

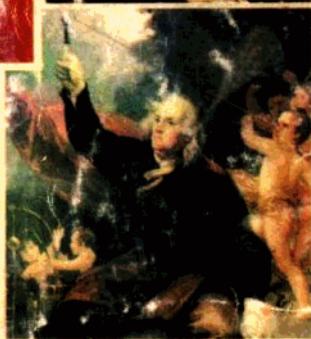
《世界名人青少年时代大系》

科学家的青少年时代

爱因斯坦

国际文化出版公司

厉永平 编著



科学家的青少年时代

爱因斯坦

厉永平 编著

● 国际文化出版公司

图书在版编目(CIP)数据

爱因斯坦/厉永平编著. - 北京:国际文化出版公司,
1996.5

(科学家的青少年时代/林乾主编)

ISBN 7-80105-447-4

I. 爱… II. 厉… III. 爱因斯坦, A. (1879~1955) -
生平事迹 IV. K837.126.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 07737 号

科学家的青少年时代·爱因斯坦

厉永平 编著

● 国际文化出版公司出版

新华书店经销

北京通县向阳印刷厂印刷

787×1092 毫米 32 开本 5 印张 80 千字

1996 年 5 月第 1 版 1996 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 7-80105-447-4/K·46

定价:56.00 元(共 10 册)

前言

青少年在人的生命旅程中，是一个多彩的黄金时代，是充满理想和希冀的岁月，是耕耘和奋斗的季节，这一时期所形成的志向、兴趣、爱好，将印证在以后的所有过程，对未来的发展乃至一生的成就具有至关重要的影响。名人，尤其是那些在各个领域取得卓越成功的顶尖级国际名人，是青少年理想中的偶像，他们在自己的人生道路上留下了为世人所关注的痕迹，在漫漫的人类历史长河中产生了或正在发挥着比常人更伟大的影响，他们无愧于是青少年人生的楷模和第一参照系，在品味、鉴评中可以找到自己的人生坐标，以及在精神世界中的位置；对检验自己的价值观、苦乐观、荣誉观，乃至整个人生观；对培养健康的人格和正确的人生态度，有不可替代的导向作用。

20 世纪是人类史上英杰辈出的辉煌时代，两次世界大战虽导演了人类史上悲剧的一幕，但元帅们驰骋疆场，在烟尘中书写了军事史上不朽的篇章；政治家们纵横捭阖，谈笑间挥手写下国际政治新格局；文学家、艺术家则以他们特有的神奇展示了一个世纪的光荣与梦想；科学

家更为人类的进步献出了无怨无悔的苦乐年华。青少年是 21 世纪的主人,无论是在今天,我们不无眷怀地告别即将逝去的岁月;还是在明天,我们满怀信心地踏入 21 世纪的征程时,都会感受到国际顶尖级名人的人格力量和“神秘的”魅力所在。总结名人的成功奥秘,赏鉴名人的挥洒人生,评介名人的荣辱弃取,剖析名人的超凡脱俗,对于生活在同一片蓝天,呼吸同一块空气的“世纪同人”的青少年来说,远远比他们知道艰深道理和虚幻的神话更有意义。

《世界名人的青少年时代》大系系由北京大学、清华大学、北京师范大学、首都师范大学、东北师范大学、共青团中央等有关专家、学者组成的编委会组织编撰的。大系将区别于以往的青少年读物,以高品位、赏鉴性、知识含量高构筑文化精品。它将突出以下几个特点:

第一、赏鉴性。名人之所以成为名人,自有其独特的“名人风格”,而这种风格的形成必须追溯到他们的少年时代。尽管家境等生存环境各异,受教育的情况也有很大不同,兴趣爱好也大异其趣,苦乐荣辱及奋斗历程也不会千人一面,但他们都有着励志向上,执著追求的积极人生态度;都有着百折不回,岁寒而知松柏高的宝贵品格;都有着通达济世、变中求胜的卓越才华。他们充满色彩的人生,正是他们成为名人的基本条件。大系着重剖析、品鉴名人青少年时代的品格特征对日后走向成功的影响,从而将今天青少年能够参照的东西勾勒出来。

第二、典范性。大系区别于以往名人故事及名人传记的最主要的一点在于，它对名人一生成长、成就、成功有重大影响的青少年时代的人与事，倾注更多笔墨，试图在成长——成功之间找到某种规律性的东西。这些具有典范意义的人与事，使青少年在阅读中增加亲近感、靠拢感，从中受到最有感召意义的人生启迪。让名人从神圣的殿堂中走出来，剥开名人神秘的面纱，使之可近、可见、可仿。

