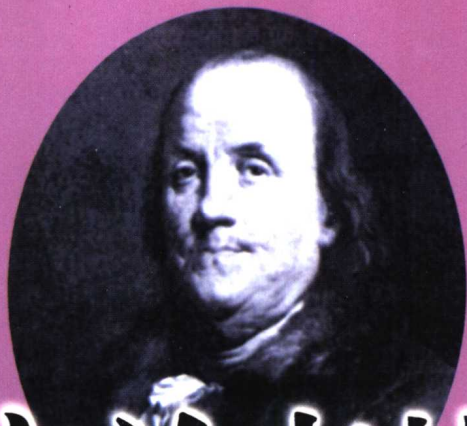


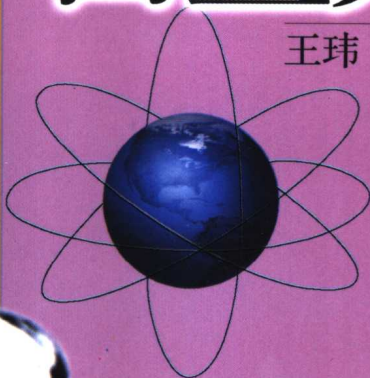
世界著名科学家发明家丛书

范岳 主编
宋韵声 宋光庆 副主编



富兰克林

王玮 王玫 编著



莱特兄弟

顾玉敏 赵凯 编著

新 时 代 出 版 社



范岳 主编 宋韵声 宋光庆 副主编

世界著名科学家发明家丛书

富兰克林 莱特兄弟

王玮 王玫 顾玉敏 赵凯 编著

新 时 代 出 版 社

·北京·

内 容 简 介

本书以活泼轻松的文辞、丰富多彩的形式讲述了富兰克林和莱特兄弟一生为寻求科学真理、攀登科技顶峰、致力发明创造的奋斗历程和不屈不挠的精神,以及其所取得的伟大成就和对世界科技发展所做出的重要贡献。书中多有他们自少年起的日常生活中富于启发性的趣闻逸事和奋发图强的感人事迹,都内涵丰富的人生哲理和科学真理。这些,都将激励广大读者特别是青少年奋发向上、刻苦钻研的科学求知精神。

本书适于广大青少年、大中学校学生和科技工作者阅读。

图书在版编目(CIP)数据

富兰克林、莱特兄弟/王玮等编著. —北京:新时代出版社, 2003. 1

(世界著名科学家发明家丛书/范岳主编)

ISBN 7-5042-0802-7

I. 富... II. 王... III. ①富兰克林, B. (1706 ~ 1790)—传记 ②莱特, W. W. (1867 ~ 1912)—传记 ③莱特, O. W. (1871 ~ 1948)—传记 IV. ①K837.127 = 4 ②K837.126.16

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 055187 号

新 时 代 出 版 社 出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号)

(邮政编码 100044)

北京奥隆印刷厂印刷

新华书店经售

*

开本 850 × 1168 1/32 印张 9% 245 千字

2003 年 1 月第 1 版 2003 年 1 月北京第 1 次印刷

印数: 1—5000 册 定价: 13.00 元

(本书如有印装错误, 我社负责调换)

总 序

创新是一个民族的灵魂,也是科学技术发展的动力。人类社会几千年的科学技术发展史表明,科学家、发明家历来是实现科技创新、推动科技进步的主导力量。他们的发现、发明和创造,极大地提高了人类认识自然、改造自然、利用自然的能力,改变了人们的生产、生活和思维方式,促进了社会、经济的发展,为造福人类做出了不朽贡献。

在深入实施科教兴国战略的今天,宣传世界著名科学家、发明家的卓越成就和献身科学、开拓创新的奋斗历程,对于我们弘扬科学精神和创新精神,形成崇尚科学、鼓励创新的良好风气以及“尊重知识、尊重人才”的浓厚氛围,激发人们特别是广大青少年热爱科学技术、投身发明创造的热情,从而培养并造就一大批具有创新精神和创新能力的科学家、发明家,推动我国科学技术的跨越发展,具有重要的促进作用。

