

<<科学发现纵横谈>>

图书基本信息

书名：<<科学发现纵横谈>>

13位ISBN编号：9787535341969

10位ISBN编号：7535341969

出版时间：2009-1

出版时间：湖北少儿

作者：王梓坤

页数：203

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<科学发现纵横谈>>

前言

1860年，英国皇家学院发布了一个罕见的通告：圣诞节，大名鼎鼎的法拉第院士将举办化学讲座。听课的对象不是科学家，也不是大学生，却是少年儿童！

那天，皇家学院的大讲堂里坐满唧唧喳喳的小听众，顿时使这个一向肃穆、沉寂的最高学府活跃了起来。

然而，当一位头发花白、身材瘦长的科学家出现在讲台上时，整个大厅顿时鸦雀无声。

老教授这次没有宣读高深的科学论文，而是津津有味地讲着蜡烛为什么会燃烧，燃烧以后又跑到哪儿去了。

他一边讲着，一边做着实验……孩子们双手托着下巴，紧盯着讲台，深深地被这位老人风趣的讲解所吸引。

很多人对法拉第的举动感到惘然不解，法拉第却深刻地回答：“科学应为大家所了解，至少我们应该努力使它为大家所了解，而且要从孩子开始。

”法拉第对此有着切身的体会，他始终没有忘记自己苦难的童年：一个贫苦铁匠的儿子，连小学都没念！

他12岁去卖报，13岁当订书徒工。

他从自己所卖的报、所印的书中，刻苦自学，以至读完《大英百科全书》。

法拉第对化学书籍特别有兴趣，就省吃俭用，积蓄一点钱购置化学药品和仪器，做各种实验。

就这样，他22岁时被当时英国大科学家戴维看中，当上了戴维的实验助手，从此成为攻克科学堡垒的勇士。

法拉第以他自己的亲身经历说明，学习科学确实应该“从孩子开始”。

童年常常是一生中决定去向的时期。

人们常说：“十年树木，百年树人。

”苗壮方能根深，根深才能叶茂。

只有从小爱科学，方能长大攀高峰。

<<科学发现纵横谈>>

内容概要

社会的进步与发展、国家的富强、人民生活水平的提高都离不开科学，离不开各行各业的人才。培养青少年对科学的热爱，就要从科普抓起。

青少年在学习和工作的过程中，总会遇到这样或那样的困难，勇于面对困难，勇于去克服困难，成功或成就就会在你面前。

本书为“少儿科普名人名著书系”之一。

本书作者以一个科学家的眼光，结合自己的亲身经历，纵谈古今中外科学发现的一般规律和过程，横谈成功所具备的德、识、才、学四大品质，是一部名副其实的励志名作。

<<科学发现纵横谈>>

作者简介

王梓坤，1929年4月生，江西省吉安县人。

1952年武汉大学数学系毕业。

1958年莫斯科大学数学力学系研究生毕业，获苏联副博士学位，研究概率论。

1988年获澳大利亚麦克里(Macquarie)大学名誉科学博士学位。

1991年当选为中国科学院院士。

现任北京师范大学数学系教授，汕头大学

<<科学发现纵横谈>>

书籍目录

总序 引子 天高可问 第一编 谈德识才学 不是“神”灯——德识才学的实践性 贾谊、天王星、开普勒及其他——谈德识才学兼备 欧勒和公共浴池——根扎在哪里？

