



地球科普王国系列丛书

科学家的 生命历程

| 周海霞 编著 |



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社



科学家的 生命历程

周海霞 编著



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

科学家的生命历程 / 《地球科普王国》编委会编写. —武汉:
武汉大学出版社, 2013.6
(地球科普王国系列)
ISBN 978-7-307-11084-7

I. ①科… II. ①地… III. ①科学家—生平事迹—世界—青年读物
②科学家—生平事迹—世界—少年读物 IV. ①K816.1-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第146692号

责任编辑: 瞿 嵘 雷文静

出版发行: 武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(网址: www.wdp.com.cn)

印 刷: 三河市德辉印务有限公司

开 本: 690mm × 940mm 1/16 印 张: 14 字 数: 170千字

版 次: 2013年6月第1版 印 次: 2014年1月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-307-11084-7 定 价: 34.80元

版权所有, 不得翻印; 凡购买我社的图书, 如有质量问题, 请与当地图书销售部门联系调换。

前

言

在科学发展的每一个历史时期，都有一些为全人类所公认的伟大人物为人类社会作出重大贡献，加快人类探索自然、改造世界的进程。这些人物之所以卓有成就，除了因为他们充分地利用了他们所生活的那个时代提供的物质和精神条件之外，也是与他们的某些个人品质分不开的。

《科学家的生命历程》一书挑选了一些人类伟大的科学家的生平事迹，通俗易懂、情趣盎然的语言跃然纸上。

这几位科学家，尽管所处的时代、生活经历和思想性格各异，但他们都有许多共同之处。他们都自幼酷爱科学，奋发学习，刻苦钻研；都经历过种种艰难曲折，进行过坚韧不拔的努力，在青年时期就显露出聪明才智，并在科学研究中取得一定的成就。且不说他们在科学发展上的贡献，他们这些宝贵的品质本身，都已成为全人类的共同财富，并将继续在人类更为美好的未来路途上，熠熠闪光。

本书不仅内容丰富多彩，引人入胜，而且寓意深刻、哲理性强，读者如想领略科学家探索未知世界的一些激动人心的经历、感受，一定要翻开这本书仔细阅读。

本书对于激发青年人进行科学探索是大有好处的，而了解和掌握杰出科学家各具代表性的思想方法，则更有利于提高青年人独立处理问题的能力。只有当您读完了这本书，您才会深切地感受到，展示在您面前的是激动人心的理智的奋斗，是令人肃然起敬的毅力的较量。

斗转星移，物是人非。漫长的世界历史画卷上写满了兴盛与衰亡、辉煌与悲

枪。多少风流人物，多少英雄豪杰，在历史的长河中悄然隐去。然而，仍有许许多多曾创造了不朽业绩的杰出人物名留史册，业传千秋。拭去历史的风尘，人们仍旧记得那些推动人类文明进程的科学巨匠。

目 录

牛 顿	1
居里夫人	25
爱因斯坦	29
霍 金	34
诺贝尔	49
爱迪生	66
达尔文	89
巴甫洛夫	106
华罗庚	137
伽利略	171
富兰克林	187

牛 顿

艾萨克·牛顿（1643年—1727年），英国伟大的物理学家、数学家、天文学家、自然哲学家、思想家等，其研究领域包括了物理学、数学、天文学、哲学等，被誉为人类历史上最伟大、最有影响力的科学家之一。

主要著作有：《自然哲学的数学原理》、《光学》、《二项式定理》和《微积分》。

科学历程

孤独少年，缺少亲情

1643年1月4日，天虽然还没亮，可这个小村庄已笼罩在一片祥和的欢乐之中。在这个日子里，有一个小生命喊出了他此生的第一声啼哭，不过这声音很微弱，因为这是一个早产的婴儿，所以显得瘦小而无力。

孩子的妈妈汉娜很虚弱，可是急于要见一见自己的第一个孩子。助产的邻居把孩子带到她的身边，妈妈就忍不住落泪了。可怜的孩子啊，为什么上帝让这个生命如此弱小呢？“汉娜，给孩子取个名字吧！”孩子的外祖母对女儿说。

“艾萨克！”汉娜此时只能想到这个名字，也只想让孩子叫这个名字。孩子的舅舅威廉·艾斯考夫是个有见地的人，他曾建议，若是男孩子，就让他叫孩子爸爸的名字艾萨克。三个月前，孩子的爸爸不幸染上肺炎，躺在病床上，不久就去世了。



