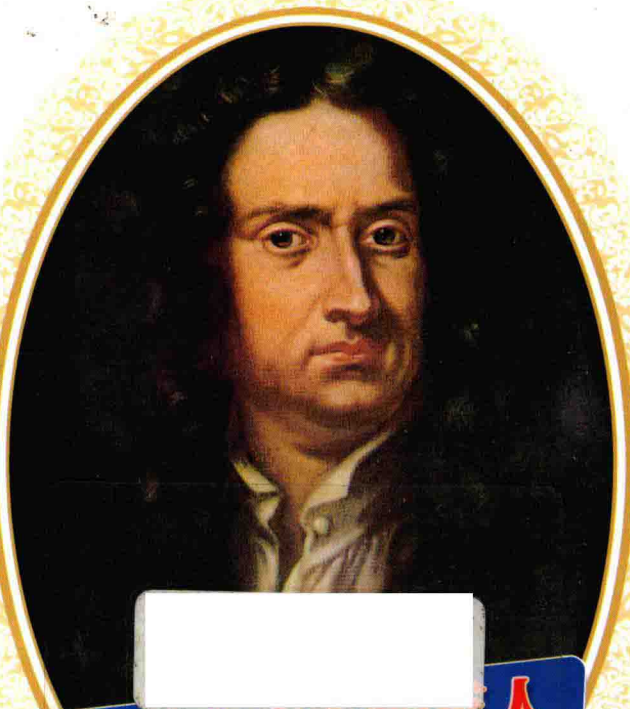


成长必读

影响一生的世界名人

Chengzhang bi Du
YINGXIANG YISHENG DE SHIJE MINGREN



站在巨人肩上的巨人

牛顿

江来 肖芬◎著

Newton

中国少年儿童新闻出版总社
中国少年儿童出版社

成长必读

影响一生的世界名人



站在巨人肩上的巨人

牛顿

江来 肖荃◎著

Newton

中国少年儿童新闻出版总社
中国少年儿童出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

站在巨人肩上的巨人——牛顿 / 江来, 肖芬著. --
北京: 中国少年儿童出版社, 2012. 4

(成长必读: 影响一生的世界名人)


ISBN 978-7-5148-0534-5

I. ①站… II. ①江… ②肖… III. ①牛顿,
I. (1642~1727) —传记—少儿读物 IV.
①K835.616.11-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 016739 号

NIUDUN

(成长必读: 影响一生的世界名人)

 出版发行: 中国少年儿童新闻出版总社
中国少年儿童出版社

出版人: 李学谦

执行出版人: 赵恒峰

主持编辑: 袁建国

责任编辑: 赵勇 洪涛

执行编辑: 张靖

著者: 江来 肖芬

配 图: 田小省 等

装帧设计: 缪惟 等

责任校对: 尤根兴

责任印务: 杨顺利

社 址: 北京市朝阳区建国门外大街丙 12 号

邮政编码: 100022

总 编 室: 010-57526071

传 真: 010-57526075

发 行 部: 010-57526568

h t t p: //www. ccppg. com. cn

E-mail: zbs@ccppg. com. cn

印刷: 河北新华第一印刷有限责任公司

开本: 880mm × 1230mm 1/32

印张: 6

2012 年 4 月第 1 版

2012 年 4 月河北第 1 次印刷

字数: 144 千字

印数: 7700 册

ISBN 978-7-5148-0534-5

定价: 15.00 元

图书若有印装问题, 请随时向印务部退换。(010-57526539)

目录

MU LU



一个偏僻的小村 ---1

清苦的童年 ---7

小巧匠 ---12

心灵手巧的发明家 ---16

渴望读书 ---27

剑桥大学的新学生 ---37

奇妙的三棱镜 ---51

树上落下来一个苹果 ---66

年轻的教授 ---77

新型天文望远镜 ---84

令人烦恼的争论 ---91

我不能接受神职 ---98

哈雷的访问 ---104

划时代的伟大著作 ---111





炼金术和化学 ---125

上帝是什么 ---132

遥远的彗星 ---141

研究，如醉如痴 ---147

流数术——微积分 ---153

英格兰的造币厂 ---161

永远在探索 ---167

最后的岁月 ---175

后 记 ---183

牛顿生平大事年表 ---187





一个偏僻的小村



窗外到处是迷茫的白雾，又浓又重。让人喘不过气来的浓雾遮住了远远近近的山峰，遮住了溪水和田野，几步以外，什么都看不见。

1642年的圣诞节刚过，小酒馆里并不喧闹，只有几个换乘驿车的旅客坐在昏暗的灯光下，无精打采地喝着酒。

一个圆圆的脸，胖得仿佛堆在椅子上的先生满意地喝了一口酒，对他的伙伴称赞说：“亨利，这酒味道不错。”