第三、时代性。伟大的时代造就伟大的人物。名人是时代的产物。名人的青少年时代也许没有更多显赫的历史可以称述，但他们以少年的睿智，以金子般的“童心”，真实记录了时代的变迁和一个世纪的沧桑。大系透过历史岁月的进程，再现“时代——名人”之间的深重关系，充分展示青少年时代的名人是如何借势、运势、造势，是怎样在历史的旋涡中升沉起伏、充分把握自己。从而使读者领略名人人生大策略的同时，增强自主意识，以及对国家、对民族的强烈责任感和献身于时代的使命感。

第四、情趣性。大系在充分把握“时代托起名人，名人造就时势”这一互相依托的主题后，将用大量可信服的事例令读者进入一个奇妙的精神乐园。语言精妙绝伦，情节感人动魂，分析至理入木，评品恰到好处，将使读者在获取大量知识、信息的同时，陶冶自己的情操，提高自己的生活品位，从而使他们进入一个更高的境界。

第五、知识性。大系包括杰出政治家、军事家、科学

家、文学家、艺术家，均是世界顶尖级人物，涉及人类 20 世纪政治、军事、科学技术、文学艺术等各领域。通过他们向读者系统展示人类文明的优秀成果，使读者在轻松的阅读中获得各方面的专业知识及一般知识。

大系以下几项成为写作重点：(1)家世、家境、家教；(2)读书、受教育情况；(3)理想、志向；(4)兴趣爱好；(5)生活时空(人事交往)；(6)对成功有较大影响的人与事；(7)品鉴评析。其中(7)渗透到各部分中。

大系共分 5(套)，包括政治家、军事家、文学家、艺术家、科学家，每(套)包括 20 个人物，每个人物自成本，全书共 100 个人物。

本书由《世界名人的青少年时代》编委会主持编撰。

目 录

1. 童年的不白之冤..... (1)
2. “要科学, 不要神学”..... (22)
3. 中学时代的跨国“游击战” (42)
4. 被“严重警告”的创新精神 (61)
5. “三无”流浪汉 (76)
6. “奥林匹亚科学院” (91)
7. 1905——物理学的革命年..... (102)
8. 生死不朽, 光照人间 (125)

1. 童年的不白之冤

乌尔姆是德国南部施瓦比亚地区的一座古老的小城。举世闻名的伟大科学家——阿尔伯特·爱因斯坦就诞生在这里。

这是一座位于阿尔卑斯山麓多瑙河左岸享有盛名的城市。

早在4世纪，乌尔姆就是当时最先进、最繁华的城市。由于其所处的地理位置重要，德意志的历代王朝，都在这里屯驻重兵，修建工事，使小小的乌尔姆城，变成了与其规模不大相配的大军事要塞。

同时，历史上外族对德意志的入侵，也往往会光顾乌尔姆。时过境迁，这些侵略者已经不复存在。但是，由这些不同民族的入侵者所带来的异族、异教的文化，却在乌尔姆人的地方文化中，留下了难以祛除的痕迹。对多种文化因素的接纳和吸收，养成了乌尔姆地区的居民，具有宽阔的眼界、豁达的胸怀、宽容的民族和宗教感情，以及对和平和安定生活的热爱。这一切，都和当时德国盛行

的“普鲁士主义”所包含的狭隘的民族主义、傲慢自大以及对战争的渴望，形成鲜明的对照。

乌尔姆居民所使用的施瓦比亚方言，温柔悦耳，听起来好像唱歌一样。这使驻扎在乌尔姆城的普鲁士军队的士兵自惭形秽。他们的德语讲起来生硬，呆板，听起来结结巴巴，声声刺耳。平常说话，也好像是在吵架一样！

19世纪80年代的乌尔姆城，仍然保留着古老的城市特点。狭窄而又弯曲的街道，可又不乏干净整洁。带尖顶的房屋，好像笔直参天的树林。其中，以15世纪建造的哥特式的大教堂为最高建筑物。它高达160米，从塔楼上可以一览百里之内的河流、山川和平原，远眺阿尔卑斯山和巴伐利亚图画一般的景色。

乌尔姆城的大约3万居民，有三分之二是天主教徒，三分之一是新教徒，还有数百名信奉犹太教的犹太人。大家和睦相处，从来也没有因为民族和宗教信仰的不同，而发生矛盾，更不用说像其它地区那样发生战争！

乌尔姆城的风气，是讲求实际、崇尚精湛的艺术和技术。“乌尔姆烟斗”不仅技术精湛、耐用，而且美观大方，完全是一件工艺品。小小的烟斗，闻名全德国，远销全欧洲。

爱因斯坦一家人，就是居住在乌尔姆城的一个普普通通的犹太人家庭。

同其它犹太人家庭一样，爱因斯坦家族也充满了自由、宽和的精神，充分体现出了受到当地施瓦比亚文化风俗同化的倾向。

这种家庭气氛对阿尔伯特·爱因斯坦产生了深刻影响。他在晚年曾经写道：“我从来没有全身心地属于一个国家、一个地区，也没有属于某一圈人，甚至也不属于我自己的家族。”