这孩子就是牛顿。出生在林肯郡格兰瑟姆镇南面的一个名叫伍尔索普的小村子里。17世纪时，这里只有没落的庄园主留下来的一座荒芜庄园和几十户农家。汉娜性格刚强，而且很能干，吃苦耐劳。在牛顿刚出生不久，她就开始下地劳动了。她自己种着几亩地，同时，还养了好些牛和羊。白天，她要到地里去收拾那几亩地，一回到家里，要忙着喂牲口，准备饲料，打扫牛栏、羊栏，同时还要忙着挤牛奶、剪羊毛，然后拿到集市上去换几个钱；晚上，她在灯下为小牛顿忙着做衣裳，每天都要忙到很晚才能停止劳作。早晨又是照例的忙碌。小牛顿就全靠外祖母照顾。牛顿的外祖母是一个和善的老人，她对这个小外孙万分疼爱。三岁的时候，有一天，在家里照顾牛顿的外祖母正在帮着收拾家务，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纳巴斯·史密斯托她来请求汉娜嫁给他。

而且史密斯牧师跟汉娜的哥哥很熟，史密斯托他劝劝汉娜，并答应只要汉娜不带着孩子嫁过去，他愿意割让一块有年租金五十英镑收入的土地。

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，汉娜的母亲接着说，“史密斯牧师说，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牛顿不管呢？”“孩子，小牛顿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的还要深呢！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。”

汉娜再也无话可说，她转过头看小牛顿，一串泪珠流了下来。妈妈走了。小牛顿还不明白妈妈要去哪，不懂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要出去，晚上就会回来了。时间长了，小牛顿知道妈妈不会再回来了，于是不再哭闹了。他一声不吭地忙自己的事情，一玩就是几个

小时，好像忘记了一切似的。他很少说话，不爱笑，也不爱哭，遇事时表情漠然。他整天在一个地方托着下巴不吭声地沉思着，好像在想什么重大事情一样，有时则在一个地方发呆。

独一无二，显露特性

牛顿慢慢长大，他经常跑出去玩。有时他跑到河边去看静静流淌的河水，同时还有河水中随波逐流的树叶、花瓣等一些东西；有时他也会跑到树林中去。牛顿对美丽变幻的自然着了迷，格外的兴奋。已经到了上学的年龄了，可是他长得瘦小，体质又弱，所以不能像同年龄的孩子一样，背着书包去接受学校教育，于是他在大自然中，过着无忧无虑真正属于他自己的日子。

本来朋友就少的牛顿，早已习惯了孤独，根本就不想交任何朋友。他的外祖母是他最亲近的人，可是他觉得他脑海里的乐趣与幻想是外祖母永远不会理解的东西。所以，小牛顿喜欢独享他自认为有意思的生活，也许在别人眼里，他是个可怜的人，没人陪伴，老是独来独往，可是在他自己的内心世界里，那丰富多彩的世界总是如万花筒般涌现出让他陶醉的景象，他不是忍受孤独，而是在享受孤独。

一天，小牛顿终于忍不住下到河里去玩。他拾起几块光洁的石头，又抓起几根水里的植物仔细欣赏，探究它们的奇妙形状。他还奢望抓到几条小鱼。这是一个孩子的好奇心，他想和小鱼交流。可是小鱼很不听话，它们并不想和人有什么交流，它们更喜欢自己自由自在的生活方式，更喜欢自己游来游去，寻找更广阔的生存空间。

小牛顿抓不到一条小鱼，并不甘心。他到小树林中找到一根比较直的长木棍，在一端系上一根结实的绳子，绳子的末端拴着一个牛顿自己做的弯钩。小牛顿抓来几根蚯蚓做鱼饵。鱼饵挂在鱼钩上。小牛顿把鱼线甩到了河里，在岸边握着鱼竿静静地等待，睁大眼睛仔细观察河里的动静。半个多小



时过去了，鱼竿还没有什么反应，小牛顿觉得自己一直在屏住呼吸，他听到了蛙鸣声，听到了树叶的摆动声音，这么静，他感觉甚至听到了空气流动的声音。鱼饵是不是已经被狡猾的鱼吃掉了？小牛顿有些疑惑，但他终于还是没有动，他相信自己一定会钓上鱼来。突然，鱼竿猛的一沉，小牛顿一阵惊喜，一定有条贪吃的鱼儿上当了。牛顿兴奋地站了起来，握紧鱼竿，猛地往后一扬，一条中等大小的鱼就随之飞到了半空中，还在奋力挣扎呢！小牛顿好不容易才把活蹦乱跳的鱼从鱼钩上摘下来。那条鱼并不太大，如果小牛顿是一个有经验的人，他也许会把小鱼放回水里，让他再生养一段时间，可小牛顿只是个孩子，他只是满意于自己劳动的第一个成果，并不在乎那成果有多大。他心里充满了一种新奇的喜悦感，把小鱼放到一个小桶里，还来不及仔细观察这一条小鱼，他就急着去捕捉更多更大的了。这一段时间，他只钓了三条鱼，可他还是兴奋极了。他欣喜地观察着那些小鱼，心想这下子你们可跑不了，老老实实地让我瞧个够吧。

