

没有摘不下的星辰

——人才是怎样冶炼的

梁希厚 著

MEIYOUZHAIBUXIADE
XINGCHEN

成功的第一个要诀——天生我才必有用
成功的第二个要诀——干任何事情都得认真
成功的第三个要诀——做事要坚持到底
成功的第四个要诀——每个人都有潜能

泰山出版社

没有摘不下的 星辰

梁希厚
著

——人才是怎样冶炼的



泰山出版社

图书在版编目(CIP)数据

没有摘不下的星辰:人才是怎样冶炼的/梁希厚著.

—济南:泰山出版社,2007.1

ISBN 7-80634-562-0

I. 没... II. 梁... III. 科学家—生平事迹—
世界—青少年读物 IV. K816.1-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 127556 号

著 者 梁希厚

责任编辑 于景明

装帧设计 胡大伟

没有摘不下的星辰

——人才是怎样冶炼的

出 版 泰山出版社

社 址 济南市马鞍山路 58 号 **邮编** 250002

电 话 总编室(0531)82023466

发行部(0531)82025510 82020455

网 址 www.tscbs.com

电子信箱 tscbs@sohu.com

发 行 新华书店经销

印 刷 荣成三星印刷有限公司

规 格 787×1092mm 16 开

印 张 13.5

字 数 210 千字

版 次 2007 年 1 月第 1 版

印 次 2007 年 1 月第 1 次印刷

标准书号 ISBN 7-80634-562-0

定 价 26.00 元

著作权所有·请勿擅自用本书制作各类出版物·违者必究
如有印装质量问题·请与泰山出版社发行部调换

前言

preface

梦想与现实之间总会有距离，但决不是遥不可及，只要你锲而不舍地去追求，它们之间就会搭起一座壮观的鹊桥。

冶炼人才，这是个理论性很强的课题。为了揭示梦想与现实的置换之谜，也为了适合青少年的欣赏口味，我们采用科学史上一些生动感人的事例来加以论证。本书中的99个大科学家及诺贝尔奖获得者的奋斗历程，不仅向人们展现出他们丰富的科学知识、高超的科学研究方法以及敢于冲向科学前沿的大无畏气概，而且还能让你身临其境地听到他们每一个人在科学研究的道路上迈出的或失败或成功的沉重的脚步声。

钢是怎样冶炼出来的？除了铁、碳之外，还必须含有锰、硅、硫、磷等少量元素。人才是怎样冶炼出来的？只要你有健康的大脑，再加上“兴趣”、“认真”、“坚持”、“开发潜能”等等因素中的任何一种，那么各种各样、大大小小的天才，就会被冶炼出来。

成功的第一个要诀——“天生我材必有用”。唯有自己才知道自己想干什么，适合干什么，能干什么。知道了这些，就能把自己的兴趣调动起来，并能真正做到学海无涯乐作舟。

有这么一个人，他叫迈克。他念书一直不好，高中毕业时，校长对他母亲说：“迈克的理解能力极差，甚至弄不懂两位数以上的计算。”为了安慰母亲，迈克还是试着努力去学习，可无论如何也记不住那些需要记忆的知识，所以他大学总也没有考上。然而迈克对雕刻却有着浓厚的兴趣。他一遇到有人在雕刻，就凑上前去，好奇而又专心地观赏起来。久而久之，迈克只要看到合适的材料，像木头、石头之类的东西，就会认真地按照自己的设计去打磨和塑造。许多年过去了。市政府为纪念一位名人，决定在广场上建立他的雕像。消息一传开，众多雕塑大师纷纷送去自己的作品。但最终只有迈克的作品中选了。他在雕