大葫芦和一百匹马——向劳动人民学习 骡驹与盐碱地——群策群力，大搞科研 《本草纲目》的写作——搜罗百氏，访采四方 工夫在诗外——从陆游的经验谈起 冷对千夫意如何展翅高飞壮志多——热爱人民，热爱真理 真理的海洋——谈勤奋 原因的原因——谈识：世界观的作用 倚天万里须长剑——二谈识：科学研究中的革命 疾病是怎么回事——三谈识：主题及基本观点 天狼伴星——一谈才：实验与思维 心有灵犀一点通——二谈才：洞察力等 挑灯闲看牡丹亭——二三谈才：善于猜想 康有为与梁启超——四谈才：方法的选择 林黛玉的学习方法——一谈学：从精于一开始 一个公式——二谈学：精读与博览 蓬生麻中不扶而直——三谈学：灵活运用 涓涓不息将成江河——四谈学：资料积累 剑跃西风意不平——五谈学：推陈出新 钱塘江潮与伍子胥——六谈学：关于学术批判 斗酒纵观廿一史——读点科学史 彗星的故事——简谈我国古代的发现、发明 万有引力的发现——长江后浪超前浪 第二编 实践•理论•实践 从普朗克谈起——科学发现的 一般方法和逐步逼近 大自然的无穷性——认识什么是逐步逼近的 赵县石桥等等——科研开始于观察 此曲何必天上有——巧妙的实验设计 原始地球的闪电——各种各样的实验 奇妙的“2”与“3”——谈仪器、操作与资料整理 走到了真理的面前，却错过了它——谈对实验结果的理解 恒星自行、地磁异常及生物电等等——再谈正确的理解 思接千载视通万里——谈想象 对称、类比、联想、移植与计算等——谈分析方法 针刺麻醉的启示——谈概念 “我用不着那个假设”——各种各样的假设 元素周期律的发现——假设的检验 海王星的发现——谈演绎法 物体下落、素数与哥德巴赫问题——再谈演绎法 在一切天才身上，重要的是——爱因斯坦谈科学研究方法 电缆、青年与老年人的创造——定性与定量 华山游记与镭的发现——坚持、再坚持 胸中灵气欲成云——智力的超限 笨与金圣叹的观点——谈启发与灵感 征服骡马绝症及其他——循序渐进与出奇制胜 能创造比人更聪明的机器吗——逻辑思维与科学幻想 放射性、青霉素及其他——谈偶然发现 香榧增产记——对归纳法的两点新的认识 朝霞国里万舸争流——没有结束的结束语 附录 漫话治学之道 评文论史便神飞——学理者如是说 读书面面观——读书的乐趣 王梓坤和《科学发现纵横谈》后记

<<科学发现纵横谈>>

章节摘录

这许多问题是我国伟大诗人屈原在他的名作《天问》中提出来的。

相传屈原在流放期间，看到神庙的壁龛龙飞凤舞，心有所感，便在墙壁上写下了《天问》这篇奇伟瑰丽、才华横溢的作品。

王逸在《天问序》中说：“《天问》者，屈原之所作也。

何不言问天？

天尊不可问，故曰天问也。

”“天尊不可问”，这话是错误的。

王逸大概是个“尊天派”，把天看成统治者的化身，神圣不可侵犯，连向它“请示”都不敢。

屈原则不然，认为天虽高，却没有什么是了不起，是可问的。

因而他思如潮涌，一口气提出了172个问题。

天文地理、博物神话，无不涉及，高远神妙，发人奇思。

当然，我们不能把《天问》看成一个人的创作，它其实是古代劳动人民集体智慧的产物，人民群众在实践中提出了许多问题，迫切需要解答，而屈原又是个有心人，接近群众，便把这些问题概括起来，构成了这篇不朽的名著。

