

《大发现系列丛书-勒维特之星》

图书基本信息

书名：《大发现系列丛书-勒维特之星》

13位ISBN编号：9787535752444

10位ISBN编号：7535752446

出版时间：2008-4-1

出版社：湖南科技出版社

作者：乔治·约翰逊

页数：128

译者：（美）约翰逊,刘晶晶

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

前言

海瑞特·斯万·勒维特理应享有她个人的传记。将来，她可能不会再有传记，因为她所留下的实在太少。没有日记，没有通信，也没有回忆录：她没有任何一样可以吹嘘的材料。只能仅凭传记书中的一些照片和大学天文学入门教材的脚注或补充，来评价她是怎样的人。我本打算将她作为进入故事的引子，描述20世纪20年代，人们认识到银河系之外还有更广袤的宇宙。在哈佛天文台工作的她，其发现便是转折点。我将在第1章阐述这一发现，并在后面的章节阐述它的进展。但勒维特拒绝作为故事的引子。我久久不能忘怀这个女人。她的观测揭开了完全意料之外的自然，不可能跳过她而谈及宇宙。与她并肩的海诺·沙普利和埃德温·哈勃，都是运用海瑞特定理，用光年来测量宇宙。所以当我认为这本书几乎都要完成时，我发现自己又回到了起点，找寻勒维特小姐的系谱，像以前从未读过一般，从头阅读这些记录。一页接着一页，草稿中的人物形象逐渐清晰，或许本书不能作为勒维特小姐的传记，但给读者讲述了关于她的故事。

《大发现系列丛书-勒维特之星》

内容概要

大约一个世纪之前，在美国哈佛大学天文台的一个狭小的房间里，一个几乎已经被世人遗忘了的才气横溢的女人，找到了开启无穷宇宙的钥匙。

她叫海瑞特·斯万·勒维特，在那段女人远被排斥在科学领域之外的时期里，她不过就是人们常说的那种“计算机”——也就是计算天文照片上恒星的位置和亮度的人工计算工具。尽管疾病和听力的逐步丧失一直困扰着她，但她依旧致力于研究那些天文照片中几乎难以辨认的斑点。在不懈的工作中，她发现了一个或许将改变宇宙学领域的新规律。

这个发现立即就被用于解决一个天文学界众说纷纭的问题：宇宙究竟有多大？天文家们分成了两派。一派认为银河系即是宇宙的全部，然而，传奇的天文学家哈勃用勒维特的定理证明，银河系之外仍有其他星系，而且宇宙是无限广阔的，当然这是我们现在已知的事实了。

乔治·约翰逊凭借着优美的文字和高超的写作技巧，成为当今著名科普作家之一。他在本书令人伤感地表现了勒维特的伟大发现和她默默无闻的一生。这本书精彩地讲解了如何度量宇宙，也讲述了一个动人的被遗忘了的天才的故事。

目录

序曲 峡谷中的村庄

第1章 暗星，白夜

第2章 寻找变星

第3章 海瑞特定理

第4章 三角形

第5章 沙普利的蚂蚁

第6章 晚期的银河系

第7章 星云王国

第8章 神秘的“K”

第9章 宇宙的溃散

第10章 幽灵故事

尾声 山中大火

致谢

注释

译后记

《大发现系列丛书-勒维特之星》

作者简介

乔治·约翰逊，《纽约时报》科学版备受推崇的记者，著书多本，包括《风中的火焰》、《古怪的美女》，诺贝尔物理学奖获得者默里·盖尔曼的传记。最近的著作是《穿越时间的捷径》。现居住在新墨西哥州的圣塔菲。

《大发现系列丛书-勒维特之星》

书籍目录

序曲 峡谷中的村庄第1章 暗星，白夜第2章 寻找变星第3章 海瑞特定理第4章 三角形第5章 沙普利的蚂蚁第6章 晚期的银河系第7章 星云王国第8章 神秘的“K”第9章 宇宙的溃散第10章 幽灵故事尾声
山中大火致谢注释译后记

