

科学的荣誉

KEXUE DE RONGRU

编著 葛能全

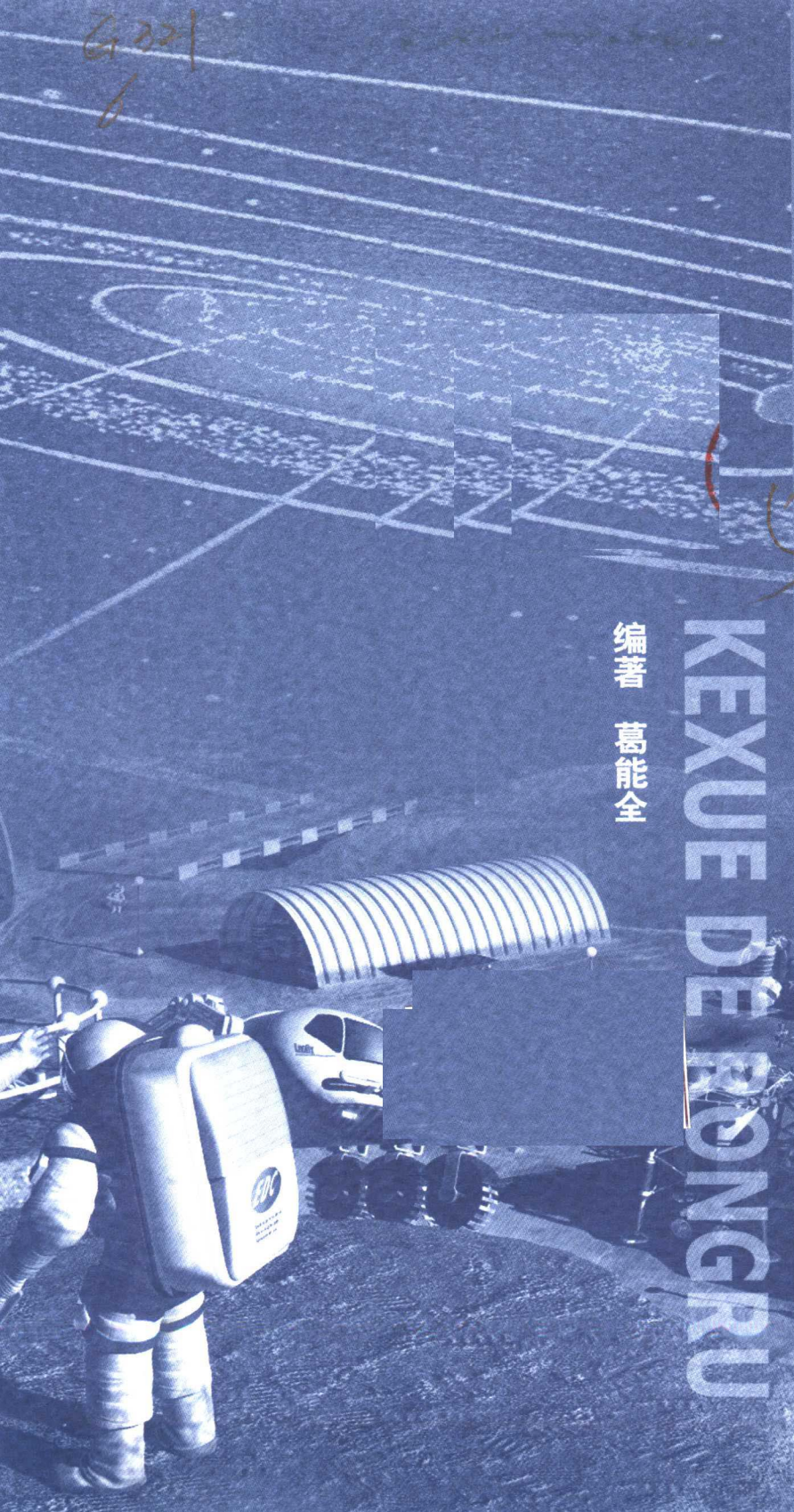


出版社

科学的荣誉

编著 葛能全

KEXUE DE BONGRU



图书在版编目(CIP)数据

科学的荣辱 / 葛能全 编著

— 哈尔滨：黑龙江教育出版社，2001.12

ISBN 7-5316-3751-0

I. 科… II. 葛… III. 科学知识 — 普及读物

IV. Z228

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 45574 号

科学的荣辱

KEXUE DE RONG RU

葛能全 编著

责任编辑：孙延凤

技术编辑：王秀艳

责任校对：启 航

黑龙江教育出版社出版（哈尔滨市南岗区花园街 158 号）

黑龙江龙新印刷有限公司印刷·新华书店发行

开本 787×1092 毫米 1/18·印张 14 $\frac{12}{18}$ ·字数 220 千

2001 年 12 月第 1 版·2001 年 12 月第 1 次印刷

印数：1—5000

ISBN 7-5316-3751-0/G·2872 定价：20.00 元



科学的荣誉

序 言

如果稍加留心观察,居民在现代化的都市或新型的乡村之中,有便捷的交通条件,高效的通讯手段,方便、舒适的生活设施,多彩的娱乐活动……我们祖先所企盼的许多梦想,在我们这里都逐渐地实现了。蒸汽机、电、核能、计算机、火箭……这些东西逐渐走进人们的视野,走入人们的生活。这一切一切,无不浸透着近现代科学的成就。然而这还仅仅是科学在物质方面给人们带来的变化,近现代自然科学的很多成果还在很大程度上开阔了人们的视野,转变了人们的思想观念,如哥白尼的日心说改变了地球是宇宙中心的观点,达尔文的进化论使我们对物种进化和人类起源有了新的认识,爱因斯坦的相对论改变了人们的时空观念等等。科学是无处不在的。没有科学,我们的生活将无法想像。

