

图说世界名人

Tushuo Shijie Mingren

牛顿

人类理性主义的旗帜

《图说世界名人》编委会 编



江西高校出版社

JIANGXI UNIVERSITY COLLEGE PRESS

图说世界名人



《图说世界名人》编委会 编

牛

顿

人类理性主义的旗帜

Niudun

Renlei Lixing Zhuyi

De Qizhi

江西高校出版社
JIANGXI UNIVERSITY AND COLLEGE PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

牛顿：人性理性主义的旗帜/《图说世界名人》编委会编. —南昌：江西高校出版社，2013.5 (2015.1重印)

(图说世界名人/柳书琴主编)

ISBN 978-7-5493-1953-4

I. ①牛… II. ①图… III. ①牛顿, I.

(1642~1727) —传记—画册 IV. ①K835.616.11

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第095380号

出版发行	江西高校出版社
社 址	江西省南昌市洪都北大道96号
邮政编码	330046
编辑电话	(0791)88170528
销售电话	(0791)88170198
网 址	www.juacp.com
印 刷	永清县晔盛亚胶印有限公司
照 排	膳书堂文化
经 销	各地新华书店
开 本	690mm × 960mm 1/16
印 张	8
字 数	120千字
版 次	2015年1月第1版第3次印刷
书 号	ISBN 978-7-5493-1953-4
定 价	23.80元

赣版权登字—07—2013—243

版权所有 侵权必究

目录

C.....
CONTENTS



童年往事

7

白石小屋 / 1

鞭笞教育的私塾 / 9



喜好发明

13

打败捣蛋鬼 / 13

彗星恶作剧 / 18

风车与白老鼠 / 21

水漏时钟 / 25

返乡务农 / 29

大风中跳远 / 33

热爱学习的农夫 / 35

奇迹与基督 / 40

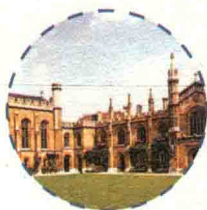




天才大学生

45

- 有牢狱的大学 / 45
- 恩师巴罗教授 / 50
- 地心说与棱镜 / 65
- 发现光的奥秘 / 71
- 由苹果落地到万有引力 / 79



走向荣耀

97

- 制作反射望远镜 / 91
- 年轻的教授 / 97
- 消极的争论 / 101
- 咖啡店内的话题 / 106
- 《自然哲学的数学原理》横空出世 / 110
- 科学家爵士 / 118





童年往事

图说世界名人

名人名言

你若想获得知识，你该下苦功；你若想获得食物，你该下苦功；你若想得到快乐，你也该下苦功。因为辛苦是获得一切的定律。

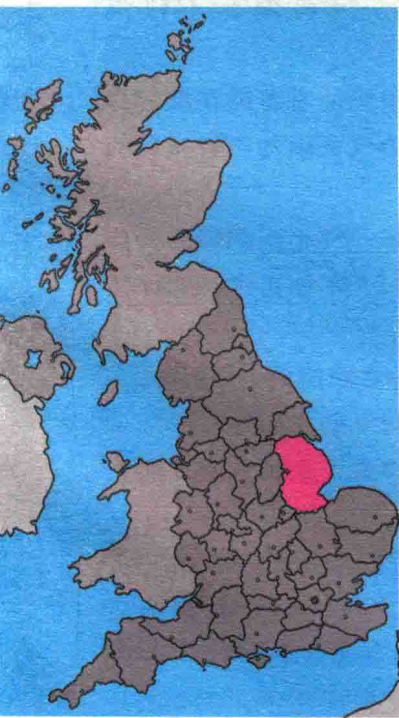
——牛顿

白石小屋

冽的空气，使地面像结冻了似的。寒冷的冬日里，东方的天空，朦胧发白，大地仿佛披上一重薄雾般的面纱。

山丘上坐落着一座普通庄主的住宅，房子里灯火通明，暖烘烘地照耀着整个房间。三楼的窗口有人影在频频闪动。

✱ 牛顿故乡——林肯郡



太阳刹那间闪现，照射着这座宅邸。铅色的天空，使它更明显地浮凸出来。

在公鸡喔喔啼声中，夜色逐渐消逝。

雾在不知不觉间，陆续不断地飘向山谷。

有两个面戴黑纱的女人，出现在宅邸门口。一个瘦瘦高高，一个矮矮胖胖。两个女人都冻得发抖，瘦女人踏步走到胖女人面前，全身抖动，大声说：

“珍，你真是多嘴……何必呢？”

