

2

WHAT LITTLE I REMEMBER

# 残缺的记忆

作者: (英) 奥托·弗里希

译者: 张昭理 余学工

江苏人民出版社

书 名 残缺的记忆  
编 著 者 (英)奥托·弗里希  
译 者 张昭理 余学工  
责任编辑 魏诗煌  
出版发行 江苏人民出版社  
地 址 南京中央路 165 号  
邮政编码 210009  
经 销 江苏省新华书店  
印 刷 者 南京五四印刷厂  
开 本 850×1168 毫米 1/32  
印 张 6.625 插页 2  
印 数 10141—18170 册  
字 数 152 千字  
版 次 1998 年 3 月第 1 版第 2 次印刷  
标准书号 ISBN 7—214—01949—3/G·555  
定 价 10.00 元  
(江苏人民版图书凡印装错误可向承印厂调换)

# 剑桥，科学精神的家园

## ——序《剑桥文丛》

萧乾

40年代，除去短期去度假，我同剑桥先后有过两段因缘。1939至1940年，我是作为伦敦大学东方学院的讲师被疏散到剑桥去的，身份也可以说是个“难民”。那一年，我只是剑大英文系的旁听生，因为战乱的机缘，我得以寄身在这一所牛顿曾执教30年、有着深厚的科学传统和学术氛围的大学。

剑桥有个好传统，有如民国初年的北大，对来旁听的学生总是敞开大门，对那时由伦敦疏散来的兄弟大学成员更是竭诚欢迎。

1942年夏天，我辞去了东方学院的教职，成为剑大英文系的研究生，住进了这所15世纪兴建的皇家学院。书房门楣上，已事先漆上了我的名字。书房里，家具一应俱全，宽敞舒适；壁炉两边是书架，沿着三面墙是可以坐上十来位客人的沙发和软椅。最使人兴奋的是，窗户外面隔着草坪，正与英国古建筑中赫赫有名的皇家学院教堂遥

遥相对。整整两年，我都望着大草坪上被晨曦拖长了的教堂身影，黄昏时分聆听在大风琴伴奏下唱诗班那清脆嘹亮的歌声。

1944年，我怀着依依不舍的心情向剑桥、向皇家学院告别。当时，我已动手写论文了，还差一年就可考取学位。然而，盟军已在诺曼底登陆，新闻记者的本能驱使我舍弃剑桥那恬静幽雅的书院生活，奔赴现实的前哨。于是，我就脱掉僧侣式的黑袍，走进了报社林立的伦敦舰队街，从一个埋首书斋的读书人，成为戎装上阵的战地记者。

剑桥有一种魅力，使曾经在那里生活过的人们一有机会就想回去看看它。我认识一个学习古希腊罗马文学的青年，开战后应征入伍，不久就成为熟练的轰炸机驾驶员。他一直保留着在剑桥的住房。每周两度去执行任务，不值勤的日子，就仍回到剑桥来。他屡次对我说，去轰炸德国鲁尔的工业设施，他不心疼。他最怕的是被派去轰炸意大利。他说，两次欧战都是欧洲人的自杀。他含着一腔热泪对我说：人类的希望在东方，但愿你们将来搞机械化的时候，千万别把固有的文明都丢掉。可惜下一次执行任务后他再也没回来。

剑桥叫我难忘，主要在于她对真理、对科学精神，对天文、生物、物理、原子的那种刻苦追求精神。卡文迪许试验室的灯光时常通宵达旦地亮着，剑桥天文台的望远镜和医学研究所的显微镜，经常勾起我对未知世界的神秘联想。

一次，在哲学家罗素的小型茶会上，我遇到一位怪人——正在十分认真地研究鬼学的心理系教授。席间他大谈人鬼之间传递信息的可能性。当时我纳闷他怎么没被大学评议会除名，也没遭到同僚们的孤立、歧视或鄙夷。后来另一位剑桥朋友听我提起此事，说他本人并不信鬼，偌大个剑桥，除了此公，谁也不信鬼。也不是没人背后非议他，然而让这位鬼学家安然无恙地存在着，既无伤大雅，又足以保持住剑桥在学术方面自由探讨的空气。大家都想在真理方面有所突破，而不是墨守成规。牛顿的万有引力定律和达尔文的进化论就正是在这种气氛中探索出来的。

