

盖尔·E·克里斯琴森 著
何妙福 朱保如 傅承启 译

当代科技名家传记系列

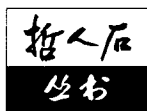
星云世界的水手

——哈勃传

哲人石
丛书

上海科技教育出版社





Philosopher's Stone Series

星云世界的水手

——哈勃传

盖尔·E·克里斯琴森 著

何妙福 朱保如 傅承启 译

上海科技教育出版社

**Edwin Hubble:
Mariner of the Nebulae**

by

Gale E. Christianson

Copyright © 1995 by Gale E. Christianson

Chinese translation copyright © 2000 by

Shanghai Scientific & Technological Education Publishing House

Published by arrangement with FARRAR, STRAUS & GIROUX-ADULT.,

through Big Apple Tuttle-Mori Agency

ALL RIGHTS RESERVED.

上海科技教育出版社业经 Big Apple Tuttle-Mori Agency

协助取得本书中文简体字版权

责任编辑 匡志强 卞毓麟 装帧设计 汤世梁

哲人石丛书

星云世界的水手

——哈勃传

盖尔·E·克里斯琴森 著

何妙福 朱保如 傅承启 译

上海科技教育出版社出版发行

(上海冠生园路393号 邮政编码200233)

各地新华书店经销 丹阳教育印刷厂印刷

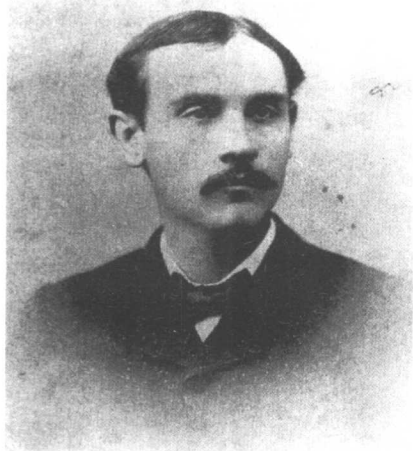
ISBN 7-5428-2449-X/N·398

图字 09-1999-131号

开本 850×1168 1/32 印张 15.375 插页 6 字数 355 000

2000年12月第1版 2000年12月第1次印刷

印数 1-5 000 定价:32.00元



约翰·鲍威尔·哈勃



弗吉尼亚·詹姆斯·哈勃



祖父母马丁·琼斯·哈勃和
玛丽·简·鲍威尔·哈勃



外祖父母威廉·H·詹姆斯和露西·安·詹姆斯以及他们的孙辈。埃德温是右起第3个，他的手臂长得外套已不合身。他的哥哥亨利比他高一个头，站在他的后面，而他们的姐妹露西在窗口旁外祖母的后面。



埃德温中学毕业照, 时年 16 岁。



Wm. George, H. Hubble, Fred H. Kelly
Leo C. DeTray, J. J. Schommer
Robt. S. Harris, Harlan O. Page

芝加哥大学的体育明星们在城里寻欢作乐。



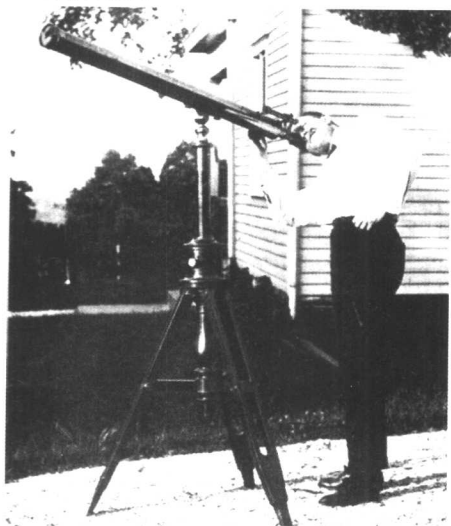
以 21 岁所具有的信心耸立着, 这位获罗兹奖学金的学生于 1910 年 9 月去英国。