瘦瘦的、高高的亨利心不在焉地答应一句：“是的，约翰。”

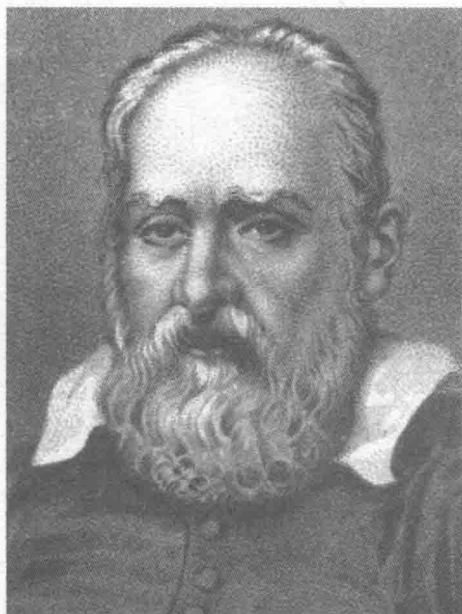
“你好像有什么心事，亨利。”胖子约翰奇怪地问道。

亨利用手玩着酒杯，答道：“我平静不下来，是的，我难以抑制自己的悲痛。我担心啊。”

约翰扬起了眉毛：“什么事情让你这么难过？”亨利说：“今年，1642年1月，伽利略去世了，伟大的伽利略去世了。又一颗明亮的星陨落了。”

约翰嘲讽地说：“伟大？伽利略也能称得上伟大？”

亨利伸出了手指：“他，当然是伟大的。你听着，第一，他发现了摆的等时性，从此，我们才有了可靠的钟表；第二，听说，他在比萨斜塔做了自由落体实验，发现了落体运动定律，打破了一千多年来亚里士多德的谬误；第三，他发明了望



伽利略·伽利雷（1564—1642），他是近代实验科学的先驱者，是意大利文艺复兴后期伟大的天文学家、力学家、哲学家、物理学家、数学家，也是近代实验物理学的开拓者，被誉为“近代科学之父”。

望远镜，观测天空，发现了月球表面的山脉和平原，发现了火星的两个卫星，发现了天空中还有千千万万颗的星星……”

“哦，我记得望远镜是荷兰人发明的。”约翰反驳说。

“但是，是伽利略第一个把望远镜对准了天空，这才开始了天文学的新时代。”亨利说。

这时，一个头发斑白、衣冠楚楚的绅士端着一杯酒，从相邻的桌子边微微欠起身，打断亨利的话：“对不起，我无意间

听到了你的话，请允许我说几句。”

约翰看着这位素不相识的绅士，有礼貌地说：“请吧。”

“你们说到了意大利的伽利略，请允许我指出，他虽然曾经鼓吹过许多和伟大的《圣经》相悖谬的异端邪说，但是他最终还是跪在宗教法庭宣誓，他放弃和诅咒这一切，要做一个真诚的基督徒。在他生命的最后几年，他每天都要虔诚地背诵《圣经》里的七首忏悔诗，向全能的上帝请求宽恕。”

亨利冷笑着：“您说的是宗教法庭对一位七十多岁的老教授可耻的审判吗？请不要忘记，伽利略在审判之后仍然说：‘可



是，它还在运动’。”

约翰不明白地问：“什么还在运动？”

亨利回过头来，说：“地球仍然在运动，科学仍然在发展。”

约翰充满敬意地说：“啊，是这样。”

绅士鄙夷地说：“至于您刚才说到伽利略的望远镜，请记住，任何一个欧洲的正人君子都不会向那个所谓的望远镜里看一眼的。”

约翰问：“为什么？望远镜，不就是几片玻璃磨成的透镜，装在一个圆筒里的仪器吗？”

“那是伽利略施的魔法，从地狱里来的撒旦挡住了你的眼睛。天上，只有万能的上帝，只有巍峨宏伟的天堂。根本没有什么月亮上的环形山和火星的卫星。”

