



科学传奇丛书

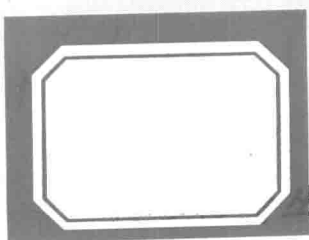
# 悲情的 科学世界

李 莹◎主 编



天津出版传媒集团

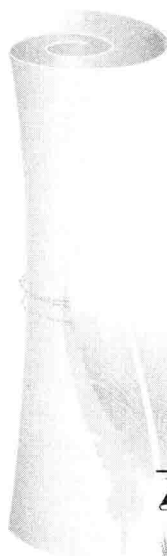
天津科学技术出版社



丛书·

# 悲情的科学世界

李 营◎主编



天津出版传媒集团



天津科学技术出版社

图书在版编目 ( CIP ) 数据

悲情的科学世界 / 李营主编. —天津 : 天津科学技术出版社, 2013.1

( 科学传奇丛书 )

ISBN 978-7-5308-7741-8

I. ①悲… II. ①李… III. ①自然科学史—世界—青年读物②科学家—生平事迹—世界—青年读物 IV. ①N091-49②K816.1-49

中国版本图书馆CIP数据核字 ( 2013 ) 第022652号

---

责任编辑: 方 艳

责任印制: 张军利

---

天津出版传媒集团

 天津科学技术出版社出版

出版人: 蔡 颢

天津市西康路35号 邮编300051

电话 ( 022 ) 23332400 ( 编辑部 ) 23332393 ( 发行部 )

网址: [www.tjkjcs.com.cn](http://www.tjkjcs.com.cn)

新华书店经销

北京市平谷县早立印刷厂印刷

---

开本787×1092 1/16 印张11.5 字数 182千

2013年3月第1版第1次印刷

定价: 22.00元

# 前言



我们生活的社会，科学无处不在。无论是从远古的人类社会还是今天的社会，科学从来没有停止过，它一直在不断的发展着，在不断的进步。在这科学的世界里，会有很多著名的科学家因为自己的研究成果而取得了很大的成就。“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索”，科学家为了他们的科学研究，全心全意地投入到工作中，他们不怕过程中的漫长、艰辛和失败挫折，他们享受着科学的奥秘，攀登着科学的乐趣，将自己的毕生精力都奉献给了人类文明的科学研究和发明事业。

我们只看到了他们最光鲜亮丽的一面，可是在这些成就和荣誉的背后，他们隐藏了什么样的悲情故事呢？为什么有人为了真理被送上绞刑架？为什么很多事实被无情地扭曲？为什么有人成就卓著却不被认可？为什么有的人被无端杀害？在科学研究这条道路上布满了曲折。有的人因坚持真理触怒权威而献出生命；有的人在时代风口浪尖而死于非命；有的人因一生不得志受到世人误解，抑郁而死。原来很多我们习以为常的东西竟然隐藏着这样的过往。

在本书中，收集了许多杰出科学家的故事，为读者讲述了众多科学家背后的艰辛历程。相信读者在看完本书之后，会对我们的科学家有更深入的了解。你们想知道众多科学家的故事吗？让我们一起走进本书，一起来领略科学家的科学世界。



# 目 录



|                        |    |
|------------------------|----|
| 一、惹祸上身的科研成果 .....      | 1  |
| 1. 布鲁诺为什么被火焚 .....     | 2  |
| 2. 含冤而死的解剖学奠基人 .....   | 11 |
| 3. 坚贞不屈的外科鼻祖 .....     | 16 |
| 4. 死于非命的神医 .....       | 21 |
| 5. 因镭陨落的物理学家 .....     | 27 |
| 二、战乱中的科学家 .....        | 35 |
| 1. 命丧刀下的阿基米德 .....     | 36 |
| 2. 体无完肤的第一位女数学家 .....  | 41 |
| 3. 科学先驱的悲剧人生 .....     | 48 |
| 4. 缔造现代文明火把的牺牲者 .....  | 56 |
| 5. 命丧断头台的近代化学之父 .....  | 62 |
| 6. 两次坐牢的科学斗士 .....     | 69 |
| 三、创造是走向天堂，还是迈向地狱 ..... | 73 |
| 1. 斯洛廷与“恶魔核心” .....    | 74 |
| 2. 与死亡擦肩而过的人 .....     | 80 |



|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 3. 现身长空里，黄花葬忠魂 .....     | 84  |
| 4. 服毒而死的人工智能之父 .....     | 90  |
| 5. 长眠于冰天雪地的心灵 .....      | 97  |
| 6. 孤独一生的数学诗人 .....       | 103 |
| <br>四、是怀才不遇，还是人世黑暗 ..... | 107 |
| 1. 哥白尼和他的《天体运行论》 .....   | 108 |
| 2. 孤独的科学实验者 .....        | 116 |
| 3. 令人悲叹的物理学家 .....       | 123 |
| 4. 备受摧残的现代遗传学之父 .....    | 127 |
| 5. 探索者的压抑人生 .....        | 132 |
| 6. 多灾多难的天文学家 .....       | 136 |
| 7. “万能博士”冒犯权威入狱 .....    | 140 |
| 8. 不善表达的物理大师 .....       | 145 |
| 9. 直言真相的雷格斯沃夫 .....      | 151 |