科学的价值随社会的发展而与日俱增,它可以转化为技术,变成改变世界的物质力量。“在马克思看来,科学是一种在历史上起推动作用的、革命的力量。”(《马克思恩格斯全集》第19卷,第375页。)科学可以转化为直接生产力,离开科学知识,就不会有生产和社会的进步。所以,邓小平说:“科学技术是第一生产力,而且是先进生产力的集中体现和主要标志。”

科学的重要性意味着科学研究的必要性。科学的发展是一项群体性很强



科学的荣誉

的工作，是以人类的进步为基础的，需要千千万万人的共同努力。但它同时又是一项较为抽象、艰深的工作，应该以科学家和其他科学工作者为主体。正是他们天才的头脑和辛勤的耕耘使科学发展到今天的水平。

长期以来，科学工作的特殊性和抽象性为其自身戴上了一层神秘的面纱。人们不了解科学，也不了解科学工作者。在很多人的心目当中，科学家是不食人间烟火的。世界在发展，人们逐渐认识到科学对于人类的意义，已经对科学有了足够的重视，但这层神秘的面纱还没有揭去。我们要加大力度发展科学，培养大量的科技人才。这就需要人们了解科学、了解科学家。尤其是广大的青少年朋友，更应该走近科学家，走近他们的生活，了解他们。这样做，有利于培养青少年对于科学的兴趣，使青少年了解科学工作并揭去那层面纱，便于青少年将来从事科学研究。

在科学发展的历史长河中，有无数科学家留下他们闪光的名字。他们都忠诚于科学事业，致力于对真理的追求。他们默默地工作着、奉献着，消耗着青春和才智。外面有多彩的世界，一如既往的嘈杂、喧闹，人们各自过着或愁苦，或欢乐，或饥寒交迫，或醉生梦死的生活。而科学家们却独独醉心于自己的事业，他们的工作可能不为人所理解，但是改变人们生活的却也恰恰是这些工作的成果。科学发展的历史长河中，闪光的名字有很多，法拉第、达尔文、牛顿、居里夫人、爱因斯坦等等，不胜枚举。正是有了他们，



