

与诺贝尔大师 面对面

- 1957年 物理学奖 李政道
- 1976年 物理学奖 伯顿·里克特
- 1988年 物理学奖 杰克·斯坦伯格
- 1998年 物理学奖 崔琦
- 2000年 物理学奖 赫伯特·克勒默
- 2001年 物理学奖 埃里克·康奈尔
- 2001年 物理学奖 卡尔·韦曼
- 2001年 物理学奖 沃夫冈·凯特勒
- 1980年 化学奖 保罗·伯格
- 1983年 化学奖 亨利·陶布
- 1989年 化学奖 西德尼·奥尔特曼
- 1992年 化学奖 鲁道夫·阿瑟·马库斯

Alfred Nobel

Robert A. ...
Phillip A. Sharp



与诺贝尔大师面对面

《北京青年报》社 / 《发现·图形科普》杂志社 主编

《与诺贝尔大师面对面》荣誉出版

总策划

王文章 丁亚平

IBM 诺贝尔奖百年《北京青年报》记者全球行

总策划

陈 星 张延平 吕长宏

执行策划

吴佩华

科学顾问

秦禄昌

文化艺术出版社

图书在版编目(CIP)数据

与诺贝尔大师面对面/《北京青年报》社,《发现·图形科普》杂志社主编. —北京:文化艺术出版社,2002.1

ISBN 7-5039-2123-4

I. 与... II. ①北...②《发... III. 诺贝尔奖金—科学家—列传—世界 IV. K816.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 087604 号

与诺贝尔大师面对面

主 编 《北京青年报》社/《发现·图形科普》杂志社

责任编辑 金 燕

装帧设计 李颖明

出版发行 **文化艺术出版社**

地 址 北京市丰台区万泉寺甲 1 号 100073

网 址 <http://whysbook.yeah.net>

电子邮件 whyscbs@126.com

电 话 (010)63457556(发行部)

经 销 新华书店

印 刷 北京人卫印刷厂

版 次 2002 年 1 月第 1 版
2002 年 1 月第 1 次印刷

开 本 880×1230 毫米 1/32

印 张 11.125

字 数 200 千字

书 号 ISBN 7-5039-2123-4/G·307

定 价 22.00 元

版权所有,侵权必究。印装错误,随时调换。

(一)

2001年9月,《北京青年报》的5名记者开始做赴美采访的准备:12月10日,是诺贝尔奖设立100年纪念日。为此,《北京青年报》社与《发现·图形科普》杂志社联合推出了大型采访活动——到诺贝尔奖获得者的所在国家或地区,与大师们面对面访谈。

9月20日,“IBM诺贝尔奖百年《北京青年报》记者全球行”的第一名记者田利平从北京出发,飞往洛杉矶,这一天正好是他的生日。两天后,张天蔚、汤正宇、安刚、杨永辉降落在纽约。

10月10日,第一篇报道《黑格——黑衫鹤发的冒险家》在《北京青年报》上刊出。接下来的两个月里,10名记者和2名特约记者分赴美国、瑞士、德国、英国,采访了30余位诺贝尔物理学奖、化学奖、生理及医学奖和纪念诺贝尔经济学奖的获得者。《北京青年报》每周以3个整版的篇幅刊登了所有的报道。

(二)

对于受过正规教育的中国孩子来说,从小到大,关于科学家的故事听得不算少。居里夫人、爱因斯坦、华罗庚、陈景润等光辉的名字和名字背后的故事不绝于耳。每当立志的时候,科学家就成了一种激励的符号——因为存在于媒体中的他们,几乎无一例外是种种艰苦卓绝、忍辱负重的化身。于是,在大多数人的印象里,科学家是一种荣誉——他们为人类作出了巨大的贡献;科学家生活是一种历练——要

付出常人所不能想象的代价,清贫、孤独、牺牲和忍耐是科学工作的“知己伴侣”。

这样一种对科学及科学家的印象不能说是错的,科学的王国里“没有捷径”的诸多名言也是事实的写照。但我们仍是困惑,如果只是付出和忍耐,只是艰苦和孤独,为什么会有那么多的人在科学的“羊肠小道”上不用扬鞭自奋蹄?不知是什么原因,中国的科学家们很少接受媒体的采访。也许是出于谦逊的东方哲学,也许出于某种体制的原因,即使是面对记者,我们的科学家也很少谈个人的爱好,个人的喜怒,个人对科学的感受——因而,“科学家的故事”我们听了不少,但对科学这个职业,多数人是陌生的,崇拜大于热爱。比如,我们想象不到科学家会谈到“喜欢麦芽浆威士忌”,“78转的唱片”;想象不到科学家这样分配自己的奖金:“首先修缮自己的豪宅,然后为儿子买一匹矮种马”;想象不到科学家的实验室里摆放着大大小小的家人的照片;更想象不到从那里蹿出一条“体形硕大的……”但是,在这一次世界顶级科学家的采访中,我们的记者却近距离地感受到了他们“千人千面”的飞扬个性及无远弗界的智慧能量。

