

世界名人故事丛书

SHI JIE MING REN GU SHI CONG SHU

法拉第

主编：许庆龙 劳 斌



1081

团结出版社

26.1081
XQL

世界名人故事丛书

主编：许庆龙 劳 斌

法拉第

团结出版社

(京)新登字.174号

责任编辑:吴章胜

封面设计:李泽

插图:许艳

世界名人故事丛书

许庆龙 劳斌 主编

团结出版社出版

(北京书店东皇城根南街84号)

新华书店总店北京发行所发行

值宜市人民印刷厂印刷

787×1092毫米1/32 450印张 9000千字

1996年9月第1版 1996年9月第一次印刷

印数:1—8000

ISBN7—80130—077—7/K·42

全套(108册)总定价:486.00元

前 言

在当今经济社会中，经济大潮滚滚向前，伴随经济潮流而来的各种意识潮流也扑面而来，良莠不齐、鱼龙混杂的现象常有发生。“关心下一代，培育下一代”是我们当之无愧的匹夫之责。

针对青少年求知欲强，鉴赏力差的心理特点，我们特别推出了这套健康、严肃、高雅的《世界名人故事》丛书，以引导青少年在人生道路上端正思想，少走弯路，争做二十一世纪标兵人才。

读者皆知各种各样的名人传记自改革开放以来，如雨后春笋，星罗密布。文艺创作者们各显神通，百花齐放，从各个角度，各个层次对各种“名人”进行了纵横捭阖的记录。我们编辑出版这套《世界名人故事》丛书不仅支持了当今倡导的高雅文化艺术，而且为建设社会主义精神文明奉献了一朵小花。

通过名人光怪陆离、五光十色、丰富多彩的人生经历的描述，从而使我们一方面可以从名人们的坎坷经历、奋斗成长的历史中得到启迪、受到激

励；另一方面还可以从他们的人格品质，理论思想中汲取有益的人生经验，使自己的思想得到陶冶和升华。针对以往的名人传记故事，要么肯定一切，要么否定一切的绝对化程式，该套丛书作了大量努力，争取做到实事求是，反对“一棒子打死和全黑全白”的绝对化做法，不受条框限制，采取“老灶爷上天——有啥说啥”的方针。

由于世界名人千千万万，“名人”标准各不一致，在选材中，我们也没有受“条框”限制，尽量从各个领域、各类人物中选其一、二。然有许多代表性的人物由于参考资料等欠缺，我们没能选入。

编辑该套丛书的作者，尽量做到了广泛参阅同仁们的有关名人传记的研究成果，为省篇幅，引文和参阅书目一律未加注释，还望同仁们赐教海涵，同时我们也表示对同仁们衷心的感谢。

编 委

一九九六年一月

目 录

- 法拉第简历(1)
- 一、铁匠之子(2)
- 二、报童(7)
- 三、爱读书的订书匠(10)
- 四、神奇的电(13)
- 五、初识化学(17)
- 六、一把提琴换四册笔记(21)
- 七、皇家学院之门(25)
- 八、如愿以偿(31)
- 九、到巴黎去(35)
- 十、在意大利的经历(40)
- 十一、求知的代价(48)
- 十二、初出茅庐(53)
- 十三、立业成家(58)
- 十四、暂别电磁学(65)
- 十五、最伟大的发现(74)
- 十六、电磁学的新天地(81)
- 十七、孤独的先行者(89)
- 十八、物理学的新时代(97)
- 十九、宝贵的圣诞礼物(104)
- 二十、晚境(110)

法拉第简历

法拉第是个穷铁匠的儿子。小时候，因为一个音发不准，受侮退学。最困难时一周只有一块面包充饥。13岁便当了报童。

在7年的学徒生活中，法拉第读了许多书，掌握了电和化学的基础知识。幸运的是，他遇上了一个好老板。

21岁时，法拉第听了著名化学家戴维的讲演。他决心选择科学研究作为自己的职业，便把精心记录、装订的戴维讲演记录寄给了戴维，并附上一封恳切的信。

戴维帮助法拉第进入皇家学院工作，并带他漫游欧洲大陆。法拉第的才干迅速增长，引起了戴维的嫉妒。两人的师生关系由亲密转向冷淡。戴维临终前表示，他一生中最伟大的发现是发现了法拉第。

