



上海出版基金项目
Shanghai Publishing Fund Project

Ivar Giaever
"I Am the Smartest Man
I Know"
A Nobel Laureate's Difficult Journey

我是我认识的最聪明的人

一位诺贝尔奖得主的艰辛旅程

伊瓦尔·贾埃弗 著

邢紫烟 邢志忠 译

Philosopher's Stone Series

哲人石
丛书

当代科技名家传记系列

生活是不公平的；而我，作为芸
芸众生之一，为此感到庆幸。

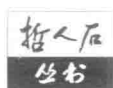
——伊瓦尔·贾埃弗



上海科技教育出版社



上海出版资金项目
Shanghai Publishing House Project



Philosopher's Stone Series

当代科技名家传记系列

我是我认识的最聪明的人

一位诺贝尔奖得主的艰辛旅程

伊瓦尔·贾埃弗 著

邢紫烟 邢志忠 译



上海科技教育出版社

**“I Am the Smartest Man I Know” :
A Nobel Laureate's Difficult Journey**

by

Ivar Giaever

Copyright © 2017 by World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.

Chinese (Simplified Characters) Translation Copyright © 2018

by Shanghai Scientific & Technological Education Publishing House

Published by arrangement with World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., Singapore.

ALL RIGHTS RESERVED

上海科技教育出版社经 World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., Singapore. 授权
取得本书中文简体字版权

责任编辑 王 洋
装帧设计 汤世梁

哲人石丛书

我是我认识的最聪明的人

——一位诺贝尔奖得主的艰辛旅程

伊瓦尔·贾埃弗 著

邢紫烟 邢志忠 译

上海科技教育出版社有限公司出版发行

(上海市柳州路218号 邮政编码200235)

网址: www.ewen.co www.sste.com

各地新华书店经销 上海商务联西印刷有限公司印刷

ISBN 978-7-5428-6733-9/N · 1027

图字09-2017-308号

开本 635 × 965 1/16 印张 17.75 插页 4 字数 238 000

2018年6月第1版 2018年6月第1次印刷

定价:45.00元

伊瓦尔·贾埃弗是一位拥有独特个性的科学家,1973年因在超导电性方面的实验工作获得了诺贝尔物理学奖。与一般人的想象不同,机遇和幸运在贾埃弗的生活中始终举足轻重,以至于改变了他的人生轨迹。贾埃弗出生于挪威的一个小村庄,童年平淡无奇,大学生涯成绩糟糕,为了生计先后移民加拿大和美国,只是因为阴差阳错才进入通用电气公司工作,得以与多位优秀科学家共事。凭借对新事物的兴趣、对终身学习的热爱及对科学研究的执着,贾埃弗在实验物理学领域取得了举世公认的成就,而当时他甚至还没有获得博士学位!在这本通俗生动的自传里,贾埃弗以幽默和嘲讽的方式讲述了一个平凡人如何成为科学大师的精彩人生故事,并向读者传递了他对科学、社会和生活本身的思考与感悟。

伊瓦尔·贾埃弗(Ivar Giaever, 1929—), 挪威裔美籍物理学家, 美国国家科学院院士。因发现超导体中的隧道效应获得1973年诺贝尔物理学奖。1952年毕业于挪威理工学院, 服役一年后担任挪威政府专利审查员。1954年移居加拿大, 两年后移居美国, 在通用电气公司担任应用数学家, 1958年进入通用电气公司研发中心, 开始从事科学研究工作。1964年获伦斯勒理工学院博士学位, 1965年获奥利弗·巴克利奖。贾埃弗早年从事薄膜和超导电性的实验物理学研究, 后转向生物物理学。先后担任加州大学圣迭戈分校教授、索尔克生物医学研究所客座教授、伦斯勒理工学院科学教授、奥斯陆大学教授。1991年创立应用生物物理学公司, 并担任公司总裁。

