

现代世界风云人物传奇丛书

科学巨人

王之波

XIANDAI SHIJI
FENGYUN RENWU
CHUANQI CONGSHU

福建教育出版社



K815.1

2

现代世界风云人物传奇丛书

科学巨人

王之波 谢秋璞

福建教育出版社

现代世界风云人物传奇丛书

编委会

主 编：吴亦仙

副主编：陈庆宇 郑又贤

编 委：王章煌 王信泉 王之波

吴小直 李 敏 林瑞发

林文绮 林 捷 黄鲤中

(闽)新登字 02 号

现代世界风云人物传奇丛书

科学巨人

王之波 谢秋璞

福建教育出版社出版发行

福建省新华书店经销

福建省第二新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/36 6 $\frac{2}{9}$ 印张 161 千字 2 插图

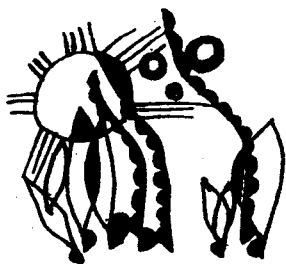
1992 年 7 月第一版 1992 年 7 月第一次印刷

印数:1—10,300

ISBN 7—5334—1022—x/G · 717 定价:2.50 元

内 容 提 要

本书再现 19—20 世纪部分著名科学家最精彩、最富有传奇色彩的生活片断。其中包括炸不死的诺贝尔,第一颗原子弹的研制者费米与奥本海默,现代航天之父布劳恩,进化论的创始人达尔文,免疫理论的开拓者巴斯德,中国的火箭之父钱学森等 22 篇。情节妙趣横生,内容耐人寻味,有心人不难从中总结出一些经验,进而探求开拓出一条通往科学进军的成功道路。



序

随着改革开放的深入发展,我国的意识形态领域也发生了极大的变化。在外国多种思潮的猛烈冲击下,真的、假的、美的、丑的、善的、恶的,它们纷纷登台表演,从不同的方面影响着社会的精神文化生活。经过一番艰难曲折的鉴定和识别,人们终于辨明了是非,作出了正确的选择。一度充斥地摊的低级趣味品,开始失去往日的诱惑力,正被逐一地扫进历史的垃圾堆。社会主义精神文明建设的号角,给我国文艺书刊的健康发展带来了巨大的活力和勃勃的生机。正是适应了这种新形势的需要,《现代世界风云人物传奇》丛书与广大读者见面了。

《现代世界风云人物传奇》丛书,向大家再现了二十世纪以来曾经风靡一时的历史人物的传奇经历,内容丰富、真实。它既涉及科学家、艺术家、政治家和军事家,又涉及大侦探、冒险者和体育名星等。犹如五光十色的万花筒,它以真人真事为基础,向人们展示了现代历史上所涌现出的各种伟

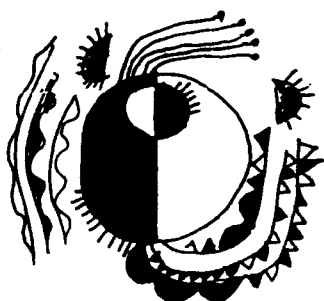
人、名人及形形色色的歹人和罪人，热情歌颂了真善美，而又鞭撻了假恶丑。其情节惊险生动，扣人心弦，能赋予读者以强烈的趣味感。人们从中既可以得到成功的启迪，又可以得到失败的教训，而且还可以了解到许多鲜为人知的历史事实或历史资料。该丛书值得一读。特别是年青人，阅之定然受益非浅。

《现代世界风云人物传奇》丛书，从历史的角度告诉人们应该怎样选择人生的道路，怎样培养和造就于社会有用的人才，怎样去实现自己的理想和信念，怎样去坚持真善美而反对假恶丑，不但具有深刻的教育意义，而且具有一定的学术价值。那些从事社会学、历史学、人才学、德育学、伦理学等学科研究的人们，可以从中获得自己所需要的典型材料，甚至发现某些符合规律性的东西。《现代世界风云人物传奇》丛书，必将成为他们从事科学研究的好帮手。