新时代出版社(暨国防工业出版社)请一批专家学者编写这套《世界著名科学家发明家丛书》,为我们向世界著名科学家发明家学习提供了条件。丛书选入古今中外21位卓越的科学家、发明家,真实而生动地记载了他们寻求科学真理、矢志不渝的奋斗精神,不畏艰难、刻苦探

索的坚韧意志,敢于突破、善于开拓的超人智慧,潜心科研、淡泊名利的高尚情怀以及多姿多彩的人生道路,使人们深切地感受到这些科技巨匠的成就之伟大和精神之崇高。我相信这套丛书一定能够受到广大科技人员和青少年读者的欢迎。希望许许多多的有志者,特别是青年朋友,学习这些科学家、发明家的崇高精神和治学方法,以这些科学家和发明家为榜样,为实现中华民族的伟大复兴,为世界的科技进步做出积极的贡献。

朱光亚

二〇〇二年十二月十九日

本序作者系全国政协副主席、中国科协名誉主席、中国工程院首任院长、著名科学家。



目 录



上篇 富兰克林

1. 人生起步	3
2. 求学之路	4
3. 学徒生涯	7
4. 才华初露	10
5. 落脚费城	14
6. 衣锦还乡	17
7. 再返费城	19
8. 受骗伦敦行	21
9. 三进费城	25
10. 事业初成	28
11. 自我完善计划	32
12. 情系“穷理查”	36
13. 重续情缘	38
14. 多项发明	40
15. 多种兴趣	44
16. 电学研究专著问世	46
17. 从天空取回雷电	50
18. 渐入佳境	54
19. 步入政坛	56
20. 奥尔巴尼联盟计划	59
21. 受命伦敦行	62
22. 不辱使命	65
23. 不忘科研	68
24. 为民请命	72
25. 创纪录的答辩	76
26. 四州代理人	78

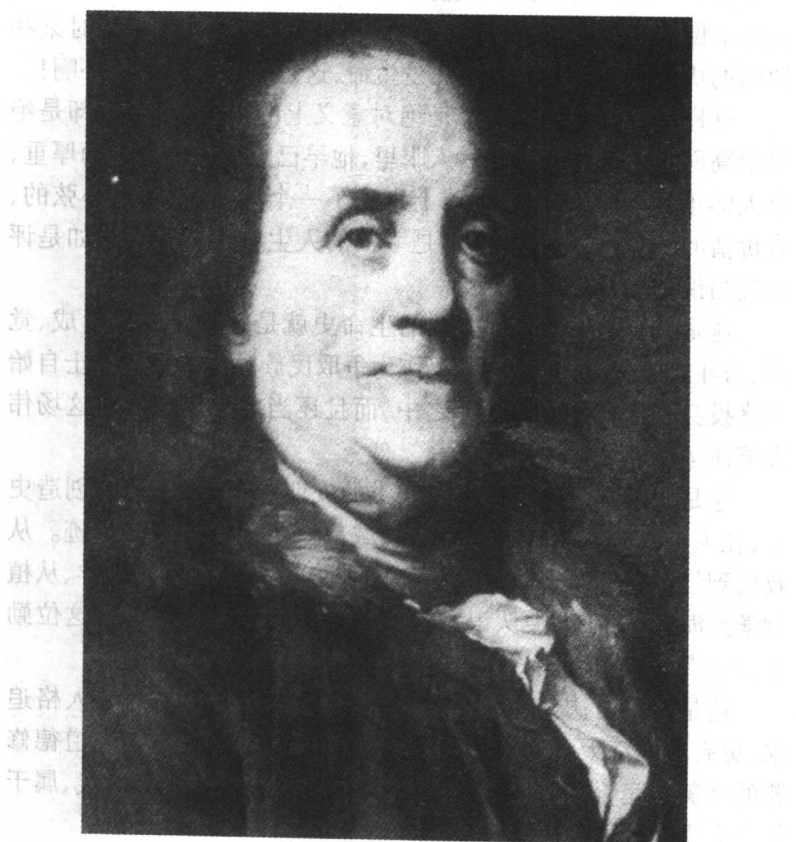
27. 科学新探索	81
28. 忍辱负重	84
29. 最后的努力	88
30. “大陆会议之魂”	93
31. 为了新国家的诞生	97
32. 出使法兰西	101
33. 美法结盟	104
34. 特命全权大使	108
35. 公务之余	110
36. 英美缔和	114
37. 学者本色	118
38. 回归故里	122
39. 托起“旭日”	125
40. 完美的句号	130
生平及大事年表	135
参考文献	137