像揭幕式上感叹地说：“大学里没有我的位置，但广阔的生活中总会有我的位置。”可见，迈克并不笨，只是当年没有找对自己的位置。位置找对了，兴趣就有了，成功就来了。

成功的第二个要诀——干任何事都得认真。一花一世界，一沙一天堂，只要你能认真地把手上的小事情做好，人生就一定会放出异彩。

在荷兰，有个刚初中毕业的青年农民来到一个小镇，找到一份替镇政府看门的工作。他在这里一干就是60年。也许是工作太清闲，他选择了又费时又费工的打磨镜片当做自己的业余爱好。他磨呀磨，一磨就是60年。他磨出的复合镜片的放大倍数，比专业技师还要高出好多。就这样，他凭借着所研磨的镜片，终于发现了另一个广阔世界——微生物世界。他就是科学史上鼎鼎有名的大科学家万·列文虎克。列文虎克就是他用他毕生的心血，认真地对待他手下那份平淡无奇的工作的。终于在这“认真”中，他看到了光彩夺目的未来。

成功的第三个要诀——做事要坚持到底。人一松劲，可以自己打败自己；人一咬牙，也可以自己成全自己。不管人的智商是高还是低，只要能坚持到底，其成功率就可达99.9%。我们还是让事实来说话吧！

有一个美国人，他一贫如洗，到处碰壁。但他从来不泄气，总是一直不停地再努力。以上就是他成功之前的简历：

1816年，因没钱被赶出居住地。

1831年，经商失败。

1832年，竞选州议员落选。

1833年，借贷经商，再次破产。

1834年，再次竞选州议员，成功了！

1835年，未婚妻死了，他的心也碎了！

1836年，精神完全崩溃，卧病在床6个月。

1838年，争当州议员的发言人，失败了！

1843年，参加国会大选，落选了！

1846年，再次参加国会大选，当选了！

1848年，要求连任国会议员，失败了！

1849年，争当州土地局长，被拒绝了！

1854年，竞选参议员，落选了！

1856年，在共和党的全国代表大会上争取副总统提名，
得票不到100张。

1858年，再度竞选参议员，又失败了！

1860年，当选美国总统。

失败了又奋斗，再失败再奋斗，一般人早就不能坚持了。但这个人没有倒下，仍是“咬定青山不放松”，终于成了美国历史上最伟大的总统之一。他就是亚伯拉罕·林肯。

成功的第四个要诀——每个人都有潜能。潜能是什么？是沉睡或潜藏在人身上和身边的能量。前苏联学者叶沃里莫夫指出：“如果人能够发挥一半的大脑功能，就可轻易地学会40种语言，背诵整本百科全书，拿下12个博士。”人能有这样大的潜能吗？有！

汉代有一个名将叫李广，有一次他外出打猎直到夜晚。昏暗的深林里起了一阵疾风，刮得草动树摇。忽见一个黑糊糊的影子，像是老虎卧在草丛中。情急之下李广迅疾地拉开强弓猛射一箭。之后，周围就一片寂静了。可第二天清晨，当将军来搜寻猎物时才发现，那箭不是射在虎身上，而是深深地陷入坚硬的石棱里。显然，将军是把草丛中的大石头误认为虎了。当他再效仿昨夜的举动，拿起弓来向大石头猛射时，可箭头怎么也射不进石棱里去。可见，人的潜能是有的，而且非常巨大，挖掘它的利器之一就是全神贯注的品质和破釜沉舟的勇气。

优胜劣汰，适者生存——这是大自然发展的规律，也是人类社会发展的规律。时不我待，只要你一时不思进取，只要你一时得意于现状，只要你一时骄傲自满，你就可能被卷入时代的创新激流所形成的漩涡里而沉没。

冶炼自己吧，为了生存！冶炼自己吧，为了辛苦的黄土地！只要肯冶炼，人人都能成才，这就是真理。

目 录

contents

● 前言 /1	.....
① 胆识与勇气 /1	.....
② 舍生求真 /2	.....
③ 站在巨人的肩膀上 /4	.....
④ 非凡的毅力 /6	.....
⑤ 敢为天下先 /8	.....
⑥ 自古英才出寒家 /10	.....
⑦ 对虚度时光的忏悔 /11	.....
⑧ 珍惜机遇 /13	.....
⑨ 牛犊之勇 /15	.....
⑩ 认识你自己吧 /17	.....
⑪ 独身为科学 /19	.....
⑫ 信念的推动力 /21	.....
⑬ 有志者事竟成 /24	.....
⑭ 驾驭“偶然” /26	.....
⑮ 合作精神 /28	.....
⑯ 人生定位 /30	.....
⑰ 一本科普书确立人生轨迹 /32	.....
⑱ 天才与思考方法 /34	.....
⑲ 善于借脑 /36	.....
⑳ 扬长避短 /38	.....
㉑ “诅咒”的功力 /40	.....
㉒ 意志是成功之母 /41	.....
㉓ 承诺——成功的入场券 /43	.....
㉔ 性格决定命运 /45	.....