在《现代世界风云人物传奇》丛书出版之际，我衷心地祝愿它，在消除低级趣味书刊的影响方面，在反对资产阶级自由化方面，在培养各种各样的人才方面，在丰富人们的文化生活方面，在促进社会主义精神文明建设方面，都能充分发挥其应有的作用。

许怀中

1989年11月14日



目 录

从师生到仇人	
——戴维与法拉第	1
驱除病菌的人	
——巴斯德	17
进化论的创始人	
——达尔文	30
捍卫进化论的“斗犬”	
——赫胥黎	43
x 射线的发现者	
——伦琴	51
炸不死的人	
——诺贝尔	57
屡想自杀的科学家	
——梅契尼科夫	73
科学“怪人”	
——卡文迪许	80

发明大王	
——爱迪生	87
探险科学家	
——洪保德	101
“大陆漂移”说的创立者	
——魏格纳	108
镭的母亲	
——居里夫人	117
20 世纪的哥白尼	
——爱因斯坦	128
第一颗原子弹的研制者	
——费米与奥本海默	142
美国航天之父	
——布劳恩	152
电报的发明者	
——莫尔斯	164
兽王的“妈妈”	
——乔伊	170
中国杰出的桥梁专家	
——茅以升	177
中国“两弹”的研制者	
——王淦昌	184
历经劫难的数学家	
——华罗庚	192
从美国回来的火箭专家	
——钱学森	200
吃了豹子胆的科学家	
——蔡希陶	210



从师生到仇人 ——戴维与法拉第

戴维 (1778—1829), 英国化学家。他一生主要从事电化学的研究。曾发现氧化亚氮(笑气)的麻醉性, 还发明了矿工用的安全灯。他口才极好, 擅长演讲, 喜欢社交活动, 成名以后, 逐渐骄傲, 出于嫉妒心理, 压制自己的学生法拉第。



法拉第 (1791—1867), 英国物理学家和化学家。1831年发现了电磁感应现象, 确定了电磁感应的基本规律, 在科学上有重大的贡献。他一生保持刻苦钻研的精神, 为人谦虚, 从不追求名利。

令人发笑的“笑气”

“哈哈，哈哈……”在一百多年前，人们常常可以听到从牙科诊所里传出来一阵阵笑声，不但病人发笑，连医生也控制不住地狂笑。

原来，英国著名化学家戴维在 1799 年发现了一种奇妙的气体——氧化亚氮。人吸进这种气体，就会前仰后合地狂笑起来。人们就把这种气体称为“笑气”。

1798 年，20 岁的戴维应邀到布里斯特耳的气体力学院工作。他在那里从事各种各样的化学实验。有一次，他在加热干燥的硝酸铵时，竟然冒出一种古怪的气体，就像酒一样令人兴奋和陶醉一样，使人情不自禁地大笑起来，并且还不由自主地手舞足蹈起来。但“笑气”有什么作用，他也不太清楚。不久，戴维的一颗牙齿坏了，便请一个牙科医生来拔牙。牙齿拔掉以后，疼痛难忍，他突然想到了“笑气”，于是连吸了几口，结果大笑起来，疼痛大为减轻；笑过之后，牙痛基本消失。这时戴维才意识到，“笑气”具有麻醉作用，可以作为麻醉剂。此后，许多外科医生都开始用“笑气”作麻醉剂，这就大大减轻了病人的痛苦，把痛苦的呻吟变成了格格的笑声。

“笑气”的发现，轰动了欧洲，戴维的名字也传遍了欧洲。这时戴维年仅 21 岁，一颗“科学明星”崛起了。

诗人般地讲演

不久，英国的最高学府——皇家学院聘任他出任副教授，这年他才 23 岁。第二年，又被提升为教授。当时，在门第森严和讲究资历的英国，这是很罕见的。戴维一下子成了英国人心目中的英雄。