才有了我们今天的生活。这些人皆为科学的发展做出了巨大的贡献，他们是伟大的，但他们的伟大又不仅在于此，高尚的人格是他们打动我们的另一重要方面。谦虚、诚恳、友善、鼓励并帮助后来者、关心人类的命运，这些美好的品质使我们肃然起敬。

然而，任何事情都不是尽善尽美的。在科学界也一直存在着另一面。有少数的科学家自私自利，嫉贤妒能，做出了一些很不光彩的事情。更有一些学术骗子时而混入科学队伍，招摇过市，妄图获得名利，他们是我们所不耻的。

当然，我们不能任由这些害群之马在科学的殿堂中肆意胡为。正义人们的眼光是雪亮的。事实证明，凡是那些在科学发展的历史中从事罪恶勾当的人最终都会被历史所唾弃。为了使科学活动健康、有序地进行，我们一般用科学道德和社会一般道德对科学家和科学活动进行约束。这种约束的结晶就是科学精神，即既对自己负责又对科学负责，既富于创造的激情，又具有一往无前的意志。

这一方面是由于科学领域的特殊性，一方面则是由于科学家的社会性。在此基础上，进一步进行科学工作的规范化、法制化工作，就一定能使科学工作走入良性发展的轨道。

《科学的荣誉》一书向我们介绍了近现代科学史上一些科学家的事迹。

科学的荣辱

这里既有通过自己不懈努力逐步取得成就直至成为科学巨人的科学家,又有胸怀广大、积极发现、培养人才的大学者;从中我们既能看到科学工作的艰辛,又能看到一些艰辛基础上的幸运;既能看到科学界的公平、正义,又能看到其媚俗的一面;我们还能看到科学家或科学界因种种原因所遭受的灾难,能看到使科学蒙耻的人和事等。

在我国魏晋六朝时期,有一部志人小说叫《世说新语》,此书共有三十六门,分门别类地向我们介绍了当时士族知识分子的精神风貌和他们的生活情况。鲁迅先生说它“差不多就可以看作一部名士底教科书”。《科学的荣辱》一书采取的也是这种方式,它对科学史上某些代表性的人物、事件进行分类叙述,条清缕析,有异曲同工之妙。我们也可以把它看成是近现代科学家的教科书。通过此书,我们能够对近现代科学的发展,对于近现代科学家、对于科学史上的事件有一些了解。这些人和事,无论是正面的还是反面的,都能够给我们,尤其是给有志于科学事业的青少年朋友们一些有益的启迪。

建 成

2001年12月

荣耀篇

★特殊的发现……………2

——在科学技术发现发明层出不穷的历史长河中，19世纪初期英国大化学家戴维对装订学徒工法拉第的无私举荐就是一个毫不逊色的伟大发现

★谦让优先权……………8

——两位博物学家达尔文和华莱士，经过漫长探索，历尽艰辛，不约而同地提出了物种通过自然选择进化的学说，他们不争名利，却彼此谦让优先权，表现了崇高的科学道德和精神境界

