



智慧宫

「阿拉伯人如何改变了西方文明」

The House of Wisdom
How the Muslims Formed Western Civilization

(美) 乔纳森·莱昂斯 / 著
刘榜离 李洁 杨宏 / 译
刘榜离 / 审订

图书在版编目 (CIP) 数据

智慧宫：阿拉伯人如何改变了西方文明 / (美) 莱昂斯著；刘榜离，李洁，杨宏译。
—北京：新星出版社，2013.5

ISBN 978-7-5133-1088-8

I. ①智… II. ①莱… ②刘… ③李… ④杨… III. ①西方文化—文化史—研究 IV. ①K500.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 319241 号

智慧宫——阿拉伯人如何改变了西方文明

(美) 乔纳森·莱昂斯 著 刘榜离 李洁 杨宏 译 刘榜离 审订

特约编辑：陈万龙

责任编辑：高微茗

责任印制：韦 舰

封面设计：九 一

出版发行：新星出版社

出版人：谢 刚

社 址：北京市西城区车公庄大街丙3号楼 100044

网 址：www.newstarpress.com

电 话：010-88310888

传 真：010-65270449

法律顾问：北京市大成律师事务所

读者服务：010-88310800 service@newstarpress.com

邮购地址：北京市西城区车公庄大街丙3号楼 100044

印 刷：北京京都六环印刷厂

开 本：910mm × 1230mm 1/32

印 张：10.25

字 数：210千字

版 次：2013年5月第一版 2013年5月第一次印刷

书 号：ISBN 978-7-5133-1088-8

定 价：35.00元

版权专有，侵权必究；如有质量问题，请与印刷厂联系调换。

谨以此书献给我的父亲——威尔·莱昂斯，是他让我了解到思想的力量。

目录

CONTENT

致读者	01
大事记	04
主要人物	09
序言 昏拜 / 日落	1
第一部分 宵拜祈祷 / 黄昏	11
第一章 神的武士	12
第二章 地球就像一个轮子	44
第二部分 晨拜祈祷 / 黎明	83
第三章 智慧宫	84
第四章 绘制世界地图	121
第三部分 晌拜祈祷 / 正午	155
第五章 科学始祖	156
第六章 关于天球的说法	190
第七章 “世界上最睿智的哲学家”	215
第四部分 晡拜祈祷 / 下午	247
第八章 世界永恒说	248
第九章 西方的革新	281
致谢	305
译后记	307

致读者

写给非专业读者的书，无论其主题有多么严肃或者多么重大，很少会对术语和概念进行严格定义，所以我也有意将本书中术语和概念的解释保持在最低限度。虽然如此，在一开始我还是要对我选用“阿拉伯科学”这一词语，而不使用“伊斯兰科学”——或者诸如此类的词语——说几句话，来说明中世纪伊斯兰世界复杂的文化环境。正如许多读者所知，彼时彼地的文化繁荣，大多都不仅仅是阿拉伯民族的劳动结晶；严格地说，也不仅仅是穆斯林的劳动成果。波斯人、犹太人、希腊人、叙利亚的基督徒、土耳其人、库尔德人等，在科学、神学和哲学的各个方面都发挥了至关重要的作用。

然而，此项工作几乎始终是用阿拉伯语开展，并且常常是在阿拉伯统治者的庇护下进行的。最引人瞩目的统治者是倭马亚（Umayyad）王朝和阿拔斯（Abbasid）王朝的哈里发；他们先是在大马士革，之后又在巴格达提供了庇护。正如我们在文中将会看到的一个值得注意的例证，一位波斯学者以其本民族语言写出了一部著作，然后又用阿拉伯语将其重写。因为他觉得，用阿拉伯语来表达他的思想会更精准也更有效。在我们所说的

那个时期的大部分时间里，阿拉伯语是做学问的一种全球性语言，各种饱学之士以这种语言都可进行广泛的旅行，也可开展严肃而又细致入微的讨论。中世纪时期西方的学者若想接触最新的成果，就需要掌握阿拉伯语，或者从已经掌握此种语言者的译作中获取。还需注意的是，今天我们常用的与单一民族国家和对独特文化身份的需求相关联的各种标签，其边界在我们要讨论的那个时代还是相当不固定的。

这并不是说伊斯兰教和穆斯林的独特文化不是我们所讲的故事中的重要元素。我在整部书中都提到了伊斯兰教对于阿拉伯科学发展的重要性，并且用了整整一章的篇幅论述信仰和理性之间的关系这一重大课题。不过，这个时期所开展的大部分研究，都远远超越了与伊斯兰教信仰相关的具体问题，而且这些研究一般也并不着眼于神学或者教义上的真理的确立。同时，避免“伊斯兰科学”之类概念的混淆也是非常重要的。因为“伊斯兰科学”已经有了业已确定的含义，它一般是指严格的宗教学科：法学、对《古兰经》的诠释、穆罕默德言行录，或者先知穆罕默德的名言警句集等等。