戴维到了皇家学院后，很快就开设了化学讲座，还经常

被请出去讲演。所到之处，盛况空前。

“瞧，他多么年轻。”许多人不相信他就是大名鼎鼎的教授。

“长得多帅！”一些年轻的姑娘们在称赞声中露出了羡慕之情。

讲演开始了，台下一片静寂。戴维面带笑容，用娓娓动听的语言，把人们带进了科学的花园，感受到春天的温馨。在他的口中，科学变得那么富有魅力，仿佛他不是在同枯燥的化学打交道，而是在同美丽的少女谈恋爱。他挥动着富有感情的手臂，时而慷慨激昂，时而欢声笑语，口若悬河，滔滔不绝。这时候人们感觉到他不像一个科学家，而像一个感情丰富的诗人。有人这样描述他演讲时的情景：“不论是文学家或科学家，实验家或理论家，有学问的女士或时髦的妇人，老人或者少年，被他的化学知识，他的旁征博引和精巧实验，引起了普遍的注意和无限的赞赏。恭维他的，请他的，送礼物的，络绎不绝，所有的聚会都少不了他，大家都以认识他为荣。”

一只眼睛的代价

戴维为科学研究付出了巨大的代价，在一次实验中他失去了一只眼睛。他把刚作完实验的坩锅小心翼翼地放进一只水杯中，杯子里的水马上沸腾起来，咕嘟咕嘟直冒气泡。

突然，“呼”的一声，一团火球从杯子里冲出。

“哎哟！我的眼睛！”这是戴维凄厉的呼救声。

等人们赶到时，戴维正在地上痛苦地挣扎着，满脸是血！医生问：“杯子里放的是什么？”戴维的助手回答说：“杯子里只有水。”

“不，不只是水。”戴维忍痛纠正了助手的错误，“坩锅里

有一种新金属……”

虽然经过医生的精心治疗，但是戴维的眼睛还是失明了。他沉痛地说：“我已经证明，用碳酸钠和碳酸钾可以制得两种不同的金属钠和钾，无论是钠和钾都是比水轻的软金属，能和水发生激烈反应，反应时有火焰出现……，可是，这是化了一只眼睛的代价呵！这代价难道不是太大了吗？”

“胖”和“瘦”

戴维的“胖”和“瘦”非常有规律。每当他实验得最紧张时，他就会胖起来，而且研究的时间越长，越紧张，他就越“胖”。一旦实验取得成功，他就会“瘦”下来。这里的“胖”和“瘦”并不是指身体的胖瘦，而是指穿衣服的多少。他一走进实验室，就会废寝忘食，更不用说穿衣洗衣了。衣服脏了他也顾不上洗，有时他要外出演讲或接待客人，就急急忙忙在脏衣服外面套上一件干净衣服。一天天过去，他的衣服套了一层又一层，于是就“胖”起来了。实验工作结束了，他才把衣服一件一件脱下来，于是他就变“瘦”了。

智斗公爵

有一次，戴维到欧洲去作科学研究旅行，途经巴黎、罗马，最后到了意大利的那不勒斯。他住在一个老公爵的领地里。愚昧、昏庸的老公爵对这个初出茅庐的青年总是带着轻蔑和鄙视的神情，不相信他所宣传的科学知识。戴维想治治这个老公爵，他看到了老公爵手上戴的钻石戒指，便与公爵谈起石墨和钻石都是由碳元素组成的。

公爵打断了戴维情趣正浓的谈话，揶揄地说：“年轻人，少吹些牛皮，珍贵的闪闪发光的钻石怎么可能是由毫无价值的黑不溜秋纯碳组成的呢？”

“的确确实是由纯碳组成的。”戴维重申说。

公爵生气了，立刻从手指上取下一只珍贵的钻石戒指，递给戴维，奚落地说：“你说这是纯碳，那就请你烧掉它吧。”

“您还是把钻石收起来吧，免得烧了后悔。”戴维故意采取激将法。

公爵跳起来，大声嚷道：“我公爵不是吝啬鬼！”

戴维不再说话了，他准备好用具，把戒指放进一个小箱，小箱架在炽热的碳火上面。然后，他又拿起放大镜，对准焦距，一束聚焦的光线直射到光华夺目的钻石上。几秒钟后，戒指溶化掉了，钻石却丝毫未变。公爵嘴角却露出得意的微笑，阴阳怪气地说：“你的手举酸了没有？”