小牛顿目不转睛地看着小鱼，那样好奇，那样入神，转眼已经过去了很长时间。小牛顿几乎忘了吃饭，后来他隐约听见了外婆的呼唤声：“艾萨克，艾萨克，该吃饭了！”小牛顿还没看够呢，可他还是听话地收拾起自己的东西，拎着小水桶，回家去了。

小牛顿是一个爱四处玩耍的孩子，然而他不是一个普通的孩子。他的特质、他的爱好与这种放松的环境结合在一起，才使牛顿成为世上独一无二的牛顿。

小牛顿是个孤独内向的孩子，我们不得不承认这是缺点，影响了他和别人的交流。然而幸好牛顿童年的生长环境是纯净的大自然，他的天性里又有着对大自然的无限热爱。这种内趋性性格与热爱大自然的天性结合起来，便又有了优势，那就是他能够、也希望去探究自然的奥秘的原因。

小牛顿生长在大自然的怀抱中，经常观察自然现象，他养成了勤于思考的习惯，凡事都想研究个明白，这种好奇心也为他日后的研究工作奠定了良好的基础。

校园事件，急速转变

小牛顿六岁时在一所乡间小学读书。一放学，小牛顿就飞奔到自己熟悉的大自然身旁。有时，他的某一件木匠活前一天没有完成，第二天白天他一有空就想一想制作的详细过程，放了学，他心里已经想得十分清楚了，他直接跑回家去，按计划快速地把它做完。小牛顿把外祖母给他的零花钱都用于买钉子之类的东西上了，他还是那么喜欢做木匠活，而且随着他一天天长大的，思维越来越复杂，做的东西也越来越有创造性了。以前他只是模仿着做一些桌椅板凳之类的家具，现在他在认真观察的基础上能设计改造一些用具了。

有一天，小牛顿放学回到家，饭都没顾上吃，就把自己关在屋子里忙活起来了。外婆十分了解自己的小外孙，所以很晚的时候才把饭端到小牛顿的房间。外祖母微笑着瞧着他那幼稚而又专注得一本正经的神情。小牛顿终于忙完了，他抬起头，见外祖母正慈爱地看着他，他高兴地对她说：“外婆，我把原来的旧手推车给你改成了四轮车，这样你再上集市买东西的时候就方便了。”外婆欣慰地笑了：这个聪明懂事的孩子，总能把问题看在眼里，记在心上。

学校里休息的时候，小牛顿总愿意陪着外祖母到集市上去。以前他陪外祖母去的时候，发现有时东西买多了或是买了大件的东西总是不好带回家，现在这个问题终于解决了。小牛顿给外祖母增加了一个工具，帮了外祖母的大忙。这一次，他们特意买了很多需要的物品，用四轮车推了回来，路上的人见了都夸奖说这辆四轮车做得好。小牛顿心里暗自得意。推到家的时候，连邻居家的大叔都夸他心灵手巧。

小牛顿的成就感并没有使他得意忘形，反而鼓励了他，使他对手工更有兴趣了。他对自己充满了信心，他认为自己一定能做很多东西，只要认真做，都能做成功。所以即使经历过失败，他也对结果有着积极的企盼。受到成功做好四轮车的鼓舞，小牛顿一直在考虑做一件更有意义的东西。

一天放学后，小牛顿又照例跑到河边去玩。他发现威沙姆河那边有很多



人，他好奇地去看发生了什么事。原来这些人正在安装一个大水车，那架水车很旧，也很笨重，大家好不容易才把它安好。小牛顿第一次见到这种水车，觉得很有趣，等到大家都走了，他就在那认真地观察起来。

