

登上少年天才快车

科学巨人 牛顿

和天才对话，你也可以成为他！

茨谛 巫氩 尹超◎编著



北京少年儿童出版社

科学巨人

牛顿 *Newton*

和天才对话，你也可以成为他！

茨谛 巫氩 尹超◎编著



北京少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

科学巨人牛顿/茨谛 巫氩 尹超编著. —北京:北京少年儿童出版社, 2003. 11
(登上少年天才快车丛书)

ISBN 7-5301-1123-X

I. 科... II. 茨... III. 牛顿, I. (1642~1727)—生平事迹—少年读物
IV. K835.616.11-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 080205 号

科学巨人牛顿

KEXUE JUREN NIUDUN

茨谛 巫氩 尹超 编著

*

北京少年儿童出版社出版

(北京北三环中路 6 号)

邮政编码: 100011

网 址: www.bph.com.cn

北京出版社出版集团总发行

新华书店经销

北京鑫正大印刷有限公司印刷

*

787×1092 18 开本 8.5 印张 66 千字

2004 年 1 月第 1 版 2004 年 1 月第 1 次印刷

印数 1—18 000

ISBN 7-5301-1123-X/I·468

定价: 11.00 元





1

上帝左手给他“天才”，右手给他不幸

“天才”诞生

2

2

童年创伤

他奉自然为母

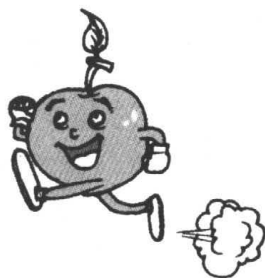
5

12

像天鹅一样起飞

劣等生

13





15

从小制作起步

模范生

18

23

手心有个大世界

就算是风筝，也要飞得最高

24

25

水车转转转

没风的日子还有小白鼠

26

28

云霓已经显出端倪

被扼的良驹

29





30 时间的谜底：日晷

吸引无处不在

34

35 牛顿的“彗星”

暴风雨所给予的

36

41 情结三一学院

给剑桥增光的新人

42

48 减费生

自然哲学之思

51





53

向更深处探究

在知识百草园流连

54

56

择路

创举性的预演

58

66

奇迹之年

命运的金苹果

67

70

18个月赢得一生

白光躲到哪儿了

72





从苹果落地到万有引力

77

79

再次想起苹果

剑桥不是梦

85

86

剑桥“居留权”