珍温和地回答：“多嘴么？绝不是的。”

瘦女人挥着两手说：“给不足月的娃娃吃药？简直是多余！从药店回来的时候，说不定已经是冷冰冰的了。这样的冷天，还要跑到河对面去，真是神经病。珍，你好管闲事，真令人吃不消……哦，好冷啊！”

瘦女人是个鹰钩鼻、驼背的老妇女，看起来像个会使魔法的巫女。她叽哩呱啦连珠炮似的讲着，双手不停地挥舞，简直就像骷髅在跳舞。

“我们是特地被请来接生的，那样做可不太好吧。娃娃既然生下来了，当然希望平安无事地养大，不是吗？卡罗莱茵。”胖胖的珍说着。

被叫做卡罗莱茵的瘦女人，缩缩双肩，无奈地看了珍一眼。

三百多年前的英国农村，没有专门以助产妇或助产士为业的人。因为人口稀少而分散，她们很难赖以为生。珍和卡罗莱茵有接生的经验，所以被请来接生了。

在白石小屋的二楼，刚生下来的垂死的男婴和他的母亲汉娜静静地躺在床上。一个女人手拿尿布，在床边团团转。

“爱丽莎，对不起！累了吧。”



✱ 牛顿出生地艾尔斯索普庄园

汉娜有气无力地招呼着。那位名叫爱丽莎的女人是跑来帮忙的邻居。

“夫人……药怎么不快点来……”

爱丽莎担忧地看着睡在汉娜身旁使出浑身力气哭闹却声音微弱的小男婴。

“爱丽莎，到北瓦萨姆的药店是很辛苦的……不如祈求神明保佑这个孩子能得救……”

爱丽莎跪在床前，小声祈祷。

门口的两个助产妇还在继续争论。她们的声音，愈来愈高，居然忘记了寒冷。

“珍，你这个人太任性了！”

“那么，我就一个人到药店去，你就在二楼等着吧。”

“我就是讨厌庄主。王党派是



我的敌人，要我在二楼等，还不如去跑一趟。”卡罗莱茵怒气冲冲地说。

1642年，英国发生了内战。林肯郡一带本是议会派的地盘，但地主多为王党派。牛顿家也是王党派。可是，卡罗莱茵的儿子却参加了议会军，正在作战。

“卡罗莱茵，婴儿是无辜的。何况王党派的地主已被召往天国，他生前从没有亏待过别人。爱丽莎的羊跑进他的玉米地里，糟蹋了一大片，竟没有挨打或罚钱，这不就是他的仁慈么？”珍祈求似地诉说着。

这一天是圣诞节。所以，卡罗莱茵一开头就气愤愤地，因为她想早点到女儿家，看看可爱的外孙儿们。

北瓦萨姆是在过了瓦萨姆河约一两里的一个小市镇。

两个女人在冷得透骨的寒气中，不再开口，往山谷下走了。

当她们把药放进口袋，开始走向归途的时候，背部居然出了点汗。

“只剩一半路了，快点走吧。”胖胖的珍喘着气说完之后，加快了脚步。

“我也在拼命赶啊！”

这时的牛顿家中，初为人母的

汉娜，躺在逐渐衰弱的婴儿旁边，急得快要昏死过去。爱丽莎见了，惊慌得手足无措。

这是三百多年前的1642年12月25日，发生在英国偏僻的艾尔斯索普的事情。

在圣诞节这一天，生下娃娃的年轻母亲是庄主的夫人，汉娜·牛顿。

英国是基督教国家，几乎全国的人都是基督的信徒，但分成三派：有的是信仰最古老的旧教天主教；有的是信仰标榜清净生活的清教徒；有的是信仰因政治理由修正旧教而成为英国国教的国教徒。