实事求是地说，伟大的阿尔伯特·爱因斯坦属于科学，属于全世界！

爱因斯坦的父亲海尔曼·爱因斯坦，由于家庭经济拮据，不得不放弃了从小就非常喜爱、并且颇具天份的数学而弃学经商，在乌尔姆城里开了一家电器商行。

他的堂弟鲁道夫·爱因斯坦，住在离乌尔姆大约 25 公里的海明根。兄弟之间互相关照，往来十分密切。

1878 年，海尔曼·爱因斯坦和一位斯图加特富有的面包商的女儿波林·科赫，在一座犹太教堂结婚。在前来贺喜的亲戚朋友中，鲁道夫·爱因斯坦一家格外引人注目，因为鲁道夫的妻子是新娘的妹妹。而他们的女儿，聪明活泼的小艾尔沙，后来成为爱因斯坦的妻子。

一对相亲相爱的小夫妻，一个充满温馨和甜蜜的小家，似乎和乌尔姆城里的许许多多的家庭，没有什么两样。可是，人们谁也没有想到，就是这个狭小、清贫而不

科学家的青少年时代·爱因斯坦

乏幸福和欢乐的家庭，养育了一位举世闻名的科学家！

海尔曼·爱因斯坦是个乐天派。自从娶了美丽温柔的波林·科赫作妻子后，更是每天都笑口常开。对于电器商行，他既不懂行，也不感兴趣。

回到家里，海尔曼先生从来也不思考商行的事情，而是捧他心爱的诗人席勒和海涅的诗集，高声朗诵。兴之所致，还要强拉妻子一块欣赏诗人的杰作。

当然，海尔曼也有静静地坐在桌前，认真计算的时候。可那绝不是电器商行的帐本，而是海尔曼一生喜爱的数学题。

波林·科赫作为一位富家之女，从小就受到了良好的教育，具有很高的文化修养。她喜欢文学，对自然科学也颇有兴趣，时常和丈夫就一道数学题的演算方法，展开热烈的争论。而更多的时候则是两人在解开一道趣味数学题或难题后，一块儿发出开心的欢笑！

可是，波林·科赫最喜爱的还是钢琴。每天，她都要端坐在钢琴前，或轻或缓地抚弄琴键。优美动听的旋律，像潺潺流水，清澈悦耳，绕梁不绝。

经过海尔曼家门的路人，或听见诗歌朗诵声，或听见演奏音乐声，或听见关于方程问题的争论声，谁也想不到这是一个小商人家庭，都以为这里住的是远离世俗的音乐家、数学家，或是隐姓埋名的诗人。

科赫怀孕了。

这一喜讯，给本来就充满欢乐的小家庭，更增添了喜悦。

海尔曼每天回家后的第一件事，就是迫不及待地询问“儿子”今天的“表现”如何。似乎他已经知道科赫肚里怀着的是男孩。

晚上，海尔曼经常伏在妻子的身边，为“母子俩”朗诵诗歌……

夫妻俩常常因为孩子的前途而“争吵”一番。

海尔曼主张让孩子长大后，当一位数学家，实现他本人没能实现的理想。

而科赫则坚决主张要让孩子学小提琴，长大做一位世界一流的小提琴家。

科赫怀孕 6 个月后的有一天，海尔曼下班回家，还未来得及问儿子的表现，科赫就万分惊喜地讲述了她的“奇遇”。

原来，科赫每天都带着日见沉重的身体弹奏钢琴。可是今天，当科赫弹起她十分喜爱的贝多芬“奏鸣曲”时，科赫清楚地感觉到，孩子在肚里面动，似乎是伴随着音乐在手舞足蹈！

年轻的母亲高兴得忘记了肚子的疼痛，深信自己的孩子，一定是一位天才的音乐家。他“听”懂了母亲为他

弹奏的乐曲！

可惜，19 世纪的欧洲，人们还不懂得什么是“胎教”。可是，海尔曼夫妇却在无意之中，为他们的孩子进行了无疑是卓有成效的胎教！

1879 年 3 月 14 日，海尔曼夫妇盼望已久的孩子出世了。第二天，海尔曼欢天喜地的去登记处，为儿子的出生登记。这份珍贵的登记证，有幸保存下来，今天仍然可以在乌尔姆城的市档案馆里找到。