这位牛津大学运动员完美地摆好姿势。



约翰·哈勃死后在路易斯维尔的一家人。伊莉莎白·“贝齐”站在守寡的詹妮和露西中间。海伦在自己的母亲左边，埃米莉在前面。待在家的亨利站在露西身旁。



已知第一幅埃德温·哈勃使用望远镜的照片。它摄于1914年哈勃从牛津回来之后，在印第安纳州新奥尔巴尼海尔住宅的停车场上。

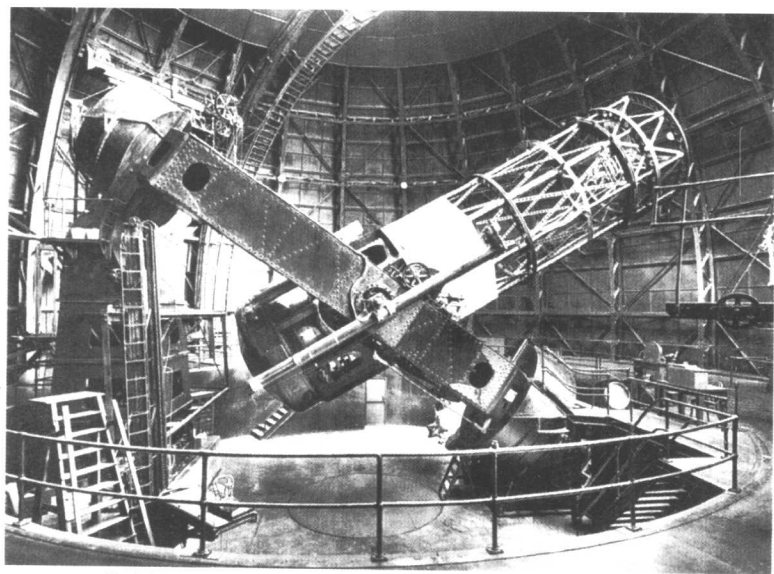


第一次世界大战期间：埃德温·哈勃少校和姐姐露西，一名红十字会护士。



叶凯士天文台团体照,摄于威斯康星州威廉斯贝,1916年9月。

上面是巨大的40英寸(1.02米)折射望远镜;下面是巨大可动的橡木地板。哈勃穿着西装和系着领带在后排右起第4个。他的右边穿着淡灰色西装的人则是叶凯士天文台台长弗罗斯特。



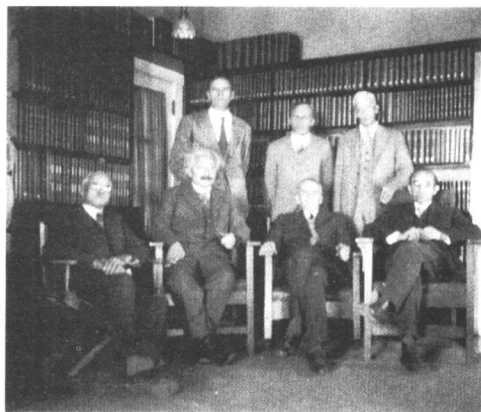
100英寸(2.54米)胡克望远镜,它的镜筒与水平面成 40° 角。哈勃使用的弯木椅可以穿过栏杆看到。