第二天放学后，他又跑去观看。他发现这笨重的大家伙还能工作呢！村里的人把磨面机与水车连接起来，让水车带动磨面机，转眼面粉就磨好了，磨得又快又好。小牛顿觉得很纳闷，这是怎么回事呢？他的小脑瓜又开动起来了，但他没有问别人，自己观察了一番，他发现两个轮子，一个转得快，另一个转得慢。而且两个轮子的齿数也不一样。他回家以后，还一直琢磨着这件事。第二天的课都没听好。

第三天傍晚，他又去观察，这一次他听村民在议论这架水车。“这架水车太破旧了，使用起来太费劲了。”“是啊，用一回要费这么大的劲，真是不方便。”听到这些话，小牛顿觉得突发灵感，他心想：“怎样才能做个更好的水车呢？”回到家以后，他就把自己的工具全都倒了出来，动手做起水车来。开始他只是做了个比较像的模型，但并不会转。

第四天傍晚，小牛顿去请教邻居大叔，大叔帮他检查了一下，告诉他应该怎样改正。小牛顿依法炮制，果然做成了一个非常灵活的小水车。小牛顿想，我的小水车这样灵活，而村里的大水车却那么笨重，我要想办法把村里的水车变得小巧一些，这样就会让大家省力气了。

有了这么一个宏伟的计划，小牛顿干起活来更加有劲了，他一连几个晚上都在忙着这件事，拆了装，装了拆。失败了就好好研究一下失败的原因，不断地改进，最后他终于做成了一架轻便灵巧的小水车模型。

小牛顿总是把作品第一个拿给外祖母看，她是小牛顿作品的忠实欣赏者，她总是满足小牛顿需要赞扬的欲望，也总是鼓励他。这一次的作品让外祖母笑得合不拢嘴了，她觉得小牛顿越来越有出息了。小牛顿用扇子扇动了小水车，小水车转动起来。外祖母看着这精致的玩艺，也爱不释手。邻居大叔见到小牛顿改进后的小水车，惊讶于他的心思和善于思考，把他的改进方法告诉了村里的人，大家都很高兴，而且都没想到这个平日里十分腼腆、沉默寡言的小孩子，竟然这么

聪明能干，真是让大家刮目相看。

这个孩子变了，同学们都知道牛顿做了一架非常好的小水车，受好奇心的驱使，都想看一看。小牛顿平时虽然很少和大家交流，但他的内心还是有沟通的愿望的，只是习惯成自然，少了说话的勇气。小牛顿头一次受到大家的重视，心中不免得意。当天放学回家时，外婆看出了他的异样。“牛顿，遇到什么高兴事儿，给外婆讲讲好吗？”“没什么，外婆，有人想看看我的小水车。明天我要把它带到学校去。”

第二天，牛顿起了个大早，把自己的小水车擦得干干净净，又用一块干净的布把它包起来，带着它一起上学了。班里的同学还没来几个，见到他把小水车捧来了，赶紧围了过去。小牛顿见到大家虔诚的表情，心里有了几分满足感。他小心翼翼地打开了小水车外面围着的布。“哇，太漂亮了！”“真的，没想到你的手这么巧！”“真不敢相信！”“是你自己做的吗？”“当然了，”小牛顿怕大家不相信他，有点激动，“我还做过许多东西呢！四轮车什么的。一般的東西我自己都会做。”“那你会做房子吗？”“会啊，但只能是模型，我能做个教堂一样的木头小房子。”大家脸上露出了羡慕的神色。

更多的同学来到了教室，都围拢过来看，教室里一片惊叹声。班里最霸道的一个孩子也来了，他见到班里从没出现过的壮观场面，有些惊讶。这个男孩子平日里总是欺负大家，尤其是一些弱小的孩子，他以为这样他就可以控制大家。可今天，另外的人受到重视，他感到心理不平衡，尤其发现那人竟是平日里让人看不起的牛顿，更是壮了胆子，想找茬欺负他。正巧同学们在问他：“牛顿，你的水车能转吗？”“当然能了。”小牛顿用手转动了水车。

一个平时学习不错的学生卡特问他：“你的水车为什么会转，能给我们讲讲其中的道理吗？”

小牛顿一时语塞，这是一个他始料不及的问题，他回答不出来。“小霸王”抓住这个机会，上前按住水车，嘲笑地说：“这么笨的人，怎么可能做出水车来呢？”牛顿气愤极了，那是他自己精心制作的小水车呀！他拿回自己的东西，然后像平时一样默默回到自己的座位上去。“小霸王”故意把小水



车碰到地上。小水车摔坏了。小牛顿禁不住大喊：“你为什么打碎我的小水车？”“小霸王”是个大块头，比牛顿足足高了一头。他压根没把牛顿看在眼里，吼道：“喊什么喊，谁把你的破水车打坏了？”说着，他还朝牛顿的肚子上踢了一脚。

