

中外名人传记故事丛书



牛 顿



中国和平出版社

CHINA PEACE PUBLISHING HOUSE

● 中外名人传记故事丛书 ●

牛 顿

洋 瑟 编著

中国和平出版社

《中外名人传记故事丛书》编委会

(按姓氏笔画排列)

主 编：耿 峰

副主编：侯 健 扈剑华 葛能全

编 委：方 鸣 王砚波 王 樾

任梦熊 冯 缓 伏 琥

李鸿冰 胡晓林 赵晓东

靳建国 慕 京

中外名人传记故事丛书——牛 顿

编委会 编

x

中国和平出版社出版发行

(北京市西城区百万庄大街8号 100037)

北京二二〇七印刷厂印刷 新华书店经销

1996年4月第1版 1996年9月第2次印刷

开本：787×1092毫米 1/32 印张：2.75

字数：100千字

ISBN 7-80037-482-3/G·301 定价：3.00元

目 录

一、孤苦伶仃的孩子	1
二、踢出来的天才	3
三、中学时代	9
四、大学生活	16
五、改变世界的十八个月	20
六、第一台反射望远镜	33
七、名誉与对手	38
八、划时代的巨著《原理》	45
九、成就来自勤奋	54
十、哈雷彗星	60

十一、桑榆暮景 65

一、孤苦伶仃的孩子

就在伽利略告别世界之后一年，牛顿诞生了。当时谁也不会想到，这个父亲早逝、母亲改嫁的瘦小婴儿竟给人类带来了无限光明。

在英国荷尔泽普地区的林肯郡有一幢用石头砌成的两层楼房，墙上爬满了长春藤，一看就知道有些年头了。

1642年12月25日* 清晨，一个男孩儿在这里呱呱落地。这个婴儿瘦弱不堪，以至在他来到人间的头几个星期必须在他脖子中间围上了一块围巾，才能撑住他那小小的脑袋。

* 这是当时英国按旧历计算的时间。按照至今采用的新历，应为1643年1月4日。

这个婴儿的父亲早在他出生的前三个月便离开了人世，年仅三十六岁。

帮助照料这母子俩的只有隔壁一位好心的老大娘。老大娘一边用窗帘挡住从窗户缝儿吹进来的冷风，一边安慰孩子的妈妈：“这孩子不会出什么意外，你就安心睡一会儿吧。”她把盖在妈妈身上的毛毯整理了一下，就轻手轻脚地离开了屋子。

走到屋外，她自言自语地说：“谁知道这可怜的孩子能不能活下来哟。”

屋里只剩下母子俩，妈妈看着身边熟睡的儿子，泪水扑簌簌地滚下来。

“上帝保佑，让这个没有父亲的孩子健康地长大成人吧！”妈妈默默地祈祷着。

妈妈体弱多病，但却是个要强的人。她把自己全部的爱都倾注在这个遗腹子的身上，细心地照料他，由衷地疼爱他。

为了纪念孩子早逝的父亲，妈妈给孩子起了个和父亲一样的名子——艾萨克·牛顿。

然而，当牛顿刚满两岁时，一件令人痛心的事情发生了。那就是和他相依为命的妈妈在邻居们的劝说下，嫁给了一个名叫巴拿巴·史密斯的牧师，并且搬到他那儿去住了。

从此牛顿成了一个孤苦伶仃的孩子。姥姥来到家里替妈妈照看牛顿。然而，母亲的角色又怎么能取代呢？牛顿过上了缺少母爱的寂寞生活。

二、踢出来的天才

牛顿热衷于做各种玩意儿，以至达到着迷的程度，所以在班里的学习成绩总是倒数第几名。与同学的一次交手唤起了他的超人才智。

春天来了。明媚的阳光照耀着大地，几朵小云在蓝蓝的天空中嬉耍。从野花遍野、绿草如茵的山坡上跑来一个十多岁的男孩儿，他就是牛顿。

牛顿径直朝山坡下那幢用石头砌成的两层楼房奔去，边跑边喊：“我回来啦！我回来啦！”

姥姥以为出了什么事，赶忙从屋里出来，不安地问：“怎么了？干吗慌慌张张的？”

“姥姥，给我点钱行吗？”

“你又要钱干什么？作业完成了吗？”

“没留多少作业，一会儿就能完成。”

牛顿接过姥姥递过来的钱，说：“谢谢姥姥！”话音未落，就转身跑走了。

过了一会儿，牛顿提着一把锯回来了。原来，他嫌家里的椅子高，要把椅子腿锯下一截。

牛顿对学习兴趣不大，一有空总爱修修这个，干干那个。结果，他的学习成绩在班里老是倒数第几名。

可是牛顿的房间里却摆满了他精心制做的各种东西。其中用手推车改成的四轮车是他最感自豪的。

他把从姥姥那里要来的零钱积攒起来，去买钉子、钳子、改锥、锯、锤子一类小五金，没事就把自己关在屋里丁丁当地干起来。

一天，牛顿又从家里拉着这辆四轮车出去了。姥姥望着牛顿的背影，自言自语道：“唉，要是能在学习上用用功，那就好了。”

