

世界十大科学家丛书

孟宪明 主编



牛顿传

西溪 编著

中原出版传媒集团

大地传媒

河南美术出版社

图书在版编目(CIP)数据

牛顿传/西溪编著. —郑州:河南文艺出版社,
2016.8

(世界十大科学家丛书/孟宪明主编)

ISBN 978-7-5559-0407-6

I. ①牛… II. ①西… III. ①牛, I. (1642—
1727)—传记 IV. ①K835.616.11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 160043 号

出版发行	河南文艺出版社
本社地址	郑州市鑫苑路 18 号 11 栋
邮政编码	450011
售书热线	0371-65379196
承印单位	河南省瑞光印务股份有限公司
经销单位	新华书店
纸张规格	890 毫米×1240 毫米 1/32
印 张	6.75
字 数	120 000
版 次	2016 年 8 月第 1 版
印 次	2016 年 8 月第 1 次印刷
定 价	23.00 元

版权所有 盗版必究

图书如有印装错误,请寄回印厂调换。

目录

第一章 他的出身其实很平凡

圣诞节的晨钟还没来得及敲响,一个婴儿以他第一声的啼哭,向这个世界宣告他的到来。但是,一切都是那样宁静、毫无反应,只有妈妈满脸愁容。因为爸爸几个月前刚去世,面对瘦小的婴儿,妈妈怎么养活他呢?此时的牛顿还什么都不知道,他不仅没有父爱,两年后,他还失去了母爱。

1. 还没出生,爸爸就离开人间 / 1
2. 妈妈嫁人了 / 4
3. 四处乱跑的淘气鬼 / 5
4. 喜欢做手工的小工匠 / 7

第二章 一个不起眼的小学生

牛顿终于背着书包上学了。可是他并不开心,心里总是惦记自己的手工,常常在课堂上愣神发呆,老师恨铁不成钢,从牙缝儿里挤出两

个字：“呆子。”他把精心制作的水车拿到了学校，因讲不出其中的道理，被同学们讥笑为“笨木匠”。这个经常被人欺负的小男孩儿，气愤之余，第一次用武力征服了别人。

1. 他在学校不快活 / 12
2. “我也要做个水车” / 14
3. 第一次跟人打了一架 / 17
4. 学习个样子给他们看看 / 19
5. “功课没做完，就是再喜欢的手工也不做” / 22

第三章 充满奇异幻想的中学生活

成为中学生的牛顿，依然热心做手工，什么日晷仪啦，水钟啦，还有让格兰瑟姆镇人吓了一跳的拖着火尾巴的风筝！牛顿不仅做得漂亮，而且还能讲出许多道理。克拉克大叔的药店，也使他产生了浓厚的兴趣。

1. 到格兰瑟姆镇读书去 / 25
2. 在药剂师家的日子里 / 27
3. 奇妙的时钟 / 28
4. 日晷仪的故事 / 31
5. 拖着火尾巴的风筝 / 34
6. 回到故乡种田去 / 37
7. 拴不住一颗求知的心 / 40

- 8. 学做生意 / 42
- 9. 在暴风雨中行走 / 46
- 10. 校长慧眼识珠 / 50

第四章 通往科学的殿堂——剑桥大学

“哪儿是通往大学的路呢？”牛顿提着手提箱，像个“乡巴佬”似的在剑桥的街头徘徊。当他终于跨进学校的大门时，很是激动了一些日子。可是不久，他便失去了往日的傲气，他不仅穷，而且学习基础也比别的学生差，他心急如焚地汲取知识，他要超过别人。这个要强的农家孩子艰辛地拼搏着，拼搏着……

- 1. 告别家乡，踏上通往剑桥的道路 / 55
- 2. 学校来了位“减费生” / 60
- 3. 他不是个优等生 / 62
- 4. 大学的风气 / 65
- 5. 遇到巴罗教授 / 66
- 6. 敢于向先人挑战 / 72
- 7. 时间是最宝贵的 / 76
- 8. 终于获取公费生资格 / 80
- 9. 做了巴罗的助手 / 82

第五章 又一次回到故乡

1665 年至 1667 年间,英国大范围闹鼠疫,学校不得不停学关门。就这样,牛顿又回到了故乡伍尔索浦,度过了他科学家最鼎盛的时期,“苹果落地”的故事就发生在这期间。他也终于有时间静心思考在学校尚未弄清的问题,正是这些思考,为他后来的科学大纲绘制了美丽的蓝图。

1. 城里闹瘟疫了 / 86
2. 拜望克拉克一家和斯托克先生 / 89
3. 发明创造的鼎盛时期 / 91
4. 对天体运行的兴趣 / 95
5. 苹果树下的收获 / 97
6. 美丽的彩虹 / 102

