第一图书网, tushu007.com

<<狄拉克>>

图书基本信息

书名：<<狄拉克>>

13位ISBN编号：9787535755643

10位ISBN编号：753575564X

出版时间：2009-4

出版时间：湖南科学技术出版社

作者：赫尔奇·克劳

页数：322

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

内容概要

诺贝尔桂冠物理学家狄拉克(1902～1984)毫无疑问是20世纪最具天才且最有影响的物理学家之一，他对量子理论的贡献引起了物理学革命。
本书是狄拉克的第一部大型传记，描绘了他的一生及其对物理学的贡献，其中包括一些鲜为人知的贡献，例如宇宙学和经典电子理论。
作者考查了狄拉克的成功与失败，尤其关注狄拉克对现代量子电动力学的反对意见——基于美学缺陷的一个反对意见。
　本书引用了大量未发表的资料，其中包括狄拉克与玻尔、海森伯、泡利、薛定谔、伽莫夫和其他物理学家的通信。
本书既是这位物理学家的传记，也是一部现代物理学史。

作者简介

赫尔奇·克劳（Helge Krag）是丹麦阿哈斯大学科学史教授。
他的著作还有：《科学史学导论》、《量子世代》与《宇宙学与争端：两种宇宙理论的历史发展》。

书籍目录

第一章 早年岁月第二章 量子力学的发现第三章 相对论和自旋电子第四章 旅行者与思考者第五章 哲学家的梦想第六章 量子和场第七章 50年的物理学家生涯第八章 “ 所谓的量子电动力学 ”第九章 电子和以太第十章 只是有一点让人失望第十一章 在宇宙学中探险第十二章 最纯洁的心灵第十三章 物理学哲学第十四章 数学美原理附录Ⅰ 狄拉克文献研究附录Ⅱ 狄拉克文献注释和参考文献一般参考文献人名索引名词索引译后记

章节摘录

第十二章 最纯洁的心灵他，个头很高，面容憔悴，手脚不那么灵巧，极度地沉默寡言。
他把一切献给了一个主要兴趣，在这个领域他是一位杰出的人物，但对其他活动没有兴趣或者没有能力。
他在谈话时一般总是彬彬有礼的，但当他不能理解他的对话者耐，彬彬有礼的态度就不能保持下去了。
他不能保证他说的东西都能被人理解，换句话说，他是具有超级数学心智的一位典型；对于其他人来说，这种心智蕴藏着多种利益，而对于狄拉克来说，他却将它全部用来完成他伟大的历史使命，即建立一门新学科——量子力学。
他对量子力学的贡献可以与任何其他人的贡献相媲美。
上面这段文字引自德国物理学家埃尔萨塞1978年写的回忆录。
在其后半生成为生物学家的埃尔萨塞，为我们提供了大量的有关狄拉克的回忆。
狄拉克的确是。
位传奇式的人物，这不仅因为他对物理学作出了突出的贡献，而且还在于他个人的人格魅力。
自童年以来，他只是在被问到一个问题，或者觉得有什么重要事情要讲的时候才开口讲话，而且总是尽可能用少的言语。
不过，只要他一说话，就总是采取直截了当的方式，从不闪烁其词。
他曾错误地认为，其他人也采取同样的说。
听方式。
维格纳回忆了一次与狄拉克和科学家、哲学家波兰尼共进午餐时所发生的事情，他们当时正在讨论各种科学问题和社会问题。
在整个讨论过程中，狄拉克一言不发，当询问他的看法时才说了一句：“ 德意说话的人总是比愿意听话的人要多一些。
”以上这个故事只是狄拉克众多轶事当中的一则，绝大多数轶事都反映了他性格内向和说话直截了当。
这些故事多年来一直在物理学家中流传，它们是塑造一个传奇人物的一个重要组成部分，而这个人物很少有人很了解他。
不过，这些轶事的绝大多数并不完全真实，还有一些纯属虚构，然而，把它们放在一起就会构成一幅有特殊意义的图象，它会以印象派的方式揭示人物某些真实的内在性格。
沉默寡言是狄拉克根深蒂固的性格，他很少主动地说话。
他曾说过（根据一个故事，他是对喜欢讲话的玻尔说的）：他被告知说，如果当一个人不能完整地表达一句子时，就不能开口说话。
他严格遵守这条训导，思考优先于说话。
下一则故事是海森伯讲的，反映了狄拉克传奇中的两个主题曲：缺乏主动性，以及对异性的胆怯：保罗总是措辞谨慎，不喜欢主动地说出他的最初想法。
在我们从美国去日本的轮船上，我喜欢参加一些社交活动，例如在晚上参加舞会，保罗则不怎么喜欢跳舞，不过他还是坐在椅子上观看跳舞。
有一次，我从舞池中下来，坐在他旁边的椅子上，他问我：“ 海森伯，你为什么要跳舞？
”我说：“ 如果有漂亮的姑娘在舞会上，那么跳舞就是一件愉快的事情。
”他想了好一会儿，大约是在5分钟之后才说：“ 海森伯，你怎么事先知道在舞会中的姑娘们一定是漂亮的呢？
”“ 我依然觉得很难同狄拉克交谈，”认识狄拉克多年的一位剑桥物理学家曾对英费尔德说，“ 如果我要征求他的意见，我必须尽量简洁地说出我的问题。
他总会用5分钟看天花板，接着又用5分钟看窗外，然后回答说‘ 是 ’或者‘ 不是 ’。
不过，他回答总是正确的。
”甚至在会议上或在科学讨论中，狄拉克依然保持着这种态度。