法拉第先后作出了许多划时代的发现：电磁感应、电解定律、法拉第效应；他的场的观点，引发了物理学自牛顿以来的革命性进展。他被尊为最杰出的实验大师。他的科学生涯长达半个世纪。

1831年电磁感应的发现，使人类进入了电气时代。法拉第一生获得了各国科学界和政府机关颁发的94个荣誉头衔。英国王家要封给他爵士称号，但法拉第谢绝了。他说：“法拉第教授出身平民，他不想变成贵族。”

一、铁匠之子

“妈妈，这就是伦敦吗？”迈克尔仰起小脸问道。妈妈玛格丽特摸着他的脑袋说：“是的，孩子。”

“这么多房子！”“这么多马车！”迈克尔和哥哥、姐姐兴奋地东张西望。

伦敦真大，街道纵横交错，车辆络绎不绝，迈克尔看得眼花缭乱，他从来没有到过这样的大城市。这时的伦敦，已经变成了全世界的商业首都，泰晤士河上，无数的船只不断地来来去去。一切都显得是那么繁忙，那么壮观。

迈克尔只有5岁，他被眼前的这些景物吸引住了。他还太小，不会去想这样的问题——“我们干吗要到伦敦来呢？”

迈克尔不知道，当他来到人世时，英国已经开始发生一件具有世界历史意义的大事。18世纪后半期，新的纺织机器发明了，新的蒸汽机制造出来了，机器劳动代替了手工劳动。这些新发明使人类获得了前所未有的巨大力量，以前，人们只使用人力、畜力、风力、水力，现在蒸汽机的力量比什么都大。有了它，纺织、炼铁、采煤、运输都变得不那么费力了。于是，工业和商业迅速地繁荣起来，工厂越建越多，一些乡村变成了集镇，集镇又变成了城市，小城市则又变成了大城市……成千上万的农民像河水一样流到了城市，去寻求生活的新希望。

这件事就是工业革命，它改变了我们生活的地球，也改变

了我们的生活方式。

迈克尔的父亲詹姆斯从前是约克郡的一个乡村铁匠。几年前，他和有爱尔兰血统的姑娘玛格丽特结婚后，来到了离伦敦不远的地方——泰晤士河畔的纽因顿镇。他们在那时租下了几间房子，开起了铁匠铺，生儿育女过日子。1791年，迈克尔·法拉第诞生了，他是詹姆斯夫妇的第三个孩子。孩子们一个接一个来到世上，詹姆斯的身体却一天不如一天，他才30岁，但已经感到不如以前在乡村那样有力气了，活儿也干得比以前慢了。这样，一家人的生活变得困难起来。

1796年，迈克尔5岁时，詹姆斯听说伦敦城里铁匠铺生意兴隆，赚钱的机会更多，便带着全家到这大都市来谋生。这样，迈克尔他们就随着工业革命的大潮一步步远离了古老的英格兰乡村。

迈克尔跟着父母到了伦敦曼彻斯特广场附近，进了一条小巷，在一个停着马车的院子里，父亲指着一间小阁楼说：“孩子们，上去吧，这儿就是我们的新家！”

从院子中间攀上那有点摇晃的楼梯，迈克尔和哥哥、姐姐手拉着手进了屋。这里和纽因顿的老家没有多大区别，仍然很简陋；每当马车驶进院子，小阁楼还会颤抖几下，接着，便会听到马嘶声，吆喝声……

妈妈做了副新窗帘挂上，小阁楼顿时显得漂亮而有生气了。爸爸在附近又买了间旧房，支起火炉，铁匠铺开张了。炉火熊熊，锤声叮当，新生活开始了。

迈克尔上了小学。他是一个好学的孩子，老师教的一切都感兴趣。他的自尊心很强，跟哥哥一起上课，他总不让自己落后。

有一天，却发生了一件使他很伤心的事，老师叫他：“迈克尔，你把‘R’音念一遍。”

