第一图书网, tushu007.com

<<双螺旋：发现DNA结构的故事>>

图书基本信息

书名：<<双螺旋：发现DNA结构的故事>>

13位ISBN编号：9787122054500

10位ISBN编号：7122054500

出版时间：2009-9

出版时间：化学工业出版社

作者：J.D.沃森（James D.Watson）

页数：188

译者：刘望夷

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

前言

在本书中，我仅以个人之见介绍发现DNA结构的来龙去脉。
在 这样做的时候，我尽量抓住战后初期英国的气氛，当时许多重大事件就发生在那里。
我希望本书将说明这样一种观念，即科学很少会像门外汉所想象的那样，完全按照直截了当合乎逻辑的方式进行。
相反，科学的进步（有时则是倒退）往往全盘是人为的事件。
在这 些事件中，人物本身以及文化传统都起着巨大的作用。
为此，我试图在书中再现我对当时的有关事件和人物的最初印象，而不是对自从发现DNA结构以来我所知道的一切作出评价。
虽然，后者或许更为客观，但它却无法真实地反映一种冒险精神。
这种冒险精神的特征体现为年轻人的自以为是，并且认为真理一旦发现就应该是白璧无瑕、尽善尽美。
书中的许多评论似乎是片面的，甚至是不公正的。
但是，人们对于某种新生事物缺乏全面了解就匆匆地评头论足的作法，早已是司空见惯的了。
不管怎样，本书叙述的是1951—1953年期间我观察事物的方法，还有其他一些当事人和他们的想法，以及我本人的情况。
诚然，书中涉及到的人谈起往事肯定会众说纷纭，莫衷一是。
因为我们的回忆绝不会完全一致。
再者，在许多情况下，对于同一桩事看法也不会完全相同。
在这个意义上说，要缜密地写出一部发现DNA结构的历史，似乎我们都无能为力。
不过，我感到有必要介绍一下双螺旋结构是怎样发现的，因为科学界的朋友对此颇感兴趣。
对我们来说，这本书叙述的内容即使挂一漏万，也聊胜于无。
更为重要的是，我认为很多人对于怎样“从事”科学研究这一点相当生疏。
我当然不是说，一切科学研究都是按本书所描述的方式进行的。
事实远非如此，科学研究方式之繁多，济济然如世间人群。
另一方面，我认为在复杂的、互不相容的强烈事业心和所谓正人君子的坦荡作风并存的科学界里，DNA结构的发现绝不是一种特殊的例外。
早在发现双螺旋结构之际，我就酝酿着要写这本书了。
因此，我对跟这一工作有关的许多事件的记忆比对生活中其他事情的记忆要完整得多。
那时，我每个星期给父母亲写一封信。
我写此书时广泛地利用了这些信件，它们为核对许多事件的确切日期帮了大忙。
同样重要的是许多朋友所提的宝贵意见。
他们读了初稿，有的还为 我的某些不完整的叙述作了详细的补充。
毋庸置疑，对某些事件我和其他人的回忆会有出入。
因此，本书只能看作是我个人对一些事情的看法。
本书的前几章是在森-乔尔吉（A. Szent-Gy?rgyi）、惠勒（J. Wheeler）和凯恩斯（J. Cairns）的家中写成的。
我要感谢他们为我提供了安静的房间和面对窗外大海的书桌。
后几章的写成得助于古根海姆基金会的资助，它使我能够短期重返英国剑桥，并受到伦敦英王学院院长和学者的热情款待。
我尽可能地将当时拍的照片收入书中。
我特别要向赠寄快照的 古弗罗德（H. Gutfreund）、彼得·鲍林（P. Pauling）、赫克斯利（H. Huxley）和斯坦特（G. Stent）表示谢意。
在本书编审过程中，奥尔德里奇（L. Aldrich）及时提出了一些精辟的意见。
她原是雷得克立夫学院的学生，所以才能提出这些精辟的意见。
莱博维茨（J.Lebowitz）在文字上帮助我订正，并对本书的内容和形式提出了许多建议，对此，我深表

感谢。
最后，我要向威尔逊（T. Wilson）致以谢意。
从第一稿起，他就不断地给我很多帮助，要是没有他那智慧、热情和明确的指点，这本书以我所想象的这样好的形式问世是不可能的。