百万富翁和理想家：安德鲁·卡内基（左）和乔治·埃勒里·海尔在威尔逊山顶上 60 英寸（1.52 米）望远镜圆顶室外，1910 年 3 月。

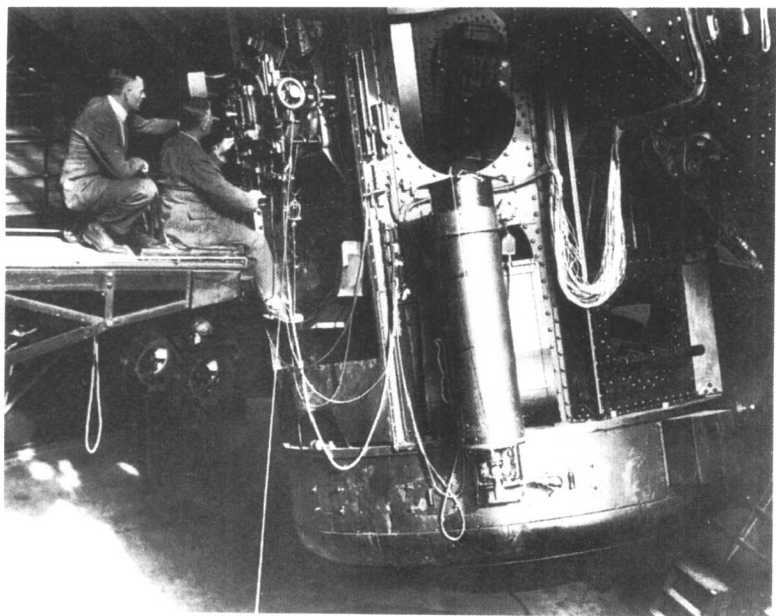


1923 年哈勃穿着灯笼裤在威尔逊山上。此照片由访问天文学家玛格丽特·哈伍德所摄，其时接近哈勃在仙女星云里发现 3 颗造父变星。

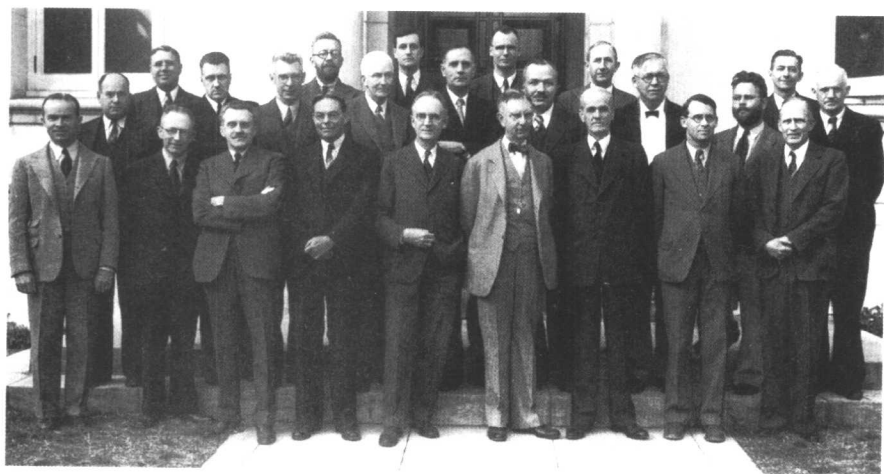


“‘世界上最聪明的人’参观‘寺院’的图书馆，1931 年 1 月。”[自左向右，前面] 圣约翰·爱因斯坦、亚当斯、迈耶；[后面] 埃德温·哈勃、阿瑟·金和乔伊。

格雷斯·伯克·哈勃在 1931 年。



埃德温·哈勃与金斯爵士在 100 英寸 (2.54 米) 胡克望远镜旁。



团体照: 威尔逊山天文台研究人员在圣巴巴拉街办事处前, 1939 年 3 月。[后排, 从左至右] 拉尔夫·威尔逊、赫马森、理查德森、尼科尔森、克里斯蒂、阿瑟·金、邓纳姆、哈勃、罗伯特·金、明可夫斯基、巴德、佩蒂特、奥林、威尔逊、霍格、桑福德。[前排, 从左至右] 希科克斯、范玛宁、施特伦施贝格、巴布科克、西尔斯、亚当斯、梅里尔、乔伊。