剑桥不仅为世界培养了许多一流的经营管理人才和杰出的科学家。这套《剑桥文丛》的作者大多都是本世纪世界级的科学家，大多曾在剑桥任教，是英国皇家学会的会员。像《穿越时空》的作者詹姆斯·金斯，最早提出物质不断创生理论，在天文理论方面也有不少创新，但闻名于世的还是由于他的天文科普著作。《残缺的记忆》的作者奥托·弗里希，他参与了现代物理学的一些重大事件，参加了研制第一个原子弹的工作，“感情原子核的裂变”这个词还是他发明的。他以这本精彩而幽默的个性回忆录，为本世纪许多最重大科学发现背后的人物和事件增加了迷人的色彩。《预测未来》的作者斯蒂芬·霍金1974年当选为皇家学会最年轻的会员，1979年，任剑大卢卡斯讲座教授，这是牛顿曾经担任的职位。他有关大爆炸、黑洞的

发现有助于把相对论和量子力学联系起来。他写的《时间简史》畅销全世界。

这种由世界级科学大家亲自撰写的科普读物，是目前国内科普读物中最缺乏的。本套作品我看不仅适合青少年，同时也适合成人阅读。出版者的直接意图并不在教给人们多少知识，而在于培养一种科学思考生命、思考世界的方法和科学精神。对那些勤于思考的人来说，思考本身即是科学的荣耀。物质和头脑两方面的完善，对一个现代化人更为重要，那更有助于他清楚地了解和思考自身在空间中的存在。

## 译者的话

---

本书作者奥托·弗里希，剑桥大学教授，英国皇家学会会员，他参与了现代物理学的一些重大事件，特别是揭示了原子核的裂变（这是他发明的一个词）。他参加了研制第一个原子弹的工作，还看见了它在沙漠中“比一千个太阳还亮”的首次爆炸；这些经历使他接触到了像罗伯特·奥本海默、爱德华·泰勒、里查德·费曼和电子计算机之父约翰·冯·纽曼这样一些人物。他还遇到了那些作出了近代伟大发现的科学家：爱因斯坦、卢瑟福、尼尔斯·玻尔。这是一本有个性的回忆录，它精彩而幽默的描述，使得许多本世纪最重要的科学发现的背后的人物和事件增加了迷人的色彩。作为一名科学家，弗里希教授通过描绘他那精彩、愉快的生活和所经历的时代，比很多矫饰的作者揭示了更多关于科学的东西。他“极力回忆起来”的往事给人留下了深刻的印象。他喜欢讲故事。并且书中还安插了许多吸引人的照片和作者本人画的速写；这包括了他的许多同事，也几乎包括了那个时期的大多数杰出的核物理学家。

本书于1979年由英国剑桥大学出版社出版，1991年由英国剑桥的Canto出版社再版。这是一本值得一读的书，它的中译本

## **2 残缺的记忆**

希望会为广泛的中文读者所喜欢。

译 者

1997 年 5 月于武汉

# 前 言

---

我写这本书的理由非常简单。我在 70 岁生日那天,数十名我教过的学生,有的携同妻子,在剑桥三一学院为我举行了一个晚宴。按照惯例我必须发表演讲,于是在短短的 20 分钟内,我简短地介绍了我的学术生涯,并讲述了许多轶事。后来,很多朋友,特别是我的女儿,都建议我把这些轶事写成书,于是我就着手这一工作。起初我只打算写一些故事,但零零散散不能有机地联系在一起。于是,我从我的父母开始,讲述了我的孩提时代、家庭的故事;接着回忆了其后的生涯,包括我所有能记起的轶事,特别是我所见过的一些伟人的趣事,例如爱因斯坦、斯特恩、玻尔等。