迈克尔站了起来，学着老师的腔调念了一遍。可他念的和老师念的音不一样。

在英国，虽然人们都讲英语，但是劳动人民说的伦敦土话，和达官贵人们说的话发音和语调都不一样。学校要求孩子们改正他们的土腔，像上层人士那样讲话。

迈克尔却硬是发不准“R”音。老师说：“那么，你念你哥哥的名字，念——罗伯特！”

“沃伯特。”迈克尔仍然念不对。女老师不耐烦了，数落起他来：“连哥哥的名字都念不好，还能讲好英语吗？再念一遍“罗—伯——特！”

迈克尔一声不吭，他的自尊心受到了伤害，不愿意再让老师羞辱自己。老师也生气了，让罗伯特去拿根棍子来惩罚迈克尔。罗伯特当然不愿意帮老师欺侮弟弟，小哥俩手拉手跑出了教室，回到家里向妈妈诉苦。

妈妈心疼地搂着小哥俩，爸爸想了想说：“我还念过那么一点书，孩子们，我来教你们吧！”

那时候，英国的穷人们能上的学校为数不多，而且这些学校的条件也很差。迈克尔离开只上了两年的学校后，家中无力再供他上别的学校。詹姆斯托人买来小学课本，自己教孩子们英文、算术。迈克尔和罗伯特都很聪明，也用功，詹姆斯很满意他的两个儿子兼学生。

伦敦的生活并不像詹姆斯原先希望的那样容易。工业革命使大城市集中了许多人口，伦敦的空气永远不会像乡间那样新鲜清洁。在城中心，四周全是建筑物，新鲜空气被隔绝了，

穷人住的地方杂乱而拥挤，往往也很脏。詹姆斯得了肺结核，那时候，这个病很难治好，每年都夺去许多人的生命。肺结核除了医治外，还需要营养和休息，詹姆斯却要养活一家六口人（迈克尔后来又有了两个小妹妹），他怎么会有钱去买营养品？又怎么敢不做工去休息呢？他硬撑着到他的铁匠铺去干活。后来，终于撑不住了，三天两头病倒，铁匠铺总是不得不关门，收入连营业税都缴不够，他只好把铺子卖了，自己去给别人的铁匠铺做帮工。

迈克尔在贫困的生活中长到了9岁，穷人的孩子早当家，他成了妈妈的好帮手。他常常帮妈妈照看小妹妹，带小妹妹下楼到院子里玩。爸爸做帮工的铁匠铺离家有一段路，他接替了妈妈，每天为爸爸送饭。

迈克尔10岁时，爸爸的病更厉害了，根本无法工作。家里没有钱，连小阁楼都租不起了，只得搬到郊外的贫民区去住，而且必须靠救济过活。

贫民区的住宅条件比小巷里的阁楼还要差，这里更阴更湿，更脏更乱；救济的食物也少得可怜，根本吃不饱，最多只是不让人饿死罢了。10岁的迈克尔正是长身体的时候，可是他每星期只有一个面包！这一个面包他一顿都可以吃完，却不得不把它切成14片，每天吃2片，必须吃7天。如果不这样的话，那他就只有喝西北风了。

看着爸爸、妈妈、哥哥、还有小妹妹都在饥饿中挣扎，懂事的迈克尔咬咬嘴唇，暗自想：“如果我将来有了钱，一定不让穷人挨饿！”