戴维不露声色，好像在说：“等着瞧吧！”他没有开口，只是把焦距对得更准。

10秒钟过去了，20秒钟过去了……意想不到的现象发生了，那颗晶莹夺目的钻石，越来越小，越来越粗糙……

老公爵不肯放下面子求情，只好眼睁睁地望着钻石消失。连钻石也似乎要同老公爵开玩笑，它不是一下子消失，而是慢慢地、一点一点地变小，故意延长时间，来教训这个狂妄自大的公爵。

老公爵脸上的得意神情消失了，脸色由红变白，由白变青……羞愧、尴尬、后悔、痛心、恼怒……公爵的脸上交织着一副难以形容的表情。

戴维最后对公爵说：“公爵大人，请您记住，钻石是纯碳。以后应该相信科学，才不会吃亏。”

老公爵看到自己的一颗价值连城的钻石，顷刻之间化为乌有，又气又痛，咕咚一声，昏倒在地！

最大的贡献

戴维成为大名鼎鼎的科学家后，前来拜访的人络绎不绝。有一次，一个记者问戴维一生中最大的贡献是什么。戴

维故意不先回答，而请记者猜一猜。

记者说：“用电解法分离碱金属和碱土金属？”戴维摇摇头。

“发现氯是元素？”戴维又摇摇头。

“照明安全灯？”戴维再次摇摇头。他看记者显出一副不知所措的样子就大笑起来，他踌躇满志地说：“我一生最大的贡献，就是发现了法拉第！”这时记者才恍然大悟，点头称是。戴维发现法拉第，是科学史上的一段佳话。

毛遂自荐

法拉第小时候发音有缺陷，因为不会发字母“R”的声音，把他的哥哥罗伯特读成渥伯特。他的老师是一个讨厌小孩的脾气古怪的老处女，她想用挖苦的方法治好他的缺陷，结果无效。她就叫法拉第的哥哥罗伯特（与法拉第同班）去买一根藤条来，要当众揍法拉第一顿。兄弟俩一气之下，从此再不登学校的门坎。

由于生活困难，法拉第从小就开始做工。他当图书装订工时，抓紧时间学习，连大部头的《大英百科全书》也拿来读。没有钱买书、买本子，他就利用印刷厂的废纸装订成笔记本，摘录各种资料。他特别喜欢电学和化学，还动手做化学实验，自制电学仪器，忙得很。

一个偶然的机，有一位英国皇家学会委员来印刷厂核对自己的著作，无意中发现了法拉第的笔记本，对这个装订工的才华大为惊异，并送给他1张皇家学院的听讲券。法拉第得知讲演人就是赫赫有名的戴维时，心情异常激动。他认真地记录下来，回去后用正楷加以抄正，并精致地装订成册，然后寄给戴维，并附上一封信。法拉第虽然是个无名小卒，但他并不胆怯。他在信中恭敬地请这位伟大的科学家在他的实验室内为他安排一个工作，他表示：“极愿逃出商界

而进入科学界，因为据我的想象，科学能使人高尚而可亲。”

师生友谊

法拉第发出信后，并不奢望能够收到回信。谁知，事情的发展竟出乎法拉第的预料。

戴维读了法拉第整理的条理清晰，很有见解的讲演记录 and 很有勇气的自荐信，认定他将是一个很有才华的青年。破例地答应约见法拉第。

“法拉第先生，你在信中怎么没有提到你在大学的学历？”

“我没能上大学，先生。”

戴维大为惊奇：“这怎么可能？”他轻轻地敲着法拉第的笔记本说：“可是你却能记下这样的笔记。很明显，你理解这些内容，这是怎么回事呢？”

“业余时间自学的。我阅读了经我手装订的一切书籍。”

“年轻人，你给我的印象太深了。”戴维说，“但是，也许你对科学实验还缺乏了解。科学是个严厉的主人，它要求人们付出艰苦的劳动，但给予的报酬却很少。”