小牛顿平时虽然老实，但还没有被“小霸王”找茬这样欺负过。这一次终于激起了小牛顿性格的另一面——倔强、容易激怒。他发疯般地冲了过去，抡起一掌，重重打在那个“小霸王”的脸上。他心里再也不用顾忌自己是否能打得过别人了，只想到自己一直都积起来的闷气终于可以全部发泄出来了。“小霸王”受了这一掌，锐气大减，因为他压根没料到小牛顿会还手，这一下竟让他反应不过来了。就这样，瘦小的牛顿竟然把实力相差悬殊的男孩子打倒在地。

全班的同学都惊呆了，暗暗叫好。因为平日里“小霸王”欺负众人，大家都是敢怒不敢言，更不敢还手去打他。今天，不起眼的牛顿与他交了手，开始时大家还替他担心，怕他一时冲动，结果会不堪设想，都替他捏了一把汗。现在大家发现“小霸王”并不是不可征服的，禁不住一起大声欢呼起来。小牛顿压住“小霸王”，对他喊道：“听着，我再也不想受你欺负了。”“小霸王”虽然生气，但胆量已减了大半，加上同学们的态度已倾向于牛顿，他自己已经是“孤家寡人”，自知无趣，便向小牛顿求饶。

那天，小牛顿的水车虽然摔坏了，可他却经历了一次重要的人生转折。从此他的性格逐渐得到了完善——原来那种拘谨、内向、沉默的内倾性格，又有了好胜的征服性外倾性格特征。以前在牛顿的潜意识里，他总觉得自己是个弱者，所以只与自己相处，成为自己世界里的英雄。然而那一天的经历让他意识到自己并不弱，自己能够得到别人的承认。

“水车风波”之后，小牛顿变了。他认识到了自己的优点：聪明、有头脑、善于动手；同时也认识到了自己的缺点：自卑不合群，学习不认真。有些本性里的东西改起来的确要费一番功夫，但学习上他也一定能赶上别人，自己并不比别人差，只是自己从来都没有认真学习过。如果自己学习上有他做木匠活的劲

头，也一定能有很好的成绩，自己不是还做出了同学们做不出的水车了吗！他暗暗对自己说：“我一定能成为一个学习好的学生！”

从此以后，小牛顿不用别人提醒，自己就自觉地把倔强的个性转化为顽强的意志，将它用在了学习上。上课的时候，他认真学习；放学的时候，他仍做自己喜欢做的事，但前提是一定要先把功课做完。他记得要“该学习的时候就学习，该玩的时候就玩”，这是一个辩证的规律，只有这样，才能把每件事都做好。

上课的时候，他不再害怕看老师，反而紧盯着老师，紧跟着老师的思路，他不再走神去想别的事。他专心倾听老师讲的每一句话，记录下老师讲的每一个重点内容。这样他就再也不怕老师提问了。老师的问题，他总能对答如流，有时他还能找到问题向老师请教。小牛顿对各种功课有了一定的了解，逐渐也产生了兴趣。兴趣是最好的老师，小牛顿的钻研精神一旦用在了自己感兴趣的事物上，便如鱼得水，发挥了重要作用。有一天放学以后，小牛顿在学校里把功课做完，然后又跑到大自然中去了。青草仍然绿着，落叶已经簌簌地落了下来。黄色的落叶铺在青草地上，那颜色是多么美丽，还有一些叶子仍留在树上，风一吹，哗哗地响，可它们仍很顽强地坚守着。他在河边的那块草地上躺了一会，突然发现了一块石头中间的小草。绿色的嫩嫩的小草夹在灰暗色的石头中间竟然曲曲折折地长了出来。小牛顿的心里忽觉一亮，是从哪听过的一句话来着？——“只要小草努力，石头也会对它微笑。”这话说得多好。小牛顿把这句话在心里对自己重复了几遍，觉得自己现在的生活真好。

小制作家，渐露锋芒

在他九岁圣诞节时，母亲和继父来看他。牛顿说，他做了一个测量时间的仪器——日晷，而且把他做的东西拿出来给他们看。那只是在盘上均衡地刻上刻度，在盘中心竖有一根极细小的小木棒的东西。太阳发出光芒时，把它放在太阳下面，从小木棒的阴影就可以辨认出时间了。当时人们还不知道什么机械表，只