下篇 莱特兄弟

1. 幼年时代	141
2. 鹰的启示	143
3. 童年时代	146
4. 萌发造滑翔飞机	159
5. 滑翔试验	164
6. 造动力飞机	176
7. 成功以后	190
8. 新的试验	194
9. 仍不是新闻	204
10. 陆军敌视	208

11. 影响欧洲	213
12. 欧洲之行	224
13. 美国交易	230
14. 飞行表演	240
15. 震惊欧洲	243
16. 新的探索	255
17. 在航空商业化时代	262
18. 专利诉讼	272
19. 首飞成功的飞机回归美国	277
20. 喷气飞机	285
21. 晚年生活	288
生平及大事年表	291
参考文献	292

上篇 富兰克林



有这样一个人，不仅在美国历史上占据着重要的位置，而且在整个人类文明史上也留下了串串闪光的足迹。后人尊敬他，景仰他，把他称作“天才”、“圣人”、“美国革命之父”、“人间的普罗米修斯”等等等等，不一而足。其实，他只是一个北美普通商人之子，凭借着伟大的个人奋斗实现了崇高的自我完善。晚年，当他回首往事在甚感欣慰的同时，也曾深情地说过这样的话：“如果有人提议我重新活一回的话，我很乐意把我的一生从头再重演一遍——我仅要求像作家那样，在一部著作再版时能够获得改正初版时某些缺陷的机会。”噢，热爱生活，热爱生命，这是一种怎样的情怀啊！

这样的人！或许他并不是绝对意义上的十全十美，但却是绝对崇高而伟大的。因为在后人眼里，他早已成为一座高大而厚重、令人仰止的丰碑。“他在地球上走完了一个漫长的、动人心弦的、有价值的、丰富多彩和基本上是幸福的人生旅程。”后人的如是评价应当说是十分公允的。

这是一座历史的丰碑。他的生命史就是美利坚民族形成、觉醒、奋斗、独立的历史。他不仅作为争取民族独立的英勇战士自始至终投身于这场巨大的变革之中，而且还当之无愧地成为这场伟大革命运动的主要领导者之一。

这是一座智慧的丰碑。在人类的发明史上，在人类的创造史上，在人类目光所及的诸多科学领域都留下了他探索的足迹。从政治到经济、从商务到教育、从文学到哲学、从数学到物理学、从植物学到海洋学，在人类认识世界的各个角落几乎都闪烁着这位勤奋学者深邃的目光。

这是一座道德的丰碑。他具备了独善其身的高尚的人格追求，更有着兼济天下的宏伟的政治抱负。他既实现了个人道德修养的完美与完善，又身体力行地构建了一个超越国别和时代、属于整个人类的价值参照系。

1783年3月6日，法国巴黎为这位深受人们尊敬和爱戴、时年77岁的老人举行了隆重的大理石半身雕像揭幕典礼，此后便诞生了近代一句最著名的铭文：“他从空中抓住了雷电；他从暴君手中

夺下了权杖。”