另外，一些针对我所使用的名称和日期以及翻译体系的说明也无裨益，因为它们呈现了阿拉伯的知识学问对西方的巨大影响，也就是对中世纪基督教徒所在的国土以及他们后来所缔造的政治实体和社会的巨大影响。一些人物在西方世界已广为人知，这种情况下采用拉丁化的称谓似乎是最为明智的。因此，我便采用了拉丁文的阿威罗伊（Averroes），而不是阿拉伯语的伊本·路世德（Ibn Rushd）；用了阿维森纳（Avicenna），而非伊本·辛纳（Ibn Sina）。出于同样的原因，日期也是以传统的西方模式呈现出来——也就是说，以公元后（A.D.）和公元前（B.C.）纪年。在翻译方面，我选择易于阅读、人们熟知、约定俗成

的译法，而不是追求语言学上的纯粹或者一致性。

最后还要提一下《智慧宫》的结构，这里要对阿拉伯学者成功地测量出昼夜不断变换的模式表示赞赏，此种昼夜交替模式决定了穆斯林一日五次祈祷的时间。本书从日落（昏拜祈祷 al-maghrib）开始，这是中东地区传统的一天开始的时间；然后经过基督教中世纪时代的黄昏（宵拜祈祷 al-isha）；接着叙述阿拉伯学问伟大的黎明时代（晨拜祈祷 al-fajr）；而后和我们的英雄人物——巴斯的阿德拉——一起飞至近东繁荣昌盛的正午（晌拜祈祷 al-zuhr）；最终以色彩斑斓的下午（晡拜祈祷 al-asr）结束，这标志着西方“信仰时代”的终结，也标志着似乎无法阻挡的“理性”的胜利。

大事记

与“智慧宫”的故事相关的有一些重大事件，在此列出。其中，有几件的年代并不确定，只有一个大概的日期。其详尽情况可在后面的叙述中看到。

- 622 先知穆罕默德（Prophet Muhammad）率其信徒从麦加（Mecca）迁徙至麦地那（Medina），即史上所称的“希吉拉迁徙”（hijra）。这次迁徙标志着穆斯林时代的开端。
- 632 穆罕默德逝世。
- 732 一支阿拉伯突袭队伍在法国南部的图尔（Tours）城附近被击败，终结了穆斯林通过西班牙对西欧的渗透。
- 750 针对倭马亚哈里发（即倭马亚王朝 Umayyad caliphs）的阿拔斯（Abbasid）革命取得胜利。
- 756 阿卜杜勒·拉赫曼（Abd al-Rahman）自封为穆斯林西班牙之主，又被称为安达卢斯（al-Andalus）。
- 762 第二代哈里发曼苏尔（Caliph al-Mansur）将巴格达建为新阿拔斯王朝的首都。

- 771 印度教圣贤将梵文的科学著作带到了巴格达。
- 813—833 哈里发马蒙 (Caliph al-Mamun) 统治时期; 哈里发马蒙热心倡导科学和哲学。
- 825 穆罕默德·伊本·穆萨·花拉子密 (Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi) 制作出著名的天文表, 即《信德及印度天文表》(*zij al-Sindhind*)。
- 848 阿尔布马札 (阿布·马沙尔) [Albumazar (Abu Mashar)] 在巴格达完成了《占星学入门》一书。
- 948 拜占庭人将戴欧斯科利狄斯 (Dioscorides) 的医学百科全书带到了科尔多瓦 (Cordoba) 的宫廷。
- 967 奥里亚克的热尔贝 (Gerbert d'Aurillac), 即后来的教皇西尔维斯特二世 (Pope Sylvester II), 被派往西班牙东北部的加泰罗尼亚 (Catalonia) 深造, 学习从附近的阿拉伯收集到的基础知识。
- 1009 穆斯林摧毁了安葬耶稣的圣墓大教堂 (Holy Sepulcher), 加剧了与基督教世界的紧张局势。
- 1066 诺曼人征服英国。
- 约1080 巴斯的阿德拉 (Adelard of Bath) 出生。
- 1088 约翰·德·维尔拉 (John de Villula), 阿德拉未来的赞助人, 被指定为韦尔斯 (Wells) 主教, 遂将其主教教区搬到了巴斯。
- 1091 诺曼人征服了穆斯林统治的西西里。
- 1092 马尔文的沃彻尔 (Walcher of Malvern), 一位英国神父, 完成了为人所知的西方第一次实验, 对气象预报进行了改进。