- 25 成也兴趣，败也兴趣 / 47
- 26 崇高的品格 / 49
- 27 羞耻的能量 / 51
- 28 人必须要有信仰 / 53
- 29 最重要的是自信 / 55
- 30 天生我材必有用 / 57
- 31 金钱与科学家的良心 / 59
- 32 引爆潜能 / 61
- 33 令人敬佩的人 / 63
- 34 不放弃努力 / 65
- 35 怨恨效应 / 67
- 36 有志者事竟成 / 69
- 37 冷漠物欲 / 71
- 38 要靠自己 / 72
- 39 多走一点路 / 74
- 40 时不我待 / 76
- 41 科学的殉道者 / 78
- 42 着魔状态 / 80
- 43 自信是走向成功的第一步 / 82
- 44 个性的魅力 / 84
- 45 战胜自己 / 86
- 46 只要从头做起 / 88
- 47 只要坚持住 / 90
- 48 一切为了事业 / 91
- 49 勇于认错 / 93
- 50 人必须面对现实 / 95
- 51 冲出世俗的偏见 / 97
- 52 抉择人生路 / 99
- 53 积极心态 / 101

54	自古雄才多磨难 / 103
55	拳拳爱国心 / 105
56	知识改变命运 / 108
57	环境造人才 / 110
58	难得认真 / 112
59	只有不干，没有太晚 / 114
60	成功来自于观念更新 / 116
61	永远不要只做一个女人 / 119
62	拒绝自卑 / 121
63	正确的抉择 / 123
64	闯一条适合自己的路 / 125
65	再富也要“穷”孩子 / 127
66	知识改变命运 / 129
67	迷恋科学的人 / 131
68	积蓄科学能量 / 133
69	永不迷失自我 / 135
70	影响一生的夏令营 / 137
71	自己拯救自己 / 139
72	动天地的执著 / 141
73	人生目标 / 143
74	生存竞争 / 146
75	张场个性 / 149
76	科学家与爱心 / 151
77	“幸运”的背后 / 153
78	为人类工作是最幸福的 / 155
79	穷，也要念书 / 157
80	迷恋科学 / 159
81	目标刺激 / 161
82	难得拼搏 / 163

- 83 知识广博 / 165
- 84 挑战厄运 / 167
- 85 做自己最感兴趣的事 / 169
- 86 耐得住冷遇 / 171
- 87 使事业成为喜悦 / 173
- 88 永不为晚 / 175
- 89 泥土出科学 / 177
- 90 倔强的女性 / 179
- 91 苦难孕育成功 / 181
- 92 不忘祖宗 / 183
- 93 跟着兴趣走 / 185
- 94 为别人活着是快乐的 / 187
- 95 创新制胜 / 189
- 96 决不气馁 / 192
- 97 科学呼唤美 / 194
- 98 科学学习方法的威力 / 196
- 99 贫穷唤醒人的活力 / 198
- 后记 / 200

1 胆识与勇气

古希腊有一个叫普罗米修斯的神。他竟违抗宙斯的禁令，盗取天火送给人类。因此，盛怒之下的宙斯就把他紧锁在高加索山顶的峭岩之上，并派神鹰每天来啄食他的肝脏。但普罗米修斯宁受折磨也不屈服。最后被大英雄赫拉克勒斯解救，重返奥林匹斯山。这个希腊神话告诉人们：造福人类的人是最伟大的。

在16世纪前的几千年里，人们一直都相信地球是宇宙的中心，天体围绕着地球而运转。《圣经》上就明明白白地写着，上帝创造了天和地，创造了整个宇宙。然而450年前有这么一个人，竟敢冒天下之大不韪，背叛教会，要推翻流行几千年的“地心说”，提出符合天体运行规律的“日心说”。这需要多么大的胆识和勇气啊。这人就叫哥白尼（1473—1543）。

