

诺 贝 尔 奖 获 得 者 的 青 少 年 时 代

物理学
奖

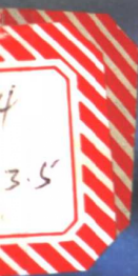
主编 谢冕 副主编 赖朝汕

爱因斯坦在科学上的成就所造成的影响力，远远超出了自然科学的范围，他自己也把荣誉视为义不容辞的社会职责。

● 韩玉荣 编著

星光也会弯曲

爱因斯坦的故事



福建少年儿童出版社

责任编辑 黄伟岸
装帧设计 程小卫

星光也会弯曲

● 韩玉荣 编著



X I N G G U A N G Y E H U I W A N Q U

ISBN 7-5395-1639-9



9 787539 516394 >

ISBN 7-5395-1639-9
I • 296 定价: 8.50 元



的 青 少 年 时 代



0834923



新 坦 的 故 事



星光
也会
弯曲

主 编 谢 冕
副主编 赖朝汕

福建少年儿童出版社

诺贝尔奖获得者的青少年时代

星光也会弯曲

——爱因斯坦的故事

编著 韩玉荣

插图 郑方伟

*

福建少年儿童出版社出版发行

(福州东水路 76 号)

福建省新华书店经销

福建新华印刷厂印刷

开本 850×1168 毫米 1/32 5.25 印张 4 插页 77 千字

1998 年 8 月第 1 版

1998 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 7-5395-1639-9

I·296 定价: 8.50 元

书中如有印装质量问题,可直接向承印厂调换

序

谢冕

这套丛书的书名是与为人类社会的发展进步作出重大贡献的人的名字联系在一起的。他们的辉煌使我们产生崇敬的心情，并使我们对这个地球充满信心。这套丛书是编者送给青少年朋友的精神礼品。我们的心情是一种期待，期待着你们的进步、奋斗和参与。

诺贝尔奖是国际科学研究、文学创作、和平活动及经济理论领域的最高奖。从1901年开始，一年一度的诺贝尔奖除因战争原因中断几年外，已有几百名在各自领域作出杰出贡献的科学家、文学家、政治活动家荣膺此奖。近一个世纪以来，诺贝尔奖已经成为一个象征、一顶桂冠、一面旗帜，在这面旗帜上写着：科学、进步、和平。

阿尔弗雷德·诺贝尔 (Alfred Nobel)，瑞典化学家和企业家，1833 年 10 月 21 日生于瑞典斯德哥尔摩，1896 年逝于意大利圣·瑞摩 (San Remo)。他祖父那代全家从瑞典南部一个叫诺贝若夫 (Nöbberby) 的小村子里搬出来，并接受拉丁化，以地名为姓，姓诺贝琉斯 (Nobelius)，最后成为诺贝尔 (Nobel) 这个姓。他的父亲是个建筑商，专营建筑、军用爆破器材，不久破了产。1842 年搬到俄罗斯圣彼得堡，在那儿建立了新的事业。

阿尔弗雷德生性腼腆、内向，但乐观向上。在圣彼得堡，他接受了良好的科学、语言教育。除母语瑞典语外，他还学习了俄语、德语、法语和英语。从 1850 年即他十七岁时到 1852 年间，阿尔弗雷德游历了整个欧洲，还去了趟美国。回到俄国后，他对父亲的研究非常感兴趣，最终成为职业化学家。1853 年他把父亲的爆破工厂搬到海伦堡 (Helenburg)，一个靠近斯德哥尔摩的地方，开始了他作为化学家的研究生涯。

阿尔弗雷德一生致力科学研究。在试验硝化甘油炸药时，他的弟弟被炸死，他自己也被炸得浑身是血。面对死亡的威胁，他毫不动摇，终于研制出了威力强大的硝化甘油炸药，为人类科学进步事业作出了不可磨灭的贡献。

阿尔弗雷德不仅是个杰出的科学家，还是一位成功的企业家。在他去世之前，他的企业已发展成一个庞大的跨国集团，遍布五大洲二十多个国家，总资产达到 3300 万瑞典克朗。

为了推动他为之奋斗了一生的科学文化事业，为了保证他的科学发明能和平地用于人类进步事业，阿尔弗雷德·诺贝尔在他的遗嘱中决定，在他死后用其资产的绝大部分——3200 万瑞典克朗建立诺贝尔基金会，设立诺贝尔奖，以奖励那些为人类和平与进步事业作出突出贡献的科学家、艺术家及政治活动家。

第一次诺贝尔奖颁发于 1901 年，分化学奖、物理学奖、生理学或医学奖、文学奖及和平奖共五项。其中，化学奖、物理学奖由瑞典皇家科学院决定得奖人，文学奖由瑞典文学院决定，生理学或医学奖则由设在斯德哥尔摩的 Karo Linske（医学、外科）研究所决定获奖者。比较特殊的是和平奖，是由挪威国会选出的五人委员会决定的，其原因是当时瑞典国王同时亦是挪威国王，尽管 1905 年挪威从瑞典独立出去了，但授奖委员会却始终未变。1968 年，瑞典中央银行在其三百年庆典时又决定设立“纪念诺贝尔经济学奖”，由瑞典中央银行出资，其金额与诺贝尔奖相同，评奖工

