

中外名人传记丛书

牛顿传

他的一生是极其光荣和硕果累累的一生；

他是人类历史上最伟大、最有影响力的科学家。

蒋多◎主编



ARCTIME

时代出版传媒股份有限公司
安徽文艺出版社



传记丛书

ISBN 978-7-5396-3874-4



9 787539 638744 >

定价：14.80元

中外名人传记丛书

ZHONGWAI MINGREN ZHUANJI CONGSHU



牛顿传

NIUDUN ZHUAN

蒋多◎主编



时代出版传媒股份有限公司
安徽文艺出版社

图书在版编目(C I P)数据

牛顿传 / 蒋多主编. — 合肥: 安徽文艺出版社, 2012.3
(时代馆书系. 中外名人传记丛书)
ISBN 978-7-5396-3874-4

I. ①牛… II. ①蒋… III. ①牛顿, I. (1642 ~ 1727) - 传记 - 青年读物
②牛顿, I. (1642 ~ 1727) - 传记 - 少年读物 IV. ①K835.616.11-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 214388 号

出 版 人: 朱寒冬

责任编辑: 徐家庆

丛书策划: 徽文文化

装帧设计: 陈 爽 文 艺

封面绘图: 王 超

出版发行: 时代出版传媒股份有限公司 www.press-mart.com

安徽文艺出版社 www.awpub.com

地 址: 合肥市翡翠路 1118 号 邮政编码: 230071

营 销 部: (0551)3533889

印 制: 合肥华星印务有限责任公司 (0551)5714687

开本: 710 × 1010 1/16 印张: 8.25 字数: 150 千字

版次: 2012 年 3 月第 1 版 2012 年 3 月第 1 次印刷

定价: 14.80 元

(如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与出版社联系调换)

版权所有, 侵权必究

前 言

伊萨克·牛顿(Isaac Newton),1642年圣诞节的夜里生于英格兰林肯郡格兰瑟姆附近的沃尔索普村。他是英国伟大的数学家、物理学家、天文学家和自然哲学家,其研究领域包括了物理学、数学、天文学、神学、自然哲学和炼金术。他被誉为人类历史上最伟大、最有影响力的科学家。现今物理学上衡量力的大小的单位“牛顿”,就是后人为了纪念他在经典力学方面的杰出成就,特意以他的名字命名的。

牛顿的一生是极其光荣和硕果累累的。1661年,他18岁,进入英国剑桥大学圣三一学院,1665年获得学士学位。随后两年在家乡躲避鼠疫,他在此间制订了一生大多数重要科学创造的蓝图。1667年牛顿回剑桥后当选为剑桥大学三一学院院长,次年获硕士学位。1669年任剑桥大学卢卡斯数学教授席位直到1701年。1696年任皇家造币厂监督,并移居伦敦。1703年任英国皇家学会会长。1706年受英国女王安娜的封爵。

在他的生命历程中有许多值得我们学习的动人事迹,在善于动脑思考和努力勤奋方面,他堪称我们学习的楷模。1666年前后,在假期里,牛顿坐在常常去的花园中,像以往屡次发生的那样,一个苹果从树上掉了下来。这件事对于我们来说再熟悉和平常不过的事情,却引起了他的沉思:究竟是什么原因使一切物体都受到差不多总是朝向地心的吸引呢?牛顿思索着和研究着,并最终指引他发现了对人类具有划时代意义的万有引力。他16岁时数学基础很差,但是他从没忘记努力学习,他从基础知识、基本公式重新学起,扎扎实实、不懈努力,为自己日后的数学成就的取得打下了深厚的基础。他22岁时发明了微分学,23岁时发明了积分学,为人类数学事业作出了巨大贡献。

也正是由于他的聪明才智和勤奋思索、不断学习,他才得以取得一系列超越前人的伟大功绩。在数学上,由他创建的微积分、方程论、变分法和二项式定理的证明,使得数学界许多令人束手无策的难题得以迎刃而解,也最终