坐在小车上顺着山坡向下滑，是牛顿最喜欢做的事情。他一直滑到河边上的水磨坊，磨坊叔叔正在磨面粉。

“您好，叔叔。”

“噢，是小牛顿呀。怎么没和同学们一起玩儿？”

“叔叔，我想在您这儿看看，行吗？”

“行啊，可千万不能用手摸。”

水车随着河水的流动不停地转，磨面机也随着水车不停地转。牛顿一会儿看看这儿，一会儿又望望那儿，还不时地用铅笔在小本上记点什么。

“叔叔，这个轮子为什么比那个轮转得快？”

“孩子，那是因为轮子的齿数不一样啊！”

牛顿一边听着叔叔的话，一边琢磨着动力是怎样从水车传送到磨盘上的。他算了算轮子的齿数，自言自语道：“这个轮子是跟那个轮子咬在一起的啊！”

从那一天起，牛顿象着了迷似地从早到晚就惦记着水车。老师讲的东西，他一句也听不进去。一放学，他就往家跑，到了家，就一头钻进屋里叮叮当当地干起来。牛顿房间里的灯光一直亮到深夜。

一天早上，下楼来吃早饭的牛顿小心翼翼地抱着一架水车的模型，兴奋地喊道：“姥姥，水车做好了！”

牛顿忘记了一周来的疲倦，眼里闪着喜悦的光芒。

“唉呀！真漂亮的水车啊！会转吗？”

“当然会转了，我费了好大的劲儿呢！”

“这水车简直跟真的一样。”

“我还要把它拿到学校去呢！”

吃罢早饭，牛顿抱着水车兴高采烈地上学去了。

平日，这个学习挺差劲儿的小家伙经常一个人呆呆地站在校园的角落里，可今天却判若两人。

一进校门，同学们就一窝蜂地拥到他面前，七嘴八舌地问个不休：

“牛顿，这是什么呀？”

“水车呗！”

“会转吗？”

“当然会转啦！等中午休息时，我让它转给你们瞧瞧。”

刚到中午，牛顿就抱着水车朝河边走去，身后跟着一大帮同学。

学校附近有一条美丽的小河，牛顿和同学们一起用石头把两岸水浅的地方堵住，水车就架在这窄窄的水面上。

开始时，水车嘎吱嘎吱直响，不一会儿就轱辘轱辘地转起来。

“噢，转了！转了！”同学们兴奋地欢呼起来。

“做得真棒呀！”

“牛顿真了不起！”

“给我也做一个吧！”

正当同学们你一言我一语地夸着牛顿时，班上一个成绩优秀的男孩凑了过来。

“嗨，水车做得不错嘛。谁做的？”

这个男孩一贯瞧不起牛顿，他看见大家都在夸奖牛顿，十分忌妒，想让牛顿难堪。

“我说牛顿，水车为什么在水上会转？”

牛顿一下愣住了，他一直认为水车在水上会转乃是不言而喻的事情。

“不懂吧！不懂瞎干，纯粹傻蛋！”

牛顿的脸刷地红了，他吞吞吐吐地说：“那，那是，是由于水流冲撞的缘故。”

“这说明不了问题。看来，你充其量不过是个蠢木匠。”

刚才还一个劲儿夸牛顿的那些同学也都一齐嘲笑起来：“原来是个蠢木匠，还自认为了不起，真丢人！”

牛顿一声不吭，只是羞怯地望着同学们。

这时有个粗野的同学走过来说：“蠢东西，你怎么哑巴了？”说着，竟朝牛顿的肚子上重重地踢了一脚。

这种侮辱使得牛顿勃然大怒。自己用了一周时间，费尽心



思，好不容易才做成水车，然而竟遭此对待。他扑向这个恃强欺弱的同学，用拳头猛烈回击，后者被打得翻滚在地。

在围观的同学中间有一个学生叫史托克斯，他是校长的儿子。史托克斯为牛顿呐喊助威，因为他经常在学校里看见这个粗野的家伙打人。看到牛顿把他打倒，史托克斯高兴地喊道：“牛顿，他是个胆小鬼。把他的脸按在烂泥里！”

牛顿有生以来第一次打架，而且打赢了。这使他产生了自信心，他那一直沉睡着的顽强精神被唤醒了。那个踢他的学生虽然霸道，但功课却远比牛顿好。牛顿决心在学业上也要超过他。

从此以后，牛顿上课时总是用心倾听老师讲的每一句话。功课没完成，就是自己最喜欢的事情也不去做。牛顿本来就很聪明，于是很快对各门学科都产生了兴趣，终于成了学校数一数二的优秀生。

三、中学时代

牛顿发明创造的才能在中学时代得到充分的发挥。他利用课余时间搞了大量试验,为他日后的发展打下良好的基础。家境的艰难险些使牛顿失去上学的机会,好学的天性最终挽救了天才。