天主教的领袖是罗马教皇，国教的领袖是英国国王，只有清教徒没有最高领导者，所以清教徒时常受

✕ 牛顿在此度过童年



到国王压迫。由于这个缘故，有一批清教徒搭乘了“五月花号”远渡重洋到新世界的北美去开创天地。

英国的清教徒奋力争取更多的议会席位，以便抵制国王查理一世的专制压迫，因而发生了所谓清教徒革命的内乱。

就在这一年年底，男婴出生在艾尔斯索普。

过年后不久，地主宅邸有一个牧师来访，这位牧师名叫詹姆士·埃司可夫，是汉娜的哥哥。

“汉娜，听助产妇说，娃娃小到可以放入一夸脱量器内，现在怎么样了？”

能对她这样随便说话的，只有牧师一人。

“来，来……”

牧师见到娃娃像刚孵出来的麻雀一样，脑袋大大的，身体却出奇的小，不禁吃了一惊。他喃喃地说：“一夸特量器，说得真妙！”

一夸特相当于四升的容量。

“哎呀，别说得那么难听，已经长大一些了。”

汉娜鼓胀了两颊，从床上下来。

“能平安养大了就好。”牧师担心着说。

“你不知道，比刚生下来的时候已经好多了。看样子，顺利长



✠ 查理一世

大是没有问题，我一定要好好抚养他。”

“嗯，艾萨克还在的话……”

艾萨克是艾尔斯索普的庄主，也就是汉娜的丈夫。他们新婚才半年，当年的10月，他因为感冒并发了流行性肺炎，一下子就病逝了，年仅三十七岁。

“真是……”

汉娜伏在床上，肩膀一阵阵抖搐。牧师把手轻柔地放在她的肩膀上。

“哥哥，请把这个孩子命名为艾萨克……”

詹姆士·埃司可夫牧师是柯斯达华士的这一教区的牧师。英国国王把国土分为许多教区，各教区



置有任命的牧师。孩子诞生后的洗礼、命名也是牧师的职务。

“好主意，艾萨克是《圣经》第一页就有的名字，艾萨克·牛顿叫起来也很响亮。”

“我好喜欢……”

“但，变成像他那样的怪人也不好。”

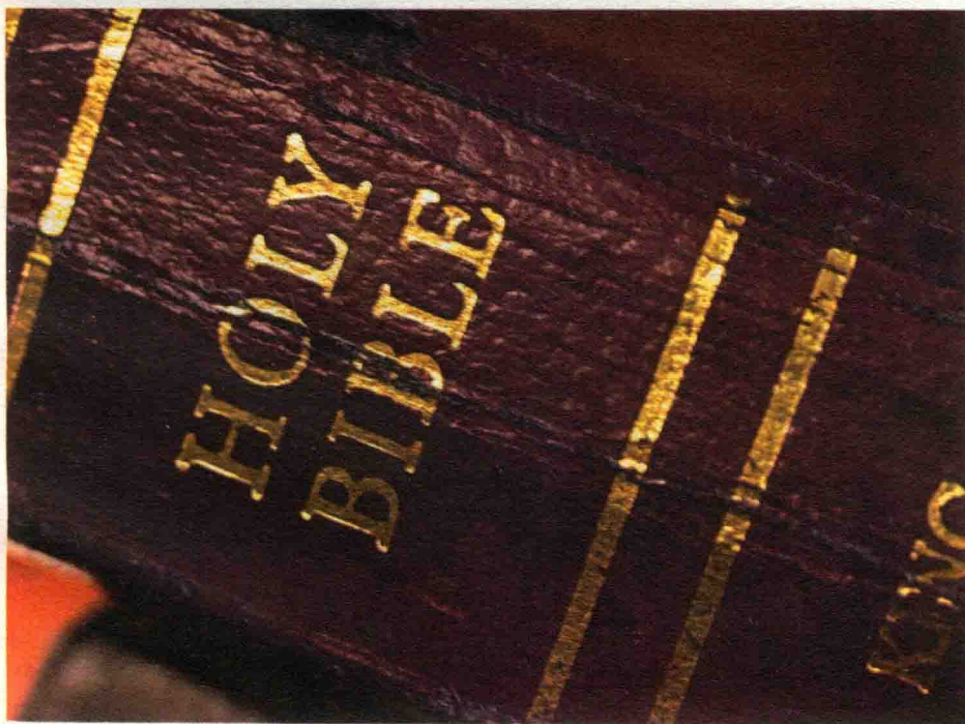
“哎，大家都这么说，其实才不呢。他只是不善待人而已。这个孩子能像他，我就心满意足了。结实的身體、勤劳、不摆架子，加上人又英俊……”汉娜出神地回忆，如梦似幻。