沉思：哈勃和奥尔德斯·赫胥黎



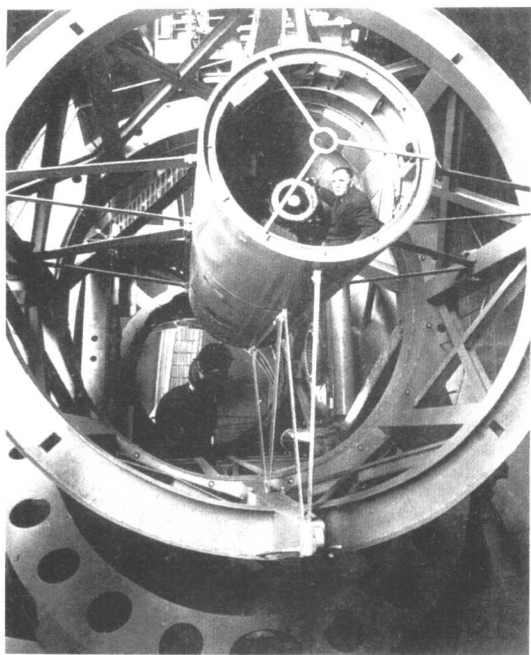
熟练的水手在检查一张照相底片。



预备涉过科罗拉多州里奥布朗科牧场的一条小涧。

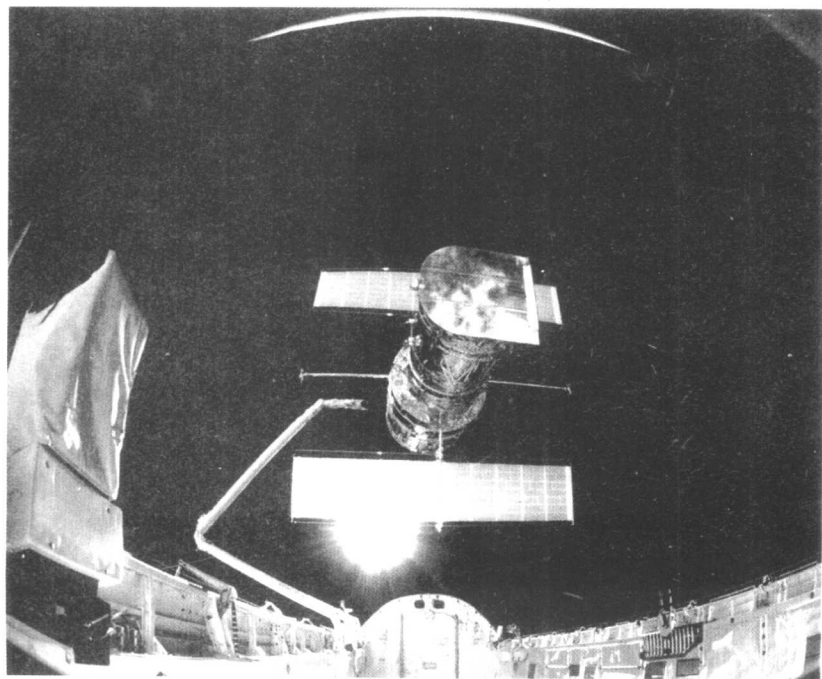


埃德温和格雷斯在一起。



哈勃在操纵帕洛玛山的 200 英寸(5.08 米)海尔望远镜。

像一辆有盖货车般大，又像一架轻快飞机般精巧：哈勃太空望远镜 1990 年 4 月 25 日它的仪器张开时从“发现号”航天飞机上所摄。



内 容 提 要

埃德温·哈勃是天文学史上最伟大的人物之一，堪称 20 世纪科学的突出代表。他确定了在我们所处的银河系以外还存在河外星系，并证明宇宙处于不断的膨胀之中，这使爱因斯坦修改了他的宇宙学方程，最终引出了关于宇宙起源的“大爆炸”理论。

本书不仅是这位科学天才的生动画像，它还描绘出一幅 20 世纪现代天文学家的群像，并对美国文化界，包括 20 世纪 30 年代哈勃曾与之交往的好莱坞社会进行了形象的叙述。本书让读者对哈勃其人其事有了深刻而亲切的认识。当我们眺望星空时，我们一定会想起埃德温·哈勃这名“星云世界的水手”。

作者简介

盖尔·E·克里斯琴森,美国印第安纳州立大学历史学教授。先后就读于艾奥瓦大学和北艾奥瓦大学,获文学博士学位。他曾获印第安纳州立大学的杰出教授奖及研究创新奖,是古根海姆学者,著有关于牛顿、哈勃等著名科学家的传记多部,另有讨论全球变暖问题的科普著作。

在那些出海的人之中，
有发现新世界的航海家们，
让地球增加大陆，
为天空添上星星。
他们是大师，是伟人，
他们永垂青史。

——福楼拜(Gustave Flaubert)

致 谢

收藏埃德温·哈勃(Edwin Powell Hubble)的论文最多的是位于加利福尼亚州圣马力诺的亨廷顿(Henry E. Huntington)图书馆。这些收藏品,连同格雷斯·伯克·哈勃(Grace Berke Hubble)非常宝贵的日记和其他手迹,便是这部传记的基础。要是有更合适的地方——就内外两方面状况而言——去追踪这位学者的工作的话,那必定是在某个遥远的行星上。教职员档案管理员、图书管理员以及其他专家曾不计较时间,有启发性地、耐心地在无数方面给予我帮助,而且在我征求意见时总是乐于提供中肯的意见。我永远感激他们所有人,然而由于以下人士的特别帮助和持久友谊,我希望向斯考塞姆(Robert Skotheim)校长,向现已退休的研究所所长里奇(Matin Ridge),向科学史图书馆馆长罗纳德·布拉希尔(Ronald Brashear),向读者服务部图书管理员伦纳(Virginia Renner),以及向校长秘书帕里什(Pat Parrish)表示我最衷心的谢意。我也很感激亨廷顿图书馆以弗莱彻·琼斯(Fletcher Jones)基金会研究基金形式所提供的资助。