哥白尼出生在波兰一个富商家庭。父亲早逝，他由舅父抚养长大。舅父是牧师，他希望哥白尼长大以后也当牧师，所以哥白尼的少年时代是在教会学校里度过的。18岁那年，他进入了当时欧洲有名的学术中心——克拉科夫大学。这所大学很注重数学和自然科学，哥白尼就是在那儿对天文学产生了浓厚的兴趣，并学会了用天文仪器来观察天体。此外，他还努力钻研数学，因为计算天体的运行是离不开它的。

每逢晴朗的夜空，哥白尼就凝神仰望辽阔的天空。他发现行星有的日子亮点，似乎离地球近一些；有的日子暗点，似乎离地球远一些。更奇怪的是它们有的日子跑得快些，有的日子跑得慢些，有的日子甚至不动或后退。哥白尼想，如果行星跟月球一样，也绕着地球转圈子，为什么它们在天空里运行的情况跟月球完全不同呢？哥白尼的另一个疑虑更加强烈：地球到底动不动呢？要是地球果真不动，那遥远的恒星要跑多快才能每天绕地球转一个圈子呀！

于是，哥白尼对地心说产生了怀疑，他坚信地球是运动着的。但要真正戳穿《圣经》的荒谬，要真正推翻以地球为中心的宇宙模式，还必须掌握大量的真凭实据，这就需要不断地观察，不断地计算。



后来，哥白尼被派到弗洛恩堡大教堂去任职。他利用教堂的一角建立了一个小小的观象台，并亲手制作了各种天文仪器。他每天在不停地观察着，在不停地计算着。在这里他度过了人生的大半。哥白尼默默无闻地在弗洛恩堡大教堂，在自己建立的小观象台里，对天体观察、研究了近40年，终于完成了他的划时代的巨著《天体运行论》。这时，哥白尼已经是为科学耗尽了毕生精力的70岁的古稀老人了。他决心冲出教会的牢笼，出版自己的这部著作。他在《天体运行论》的前言中提到：“他的主张跟大多数人的意见距离太远，可能受到人们的耻笑，但摆脱错误的思想束缚，寻求事物的真理，是学者应有的责任和权利。如果有人摘引《圣经》上的某些章句来横加指责，我将不予理睬！”多么铿锵有力的声音呀，这前言分明就是讨伐教会的檄文。

当《天体运行论》出版时，哥白尼已经奄奄一息了。他一遍遍抚摩着书的封面，渐渐地、欣慰地闭上了眼睛，永远地安息了。哥白尼在安息的同时，也轰轰烈烈地拉开了近代科学的序幕。

哥白尼革命给人类引来了一条解了冻的大河，地球上科学的春天就乘着这条大河向我们走来了。哥白尼革命还启示我们：任何发明、发现和创造都必须要有胆识和勇气，即毕生无畏地去探索、去追求、去奋斗。若死背教条、墨守成规，不敢越雷池一步，即或皓首穷经，也要赤条条来又赤条条去，一事无成，遗憾终生。

2 舍生求真

人类医学史的进步是非常艰难坎坷的。仅仅为了搞清血液在人体里流动的情况，千百年來诸多医学家前仆后继，曾经付出过包括生命在内的高昂代价。

盗尸解剖的维萨里，在他的《人体的构造》一书中揭示：男人的肋骨和女人的肋骨是一样的，不存在上帝用亚当的肋骨去造夏娃的事。在人的骨骼系统中，没有《圣经》故事传说的“复活骨”，死后的耶稣基督也不可能通过复活骨复活。可讲了这些真话的维萨里却被诬告故意杀人罪，惨遭迫害。

塞尔维特在《基督教信仰的复兴》一书中正确地解释了血液心肺

循环过程。他讲的也是真话，可竟被锁在大刑柱上，用温火活活烧死。但酷刑吓不倒求真理的人，科学是不死的。继维萨里和塞尔维特之后，竟然在腥风血雨中又站出来一个好汉——哈维。

