

ZHONGWAI ZHUMING KEXUE JIA

中外著名科学家的故事



霍金

张赛加

四川少年儿童出版社

ISBN

ZHONGWAI ZHUMING KEXUE JIA

DEGUSH



90191846

KEXUEJIA
DE
GUSHI



中外著名科学家的故事

霍

金

张赛加

RNT/2890/05

少年儿童出版社

(川) 新登字 003 号

责任编辑：郑 尚

封面设计：李显陵

插 图：叶牧天

技术设计：陈 蓉

中外著名科学家的故事(第3辑)

霍 金

张赛加

四川少年儿童出版社出版 (成都盐道街3号)

新华书店经销 中江县印刷厂印刷

开本 787×960 毫米 1/32 印张 5.5 插页 2 字数 67 千

1997 年 11 月第 1 版 1997 年 11 月第一次印刷

印数：1-5000 册

ISBN7-5365-1737-8/I·422

——我们的宇宙并不需要一位上帝来卷紧发条。

——霍 金



目 录

引 言	1
一本星图	5
德伦的宫殿	15
聪明的倒数第三名	26
疯狂科学家的房间	39
泰晤士河	52
引力坍塌	67
宇宙在膨胀	81
“我们从奇点而来?”	92
快乐的哲学家	105
“黑洞不黑,它在蒸发!”	115
为了伽利略	131
有限无界,无始无终	144
病魔肆虐	158
宇宙最后的秘密	167

引 言

夜空寂静，原野上，微风吹动着草木。天上的星星像无数的眼睛，神秘地一眨一眨，看那银河，如一条白练，横空而过，垂向远方的地平线。一轮皎洁的弯月，同星星们一起，慢慢地在天穹上移动。

在星星们眨眼的宇宙深处，到底是什么呢？有谁在主宰着这一切？我们从何而来？我们将往何处去？

当人类刚从蒙昧中苏醒，走出洞穴，仰望星空，心中对大自然充满了敬畏，他们这样问道。

许多许多年过去了，到了古希腊，伟大的哲学家赫拉克利特思考着，他说：“宇宙的一切来自于火；火产生一切，一切复归于火！”

毕达哥拉斯惊叹世界万物的和谐、美丽，他宣称：“数是宇宙和万物的来源！”

宇宙太博大、太幽深、太神秘，不会让你一眼就窥见它的全部秘密。上千年又过去了，人们的猜想何止万千，人们越思考，越是对大自然产生了无限的崇敬。

于是，有人就说：“这一定是有一个全知全能的上帝在暗中安排这一切。”这种没有出息的想法，后来竟然变成基督教的教条，把人们科学探索的愿望也扼杀了。

到了哥白尼的时代，当时欧洲多数的人认为：“地球是上帝特地为人们安排的乐园，因而是宇宙的中心”。但是，哥白尼分析行星的运行轨道后发现，地球和行星们是绕着太阳在旋转！当时的教士们太凶恶，哥白尼不敢贸然宣布他的发现，直到临死时，才出版了自己的著作。

勇敢而足智多谋的伽利略出生了。他不相信流传了千年的教条，把望远镜对准了星空，想要窥破宇宙的秘密。果然，这一窥，就改变了世界。他用观察的结果，支持哥白尼的理论。

伽利略的发现震动了世界，也震动了教会。他被教会软禁起来，直到去世。但是伽利略用观察的方法去认识世界的思想和他的传奇故事，以及他那些成为现代物理学起点的著作，流传广泛，对后来的历史发生了异常深刻的影响。

人们认识宇宙的进程没有停顿，再后来，就产生了牛顿、麦克斯韦、爱因斯坦等许许多多伟大的科学家。

在伽利略去世 300 年的忌日这一天，在英国学术圣地——牛津的一家医院里，产下了一个婴儿，看起来，他与其他婴儿没什么不同，只是头更大，粉色的脸更红。他是我们这本书的主人公——爱因斯坦以后伟大的宇宙物理学家之一——史蒂芬·霍金。

霍金从小就立志要循着伽利略的足迹，去发现宇宙深处的无穷的秘密。可是，正当他雄心勃勃地向科学的前沿挺进的时候，却患上了不治之症，全身逐渐瘫痪。不屈服于病魔，他顽强地继续研究，并有了许多伟大的发现。后来，他成了牛顿曾执教的剑桥大学非常有名的卢卡逊数学讲座的教授。