第六章 重返剑桥大学

瘟疫终于过去了,此时的牛顿,已不是当年初入校门的他了。如今他羽翼渐丰,他的深思熟虑,更坚定了他科学研究的信心。他默默地实验、验证、发明、创造,由于他出色的表现,27 岁就被推举任鲁卡斯数学教授一职,29 岁那年,又由于发明了反射望远镜,加入了英国皇家学会,而且还得到了国王的夸赞呢。

1. 巴罗教授的讨论 / 108
2. 反射望远镜 / 112
3. 年轻的大学教授 / 119
4. 英国皇家学会 / 123

第七章 辉煌时期与科研成果

牛顿站在科学的海滩上,像个玩耍的孩子,时而拾到几块莹洁的石子,时而拾到几片美丽的贝壳。然而科学的道路并不是一帆风顺的,正当他为自己的劳动成果而感到欢欣鼓舞的时候,一场又一场的争论和责难,把他推到难以脱身的旋涡里。幸亏朋友的鼎力帮助,他才完成了划时代的巨著《自然哲学的数学原理》,把黑暗的世界照个通明。

1. 光学研究,颜色学研究 / 128
2. 数学的发明 / 132
3. 一场接一场的争论 / 136
4. 闭门研究 / 140
5. 哈雷的来访 / 144
6. 《自然哲学的数学原理》的写作过程 / 150
7. 《自然哲学的数学原理》的主要内容 / 154

第八章 孤独刻苦的一生

牛顿有许多成功的荣誉和头衔,也有比较丰厚的经济收入,但他的一生却很孤独和清苦。他没有伴侣和家眷,生活俭朴,衣着不整,就连吃饭也常常忘记,也闹了不少笑话,一做起实验来,他竟让炉火整夜整夜地燃烧着,等他从实验室里出来,已是摇摇晃晃,神志不清了。

1. 一生未结婚 / 158
2. 忙于研究,没有时间爱上谁 / 163
3. 煮怀表 / 165
4. “我吃过饭了” / 166
5. 读《几何原本》的故事 / 168
6. 手稿被烧了 / 171

第九章 剑桥时期的牛顿

牛顿在剑桥大学度过了 35 个春秋。剑桥大学不仅为他营造了科学的暖巢,而且使他这个农家子弟成为一个能同贵族和“政治家”的“上流社会”接触的颇有影响的人物。他开始参加政治活动,成为议会议员,并为捍卫学校的利益而奔走。

1. 牛顿与剑桥 / 174
2. 节俭自律,慷慨助人 / 177

- 3. 朋友的得与失 / 178
- 4. 病魔缠身 / 181
- 5. 政治活动 / 182

第十章 晚年生活

牛顿在伦敦度过了他心满意足而又宁静的晚年生活。起初,他以其卓越的管理才能和炼金技术,积极配合英国财政的改革;后来,又以他的威望和成就,当上皇家学会的会长,并以铁腕管理而著称。当这位伟大的科学家走过了圆满的晚年,终于恋恋不舍地离开了人间。葬礼的那一天,许多人来到墓地为他送行。

- 1. 查尔斯·蒙塔古的暗中牵线 / 186
- 2. 铸币局局长 / 189
- 3. 皇家学会会长 / 191
- 4. 安娜女王为牛顿授爵 / 193
- 5. 科学巨星的陨落 / 194
- 6. 牛顿的影响 / 197

第一章 他的出身其实很平凡

圣诞节的晨钟还没来得及敲响，一个婴儿以他第一声的啼哭，向这个世界宣告他的到来。但是，一切都是那样宁静、毫无反映，只有妈妈满脸愁容。因为爸爸几个月前刚去世，面对瘦小的婴儿，妈妈怎么养活他呢？此时的牛顿还什么都不知道，他不仅没有父爱，两年后，他还失去了母爱。

1. 还没出生，爸爸就离开人间

1643 年 1 月 4 日（按儒略历，则为 1642 年 12 月 25 日）。

这是一个寒冷的早晨，北风呼啸着，扑向英国中东部一个偏僻的村庄——伍尔索浦。这时，伍尔索浦村一个农民的家里传来了婴儿的第一声啼哭，霎时打破了寂静的冬天上空。这个婴儿就是后来的伟大科学家——牛顿。

牛顿还不足月就来到了人间，他很瘦小，虚弱的母亲望着怀里的孩子，一脸愁苦，没有半点喜悦。几个月前，牛

顿 36 岁的父亲还没来得及见到自己的儿子，便撒手人间，留给牛顿的妈妈汉娜无限的悲痛。爸爸在世时，生活还有着落，吃穿不成问题，爸爸一死，加上家里又添了一张嘴，今后生活的担子就全落到了妈妈一个人身上。