约翰听了绅士的话，不禁目瞪口呆，他可是用望远镜亲眼看见了环形山和火星的卫星。这怎么是魔法巫术？

那位绅士自顾自说下去：“宇宙的中心是地球，这是《圣经》上早已经说得清清楚楚的了。也是伟大的亚里士多德早已阐明的了。谁不

相信上帝，他就会受到惩罚。你那位伽利略的眼睛不是瞎了吗！这就是上帝的意志！真正的天文学家，只能根据《圣经》，用上帝赋予我们



刨根问底

牛顿生于哪一天？

关于牛顿的出生日期，有两种说法：1642年12月25日和1643年1月4日。究竟哪一种说法才是正确的呢？事实上，两个都对。牛顿在世时，欧洲有两种不同的历法：在英国和西欧的部分地区使用儒略历，其他地方则使用格里历。牛顿生于儒略历1642年的圣诞节，即格里历1643年的1月4日。



的肉眼去敬畏地观测星空，像伟大的第谷·布拉赫和他的弟子开普勒。可惜的是，他们已经去世了，愿他们的灵魂安息。”

“先生，开普勒曾经提出了行星运动的三大定律，这些是你们罗马教廷从来没有提到过的。”亨利说。

“是的，所以开普勒才会死于贫困和饥饿。”

“这是不公平的。”亨利气愤地说。

“年轻人，请你不要忘记42年前的日子吧，宣传哥白尼的那个异端布鲁诺被绑在火刑柱上，在鲜花广场活活地烧死！对不信奉上帝的人，就应该这样教训教训他们！”绅士站起来，以教训的口吻说完，不慌不忙地踱着方步，走出门去。

亨利目送着绅士走出去，挑战地说：“你看，这就是那些伟大的卫道士！谁说出真理，谁就被……”他把酒杯重重地蹾在桌子上，“约翰，你知道，伽利略死了，他本来可以有更多的作为，但是，他孤独地死在囚禁之中。我觉得，我们生活在一个黑暗的年代，到处是一片混沌，一片迷茫，罗马教廷的浓云阴森森地笼罩着我们，到处是愚昧和迫害，他们甚至不敢看一看望远镜。谁能举起理性的火炬，让真理的光芒照亮这个世界？所以，我说，我难过，我担心……”

约翰宽慰他说：“不要急，亲爱的亨利。会有人的，会有的。”

亨利叹了口气，两手抱着头，陷入了沉思。“会是谁呢？谁来举起真理的火炬？”

酒馆里忽然响起了一阵喧闹，约翰弄不明白，拉住一个人问：“朋友，他们在笑什么？”那个人说：“两个傻婆娘，这么冷的天，这么浓的雾，她们为了一个早产的婴儿，从乌尔索普跑了好几英里去买药，真是傻得出奇。”

一个壮汉对两个女人说：“你们的胆子真大，现在正在打



仗，你们还敢在深夜出门！”

“我们是在行善事，挽救一条小生命，怪可怜的。谁会动我们两个女人！”一个中年妇女烤着火说。

“谁的孩子？”

“汉娜的孩子。”

“汉娜！可怜的女人！她的丈夫刚刚死去3个月。”

“是啊！她丈夫才死了3个月，现在又生下了这个不足月的小东西。她的命太苦

了。你们想不到这个孩子有多么瘦小，才三磅多重！”

“什么？三磅重？我生下来的时候，足足有七磅！”壮汉惊讶地说。

“是啊，他小得可以放在一个一夸脱（夸脱，英国的容积单位，一夸脱合1.1365升）的杯子里。就像那位先生的杯子那样。”中年妇女指了一下约翰手里的酒杯。

约翰不由得低头看了看自己的杯子。如果一个婴儿能装进去，这个孩子实在是太小了，真是太小了。

另一个年轻些的女人不同意，她说：“珍妮，这个孩子生于圣诞节之夜，我听说，那天出生的孩子往往都具有最杰出的



牛顿出生前三个月，他同样名为伊萨克的父亲才刚去世。由于早产的缘故，新生的牛顿十分瘦小。



才能。”

“哈哈，他首先得能活下去才行。我告诉你，我也生于圣诞节之夜，我怎么没有杰出的才能。”壮汉大笑起来。

“你是个酒鬼！这个孩子和你绝不会一样！”年轻的女人说。

“苦命的孩子，他叫什么名字？”有人问。

年轻的女人说：“伊萨克·牛顿。”

“哦，名字倒很响亮。”亨利在沉思中惊醒，无意识地重复着：“伊萨克·牛顿。”