由此可见，《天问》有着深厚的群众基础，它反映了劳动人民追求真理的强烈愿望。

的确，在那天宇高洁、微云欲散的月明之夜，每当我们冷静思考各种宇宙现象时，便不能不惊叹自然界结构的雄伟壮丽、严整精密。

大到银河系总星系，小到原子核基本粒子，复杂微妙如生物界，都遵循各自的发展规律不断地运动着。

这些规律不仅可问，而且可知，它们是认识自然的钥匙，是改造自然的武器。

尤其动人心弦的是，前人是怎样发现这些规律的？

他们怎样从群星争耀、高不可攀的天空，找出天体运行的轨道？

怎样从看不见、摸不着的微观世界中发现原子的结构，基本粒子的转化？

怎样从万象纷纭的生物界找出进化的规律？

地球和电子的质量是怎样计算出来的，难道可以拿在手里称一下吗？

<<科学发现纵横谈>>

后记

上世纪60年代初，邓拓发表《燕山夜话》。

我读后既叹其渊博，同时也启发我似乎也可写点什么。

多年来我有收集资料勤作笔记的习惯，但平日忙于教学科研，无暇整理。

70年代，由于周知的原因，各校停课，正是我完成宿愿的时机。

于是躲在九平方米朝北的暗房子里，不顾毛巾结冰，被头凝霜，虽手指冻烂仍坚持写作，三易其稿，终于写成这本《科学发现纵横谈》（下简称《纵横谈》）。

承好友刘泽华教授赏识，鼓励我向《南开大学学报》投稿，1977年居然连载三期，不料引起较大反响，收到各方鼓励信上千封。

刚刊出第一期时，上海人民出版社编辑曹香秣先生便来长途电话，希望看到全文并出书。

她的职业敏感使我惊叹。

更令我惊喜的是：应出版社的请求，数学大师苏步青院士慨然作序，顿令小书生辉。

1978年出版后连印六次，并有幸获“全国新长征优秀科普作品奖”（1980），接着又被评为首届全国“我所喜欢的十本书”之一（1981）。

1993年，北京师范大学出版社推出《科学发现纵横谈新编》，其中加入了后来发表的一些文章，篇幅增大至三倍。

1995—1996年间，发生了有关的三件事：中宣部、国家教委、文化部、新闻出版署、团中央联合推荐百种爱国主义教育图书，《纵横谈》幸附骥尾；“希望工程”向一万所农村学校各赠一套（每套五百种），《纵横谈》也侧身其中；又承《科技日报》垂爱，自1996年4月4日至5月21日，将《纵横谈》全书连载。

18年前的作品在报上重新发表，实属罕见。

那原因，日报编辑在前言中说：“这是一组十分精彩、优美的文章，今天许许多多活跃在科研工作岗位上的朋友，都受过它们的启发，以至于他们中的一些人就是由于受到这些文章中阐发的思想指引，决意将自己的一生贡献给伟大的科学探索。

”若真如此，不枉此生矣。

1997年，承柴剑虹先生引荐，《纵横谈》在历史悠久的《中华书局》再版，其中附录了三篇文章。

以上各版总发行超过42万本。

两年后，湖南教育出版社符本清先生来电告知，他们将出版《中国科普佳作精选》，初定为50本，是由国家新闻出版署主编的，《纵横谈》也有幸入选。

2005年，又蒙中国少年儿童出版社再次出版，作为《名家精品集萃》之一，各方厚爱，使我非常惊喜，有“高处不胜寒”之感。

<<科学发现纵横谈>>

媒体关注与评论

常读常新悟“方法”——我看《科学发现纵横谈》/尹传红 在合适的时候读到合适的书，真是让人受用、受益一辈子啊——翻阅中国少年儿童出版社推出的《科学发现纵横谈》（最新版），我不禁发出了这样的感慨。

这实际上也是我30多年读书生活的一点体会。

我最早是在求知若渴却多少又有些茫然的初中时代，有幸看到王梓坤教授撰写的这个小册子的。说它是个小册子，决无轻薄的意思。

因为此书10万字出头，确实不厚，内中每个小专题也就千把字篇幅。

《科学发现纵横谈》这部看似“成分”复杂的书——既可将其视为科普读物、科学发现史，也可把它看作是科学方法论、治学经验谈——所贯穿的两条主线，其实倒是非常清晰的：纵谈古今中外科学发现的一般规律和过程，横谈成功者所具备的品质——德、识、才、学。