章节摘录

第1章 暗星，白夜我们从清晨劳作到深夜，计算是我们的职责，我们真诚而温雅，我们的记录美妙如画。Pinafore天文台人们恐怕很难想象一百年前哈佛天文台是用什么来替代计算机工作的，不是没有灵魂的电线和硅材，而是一个活生生的年轻女人。她的名字叫海瑞特·斯万·勒维特，她的工作是数星星。今天这类型的工作已由计算机来完成。由电子传感器装置拍下天空图像，再由计算机分析一长串数字。19世纪80年代晚期，哈佛大学开始进行一项马拉松式的计划，对星星在宇宙中的位置、亮度和颜色进行编目。那时候，最接近现代数字计算机便是笨拙的机械计算器，例如菲尔特及塔兰（Felt&Tarrant）计算机和布鲁斯（Burroughs）算术机，它们都拥有成排的按钮，费力的手动控制杆和响铃，同时也有人脑的参与。像勒维特小姐一样勤劳的人们：他们实际上就是所谓的计算机，拿着每小时25美分（比纺织工人高10美分）的工钱，检查夜空照片中无数的小光斑，他们边测量边计算，然后把观测结果记录在本子上。试想天空的颜色颠倒，阴冷的暗星分布在白色的苍穹。当望远镜对准天空拍摄时，照相底片便能有这样的效果。光线聚焦于一个玻璃片上，其一侧涂抹了感光乳剂：照相软片的原始形式。这样的50万个易碎光片，存储在当时勒维特小姐住地（即现在计算机工作处）邻近的四方形建筑物中。因为害怕地震会毁坏这些玻璃的资料库：其在天文学上的损失相当于烧毁了亚历山大图书馆：哈佛大学修建了两层嵌套结构的储藏室。储藏室与建筑物的外墙分离，在内部将两层钢梁和地板构建在弹簧片做的机械装置上面，看起来就。像一辆旧式马车和敞篷货车。

后记

世界上有两样东西能够深深地震撼人们的心灵，一件是我们心中的道德准则，另一件是我们头顶上灿烂的星空。依曼努尔·康德儿时最爱夏夜，因为可以抬凳纳凉，倚在躺椅上，摇着大蒲扇，数着天际中遥远的精灵。黑黑的天穹为幕，缀着的小精灵一直从我眼前排列到脑后，或顽皮，或活泼，或矜持，或深思。那么多，那么清晰，或许也只能在夏夜。一句“搅拌银河水，化作满天星”便是那时的感觉。长大了，城市喧嚣了，功课忙碌了，思绪也凌乱了。很少再仰望那片深邃，寻找那些儿时的玩伴了。偶尔的抬头才发现，地上的霓虹已经遮掩了天上的星光，灰蒙的天空已经朦胧了清澈，儿时天际的梦已渐渐远去。直至本书出现，作为译者的我，为了完成本书翻译，不得不查询资料，阅读文献，思绪渐渐被拉回了纯透的天空。每晚闲暇都会走到窗前与星空对视，试图找到答案：宇宙是什么？宇宙的终极是什么？宇宙进化的终极又是什么？你们究竟有多远？在你们那儿是否有生命，而生命的存在又是否只是局限于有机体？宇宙的存在形式如此丰富多彩，那又究竟是谁安排了这井然有序的场面？疑问，疑问，脑中充斥着疑问，但它们无语。这些星星啊，它们见识了太多的沧海桑田，平淡地看待每个追求真谛的灵魂，只是偶尔，仅是偶尔，对不停追寻其本质的人，给予那一丁点的机会从狭小的望远镜前窥探到那一丁点的奥秘，于是我们一丁点、一丁点地拼凑出整个星空。展望星图，或许每颗星背后都有着不为人知的故事。哈勃、伽利略、哥白尼等著名的天文学家向我们走来，形象清晰。可是在狭长的银河系中，又淹没了多少默默无闻、才气横溢的天文学者，勒维特小姐便是其中一名。若没有她，或许变星至今仍埋没于星群，宇宙仍在未知远处，人们仍然无知的妄自尊大，无数的仍然背后，又有几人能记得她呢？如今仰望星空，便有了一种畏惧，对美丽的畏惧，对生命的畏惧，对无知的畏惧。引述奥斯卡·王尔德的话来结束：“世界的真正奥秘之所在，并不是不可见之物，而是可见之物。”译者2007年4月