## 惹祸上身的科研成果





## 布鲁诺为什么被火焚

### 知识导航

现如今，对于全世界的科学家来说天文学仍然是一个热点学科，尤其是近些年频繁出现的百年难遇的天文现象，使得更多的人关注并投身到这方面的研究。但是在文艺复兴时期对于天文学的研究并且让人们认同却是一件不容易的事情，甚至要付出生命代价。布鲁诺就是其中一个典范。

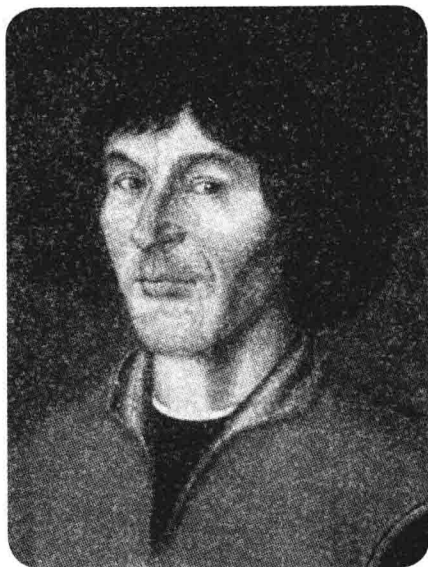
布鲁诺全名为乔尔丹诺·布鲁诺（1548—1600），是文艺复兴时期意大利伟大的思想家、哲学家、文学家和自然科学家。他因宣传哥白尼日心说被教会处以火刑，成为一位科学的殉道士。

布鲁诺原名是菲利普·布鲁诺，出生于意大利那不勒斯附近的诺拉镇。他幼年时丧失了父母，并且家境贫寒，由神甫抚养长大。他自幼好学，在15岁那年当了多米尼修道院的修道士，获得乔尔丹诺的教名。在全凭顽强自学的情况下，终于成为了当代知识渊博的学者。



布鲁诺

由于勤奋好学，他不仅在修道院学校学习，还经常参加当时的一些社会活动并且和一些人文主义者交往非常紧密。当时，在强大的人文主义思潮的影响下，布鲁诺阅读了不少的禁书，其中对他影响最大的是哥白尼的《天体运行论》和当代著名哲学家特列佐（1508—1588）的著作。自此，他被哥白尼的学说所吸引，开始对自然科学产生了浓厚的兴趣。这位好学、胆大而勇敢的青年人，一接触到哥白尼的《天体运行论》，便立刻激起了他火一般的热情。从此，他便摒弃了宗教思想，只承认科学的真理，并且为之奋斗终身。



哥白尼

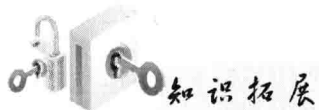


基督教徒

在布鲁诺的故乡意大利基督教的统治根深蒂固，民间同时流行着各种宗教迷信，当时信徒崇拜圣像、干尸的现象是极为普遍。自从布鲁诺信奉了哥白尼的学说，逐渐对宗教神学产生了怀疑。他对经院哲学家们所宣传的教义持否定的态度，还写了一些批判《圣经》的论文，并且从日常行为方面表现出对基督教圣徒的厌恶。由于布鲁诺的言行触怒了教廷，所以成了宗教的叛逆，被指控为异教徒并革除了他的教籍。尽管如此，布鲁诺依然坚持自己的观点，丝毫没有动摇。为了逃避审判，1576年，年仅28岁的布鲁诺不得不逃出修道院，由于宗教法庭到处通缉他，使得整个意大利没有一块布鲁诺立足的地方，他不得不选择出国，而长期漂流在瑞士、法国、英国和德国等国家。他四海为家，在图卢兹、日内瓦、伦敦、巴黎、维登堡和许多其他的城市都居住过。尽管如此，布鲁诺始终不渝余力地宣传科学真理。