“生活该怎么过呢？”妈妈心里很沉重。

牛顿哪里知道今后等待他的是艰苦的日子，他此时正香甜地睡在妈妈温暖的怀里呢！

邻居一位好心肠的老婆婆，见妈妈怪可怜的，就主动前来照看他们娘儿俩。屋外的冷风透过窗缝直逼进屋里，牛顿的妈妈猛然打了哆嗦，老婆婆看到后，马上用窗帘堵住窗缝儿，堵住了想钻进来的寒风，她很心疼牛顿的妈妈，总想安慰她几句，便抚摸着汉娜的手说：

“你也别太伤神了，孩子虽然弱了点，但是肯定会活下来的，你就安心地睡一觉吧！”

此时牛顿的妈妈，眼睛潮潮的，她努力控制着自己的感情，不让眼泪掉下来。她很感激地对那位老婆婆说：

“让您费心啦，真不知该怎样感谢您才好。”

“哪里话，都是邻里邻居的，谁有困难还不应该帮一把？可不准你以后再这么想，快躺下吧。”

牛顿的妈妈顺从地躺了下来。善良的老婆婆把牛顿妈妈身上的被子又掖了掖，看看没什么事，才悄悄地从屋里退了出来。她从门缝又瞧了瞧那娘儿俩，自言自语地说：

“这么瘦小的孩子，不知道汉娜能不能把他养大。唉，也太难为汉娜了。”

老婆婆叹了口气，迈着笨重的步子，朝自己家走去。这位老婆婆永远不会知道，她照料的这个瘦小的婴儿，后来竟成为伟大的科学家，影响了整个世界的科学发展。

屋内静悄悄的，牛顿的妈妈躺在床上，耳听屋外的风声，怎么也睡不着，她欠着身子，望着身旁熟睡的儿子，像是对儿子，又像是对自己说：

“上帝保佑，让这个没有爸爸的宝贝儿，健康地成长起来吧！”她衷心地祈祷着，并暗下决心要把这个孩子养大成人。

牛顿的父母，都是很普通的农民，只有很少的一点土地，他们就靠这一点土地生活。还好，家里有一幢用石头垒砌的古老的二层楼房，这是祖上传下来的，墙上爬满了常春藤，岁月风雨的侵蚀，早已看不出来原来的颜色了，但不管怎么说，牛顿和妈妈居住是不成问题的。

牛顿的妈妈是个很要强的人，孩子刚满月，就开始操持家务了。她一边考虑生计，一边照料自己的儿子。由于牛顿先天体弱，因此，三天两头地闹病，这可把妈妈愁坏了。妈妈是多么心疼儿子啊，她把全部的爱都倾注在了儿子的身上，此时的牛顿是多么的幸福。

春天来了，大雁排列整齐的队形，又飞回到伍尔索浦，

望着天上的大雁，牛顿的妈妈又想起了去年春天的事儿。那时，牛顿的爸爸还活着，一天晚上，他们躺在床上，闲聊起他们未来的孩子。

妈妈问爸爸：

“你喜欢男孩，还是女孩？”

爸爸笑了笑说：

“男孩、女孩都一样。当然，第一个孩子最好是个男孩，他稍微长大一点儿，就可以帮我们干活啦！”

牛顿的爸爸很善良，对妈妈很照顾，妈妈也非常爱他。现在回想起往事，妈妈怎能不伤心呢？为了纪念自己的丈夫，她给儿子起了个与丈夫相同的名字——艾萨克。

就这样，牛顿与妈妈相依为命度过了3年的岁月。

2. 妈妈嫁人了

牛顿刚刚3岁的时候，一件令人悲痛的事情发生了。

邻居们开始操心母亲的婚事了。总是有人前来劝说、提亲。起初，妈妈不同意，后来经不住长时间的劝说，她终于动摇了，最后嫁给了邻村的一个牧师。

妈妈离开了牛顿。

从此，牛顿失去了母爱，成了一个孤苦伶仃的孩子。这时，外婆来到他的身旁，替妈妈照看他，外婆成了他童

年最亲近的人。

虽然有外婆在他身边，可是外婆毕竟不是妈妈，在牛顿幼小的心里，始终有一种孤独的苦闷。每当他看见别人家的孩子，牵着自己妈妈的衣襟撒娇，或大声呼喊妈妈时，他就特别难过，有时竟然止不住泪都流出来了。他多想让妈妈在自己的身旁啊。

他常常站在夕阳下，望着邻村牧师家的方向，呆呆地发愣。一想起别的孩子在妈妈跟前撒娇，他的心就跟撕裂了般疼痛。他觉得自己被妈妈抛弃了，冷落了，他甚至怨恨妈妈不该嫁人。

晚上，他独自躺在被窝里，忍不住又想起妈妈，多想让妈妈搂着自己，他也搂着妈妈，或者他拱在妈妈的怀里，体验妈妈的亲吻……就这样，这个小男孩整天想着这些心事，脑子里编织着他和妈妈这样、那样的许许多多的故事。慢慢地，他越来越沉默寡言，不愿和别的孩子闲聊、玩耍。这种情形，影响了他一生的性格。