我和我的妻子出生时是挪威公民,但现在我们都是美国公民。我们离开挪威是因为第二次世界大战后不可能在那里拥有一套自己的公寓。由于我们深爱着对方,并且已经有了一个孩子,所以我们决定前往加拿大,而后移民美国——这对我的事业和我们的生活而言,都是一个明智的决定。虽然我在挪威只接受过一定程度的教育,但幸运的是,我最终得以就职于纽约州斯克内克塔迪的通用电气公司研究实验室。与真正的科学家一同工作令我倍感兴奋,我很快就决定开展凝聚态物理学的探索研究。在通用电气公司从事全职工作的同时,我还利用业余时间,在纽约州特洛伊市的伦斯勒理工学院攻读物理学博士学位。导致我荣获1973年诺贝尔物理学奖的突破性成就来自我在超导电性方面所做的一个实验。获奖之后,我便有更多的机会四处旅行。在“文化大革命”结束前夕,我与几位凝聚态物理学家访问了中国。当时在我看来,北京就像一个大号的村庄,只有少辆汽车和数百万辆自行车。在那之后,我又有多次机会访问中国,而北京已然成为世界级的大都市之一。这些年来,中国的高速发展举世瞩目;我亲眼目睹了这些变化,心怀敬意!中国所取得的成就是一项恢宏的壮举!

伊瓦尔·贾埃弗

2018年6月5日,纽约州尼斯卡于纳

中文版序 / 1

- 第一章 引言 / 1
- 第二章 在挪威长大 / 5
- 第三章 德国占领时期 / 25
- 第四章 上大学 / 33
- 第五章 在挪威成年 / 49
- 第六章 移民加拿大 / 59
- 第七章 移民美国 / 77
- 第八章 回挪威度假 / 87
- 第九章 通用电气公司研究实验室 / 91
- 第十章 实验室的朋友们 / 103
- 第十一章 我的莫斯科之旅 / 119
- 第十二章 更多研究工作 / 125
- 第十三章 在英国学术休假 / 129
- 第十四章 回到美国 / 149
- 第十五章 获得诺贝尔奖 / 153
- 第十六章 我的首次中国之行 / 171
- 第十七章 在生物学领域工作 / 179
- 第十八章 库利奇奖励基金 / 185
- 第十九章 回到通用电气公司 / 195
- 第二十章 奥斯陆大学 / 209
- 第二十一章 应用生物物理学公司 / 217
- 第二十二章 访问韩国 / 223
- 第二十三章 林道会议 / 231
- 第二十四章 成人体育 / 239
- 第二十五章 做生意 / 247
- 第二十六章 时至今日 / 257

后记 / 259

译后记 / 263

第一章

引言

生活是不公平的;而我,作为芸芸众生之一,为此感到庆幸。对于来自挪威的一个小村庄的我而言,获得诺贝尔物理学奖本该是一件概率极低的事情。我将在这本内容有限的书中尽量描述清楚,我是怎样获得此项殊荣的,以及它垂青于我的可能原因。我一向不写日记,因此我必须依靠自己的记忆来讲述,所以整个故事可能有些不够连贯、不够准确,但是我保证我将尽力而为。我应该在这里提及的是,我有一个兄长——约翰(John),他只比我大差不多一岁,我们一起长大,得以共享生命之初那16年左右的绝大部分记忆。但我25岁那年便离开故土,去了加拿大,而约翰一直在挪威生活。现如今,当我们有时候聚在一起互相讲述青少年时期的故事时,我很惊讶于兄长的记忆力竟如此之差!所以,接下来要请读者谨记的是,我的记忆力可能也好不到哪去。

当我回忆起往事是怎样在我身上或身边发生时,令我感到吃惊的是生活的走向何以取决于无数的琐事和微小的决定。比方说,假如你仅仅晚一秒钟离开,你就不会发生意外;倘若你没有停下来吃点冰淇淋,你就绝不会遇见你的妻子;如果你祖父的第一任妻子没有去世,你的父亲就不会出生,诸如此类。在生活中,运气举足轻重,但我并不是