✱ 牛顿的名字来自《圣经》

教区牧师必须是学者。詹姆士·埃司可夫是剑桥大学出身，对于地主该有怎样的作为，有他自己的意见。

中世纪的欧洲各国，田地和农民是与庄园结合的。庄园像是国家之中的国家，地主也就是庄主，支配着佃农。庄主住在豪华的宅邸，农民住的只是躲避风雨的简陋房子，过着牛马似的生活。庄主出巡的时候，前呼后拥，浩浩荡荡，教堂要鸣钟。而且庄主有审判权，对辖内的农民可随意处刑、罚金。

这种不合理的制度，是不会长久持续下去的。当汉娜生孩子的



时候，艾尔斯索普的庄园已经改变了。虽说是庄主，实际上已和农民没什么两样。自己牧羊、自己耕田。当然，这跟庄园规模小也有关系。这个庄园是一百多年前，用钱向一贵族买下来的。

喝着汉娜为他准备的温热牛奶，牧师说：“把这个孩子养得健健康壮，要很费心呢。”

玻璃窗被打湿了，雨不知什么时候下了起来——这一带是冬天多雨的地方。汉娜默默地拿着一根一根柴薪，放在壁炉里面。

“抱着一个吃奶的娃娃，能不能维持生活呢？”

牧师总是不放心她此后的生计。

“才两个人而已，我想没什么问题的。”

汉娜是个贤惠能干的女人。自己耕作土地，自己牧羊剪羊毛，就足以维持最低生活了。自己不能做的东西虽然要花钱去买，但金额并不大。如果佃租还不敷用，可将余物拿到市集去卖，以补不足。

“这个孩子，如果不是不足月的话，可以更放心了。”

汉娜抱起婴儿喂乳。

“我想，艾萨克的不幸打击了你，才会使你这么坚强。”哥哥说。

“我也是这样想，珍也是这么说，不过，一切都是神的安排。我一定要守着这个孩子。”汉娜坚决地看着哥哥说。

“这样子，我就放心了！到底是我的妹妹。”

牧师感到满意，就告辞走了。

汉娜在二楼窗口望着东方。一望无际的枯黄原野的远方，瓦萨姆河闪闪发光，像一丝白线的是哈门公路，白线上移动的黑溪，是驿马车吧！广阔的田园中，出现了一个人影，从桥端往牧师公馆的路上悠闲地走着，正是汉娜的哥哥。汉娜的视线一直凝视着他，直到黑影隐入树林的阴影中。

汉娜经常和艾萨克一起这样子眺望。

汉娜紧靠着窗，对着百看不厌的景色出神。

“看看吧，多美的景色啊！”汉娜抱着尚不能看见东西的娃娃，喃喃自语。

“总有一天，能跟你边说话边看风景的。”