3. 四处乱跑的淘气鬼

小牛顿在孤苦中，靠着外婆的照顾，慢慢地长大了。

这一年，他已经到了上学的年龄，可是他长得太瘦小，加上身体又弱，所以，他没有像别人家的孩子那样，背着

书包到学校受教育，而是仍在玩耍。

他挥舞着一根棍子到处乱跑，一会儿跑到庄稼地里，一会儿又咚咚咚地跑到了楼上。衣服就没有干净的时候，田野里的清香煨熟了他的童年。蝉的鸣叫、青蛙的呱声，四季变换的田野，一切一切，对于他都太熟悉了。

一次，在别的孩子都去上学的时候，他绕过一片小树林，来到垂柳掩映的小河边。

这天，天气特别好，和暖的阳光洒在河面上，让人感到亲切和舒心。小河的水清极了，一眼可以望到底。河里可真漂亮，有青青柔曼的水草，开着红色、黄色花儿的植物，河底还有光滑的鹅卵石，鱼儿在水里自由自在地游玩，不时还冒出水面打个鱼挺。

故乡的这条小河，对这个小男孩儿太有诱惑力了。他拿着小棍逗弄着小鱼儿，一会儿又下到河里搅着水玩。最后他才开始他的最庄严的功课，这就是钓鱼。他慢慢地拿出他的钓鱼竿，在鱼钩上挂上鱼饵，然后摇动着鱼钩，猛然向河里一甩，鱼线被长长拉出，钩儿抛向好几米远处。这时的小牛顿不慌不忙，坐在河边仔细观察河里的动静。

半个多小时过去了，鱼竿没有丝毫的反应，小牛顿也没有丝毫的反应，他就这么一动也不动，两眼直勾勾地看着鱼钩下抛的地方。忽然鱼竿猛地一沉，哈哈，有鱼咬钩了。牛顿快活地站起身来，拉着鱼竿，使劲往后一扬，只见一

条不大不小的鱼正在鱼钩上挣扎呢。牛顿把鱼从鱼钩上摘下来，放进早已准备好的一个小桶里，然后在鱼钩上又挂上一点鱼饵，像第一次那样，把鱼钩抛进远处的河水里。就这样，这位玩心极大的小男孩儿，在河边度过了整整一个上午，钓了三条鱼。

到了该吃午饭的时候了，他隐隐约约地听见了外婆的呼唤声：

“艾萨克，艾萨克，该吃饭啦！”

小牛顿虽然很贪玩，却非常听大人的话。他很尊敬养育他的外婆，听到外婆的呼喊，他一边使劲答应着，一边收拾着渔具。

在中午强烈的阳光照耀下，我们的牛顿，扛着鱼竿，提着水桶，一脸胜利者的神气，走在英国伍尔索浦的乡村小道上。

4. 喜欢做手工的小木匠

咚，咚，咚，伍尔索浦那座古老的二层楼上，又传来了一阵敲敲打打的声音。

在小牛顿的脑子里，有许多新奇古怪的事儿，这个贪玩儿的孩子，对什么都好奇，什么事都想动手试一试。看见邻居家的大叔拿着锤子敲打工具，他眼睛一眨不眨地看个仔

细，回到家，非得找把锤子这儿锤锤那儿敲敲不可。外婆和他在一起，什么椅子腿坏了，窗户松了，床板摇晃了，从来没有操过心，不用她吱声，小牛顿早就把它们修好了。他真像个小男子汉，帮了外婆不少忙。

这一天，这位小男子汉又把自己关在房间里，他又要修理什么呢？

噢，只见屋子中间放着一个木箱子，箱子上摆着一排排的钉子。小牛顿把一排排的钉子一个个地钉进箱子里，然后，使劲锤，猛劲敲，咚，咚，咚，不一会儿，脑门上就渗出了一层汗。

“哎哟哟，我可爱的小木匠，又在忙活什么呢？”

外婆不知什么时候来到了牛顿的房间。她手里端着盛着点心和水果的盘子，兴致勃勃地站在牛顿的身旁瞅着。

她非常疼爱这个没有父母的孩子，对这个孩子所从事的各种新奇的劳动，也总是鼓励着，欣赏着。对于她，可能是为了弥补没有母爱的一种溺爱。而对于牛顿，就是一种莫大的支持，在幼小的心灵里可以自由自在地去想象，去干他想干的各种各样的事了。这为他后来的发明，锻炼了思维和能力。

牛顿看见外婆来了，扔下锤子朝外婆扑去。

“啊，我饿了，我要吃点心！”

外婆看着他狼吞虎咽的样子，满脸露出了疼爱，嘴里还