让我们以肃然起敬的心情重温一下这位异国先哲的人生历程并铭记他伟大的名字吧——本杰明·富兰克林。

1. 人生起步

本杰明·富兰克林的祖辈生息在英格兰诺桑普敦郡的爱克顿教区。这个家族和所有的英国人一样，经历了英伦三岛社会宗教、政治变革中的风风雨雨。据可以查到的史料记载：富兰克林家族拥有 30 英亩的自由领地，并以打铁为副业，由每一代的长子继承。有籍可考的一代长子汤麦斯出生于 1598 年。汤麦斯膝下共有四子，名字分别叫小汤麦斯、约翰、本杰明和约瑟。富兰克林家族在英国国王查理二世统治结束前，一直信奉国教，后受新宗教改革运动的影响改信新教。而在当时的英国笃信新教的教徒常常要面临受迫害的危险。大约在 1682 年，一批新教教徒因举行集会而遭驱逐，这其中就包括约瑟一家。就这样，约瑟这个富于冒险又笃信新教的教徒，毅然决然地追随他的新教教友们打点行装，告别了家族的亲人，告别了原本属于他的那块生生养息的土地和村庄，带着妻子和 3 个孩子登上轮船，不畏旅途艰辛，飘洋过海，迁徙到美洲新大陆，在新英格兰一个最初的港口波士顿城落下了脚。在波士顿，妻子又给他生了 4 个孩子后为生活所累过早地去世了。约瑟需要一个帮手，需要一个不仅是生活上，更是事业上的帮助他的妻子，而且身边的孩子也需要母爱。就这样，此后不久约瑟娶了第一代移民彼得·福尔杰的女儿阿比亚·福尔杰——一个体格健壮、贤惠善良的女人——为继室，这以后阿比亚生育了 10 个子女，使之成为一个人丁兴旺的大家庭。

约瑟是一个中等身材、体魄健壮的男人，和他的哥哥们一样头脑聪颖灵活。他原本是个染匠，可是来到波士顿后，发现这个行业几乎无人问津，于是便及时改了行。那时候，世界上还没有电灯，当地居民对蜡烛的需求量较大，约瑟就开起了制造蜡烛和肥皂的

家庭作坊,由于他精于商道,恪守信誉,人也正直善良,生意越做越好,很快成为波士顿小有名气的商人。除了本行以外,他称得上是多才多艺,即使对使用其他行业的工具也一看便会,还擅长画画,也稍懂一些音乐,歌唱得很棒。在家中,他时常关注孩子们智力的增长,同时更设法将孩子们的注意力引导到处世善良、为人正直上来。

1706年1月17日,当年过50的约瑟喜闻妻子为他生下第15个孩子、也是最后一个儿子时,并不知道他的这个孩子会成为享誉世界、流芳百世的伟人,他只是用了与他关系最亲密的三哥的名字“本杰明”来为自己的儿子命名,以此来表达自己对这个幼小生命的喜爱。这是一个人丁兴旺的家庭。富兰克林之下还有两个妹妹。在富兰克林的回忆中,每到吃饭的时候,13个兄弟姐妹(由于生活的艰辛,约瑟有4个孩子先后夭折)围坐在餐桌旁,边说边吃,叽叽喳喳,打打闹闹,充满了温馨。他们的父母为了孩子们的生活和健康成长尽心竭力,付出了许多辛苦。儿时的富兰克林,就是在这个充满贫穷、艰辛又十分祥和、幸福的家庭中,偎依着大海,枕着大海的涛声和阵阵海风,一天天长大。那时,美国尚未成为一个独立的国家,北美仍是英国的殖民地,那里有土著印第安人,而大部分就是像约瑟家庭那样从英国等地迁移过来的人。富兰克林生活和成长的这块热土(位于今美国的东北部)正是美国的发祥地。

2. 求学之路

富兰克林天生聪颖好学,很小的时候就能识字认单词了,别人都夸赞他是个“神童”,父亲也格外喜欢他,觉得他将来是个有用之材。8岁时,富兰克林被送进了文法学校。酷爱读书的富兰克林一进校门便如鱼得水,立即被老师传授的知识带进了一个崭新的天地。在课堂上,富兰克林的思绪总是随着老师教授的课程驰骋翱翔,一会儿飞到波涛汹涌的太平洋;一会儿飞到高远而深邃的星空;一会儿漂洋过海来到古老而神秘的中国;一会儿又钻进变幻莫测的数字与图像的魔宫……。他的伯父本杰明对他也很关心,把