- 1095 教皇乌尔班二世 (Pope Urban II) 发出十字军远征号召，向法国的克莱蒙 (Clermont) 进军。
- 1096 人民的十字军在来自欧洲的十字军主力到来之前，在君士坦丁堡附近的西维托特 (Civetot) 被土耳其军队击溃。
- 1099 第一次东征十字军的部队从穆斯林手中夺取了耶路撒冷。
- 约1100 阿德拉离开巴斯，前往法国图尔的大教堂学校学习。
- 1109 阿德拉前往东方学习阿拉伯知识。
- 1114 阿德拉在今土耳其的安蒂奥克附近遭遇地震之灾。
- 1126 巴斯的阿德拉首次用拉丁语将欧几里得的《几何原本》介绍给西方。
- 1138 西西里国王罗杰二世 (King Roger II of Sicily) 邀请伊德里西 (al-Idrisi) 绘制了一张新的世界地图，还第一次用阿拉伯数字体系铸造了欧洲货币。
- 1142 尊者彼得 (Peter the Venerable) 授权将《古兰经》首次翻译成拉丁文。
- 1146 (非洲) 阿尔摩哈德人的柏柏尔 (Berber) 王朝统治安达卢斯 (al-Andalus)。
- 1149 (或1150) 阿德拉完成了《论星盘之用途》(On the Use of the Astrolabe) 一书。一些专家称此书甚至早在1142年就已完成。
- 约1152 阿德拉逝世。
- 1175 克雷莫纳的杰拉尔德 (Gerard of Cremona) 将阿拉伯文的《天文学大成》(Almagest) 翻译成拉丁文。
- 1187 萨拉丁 (Saladin) 从远征军手中夺回了耶路撒冷。
- 1210 亚里士多德的自然哲学在巴黎大学正式遭禁。

- 1229 腓特烈二世 (Frederick II) 在和阿拉伯人谈判数月之后掌控了耶路撒冷。
- 约1230 迈克尔·斯科特 (Michael Scot) 翻译的阿威罗伊 (Averroes) 的著作传到了巴黎。
- 1236 一度作为安达卢斯王朝之京都的科尔多瓦 (Cordoba) 落入基督教军队之手。
- 1258 在成吉思汗 (Genghis Khan) 的孙子旭烈兀 (Hulegu) 率领下, 蒙古人征服并洗劫了巴格达。
- 1259 旭烈兀下令在马拉加 (Maragha, 位于今伊朗的西北部) 建立一座天文台, 并配备了知名的天文学家。
- 1260 马拉加天文台台长纳西尔·丁·图斯 (Nasir al-Din Tusi) 发表了对古希腊天文学家托勒密 (Ptolemaic) 的天文学的重要修正。300年后此观点又出现在哥白尼 (Copernicus) 的著作中。
- 1270 (意大利著名经院神学家和哲学家) 托马斯·阿奎那 (Thomas Aquinas) 撰写了《论世界之永恒》(On the Eternity of the World); 他指出, 阿拉伯人的世界永恒论虽无法驳斥, 但根据宗教信仰必须加以抵制。
- 1270 教会在巴黎大学发布了13条“谴责令”, 禁止讲授世界永恒以及神对特殊情况的漠视。不过人们对这些禁令大多置若罔闻。
- 1277 巴黎主教发布了219条谴责令, 其中包括对讲授托马斯·阿奎那教义的谴责。
- 1323 托马斯·阿奎那被封为圣徒。
- 1453 君士坦丁堡落入奥斯曼土耳其人之手。

- 1492 格拉纳达的穆斯林王国，这个在西班牙坚持到最后的独立王国落入基督徒之手。
- 1497 葡萄牙探险家瓦斯科·达·伽马 (Vasco da Gama) 完成了围绕非洲的航行。他后来显然是在一位穆斯林航海家的帮助下到了印度。
- 1543 哥白尼的《天体运行论》(De Revolutionibu) 出版，提出了日心说。该部著作包括了阿拉伯人的两大贡献。
- 1592 伊德里西的经删节的阿拉伯文版世界地图在西方印刷问世。
- 1633 伽利略因赞成哥白尼的思想而被判为异端并受到惩处。
- 1687 艾萨克·牛顿 (Isaac Newton) 的万有引力理论 “完成了” 哥白尼的革命，在西方世界确立了科学的显著地位。

主要人物

下列人物对于阿拉伯科学的兴起以及阿拉伯科学被西方所接受至关重要，然而其中家喻户晓者却为数不多。为便于读者查考，特将他们列在此处。

巴斯的阿德拉——阿拉伯教义的先驱，他将几何学、天文学、占星学以及其他领域的奥妙带到了中世纪的西方。

阿尔布马札——占星学领域最主要的阿拉伯权威人士，他以亚里士多德的自然哲学作为其学科的依据。在阿拉伯世界他以“贾法尔·伊本·穆罕默德·阿布·马萨尔·巴尔基”而著称。

圣奥古斯丁——将古希腊哲学融合进教会的教义里，但不再重视自然科学。他于公元430年逝世，后被封为圣徒。

阿威罗伊——穆斯林哲学家，作为一位亚里士多德的评论家，对西方思想影响巨大。在阿拉伯世界他以“阿布·瓦利德·伊本·路西德”而闻名。

阿维森纳——波斯哲学家和医生。他对西方的影响超越了阿威罗伊，且一直延续到13世纪中叶；而他作为医学权威的重要性，则又持续产生了几个世纪的影响。在阿拉伯世界他以“伊本·辛纳”而著称。