在日内瓦，他因激烈反对加尔文教派而遭到逮捕和监禁。获释后又来到法国南部重镇土鲁斯，在当地的一所大学里任教。在一次辩论会上，他发表了新奇大胆的言论，抨击了传统的看法，这次辩论会引起了这所学校中一部分教授和学生的反对。他又被迫离开了土鲁斯，来到了巴黎，在巴黎大学宣传唯物主义和新的天文学观点，遭到了法国的天主教和加尔文教的围攻。在长期漂流的过程中，他到处作报告、写文章，有时还时常出席一些大学的辩论会，用文笔和舌头毫无畏惧地、积极地颂扬哥白尼学说，并且无情地抨击经院哲学的陈腐教条。这一时期也是他思想完全成熟并且创作高峰的时期。他发表了数部用意大利文写的作品：《灰堆上的华宴》《论无限、宇宙、与众世界》《论原因、本原与太一》《论英雄热情》《飞马和野驴的秘密》《驱逐趾高气扬的野兽》等。这些作品语言丰富生动，论述尖锐泼辣，结构严谨无隙，从中既可以看见当时哲学论战的尖锐激烈，又体现出了布鲁诺宣传新思想的满腔热情。





## 宇宙是不是无限的呢？

长期以来，人们都相信地球是宇宙的中心。哥白尼却把这个观点颠倒了过来，他认为太阳才是宇宙的中心。地球和其他行星都围绕着太阳转动，恒星则镶嵌在天球的最外层上。布鲁诺却认为，宇宙没有中心，恒星都是遥远的太阳。无论是托勒密的地心说还是哥白尼的日心说，都认为宇宙是有限的，教会也支持宇宙有限的论点。但是，布鲁诺认为宇宙是无限的，从而挑起了宇宙究竟有限还是无限的长期论战。

随着天文观测技术的发展，人们发现确实像布鲁诺所说的那样，恒星是遥远的太阳。人们还进一步认识到，银河是由无数个太阳系组成的大星系，我们的太阳系处在银河系的边缘，围绕着银河系的中心旋转，转一圈约需2.5亿年。太阳系的直径约1光年，而银河系的直径则高达10万光年。银河系由1 000多亿颗恒星组成，太阳系在银河系中的地位，真像一粒砂子处在城中。后来人们又发现，我们的银河系还与其他银河系组成更大的星系团，星系团的直径约为107光年。

目前，望远镜观测距离已达100亿光年以上，在所见的范围内，有无数的星系团存在，这些星系团不再组成更大的团，而是均匀各向同性地分布着。这就是说，在107光年的尺度以下，物质是成团分布的。卫星绕着行星转动，行星、彗星则绕着恒星转动，形成一个个太阳系。这些太阳系分别由一个、两个、三个或更多个太阳以及它们的行星组成。有两个太阳的称为双星系，有三个以上太阳的称为聚星系。成千亿个太阳系聚集在一起，形成银河系，组成银河系的恒星都围绕着共同的重心——银心转动。无数的银河系组成星系团，团中的各银河系同样也围绕它们共同的重心转动。但是，星系团之

间，不再有成团结构。各个星系团均匀地分布着，无规则地运动着。从我们地球上往四面八方看，情况都差不多。

布鲁诺的专业虽然不是天文学也不是数学，但是却以超人的预见极大的丰富和发展了哥白尼学说。在《论无限宇宙及世界》这本书中，布鲁诺提出了宇宙无限的，是统一的、物质的、无限的和永恒的。在太阳系以后还有无数的天体。我们人类所看到的只是宇宙中极为渺小的一部分，而地球也不过是宇宙中的一粒小小的尘埃。布鲁诺进一步指出，宇宙中那千千万万颗恒星都是像太阳那样巨大而炽热的星辰，而这些星辰全都是以巨大的速度向四面八方疾驰。在它们的周围也有很多像地球这样的行星，而这周围又会有许多的卫星。他指出生命不仅仅只在地球上，也可能会存在于那些我们看不到的遥远的行星上。

---

布鲁诺认为基督教会提出的关于上帝具有“三位一体”性的教义是错误的，他对经院哲学家宣扬的“变体说”“圣母洁净怀胎说”和“上帝创世说”等教义持否定态度。对圣者像，布鲁诺甚至连瞧都不瞧一眼，有一次他还把基督圣徒的画像从自己僧房中仍了出去。

他斥责路德、加尔文等宗教领袖为“世上最愚蠢的人”，并说他们“毫无头脑，没有知识，远远离开了文化与生活，而在永恒的迂腐中发霉腐烂”。他们的所作所为只是“给烂透了的宗教医治溃疡”“给宗教的外衣修补破洞而已”。布鲁诺在著作和言谈中，历数宗教对科学、哲学、道德、社会关系的危害。他认为是宗教愚昧了人们的思想，阻碍了科学和哲学的发展。对宗教的弊端与危害深恶痛绝，对各级僧侣恨之入骨。他甚至疾呼：不仅有必要把教会财产收归国有，消灭教会经济势力，停建教堂，关闭修道院，而且还应剥夺僧侣特权，迫使他们从事社会公益劳动。正是由于他对宗教的深恶痛绝为他日后的悲惨结局埋下了伏笔。