威廉·哈维 1578 年生于英国的一个农民家庭。他自幼性格文静，思维敏捷。据说，哈维小的时候，就观察过从屠宰场买回来的动物心脏。哈维 16 岁时，就以优异成绩考入了英国著名的剑桥大学冈维尔—凯厄斯学院，并获得马太·帕克奖学金。19 岁时，哈维又获文学学士学位。22 岁时，哈维离开英国，来到了以解剖学闻名的意大利帕多瓦大学医学院，开始了他的新的学习生活，并在 24 岁获得医学博士学位。

哈维回到英国后开始行医，声名鹊起，成了有名望的医生。他曾担任詹姆士一世和查理一世的御医，但他没有止步，继续朝着科学的高峰攀登着。

哈维经过多次的细心实验发现，当用丝带扎紧人的上臂时，丝带下方的静脉就膨胀起来，而动脉却变得扁平；而丝带上方却是动脉膨胀，静脉扁平。这表明动脉和静脉中血液流动的方向相反——一个从心脏流向肢端，一个从肢端流回心脏。哈维经过认真的思索，认为唯一的可能是血液在全身沿着一条闭合的路线做循环运动，即从右心室输出的静脉血经过肺部变成动脉血，然后通过左心室进入右心室。从左心室搏出的动脉血沿动脉到达全身，然后再经静脉回到心脏。哈维还预言，在动脉和静脉的末端必定有一种微小的通道把二者串联起来。这种微小的通道其实就是毛细血管。

哈维在他 38 岁那年公布了他的发现。50 岁那年出版了他的伟大著作《动物心脏和血液运动的解剖学研究》，论证了心脏运动的作用和血液循环的学说，彻底推翻了统治医学长达 1400 多年的公元 2 世纪的罗马名医盖仑的理论。

“所有世人将和我作对，不过，现在我的赌注已经下定，一切都寄托于爱真理的热情和思想开通者的同情。”哈维说这番话时，是无所畏惧的。哈维早已预料到，他的这个里程碑式的著作一出版，将给他带来巨大的精神灾难。

最初，哈维受到的只是嘲笑，人们讥讽他为“循环的人”。这一绰号在拉丁文中相当于“庸医”，在大街上就连卖药的小贩也常以此来羞辱他。来他诊所的病人迅速地减少，医业开始衰落。那些反对者极力贬低他，而患者们则认为他是精神失常的医生。然而哈维的科学成就并未因这些人的攻击而一钱不值。科学真理永远是颠扑不破的。他



的血液循环的伟大发现不仅得到学术界的公认，而且促使生理学发展成为一门科学，所以哈维被誉为近代生理学之父。正因为如此，当他还健在时，人们就给他塑起一尊雕像。这在当时是绝无仅有的。

哈维生活十分简朴，从不乱花钱。晚年，他用自己的积蓄建造了两座楼房，一座是图书馆，一座是会议厅。他都赠给了伦敦医学院。他还把自己的书籍、文物和外科医疗器械，分别送给医学院图书馆和大不列颠博物馆。

1657年6月3日，伟大的科学家哈维心脏停止了跳动，血液停止了循环。他的一生留给后代许许多多，其中就有一份沉甸甸的思考：

人生就像一个大战场。在很多时候，面前只有两条路——要么成功，要么失败；要么前进，要么后退。大部分人在一生中都不会一帆风顺，难免会遭受挫折和不幸。但是成功者和失败者非常重要的一个区别，就是失败者总是把挫折当成倒下的原因，而成功者却始终把挫折作为站起来的缘由。

明知山有虎，偏向虎山行。哈维的精神感化了、感动着一代又一代的莘莘学子。哈维的不朽著作，哈维的金玉良言，以及他为世人作出的表率，会超过时空地存在下去。它们会融入后代人的思想和心灵，会给行进在科学道路上的人以强大的推动力。