唯一走运的挪威人。梅特 - 马里特 (Mette-Marit) 现在是挪威的王妃, 注定要成为挪威的王后。在她嫁给王储之前, 她与别的男人发生过好几桩风流韵事, 并与一个曾因吸毒被捕过的男人有一个私生子。对于一位未来的王后而言, 这样的过往是不正常的! 人生真的紊乱无序, 还可能是完全随机的, 但大多数人不会接受这一点。因此, 也许是作为对世道的解释, 宗教就开始发挥作用了。在试图忍受生活的不可预测性的过程中, 人们往往认为, “这一定是上帝的旨意; 或者说, 上帝的行事方式是神秘的, 但大有深意”。对于那些, 我要说的是, 但愿上帝的意图之一是让我们不要欣赏有史以来所发生的一切宗教战争。据我对世界宗教的了解, 犹太人、穆斯林和基督徒都向同一个上帝祈祷, 因此他们让上帝陷入了困境: 他应该青睐哪一种宗教呢? 我如今并不笃信宗教, 尽管在孩提时代, 我的母亲曾告诉我: 天之所以下雨, 是因为天使正在天堂里哭泣。那时在我的床头上方挂着彩色的小天使画像, 她们的身上长有羽毛和翅膀。也许在创作那些画像的时候, 艺术家们认为天使是某种鸟类? 然而, 即使到了今天, 一个货真价实出生于挪威的公主还声称她可以同天使对话, 谈论她们的羽毛, 并把她的信仰变成有利可图的生意。她竟然创建了一所私立学校, 申请入学和被录取的人都承诺会与他们自己的守护天使沟通和交流。如此这般, 许多与宗教有关的奇闻怪事仍然在挪威大行其道。但在这一点上, 挪威可能与世界的其他地方并没有什么不同。令我无法理解的是, 就在 2016 年的今天*, 人们其实从未停止过因为宗教信仰的不同而相互杀戮。如果你身着军装的话, 那么你就可以名正言顺地杀人!

当我还是个孩子的时候, 每天晚上家长都吩咐我口诵一句简单的祷告词, 听起来像是这样的: “亲爱的耶稣基督, 感谢您让我度过了愉快的一天; 爸爸妈妈晚安, 以耶稣的名义, 阿门!” 尽管我的卧室里有天使画像, 在睡觉之前我会做祷告, 但我很庆幸自己不是在一个严格的宗

* 这里指的是作者撰写这本书的时间。——译者

教家庭中长大的；不论我的母亲还是我的父亲都没有真正意义上的宗教信仰，因此我也就没有被灌输过这些东西。和道金斯（Richard Dawkins）*一样，我相信孩子们并非生来就是犹太人、基督徒或穆斯林。也许作为父母，我们能做的最好的事情就是避免诱导他们在信仰的问题上非此即彼。当你真的老了，有时候你会希望规避宗教信仰的风险。当我母亲 90 多岁的时候，这种情况就曾发生在她身上。她问过我几次关于来世的事情，我尽量用词委婉地打消她的疑虑，安慰她说不必担心，因为果真有来生的话，她已经做得很好了，一定能进天堂。如今我 86 岁了**，几乎和我母亲开始问我关于来世的问题时一样老。不同于母亲，我对生活的随机性安然处之。我对自己的所作所为负责，虽然——也许是因为——我的运气比我应有的运气还要好。

* 执教于牛津大学的动物学家。——译者

** 这里指的是作者撰写本书时的年龄。——译者

第二章

在挪威长大

像这个世界上的绝大多数人那样,我的父母没有上过大学,甚至连高中都没有读过。但他们都是既善良又聪明的人。我的父亲是药剂师。当年在挪威,若想成为药剂师,必须先 in 公立学校读 10 年书,之后再上大学进修一个学期。我的母亲与我的父亲受教育程度相当,只是她从来没有去大学进修过。在父亲的药店人手不足时,我的母亲去帮过几次忙;除此之外的时间,她都留在家里照顾家人。在那个时代,这是大多数女性的生活方式。我的父母双亲都对阅读很感兴趣,所以家里有很多书。当时书籍是很贵的,我还记得我的父亲是从丹麦哥本哈根的拍卖会上买书。我认为父亲当时在拍卖会上买书并不是为了省钱。相反,他是真的喜欢在收到和打开装有书籍的大木箱时所带来的悬念和惊喜。他总是希望能从大箱子里找到一两件有价值的东西,可是箱子里面装的多半都是些廉价的丹麦文学作品。这些书是用丹麦文写的,但并不会构成阅读障碍,因为在那时丹麦和挪威的书面语言几乎没什么区别。原因在于挪威曾经被丹麦统治了 400 年之久,直到 1814 年。挪威随后加入了与瑞典的联盟。也正是在这一时期,挪威的普通民众开始变得有文化了。由于挪威被丹麦统治了那么长时间,所以其