后来，妈妈出去找零活，哥哥开始做小工，一星期可以挣十几个先令。一家人的食物稍微丰盛些了，土豆、燕麦粥和面

包勉强可以填饱肚子，有时还能吃到点干酪和猪板油。爸爸的病也有了好转，可以干些轻活了。小屋里终于重新有了欢声笑语。

这时，每天黄昏便是全家人最快活的时候。爸爸弹起了六弦琴，几兄妹唱起了英格兰民歌，有时，妈妈也加入他们的合唱。

琴声悠扬，歌声嘹亮。孩子们沉浸幸福之中，乐而忘忧。詹姆斯和玛格丽特看着渐渐长大的孩子，已经在心里安排他们的未来。

不久，罗伯特去一家铁匠铺当学徒。他是长子，按当时习俗继承了父亲的行当。

1804年，迈克尔满13岁。詹姆斯不忍心让这个瘦小的儿子也去学打铁，他托人介绍，让迈克尔到了一家书籍装订作坊当学徒。

二、报童

迈克尔跟着爸爸来到了布兰福德街，这里就在他们原来住的地方，曼彻斯特广场附近。

布兰福德街2号就在拐角处，父子俩迈进了店铺，父亲把迈克尔交给了里波先生——这家书籍装订作坊的主人。

里波先生的作坊除了装订书籍外，也出售书籍、文具，生意很兴隆。他见别的装订作坊兼办小报，便也自编自印一份小报，小报上的新闻主要是从一些大报上改写，很适合读者口味。19世纪初印刷出版业不很发达，许多中等人家都订不起报纸，只是租报纸看，看一两个小时后还掉。报纸由报童送来、取走，再送到另一家。

迈克尔被里波先生收下了。但是，里波先生告诉詹姆斯，他要先试工一年，让迈克尔送报。如果迈克尔使他满意，他就正式收他当学徒。

迈克尔成了一名走街串巷的报童。他每天早早地起床，穿过灰蒙蒙的晨雾，来到里波先生的铺子里，取走一摞报纸，然后急急忙忙地给租户送去。送完一家又一家，迈克尔折回原路，取走报纸，再给另一些租户送去……

走啊，走啊，一天要走好多路，迈克尔觉得疲劳，又觉得新奇，有的人家住的房子好漂亮，有花园；有的人家有仆人，很阔气；有的人家彬彬有礼，有的人家却很傲慢。人和人真是不一

样。

伦敦的气候很潮湿，常常下雨。伦敦的雾也是有名的，夏日的晴天，空中有薄薄的烟霭，像轻纱一样飘柔。冬日的浓雾，则是到处弥漫，飞来滚去，人在雾中行走，恍如在云海中浮沉。

这种情形看上去也许很美，可生活在其中的穷孩子却受罪了。迈克尔天天在街上走，他可知道这雾带来的麻烦了：首先，它把他浑身都沾得潮乎乎的，迈克尔穿不起呢子衣服和法兰绒衬衣，这是有钱人的打扮。他只有穿粗布衣服，粗布衣服又重又厚，防湿和御寒方面不能与毛织品比。这样，总穿着湿乎乎的衣服，加上伦敦这样多变的气候，十分容易感冒。再说，由于工业的发展和人口的拥挤，伦敦变得很脏，浓雾在这肮脏的都市中翻滚，滚得它自己也变脏了；这脏雾又随着呼吸到了人的肺里，或是钻到了人的眼睛里，破坏人的身体。

迈克尔仍然很高兴，他毕竟可以挣点钱了，可以帮父母分担忧愁了。虽然天天早出晚归，风里来雨里去，但每天都能交给妈妈几个便士，能补贴家用，迈克尔觉得自己长大了。

“为什么这么多人每天都读报纸？”“报纸上有些什么有趣的事呢？”迈克尔在想这个问题，他每天都要给许多租户送取报纸，他们对报上说的事很关心，这使迈克尔产生了好奇心。

有空时，迈克尔也打开报纸，看看那上面究竟登了些什么。他只上过两三年学，爸爸虽然教他识了些字，可是爸爸自己识字也不太多。没办法，迈克尔只好硬着头皮读，读不大懂的地方，就跳过去。有时候，听了别人议论报上的新闻，然后再去读，有些不认识的字也就可以猜出个八九不离十。

迈克尔感到幸运的是，里波脾气很好，他读报中遇到了生字、遇到了难题都可以问里波先生，里波先生总是和气地解

答。当时，英国正联合了几个欧洲的国家反对法国，战事几起几落。报纸上几乎每天都登一些这方面的消息，人们对英国的胜负很关心。迈克尔正是从他每天送的报纸上知道了许多事：法国 35 岁的将领拿破仑当了皇帝；英国联合俄国组成第三次反法同盟；拿破仑想渡海进攻英国……迈克尔认识的字越来越多，能读懂的文章也越来越多，小脑袋里装满的各种问题也越来越多了。