3 站在巨人的肩膀上

苹果是结在树上的，而树都有强大的根系，不通过根系吸收大地的营养，苹果将不复存在。科学巨人牛顿的成才给我们许多启示。

一提到万有引力定律的发现，人们就自然会想到法国作家伏尔泰写的苹果落地的故事。那么牛顿真的一看见苹果落地，就想到万有引力吗？

1665年，23岁的牛顿正在剑桥大学读书。因为发生严重的鼠疫，各学校关闭，牛顿就回到了老家。在农村他除了研究光学之外，对引力问题发生了特别浓厚的兴趣。他仔细研究了哥白尼的日心说，认真分析了第谷的观测成果，深入思考了伽利略关于力学的研究，尤其特别关注开普勒对行星运动的三定律。

一个又一个深夜，牛顿凝视着天空，琢磨着种种疑难问题：开普勒说行星是沿着椭圆形轨道有规律地运行，那么行星运行的原因是什么呢？月球不停地绕着地球转动，可为什么既不会落到地球上，也不会离开地球飞走呢？地球和其他行星沿着一定轨道绕太阳运行，可为什么既不会被太阳吸引过去，也不会离开太阳飞走呢？天体为什么不作直线运动呢？等等。由此，他也联想起生活中的一些现象：乡下的孩子用投石器抛石头，为什么打几个转转就能把石头抛得很远呢？把一小桶水用力抡起来，为什么水不会洒出来呢？是什么力量把石子控制在投石器中，把水保持在水桶里呢？牛顿感到这都是某种“力”在起作用。于是他又把这些现象同天体运动联系起来：孩子的手和旋转的石子之间有一种机械联系——绳子，而太阳和行星之间没有这种机械联系。于是，牛顿断定：月球之所以绕地球运行，地球和其他行星之所以绕太阳运行，是因为它们之间相互有吸引力。那么怎样去证明呢？这需要进行计算，即精确地计算有关天体的直径、质量、距离、轨道和速度。苦战了8年，牛顿运用数学工具终于证明：宇宙中任何两个质点之间，都存在着相互吸引力，其吸引力的大小与两个质点的质量的乘积成正比，与两个质点之间的距离的平方成反比。牛顿的这个结论终于解释了行星轨道的椭圆形，使万有引力成为定律。

那么为什么不是别人，而是牛顿揭示了万有引力定律呢？其中一个重要的因素就是牛顿善于学习，善于继承，善于在最新成就的基础上搞创造发明。他精心研究了亚里士多德、哥白尼、开普勒、伽利略等人的著作，吸收当代的著名科学成果，并灵活地同自己的科学实践相结合。

牛顿的成就是多方面的。“牛顿由于发现了万有引力定律而创立了科学的天文学，由于进行了光的分解而创立了科学的光学，由于创立了二项式定理和无限理论而创立了科学的数学，由于认识了力的本性而创立了科学的力学。”（恩格斯语）然而获得如此巨大成就的牛顿，在死前的病榻上却意味深长地说：“我不知道世人对我是怎样看法，不过我自己只是觉得好像在海滨玩耍的一个小孩子。有时候很高兴地拾着一颗光滑美丽的石子，但是真理的大海我还没有发现。”科学巨人如此虚怀若谷，令人感动，令人涕零。牛顿在病榻上又费劲地翻了一个身，接着说：“要是我比笛卡尔看得远一点，那是因为我站在巨人的肩膀上。”本来就是一个巨人了，却不忘前人的贡献。

牛顿清醒地知道，他结下的科学之果是离不开前人的培育的。科学研究既不要求“白手起家”，也不应该只是复述前人的东西，而是要

像牛顿那样，善于把前人遗留下来的一切有价值的成果继承下来，并加以再发展、再创造。

最能创造的人，是最善于继承的人。

4 非凡的毅力

有一个“巧定羊圈”的故事。

父亲买了 100 尺的篱笆材料准备修个羊圈，儿子帮忙测线打桩。

“长 40 尺，宽 10 尺，羊圈面积 400 平方尺，100 尺的材料正好。”儿子说。

“我已经算过了。”父亲说。

“如果长 35 尺，宽 15 尺，羊圈的面积还能扩大 125 平方尺，不是更好吗？”儿子又说。

父亲没有想到这个。

“如果长 40 尺，宽 15 尺，羊圈就可扩大到 600 平方尺，需要的材料是 110 尺。可我们只有 100 尺材料啊！”