我没有收集作为一部优秀自传的全部素材,也没有记日记的习惯。我总是满足于生活在现实中,只记得住那些似乎值得追忆的事情。但最近这一功能也部分丧失了:当我企图追忆近期发生的事情的时候,却远不如旧时的事情那样记忆清晰。这并不奇怪,也促使我将回忆截止到 30 年前,我在剑桥定居的那段日子。那段时间其实也发生了很多有趣的事情:当佩鲁兹克里克、华生等人发表蛋白质分子及遗传基因的结构这一重大研究成果的时候,我正好在剑桥。惭愧的是对此我已记不起什么了,只记得那帮生物学

## 2 残缺的记忆

家们常常把我的仪器借走几天不还,我当时为此非常恼怒。

当然,回忆不久前发生的事情是非常困难的:许多当事人都还健在,很可能被某件事情所触怒,因而越是接近现在的往事越难写,尽管作者可以向当事人作出解释(我曾尝试过)。在卡文迪什实验室的那段日子确实丰富多彩,但很多事情都已有报道,还有更多事情无疑将会报道出来。因此,对于我生活了近30年的剑桥生活只能简单提及我并不感觉太沮丧。

尽管我从不认为我的记忆是完整的,但我一贯坚信我的记忆是可靠的。不过,我也犯过尴尬的错误,最典型的一次是关于我1957年或1958年在康奈尔大学观看的一次管弦乐演出。我清楚地记得那次音乐会是由著名的克利夫兰管弦乐团演出的,几年以后当我找到当晚的节目单时,却发现是几个不同的管弦乐团共同演出的。出现这一差错是因为我坚信只有克利夫兰管弦乐团才能演奏出这么绝妙的音乐会。于是,我向所有那些指出我记忆错误的人道歉,并感谢他们纠正了我的记忆错误。尽管我试图每次以同一种方式讲述同一个故事,但仍有可能只记住了某件事的要旨而填充了错误的细节,特别是在相隔一段长时间后重述那件事时更容易犯这类错误。

我一直喜欢用铅笔勾画人物素描,这些像不是深思熟虑后的漫画,当然,我总是试图勾画出人物的特性——大鼻子或向后削的下巴——并稍稍采用一点夸张的手法。同样,当我描述在我生活中所遇见的了不起的人物时,尽管我只讲述几件趣事,也许是一些怪癖,但我并不是企图讽刺他们。如同铅笔素描一样,这只是一种技巧,用于微微夸张我所观察到的有趣的特征。

不要把这视为历史研究,描述我的一生所发生的事情可由擅长此道的人来做。正如我已经说过的,我总是生活在此时此地,几乎没有更广阔视野。本书的宗旨在于把我所遇到的人从我的琐

## 前 言 3

碎的记忆中再现给生活。

O.R.F.

# 目 录

---

|            |   |
|------------|---|
| 译者的话 ..... | 1 |
|------------|---|

|           |   |
|-----------|---|
| 前 言 ..... | 1 |
|-----------|---|

|                     |   |
|---------------------|---|
| 维也纳 1904~1927 ..... | 1 |
|---------------------|---|

是我父亲唤起了我对数学的兴趣——  
真正的数学,而不是算术。

|           |    |
|-----------|----|
| 原 子 ..... | 14 |
|-----------|----|

现在我们常常辩论应该建设多少个原子能发电站,然而令人难以置信的是,在上个世纪末很多权威科学家似乎并不相信原子的存在。

|                     |    |
|---------------------|----|
| 柏 林 1927~1930 ..... | 26 |
|---------------------|----|

爱因斯坦特别能集中精力,我确信那是他成功的真正秘诀。

|                     |    |
|---------------------|----|
| 汉 堡 1930~1933 ..... | 36 |
|---------------------|----|