★化纷争为友谊……………16

——人们认为发现海王星是“科学上的勋业”，而两位年轻学者亚当斯和勒威耶发现海王星的境遇，以及对待发现权纷争所持的态度，是同样值得称道的

★名师点拨登彼岸……………22

——只有短暂科学生涯的麦克斯韦，在数学、天文学和物理学领域都做出了贡献，特别是通过建立电磁理论登上了成功的彼岸，其中的一个因素就是幸遇名师点拨

★大师的提携……………30

——德国医生科赫因为研究结核病，发现结核杆菌和结

核菌素，获得1905年诺贝尔生理学或医学奖，成为现代细菌学的奠基人。他的成功之旅，是从细菌学家科恩的一封信开始的

★泰斗识新星……………36

——现代分析学家哈代发现和提携困境中的印度青年数学家拉马努金，并共同合作，在分析理论上取得了惊人成果

★论战的力量……………40

——两位物理学大师——康普顿和密立根，曾经围绕宇宙射线的研究，发生过一场论战，这场论战没有使彼此失和，反而成为科学发展的动力

★科学家的原则……………46

——汤飞凡以一位科学家的伟大风格，用自己的身体做实验，分离沙眼病毒成功。这是新中国成立不久少有的一项世界第一科学成就

幸运篇

★非凡的眼力和胆识……………54

——英国医生哈维发现血液循环，几经波折。荷兰出版商菲茨雪中送炭，《心血循环运动》得以问世

★碰出来的发明权……………60

——英国青年化学家帕金从煤焦油中提取治疗疟疾的药物失败，却意外发明了第一人工合成染料——苯胺紫

★失败发现真理……………64

——物理学家迈克耳逊以失败的“以太漂移”实验推翻了以太学说，成为美国第一个获诺贝尔奖的科学家

★普通的启示……………68

——荷兰生理学家爱因托文在其中国保姆冯妈妈因心脏病猝死的刺激下，决意献身医学，发明绳带电流计，取得了心电图首创大功，获得最高科学奖

★回头浪子与诺贝尔奖……………72

——法国有机化学家格林尼亚青少年时游手好闲，挥霍无度，是出名的纨绔子弟。后洗心革面，潜心化学研究，发现“格氏试剂”，获得了诺贝尔化学奖

★一次科普演讲的得与失……………76

——德国物理学家波特和法国物理学家约里奥—居里夫妇，错过发现中子的机会，而英国物理学家查德威克发现了中子，一个因素就是他得知卢瑟福在一次科普演讲中提出了中子存在的预言

★一次引路性的谈话……………82

——贝尔电话实验室物理学家发现晶体管效应并制成第

一只半导体晶体管, 获得了诺贝尔物理奖, 而这一重大发现却是缘于一次普通的引路性的谈话

★不合时宜的发现……………86

——女遗传学家麦克林托克甘受寂寞, 独辟蹊径, 发现不符合流行见解的理论——可移动的遗传基因。被冷落 40 年后获得最高科学奖赏

★一张照片引出一大发现……………92

——中国原子物理学家钱三强 40 年代在法国居里实验室工作期间, 发现了一种新的核裂变方式——三分裂现象。这项发现, 是由一张不被人注意的投影照片引发的

遗憾篇

★一步之差……………100

——开普勒和伽利略在创立各自的理论时, 见到“引力”的影子却没有发现万有引力定律。一个世纪后, 牛顿摘取了这项发现的桂冠

★发明权酿成大悲剧……………104

——麻醉剂的发明为病人消除了疼痛, 然而几位发明者为争得发明权, 却给自己酿成了苦果

★一生寂寞的伟人……………108

——理论物理学家、化学家吉布斯一生成就卓著，在美国却无人领会。逝后近半个世纪，人们才认识到他是一位伟人

★胜败两小时……………112

——发明家贝尔取得电话发明专利享誉全球，成为巨富；另一位电话发明者格雷却无声无息。因为他们申请专利的时间相差了两小时，结果一胜一败，一荣一损

★遗憾与幸运……………118

——两位无线电发明者波波夫和马可尼，同为无线电通讯事业做出了开创性贡献。由于各自的经历和遭遇，一位成为遗憾的先驱者，一位成为幸运的骄子

★因为是导师……………124

——女研究生乔丝琳·贝尔首先发现脉冲星，但成果署名首位并因此获诺贝尔奖的却是安东尼·赫维斯，因为他是导师

世俗篇

★他是木匠的儿子……………132

——哈里森应英国政府悬赏发明航海钟表，却迟迟得不到奖赏，因为他不是皇家学者，而是木匠的儿子

★陈规旧律下的发现……………136

——科学史上许多重大发现和发明,由于发现发明者地位、资历、名气等原因遭遇到怀疑、抵制和排斥的命运。诸如:埋没了40年的星云说、冷落了半个世纪的分子学说、忘却了35年的孟德尔定律、被排斥30年之久的产褥热病预防措施等