比德—— 8世纪时英格兰北部的一位僧侣和知识分子，其著作在他那个时代和地区都出类拔萃。

波伊提乌—— 6世纪时罗马的一位贵族，他将亚里士多德的逻辑学、音乐论述以及几何学的一些基础文论翻译成了拉丁文。在阿拉伯科学和哲学传到欧洲之前，他的这些翻译为欧洲的学问做出了很大贡献。

尼古拉·哥白尼—— 波兰天文学家，他提出的日心说取代了地心说，即以太阳为中心的宇宙观取代了以地球为中心的天体运行观念。

腓特烈二世—— 神圣罗马帝国的君主、阿拉伯知识的提倡者。他是迈克尔·斯科特的赞助人，同意并支持翻译阿威罗伊、阿维森纳以及迈摩尼得斯的著述。

克雷莫纳的杰拉尔德—— 最多产的拉丁语翻译家，他立足于西班牙，从阿拉伯文翻译了70多部著作。

热尔贝·奥里亚克—— 即后来的教皇西尔维斯特二世，他在西班牙求学之时接触到了阿拉伯的基础科学和技术，并将他的学识传播到了欧洲其他地方。

加扎利—— 穆斯林神学家，其权威著作《哲学家的矛盾》以哲学家自己的主张向哲学家提出了重大的挑战。在西方他也以“阿尔加诺尔”而闻名于世。

卡林西亚的赫尔曼—— 阿拉伯科学的主要翻译家。他为《古兰经》首次被译为拉丁语做出了贡献。

伊德里西—— 阿拉伯地理学家、西西里国王罗杰二世时期绘制“世界地图”项目的监事。

塞维尔的伊西多尔—— 中世纪时期的主教、百科全书编纂者；他宣扬世界是平的，就像一个“车轮”一样。

约翰·德·维尔拉—— 1088年被任命为韦尔斯的主教，而后将其教区搬到了巴斯。他是阿德拉的赞助人。

花拉子密——数学家和天文学家，出生在今乌兹别克斯坦所在地。他与“智慧宫”息息相关；他的天文表、关于算术、代数学以及阿拉伯数字的著作对西方产生了极大的影响。

肯迪——人称第一位阿拉伯哲学家，他试图使柏拉图和亚里士多德的思想和谐起来。

比萨的莱昂纳多——从北非的阿拉伯人那里学习数学，后来成为西方世界最伟大的数学家。又以“斐波纳契”而著称于世。

摩西·迈蒙尼德——来自安达卢斯的犹太学者，与阿威罗伊同处一个时代，他协助将基督教思想家引入阿拉伯的哲学传统之中。其哲学著作以阿拉伯文行文，并被广泛翻译成拉丁文。

阿卜杜勒·马蒙——第七位阿拔斯王朝哈里发，直接对科学和哲学感兴趣，并在“智慧宫”以及其他地方积极提拔学者。

马什拉马·马吉里提——11世纪西班牙数学家和天文学家，其地方版阿拉伯天文表后来被阿德拉翻译成了拉丁文。

迈克尔·斯科特——阿威罗伊著述的翻译者，他所处时代的最伟大的学者。曾任腓特烈二世的科学顾问和宫廷占星家。

隐修士彼得——损失惨重的人民十字军的具有超凡能力的领导人，他在远征中得以幸存，并活着看到十字军夺取了耶路撒冷。

托勒密——古典时期卓越的天文学家，其《天文学大成》是公元2世纪以来最主要的关于天体的教科书，直到1400年后才在哥白尼革命中被最终推翻。

克顿的罗伯特——将阿拉伯科学翻译成拉丁文的翻译家，与卡林西亚的赫尔曼一道将《古兰经》首次译介给了西方世界。

罗杰二世——西西里的诺曼国王，因在其宫廷内采纳了阿拉伯的先进文化而被称为“施洗礼的苏丹”。他资助伊德里西绘制出世界地图。

罗杰·培根——13世纪的哲学家、科学家和教师。作为早期的阿拉伯哲学的倡导者，他曾指出：“哲学源自穆斯林。”

布拉邦的西格尔——巴黎世俗哲学家的领导人，被宗教法庭追捕，并被教皇法庭谋杀。

托马斯·阿奎那——天主教神学家和哲学家，提议在信仰和理性之间“休战”，1323年被封为圣徒。

乌尔班二世——作为罗马教皇，他于1095年宣布进行第一次十字军远征。

序言

昏拜 / 日落

很少有人怀疑是神将一场地震安排给了安提阿 (Antioch)^[1]，以惩罚那里放荡不羁、挥霍无度的生活。这座距离地中海东海岸不远的基督徒边陲小镇的居民，因其堕落的生活而臭名昭著，并且还藐视对神负有的庄严义务。长期在安提阿担任地方长官的沃尔特 (Walter) 在他对当地生活的叙述中常常引用基督教的经文和脍炙人口的奥维德 (Ovid)^[2]和维吉尔 (Virgil)^[3]的语录来嘲讽此种生活。^[4]例如他说道：“他们是一些不喜斋戒、爱好奢华筵宴、耽于美味佳肴的人，渴望模仿那些吃得好的人的生活方式，而不是模仿活得很体面的人的生活方式。”那里的女人身着令人反感的低胸束腰短装，身上挂着并不体面的饰物，狂欢作乐。有些妇