有用一些原始的方法来估计时间，那时人们一般用的计时器是“沙漏”，就是上面一个容器里装上沙，下面留有一个小孔，让沙一点一点地漏下去，以此计算时间。牛顿感到沙漏非常粗糙，又不精确。日晷计时的局限性和缺点也很多，仍然是一种原始的方法，所以小牛顿正在想如何改造它。

再后来，他又用与沙漏同样的原理，做了一个“水漏”。这种水漏和中国古书上讲的水漏完全相同，不过牛顿的构思要先进一点。他不是在水漏下面的容器里标上刻度，用水位上升的高度来显示出时间，而是别出心裁地在上部容器的装置外面弄了一个大圆钟盘，钟盘上面刻时间表，钟盘中心钻了一个小孔，小孔上有钟轴，轴上有时针，也就是现代的钟面。钟轴有横杆和连杆同装置里面的东西连在了一起，时针转动的力来自于下面容器上的浮板。当水一滴一滴往下滴时，浮板会随着水的增高也升高，这样，浮板上面的连杆就会把动力传递给横杆、钟轴和时针。水漏钟一出现，就受到大家的赞扬，人们也由此更加看重了这个不爱讲话的小男孩，称他是个很聪明的好孩子。

就是这个水漏钟，它已显示出了现代机械装置的特性及动力的传递。但是，从现代的观点来看，牛顿的设计思想仍然是原始的，它没有科学原理的基础，而纯粹是一种智慧，一种“别出心裁”的制造！但那时的牛顿不过是个十来岁的孩子，能做到这些已经算伟大了。

人生志向，步步努力

他曾经告诉外祖母说希望成为舅舅那样的人，可以前他觉得这目标太渺茫了，他离这目标很远很远。现在不同了，他觉得只要他努力，没有什么是办不成的。外祖母不是说过要成为舅舅那样的人就要读很多很多书吗，现在最重要的就是要把自己必须学的书看懂，将来要看许许多多书，学很多很多知识。本来就爱动脑筋、自从对功课产生了兴趣，他把精力全部投入到了自然科学、绘画、文学等各个方面。他学习有了直接动力，又能劳逸结合，讲究学习方法，所以他的学习成绩很快赶上去了，后来竟然成了班里数一数

二的好学生。

同学们对他的进步感到望尘莫及，不禁暗暗惊叹。当然大家都渐渐尊敬他了，因为他很多方面都是第一，无人可比，谁还敢瞧不起他？还有很多人甚至有些嫉妒他。小牛顿各科成绩都跑到了前面，得到了老师和同学们的尊重，有很多同学甚至开始向他请教问题。他意识到认真学习给他带来的好处，更加坚信自己的做法是正确的。小牛顿自从爱上了学习，就不像以前那样没日没夜地做手工了。

他知道自己应该在什么时候学习，什么时候消遣，而且他把学习排到了最重要的位置。因为牛顿自己心里十分清楚，自己的木匠活做得再好，将来也只是个木匠，要想成为像舅舅那样受尊敬的人，就一定要懂比木匠活多得多的知识。所以他总是把功课忙完了，才开始认认真真的做木匠活。他在自己做的小木桌上贴上了自己的座右铭——“功课第一，手工第二”。

小牛顿还不打算完全放弃做手工，当他做完功课需要休息的时候，他就会拿出他的工具箱，叮叮当当敲上一阵。

他会想出很多新奇的主意，动手把它做出来。有了理论的指导，实践起来就更有意思了，有时他能把老师讲过的知识举一反三地应用到自己的创造中去。

一天，邻居的大叔来看小牛顿，见他正在埋头写作业，便探过头去，大叔见到他桌角上的座右铭，心想，这孩子的决心可真够大的。

小牛顿见大叔来了，说：“大叔，您先坐，我一会就写完了。”大叔一直等小牛顿写完作业，说：“小牛顿好长时间不去我那了，原来正忙学习的事啊。”牛顿说道：“大叔，我这些天把时间都排满了，所以没能经常去看您。”“你爱学习是件好事啊，”大叔说，“大叔可以常来看看好好学习的小牛顿嘛，将来牛顿是要念书的人，要比大叔强得多。可是小牛顿一下子有了这么大的学习劲头，真是让大叔没料到啊！”

小牛顿其实真想把这个转变的原因原原本本告诉某个人，他的内心其实是需要有人来分享他的秘密、快乐和忧伤的。可是，他还改不了一种习惯式的处事方式。结果，大叔又自言自语地说道：“有点奇怪，可是也没有什么奇怪的。小