当然,科学家们生活的细节再丰富,其圆心仍是科学探索——他们的专注、他们的坚韧、他们的忍耐与我们千百次的听说关于“科学家的故事”并无异处,只是好像不约而同,他们更强调的是另外一些事:

“科学是一件非常美妙而充满魅力的事业,因为它会给人类带来很大的益处——我干着我喜欢的最事情。”

“科学是激动人心的,并且让你有所收获。”

“我希望年轻人能够从这个不断进展的世界里分享发现的快乐。”

“细心选择你的方向,去冒险吧。”

兴趣、好奇心、怀疑和叛逆精神、冒险、坚韧——在记者们的手记和与采访对象的对话中,我们领略到一种快乐的科学生涯:在这里,付出和忍耐、艰苦和孤独都是心甘情愿的,因为他们被自身强烈的好奇心所驱使,他们把宇宙的万物看成是一个“洋葱”,他们倾其一生,就是要一层一层地剥开它,一点一点地进入到自然奥秘的核心。

在策划这次活动的时候,中国科学院院长路甬祥曾说:“亲身采访诺贝尔奖获得者,意义十分深远。20世纪突飞猛进的科学技术,深刻改变了人类社会历史前进的步伐,成为人类文明进步最具革命性的推动力量。建立于20世纪初的诺贝尔物理学奖、化学奖和生理及医学奖,在其百年历史中奖励了许多因为在科学发展道路上作出了具有原始性突破性的科学家,使其成为众多国际性科学奖项中最具权威的自然科学奖。在这样的形势下,亲身采访诺贝尔奖获得者,介绍他们的辉煌业绩,我们不仅可以普及现代科学知识,掌握科学方法,同时可以学习这些科学泰斗们身上所具有的科学和创新精神,以此提高中国公众的科学素养,培养现代科学意识。”

这次的独家采访活动,记者们确实初步领略到这样的精神和意识,并栩栩如生地传达给了我们的读者。

(三)

这次报道活动引起了社会的广泛关注。在这里我们首先应该感谢活动的发起和策划人之一《发现·图形科普》杂志社社长吕长宏先生,是他带来了这样新颖和大胆的创意,并为《北京青年报》和IBM牵线搭桥。他本人还作为特约记者,亲赴美国进行采访。我们还要感谢秦禄昌博士,他长期在国外从事科研工作,与许多诺贝尔大师有着密切的关系,若没有他的介绍,记者的部分采访几乎不会如此地顺利。当然,我们还要感谢IBM对此次大型采访活动的资金提供。

另外,我们还要感谢在国外的采访活动中为记者进行高水平翻译的所有中国留学生,在此特别想提及的是王坚博士,他不仅为记者翻译,还提供资料,并为我们约定了数位诺贝尔奖得主的采访。

最后,感谢我们记者的辛勤采访和精彩的报道。

“IBM诺贝尔百年《北京青年报》记者全球行”策划组

2001年12月

由《北京青年报》社与《发现·图形科普》杂志社
联合策划的“诺贝尔百年《北京青年报》记者全球行”
大型采访活动，得到 IBM 公司的大力协助。

Dec
Seltman
Cyber
1999 Nobel Prize in Chemistry
Paul Berg

责任编辑：金 燕

装帧设计：李颖明

思科系统公司支持本书出版

为纪念诺贝尔奖设立 100 周年，诺贝尔基金会与思科系统公司发起了“诺贝尔百年盛典网上行”活动。思科系统公司为诺贝尔基金会提供网络基础设施和技术，建立诺贝尔电子博物馆。