[1] 安提阿 (Antioch)，今土耳其南部哈塔伊省的省会城市安塔基亚，位于地中海附近的奥朗提斯河下游河畔。公元前 300年由塞琉古一世 (Seleucus I) 所建，在罗马时期是重要的军事和商业中心，也是基督教的重要中心之一；现人口约9.5万，为重要农业区的中心，附近产小麦、棉花、稻、油橄榄、水果、蔬菜。有肥皂、橄榄油、轧棉、丝织、制鞋、制刀等工厂。——译注

[2] 奥维德 (Ovid)，古罗马诗人，以其对爱的研究，尤其以他的《爱的艺术》(公元前1年)和《变形记》(公元8年)而闻名。——译注

[3] 维吉尔 (Virgil)，古罗马诗人，其最伟大的史诗《埃涅阿斯纪》讲述了埃涅阿斯在特洛伊陷落后的流浪经历。——译注

[4] *Walter the Chancellor's The Antiochene Wars: A Translation and Commentary*, 由 Thomas S. Asbridge 和 Susan B. Edington 翻译并编辑 (Brookfield, VT: Ashgate, 1999), 第78页。

女——“或者像流言所风传的那样，”——委托当地的工匠，“用阿拉伯黄金精心制作出服饰，并为她们的羞处制作出各种各样珍贵的珠宝饰品，不是用来遮盖其羞处，也不是用来抑制欲火激情，而是以被禁止的方式，更为强烈地燃起那些渴望非正统欢愉者的激情。”^[1]甚至还有一些人出卖节操，在大街上勾搭朋友和邻居。

如果两年前的蝗灾没有阻止这一潮流在新近来到近东的西方人中蔓延开来，那么，大地的震动也许会引来任性的平民的注意。1114年11月13日，一场地震袭击了马米斯特拉（Mamistra）这座边缘城镇，造成了巨大的破坏，并且预示着即将到来的毁灭。16天之后，“在夜深人静，万籁俱寂，人们已进入梦乡之时”，安提阿城也感受到了神的愤怒。“这座城市呈现出了一派毁灭的景象，”沃尔特告诉我们，“许多人死在家中，其他人真的给吓坏了。他们弃家而走，无视自己的财富，将一切都留在了身后，站在街上或者广场上，就像疯了一样。出于恐惧和无助，他们把双手伸向天空，泪流满面地以各种语言不停地哭喊着：‘宽恕我们吧，神，宽恕你的子民吧！’”^[2]第二天早上，那些经受了惩戒的幸存者鱼贯进入了圣彼得教堂。他们奇迹般地在大地剧烈晃动中毫发无损，并最终发誓放弃寻求世俗的享乐。

安提阿城的居民并非是唯一经历天翻地覆、沧桑巨变的人。还有一位远离故乡的年轻乡下绅士，蜷缩在一座石桥上栖身；此人乃是来自巴斯的阿德拉。他并不是为了耶路撒冷的鲍德温国王和西西里的阿德莱德那场著名的婚礼从英国的西南部艰苦跋涉而来。

[1] 出处同上，第79页。

[2] 出处同上，第80—81页。

他对其欧洲同乡纵情声色的放荡行为不感兴趣；也没有步16年前攻无不克的十字军战士的后尘，前往Outremer（意为“大洋彼岸的国度”）。他不像那些可怕的神圣武士（那些被罗马教皇乌尔班二世释放的“弗兰克斯种族”），在到达圣地之前，跨越中欧大地，一路上强取豪夺，横行霸道。阿德拉下定决心要向穆斯林学习，而不是在十字架这个招牌下屠杀他们。十字军战士在穆斯林异教徒身上看到的只是罪恶，而阿德拉寻求到的却是阿拉伯智慧的光芒。

安提阿对于心潮澎湃的阿德拉来说一定具有无法抵御的诱惑力；作为一名年轻的学者，阿德拉已受命要走遍天下，追求学问：“跟不同民族的教师接触是值得做的事情，并要记住，你在一个人那发现的问题往往会被另外的人极为美妙地表达出来。你搞不懂法国人研究的东西，阿尔卑斯山那边的人会揭开其中的奥秘；你在拉丁人那里学不会的东西，能言善辩的希腊人会教给你。”^[1]公元前四世纪建造的这座城市，曾一度是亚洲最主要的都市。过去发生在这里的事情对于基督徒世界来说弥足珍贵：“基督徒”这个名称就是首次在这里被使用的，圣彼得也曾担任过这座城市的首任主教。而那些极为敏感、十分在乎地位的罗马主教们倒是故意对这一点视而不见。^[2]在穆斯林统治下，这座城市曾经有过繁荣昌盛，但它此时却在参与十字军远征的诺曼人的掌控之中。安提阿这个新的公国由防御坚固的中心城市、周围的平原以及港口都市亚历山大勒塔^[3]和圣西门组成。这里的土地十分肥沃，