改变了我们数学学习的方法。在力学上,牛顿对万有引力和三大运动定律进行的描述奠定了此后三个世纪里物理世界的科学观点,并成为了现代工程学的基础。他通过论证开普勒行星运动定律与他的引力理论间的一致性,证明了地面物体与天体的运动都遵循着相同的自然定律,从而消除了对太阳中心说的最后一丝疑虑,并推动了天文学的科学革命。在光学上,他发明了反射式望远镜,并基于对三棱镜将白光发散成可见光谱的观察,发展出了颜色的理论。他还系统地表述了冷却定律,并研究了音速。

1727年3月20日,这位作出过如此之多伟大贡献的科学家在伦敦病逝,永远地离开了我们。可是无论经过多少年,世人都不会将他忘记,他的功绩在任何一个时代都是得到认可的。2005年,在皇家学会进行了一场“谁是科学史上最具有影响力的人”的民意调查中,牛顿被认为比阿尔伯特·爱因斯坦更具影响力。“人类历史上最伟大、最有影响力的科学家”这一无比光荣的称号对于他来说,是实至名归。他为世界科学所贡献出的力量,值得各个年代和国度的人铭记!

目 录

前 言	001
第一章 少年时代	
逃离死神	003
母亲改嫁	006
池塘之乐	010
敲敲打打的童年	013
令人生畏的小学经历	015
第二章 “呆子”小学生的生活	
做个更好的水车	019
再也不受欺负	021
“呆子”的思索	024
成为优秀学生	026
功课第一,手工第一	028
第三章 小小发明家	
造小马车	033
石制日晷仪	036
来到金格斯镇	038
魔术风车	041
神奇的水钟	043
“彗星”奇观	045
第四章 坎坷求学路	
读书的日子	049
放弃学业返乡	051
在家务农	054

学做生意	057
在风雨中行走	060

第五章 重返校园

科学之门	065
初恋	067
群星闪耀	069
剑桥大学	071
调换寝室	073
广大世界	075
数学上的贡献	078
发现万有引力	080
美丽的彩虹	083

第六章 旭日东升

皇家学会的荣誉	089
发明大论战	091
提拔后进	094
伟大的发现	096
师恩难忘	098
重新出发	100
不朽的巨著	102
维护学术自由	104
吹泡泡的怪人	106
久等了,葡萄酒	108
母亲去世	110

第七章 晚年生活

精神失常	115
观测天文	117
担任造币局局长	119
伟人逝去	122

人物年表	124
------------	-----

人物名言	125
------------	-----

第一章

少年时代



传记丛书

逃离死神

在英国东南部林肯郡格兰汉姆镇南面，有个叫沃尔索普的小村子。沃尔索普村处于山谷之中，四周山峦起伏，谷底土地肥沃。因为远离都市，这里保留着原始的自然风味。威尔姆河缓缓地从村边流过，沿河望去，到处都是鲜艳的花草、葱郁的树木。透过浓密的树林，可以看见柯斯特沃斯教堂高高的尖顶，那是村里人从事宗教活动的地方。17世纪时，这里只有一座没落贵族留下的小小庄园，几家农户与十几间茅屋。

1642年的圣诞夜里，这个偏僻的山谷中，只见一幢农庄窗口透出摇曳的烛光，窗内人影穿梭，显得非常忙碌的样子。凛冽的北风吹得庭院里的树木窸窣作响，屋内凝重的气氛使原该充满欢乐的圣诞夜，呈现出一幅萧瑟的景象。

这时，隐约从农庄里传来断续的呻吟声，使这刺骨的寒夜，显得更加凄凉。凄恻的呻吟声时强时弱，彻夜不断。

不久，天空由惨灰渐渐变为淡蓝，太阳也悄悄升起，温暖的阳光暂时驱散了夜里的萧瑟。

在此起彼落的鸡鸣狗吠中，混杂着一阵阵微弱的婴儿啼哭声，不仔细倾听，还真察觉不出呢！

不一会儿，农庄的大门咿呀一声打开，两个穿着围裙、披着黑色披肩的女人拖着疲惫的脚步，蹒跚地走了出来。

她们一边哆嗦地哈着气，一边加快脚步赶路。一路上，身材瘦高的女人直埋怨：“真是倒霉，折腾了整个晚上，才把孩子接生出来，现在还得走那么老远的路去拿药，真把人给累死了！”

矮胖的妇人听了，白了她一眼，仍旧默默地赶路。瘦高的女人看胖女人没有什么反应，嘴里又开始嘀咕了起来：“还不都是你，叫你不要多管闲事，你偏不听。这下子可好了，婴儿不但早产还又生病，天气这么冷，等我们把药拿

回来,那个孩子恐怕早就冻死了,我们岂不是白忙乎了一场?”