官方书面语言依然是丹麦语。我其实是在扁桃体切除的那一年学会读书的。我小时候一定经常感冒,否则医生是不会作出切除我的扁桃体的决定的。当时切除扁桃体是一种很流行的医疗手段,如今已经很少再做这种扁桃体切除手术了。现代人似乎更加相信天性;既然扁桃体是与生俱来的,它也许在身体中起某种重要的作用,只不过我们尚未搞清楚这一点而已。当年我们住在一个叫做莱纳的小村庄里,但是我的扁桃体切除手术是在一个名为哈马尔的城市做的,那儿有一家医院。去往这个城市需要坐两个小时的船,穿越挪威最大的湖泊——米约萨湖。我当时只有5岁左右,还清楚地记得自己躺在手术台上的情景。做手术的外科医生叫我从100开始倒数,我数到94的时候就完全失去了知觉。当我醒过来时,我的头枕在一个橡胶枕头上,鲜血正从我的嘴角往外流。医生和我的母亲都守在我身边,而我就像一头受困的小猪,哭叫不止。医生说:“如果你再不闭嘴,你的妈妈就得离开病房。”听到这话,我当然哭得更厉害了,于是我的母亲就离开了医院。我记得的第二件事是,我醒来时所在的医院病房里面住着四五个成年患者。我猜测,在那个时代医院还没有儿童病房。我的母亲临走时给我留下了几本儿童书籍。因为我是那个病房里唯一的孩子,所以我一定成了每个人眼中的小宠物;我还记得所有的成年病人都很乐意帮助我。在那些儿童书籍中,有一本书里面写的都是简单的句子,但其中漏掉了个别词语。你可以通过将正确的图片粘贴到空白处来猜测漏掉的词是什么。没过多久,我突然意识到自己可以猜出书中的图片应该粘贴在哪里,而这之后我就可以说我学会了阅读。

我所读过的第一批图书中,有几本是丹麦语版的、伯勒斯(Edgar Rice Burroughs)著的“泰山”(Tarzan)的故事,这对于一个五六岁大的孩子而言,是非常精彩的阅读体验。我读这些书时,干脆略过猿和其他丛林动物的复杂名字,从来不曾尝试它们的发音。我只是将那些字母的集合与书中的人物联系起来,所以那些名字的细节并没有给我带来阅读障碍。有趣的是,直到今天,我仍然如此这般地读书,即便书中的

男女主角叫约翰和简(Jane)这样简单的名字。当我读完一本书时,我永远都无法回想起那些人名。如果我没记错的话,在费恩曼(Richard Feynman)的回忆录中,他写到自己的父亲并不告诉他鸟类和动物的名称如何如何,而只是告诉它们的行为和举动,以及它们为什么会有这样的表现。所以,多亏了“泰山”这套丛书,使得我可能也找到了一个阅读的诀窍。



伊瓦尔婴儿时留影(1929年)