[1] *Adelard of Bath, Conversations with His Nephew: On the Same and the Different, Questions on Natural Science and On Birds*, 由Charles Burnett 翻译并编辑(Cambridge: Cambridge University Press, 1998), 第69—71页。

[2] Steven Runciman所著的*The First Crusade* (Cambridge: Cambridge University Press, 1980), 第157页。

[3] 亚历山大勒塔 (Alexandretta), 土耳其南部一港市。——译注

精美的丝绸、地毯、陶器和玻璃制品的制造为公国带来了财富。

默默等待着阿德拉到来的这座城市屹立在东西方相接处的尖角之上。长期以来，安提阿一直是始自美索不达米亚^[1]利润丰厚的大篷车商队路线上一个重要的中途停留站。传统的商业贸易不无顾虑地将十字军东征这一带给他们不便的宗教战争置之度外，一如既往地开展着。城内的居民大多是基督教徒——即东正教徒、二世党人^[2]，涅斯特利教徒^[3]以及亚美尼亚人。阿拉伯语是这里最主要的语言，不过由于宗教和文化方面的关系，希腊语和拉丁语也在此保留了一席之地，并且创造了至今犹存的罗赛塔石碑^[4]，这块石碑减少了教派、文化和种族之间在图书与思想观念的交流上的困难。现在，此地两侧对立的世界为了控制它南面将近三百英里以外的圣城耶路撒冷而展开了一系列宗教和政治斗争，这种斗争将它们推挤到了一起，而安提阿便成了二者间的重要的纽带。

在阿德拉来到这里的前几年，诺曼人和热那亚人组成的联合军队从温文尔雅的穆斯林王子巴努·阿玛尔（Banu Ammar）手中夺取

[1] 美索不达米亚（Mesopotamia），古代西南亚介于底格里斯河和幼发拉底河之间的一个地区，位于现在的伊拉克境内。大约在公元前 5000 年以前就开始有人在此定居。该地区孕育了众多的人类早期文明，其中包括苏美尔文明、阿卡德文明、巴比伦文明和亚述文明。蒙古人侵者在公元 1258 年破坏了该地区发达的灌溉系统之后，此地的重要性日趋减小了。——译注

[2] 二世党人（Jacobites），英王詹姆斯二世的拥护者，也指 1688 年后斯图亚特王朝的拥护者。——译注

[3] 涅斯特利教（Nestorians），基督教的一个分支，亦称景教。该教义认为耶稣同时是两个不同的人：即神和人。公元 431 年被宣布为异教。——译注

[4] 罗赛塔石碑（Rosetta stone），发现于 1799 年拿破仑远征埃及时。这块石碑刻有用古希腊文字、古埃及象形文字和古埃及通俗文字三种不同语言符号表述的埃及国王托勒密五世诏书。它使得近代的考古学家得以解读出早已失传的古埃及象形文字之意义，而成为今日研究古埃及和历史的重要资料。该石碑现存于英国大英博物馆。——译注

了附近的黎波里城。《大马士革十字军编年史》这部记述同时代阿拉伯事件的著作载文称，获胜的基督徒从黎波里缴获了一车又一车战利品，其中包括“黎波里的学院图书馆和私人收藏者收藏的书籍”。^[1]成千上万册图书落入了安提阿商人的手中，这样一来那位来自巴斯的年轻人就更容易得到这些珍贵的资料了。

尽管如此，阿德拉发现，在他执着追求他所谓的“阿拉伯人的学问（*studia Arabum*）”的过程中，并没有任何人为他做好准备工作。而这里有的是过去年代的奥秘，在西方基督教界混乱状态下埋藏了六百年之久的奥秘。这位游走四方的英国人立即了解到了阿拉伯知识的力量，并将用其重塑他所知晓的世界。阿德拉离开他的故土英国时还是一位渴求知识的年轻学者，而他所渴求的知识只有阿拉伯人才能提供给他；待他返回家乡时，他将是第一位掌握科学的西方人，并将帮助他所处的世界得到永久性的改变。

如果当阿德拉正向其阿拉伯导师学习的时候，天堂的节奏变得中规中矩、恒久不变了，那么全能的神还能起什么作用呢？他能够中止这些自然规律吗？宇宙真的如《圣经》和《古兰经》中所写的那样有其开端和尽头吗？或者是像穆斯林哲人所说的那样，宇宙既不会创造时间，也不会发生变化，是永恒不灭的吗？倘若这种“新的逻辑”是正确的，那么是什么构成了神圣的创世教义呢？对于阿德拉来说，世界突然变成了一个新奇而又陌生的地方。这些问题，阿拉伯思想家已经思考了几个世纪，他们奋力拼搏，力图使自己的一神论信仰与成长过程中产生的对周围世界的看法一致起来。而信仰与理智之间的这一伟大较量就要降临到尚对此浑然无觉的欧洲大陆了。

[1] Ibn al-Qalanisi 所著的 *The Damascus Chronicle of the Crusades*，由 H. A. R. Gibb 翻译并编辑 (Mineola, NY: Dover Publications, 2002)，第 89 页。