青出于蓝而胜于蓝

87

90

牛顿与爱因斯坦

与自己赛跑

102





原来已经吃过了

103

106

娶了科学

爱情插曲

110

112

“天才”是怎样炼成的

牛顿的“天才”何在

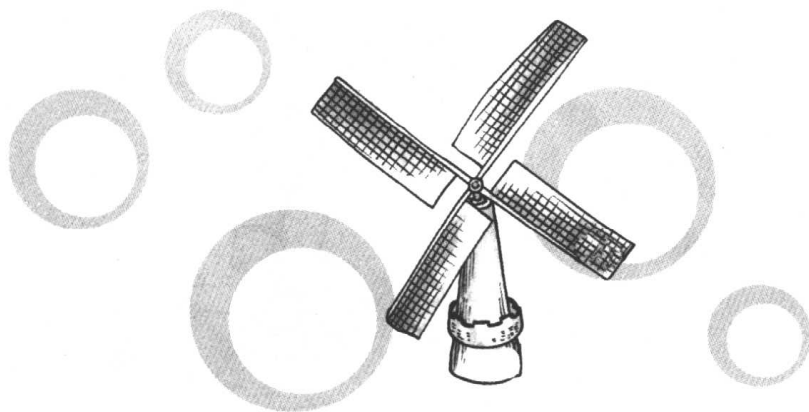
113

114

关于牛顿的争论

牛顿与勒纳的冲突

124





125 牛顿的《原理》

牛顿学说对中国的影响

127

130 苹果的故事在中国

牛顿的晚年

131

132 出任造币厂厂长





上帝左手给他“天才”，
右手给他不幸



“天才”诞生

1644年1月4日清晨，在英格兰北部林肯郡，一个名叫乌尔索普的小村子里，一个男婴呱呱坠地了。

谁也不会料到这个男婴会成为人类的奇迹！

果不其然，男婴长大后，成了大名鼎鼎的科学家。这个了不起的科学家就是牛顿。牛顿在出生时，可看不出他有任何超人出众的迹象，相反，由于小牛顿提前从妈妈的肚子里产出来，他的身体极其虚弱，身材瘦小，体重只有3磅，旁人说可以把他装进一个容量只有1.136升的壶里。

小牛顿的哭声很微弱，大家都认为他活不了多长时间。由于他的脖颈支撑不住那个小小的可怜的头颅，妈妈只好用一条围巾把他的头托住。

当时谁也不会想到，这个小小的头颅里的智慧竟然影响了科学进程的发展。

童年创伤

在那个婴儿死亡率很高的年代，一个早产儿能够活下来是很少有的事。牛顿的父亲是不识字的农民，与个性坚强的妻子汉娜·牛顿一起经营在英国乌尔索普的小农场，夫妻俩都是信仰坚定的基督徒。



平凡孕育出

伟大



在牛顿出生前3个月，他的父亲就被肺炎夺去了生命，年仅37岁。

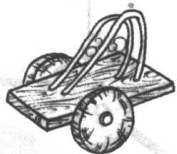
缺乏人力的小农场没有收成，家境更为贫穷。等到牛顿出生时，家徒四壁，哪有钱去购买营养品来喂养这个早产儿？汉娜才死了丈夫，眼看惟一的孩子也要死了。在最绝望的时候她想起《圣经》上也有一个名叫汉娜的女子，在难过时向上帝的祷告：“你若垂顾婢女的苦情，眷念不忘婢女，赐我一个儿子，我必使他终身归与你。”牛顿的母亲怀抱着她的早产儿，向上帝发出同样的祷告。

为了纪念早逝的父亲，牛顿的母亲，用了他父亲的名字给他命名——艾萨克。

在当时的英国，牛顿这个姓氏是不值得炫耀的。

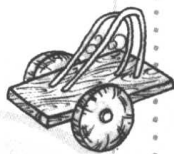
这个家族没有高贵的血统，其祖先是到林肯郡拓荒的自耕农；而且这个家族也没有文化传统，几代人没有什么文化，牛顿的父亲连自己的名字都不会写。

然而这个家族却有一种勤劳、节俭、不懈奋斗的传统。

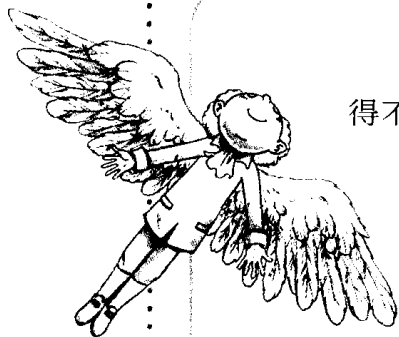


爱因斯坦说：“在人类的历史上，能够结合物理实验、数学理论、机械发明成为科学艺术的人，只有一位——那就是牛顿。”

牛顿一生对科学事业所做的贡献，遍及物理学、数学和天文学等领域。



人一生的寿命是70岁，若是强壮可到80岁。但其中所经历的不过是劳苦愁烦，转眼成空，我们便如飞而去。



由于牛顿的母亲实在不愿再过这样凄苦的生活，她不得不改嫁了。她听取了自己兄弟的意见嫁给了一个富人，邻村一位63岁的鳏夫——史密斯牧师，这件事也打破了牛顿童年生活的平静。可以想象，对于一个没有了父亲的3岁孩子来说，妈妈又要嫁给一个他不认识的人，他会是多么的伤心。