1950年夏，他在哈韦尔召开的核物理学会议上作了关于场论的报告。
会议记录在概括他的报告内容之后，以简洁的方式收尾：“以下讨论的问题被提出来了，但没有回答……”狄拉克的沉默寡言，似乎部分地因为害羞，部分地因为特异性地和过分地坚持逻辑和智力的经济。
狄拉克不仅在科学问题上由于他的直接与坦率而闻名，而且在日常生活中也是如此。
他很难接近，甚至对那些与他共事很长时间的人也采取保留的态度。
然而，那些很了解他的人使我们相信：他是一位非常有礼貌的人。
即使这样，对于那些不了解他的孤独特质，或者不熟悉他个性的人来说，他对话的风格和倾向会让人觉得只是缺乏机智而已。
他的沉默寡言以及看似对人缺乏兴趣，使他的社会交往不多，在某些情况下甚至不可避免地犯下不礼貌或者傲慢的错误。
下面的故事就是最好的证明。
当波兰青年物理学家英费尔德1933年前后来到剑桥时，福勒就建议他跟从狄拉克研究正电子理论中的一个问题。
英费尔德于是去见狄拉克，下面就是他后来记述下来的那次会见：我穿过圣约翰学院那狭窄的木楼梯，然后敲响了狄拉克的房门。
他悄悄地把门打开，并以友好的手势指着一张带扶手的椅子。
我坐下来并等着他讲话，但鸦雀无声。
我告诉我的主人说，我几乎不会讲英语，他友善地笑了笑，但没有作任何回答。
英费尔德试图把谈话引向深入，且把福勒的建议告诉了他。
仍然没有回答。
我等待了一会儿，接着直接提出了问题：“你反对我同你一道研究那个问题吗？”——“不”。
我终于让他吐出了一个字。
接下来，我开始讨论那个问题，并拿出钢笔来以便写出一个公式。
他一言不发地站起来，拿来了纸张。
但是，我的钢笔写却不出字来，这时他又悄无声息地拿出他的铅笔，并递给了我。
我再次问他一个直接的问题，而得到的回答是5个字，我花了两天的时间才消化它们。
谈话即将结束，我试图延长它。
“当我遇到困难的时候，你不介意我来麻烦你吗？”——“不”。
我离开了他的房间，奇怪而又沮丧。
他太难令人亲近了，要是我事先就知道每个剑桥人都是这么认为的，那么我就不会有什么不愉快的感觉了。
如果英国人都觉得他很特别，那么对一个喜欢嚼舌根的波兰人就更可想而知了。
狄拉克当然不是无礼，尽管他的举止被英费尔德描述得好像是无礼的。
他作为逻辑的耕耘者，只不过是按逻辑行事，因此在某些场合就表现得与社会所接受的方式背道而驰。
他直接回答问题，但不作评论或者其他不得要领的陈述。
他接下来会坦率行事，在一些场合下，这种坦率并不总是被认为是友好的表示。
后来成为知名天体物理学家的席艾玛，在1950年前后拜狄拉克为导师。
有一次，席艾玛兴奋地跑到狄拉克的办公室说：“狄拉克教授，关于宇宙学中恒星形成的问题，我刚刚想出一种方法，我可以告诉你吗？”狄拉克的回答是：“不。”谈话就此结束。
还有一次，一位法国物理学家拜访狄拉克。
那位法国人很费劲地讲着英语，在狄拉克无声之中介绍自己。