诺贝尔奖获得者在拓展人类知识方面作出了积极的贡献，诺贝尔电子博物馆将与全世界分享这些知识。

诺贝尔电子博物馆网址：www.cisco.com/nobel



Richard J. Robert
Paul Boyer
Ta



与诺贝尔大师面对面

- 1994年 化学奖 乔治·A·欧拉
- 1995年 化学奖 马里奥·J·莫利纳
- 1996年 化学奖 理查德·斯莫利
- 1996年 化学奖 罗伯特·柯尔
- 1997年 化学奖 保尔·博耶
- 1998年 化学奖 瓦尔特·科恩
- 2000年 化学奖 艾伦·黑格
- 1975年 生理及医学奖 戴维·巴尔的摩
- 1991年 生理及医学奖 欧文·内尔
- 1993年 生理及医学奖 理查德·J·罗伯茨
- 1993年 生理及医学奖 菲力浦·A·夏普
- 1994年 生理及医学奖 阿尔弗雷德·戈德曼·吉尔曼
- 1995年 生理及医学奖 爱德华·B·刘易斯
- 1996年 生理及医学奖 罗尔夫·辛格纳吉
- 2000年 生理及医学奖 保罗·格林加德
- 2001年 生理及医学奖 保罗·诺斯
- 2001年 生理及医学奖 吉姆·汉特
- 1999年 纪念诺贝尔经济学奖 罗伯特·亚历山大·蒙代尔

ISBN 7-5039-2123-4



9 787503 921230 >

ISBN 7-5039-2123-4/G·307

定价：22.00元

目 录

序 (1)

诺贝尔物理学奖获得者

李政道

给毛主席演示对称 特约记者 闵 捷(1)

里克特

把世界当洋葱来剥 记者 萧 扬(11)

斯坦伯格

曾为吴健雄抱不平 记者 黎宛冰(21)

崔 琦

华裔诺贝尔守望者 记者 汤正宇(31)

克勒默

不相信自己会获奖 记者 田利平 刘净植(39)

康奈尔

他令原子齐声歌唱 记者 汤海帆(49)

韦 曼

教书比获奖更重要 特约记者 吕长宏(57)

凯特勒

德国公民美国获奖 记者 汤海帆(65)

诺贝尔化学奖获得者

- 伯 格
操纵基因种瓜得豆
记者 萧 扬(75)
- 陶 布
曾遭导师冷落指责
记者 萧 扬(85)
- 奥尔特曼
颠覆生物学的信条
记者 安 刚(95)
- 马库斯
化学故事数学表达
记者 刘净植(103)
- 欧 拉
废气变力气的智者
记者 田利平(113)
- 莫利纳
为氟利昂定罪的人
记者 张天蔚(121)
- 斯莫利
纳米世界寻找未来
记者 汤海帆(133)
- 柯 尔
发现的碳球像足球
记者 汤海帆(141)
- 博 耶
生物机器如此美丽
记者 田利平(149)
- 科 恩
物理学家化学桂冠
记者 田利平(157)
- 黑 格
黑衫鹤发的冒险家
记者 田利平(167)

诺贝尔生理及医学奖获得者

- 巴尔的摩
科学强人傲视争议
记者 刘净植(177)