汉娜好像婴儿听得懂话似的讲着心里话，把自己的面颊贴上娃娃萎皱的小脸上。

娃娃在熟睡中。

汉娜抬头寻找哥哥，地平线不见了，白线也不见了，发着亮光的



河流及树林一片模糊。

好像是绵绵不断的雨在恶作剧，一切都在哭着，烟雾蒙蒙。

汉娜把娃娃轻轻地放在床上，跪下来祈祷。

“神啊！请保佑这个孩子长大成人……”

汉娜静静地祈祷着。

雨声不停地响着。

即使孩子能长大成人，如果身体虚弱，怎么办？如果脑筋不好，又怎么办？只要有孩子父亲的一半就好

了，汉娜心想着，她并无奢求。

汉娜为着孩子的将来，不知不觉沉睡了过去，也不知过了多久，才醒了过来。

在生产的忙乱中，汉娜的工作堆积如山：奶油快没有了，需要做些乳酪；也想编织娃娃的背心；必须先做晚饭，然后烤面包，因为第二天的分量已经不够了。

汉娜突然站了起来，套上手织的粗糙外套，赶向牛厩，因为忘记挤牛奶了。

知识链接

清教徒

自16世纪上半叶开始的宗教改革运动席卷了整个欧洲大地，德国的马丁·路德、法国的加尔文成为改教后基督教新教的领袖。在当时的英国，由于英国国教的专横，宗教改革姗姗来迟，但英国教徒们还是受到了来自加尔文教义的影响。1524年，英国人丁道尔把《新约·圣经》翻译成英文，他可以说是英国的第一位清教徒。早期清教徒希望完全按照《圣经》的原则生活，顺服《圣经》的教导可说是他们的首要任务。而丁道尔的目标就是让英国每位识字的人都拥有一本《圣经》。历史上，将在英国的新教徒，那些信奉加尔文教义、不满英国国教教义的

✕清教徒



人称为清教徒。但由于英国的宗教迫害，大部分清教徒都逃亡到了美国。所以人们说起清教徒，一般指的就是美国的清教徒。

其实，清教徒并不是一种派别，而是一种态度、一种倾向、一种价值观，它是对信徒群体的一种统称。清教徒是信仰最为虔诚、生活最为圣洁的新教徒。他们认为“人人皆祭司，人人有召唤”。认为每个个体可以直接与上帝交流，反对神甫集团的专横、腐败和繁文缛节、形式主义。他们主张简单、实在、上帝面前人人平等的信徒生活。

他们肯定现实生活，与出世厌世的观念相反。他们认为：“世界就是我们的修道院（加尔文语）。”而尘世中的工作他们修道的方式，是上帝安排的任务，是神圣的天职。每个人要入世修行，将自己在世间的工作和生活做好，就是在修行和敬拜，就是在尽一个人的本分。

他们也肯定了营利活动，认为人是上帝财富的托管人。作为托管人，有天赋将财富增值。正像一位名叫普勒斯顿的清教徒领袖在他的著作中所写：“若有人问如何能晓得神在他身上的旨意，我的答案很简单：只要看看神赐给他的产业便成。”

清教徒是创业精神的代言人，他们认为人开创产业必须要禁欲和俭省节约。他们限制一切纵欲、享乐甚至消费行为，将消费性投入和支出全部用在生产性投资和扩大再生产上，如此必然导致资本的积累和产业的发展。不是纵欲和贪婪积累了财富，而是克制和禁欲增长了社会财富。

清教徒崇尚商业和工业活动，在商业中诚实守信、珍视信誉、决不坑蒙拐骗。清教徒企业家不仅追求利润最大化，而且具有对社会的回馈意识，担当社会责任，扶持社会公正，为社会公益事业作出巨大贡献，承担巨大的公共事业义务。

清教徒对一切充满了信心，无论从事商业贸易还是生产耕种，都具有排除万难、获得非凡成功的勇气和信心。他们善于创造和创新，不断地开拓和征服。他们身上值得人们学习的可贵精神非常之多。