内容概要

DNA结构的发现是20世纪最伟大的科学成就之一！
本书告诉你这个伟大发现是如何发生的。
本书是最经典的生命科学科普图书之一，是诺贝尔生理学或医学奖获得者沃森的大作。
作者用讲故事的方式详细介绍了DNA双螺旋这个惊人发现的全过程，提供了科学发现的一般过程与思路，无论是痴迷于科学世界的青少年，还是一般生物学工作者、科学史工作者，都会从中得到启发、有所获益。
译者刘望夷研究员是我国资深的生物学家，他翻译的上一个译本出版于1984年，是我国出版的第一个译本，面市后获得了广泛的影响。
本书是该译本的全新面市!

书籍目录

作者为中译本撰写的前言沃森撰写的中译本前言手迹劳伦斯?布喇格爵士的前言作者序言双螺旋——发现DNA结构的故事／沃森 /1附录 /1081. 两篇原始论文 /108核酸的分子结构——DNA的结构／沃森和克里克 /108DNA结构的遗传学意义／沃森和克里克 /1122. 三篇远景文章 /119双螺旋——我个人的一些看法／克里克 /119生物专一性的分子基础／鲍林 /128富兰克林与DNA结构的发现／克鲁格 /1353. 评论文章 /140幸运的吉姆／梅达瓦尔 /140真相，真相，何谓真相？
——DNA的结构是如何发现的？
／勒夫 /1454. 三位有关科学家分别写给《科学》编辑的三封信 /153佩鲁茨的信 /153威尔金斯的信 /157沃森的信 /1595.《双螺旋》出版概况 /160DNA双螺旋与分子生物学的崛起／斯坦特 /160《双螺旋》的作者及出版概况／斯坦特 /170一本在哈佛不能出版的书（1968年）／沙里旺 /1726. 沃森写给德尔布吕克的信（英文手迹） /174重要人物简介 /177译者后记 /185

章节摘录

双螺旋——发现DNA结构的故事　　1955年夏天，我准备跟几个朋友一起到阿尔卑斯山去。
狄西雷斯（AlfraI Tissicres）当时正在金氏学院任研究员。
他说，他可以把我带到罗赛恩山（Rothorn）顶上去。
尽管在空荡荡的高空我有点胆怯，但是，这个时候可不能做胆小鬼。
我先由向导带路，上了阿林宁山（Allinin）使身体适应一下，然后就乘邮车到秦纳尔（Zinal）去。
在这两小时的旅途中，汽车行驶在悬崖峭壁的蜿蜒窄路上。
一路上，我希望司机千万不要晕车（否则，我们就完蛋了）。
后来，我看见狄西雷斯正站在旅馆前面同三一学院一位蓄长胡子的学监聊天。
这位学监在战争期间呆在印度。
　　因为狄西雷斯尚未经过登山训练，于是，我们决定化一个下午的时间步行上山到一个小饭店去。
这个小饭店位于由奥贝盖贝豪恩（Obergabelhorn）倾泻而下的一条巨大冰川的底部。
次日，我们就要越过这个小饭店。
我们走到看不见旅馆的地方几分钟以后，迎面碰到一群人走下山来。
在这群爬山者中间，我立刻认出其中一位就是西兹（Wil1y Seeds）。
几年前他曾在伦敦金氏学院和威尔金斯（Maurice Wilkins）一起研究DNA纤维体的光学性质。
西兹很快也认出了我，他走路慢了下来，似乎想放下他的帆布背包和我聊聊。
可是，他只说了声：“ 诚实的吉姆，怎么样了？
”就匆匆忙忙加快脚步下山去了。
　　后来，我吃力地爬着山坡，早先在伦敦开会的情景一幕一幕地在我的脑海中萦回。
那时，DNA仍然是一个谜。
大家都想在这个领域里显显身手。
但是、没有人敢保证谁能取得胜利。
而且，如果这个问题真象我们半信半疑地预料的那样激动人心的话，优胜者对这项荣誉是否当之无愧，也很难说。
现在竞赛已经结束，作为胜利者之一，我知道事情并不是那样简单，肯定地说并不象报界报道的那样简单。
这项工作主要与五个人有关；即威尔金斯，罗莎琳德·富兰克林（RosalindFranklin），鲍林（Linus Pauling），克里克（Francis Crick）和我。
因为克里克对我的影响最大，我将从他开始来写这个故事。
　　1　　我从来没有看见克里克表现过谦虚谨慎的态度。
在别人面前他或许是那样的、可是我从来没有理由这样去评价他。
这同他现在享有的盛名毫无关系。
现在，人们经常谈论他，谈论时往往颇带敬意，总有一天他会被公认为属于象卢瑟福（Rutherford）或波尔（Bohr）一类的人物。
但在1951年秋并非如此，当时我到剑桥大学卡文迪什（Cavendish）实验室参加一个由从事蛋白质三维结构研究的物理学家和化学家组成的小组工作。
那时，他35岁，还完全默默无闻。
虽然最接近他的同事们已经认识到他思考问题敏锐、深刻，并常常向他人请教，但一般他说，他不太被别人赏识，并且许多人觉得他大夸夸其谈了。
　　佩鲁兹（Max Periitz）是克里克所在单位的领导人。
他是出生于奥地利的化学家，1936年来到英国。
他从事结晶血红蛋白质X射线衍射的资料收集工作已经有十多年了；那时刚刚开始有点苗头。
卡文迪什实验室主任布喇格爵士极力帮助他。
作为一个诺贝尔奖金获得者，又是晶体学奠基人之一，布喇格几乎花了四十年的时间一直在观察着X射线衍射法，解决了越来越困难的结构问题。