《大发现系列丛书-勒维特之星》

编辑推荐

《勒维特之星》由湖南科学技术出版社出版。展望星图，或许每颗星背后都有着不为人知的故事。哈勃、伽利略、哥白尼等著名的天文学家向我们走来，形象清晰。可是在狭长的银河系中，又淹没了多少默默无闻、才气横溢的天文学者，勒维特小姐便是其中一名。若没有她，或许变星至今仍埋没于星群，宇宙仍在未知远处，人们仍然无知的妄自尊大，无数的仍然背后，又有几人能记得她呢？

精彩短评

- 1、一生。
- 2、对于天文学方面有所兴趣者，可以尝试一读，了解整个天文学的发展史。可惜书中，对勒维特描述太少了
- 3、阅读的过程中，时不时想起之前读过的《天地明察》。同样是观测星星的书，但与前者重点在于从对星空的观测延伸到人生与世代变迁的感慨，这一本则更为理性，以记者的专业眼光和记录方式，讲述一个奇女子的生平和她与星星无法分割的关系。即使作为一个外行，也能很好的理解不少专业术语，比如造父变星、标准烛光等等（我以前只知道红移蓝移和多普勒效应，我真的是文科生）。为了理解宇宙，人类所付出的努力已经积累了数十代，每一步都如此艰难。勒维特小姐的生平，如同宇宙一般，依然有着无数空白而且也许无法再被填补上。可是，她也和已经被理解的宇宙融为一体，无论人类再往前走多少步，依然离不开她开拓的道路。
- 4、“变星越亮则其光变周期越长”
- 5、Thank you, Leavitt.
- 6、才知道勒维特是这样的一位天文学家。。。当然也才知道沙普利比较的。。。嗯。。。不说了哈哈~
了解一下天文学史~不错
- 7、恒星测距原理：三角视差和周光定律，作为传记型科普，至少该补充个大事记附录，配套纪录片也要跟上
- 8、可惜了，平凡人的命运
- 9、现在已经有不少人知道“宇宙的半径大约100~150亿光年”，可是有几个人曾想过这个数字究竟是怎样推算出来的？而在读罢本书之后，对于这个数字又还能保留几分信心？人类对于宇宙的测量，居然从古到今只有几何上的三角术和勒维特小姐的造父变星周光定律这么两件工具而已；而对宇宙大小的预测，则几乎仅仅依赖着一个几乎是估算出来、并且几度翻番又几度削减为分之一的哈勃常数。我们的知识究竟有多牢靠？而在我们稍事休息的空隙，又有多少新的理论和发现充斥了科学研究的前沿？我们或许确实需要重估勒维特小姐的贡献，但即便如此，她也绝非唯一一个被人遗忘的天才。而到最终，当这些无名天才们的尸骨和那些历史上的巨擘们一同被置于宇宙的广袤之下，那些在渺小的人类间流传的微薄声名，又有什么值得夸耀的意义呢？
- 10、世界上有两样东西能够深深地震撼人们的心灵，一件是我们心中的道德准则，另一件是我们头顶上灿烂的星空。非人力所能造就的怪物即浩瀚的宇宙，即不可名状的虚空和荒漠。
- 11、默默无闻，只是因为她是女人。但夜空，还是太吸引人了，Leavitt一定是从一开始，就深陷那迷人的星空，再也无法拔出。关于天文的那些论辩，很使人想起混沌初开的时候。人类终究是在追求科学的。
- 12、科普一下，我对勒维特发现造父变星的过程比较感兴趣