自己发明的一种字母速写的方法教给了富兰克林,还把自己编写的一本速记方面的小册子送给了他。对知识的极大兴趣激发了富兰克林学习上的刻苦与勤勉,天生的聪明加上后天的努力使他的成绩提高很快。入学不久,便从一名中等生一跃变为全班中的优等生,又用了不到一年的时间由一年级跳到三年级。从此,富兰克林的学习热情更加高涨,恰在这时,命运却突然打破了富兰克林天真的愿望。由于家中的孩子众多,而且随着孩子们一天天长大,其各种开销也在不断加大,这对一个小商人家庭来说其经济压力着实是不小的。为此,约瑟不得不考虑将来是否能供得起儿子上大学,况且他看到许多受过高等教育的人到头来仍然是清贫寒酸甚至穷困潦倒。他踌躇再三,从日后经营和生计的实用角度考虑,将富兰克林转入一所专门教授书法和算术的写算学校(大体相当于现在的技工学校)。这是一所私人开办的学校,在那里,富兰克林学到了许多实用的技能,而且练就了一手好字,他的弱项算术也取得了一些进步,但距父亲的期望还是有很大的差距。学校的经办人乔治·布朗纳老师在当地很有名气,他教学有方,催人上进,对富兰克林更是关爱有加,富兰克林在这所学校度过了一年愉快的时光,成长迅速。这一切,为此后富兰克林帮助父亲做生意,更为他日后成为实业家、发明家、科学家以及一代伟人,都起到了非常重要的作用。就这样坚持到了10岁,富兰克林的哥哥小约瑟结婚成家了。这样的事情对于别的家庭来说是令人高兴的大喜事,但对于富兰克林家庭来说,老约瑟欣慰之余又似乎经历了一次不小的打击。因为按当地习惯,小约瑟婚后便要自立门户,单独谋生。他的手艺是父亲教的,生存绝对没有问题。可问题是老约瑟的家里因少了一个重要的帮手犹如失去了一个臂膀,并且他根本无钱雇工。这件事让老约瑟一时间愁眉不展、坐卧不宁了好多天,在百般无奈的情况下,他终于做出决定,让富兰克林辍学回家,做他的帮手。事已至此,懂事的富兰克林不得不含泪告别了他心爱的学校。但他暗暗发誓,即使自己不在学校,也绝不放弃学习,回到父亲的作坊,富兰克林的主要工作是剪烛心、浇灌烛模,比较单调枯燥。

人手不够时还常常照管一下店铺，干些打杂跑街的活计。富兰克林的工作目的是明确的，即帮助父亲养家糊口，因而十分用心，技术掌握的也很快，但他打心底并不喜欢干这一行。稍有闲暇，孩子气十足的富兰克林便带领邻居家的小朋友们去玩水，他很早就学会了游泳和划船，并且成为大人小孩公认的“孩子头儿”。那时，波士顿是联接大西洋两岸的重要栖息地，往来于美洲和欧洲之间的船只都要在这里停靠。望着那挂满白帆的船上神气十足的水手，富兰克林着实羡慕之至。因而，当时他最大的兴趣和理想就是当一名航海家，将来成为世界上最优秀的船长。然而，这位颇具“领袖意识”的小伙子偶尔也会带领小伙伴们闯点祸什么的。有一次，富兰克林和小伙伴们一起去镇上的一个池塘边钓鱼，由于人们来去较多，时间一长，池塘附近站的地方被踩成了一片烂泥地。富兰克林便向小伙伴们建议，修筑一个便于站立的坞台。建筑材料么，可以用堆在不远处的盖房子的石块。于是，等到盖房工人下工离去，孩子们便开始了他们的工程。当石块几近被搬光了的时候，属于孩子的钓鱼台也建成了。第二天一早，事情败露，搬走石块的孩子也被一个个查了出来，“头儿”自然是富兰克林。孩子们大都受到了家长的训斥和责怪，富兰克林也不例外。尽管他向父亲辩解说这是一桩有益的事，父亲仍告诫他说：“你的愿望是好的，但却是用不正当、不光彩的方式来实现的。记住，为了自己的利益去损害他人，无论做什么都是不对的。”这或许是富兰克林一生中发起、主持过的众多公益事业中的第一项，虽然它以不体面的失败告终，但父亲的教训却使他受益终生。