* * *

阿拉伯科学和哲学的到来，先驱阿德拉及其追随者的遗产，将落后的西方变成了一个科学与技术的超级强权。就像难以捉摸的将贱金属变成黄金的“万应灵药”（来自炼金术士的用语“al-iksir”）那样，阿拉伯科学将中世纪的基督教世界变得面目全非、难以识别了。这是几百年来欧洲第一次睁开自己的眼睛，放眼观察其周围的世界。与阿拉伯科学的这一不期而遇，甚至使中世纪初期就已在西方基督教徒中失传的报时技术得以恢复。如若对时间和历法没有精确的掌控，社会的理性组织将是难以想象的；科学、技术和工业的发展以及人类摆脱自然的束缚，也将是难以想象的。阿拉伯人的科学和哲学帮助基督教世界从愚昧无知中解脱出来，并且使真正的西方思想得以形成。

然而我们当中有多少人愿意承认，我们对阿拉伯人亏欠巨大，更不用说去努力偿还了。又有多少人认识到，在我们现代的技术词汇中，许多都是他们留下的宝贵遗产：从“方位角”到“顶点”，从“代数学”到“零”。或者在各种事物中阿拉伯人具有的更为平凡的影响，从我们所吃的食物——诸如“杏”、“柑橘”、“洋葱”（在此寥寥举几例）——到“旗舰”、“单桅帆船”、“季风”这些常见的航海术语，这些又为多少人所知晓呢？甚至连具有英国传统特色的莫里斯民间舞蹈^[1]，实际上也是一种不太纯正的摩尔人（Moorish）舞蹈，这可以追溯到穆斯林统治西班牙的时期，当时阿拉伯吟游诗人就用此种舞蹈款待权贵们。

数百年来阿拉伯学问界的巨匠以及中世纪欧洲的知名人物，

[1] 莫里斯民间舞蹈（Morris folk dance），是英国古代的一种化妆舞蹈，舞者多着黑色或者白色服装，身上系有小铃，手持手帕或者手杖，上下快速跳动，彰显活力。——译注

诸如花拉子密^[1]、阿维森纳^[2]、伊德里西^[3]、阿威罗伊^[4]等人的名字，今日在受过教育的平信徒读经员^[5]中如果说会产生什么反响的话，那也是微乎其微。他们中的大多数人都已被人遗忘，留下来的只不过是过去年代的一丝淡淡的记忆。然而，在非凡的阿拉伯科学和哲学的传统中，这些人物只是几百年来被西方的愚昧无知以及对穆斯林所持的十足偏见所湮没的寥寥几位而已。最近开展的一项民意调查发现，大部分美国人认为伊斯兰教和穆斯林世界“很少”或者“根本没有”可钦佩赞美的东西。^[6]但是往回翻一翻时代的记录，如若没有阿拉伯人的科学成果，诸如花拉子密的代数学、阿维森纳详尽的医学教导和哲学、伊德里西永恒的地理学和绘图法以及阿威罗伊严谨的唯理论，就无法想象西方的文明。比任何一位个人的成果更加重要的是阿拉伯人做出的位于当代西方之核心的整体贡献——让人们认识到科学能够给人类带来征服自然的力量。

经阿德拉的引介，阿拉伯知识的无穷力量重塑了整个欧洲的

[1] 花拉子密 (Al-Khwarizmi, 780?—850?)，阿拉伯数学家、天文学家，其著作把阿拉伯数学及代数概念介绍到了欧洲；algebra（代数）和 algorism（算法）两词即源自其著作。——译注

[2] 阿维森纳 (Avicenna, 980—1037)，伊斯兰医学家、哲学家，波斯人，著有《治疗论》、《医典》等学术名著。——译注

[3] 伊德里西 (Al-Idrisi, 1100—1165 或 1166)，伊斯兰地理学家、旅行家，长期在欧洲、北非和中亚一带旅行，于1154年绘制出了独具特色的以南为上方的圆形世界地图；另著有地理著作《地球上旅行的快乐》，书中收录了70余幅长方形地图。——译注

[4] 阿威罗伊 (Averroes, 1126—1198)，伊斯兰哲学家，将伊斯兰传统学说和希腊哲学融为一体，并评注过亚里士多德的作品和柏拉图的《共和国》。——译注

[5] 平信徒读经员 (lay reader)，指的是天主教和基督教圣公会中经主教特许并被指派在礼仪中领读部分经文的信徒，又称俗人司仪。——译注

[6] Geneive Abdo 撰写的“America’s Muslims Aren’t as Assimilated as You Think”，刊登在2006年8月27日的 *Washington Post* 的“观点”版。

知识风貌。它的影响延伸到了16世纪以及以后的岁月，引导了哥白尼和伽利略极富创造力的工作。他们的成果使得信奉基督教的欧洲不得不面对这样一个事实：位于宇宙的中心的是太阳，而不是神创造的这个地球家园和人类。阿威罗伊这位来自穆斯林西班牙的哲人评判员，向西方阐释了古典哲学，并将古典哲学第一次引入到唯理论者的思想中。阿维森纳的《医典》直到17世纪仍然是欧洲的标准教科书。阿拉伯人撰写的有关光学、化学和地理学的书籍也同样具有持久的生命力。