这当中，作者通过撷取丰富的有意义的发现与事实，分析、总结了诸多前人的思考与见解、经验与教训，也提出了自己的体会和观点。

20多年来，这本书一直让我有一种常读常新的感觉。

我从中汲取的营养和力量，也潜移默化地融入到了我的工作、事业和生活之中，委实受益良多。

就我们日常所见，一个人有学问未必有才能；即使才学有余也可能见识不高。

因此，在该书作者看来，德、识、才、学对人才的成长起着非常重要的作用，这些方面的缺陷往往会使他们与重大的科学发现失之交臂。

他还用生动贴切的比喻——才如战斗队，学如后勤部，识是指挥员；才如斧刃，学如斧背，识是执斧柄的手——论述了才学识三者的辩证关系，又以此来考究了一些发人深省的问题。

例如，前人已在万有引力方面做了许多工作，但为什么是牛顿，而不是别人，在万有引力问题上作出了巨大的贡献呢？

（这是因为各人的科学素养不同，各方面的修养、理论上储备的深浅不同。

）再如，牛顿是卓越的科学工作者，同时却又是一个最虔诚的上帝的信徒，特别是在他后半生，竟用了25年的时间来研究神学，白白浪费了宝贵的光阴，为什么会是这样？

（这启发我们：世界观对人的影响如此之大，当引以为戒。

）读《科学发现纵横谈》，我印象和感受最深的一点还是作者对“方法”的强调和看重。作者认为，做任何事情都要讲究方法，方法对头，才能使问题迎刃而解，收到事半功倍的效果。

这方法，不仅要针对问题的实际，使之有效；而且需切合自己之所长，扬长避短，使之可行。

因此，善于迅速地找到科学研究的有效方法，也是一种重要的才能。

而认识一位天才的研究方法对于科学的进步，并不比发现本身更少用处。

事实上，因治学方法不同而导致治学成果各异的例子并不少见。

在“谈学”几个专题中，作者对精读与博览、继承与创新、专业知识与邻近学科知识的关系、知识学习与科学研究的关系乃至资料的积累等，也有许多精辟的论述。

这不仅让科研人员读了大有裨益，也能给大中学生改进学习方法、构建起合理的知识和智能结构带来许多有益的启示。

例如，作者主张，要在精读基础上博览。

要建立研究据点，必须认真学好最基本的专业知识，在一个或几个邻近的科学领域内，下苦功夫精读几本最基本的、比较能照顾全面的专业书，最好是公认的名著或经典著作。

精读后就可顺读、反读，也可专题读。

顺读以致远，反读以溯源，专题读则重点深入以攻坚。

如是反复，才能钩玄，得其精萃。

如此一来，从精读开始，经过博而达到多学科的精；集多学科的精，就能达到某一大方面或几大方面的更高水平的“精”。

《科学发现纵横谈》是身为中国科学院院士和著名数学家的王梓坤教授“十年磨一剑”、厚积薄发的“业余成果”，它的长销不衰和影响深远，我以为正是作者自己实践书中所谈方法获得成功的一

<<科学发现纵横谈>>

个最有说服力的例证。

<<科学发现纵横谈>>

编辑推荐

《科学发现纵横谈》荣获全国新长征优秀科普作品奖，列入首届全国“我所喜爱的10本书”，列入中宣部、国家教委、文化部、新闻出版总署、团中央联合推荐百部爱国主义教育图书，荣获国家图书奖、“五个一工程”图书奖，许多篇章入选多种语文教材。

《科学发现纵横谈》1978年出版以来，多次修订，多次印刷，长销不衰。

<<科学发现纵横谈>>

名人推荐

王梓坤同志纵览古今，横观中外，从自然科学发展的长河中，挑选不少有意义的发现和事实，加以分析总结，阐明有关科学发现的一些基本规律，并探求作为一个自然科学工作者应该力求具备的一些怎样的品质。

——著名数学家 苏步青 作品的篇幅并不浩繁，但其内容却十分丰富，具有必读价值。

相信同学们自会在阅读中汲取更多的养分，受益终生。

——著名评论家 杜德群 数学家王梓坤教授说过，读书要选择，世上有各种各样的书，有的只看20分钟，有的可看5年，有的可保存一辈子，有的将永远不朽。

即使是不朽的超级名著，由于时间精力有限，也必须加以选择——读一流的书，读一流作者的书。

而我要说，《科学发现纵横谈》值得你保存一辈子。

——著名科普作家 李毓佩

<<科学发现纵横谈>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>