对我们这个广阔无垠、神秘幽深的宇宙，
史蒂芬有些什么激动人心的发现呢？

一 本 星 图

在英格兰的土地上，泰晤士河静静地流淌。这河流，无论是烟雨重锁，风动树摇的日子，还是旭日喷薄而出，紫霞万里的时节，都是这么娇媚无比，优雅沉静。这流水，是英国千年文化的母亲。

从伦敦城沿河溯流而上 30 千米，可见一群尖阁林立的古建筑。这里，就是举世闻名的大学城牛津。

1942 年，第二次世界大战的硝烟正弥漫在地球上。几乎整个英国都被纳粹德国的飞机炸成了一片断壁残垣，只有作为不列颠文化的骄傲的牛津、剑桥，因为与德国有一纸协议，逃过了战火的蹂躏。根据这个协议，德国不轰炸牛津和剑桥，英国不轰炸德国的文化

名城海德堡和哥廷根。

为了让孩子安安静静地出世，霍金夫妇从战火纷飞的伦敦来到了和平宁静的牛津。几年前，霍金夫妇都毕业于这里，法兰克·霍金学医，伊莎贝尔学的是哲学和经济。

如梦的岁月，仿佛依旧。伊莎贝尔腆着肚子走在波光粼粼的泰晤士河边。极目远望，草场连绵；近处，榆树的枝叶随风摇曳。冬日的光辉在树叶之间闪烁跳动。转过了几个街口，伊莎贝尔来到布勒克威尔书店。她轻轻地对肚子里的孩子说：

“乖孩子，妈妈今天给你买一本你喜欢的书，好吗？”伊莎贝尔感到孩子在肚子里踢了两脚。她不由得笑了；孩子好像听见了说话。

伊莎贝尔走到一排书柜前，伸手取下了一本书。一看，是一本星图，她想：“好吧，就买这本。”

然后，她回到了医院。

1月8日，小史蒂芬出生了。

窗外，阳光明媚，鸟鸣啾啾，是英格兰4月里难得的好天气。伊莎贝尔抱着出生几天的儿子，不断用手指拨弄着他红红的小脸蛋

儿，嘴里嘟哝着：

“我的宝贝儿，长大以后，做一个有出息的人，好吗？喔——把眼睛睁开让妈妈看看。喔。”

小霍金有点不耐烦，撅了撅小嘴，皱了皱眉头，“呜”了一声，惹得爸爸笑了起来。爸爸对妈妈说：

“你瞧，他不满意你哩！”

“胡说，你看我的！”伊莎贝尔从枕头下面抽出一本书，一边轻轻地拍着小霍金，一边轻声地讲：

“乖乖，你瞧，这颗最亮的星星，是天狼星；北边这颗星，是北极星，你迷路时，它会给你指路哩。哦，还有这颗很漂亮的大星星……”

也许母亲的声音感染了小霍金，也许，这机灵的小家伙迫不及待地要看看那些神奇的星星，他的眼睛使劲地动了动，睁开了。

“快看，法兰克！他睁眼了。”妈妈惊呼起来，“多美的蓝眼睛啊！”她赞叹道。

爸爸俯下身子，情不自禁地吻了儿子一下，小霍金把眼睛又闭上了。伊莎贝尔嗔怪

地瞪了法兰克一眼，埋怨地说：

“瞧你！”

法兰克笑了起来。说：“以后有的是机会让你欣赏儿子的漂亮眼睛。”他翻开那本书，问妻子，“你哪儿来的这本星图？”

“记得那天我替医院工作后，他们赠给我的书券吗？我后来到布勒克威尔书店，一眼看见了这本书，就买来了，给儿子作启蒙教育。”

爸爸哈哈大笑说：“哪有孩子一睁眼就看星图的。”

伊莎贝尔也笑了起来，说：“我看那店里也没有其它什么适合孩子睁眼就能看的书嘛！再说，这星星不是最简单的事物吗，就那么一个亮点。”

爸爸欣赏妈妈的巧辩，说：“有道理！有道理！”

妈妈也不知道，当时她为什么要买这本书。当然，她当时也不知道儿子以后会成为一个杰出的天文学家。这本书，倒也真是一个征兆。所以，许多年以后，法兰克的妹妹对伊莎贝尔说：

“看你，还真是未卜先知哩！”