“从事科学工作能使人称心如意，难道这本身不是一种报酬吗？”法拉第反问道。

戴维看出了法拉第的才能和从事科学的决心，1813年，22岁的法拉第真的被聘请为戴维的助手。

勤快而好学的法拉第没有辜负老师的厚望，很快就能与老师讨论学术问题了，他们共同探索自然的奥秘，共同寻找驯服自然的力量。不到几个月，戴维对法拉第已经寄予完全的信任。他邀请法拉第作他的“哲学助手”，陪他一同到欧洲各地去讲学。

这次欧洲大陆之行，对于一个从未离开过伦敦的铁匠的儿子来说，真是喜从天降！用法拉第自己的话说：“今天早

展迎来了我一生的新时代。”

一年半的欧洲之行，他结识了著名科学家安培等人，见识大长，还学会了法语。

最伟大的电学家

当时，科学家们已发现电流会产生磁场，那么，磁场能否产生电流呢？许多科学家都从事这方面的实验，戴维也做了多次的实验，结果都失败了，他们都丧失了信心。一直在旁边观察实验的助手法拉第却认为还有希望，按当时的规定，如果某一科研题目已经由一位著名的科学家进行研究，那么比他地位低的人就不能进行同样的研究。但是电和磁对法拉第的吸引力太大了，他控制不住自己也做了实验。为了这一实验，法拉第整整化了9年的时间，最终攻克了这一难题。这一发现标志着电机时代的开始。以后，法拉第又沿着磁转化为电的一系列问题进行了深入的研究，发现了电磁感应定律。由于这个发现，人类科学史上第一次解决了生产大量电的电源问题。他还研究了电与光的关系问题。爱迪生就是从法拉第的灵感里首先获得首先想到要制造电灯的。全世界的科学家一致公认，法拉第对电学的贡献比谁都更杰出。

奇妙的药方

戴维成名以后，社会名流争先恐后地邀请他到家里做客，戴维从不拒绝，他穿上晚礼服，出入于宴会或舞厅。社交活动使戴维花去不少宝贵的时间，这大大影响了他的科研成果。30岁以后，他除了发明安全灯外，便无多少新成果了。

法拉第则无暇顾及其他事情，一古脑地投入他的科学天地。法拉第在给一个教授的信中说：“由于埋头在实验室

里，我连吃饭的时间也没有了。”因此，法拉第在科研上赶上并超过了自己的老师。

紧张的科研使法拉第的健康受到严重的损害，他经常感到头痛。他找遍了医生，都不见有明显的好转。后来他找了一位名医看病，医生看了法拉第的神色，了解了以前看病的情况，并不给他开药，只是笑呵呵地说了一句英国谚语，“一个丑角进城，胜过一打医生。”说完就扬长而去。法拉第百思不得其解，后来才悟出了医生的意思——要治好头痛，就得注意休息。因此法拉第经常去看马戏、滑稽剧，被丑角的滑稽动作逗得哈哈大笑。不久，头痛病果然大有好转。以后，法拉第还带着他的妻子一起到瑞士游览，到野外欣赏大自然的风光，吸收新鲜的空气，他的头痛病终于治好了。此后，他又以充沛的精力投入了紧张的科学研究。

韧劲获得爱情

法拉第原来对爱情是不屑一顾的，他认为：“什么是爱情？除当事人外，它是每一个人都讨厌的东西。”后来，爱情却悄悄来到了法拉第的心头，他爱上了一个银匠的女儿撒拉·巴纳德。他一个劲地向她表示爱情，甚至惹起了她的讨厌也毫不退缩。法拉第身材矮小，头颅狭长，前额后脑之间的距离特长，嘴巴宽大，可以说是其貌不扬。一开始，自然未获得美丽姑娘的好感。为了回绝法拉第的求爱，巴纳德小姐在法拉第的情书中批注了几个字加以讽刺：“爱情使哲学家成了糊涂虫。”但是“哲学家”坚持他的“糊涂”举动，以科学家攻克电学难题的韧劲向巴纳德小姐发动了持续的进攻，终于感动得巴纳德小姐答应了他的求婚。从此，俩人白头偕老，恩爱无间。

巴纳德是一位非常贤惠的妻子，她使法拉第完全没有后顾之忧。在几乎长达半个世纪的时间里，巴纳德无微不至