怎样用 100 尺的材料围成最大面积的羊圈呢？

小欧拉终于算出来了：“把羊圈的长和宽都定为 25 尺，就能围成 625 平方尺的羊圈。”

12 岁的小欧拉“巧定羊圈”的故事不胫而走，传到数学巨匠伯努利耳朵里。慧眼识英才，正是在伯努利的培养下，欧拉逐渐成为 18 世纪数学界的中心人物。

列昂哈德·欧拉 1707 年生于瑞士。父亲是一位爱好数学的基督教牧师。欧拉 7 岁时被送进巴塞尔神校学习神学。父亲希望非常聪明的欧拉长大后能成为教门后起之秀，进入罗马教廷。

小欧拉在神学校专心听课，老师教的圣经，他都能熟背。圣经中说的上帝创造天地万物，上帝无所不在、无所不能的思想，欧拉都坚信不疑。可有一次，求知欲极强的小欧拉，请教老师天上的星星共有多少颗。老师非常惊讶，但又故作镇静地说：“天空中的星星都是上帝亲手镶嵌上去的，具体数目不必要知道。”小欧拉又疑惑地问道：“既然上帝亲手制作的星星，为什么记不住它们的数目呢？”

从此,小欧拉对上帝的信仰开始动摇了。他不专心听课,考试也答非所问,头脑里总是在想:上帝在哪里呢?就这样,神学校容纳不下这个“叛逆”学生,小欧拉被开除了。但伯努利慧眼识英才,他要求老欧拉不要埋没了孩子的数学天赋,让他学数学。

在伯努利教授的保举下,年仅13岁的欧拉踏进巴塞尔大学。欧拉不负伯努利教授厚望,成绩突飞猛进。后来老师在课堂上讲授的内容已经不能满足他的需要了。于是伯努利教授特地挤出时间为他开小灶,单独辅导。15岁时欧拉毕业于巴塞尔大学。18岁时开始发表数学论文。19岁时他因发表讨论选择船桅最佳位置的论文,获法国科学院的奖金。20岁时在伯努利的推荐下,他接收了俄罗斯女皇叶卡特琳娜的聘请,出任彼得堡科学院院士。26岁时成为彼得堡科学院数学部的领导人。

欧拉的一生,获得的成果巨大,涉猎的范围广泛,包括:几何、代数、数论、分析、微分方程、变分法、力学、声学、光学、热学、天文学、弹道学、航海学、建筑学等等。他是复变函数论的先驱者,变分法的奠基人,理论流体力学的创始人。

欧拉是数学上最多产的科学家。他一生中共发表论著500多种,加上当时未发表和出版的手稿,多达800种以上。欧拉全集竟达72卷。

有人可能认为,欧拉成果卓越,著述如林,肯定是条件优越,并且牺牲了生活的所有其他乐趣而换来的。其实不然,欧拉并没有像牛顿、莱布尼茨那样终身未婚,把所有的时间都用在科学研究上。相反,他结了婚,并且有13个孩子。他关心家庭,还尽量帮助妻子减轻负担;他关心儿女,也和孩子们做游戏,讲故事。他的许多不朽著作都是在膝上坐着孩子、身上背着孩子的情况下写出来的。

欧拉的研究条件并不优越,只不过他有坚韧的毅力罢了。由于对科学执著追求,欧拉废寝忘食地进行研究——饿了,就啃几片面包;困了,就揉揉布满血丝的眼睛。他经常在昏暗的灯光下工作到天亮,接着又继续第二天的工作。

过度的劳累,紧张的研究,使欧拉的视力急剧下降。年仅28岁右眼就失明了。面对如此可怕的打击,欧拉没有倒下,反而不顾一切继续用一只眼睛进行研究,因而也使得左眼视力很快衰退。但欧拉没有消沉,他知道左眼将会完全失明,于是他抓紧最后的时光,以加速研究和著书的进程。1766年,厄运终于向他袭来,左眼也完全失明了。可雪上加霜的欧拉仍然没有停止工作。他决不效仿古希腊数学家埃拉多塞尼双目失明后,无法忍受废弃读书和研究的痛苦,绝食而死。欧