伊莎贝尔想想：可不是！宇宙间，神秘奇怪的事的确不少。

伊莎贝尔在牛津大学毕业以后，做过查税员；后来又去做秘书，遇到了法兰克，爱上了他，两人结婚了。史蒂芬是他们的第一个孩子。

这时，牛津是这样优美，安静，俨然如一位恬静的少女，充满和平和温柔。没有吱吱作响、呼啸而下的炸弹，没有充满血渍的担架，没有鸣叫着奔驰往返的救护车，在这个血腥的年代，这里真是一个难以置信的乐园。

“亲爱的，你说，我们的儿子长大以后，会是个什么样子的人呢？”伊莎贝尔看着儿子，心里充满了母性的温柔。

“那得看你希望他是个什么样子的人。”丈夫专注地望着儿子富有表现力的嘴唇，他在儿子脸上寻找着，并发现了自己的影子。

“我要他成为一个科学家！”伊莎贝尔说。

“唔，我、我要他成为一个医生，也去读我的母校——牛津大学。”法兰克激动起来总有些口吃，“希望我们的儿子以后不会再看到战

争和杀戮,希望人类能学会善用知识,善用科学。”

此后不久,霍金一家回到了他们的家——伦敦以北的海格特。

海格特这个城市住了许多科学家和学术界的名流。霍金夫妇常与这些朋友来往,大家一起聊天,讨论研究问题。

法兰克兴趣广泛,天性喜欢研究。按伊莎贝尔的说法,他之所以选择医学作为职业,只是偶然,他可以选择任何东西作他研究的对象,真要是让他作医生的话,却肯定不行。巧的是,机遇恰好使他以研究热带病为职业。1937年,他获得了一份研究资金,进行非洲睡病虫的研究,因此,他每年都要到非洲去几个月。每当他带着新奇的东西从非洲回来的时候,全家充满了笑声,接着便是几天的狂欢。

对一切的事物都要穷根究底,这是爸爸传给儿子的禀性。爸爸甚至觉得,儿子在某些方面,好像更特别。到底是哪些方面呢?他一时还说不上来。

小史蒂芬慢慢地长大了。他的动作有点

笨拙，不够灵巧，身体也有些单薄，但他的表情，却非常丰富。他深陷的眼窝里，常有光芒在跳动。他喜欢说话，来到霍金家的人，常可以听见他大声地说话，大声地笑，有时自个儿也说个不停。说得快了，就会有点结巴，让人感觉他的思维太快，嘴跟不上思维。他对每一件事，总要刨根问底，弄清来龙去脉。他爱缠着妈妈问这问那，总是“为什么？”、“为什么？”妈妈有时实在回答不了，就大声地叫：

“法兰克！快来回答你宝贝儿子的‘为什么’！”

爸爸这时就会笑着走来把儿子带走，然后耐心地给他讲解。

那时候，流行许多讲怎样科学育儿的图书，霍金夫妇跟当时许多年轻的母亲一样，有点迷信这些理论，他们买了许多这种书，按照上面介绍的方法，来培养儿子。

按书上的说法，孩子两岁的时候，就应该有社交的训练，也就是说，应该上幼儿园了。于是伊莎贝尔和法兰克就把小霍金送到了拜伦宫—梅格特一所非常先进的学校—幼儿园。不料，小家伙一点也不合作，妈妈走后，

整个上午,他一直在那里嚎啕大哭,把老师搞得毫无办法。中午妈妈来了,看他那样,心疼得要命,赶快把他带回了家。此后的一年半里,妈妈再也不提让儿子上幼儿园了。

那时,战争惨烈,人们听见了炸弹的爆炸声,摸摸身体,还完好无损,就证明自己运气好,还活着,暗自庆幸。早晨,人们迎着太阳出门,晚上或许就被人抬了回来。

有一天,妈妈带着史蒂芬和不到一岁的妹妹外出,傍晚回家时,只见离家不到100米的地方,一个巨大的弹坑还在冒烟,几十米半径的地方,房子全部被摧毁,许多救护人员在瓦砾中忙着,寻找受伤的人和尸体。

举目望去,霍金家的房子看起来还没有大的损坏。妈妈像疯了一样抱着妹妹,拉着史蒂芬往家里跑去。有人在大声喊着妈妈的名字。史蒂芬一看,正是爸爸,满脸尘土的样子。妈妈还在急急地往家里跑。史蒂芬使劲地扯妈妈的手,她这才回过头来,看见了法兰克。她跑上去,紧紧地抱住爸爸,不断地说:

“亲爱的,吓死我了……你还好吗?没伤着哪儿吧?”