在我学会阅读之后不久,我的祖父就告诉我,每100年才能够诞生一个伟人,他的这番话给我留下了深刻印象。我的家里有一部小型百科全书,于是我心里想着祖父的说法,开始系统地从头到尾翻阅这部书,寻找某个在1829年4月5日——恰好是我的生日的100年前——出生的伟人。正如儿童都易于轻信长辈的话那样,我对祖父所说的话信以为真。我找不到任何出生于1829年4月5日的伟人,所以我断定自己将来也不会成为伟人。但我不记得自己是否为此新发现感到失望了!我的祖父也有一本《圣经》,里面只有插图。那些诺亚(Noah)和他的方舟的图画,以及绝望的、几乎赤身裸体的人们在水涨潮时站在高山顶上直面死亡的画面,都令我着迷。另一个来自《圣经》画册的记忆是约瑟夫(Joseph)躺在蛇窖的底部,他的兄弟们把他扔在了那里。他显然平安无事,但却恐怖地被那些面目狰狞的毒蛇和蝎子包围着,因此他的兄弟们难辞其咎。这一画面之所以令我记忆犹新,原因在于我也从来不曾与我的哥哥相处得很融洽。他比我大一岁,但我长得比他高大,也更强壮——这对他来说也许并不好受。我们俩经常打架,只要是公平的较量,那么赢家通常都是我。其实那本《圣经》如今归我所有了,

但我的孩子们从来没有浏览过它,因为在他们小的时候我还没有得到这本书。

另一件令我颇感好奇的物品是父亲的地球仪,在它上面非洲的很大一部分被涂成了白色。父亲告诉我,白色的部分代表着人类尚未涉足的地域。他还给我讲了有关斯坦利(Henry Stanley)和利文斯通(David Livingstone)的故事*。斯坦利去非洲寻找利文斯通,当他在某个地方发现一个白人时,他伸出手来,说出了那句很著名的台词:“我猜,您就是利文斯通博士吧?”我想,等自己长大成人以后,兴许就能像斯坦利和利文斯通那样,去某个遥远的地方(比如非洲)发现一些精彩、奇妙的事情。或者,我也可以像阿蒙森(Roald Amundsen)和南森(Fridtjof Nansen)那样因极地探险而成为挪威人民心目中的大英雄。在成长的过程中,不断有人提醒我们:阿蒙森在南极探险的“竞赛”中战胜了斯科特(Robert Scott)**。我们还被告知,斯科特使用的是牵引器,后者在冰天雪地的环境中出了故障,而阿蒙森使用的是狗拉雪橇,他和同伴们还在万不得已的情况下把狗杀掉来充饥。我认为自己得到的教训是,尽管科学技术可能很了不起,但有时候注重实效更重要。况且,早在挪威发现北海的石油之前很久,极地探险的事情就已经发生了。当时的挪威还非常贫穷,基本上属于不发达国家。我们没有什么可以夸耀的,所以在南极探险的过程中击败英国人这件事让我们感到自豪不已。

按照今天的标准来看,我的父母对待孩子是相当严厉的。在当年,成年人是成年人,而孩子是孩子。孩子并不被父母当作最好的朋友。假如你读过史密斯(Robert Paul Smith)***的《你到哪里了?出去了。你做了什么?没什么》(Where Did You Go? Out. What Did You Do?

* 《斯坦利和利文斯通》是一部1939年出品的美国电影,讲述的是威尔士记者斯坦利去非洲寻找失踪的苏格兰传教士利文斯通的真实故事。——译者

** 斯科特是英国皇家海军军官、极地探险家,他于1912年1月17日到达南极,时间上比挪威探险家阿蒙森晚4周。——译者

*** 美国作家,其代表作品即文中所提到的《你到哪里了?出去了。你做了什么?没什么》一书。——译者

Nothing)一书,那么你就能很好地勾勒出我的青少年时代了。在那时就好像是成年人生活在一个世界,而孩子们生活在另一个世界——两者截然不同。作为一个孩子,你尊重成年人,但你并不信赖他们。也许成年人过分忙于生计了,以至于他们无暇去试图了解自己的孩子。倘若成人世界不赞成在儿童世界中所发生的事情,那么他们通常采用体罚的方式。在我和哥哥约翰都很小的那些年,有时候由于我们做了错事,父亲不得不在下班回家后打我们的屁股。我们的父母从来不会一怒之下就打我们的屁股,我和哥哥通常完全认可他们的惩罚。当时就是这么回事,我也不记得双方都有什么不好的感觉了。其实我是以父母对待我的方式来对待我自己的孩子的,而如今我对他们每个人的表现都感到非常自豪!但时代已经变了,所以倘若我处在今天的环境中抚养孩子,我不敢肯定自己还会体罚他们,原因在于体罚或许是非法的?当看到我的几个子女及其同辈们面对他们自己的孩子——那些不受上述规矩束缚而长大的年轻人——感到难以应付时,我就确信我的父母做了正确的事。毕竟,当你做错事的时候——孩子们总是试图挑战家长的极限——你就不得不接受惩罚。无论是在生活中还是在科学上,搞清楚游戏规则总是有好处的,这样你就能够心中有数,何时遵守规则以及何时挑战和突破规则。