沉默了许久的胖女人,这时再也忍不住了,便不耐烦地说:“你说够了吗?你难道连一点同情心也没有吗?你想想看,孩子那么瘦弱,还没出生父亲就死了,现在又全身痉挛,真是可怜!别再抱怨了,还是赶快把药拿回来要紧,否则那孩子恐怕没救了!”

被矮胖的农妇这么一说,高瘦的女人也自觉理亏。于是,她低着头默默地加快脚步,朝北威尔姆村的路上走去。

而农庄里这个刚出生的小婴儿因为痉挛的关系,呼吸越来越急促,并且啼哭不停。婴儿的母亲汉娜又心疼又着急,望着怀中这个瘦弱的小生命,想起刚刚去世的丈夫,不禁悲伤地流下泪来。邻妇依莎看到这个情形,不禁一阵心酸,便安慰她说:“汉娜,别难过了,上帝一定会保佑这个孩子的。”

“不过,依莎,我还是很担心!”汉娜哽咽地说。

“不用担心了,她们一定会及时把药拿回来的。”

依莎嘴里虽说不急,心里却像热锅上的蚂蚁一样焦躁不安。在房间里焦急地走来走去,还不时探头到窗外望一望。

窗外,寒风飕飕地吹着,阳光无力地照着大地。辽阔的原野,不见任何人影。

躺卧床上的汉娜,此时不禁想起从前和丈夫并肩站在窗前观赏四季景色的时光。

“如果这孩子能安然地渡过难关,一定要替他取个和丈夫一样的名字,作为纪念。”汉娜喃喃地告诉自己。她突然产生一股信心,相信这孩子一定能活下来,能和他并肩欣赏风景,听她诉说父亲的种种。

时间毫不留情地溜过,却还不见那两个妇人回来。依莎焦急地嘀咕着,一会儿走到窗口去看个究竟,一会儿又走到火炉旁添加几块木头,一刻也无法静下来。

婴儿的呼吸愈来愈急促,哭声也越来越微弱。依莎再也耐不住了,连连跑到窗口去张望,忽然她尖叫道:“汉娜,汉娜,她们回来了!”

妇人及时带回来的两帖药,使得这个奄奄一息的婴儿,终于从死神的手中逃脱,侥幸地活了下来。

金黄色的阳光斜照入窗内,轻抚着婴儿细嫩的面颊。汉娜轻吻着婴儿的额头,带着满足的笑容,低声念着:伊萨克·牛顿。

一出生就失去父亲的牛顿，在母亲细心地呵护下，终于安然地度过了多病的童年。汉娜看着日益茁壮的儿子，心中也觉得相当安慰。为了使牛顿生活得更好，汉娜每天像蚂蚁般辛勤地工作，岁月就在血汗与欢笑声中飞逝而去。

母亲改嫁

牛顿的家族在这个村庄已经居住了几百年之久，并且拥有一个小农场。虽然如此，他们每年的收入却还不到 30 英镑，生活非常困苦，牛顿的祖先们只好在山谷间，另寻一块肥沃的土地耕种，以增加收入、贴补生活。

关于牛顿的祖先，无人了解，即使牛顿成为伟大的科学家之后，传记作家们往复奔波，但也一无所获。

如果说他的长辈中还有什么显赫的人物，那就是他的舅舅威廉·艾斯考夫。他舅舅曾就读于剑桥大学三一学院，颇有远见。

正是他舅舅给牛顿取了这个名字。

1640 年的英国，由于国王与国会之间常发生冲突，国内一直处于风暴中。

国王查理一世认为国王的权威是上帝所赐予的，国王只需对上帝负责，不用向人民负责，宪法与国会都是人民创造的，所以国王不应该受国会或法律的束缚。但是，国会方面为了维护人民的自由和权利，对于查理一世的论调极为反对，从此冲突不断。