狄拉克静静地听着他讲出每一个单词，其中一半是法语，另一半则是糟糕的英语。
“过了一会儿，狄拉克的妹妹走进房间，用法语问狄拉克一些事情，狄拉克也以流利的法语做了回答。
”我们回头想一下，狄拉克父亲的母语是法语，他在孩子们很小的时候就教他们法语。
那位来访者自然很愤怒，大声叫道：“你为什么不告诉我，你能讲法语？
”狄拉克简洁地回答说：“你从来也没有问过我呀。
”还有异曲同工的另一个故事是塔姆讲的。
他1931年聆听了海森伯在剑桥大学作的一次演讲，内容是介绍海特勒近期的研究。
海森伯忘记了带笔记本，但还是作了演讲。
接下来的讨论就令人糊涂和不满。
在讨论之后，有人询问狄拉克对此的看法，狄拉克说，他相当了解海特勒的观点，而且是海特勒亲自告诉他的。
“那么，保罗，你为什么不当场告诉大家呢？
”“没有任何人要我讲呀，”狄拉克回答说。
1947～1948年，派斯在普林斯顿高等学术研究所工作时结识了狄拉克，并掌握了狄拉克的谈话特性。
他回忆起他们在研究所走廊里的一次对话：狄拉克说：“我妻子问你能否和我们一起共进晚餐？
”派斯回答说：“很抱歉，我另有约会。
”狄拉克接着说：“再见。
”“狄拉克没有说‘那改天’吧？
对他来说问题已经提出，并得到了回答，因此谈话就该结束了。
”我认为，下一则轶事的主人翁应该是其他物理学家，而不应该是狄拉克。
狄拉克发表完演讲之后，一位听众提问道：“狄拉克教授，我不懂你是怎样推导出这个方程的……”
狄拉克安静地坐着，也许朝窗外看去，没有任何想回答的表示。
经过一段沉寂之后，与提问者一样不懂的演讲主持人请求狄拉克回答刚才的那个问题。
“那不是一个问题，只是一个陈述。
”狄拉克回答道。
其实，他并不想回绝询问者或者制造幽默，只是想陈述一个事实。
狄拉克爱好孤独和沉默寡言源于他希望按照他的意愿生活，这是很清楚也是很合逻辑的事。
尽管他通常是一个少言语的人，但在他认为必要的时候，他的口才却是很好的。
1950年，他在加拿大遇见了英费尔德，后者当时正在落基山脉的班夫访问。
英费尔德不仅对遇见狄拉克感到意外，而且也注意到他的善谈：“他远离人群已有两周的时间了，而且没有说过一句话，因此，他把积压的词句突然一股脑儿地向我释放出来。
尽管他天性不爱说话——也许正因为这样——他是聪明的，而且思想深邃，从不唠叨琐碎事情。
”对逻辑几乎疯狂的热爱贯穿狄拉克生活的各个时期，而且常常会带来意想不到的结果。
逻辑的和理性的想法并不总是能控制实际生活，但它们却控制了狄拉克的大学生活，或者说他认为被控制了。
“他似乎总是一个彻头彻尾的理性主义者，”莫特在1963年评论道。
下面一个故事也许能反映狄拉克智力运作的特征。
休姆是狄拉克早期的一位研究生，有一次，他与狄拉克一起乘火车从剑桥去伦敦。
在返回剑桥的途中，狄拉克注意到从休姆的口袋里发出咔嗒咔嗒声，休姆解释说，那是他装在瓶子里的药丸发出的声音：在去伦敦的途中，瓶子里装满了药丸因此没有声音；后来因为吃了一些药丸，所以狄拉克就能够听到声音了。
狄拉克在沉默一会儿后说：“我猜想，当瓶子只有一半药丸时，它将发出最大的噪声。
"……

媒体关注与评论

他，个头很高，面容憔悴，手脚不那么灵巧，极度地沉默寡言。
他把一切献给了一个主要兴趣。
在这个领域他是一位杰出的人物，但对其他活动没有兴趣或者没有能力……他是具有超级数学心智的典型；对于其他人来说，这种心智蕴藏着多种利益，而对于狄拉克来说。
他却将它全部用来完成他伟大的历史使命，即建立一门新学科——量子力学。
——德国物理学家 埃尔萨塞 在所有的物理学家中，狄拉克具有最纯洁的心灵。
——诺贝尔物理学奖得主 玻尔

第一图书网, tushu007.com

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