上面写着：“乌尔姆，第 224 号，1879 年 3 月 15 日，商人海尔曼·爱因斯坦，现居乌尔姆班霍夫街 135 号，信奉犹太教，人所共识，本日至签名登记人处声称，其妻波林·爱因斯坦，原姓科赫，信奉犹太教，于 1879 年 3 月 14 日上午 11 点半在乌尔姆寓所产下一男婴，取名阿尔伯特。经宣读、确认、签字：海尔曼·爱因斯坦。登记人：哈特曼。”

这位登记人哈特曼，在阿尔伯特·爱因斯坦成为世界闻名的大科学家以后，逢人就讲：“大科学家爱因斯坦那个小家伙，来到人世的时候，是我最先接待他的。”

当人们得知事情的真象以后，竟然也油然而产生一种羡慕之情。

于是，这位已经退休的老登记员，借爱因斯坦的“光”，也成为乌尔姆城一位颇有知名度的“名人”！

爱因斯坦的祖母得知孙子问世的消息，急忙赶来，用一双颤抖的手，轻轻地抚摸孩子的全身，嘴里叨咕着：“太重了，太重了。”

忽然，老奶奶的手停在了爱因斯坦的头部惊叫起来：“这是什么，这是什么？”

原来，爱因斯坦出生时，不但份量重得惊人，让母亲波林·科赫多受了不少罪，而且生下来时，后脑奇大，又有棱有角，让在场的人惊奇不止。

爱因斯坦后脑与常人不同的异状，始终保持，直至他去世。

当然，当时的人们，谁也没有想到，就是这颗与常人不同的大脑，创造出了非凡的科学奇迹，改变了世界，促进了人类文明的巨大进步。

在给新生儿取名字时，全家经过了一番激烈的讨论。

按犹太人的传统，后生们取名一律要采用先辈的名字。这在19世纪的德意志犹太人中间，是被始终坚持着的古老传统。

可是，从爱因斯坦的祖父母开始，爱因斯坦家族就逐步从犹太教的清规戒律中摆脱出来。到海尔曼夫妇这一代，受德意志当地文化同化的倾向更加明显。在家中，爱因斯坦家族从来不行犹太教礼仪，爱因斯坦的父亲，海尔曼经常为此而感到自豪。

科学家的青少年时代·爱因斯坦

一位西方著名的爱因斯坦传记作家，曾经写道：“这个家庭中，宗教方面不死守教规，弥漫着自由精神。父母亲本人就是这样教养出来的。家中向来不谈论宗教问题和这方面的观感”。

因此，新生婴儿的名字并没有采用先辈的名字，全家一致通过为这幼小的新生命取名为：“阿尔伯特·爱因斯坦”。

不知是因为得了儿子的喜悦，还是为儿子付出的心血太多，总之，海尔曼为经营电器商行而付出的精力越来越少，商行的经营和收入越来越差，终于面临倒闭的边缘。

生活的压力日见增大。

海尔曼远在慕尼黑的弟弟雅各布·爱因斯坦，得知哥哥面临窘境后，伸出了援助之手。

他提议，兄弟两人在慕尼黑合作开设一家，以安装煤气和自来水管道的为主要经营项目的小企业。如果经营效果良好，再向电子技术工业发展。

海尔曼实在没有办法扭转公司经营亏损的被动局面，弟弟的提议，真是再好不过了。

1880年，海尔曼一家举家迁往慕尼黑。

慕尼黑是德国南方的第一大城市，也是德国历史最为悠久的经济文化中心之一。在慕尼黑城里，到处都是

古老的教堂，古老的房屋和街道，从这些古色古香的建筑中，不断散发出守旧的空气。

10月，海尔曼和雅各布兄弟俩，联合开办的企业正式开张营业。由雅各布负责企业的技术管理工作，海尔曼负责商业销售业务。

尽管海尔曼并没有改变对经商务的厌恶，但家庭和生活的需要与压力，使他不得不振作精神，全力工作。

雅各布是慕尼黑颇有名气的“技术专家”，对工作认真负责，精力充沛。

于是，兄弟俩的企业经营情况良好。

不久，在积累了一部分资金以后，兄弟俩又按计划开办了一家电子技术工厂，以制造发电机、电弧灯，以及供本市各供电站和照明系统使用的测量仪器。

新开设的电子工厂，从一开始就生意兴隆，客户往来不绝，成为慕尼黑市颇有影响的电器企业，其产品竟然远销到德国的施瓦宾，意大利的瓦雷泽、苏沙等地区。

在当时慕尼黑的一位电子专家写的《城市供电》一书当中，作者用了整整4页的篇幅，详细地介绍了“雅各布·爱因斯坦在慕尼黑的电子技术工厂和公司”，在生产和经营状况，以及工厂规模等方面，足可以看出雅各布与海尔曼兄弟的成功。

生意兴隆，生活情况也逐渐好转。兄弟俩合资购买