时光荏苒，转眼间富兰克林已在父亲的店中工作了两年，但他的职业问题一直烦扰着父亲。本来，小约瑟成家之后，特别是后来移居到罗特岛之后，老约瑟有意让富兰克林将来继承自己的这份行当。但富兰克林喜欢航海的志向又使父亲不敢过于专断，惟恐这个儿子不安心于本行而像另一个儿子一样，逃到海上去当水手——那件事曾使他大为伤心。老约瑟最了解富兰克林的心思，两年中，他常带着富兰克林出去散步，领他到各行各业手艺人那儿去

观看他们高超的技艺,希望富兰克林能够爱上他们的工作,哪怕其中的任何一行。父子俩从细木匠那儿来到砖瓦匠的工地,从铜匠叮当作响的铺子来到铁匠热气腾腾的炉旁,看他们做活,还打发富兰克林跟一个表兄学过一段制刀。这些经历培养了富兰克林仔细观察的良好习惯,使他对各种零活都能动手做一做,并在家里做一些小小的机械实验。尽管如此,富兰克林还是没能被这些艺匠的工作所吸引住,因为他觉得这和制烛业没有多大区别。

最后促使父亲为幼子择定行业的决定因素是富兰克林读书的嗜好——辍学并没有阻止他学习的脚步,反而使他对知识的渴求更加强了。他顽强自学,抓紧一切时间博览群书。他把手头的零花钱都用来买书,每买回一本便仔细反复地去阅读。他读了约翰·班扬的《天路历程》之后,顿时被那种庄严圣洁的宗教情绪所感染,于是他开始收集约翰·班扬的其他作品,买了不少单行本的小册子。后来为了购买柏顿的《历史文集》又不得不忍痛割爱将这些小册子卖掉了。富兰克林就是这样通过卖旧书买新书的办法扩大着自己的读书范围。这一时期他读了普鲁泰克的《英雄传》、笛福的《论计划》和马太的《论行善》等许多大部头著作。这些书从不同侧面给了富兰克林以精神上的滋养,并对他以后观念的形成和生活方式产生了重大的影响。为了不辜负儿子的读书之志,不愧为一个合格父亲的约瑟终于决定让富兰克林去做一名印刷工匠,那样他既能够学到手艺,又可以随时随地接触更多的书籍,真是好处多多。富兰克林虽然一直渴望着能去航海,但比起制作肥皂、蜡烛,他毕竟更喜欢印刷业。因而,在权衡利弊后,富兰克林愉快地服从了父亲的安排,到哥哥詹姆斯的印刷所当起了学徒工。这一年,富兰克林刚满 12 岁。

3. 学徒生涯

詹姆斯比富兰克林大 9 岁。1717 年他从英国带回一台印刷机和许多铅字,在波士顿开办了印刷所。他以老板的身份和富兰

克林签订了学徒合同,按照合同,富兰克林学习印刷手艺直到 21 岁,学徒期间,只得到膳宿和衣服,直到最后一年,才能得到普通工人的下限工资。约瑟以公证人的身份目睹了兄弟俩的签约全过程,为示郑重,还替富兰克林交了 10 英镑学徒费。母亲则为富兰克林缝制了一件棕色皮围裙,算是一件工装。从此,富兰克林便经常出入在哥哥的印刷所里。由于富兰克林聪明好学,很快便掌握了排版、印刷、装订等印刷技术,还不时地对工艺进行改进,加以创新,并帮助哥哥扩大经营市场,很快成为哥哥的好帮手。然而,詹姆斯除了具有极强的责任心之外,家长制作风在他身上体现得也十分明显,对富兰克林的管束极其严厉,甚至近乎苛刻。这使得兄弟关系中的温情一开始就少了几分。