有一天，迈克尔到一个租户家取报纸，人家还没看完报，他便在院子里等。这天天气少有的好，天空晴朗，阳光明亮，迈克尔一边在院子里踱达，一边东想西想。当他拍着栏杆漫步向前时，忽然产生了一个念头——栏杆这边是租户的院子，那边是邻居家的花园。假如我的脚站在这边，而脑袋伸进栏杆那边的话，我应该算是在哪一边呢？

迈克尔想着想着就把头试着钻进栏杆。嘿，还真钻得过去！他又把肩膀侧着，探出去半个身子。“我到底是在这边，还是在那边？”

还没等迈克尔弄明白这个问题，房门一响，主人看完了报纸，让女仆给迈克尔送来了。迈克尔赶紧缩回脑袋，三步并作两步跑上去接过了报纸。

出了院子，迈克尔还对“我到底在哪边”的问题百思不得其解。直到现在，我们也知道他对这个问题的思考结果。许多年后，人们公认迈克尔·法拉第是最杰出的实验物理学家，五十年科学生涯中，他曾做过 16000 多次实验。而这一次，也许是他的最早的实验。

三、爱读书的订书匠

夏去秋来，迈克尔已经当了一年报童了，他喜欢这个差事，干得很出色，租报的人家对他评价很好，里波先生也发现他是个勤快忠厚的孩子。

这样，一年试工期满，里波先生正式收下了迈克尔·法拉第为学徒，七年满师。在里波先生和法拉第签订的合同上，有这样一句话：

“考虑到他服务忠诚，所以不收食宿费。”

当时的英国，学徒一般没有工资，因为住在老板的店里反而还要付一笔食宿费。迈克尔很幸运，遇到了里波先生这样通情达理的老板，体弱有病的父亲和操劳的母亲就不必为筹措这笔钱而烦心费神了。

迈克尔把自己简单的被褥从家里搬出来。他在里波先生店堂的阁楼上住下了。

当迈克尔来到装订工厂时，他被这里吸引住了：

工厂里弥漫着一种浓郁的气息。这是纸张、油墨、胶水、小牛皮的气味。这种气味从工作台上散发出来，从那一摞摞刚装订好的书中散发出来。这里有这么多的书！迈克尔惊讶极了。他长这么大，只见过《圣经》和小学课本；当报童时只见过一些报纸，而这里有这么多书——厚的、薄的、大的、小的、豪华的、朴素的，这些书在工厂里堆积着，排列着，神秘诱人——

“书里面写的是什么呢？”

迈克尔想起他送过的那些报纸。报纸上大多是些时事和趣闻。书与报纸的内容一样吗？如果不一样，那里面会是些什么有意思的事呢？

迈克尔按捺住所有关于书的内容的念头，努力地听师傅讲装订的要领，认真地观察师傅的一招一式。他明白，要想知道书的内容，必须先干好自己的活，先掌握装订的技术，因为这是他谋生的手段。

没过多久，迈克尔就基本上能胜任安排给他的活计了。这样，他就可以在空闲时看看他所装订的书了，就像从前送报时抽空读报一样。中午，别的师傅出去呼吸一下新鲜空气时，他却在工厂里看看这本书，翻翻那本书。晚上，吃罢面包，喝完茶，就去工厂拿起一本有兴趣的书，回到他的小阁楼去挑灯夜读了。

各种各样的书把迈克尔仿佛带到了另一个世界。

《天方夜谭》中奇妙的飞毯、神灯、乌木马，使想像力丰富的迈克尔心驰神往，信以为真。读到渔夫打鱼时，从海中捞上来一个密封的瓶子，渔夫打开瓶子“一股青烟从瓶中冒了出来，飘飘荡荡地升到空中，逐渐汇集起来，变成一个狰狞的魔鬼”这样的描绘迈克尔也以为确有其事。

迈克尔还读到英国伟大的剧作家莎士比亚的名作《哈姆雷特》，那激动人心的情节、充满寓意的台词和神秘的气氛，使他久久不能平静。

虽然迈克尔还不能完全读懂这些书，但是，他从读书中感到了无穷的乐趣。他觉得，人生活着，并且有书可读，真是一件很幸福的事。