崇拜其科学成就的人们对他产生了严重的怀疑。

1974 年,美国精神病学协会发表一篇论文,彻底地否定了鲍林的观点,即大剂量地服用维生素能有效地治疗精神分裂症和其他精神失调症。1985 年,梅奥医学研究所的医生们在经过严格的临床对照实验后发表了他们的研究结果,鲍林关于维生素 C 能有效地治疗癌症的观点没有得到验证。

1990 年,R. J. P. 威廉斯在《自然》杂志上发表文章说,鲍林正在发生转变,“从人们心目中有崇高威望的、抱有理想主义哲学的公众人物转变为一个孤独的怪人”,“这种地位的跌落就像古典悲剧中的帝王将相一样”。虽然鲍林迅速地认识到自己在 DNA 研究方面犯了错误,认为那是任何一个科学家都可能犯的错误,而且还或多或少地否定了他早先关于维生素 C 能治疗精神分裂症的观点,但是,他始终顽固不化地坚持维生素 C 能有效地治疗癌症的观点。在他生命的最后几年,在一次全国性的医学大会上有人宣称“鲍林是一贯正确的”,此时台下爆发出热烈的掌声,鲍林听到这一消息,感到莫大的安慰,好像他的观点

被证实了一样。科学界围绕复合维生素论题的争论有目共睹，世人皆知。研究的深化正是因为提出了不同的观点而得以促进，在这个意义上人们应当感谢鲍林。

在鲍林丰富多彩的、令人尊敬的生涯中有一个难以抹去的污点，这件事使他在科学共同体里的朋友们和崇拜者大为伤心。那不是指他在原分子医学大辩论中发表了过激刺耳的言论，而是指他出卖了他最亲密的合作者、最热烈的追随者，一位年轻的科学家阿瑟·鲁宾逊。为了追随鲍林，鲁宾逊放弃令人向往的大学教授职务，与鲍林在加州帕洛阿尔托共同创立了鲍林科学与医学研究所，阿瑟·鲁宾逊担任所长和研究员。在任职期间，阿瑟发表了一项研究成果，提出：大剂量的服用维生素 C，可能加速癌细胞的生长。他用脱毛的光鼠进行试验，让它们服用大剂量的维生素 C，这一剂量相当于鲍林向人们推荐的可以治疗人体癌症的剂量。鲍林认为阿瑟发表这一研究成果为时过早，还有待于进一步的试验和研究。阿瑟拒绝听从鲍林的劝告，也许还有其他一些原因，他的所长职务甚至他的终身教授职称都被撤除。经过耗资数百万美元的法律官司后，鲍林研究所被判诽谤和损害名誉罪，赔偿阿瑟 50 万美元。具有讽刺意味的是，在鲁宾逊发表那篇论文的数年之后，鲍林完成了他对脱毛光鼠的研究工作，结果表明：那些异常的结果，明显是由于统计上的涨落造成的，正如他早先怀疑的那样。

有些与鲍林交往多年的人认为，鲍林与鲁宾逊之间的冲突，暴露出鲍林某些不为公众所知的性格。一位著名的科学家，马丁·卡门，告诉我们说：“尽管鲍林是一个十分出色的科学家，但是，鲍林的为人，最让我看不起的是他极端的自私自利。他在鲁宾逊事件中的所作所为，是完全不可原谅的。”

如果人们仔细考察鲍林漫长生涯中的细枝末节，将不可避

免地发现,即使是像鲍林这样的“现世的天下英雄”,也未能自始至终地保持英雄本色。人们对鲍林的人性弱点感到惊讶,这可能是因为我们对他的期望值太高了的缘故。鲍林是一个非常伟大的人,但他不是超人。鲍林有一颗敏锐又极富创造力的头脑,意志坚强,富有道德感。鲍林的一生,有许多经验可资借鉴,也向我们所有人提出了问题,发人深省。

1 孩提时代

莱纳斯·鲍林,1901年2月28日出生于美国俄勒冈州波特兰市。鲍林的出生地距离他成年后活动的舞台——加利福尼亚州,著名的科学中心和政治中心,鲍林在那里大放光彩——相距甚远。鲍林成年后之所以能够取得巨大的成功,这得益于他能够与他孩提时代的环境拉开距离,并超出这一环境。鲍林的父母相敬如宾,都替对方着想,他们为养家糊口,辛勤地操劳,无暇顾及幼小的鲍林。鲍林过着自由自在无拘无束的生活。

莱纳斯的父母相识在边陲小镇,俄勒冈州的康登镇。这是一个偏僻小镇,位于喀斯喀特山脉以东的高原地带。那里,大多数男人靠种植小麦、修铁路和驯马为生。莱纳斯的母亲,露西·伊萨贝尔·达林,人称“贝尔”,18岁那年到她姐姐戈尔第的家参加宴会,在那里与赫尔曼·亨利·威廉·鲍林邂逅相遇。亨利·威廉·鲍林当时23岁,来自波特兰市,做药材批发生意。6个月,露西与鲍林在康登小镇结婚。在这个镇,体面的青年男子有如凤毛麟角,小镇的姑娘们对露西很是羡慕。他们举行婚礼的那天,小镇老少妇孺都参加了,场面盛大。婚礼之后,他们在梅