圣母洁净怀胎说

布鲁诺以卓越思想至使处在同一时代的人们都感到茫然，并且为之惊愕。布鲁诺勇敢的言论，将束缚人们思想长达几千年之久的“球壳”捣得粉碎，使得一般人都认为布鲁诺的思想是“骇人听闻”的。甚至连被尊为“天空立法者”的天文学家开普勒也感到一阵头晕目眩，无法接受这样的思想。因此，布鲁诺在天主教会的眼里，是那种极端有害的“异端”和十恶不赦的敌人。由于布鲁诺在欧洲广泛宣传他的新宇宙观，反对经院哲学，进一步引起了罗马宗教裁判所的恐惧和仇恨。为了消减这种恐惧，他们开始施展狡诈



路德

甫开始找布鲁诺交谈说，如果重新回到宗教，苦心钻研教条，肯定会高升罗马的教廷。但是他坦然地说：“我的思想难以跟《圣经》调和。”就这样，在用尽各种办法之后，天主教会绝望了，凶相毕露地建议当局将布鲁诺活活烧死。经过8年的残酷折磨后，布鲁诺被处以火刑。1600年2月17日凌晨，罗马塔楼上的悲壮钟声划破夜空，传进了千家万户。这悲壮的钟声是施行火刑的信号。在通往鲜花广场的街道上站满了围观的群众，布鲁诺被绑在广场中央的火刑柱上。在火刑柱上，他向围观的人们庄严的宣

的阴谋诡计，收买布鲁诺的朋友，把他诱骗回国，1592年5月23日，布鲁诺被逮捕，囚禁在宗教判所的监狱里，开始了长达8年之久的审讯和折磨。

刽子手们用尽种种刑罚仍然无法令布鲁诺屈服。由于布鲁诺是一位声望很高的学者，所以天主教企图迫使他当众悔悟，败坏他的名誉。可是他们万万没有想到，一切的恐吓、威胁、利诱都丝毫没有动摇布鲁诺相信真理的信念。于是，一些神



有关布鲁诺火焚的画作

布：“黑暗即将过去，黎明即将来临，真理终将战胜邪恶！”最后，他高呼：“火，不能征服我，未来的世界会了解我，会知道我的价值。”就在这时，刽子手用木塞堵住了他的嘴，然后点燃了干柴。布鲁诺在熊熊的烈火中英勇地就义了，一个伟大的科学家就这样被活活烧死了。布鲁诺不畏火刑，坚定不屈地同教会、神学作斗争，为科学的发展作出了贡献，他的科学精神永存！

布鲁诺铜像



布鲁诺死后，罗马教廷害怕人们抢走这位伟大思想家的骨灰并且以此来纪念他，便匆匆忙忙把他的骨灰连同泥土一起收集起来，抛洒在台伯河里。由于布鲁诺生前不遗余力的宣传哥白尼学说，并且使它传遍了整个欧洲。天主教会深深知道这种思想和科学是对他们极大的威胁。1619年，罗马天主教的会议上决定将《天体运行论》列为禁书，并且不准宣传哥白尼的学说。1889年6月9日，人们为纪念布鲁诺为真理而呐喊、为科学而献身的伟大思想家，在他殉难的鲜花广场上，树立了一尊铜像，永远纪念他的勇气和功绩。布鲁诺后被人们称为“继哥白尼之后的天文学家”。不仅如此，布鲁诺越发受人尊敬，教会也为当时的行为感到可悲……

知识解密

### 黑暗的中世纪

在中世纪的欧洲，宗教势力残暴地迫害了无数反对封建迷信的仁人志士，使得科学受了到极大的压抑。仅西班牙的宗教裁判所，15年间就迫害了近10万人，其中被烧死的竟达1万多人。在欧洲各国遭受迫害的约有500万人之多。



## 含冤而死的解剖学奠基人

### 知识导航

解剖学是医学的基础学科之一。古代埃及人在长期制作木乃伊的过程中积累了一定的解剖学知识，但那时他们对人体十分迷信，由于宗教的原因，人们非常厌恶人体的解剖，亚历山大里亚时期就中断了对人体解剖观察，用动物解剖代替它。但是把从动物得到的解剖知识应用到人体，因此有许多错误。安德烈·维萨利（1514—1564）对此也非常怀疑，于是决定一探究竟。

维萨利是著名的医生、解剖学家。他曾任神圣罗马帝国和西班牙宫廷医生，最早使用人的尸体进行解剖，对解剖学命名加以标准化，是近代解剖学的奠定人，也是与哥白尼齐名的近代科学的开创者。他不迷信权威，坚持从实际出发研究人体，以自己的解剖学成就指出了被神学奉为经典的加仑的学说和《圣经》中的错误。他因此被教会所迫害，成为近代科学革命中为科学献身的第一人。