一种新方法能阐明的分子结构愈复杂，布喇格就愈是高兴。
因而在战后几年里，他对解决所有分子中最复杂的蛋白质分子结构的可能性简直入了迷。
在行政工作允许的情况下，他经常到佩鲁兹的办公室去同他讨论新近积累的X射线资料。
然后，他就回家，想想能否对这些资料作点解释。
　　克里克既不象布喇格那样的理论家，也不象佩鲁兹那样的实验家。
他介于这两种类型的科学家之间。
他偶尔也做点实验，但更多地是埋头考虑解决蛋白质结构的理论。
他经常会有什么新发现，变得非常激动，立刻把它告诉任何愿意听的人。
过了一、二天他经常会意识到他的理论站不住脚，于是又回到实验中去，一直到百般无聊之中又产生了对理论的新想法为止。
　　有许多戏剧性事件伴随着他的新想法应运而生。
它们使实验室的气氛大大活跃起来。
实验室里有些实验常常要持续几个月甚至几年之久。
这种活跃气氛部分地是由于克里克嗓音的音量所引起的。
他比其他任何人的嗓门都高，说话又快。
听到他的笑声，就知道他在卡文迪什实验室的哪个地方。
特别是当我们有闲细听他的谈话，并坦率地对他说，他那不着边际的话使我们摸不着头脑的时候，我们每个人都享受过他谈笑风生所引起的愉快。
只有一个人不是这样，克里克的谈笑经常打扰布喇格爵士。
他的嗓门之大常常使布喇格躲到一个更为安静的房间去。
布喇格难得到卡文迪什茶室去，因为那意味着要容忍茶室中克里克震耳欲耷的谈笑声。
布喇格即使不去茶室，也是不得安宁的。
他的办公室外的走廊两次被克里克工作的实验室不断漫出的水淹没。
克里克被自己理论吸引着，竟忘了把抽水机龙头上的橡皮管缚紧。
　　我到达那里时，克里克的理论已经远远超出了蛋白质晶体学的范围。
任何重要的事物都能吸引他。
他也常常到其他实验室去，为的是看看完成了哪些新的实验。
对于这点他毫不隐瞒，尽管一般说来他是彬彬有礼的，对于那些并不理解他们眼下正在做的实验的真正意义的同事们，他也是很体谅的。
他几乎可以立刻设计出一连串能够证实他的解释的新的实验来。
而且他往往最终会忍不住告诉所有愿意听的人，他聪明的新想法将会怎样推动科学的进步。
　　这样就引起了大家对克里克一种心照不宣的真正恐惧。
这种恐惧感在那些尚未成名的同辈人中间就更加强烈。
他掌握别人的资料并使之条理化的速度之快，常使他的朋友们吸一口凉气。
大家担心在不远的将来他会成功，并在全世界面前暴露出剑桥大学各个学院在谨言慎行、温文尔雅的风度掩饰下的智力迟钝。
　　尽管在凯厄斯学院，克里克每周有吃一顿饭的权利，但他并不在任何学院任职。
一部分原因是他自己高兴这样做。
很显然，他不想让那些尚未毕业的学生不必要的光顾加重他的负担。
另外。
他的笑声也是一个原因，假使每周不止一次听到这种雷鸣般的笑声，许多学监肯定要反对的。
我相信，这一点偶尔也使克里克感到烦恼，尽管他也清楚地知道“ 高桌吃饭的生活 ”都被一些学究式的中年人把持，而这些人既不会使他感到愉快，也不会使他受到任何教益。
历史悠久的国王学院，不受古板的传统所羁绊，吸收了他，对他和这所学院来说，都相得益彰。
有些朋友知道他是一位讨人喜欢的进餐伙伴。
尽管他们小心翼翼，仍然要发生这样的事情，酒多失言惹得克里克大发雷霆。
　　2　　我到剑桥以前，克里克只是偶尔想到过DNA和它在遗传中的作用。