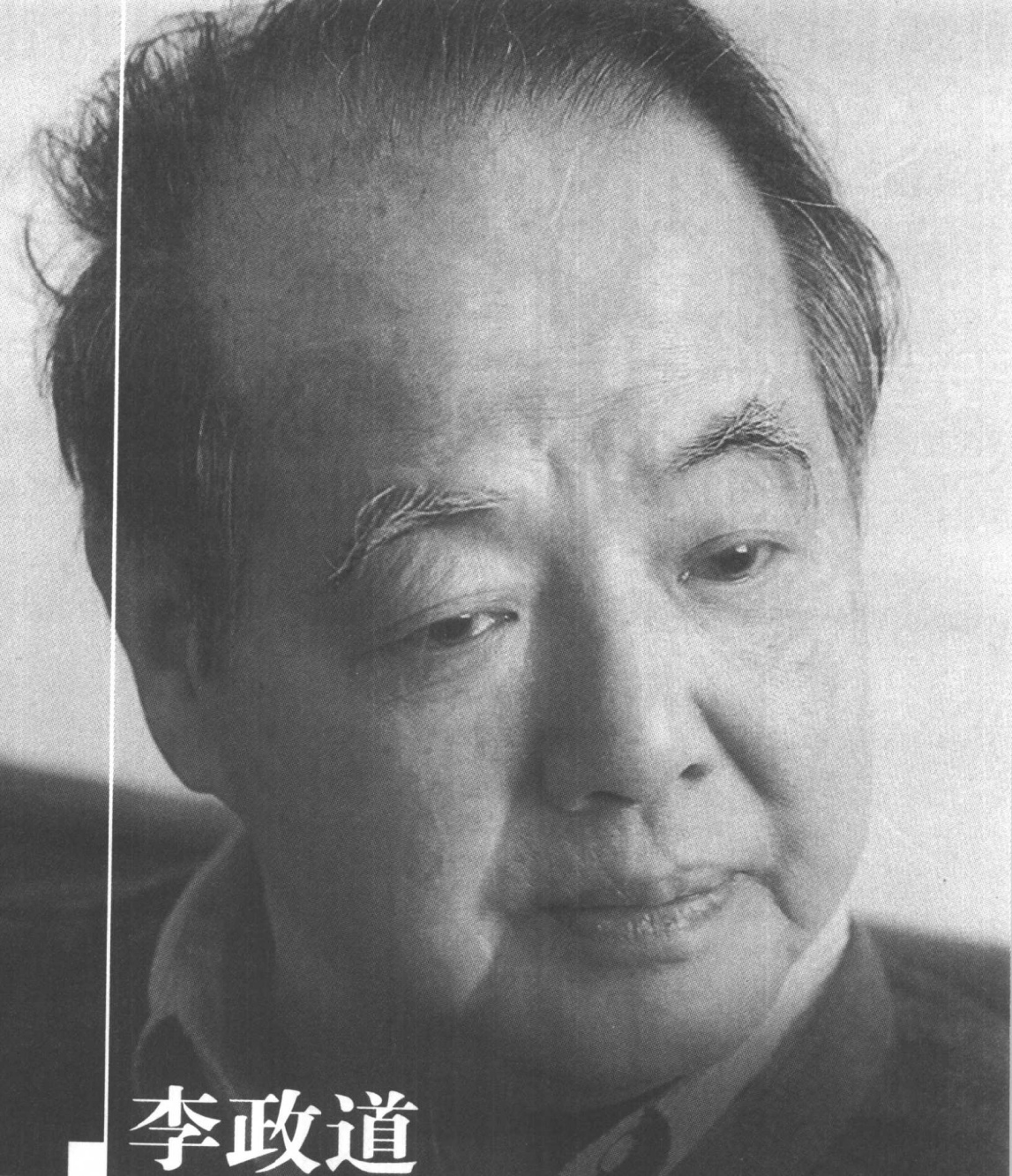
内 尔	
在离子通道上穿梭	记者 黎宛冰(187)
罗伯茨	
阅读基因天书的人	记者 张天蔚(197)
夏 普	
基因断裂处找病根	记者 安 刚(207)
吉尔曼	
破译细胞传导密码	记者 杨永辉(215)
刘易斯	
83 岁仍与果蝇共舞	记者 刘净植(225)
辛格纳吉	
让免疫体分清敌我	记者 黎宛冰(235)
格林加德	
聆听脑细胞的对话	记者 汤正宇(245)
诺 斯	
拥有爵士封号的生物学家	记者 张爱学(253)
汉 特	
小学成绩曾是最差	记者 张爱学(263)

纪念诺贝尔经济学奖

蒙代尔	
诺贝尔奖迟来 20 年	记者 王 芳 陈岚兰(273)

附 录

诺贝尔自然科学奖百年回顾	制表 余海若(281)
--------------	-------------



李政道

给毛主席演示对称

李政道

(Tsung-Dao Lee)

1926年11月24日生于上海的一个商人之家,早年先后在国立浙江大学(内迁校)、贵州大学和昆明西南联合大学读书,曾从师于著名物理学家吴大猷先生。

1946年,李政道与杨振宁同在普林斯顿高能物理研究所任研究员。其间他与杨振宁教授合作,于1956年共同提出弱相互作用下宇称不守恒原理,并共同获1957年诺贝尔物理学奖。

1971年,李政道当选为美国科学院院士。鉴于他对核物理学相当广泛领域的巨大贡献,他被授予爱因斯坦科学奖。

1986年,他创立了中国高等科学技术中心并担任主任。

李政道现任美国哥伦比亚大学物理系教授、美国科学院院士。

■ “问君家何处，来自混沌初”

2001年10月12日，秋天里典型的凉爽天气，我从市中心匆匆赶往位于中关村的高等科学中心。高等科技中心位于物理所的4层，采访被安排在一间大会议室里，墙上一幅色彩斑斓的画引起了我的注意。仔细观看，原来是一幅精美的双面绣，是根据模拟宇宙大爆炸的实验图片创作的。下面是李政道先生的题诗：“问君家何处，来自混沌初。”