约翰笑嘻嘻地举起酒杯：“来，让我们祝这位新生的伊萨克·牛顿身体健康，祝他长大以后，举起真理的火炬！”酒馆里一片笑声，大家都举起了自己的酒杯。

谁能想得到，伊萨克·牛顿长大以后，真的举起了真理的火炬，成为一位伟大的科学家，一位改写了世界历史的人。



清苦的童年

伊萨克·牛顿刚一生下来又瘦又小，在他生下来以后的头几个星期，一块围巾包着他的脖子，以支撑他小小的脑袋。汉娜非常疼爱自己的儿子，无微不至地关怀着他。

有一天，詹姆士·艾斯科牧师来到乌尔索普，看望妹妹汉娜。他见到自己的小外甥这么瘦弱，不禁大吃一惊：“能养得大吗？”

汉娜抱着孩子说：“比刚出生的时候已经好多了。”

詹姆士牧师轻轻地叹息着。

汉娜的丈夫是一个勤勉的农民，自己有一个小小的庄园，结婚还不到一年就得了肺炎病逝了，留下年轻的汉娜和早产的遗腹子。以后，母子俩的生活会是非常艰难的。

汉娜擦着眼泪说：“我一定好好抚养他。”

母亲汉娜·艾斯科带着牛顿，生活过得清贫艰难。





牛顿的出生地乌尔索普。

“让母亲来陪伴你吧。现在，国王和国会正在打仗，到处都不安宁。以后，我会尽力帮助你的。”哥哥说。

汉娜感激地点了点头。

一个单身女人，要抚养孩子，还要干家里、地里那么多活，真难啊。放下烤面包的铲子，就提起

挤牛奶的桶，汉娜还要想着给孩子喂奶，补衣服，一天到晚忙个不停。她的生活相当清苦。

牛顿慢慢长大了。他3岁的时候，经常一个人在草地玩耍。汉娜心烦意乱地坐在窗前，怎么办？亲戚和朋友们一次又一次劝她再婚，说她再也不能这么苦熬下去了。她一直没有同意。这一次，给她介绍的是邻近村子里的史密斯牧师，说这位牧师仁慈而且和善。史密斯牧师对35岁的汉娜也很中意。但是，他提了一个条件，不能把小牛顿带去，他可以把他的土地划过来一块，作为小牛顿的生活费用。这块土地的收入，每年可以有50镑。这样，加上乌尔索普庄园里的原来土地的收入，每年可以有80镑。给小牛顿和他的外婆生活，看来是足够用了。

为什么不能带着孩子一起过去呢？是因为他觉着孩子语言迟钝，行动缓慢，不像别的孩子那么机灵活泼吗？是怕孩子长



大了以后不聪明，不懂事吗？汉娜看着在草地上独自玩耍的孩子，想到要和儿子分离，她心乱如麻。

汉娜的母亲同意女儿再婚。她说：“你放心吧。把孩子交给我。”

分手的日子终于到了。

汉娜吻着牛顿：“孩子，妈妈要走了。”

牛顿问：“带着我一起去吗？”

汉娜努力控制着自己的感情，说：“我会经常回来看你的。”

牛顿哭了，他舍不得妈妈走。对于没有见过面的史密斯牧师，他心里有一种说不出的感情，直到17年以后牛顿成为剑桥大学的学生时，他才承认这是一种愤慨和怨恨，他说，他小时候甚至曾经想要烧掉史密斯所住的房屋。

牛顿不喜欢和别的孩子一起玩，他爱自己一个人玩。外婆说：“你看，那些孩子玩得多热闹。你也去玩玩吧。”牛顿看了看那些孩子，他们举着短棒做刀剑，长棍当枪和矛，有的自称是反对查理一世的议会派，有的说自己是虔诚的保王党，还有的孩子扮成绿林英雄罗宾汉，专门打抱不平。他们喊着，叫着，你追我赶，打得非常热闹。牛顿说：“他们让我入伙，但是，我不喜欢打仗。”

使牛顿感兴趣的是自然界的许多东西，他跟着外婆一起采摘野花和各种各样的草药，在草地上跑来跑去。在河边捡拾着美丽晶莹的鹅卵石，细心地把这些圆圆的小石头收藏起来。

有一天，外婆找不着牛顿，她一边喊着他的名字，一边在小树丛里、草地上到处寻找。终于有一个孩子告诉她：“牛顿在池塘旁边。”

外婆看见，牛顿一个人静静地趴在池塘边的草丛里，全神



贯注地看着什么。

外婆说：“你会着凉的！”