这并不是因为他认为这个问题没有什么趣味。
恰恰相反，他舍弃物理学而对生物学发生兴趣的主要原因是，他在1946年读了著名理论物理学家薛定谔（E，SchrSdinger）写的《生命是什么？
》（What is life？
）一书。
这本书非常明确地提出了一个信念，即基因是活细胞的关键组成部分：要懂得什么是生命，必须知道基因是如何发挥作用的。
薛定谔写这本书时（1944年），人们仍普遍认为基因是特殊类型的蛋白质分子。
但是，几乎与此同时，细菌学家艾弗里（O，Avery）正在纽约洛克菲勒研究所进行实验。
实验结果表明，纯化的DNA分子能够将一个细菌的遗传特性传递给另一个细菌。
　　人们都知道DNA存在于所有细胞的染色体之中。
艾弗里的结果强有力地表明，将来的实验能够证明所有的基因都是由DNA组成的。
果真如此的话，对克里克来说，这就意味着蛋白质并不是真正解开生命之谜的罗塞达石碑。
相反的，DNA却能提供一把钥匙。
使用这把钥匙，我们就能明白基因是如何决定生物性状的，其中包括我们的头发和眼睛的颜色，很可能也决定了我们智力的高低，或许也决定着我们与别人融洽相处的能力。
　　当然，有些科学家认为DNA决定遗传性状的证据没有说服力，因而宁愿相信基因是蛋白质分子。
克里克对这些怀疑并不介意。
许多人是庸人自扰的笨蛋，他们总是押错了赌注。
与报界和科学家的母亲所支持的一般观念相反，相当多的科学家不仅器量小、反应慢，而且简直是愚蠢的。
如果没有认识到这一点。
你就不能成为一个成功的科学家。
　　当时，克里克并不打算马上介入DNA世界。
DNA的重要意义看来并不足以使他离开蛋白质的领域。
他在这个领域工作只有两年，而且刚刚开始掌握一些这方面的知识。
况且，在卡文迪什，他的同事们对核酸的兴趣也不是很大。
即使有最充裕的经费，要建立一个主要用X射线观察DNA结构的新研究小组也需要两到三年的时间。

媒体关注与评论

“本书不仅讲了科学，也讲了人……必须承认作者对人类弱点的直觉洞察力确实入木三分……以生动活泼和坦诚直率的笔调记录下来作者当时的印象是此书趣味盎然的根本特色。”
——X射线晶体学家，诺贝尔物理学奖获得者，布喇格爵士

“我认为，如果没有沃森和克里克坚持不懈的努力……推动分子生物学如此伟大发展的双螺旋结构的发现可能会推迟若干年。”
——诺贝尔化学奖获得者，鲍林

“这本书记述的是一项伟大发现的历史，一个真正的探险故事……该书以精细真实的笔法，首次披露了这项巨大科学贡献中所有的步骤和人文环境。灵感、诚实、坦率和新鲜是作者鲜明特征，其风格是通俗的、直率的。”
——诺贝尔生理学或医学奖获得者，勒夫

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