1、其实这本书很难说算是勒维特本人的传记，她所留下的东西实在太少，没有日记，没有通信，也没有回忆录。而相反的，更大意义程度上，本书承担了从多角度展示勒维特根据实验结果总结出造父变星周光定律的历史意义。序曲和尾声部分采用了形象化的拟比，有助于理解测星过程的艰难。如何度量宇宙，如何验证度量的结果是正确的，并与其他相关的理论不相互矛盾，在天文测量学中，这一直是一项疑难。哈勃常数，直接导致计算我们所在的宇宙的年龄，宇宙的大小，而这个常数从一产生开始之后的多次修订，从500减到50，而宇宙的年龄和大小，也随之增长了十倍。而有关如何修正这个量天常数的数值来源，造父变星周光定律仍然是标准的选择。一个非常简单而又神奇的规律，它使得银河系即宇宙全部的论点烟消云散。如今大多数人即使不了解真正原因，也知道银河系之外仍有无数个其他星系，很多星系甚至比银河系还大，我们所在的这个巨大旋臂的星系，不过是无限广袤宇宙中的一个微不足道的漩涡而已。然而一百年前，人们的认识并非如此，倘若没有造父变星规律的支持，或许我们仍在为大小麦哲伦星系是否属于银河系本身而争论不休。而勒维特，一个普普通通、甚至有些缺残的女人——她的听力几乎受损，正是通过数星星这样一项简单平常的工作，迄今她的规律仍在为遥远天体距离的尺度提供着定标。到她去世时，她的头衔仍只为哈佛大学天文台的一个小小“助理”，拿着几乎最低的工资，只在论文的一角才会出现她的名字。在她的一生中，尽管她有令世人惊叹的变星研究成果，但由于病痛和其他原因，以至于她的名字几乎被世人遗忘，无法列名著天文科学家的前沿。而后人对她的纪念则是，月球上的一个环形山以她的名字命名。能成为“科学”这一伟大事业的一小部分，她似乎已经很满足了。1920年1月，她死前的一年，人口普查员最后一次见到她，那是她同母亲住在林奈街。周围的邻居都是老师、糖果售卖员、银行职员、审计员。当询问勒维特小姐的职业时，她真诚或许有点大胆地回答道：“天文学家”。1925年，当年老的瑞典数学家米塔-勒夫洛尔从同事那儿听说了勒维特的工作，深受感动并写了一封信给她，希望能够认真提名她为1926年诺贝尔物理学奖的人选，然而他不知道她早已离世而去。幸运的是她留下了那把开启无穷宇宙的钥匙，令百年内、甚至可能更长久时代内的人们受益无穷。勒维特、沙普利、哈勃……如果没有这一系列的量天成就，或许人们仍然在无知地妄自尊大，我们，人，位于宇宙的中心——但至少现在，懂多了一点道理，人们可以学着谦卑一点了。P.S. 引自网上的一些技术名词解释造父变星周光关系的发现在天文学上具有重要意义。1913年丹麦天文学家赫茨普龙就利用视差法测定了银河系中几颗较近的造父变星的距离，距离尺度得到标定。1915年，沙普利成功解决了造父变星的零点标定问题。随后美国著名天文学家哈勃利用造父变星测量了仙女座大星云的距离，确认了它是一个河外星系。为纪念这位女天文学家，第5383号小行星以及月球表面的一座环形山以她的名字“勒维特”命名。名词解释：周光关系亨丽爱塔——勒维特最先发现的造父变星的周期和绝对星等之间的关系。周光关系实际上有两个，一个适用于星族 造父变星(又称为经典造父变星)，另一个适用于星族 造父变星(又称为室女座W型星)。概括地说就是造父变星的光变周期越长，其光度也越大。这种关系是美国哈佛大学天文台勒维特在研究小麦哲伦云的25个造父变星时发现的，用的是光变周期和视星等的关系。这些造父变星都位于同一个星系内，可以认为它们同地球有大致相等的距离，所以周期和视星等的关系就反映了周期和绝对星等的关系。后来的研究表明属于不同星族的变星，其也不相同：周光关系的重要性在于，只要发现造父变星，便可以确定该星及该星所在的恒星集团的距离。这是因为利用周光关系可以从光变周期推算绝对星等，而视星等则可直接测量。周光关系既简单又精确，因此它是测定银河系内一些恒星集团的距离和邻近的河外星系距离的重要方法。

《大发现系列丛书-勒维特之星》

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:www.tushu111.com