牛顿抬起头来，说：“外婆，您来看。”

外婆看着池塘平静的水面，她什么也没有看见。

牛顿说：“您看，这些黑色的小虫子在水面滑来滑去，动得真快呀！”

外婆不在意地说：“噢，这叫豉（chǐ）虫，它在游水。”

牛顿说：“不，不是游水，它的六只脚站在水面上，只把水面压下去一个一个小坑。这是怎么回事呢？我也能站在水面上吗？”

外婆急忙一把拉住他：“孩子，那可不行。跟我回家去吧。”

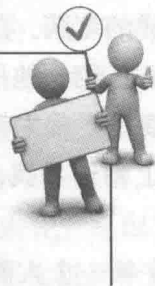
还有一次，外婆看见牛顿在屋子外面久久地注视着天空，他看什么呢？除了嘎嘎叫着飞上飞下的野鸭子，天上什么都没有。过了一会儿，外婆再向外面看，牛顿不见了。他跑回自己的房间，用烧焦的木头在墙上画着天上的飞鸟。外婆看着，是啊，画得不怎么好看，但是牛顿画了一只又一只，各种飞翔的姿势，各种动作，他都努力画出来，画得非常用心，这说明他观察得非常仔细、非常认真。

牛顿最高兴的时候，是赶集的日子。他在屋顶的阁楼看见马车远远地从集市回来，总是高兴地从楼上跑下来，迎出去。

头脑风暴

为什么豉虫能站在水面上而不会沉下去呢？

牛顿外婆教的方法为什么不会打着手呢？



邻居爱
尔莎一家经
常给牛顿家
帮忙，为这
一老一小把
家里的收获



卖出去，从集市上带回来要买的東西。今天，又给牛顿带回来什么礼物呢？爱尔莎把小铁锤子郑重地交给牛顿，这是她给牛顿的礼物。

牛顿欢呼着，举着铁锤，想找个地方试一试。篱笆墙上不行，仓库的门上也不行，外婆跟在牛顿后面，给他找出一块破木板，牛顿小心翼翼地把铁钉子敲进去，一下，又一下。钉子总是歪歪斜斜，怎么才能钉得正一些呢？用手握着钉子吗？那会打在手上的。

外婆看着牛顿：“你能想出什么办法？”

牛顿歪着脑袋，想着。

外婆笑了笑，她捡起一根粗绳子，一绕，钉子夹在绳圈当中。用手握着绳子，钉子直直地立在当中。外婆说：“这样，就不会打着手了。”

牛顿认真地看着，他马上学习外婆的办法，一下、两下、三下，好，钉子钉进去了。牛顿高兴地笑了。他对外婆说：“我还要锯，要斧子，要……”

外婆问：“你要做什么呢？”

牛顿说：“我要把椅子腿锯短些，让我能坐上去。”

外婆说：“让你舅舅帮你锯吧。”

牛顿说：“不，我要自己锯。”

外婆惊讶地看着外孙子，他还要干什么呢？

牛顿接着说：“我要做一辆小车，我自己能坐在上面。”

外婆拍了一下手，瞧，刚有了锤子，就想做一辆车！这孩子不爱说话，却很爱动脑筋，想得真多呀！



小·巧匠

牛顿 6 岁的时候，外婆请邻居从集市上买回黑色的布料，一边为牛顿缝一件新衣服，一边说：“孩子，我给你做一件新衣服，你该上学去了。”

牛顿不明白：“什么是上学呢？”

外婆说：“就是读书，教给你拼写，认字，学会看书。”

17 世纪中叶，英国有许多人不识字。妇女识字的人极少，牛顿的外婆、妈妈都不识字，据说当时在乌尔索普牛顿的家里，连一本书也没有。当时的英国，男人识字的也不多，如果有人读书，那大概是为了当一名牧师或者商人，或者是药店里的药剂师。

“为什么要我读书呢？”牛顿还是不明白。

舅舅詹姆士牧师来开导外甥：“读书，才会懂得许多道理。”

牛顿问：“读书，就会造磨坊、水车吗？会造桥吗？”

詹姆士牧师是剑桥大学的毕业生，他微笑着说：“读书，才能成为伟大的人。”

“什么是伟大的人？”牛顿追根问底。

怎么对一个 6 岁的孩子讲清楚呢？舅舅也没有办法了。

牛顿说：“不，我不去学校了。我想当一个木匠。”

不管牛顿怎么说，外婆还是拉着他的手，把他送进了学校。