★不是正统学者……………148

——自学成才的业余电学工程师亥维赛,对电报传输理论和技术卓有建树,却屡遭歧视,处处碰壁

★比男人更多的挫折……………152

——“仅仅因为是女人,囿于习俗和偏见,她要走布满荆棘的科学研究之途,就必然遭到比男人更多的挫折。”生活在不同国度、不同时期的三位女性科学家——索菲娅·柯瓦列夫斯卡娅、居里夫人、吴健雄,承受了比男人更多的挫折

灾难篇

★科学被宗教践踏……………168

——哥白尼创立日心说,揭开科学革命的序幕——布鲁诺坚持科学真理,英勇殉道——伽利略创用望远镜观测天

体，敲响了宗教神权统治的丧钟

★化学元素被用作杀人武器……………180

——氯元素被几代化学家发现并对现代工业发挥了巨大作用。对于它的危害性，科学家早有警示。然而，魔盒终于打开，氯气成了杀人的毒气

★原子时代的惨重代价……………190

——原子能的释放，预示着社会的进步和人类生活的改善。然而，它的首先应用，却是被研制成毁灭性的杀人武器，数十万人顷刻丧生

★滥用科学的细菌战……………202

——巴斯德的细菌学说发源自对病疫本质和传染方式的研究，以达到控制病菌传播，拯救生灵的目的。战争狂人们却公然滥用科学成果，发动灭绝人性的细菌战，给人类制造灾祸

耻辱篇

★披上科学外衣的偏见……………214

——19世纪应运而生的一种迎合种族偏见的所谓颅容量研究成果：白种人智能最高，黑人最低，美洲印第安人属于中间类。这个所谓的科研成果，实际上是盗用了科学名义

的拙劣之作

★遗传学的一幕悲剧.....222

——发生在前苏联遗传学领域的李森科事件，导致本已卓有成就的苏联遗传学，以至整个生物学、农艺学以及一定范围的医学科学停滞、落后，许多诚实的科学家惨遭灭顶之灾

★低劣的发迹.....232