我在加利福尼亚期间,曾得到特殊的荣幸去访问曾在威尔逊山和帕洛玛山这两座天文台与埃德温·哈勃共同工作过的某些人,以及曾是这位天文学家及其妻子的邻居和私人朋友的其他人。在这件事

上,天文学家桑德奇(Allan Sandage)显得十分重要,他于1953年哈勃因中风突然去世后,继承了这位高超的星云水手的衣钵。桑德奇的回忆帮助我了解了哈勃的一生,而他在专门技术性问题和图书资料上所提出的意见也有助于我避免许多错误和疏忽。已退休的太阳天文学家巴布科克(Horace Babcock)简直就是“活档案”;他对“从前”威尔逊山的广泛回忆提供了别处不可能得到的信息;我也一定永远不会忘记我们在帕洛玛山所度过的奇妙的一天,在那里这位最高级的向导带我进行了一次极好的游历。韦伯斯特(Larry Webster)在威尔逊山顶上给予我同样的待遇,那里埃德温·哈勃的幽灵在黑夜的最黑暗时刻仍萦绕着那架100英寸(2.54米)望远镜。在帕萨迪纳圣巴巴拉街上的卡内基研究院下属的天文台的工作人员允许我自由使用他们珍藏的论文和杂志,更不必说使用复印机了。加州理工学院档案室、帕萨迪纳公共图书馆以及帕萨迪纳历史学会也把他们的收藏品和工作人员听由我随意支配。洛杉矶县政府把他们的婚姻、死亡和遗嘱记录供我使用。天文学家里夫斯(Gibson Reaves)欣然把他与哈勃的几次遭遇写下来供我利用。

在格雷斯和埃德温·哈勃的私生活方面,没有人比他们的老邻居和坚定的朋友艾达·克罗蒂(Ida Crotty)更了解的了,她打开纪念相册给我,让我随意翻阅那些极其美好的册页。她的诚意和支持给温度在零下的冬天增添了温暖。我也感谢安妮·克罗蒂(Anne Crotty)提供许多另外的背景材料。已退休的大学图书馆管理员阿克曼(Page Ackerman)回顾了在

阿伯丁靶场的战争年代,而乔伊斯·埃耶(Joyce Eyer)及其儿子允许我接触了一些格雷·哈勃同其家庭的通信。琳达和罗伯特·莫尔诺(Linda & Robert Mollno),以前哈勃住宅的现主人,亲切地领我去看各处,并回答各种各样的问题,然后还准许我这个陌生人拍摄哈勃的书房和其他几个房间的照片。我也应感谢天文学家格林斯坦(Jesse Greenstein),他化了一个下午面对录音机,并应感谢帕洛玛山的工作人员,他们使我在那里不仅作了一次愉快的冒险,而且有了一次美的享受。利克天文台既是天文学家又是科学史家的奥斯特布罗克(Donald Osterbrock)提供了他的时间、原始资料以及深入哈勃工作和个性的见解。他还为我研究加利福尼亚大学在圣克鲁斯的利克天文台玛丽·利·沙恩(Mary Lea Shane)档案室铺平了道路,在那里我被委托给能干的图书管理员和档案管理员绍姆伯格(Dorothy E. Schaumborg)照顾。圣何塞公共图书馆里的收藏品对收集格雷·哈勃的早年生活和第一次婚姻的背景材料很有帮助,斯坦福大学档案室的廷比(Sara Timby),在加利福尼亚州杰克逊城的阿默多县法官谢尔登·约翰逊(Sheldon D. Johnson)以及阿默多县图书馆的马丁(Leslie Martin)也是如此。

我在一切从那里开始的密苏里州马什菲尔城对埃德温·哈勃的追索得到了马什菲尔城的韦伯斯特县图书馆的霍利克(Patricia Holik)、韦伯斯特县历史协会、韦伯斯特县法院的法官办公室工作人员、布莱基(Larry Blakée)和江普(Lena James Jump)的帮助,后者所提供的哈勃和詹姆斯家族的照片及回忆赋予