希特勒的种族歧视法律通过后,我的

## 2 残缺的记忆

上司非常震惊地发现我是犹太人……那艘小船带着我和几箱衣物离开了德国。

### **原子核 ..... 51**

那是 19 世纪最激动人心的发现：一些科学家在努力地寻找除了放电以外的能发出具有穿透力射线的放射源。

### **伦 敦 1933~1934 ..... 63**

那些年我对英国只有一些肤浅的认识，但至少我知道了德国式的生活方式不是唯一的。

### **丹 麦 1934~1939： 1 ..... 73**

一个科学家必须像一个孩子一样地好奇。要成为一个成功的科学家，必须保持这种孩提时的天性。

### **丹 麦 1934~1939： 2 ..... 88**

希特勒占领了奥地利，于是我突然不是奥地利人了，我再也没有成为奥地利人……但我绝不愿意成为希特勒的臣民。

### **原子核能 ..... 98**

原子核的裂变展示出了一条使原子核释放出巨大隐藏能量的途径，也是产生原子弹和原子能的途径。

### **伯明翰 1939~1940 ..... 108**

我经常被问到，那时为什么我不悄悄

地放弃我的研究,为什么要进行一项一旦成功就会制造出具有无与伦比威力的武器的研究?

**利物浦 1940~1943 ..... 119**

有天晚上,针对这个镇的猛烈轰炸开始了。有一枚炸弹不停地呼啸着,发出巨大的爆炸后,大部分的窗玻璃都被震碎了……

**洛斯·阿拉莫斯 1943~1945: 1 ..... 132**

那时,没有声音,太阳仍在照耀,远处沙漠边缘的沙丘闪着耀眼的光,然后就开始膨胀,从地面升向天空……这是一个任何见过核爆炸的人都不会忘记的令人敬畏的场面。

**洛斯·阿拉莫斯 1943~1945: 2 ..... 148**

有一天,实验室方向突然传来了嘈杂的叫喊声和奔跑的脚步声,有个人打开我的门喊道:“广岛被摧毁了!”

**研究重新开始 ..... 159**

战争使这么多的科学家离开了他们的工作台是物理学的灾难吗?

**回到英格兰 ..... 170**

战争结束后不久,我们开始大批离开洛斯·阿拉莫斯……我接受了大英帝国官

#### **4 残缺的记忆**

员的称号。

**剑桥 1947～ ..... 181**

大学生活十分适合我,我曾主管过的  
学生很多都到了各个学术岗位……我是一个  
幸运的人。

是我的父亲唤起了我对数学  
的兴趣——真正的数学，而不是  
算术。

## 维也纳 1904~1927

---

我的祖父莫里兹·弗里希，是波兰籍犹太人，原籍加利西亚，1877年定居维也纳，开了一间印刷作坊。他可算是印刷表格的发明人之一。那个时代，律师通常都要雇用一个(或几个)文员按考究的铜版印刷格式准备好文件，文件开头通常为“兹有……同意……”等字样。莫里兹·弗里希将通用条款用铜版字体印刷出来，这样文员们就只需在合同上填上姓名、地址及其他具体条款即可。这项生意自然使他结识了许多律师，因而，毫不奇怪，1902年，他的儿子查士丁尼，娶了律师菲利普·梅特纳博士的女儿奥古丝特为妻。菲利普是一位国际象棋爱好者，且热衷于政治活动，在他家里我父亲遇到了不少后来在奥地利政治舞台上杰出的人物。后面我还要再细谈我的父亲。

我母亲是一位漂亮的黑发女郎，在8个孩子中排行老二。她是个钢琴神童，12岁就在舞台上和维也纳上层社交晚会上演奏，阿尔弗雷德·格仑弗尔德、埃米尔·冯·索尔及西奥多·雷切特兹基都是她的老师。她还学会作曲和指挥。有一个小故事：一次，当一位老师反复打断她的指挥时，她终于在绝望中转过身来，大声嚷道：“先生，如果你再打断我，我就把我自己扔进乐队里去！”乐队里