在我5岁左右的时候,我们从一所乡村公寓搬进一个农场的小房子——按照挪威的标准,那算是一个相当大的农场,因为它差不多有100英亩(约40万平方米)。由于此次搬家的经历,我很容易记住自己在5岁之前和5岁之后的生活。我家移居的那个农场养了7匹马和大约50头奶牛(顺便说一句,这些牛和马都有自己的名字),以及大概10头猪和一群鸡,鸡的数目不详。我的任务之一是每天晚上去牲口棚,用一个容积为3升的水桶往家里送牛奶。那些牛奶被暂时储存在牲口棚里面的一口大木箱中,那个挤奶女工在把牛奶倒入桶里时,总是将自己赤裸的胳膊浸到牛奶中。这在当今是不可想象的。妈妈会将牛奶贮存一夜,第二天早晨把上面的奶油撇掉。

我记得,我在5岁之前,是和哥哥约翰以及一个女佣共用一个房间。虽然我的父母并不富裕,但那时几乎每个家庭都雇用一女佣,因为那是年轻女孩所能够得到的一份工作。在我的记忆中,有一个名叫苏菲(Sofie)的女佣,她每天晚上都弹着吉他唱歌。她加入了一个宗教教派:五旬节运动(Pentecostal Movement)。我后来得知,她真的成了一名传教士,最终死在非洲。当我年纪还很小的时候,我们住在一条小溪旁边,不过要想到溪中戏水,你不得不往下走一段相当陡峭的山路。山上杂草丛生,而且有一种特殊的野草,如果你碰到它的叶子,你的皮肤就会被灼伤。所以父母不允许我们去那里。我的哥哥约翰和我有一个男孩玩伴,他的名字叫托尔(Tor)。有一天,因为没有什么别的事情可做,托尔和约翰就把我推下山坡解闷,于是那种野草将我的皮肤严重灼伤。母亲对我采取了救护措施,她对哥哥火冒三丈,告诉他说父亲下班回家后将会惩罚他。而后母亲给了我一个小袋子,里面装着5块糖。她特意叮嘱我,要自己吃掉所有的糖果,一块都不要和约翰分享。我还记得,最终我不顾母亲的意愿,还是给了约翰两块糖。那时哥哥是我心目中的英雄,何况他还保证再也不把我推下山了。我对母亲保守了这个秘密,因为我想她不会同意我的做法,并且她也可能因此惩罚约翰。

虽然我看起来像是一个非常理性的孩子,但在我很小的时候,我真的非常害怕黑暗。每当我夜晚躺在床上时,就会想象各种各样的恐怖画面。我卧室的墙上挂着一幅名画;我相信它出自俄罗斯画家之手。在这幅画中,一辆三驾马车拉着一具载有几个人的雪橇正在飞奔,一群恶狼在后面穷追不舍。这些人似乎在劫难逃,但雪橇上的一个人正把一个婴儿举过头顶,准备扔进狼群,以拯救其他人。这绝对不是那种适宜挂在孩子们睡觉的房间里的画像!这也不是我在童年时期唯一见过的恐怖画作。显然,给我们看病的牙医与我的父母来自同一所儿童心理学学校;在他的候诊室的墙上挂着令人毛骨悚然的画像,展示的是当朋友们把你按住以后,牙医如何用巨大的钳子为你拔牙。就我所能记得住的而言,即便那位牙医是我父亲的朋友,但父亲从来不去他的诊所