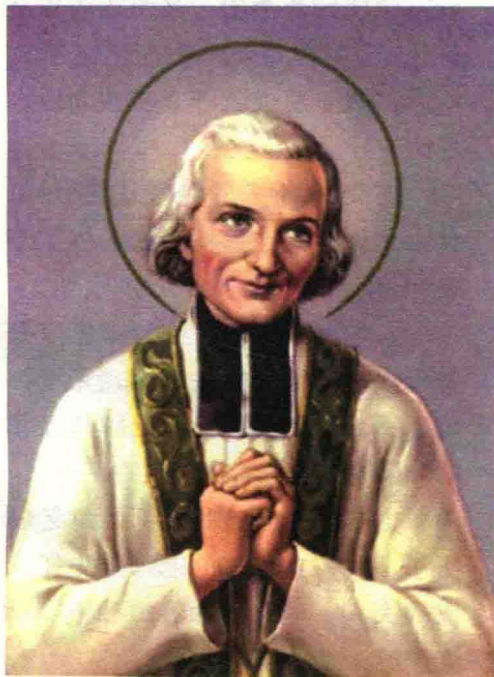


鞭答教育的私塾

衣食都是靠自家生产的，没有报纸杂志，也没有什么必须要写的信，很少需要用钱买东西，更没有去工厂或公司上班的必要，这种生活并不需要读书写字，算术只要会加减法就足够应付，所以通常都没有人想到学校去念书。

英国在三百年前，就是这样的社会。如果有人想念书，多半是为了做牧师、神父，或者是为了看药书配药的药剂师，等等。如果担任神职的话，不

✠ 神父



必劳动也能生活，可以专心念书。

不过，只要是贵族，愿意的话随时都可以读书。牛顿的孩提时代，英国有中学也有大学。进入中学的，主要的是贵族，或是想出任神职的人。

牛顿具有庄园庄主的身份。庄园再怎么小，也是贵族的一分子，所以迟早得去念中学。

当时的英国，有类似于私立小学的私塾，因此不像一般学校那么大，教师多半是主办家的亲属，教学科目只有读、写、算三科而已。

庄主、牧师或药剂师的儿子，通常都要念私塾。牛顿长到了六

岁，曾使舅父詹姆士牧师和外婆为上学校的事伤透了脑筋，最后好不容易把他送到两家私塾去念书。牛顿每隔一天，轮流到史其灵顿和史托克两所私塾上学。

入学的事定了下来，外婆托爱丽莎在市集买了一些薄质黑布料。

布料拿到手，外婆边称赞，边放在外孙肩膀上比着。

“如果是我的话，绝不可能织成这样又薄又轻的布料。”

“穿上这件衣服，宝宝就是学生了，衣服要做大一点才好。”

外婆自己一个人高兴地想着。

“学校是做什么的地方呀？”

牛顿曾反复多次地向姥姥问起过这个问题。由于艾尔斯索普庄园从来没有过小孩子去上学，牛顿也搞不清学校究竟是做什么的。

“教一些有用的事情。”

“有用，对什么有用？”

“对宝宝长大以后有用的事情，都会一个一个教的。”

“那么，我也会学做水车或桥吗？”

牛顿想在长大了以后，制作各种的东西。所以，能被教到这些，他就能认识学校的意义。但是，这却使得聪明的外婆难以应付。

“会教读书和写字。”

“外婆并不读书写字啊。”

外婆哑口无言。也许是夏天气温高的缘故，她手拿黑布，脑门上流着大汗，不知该如何回答。

庄主公馆里，该读的书一本也没有。牛顿从没见过外婆或母亲读书。当时的女人，识字的几乎没有。不识字的外婆，当然也不会写字。换句话说，牛顿家里的女人，大都跟文字无缘，难怪牛顿不了解学习读书写字的意义了。

“我不去学校了。”这是那段时间经常重复的一句话。

“不去的话，就不能成为伟大的人啊。”

“变成伟大的人，是怎么样的人？”

“比如像詹姆士舅舅成为一个好牧师，这就是个样子。”

“我不要做牧师，我认为做木匠比较好。”