在孤独寂寞的环境里长大的牛顿度过了十二个春秋。他进入了中学时代。

牛顿所上的金格斯中学创立于1329年,有着悠久的历史。学校周围的大树郁郁葱葱,小河上浮着白色的天鹅,这些衬托着小教堂式的校舍,显得十分和谐,简直是一幅美丽的图画。

牛顿上小学时离家很近,可以走

读，但是上中学却必须到荷尔泽普以北十几公里的格兰山姆镇去。他离开家，住在格兰山姆镇一家药铺的二层楼上。

牛顿的房东待人热情，使牛顿一点都不感到孤单。除了学习，牛顿最感兴趣的，要算是在住宿的地方搞试验。

一天，房东大婶在牛顿房间的角落里看见一个一米左右的细长箱子。

“哎呀！这是什么？”

“这是水钟。它能告诉你时间。”

“那可太好了！”

这个水钟和现在的钟表不一样。它由上下两个容器组成，水从上面的容器里滴到下面的容器里，靠滴下来的水量来测定时间。木箱上还画有刻度盘，用它来看时间。

“不过，还有许多不方便的地方。”

“是吗？”

“必须经常往上面的容器里添水，还得把下面容器里的水排出去。”

“那是挺麻烦的。”

“另外，刚添满水时，压力就大；水剩不多时，压力就小。这样一来，滴下来的水量就不同。因此，必须定时往上面的容器里添水，才能测出准确的时间来。”

“里面还有这么多的学问！我帮你打水，你就告诉我时间吧。”说罢，大婶就摇着头下楼去了。

北风呼啸的冬天到来了。一天，牛顿看见一幅画有风车的画，于是产生了自己做一架风车的念头。可是他并没有忘记小学时做水车，受到同学们奚落的情形。“不懂瞎干，纯粹傻蛋。”这句话至今还在刺痛他的心。

“这次一定要先把道理弄清，再动手做。”他一边喃喃地说，一边思索各种问题，最后决定在做风车前先把风力和风向搞清楚。

药房二楼的房间十分狭窄，还摆满东西。牛顿就在这间小屋里做起了风筝。他做风筝是为了搞清楚风的情况。

他做了许多大小不同、形状各异的风筝，以研究气流和风筝上升的情形。他按照自己的理解，反复改进风筝的形状，并且到外边去放。他仔细地观察风力和风向，并在本子上做记录。

新年到了。附近的孩子们都到广场上放风筝。牛顿的风筝比商店里买来的所有风筝都飞得高。

“看，牛顿的风筝一个劲儿地往上升！”

“也许他在变戏法吧？”

孩子们纷纷议论着，但大家都明白，这风筝渗透着牛顿的全部心血。

用风筝对气流进行研究之后，牛顿就着手做风车了。

“你又在拼命做什么呢？这次做的可不象风筝呀！”房东大叔来到二楼，看着在细长的三角形木框上面贴着布条的风车叶片问道。

“这是风车。”

“噢，是风车。你这架风车就是做好了，恐怕也不会转吧！”大叔半开玩笑地说。

“做风车前，我已对风的流动情形做了了解。这样大的叶片，只要稍有一点儿风，就能转。”牛顿非常自信。

“真了不起！好好干吧！别搞得太晚，小心着凉。”

从这天起，牛顿一放学就钻进屋子专心致志地做风车。过

了许多天，牛顿终于兴高采烈地从二楼跑下来。

“大叔，风车做好了，快来帮我一把！”牛顿激动得音调都变了。

大叔和大婶一起上了二楼。大叔感叹地说：“到底做成了，真让人不敢相信！”

大婶一边抚摸着风车上的叶片，一边问：“你打算把它安在什么地方呢？”

“安在药铺的房顶上怎么样？”

“好主意，还可以当药铺的招牌呢！”大叔说罢就朝房顶爬去。牛顿和大婶递上风车，不一会儿，风车就稳稳当当地安到屋顶的架子上了。

这时正好有风，那四片细长的三角形叶片带着风车轱辘地转了起来。牛顿高兴得直蹦，大叔和大婶也激动得不得了。

不久，这架形状奇特的风车就成了格兰山姆镇上的热门话题。

可是，怎么才能让它在没有风的时候也能转呢？牛顿又开始下功夫了。

房东大叔想起在夜市看见老鼠蹬轮子的事，建议说：“我说牛顿，在风车的轴上安一个圆笼子，把老鼠装进去怎么样？”

“大叔，老鼠的劲太小，怎么能转动这么大的风车！”

大叔好不容易才想出来的主意竟一下就被牛顿否定了，不免感到失望。

牛顿想起过去在水井上看见过的打水用的辘轳：把绳子绕在一根很粗的圆木头上，打水时，一摇辘轳把，绳子就卷上来，水桶也就随着吊上来了。“对了，把它倒过来，不就妥了