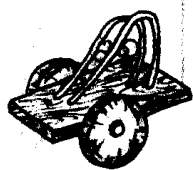
更糟糕的是对方不愿意牛顿跟在他妈妈身边。不得已，妈妈只好把小牛顿寄养在自己的娘家。所以牛顿是在外婆家长大的。外婆是一个心灵手巧、贤惠能干、吃苦耐劳的老人。

幸运的是，牛顿的舅舅是剑桥大学的毕业生，他很有见地和学识。他从心里喜欢这个瘦瘦弱弱的外甥，特别是当牛顿渐渐长大后表现出心灵手巧的一面时，舅舅坚持要他继续求学。我们要感谢牛顿的舅舅，因为在牛顿成长的关键时刻，他起到了很大的作用。

牛顿童年的大部分时光是在孤寂中度过的。一个没有母爱和父爱的孩子能有多少的快乐呢？随着时光的流逝，小牛顿一天天长大了，可直到3岁，他并没有显示出什么过人之处，相反却言语迟钝，做事拖拖拉拉。

也许由于小牛顿的自卑心理，也许是别的孩子歧视他，也许是因为他太弱小容易被人欺负，牛顿几乎从来不和其他的小孩玩耍，因此他也没有什么小伙伴。

总之，童年时的牛顿是很孤单的，既得不到父母的爱，也得不到和其他孩子在一起嬉戏时的欢乐。不过，妈妈现在的丈夫有一些田产，所以可怜的小牛顿还



贫穷恰恰能磨炼意志！

不至于饿肚子。

牛顿的母亲虽然能干，但是她已经嫁到另外的庄园里去了，而且又生了孩子，哪里有时间来看牛顿？所以牛顿印象最深刻的，就是在他小的时候，妈妈遇到困难时祷告的样子。

在牛顿的一生中，母亲的祷告对于他的个性与信仰有很深刻的影响。牛顿在成长过程留下的最早的记录就是他的祷告。他经常在课堂笔记空白处记下祷告。例如在1662年他大学二年级时就写下了这样的词句：

上帝啊！若我心偏于邪恶，请勿成全我；
不容我单靠自己的信念去生活；
不以爱上帝作为我不爱人的借口；
不是为得祝福来跟随你；
不是只在教会中渴慕你；
让我做个敬畏你的人，
且因着敬畏你，
而不畏惧人。

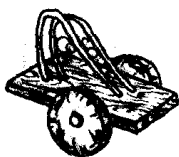
他奉自然为母

尽管生活把不幸和孤独给了幼小的牛顿，但孩子毕竟是孩子，他总能找到自己的天地和乐趣。

对牛顿来说，这就是广阔而自由的大自然。

牛顿生活的村庄地处一座小山谷之中，一条小





大自然是最伟大
的母亲！

河静静地从村边流过，岸边是土地肥沃的田野，远处是绵延起伏的山峦。

这是多么迷人的田园风光！

小牛顿在这里找到了属于自己的世界。

每当风和日丽的日子，他就会跑到这里独自玩耍。

蓝天白云，花草树木，飞鸟游鱼，都给他带来了无穷的欢乐，使他忘了寂寞和忧伤，也使他产生了对大自然的热爱和无限美妙的幻想。

他沉浸在美丽的景物中，流连忘返，凝神沉思。

虽然不能说从这时起牛顿就已开始思考自然的奥秘，但大自然奇妙的一切肯定给他留下了深刻的印象。

也许正是在大自然的怀抱中，牛顿获得了永不枯竭的惊人的想像力；也许正是因为常常孤独地面对自然景物，牛顿养成了喜欢深入思考的优点。

不知几十年后他撰写那本《自然哲学的数学原理》时，是否会偶尔想起童年的这段时光？

一个人的童年生活肯定会对他成年后的成就产生重要的影响。

牛顿的童年是不幸的，但童年不幸而长大后无所作为的人也比皆是。

牛顿童年曾在大自然中自由自在地消磨时光，但同样在田野玩耍长大的孩子，日后成大科学家的却是寥寥无几。

可见，逆境和不幸只是成才的一个条件，而