作则由瑞典皇家科学院负责，1969 年颁发了第一届纪念诺贝尔经济学奖。

诺贝尔奖是伟大的科学家诺贝尔留给人类的一份珍贵遗产，是诺贝尔及其事业的延伸。本世纪许多杰出的科学家都把他们的名字与这个伟大的名字联系起来，从另一种意义上说，是把他们从事的事业与人类科学、和平与进步事业联系起来，以他们的艰辛的创造性劳动执行着诺贝尔的神圣遗嘱。

获得诺贝尔各个奖项的人是在世界范围中经过广泛的推荐和评议遴选出来的。这些人在各自的领域中都是登上顶巅并且创造了先锋业绩的杰出人物。他们的国籍和种族、家庭和教育、人生经历和性格、兴趣和风格都各不相同，但是，在他们所从事的事业中，艰苦、执著、勤奋的敬业精神则是一致的；他们为人类的和平进步的奉献精神也是一致的。

每个人都有个黄金般的少年时代，这个少年时代是稍纵即逝而且永不复再的。人生的这个阶段大抵处于明澈与朦胧交错的状态。童年的嬉戏与家庭的宽纵往往会轻而易举地断送这一宝贵年华。我们要从这些攀上事业高峰的人的经历中得到一些感性的启示，也许会为我们无忧而无瑕

的时光增添一些理智，也增添一些自觉，也许会为我们未来人生增添一些健康的动力。

天真的童年和少年是人生旅途的始站。一个良好的开端使我们一生受益。从先人和前辈那里获得一些经验，无疑将使我们的人生更充实、更理性，也更丰富多彩。

当然，人生的这一阶段也是充满趣味、母爱和友情的阶段。我们前面这样说，不是要少年朋友们放弃必要的和有益的户外和课外的游戏和交流，从而使我们的生活失去活力和生气。丝毫不应怀疑，本丛书编者只是在这里推崇和倡导一种积极、进取而又生动多彩的人生第一个篇章。

1993年10月于北京大学

目 录

序	谢 冕
大脑袋的婴儿	1
不说话的孩子	5
罗盘的后发	11
“会打仗的妖怪”	15
羞辱	22
神奇的几何	28
上帝消失了	36
胜利大逃亡	41
自由的生活	47
升学之路	56
校园里的异端	67
大学生活	76

求职.....	82
欢乐的“科学院”	91
鱼子酱与音乐会	98
狭义相对论	107
相对论效应	118
爱因斯坦教授	126
重返故园	134
广义相对论	141
后记 (151)	
生平简历 (158)	

大脑袋的婴儿

在德国南部地区，有一个美丽而又古老的小城，她的名字叫乌尔姆。

一年四季，这里都有碧蓝澄澈的天空和灿烂温暖的阳光，空气清新润朗，道路崎岖但却洁净，湖光与山色交相辉映。乌尔姆的明媚与清纯，一如美人明澈的蓝眸。

千百年前，一群遭放逐的犹太人跋山涉水，历尽千难万险，最终到达这如同海市蜃楼般美丽的地方。善良的当地人热情地接纳了他们。他们靠着祖传的手工艺技术或做些小买卖维持生活，天生的勤劳和智慧使他们赢得了周围德国人的喜爱。这些犹太人就在这里生根落户，世世代代，繁衍生息。

渐渐地，他们和周围的德国人一样，穿起了德国样式的服装，并且把德语当作自己的母语。他们热爱德国，把德国看作自己的祖国。

如果有人问他们：“你们是哪国人？”

他们一定会毫不犹豫地回答说：“我们是德国人！”

1879年3月，乌尔姆已经是满目春光，绿草如茵，莺飞蝶舞，繁花点点。

这是一个晴朗的星期五，天将正午，正当人们被春天的艳阳晒得昏昏欲睡的时候，一个婴儿来到了世上。阵阵响亮的啼哭声从班霍夫街135号爱因斯坦先生的家中传了出来。

按照惯例，孩子的父亲把祖父名字的第一个字母做为孩子名字的第一个字母，给儿子起名叫阿尔伯特·爱因斯坦。

在出生后的几十分钟内，小阿尔伯特一直紧闭着双眼，头上那几根勉强可以算作头发的毛发，又细又黄，他张大了那张没有一颗牙齿的小嘴，哭得满脸通红。

唯一能预示他日后不凡成就的特殊之处，大约要算那个大脑袋了。他的脑袋大得有些可笑，后脑勺更是鼓出了一大块，像是摔出的肿块，摸上

去还有棱有角的。阿尔贝特的母亲第一次拥抱自己的孩子时，就被他这怪异的脑袋吓了一跳。

阿尔贝特的老祖母显然比任何人都更迫切地盼望着他的出生。三年前她的儿子和儿媳在教堂里举行完结婚仪式，她就一直叨念着要抱孙子了。所以阿尔贝特还没来得及让他的父母亲仔细打量清楚，就被他的老奶奶一把抱在了怀里。