小牛顿就在这种动荡不安的局势下，一天天地长大。而相反的，汉娜却愈渐憔悴，长期的劳累使她原本衰弱的身体更加虚弱。汉娜的哥哥，也就是牛顿的舅舅艾斯考夫眼见她一天天地消瘦，心里十分不忍，频频劝她改嫁。

附近教区有一个青年牧师，名叫巴巴纳斯·史密斯，他托人说亲，希望可以娶到汉娜。

这时，汉娜 35 岁，仍然年轻漂亮。

汉娜家里并不富裕，只有十几亩薄地，母亲年老体弱，不能耕种，哥哥威廉·艾斯考夫做了牧师，也没有时间，所以汉娜几乎要独自承担生活的重负。丈夫的去世使汉娜坚强能干的一面突现了出来。她聪慧又能吃苦，刚刚生下牛顿不久，她就又忙碌起来了。母亲家里的地有时雇人耕种，有时租给别人。

一年有 30 英镑左右的微薄收入。而自己家里的几亩地她就得亲自耕种了。除了种地，她还养了不少牛羊。白天她去地里翻耕、播种和锄草，忙完回家，又要给牲口喂食，预备第一天的饲料。她还得时常清洗牛羊圈，挤牛奶、剪羊毛的工作也都是她要做的，而且还要运到集市上卖掉。到了晚上，她就在灯下给牛顿缝制衣服，或是忙着别的事情。

晚上躺下时已经很晚了，早上还得很早地起床。日日如此。虽然汉娜每天都很累，但家里家外都操持得井然有序，日子过得也算顺顺当当。她的努力终于没有白费，前景还很可企盼。而且在这种紧张忙碌的日子里，她也能暂时忘却失去丈夫的痛苦。时间与工作，总是痛苦的敌人。

汉娜虽然性情温良，言语不多，但她是个坚强的人。祸不单行曾使她悲哀、痛苦。她甩不掉丈夫伊萨克的影子，在她的眼中到处都是他。空气中、田地里、马路上，她总会不自觉地想到他。人是物非，“桃花依旧笑春风”，而“人面不知何处去”，此情此景总会触痛她的心。然而，她明白自己的责任，她心中仍存有希望，她以她一贯宽厚善良的心态去迎接此后的各种命运。

三年后的一天，在家里照顾牛顿的外婆正在帮着收拾家务，这时有人走了进来，与老人寒暄之后，提出来给汉娜做媒的事，她说邻近牧区的一个老牧师巴巴纳斯·史密斯托她来请求汉娜嫁给她。

老太太又是高兴又是忧虑。她想：“女儿再能干，也不能永远一个人支撑一个家啊！况且女儿才 35 岁，还很年轻漂亮，怎能忍心让她守一辈子的寡呢？可是要是汉娜改嫁，祖孙一人的日子难过不说，小牛顿还会在失去父爱的同时失去母爱。”

汉娜从地里回来听说了这件事，马上就坚决地拒绝了，但在母亲的劝说下，她终于意识到自己已经无法硬撑下去了。以前她遇到各种预想中或意想不到的困难都咬紧牙关，她对自己说，不能垮下去，要坚持到底，一切都会过去，一切都会好起来的。可是这根绷紧了神经一旦受到冲击，便会更容易断裂。

那天，到了晚上，熄灯躺下时，汉娜睡不着了。各种想法在她的脑子里挥之不去，像是大坝断开，洪水忽然一发不可收拾地涌了进来。她想起了跟丈夫伊萨克一起在田间劳动的美好时光。自己的丈夫在身边，她感到心中有个依靠，劳动起来也没有压力、没有负担，生活得很开心；劳动累了，两个人就坐在树下休息，惬意的阳光使汉娜的心明媚得像蓝盈盈的天空，伊萨克背靠着

树坐着，而汉娜把头轻轻地依偎在伊萨克肩头上，那是多么的幸福啊！然而失去了这一切后，回忆越是美好，越是容易伤人。

美好的回忆一刀一刀地割着汉娜的心，她的心在刺痛。她真的需要帮助，她突然感到很无力，像是要掉到深谷里去了，绝望地伸出了手。她醒了，是场梦。她确实想有个依靠，可惜那人已不是伊萨克了。