等了一会儿，李政道先生来了。他穿了一件棕色暗格的毛衣，红色细格子衬衫，灰白的头发，睿智的眼睛，智慧和热情经过多年的积淀达到一种炉火纯青的境界。这位75岁的老人，是一位涵养极深又酷爱艺术的大科学家，他恰到好处地融合了科学家的严谨和艺术家的洒脱。落座之后，我发现他的鞋很特别：那是一双布面棉鞋，轻便、保暖，很传统的式样却是十足的贴心设计，让人联想起“无足，履之适”那句古语。

还是在纽约大学读书的时候，就经常听物理系的博士生提到一个名字：“T.D.Lee”。他就是李政道。那是80年代末90年代初的事，李政道当时在哥伦比亚大学执教，物理系的中国学生大部分都是考CUSPEA（通过中美物理联合考试录取赴美留学的研究生）到美国的，而这个交流项目正是李政道向邓小平建议后得以实施的，这些学生也因此成为中国改革开放后第一批留学生。

■ “不相信上帝是左撇子”的鲍利输给了李政道他们

为了准备这次采访，我调阅了自1957年至今有关李政道的大量剪

报资料,其中有一份1957年12月22日的香港报纸,报道了当年李政道、杨振宁在诺贝尔奖颁奖典礼时的情景:“这两位中国科学家,这次在斯德哥尔摩的音乐大厅中抢尽了镜头。首先,因为他们是中国人,而这次又是中国科学家第一次荣获诺贝尔奖;其次是他们两人都很年轻(李政道只有30岁,杨振宁也不过35岁),并非白发苍苍。据斯德哥尔摩的消息说,‘他们看来那么年轻,和整个仪式几乎都不相称。’”

报道说:“他们这两对夫妇,那天在授奖典礼上,受到每一个人的热烈赞贺和欣羨。记者们都争着抢拍他们的镜头。瑞典国王和王后首先对他们鼓掌,那辉煌的大厅中,马上掌声如雷,十分动人。他们坐在第一排,紧靠着瑞典国王和王后。李太太和杨太太,在那音乐大厅里,和一般身材高大的瑞典女宾相形之下,‘看来有点像洋娃娃’。”

那份报纸上还配了一张图片,是他们两对夫妇的合影,那么年轻而充满朝气的面孔,那么敏锐、智慧、热情的眼睛,可以想见他们是以怎样的锐气打破学术暮气而成为崭新亮点的。当年李政道、杨振宁提出在弱相互作用下宇称不守恒的大胆假设的时候,一位非常著名的大科学家鲍利就曾说过:“我不相信上帝是一个惯用左手的左撇子,我准备下极大的赌注,来赌实验将显示出对称的结果。”

在量子力学和粒子物理中,宇称守恒定律被俗称为左右对称定律,在李政道和杨振宁提出弱相互作用下宇称不守恒之前,它一直被人们奉为金科玉律。按照这一定律,两个可以互为镜像的基本粒子,具有同样的物理性质。在过去,任何物理学上的理论,只要违反了“宇称守恒定律”,就会马上遭到否决。而李政道和杨振宁步入物理学研究领域之际,正是粒子物理发展的一个全新时期,被科学家称为“二次世界大战后物理学最兴奋的年代”。李、杨在研究中对“宇称守恒定律”提出大胆质疑,即它不适用于弱相互作用。1956年6月,他们完成了题为“对弱相互作用下宇称守恒的质疑”的经典论文。为了用实验证明这一大胆的设想,与李政道同在哥伦比亚大学的实验物理学家吴健雄领导了一个实验小组,利用当时最先进的设备进行验证。最后,终于证实了李政道和杨振宁的理论,由此宣告宇称守恒定律这个物理学的基本定律

在弱相互作用下予以推翻。

“不相信上帝是左撇子”的鲍利输了,他很庆幸那个“赌”只是说说而已,“没有形诸文字”,但是这个结果确实给包括他在内的科学界极大的震撼。国际物理学界认为,李、杨两位教授的发现,在现代科学上具有划时代的意义。他们甚至把这个发现和爱因斯坦的相对论相提并论,认为这个原理的发现将为今后建立新的物理学定律扫清道路,这些定律可能会揭示宇宙的秘密,而物质和空间作为一门科学也将发生根本的改观。



■ 《北京青年报》特约记者闵捷采访李政道

■ 他独特的影响力为中国科技发展乃至现代化建设作出重要贡献

堪称中国“物理之父”的吴大猷先生在回忆李政道时说,大学时代的李政道非常勤奋,天赋很高。“我无论给他什么样的书和题目,他都能很快读完做完,并又来要更多的。我从他做题的步骤和方法上,很快发现他思想敏捷的程度,大大异乎常人。”正是基于对李政道的天赋与