疼爱外孙子的外婆，不知说什么才好，坐在摇椅上把头俯了下去。

入学那一天的牛顿，穿上了长及脚跟的黑袍，哭丧着脸，无精打采。一公里半的路程，是脾气温和的外婆边哄边拉着他走完的。

史其灵顿私塾的老师是位年轻男子。史托克私塾的老师是史托克家的夫人，他们都拿着短教鞭，目光严厉。



✧三一学院内的牛顿像

男老师挥着教鞭，教1加1等于2。对牛顿来说，算术并不讨厌，不过，有时也似乎很难。

“艾萨克·牛顿，1加2是多少？说说看。”

被老师以诘问的口气一问，牛顿慌张了起来。他脸颊发热，脑袋空空的，平常知道的事情，现在一下子变成难题了。

“是2。”牛顿颤抖着小声回答。

只听到老师的桌子啪一声响，他心想：“糟了！”

“呀，是3。”另一回答，反射般冲口而出。

“艾萨克·牛顿，究竟是2还是

3？”

全身血液冲上脑袋，牛顿觉得耳朵嗡嗡作响，目眩舌结，一时竟不知道该怎么回答了。

“艾萨克·牛顿，转向那边。”

慌张的牛顿，被老师推着肩膀离开座位，走路时袍布缠着脚。然后，“啪”的一声，屁股被鞭子打了一下。打得虽然并不痛，但牛顿却抽抽噎噎哭了起来。

“这么爱哭，怎么行？”老师大声呵叱。

“真爱哭！”

在其他学生小声的交谈中，牛顿想回到自己的座位。

“艾萨克·牛顿，站在那边！”

牛顿被罚站在门口旁边，他红着脸低下头，心里恨起学校来了。

在史托克私塾被教写字的时候，他内心更惊慌了。要把嘴里说的话写下来，可真令人害怕。牛顿觉得很难学习。字有大写和小写，也是件怪事。讲的时候没什么不同，可是写文句的时候，偏偏第一个字母必须大写。

“简直是莫名其妙！”牛顿心里这么认为。

牛顿对写字实在头痛极了，不过这还可以忍耐，可是下课前的一件事，倒真刺激了他。

“班伽明·杰佛烈士，这里来！”

被叫到的孩子，瘦得弱不禁风的样子。中年的女老师已举起了教鞭。

想必是他做错了什么事。牛顿想起他在史其灵顿私塾的事情，向那个孩子投去了同情的眼光。

“今天是你六岁生日，没错吧？”

“是的。”那个孩子的声音微弱得像蚊子。

“那么，要举行六岁的祝贺仪式，趴在地上吧。”

穿着黑袍的班伽明手撑地板，屁股高高耸起。老师高举教鞭，“咻”的一声，在空中挥舞着。

“1、2、3、4、5、6。”

教鞭抽过屁股尖锐地响了六次。

“好了，站起来吧！”

那孩子青白的脸上，有了一抹红光，好像是感到满足。牛顿一直屏住的气息，这时才大口地呼了出来。

回家后他对外婆说：“学校是个奇怪的地方。”

由外婆一手养育的牛顿，爱撒娇而内心胆怯。他常常木然不动，很少因为顽皮而吃上鞭子，但上课时总是心不在焉，老是在做白日

梦，不知道老师讲些什么。

“那个家伙是个迟钝的呆子。”同学们都这么以为。

牛顿从不跟人交朋友，一放学就回家，专注于喜爱的劳作，因此自然而然地离群落单了。

当然，牛顿不会在意被同学们评说了什么。

身体不大不小，不顽皮，成绩也平常，所以老师眼里的牛顿没有什么突出的地方。

“艾萨克·牛顿好像被孩子们认为是迟钝的呆子。”

“孩子们说得妙啊。”

史其灵顿私塾和史托克私塾的老师们都这么想。

牛顿从来不理睬老师和同学对自己的印象，每天都像是被慈爱的外祖母推出来似的，往返三公里去上学。一回到家里，他就静静地去思考自己喜欢的事情。

✕ 少年时期的牛顿