第一天傍晚，汉娜的哥哥回来了。她正想找哥哥商量，恰巧哥哥也正是为此事而来。原来史密斯牧师跟艾斯考夫牧师很熟，史密斯牧师托他劝告汉娜，并答应只要汉娜不带着孩子嫁过去，他愿意把一块有年租金 50 英镑收入的土地作为聘礼。

汉娜的哥哥说：“有了这笔收入，再加上家里土地的收入，妈妈和小牛顿就没什么后顾之忧了，你也不用再操劳一家的事，过这种捉襟见肘的生活了。”

“我听提亲的人说，”沉默了一会儿，汉娜的母亲接着说道，“史密斯牧师是个庄园主，以前的妻子没给他生下一个孩子。”

“是啊！”艾斯考夫牧师说，“他现在年纪越来越大了，就盼着有个孩子，所以他希望汉娜早点嫁过去，汉娜嫁了他，今后就什么都不用愁了。”

“可是，”汉娜说，“我怎么能舍得扔下小伊萨克不管呢？”

“孩子，伊萨克交给我你还不放心吗？我从他一出生就开始带着他，看着他从小可怜逐渐长成一个可爱的孩子，我跟他的感情比你跟他还要深呢！别担心，我们什么都用不着你惦记，你要是想孩子，就常回来看看他。”

汉娜所有的顾虑都被打消了，她再也无话可说，眼里含着眼泪，她转过头看着小伊萨克，禁不住一串泪珠洒了下来。

1645 年 1 月，牛顿 4 岁的时候，母亲和北威尔姆村的巴巴纳斯·史密斯牧师结婚了。

妈妈走了。3 岁的小牛顿还不明白这件事的意义。他不明白妈妈要去哪儿，不明白妈妈走的时候为什么要抱着他大哭。在他心目中，妈妈就像平时一样白天出去，晚上就会回来了。所以当妈妈哭的时候，他不懂得也要用哭来回应，只是天真好奇地看着她，他这样天真的目光让妈妈更加伤心了。

然而，令小牛顿失望的是，妈妈晚上没有回来，没有在他睡前温柔地亲一下他的额头。更让他失望的是，他已经好几天见不到妈妈了，外婆也不觉得着急。他心里不安起来，他惦念妈妈了，他想妈妈了。他跟外婆要妈妈，外婆

只含泪告诉他要听话，外婆会好好照顾他。可是外婆毕竟是外婆，他也需要妈妈，需要妈妈的呵护啊。于是他任性地吵着要妈妈，他以为用这种方式就能使一切恢复正常。然而，渐渐地，小牛顿发现他的一切小把戏都无济于事，于是他不再吵闹了。他想自己把这件事弄清楚，于是他总喜欢皱着眉头，安安静静地玩，一边玩一边思想。想很多的想也想不明白的事，不知不觉，小小年纪的他常陷入深思，也很少说话。渐渐地，他的表情使他失去了一个孩子童年时应有的天真。

小牛顿总觉得和别的孩子无法沟通，他们都太幸福了。当看到他们叫着妈妈的表情或是跟妈妈撒娇时，妈妈疼爱他们的样子，他心里难受极了，眼泪都快要流出来。妈妈呀，你为什么不能留在我的身边呢？小伊萨克幼小的头脑还不懂得去全方面综合思考，他还没有太多的经历，他只会偏激地看到问题的一个方面，他还不会事先想想自己的母亲和继父都是非常善良的人，他还不懂得大人的辛苦和需要，他只觉得妈妈太狠心了，他认为妈妈不再嫁人，永远和他外婆在一起该有多好啊！在他的心目中，继父是世界上最坏的大坏蛋，是他抢走了母亲。他知道自己还有个爸爸，从来没见过的爸爸，他在哪儿呢？天堂是他外婆告诉他的，可是天堂在哪儿呢？他要想办法联系上他的爸爸，把自己的苦闷说给他未曾谋面的亲人。外婆不会成为他倾诉的对象，因为外婆虽然善良，却不理解他，跟她说也没有用。于是牛顿更加爱一个人幻想了。

父亲早逝，现在母亲又改嫁了，牛顿只得和外婆相依为命，过着孤单、寂寞的日子。