跻身于印刷业之后,富兰克林认识了几个书店的学徒和藏书爱好者,这样他们之间的图书便可相互借阅,富兰克林读书的范围广了,兴致更浓了。“世界上比金子更宝贵的是时间。”这是富兰克林的一句名言,后来被人们广泛引用。而富兰克林自己正是这样惜时如金。他常常在晚间向人借书,如饥似渴地彻夜阅读,第二天一早便送还,并且留心保持书的清洁,从不污损,因此,有书的人都乐于借给他。富兰克林这种刻苦读书的精神还深深地打动过一位名叫马太·亚当的商人。此人与詹姆斯的印刷所常有业务往来,认识了富兰克林。交谈中,他发现富兰克林简直就像个大人,既有丰富的知识,对许多问题的看法又有自己独到的见解,因此,他们渐渐成了忘年之交,建立了深厚的友谊。一天,马太先生将富兰克林领到自己家中,让富兰克林参观了他的书房。顿时富兰克林惊呆了:几个比他高出两三头的大书架排满了四周的墙壁,几乎遮住了窗子透进来的光线。富兰克林长这么大还从来没有见过如此之多的书。马太先生见状和蔼地笑了:“喜欢哪本,随便拿去看吧。”谁知富兰克林一时竟手足无措,因为这些书他都喜欢,他都想读。最后,富兰克林从书架上选了几本诗集。原来少年富兰克林充满了幻想,也曾做过诗人梦。他还创作过几首诗歌,其中富兰克林自己感到非常满意是两首叙事诗《灯塔的悲剧》和《水手之歌》。前者讲

述的是一位名叫华萨雷的船长和他的两个女儿沉船遇难的真实故事；后者讲述的则是黑胡子海盗里奇就擒的故事。富兰克林曾将这两首诗拿去请马太先生指点，并在他的鼓励下在哥哥的印刷所里将它们印刷出来，到街上去出售。结果，《灯塔的悲剧》受到欢迎，销路还算不错，而人们对《水手之歌》却不感兴趣。正当富兰克林踌躇满志的时候，父亲约瑟站出来给他泼了一瓢冷水：“诗歌并不能给人类带来财富。写诗的人一般都是乞丐。”但为了不打击儿子的写作欲望，又能锻炼儿子的写作能力，约瑟建议富兰克林改写散文。他认为，散文是一种形式灵活的文体，应用广泛，许多大作家都是从写散文起步的。多年以后，富兰克林虽坦言父亲对诗歌的看法有些偏颇，但还是仍念念不忘父亲在鼓励他写散文方面对他的指点：“散文创作在我的生命中起了很重要的作用，是推动我进步的最基本的方法之一。”

此间，富兰克林结识了波士顿城内一位酷爱读书的男孩柯林斯。富兰克林和柯林斯的交往很密切，他们一起交流读书体会，也常常讨论一些社会问题。当然有时难免对一些问题发生争论，甚至有时会争得面红耳赤、不欢而散。有一次，两人对于妇女应否接受高等教育和妇女有否从事研究工作能力的问题辩论起来。柯林斯认为妇女天赋低劣，不应受高等教育，也不能胜任研究工作。或许有几分是为了争辩而争辩，富兰克林持相反的观点。到了分手的时候，柯林斯在辩论中占了上风，然而富兰克林认为柯林斯不是靠强有力的论据，而是以善辩、流畅的口才压倒了自己。于是，他便把自己的论点写在纸上，然后寄给柯林斯，以便在没有机会见面的随后几天中继续那场争论。柯林斯也用书面争辩来回答他。如此这般，双方都寄出了三四封信时，富兰克林的父亲无意中看到了儿子的信稿。他对孩子们争论问题的本身未加评论，只是借机谈起双方文章的体裁来。约瑟告诉儿子说：“你的拼写正确、用词恰当，这两点胜过了对方，但在逻辑和条理方面却相形见绌，以致主题不够鲜明，最终难以服人。”对此，富兰克林心悦诚服，决心要努力改进自己的文风。