老祖母抱着结结实实、胖胖乎乎的孙子，觉得沉甸甸的，有些承受不住了，她连连地叫道：“太重了！太重了！这小家伙将来准是个大块头！”

阿尔贝特·爱因斯坦的父母都是犹太人。父亲名叫赫尔曼·爱因斯坦，他是一个心地善良的人，从不与别人争执。所有与他相识的人都喜欢他的好脾气。

赫尔曼在中学时代曾经显露出数学方面的天赋，可惜由于家境贫寒，父母无力供给学费，他终究没能进入大学去深造。

赫尔曼念完中学后，几个家境富裕的亲戚资助他在乌尔姆城中开办了一家制造和销售羽绒床垫的小工厂。可是，赫尔曼并不是一个精明的商人，一般商人所具有的那一套机巧圆滑、老于世故和苦心钻营的本领，他全然不懂，也从没学会。但他是个乐天派，能随遇而安，自得其乐，喜欢

说说笑笑，把日子过得快乐而悠闲。工作一天之后，赫尔曼回到家中，点上蜡烛，会拿出一本他所珍爱的书来细细地阅读。这本书绝不是他工厂的账本，也不是技术资料，而是他钟爱的大诗人雪莱或海涅的诗歌集。许多名篇他都能倒背如流，家人时时能听到他充满激情的吟诵。

阿尔贝特的母亲葆琳出生在一个富有的犹太商人家庭，从小就受到良好的教育。她不但是一位容颜秀丽、举止端庄的贤淑女子，还是一个很有才华的钢琴家。即使不看乐谱，她也能奏出许多古典名曲。葆琳演奏的琴声优美动听，既能如清泉般洗却赫尔曼一天工作的劳累，又能恰到好处地为他的诗朗诵配上完美的伴奏。夫妻俩经常一唱一和度过无数快乐的夜晚。

平静而快乐的日子一天天过去，在母亲的钢琴声中，阿尔贝特能够自己坐起来，也能在小床上爬来爬去了。奇怪的是，小家伙显得相当沉默，像只温顺的猫似的，不哭也不闹，却总是圆睁着两只亮晶晶的棕色大眼睛，充满好奇地四处张望着，对周围的一切都显出一副兴趣盎然的样子。尤其是在母亲弹奏钢琴时，他更显得沉静，小脸蛋上浮现出一层圣洁的光，仿佛他已经被带到了一个美丽、和谐而崇高的新世界中。

不说话的孩子

一年后的一天，阿尔贝特正一个人坐在床上专心地玩着一堆花花绿绿的积木块，父亲赫尔曼满脸愁苦地走进来，没有像往常一样亲亲自己的小宝贝，就径直走进了母亲葆琳的房间。

赫尔曼经营的工厂倒闭了，虽然他曾想过很多办法挽救，但最终还是破产了。

赫尔曼和妻子商量了很久，最后决定卖掉羽绒厂和住宅，迁往慕尼黑，到大城市去谋求发展。

在慕尼黑，赫尔曼把他和葆琳所能筹集到的所有资金都用于投资，和弟弟雅各布合伙开办了一家安装煤气和自来水管道的企业。那时在慕尼黑这样的公司还不多，所以生意很不错，顾客盈门。接着，兄弟俩又开了一家电子技术工厂，制

造发电机、电弧灯，以及可供本市各供电和照明系统用的测量仪器。

生活安定下来后，葆琳又生了个女儿，起名叫玛雅。这时阿尔贝特已经两岁多了，会走也能跑了。他长着一双明亮的大眼睛，睫毛又黑又长，脸蛋圆圆的，一笑脸颊上就显出两个小酒窝，漂亮得像个瓷娃娃。这个看起来又聪明又漂亮的小娃娃，却几乎不开口讲话。

被请来照看小兄妹俩的保姆很奇怪，她还没见过两岁多还不会讲话的小孩呢。她决心要让小家伙开口讲话。

慕尼黑的新家有个浓荫蔽日的美丽花园。保姆每天都要领着阿尔贝特到花园里玩耍。小小的花园对阿尔贝特来说，简直就像神话里的仙国，到处都有令他惊奇的事物。在他童稚的眼中，每一朵花，每一片叶子都蕴藏着无穷的奥秘，令他着迷，令他遐想。

有一种“花”，开放在花蕊里，花瓣一张一合，艳丽无比，可是只要人一走近它，它立刻轻盈地飞到另一朵花的花蕊里，永远也采不到。

还有那些缀在草尖儿上、花瓣上的“钻石”，阳光一照，光彩夺目，可是只要用手一碰，它们立刻就消失，指尖上凉凉地润湿了一小块儿。小