——阿拉伯族青年伊莱亚斯·A·K·阿尔塞布提通过种种低劣手段，发迹成为“多产”的科学家和11个科学学会的会员

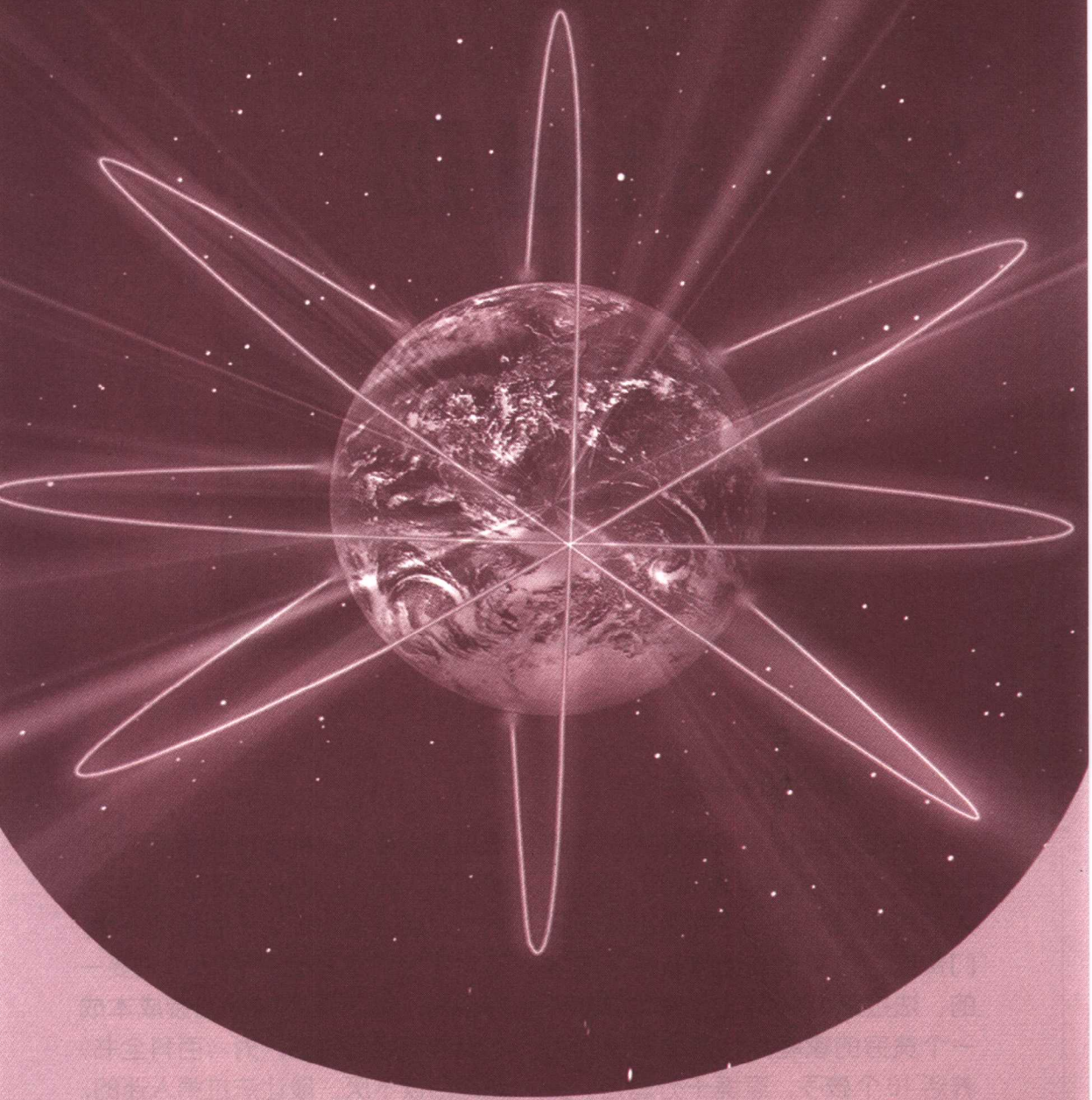
★失去公正的名流们.....236

——普通青年女科学家海伦娜·瓦赫斯利希—罗巴德的研究论文，被耶鲁大学医学院学者剽窃的前前后后

★异曲同工伪造术.....242

——1999年末美国《国家地理》杂志报道了“辽宁古盗鸟”化石，成为迎接千禧的丑事，它与世纪之初英国人移花接木拼凑的辟尔唐“曙人”化石，有异曲同工之妙

R O N G Y A O P I A N



榮耀篇

特殊的发现

在科学技术发展的历史长河中,有数不清的发现和发明,正是这些发现和发明,促进了人类社会的发展和变革。19世纪初期的化学家戴维对印刷装订学徒工法拉第的无私举荐,就是一个毫不逊色的伟大发现。

好学的学徒

法拉第是19世纪最伟大的实验科学家,他的名字人所尽知。然而,人们可能想不到,他并非出身于名门贵族,也不是在优越条件下成才的。法拉第1791年出生在伦敦郊外一个贫穷的家庭,父亲靠做铁匠活养活10个孩子,家境十分窘迫。少年法拉第进学校大门不久,便因父亲不幸去世而失学了。为了生计,他13岁进入位于伦敦朗福德街2号的一家印刷厂当杂工,第二年成为装订学徒。尽管环境如此不理想,但

法拉第养成了一种良好的承受能力,从不怨天尤人。他待人宽厚,很有志气,对自己信心十足。他特别好学,不论干装订活多么忙和累,只要一有空闲,就不声不响地阅读成本成本刚装订好的新书,对《百科全书》更是百读不厌。最让法拉第入迷的,是《百科全书》中吉尔伯特等人撰写的电学知识,他还自己动手装了一台发电机。正是由于这些电学知识的引导,法拉第后来成了一位电学大师。