西方对阿拉伯人遗产的蓄意遗忘始于几个世纪前，当时在十字军东侵影响下精心策划的反穆斯林宣传就开始漠视阿拉伯文化在现代科学发展中所起的重大作用。这宣传包含四个重要的主题，其中几个今日仍在产生影响：伊斯兰教歪曲神的话语；伊斯兰教完全是靠暴力传播的；伊斯兰教要么通过鼓励一夫多妻制，比如闻名遐迩的苏丹们妻妾成群，要么通过压制性的或者极度保守的态度，扭曲了人类的性事；伊斯兰教的先知穆罕默德是一个江湖医生，是魔鬼的工具，甚或是基督的敌人。

13世纪的哲学家罗杰·培根^[1]是西方最早支持科学方法的人之一，他对知识创新这一课题了如指掌，对穆斯林的知识创新赞扬有加。他说道：“哲学来自穆斯林。”^[2]然而同样是这位罗杰·培根，谴责起穆斯林的生活来也一样激情满怀，而他对穆斯

[1] 罗杰·培根（Roger Bacon, 1214? —1292），英国唯物主义哲学家和科学家、方济各会修士。早年在牛津大学学习，并到巴黎留学，曾获得神学博士学位；1250年回牛津大学执教。因其著作中的科学思想不为教会所接受，曾被囚禁15年。他是近代实验科学的先驱，强调数学和实验的重要意义，从事光学和天文学研究，著有《大著作》等多部学术作品。——译注

[2] Aziz S. Atiya所著的*Crusade, Commerce and Culture* (Bloomington: Indiana University Press, 1962), 第220页。

林的生活既不真正了解，也没有亲身的体验。他信心十足地断言，阿拉伯人“因为实行一夫多妻制，沉湎于肉体上的享乐”。^[1]这种凭空幻想的观念很快就在大众化的想象中完全取代了所有其他观念。

这些观点在文艺复兴时期又得到了进一步的传播，因为当时的西方日益渴望从一种理想化的古希腊观念中寻求灵感。^[2]西方思想家热切地宣称自己直接秉承了亚里士多德^[3]、毕达哥拉斯^[4]以及阿基米德^[5]等人的衣钵，故意排斥阿拉伯人的知识所起的作用。比如在14世纪早期的人文主义者中最著名的彼特拉克^[6]就曾这样写道：“我几乎不会相信任何好的东西会来自阿拉伯半岛。”^[7]西方的科学史学家大部分也都秉承了这一血脉；许多人把阿拉伯人看

[1] Roger Bacon所著的*Opus Majus*，由Robert Belle Burke 翻译 (Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1927)，第815页。

[2] Brian Stock所著的“Science, Technology, and Economic Progress in the Early Middle Ages”，该文刊登在*Science in the Middle Ages*，由David C. Lindberg 编辑 (Chicago: University of Chicago Press, 1978)，第12页。

[3] 亚里士多德 (Aristotle, 384—322 BC)，希腊哲学家和科学家，柏拉图的学生，亚历山大大帝的教师，雅典逍遥学派创始人；其著述论及逻辑学、形而上学、伦理学、自然科学、政治学和诗学，尤以《诗学》、《修辞学》等著称，对西方思想产生了深远影响。——译注

[4] 毕达哥拉斯 (Pythagoras, 580? —500? BC)，古希腊哲学家、数学家、毕达哥拉斯教团创始人，提倡禁欲主义，强调对音乐和谐及几何的研究，认为数为万物的本源，促进了数学和西方理性哲学的发展，被认为是世界上第一位真正的数学家；其著作已失传。——译注

[5] 阿基米德 (Archimedes, 287? —212 BC)，古希腊数学家、工程师、物理学家和发明家。他发现了不同几何形体的面积和体积公式，将几何学应用于流体静力学和机械学，设计了许多灵巧装置，如阿基米德螺旋泵，并发现了浮力定理和杠杆定律。——译注

[6] 彼特拉克 (Petrarch, 1304—1374)，意大利诗人、学者、欧洲人文主义运动主要代表，以爱情诗《抒情诗集》(*Canzoniere*) 而著名，另著有描述第二次布诺战争的史诗《非洲》等。——译注

[7] Francesco, Petrarch所著的*Letters of Old Age*，由Aldo S. Bernard、Sad Levin 和 Reta A. Bernard 翻译 (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1992)，第2卷，第472页。

作是古希腊知识温厚善良、不偏不倚的看守者，他们对古人成果的发展作为甚少，或者说是一无所为。

这种说法是以西方所坚持的“恢复”古典学问这一观念为根据的。此种观念显然表明：不知何故，古典学问是信奉基督教的欧洲与生俱来的自然权利，只不过是在中世纪时被放错了地方。西方的舆论也对这种说法大肆渲染，常常用来解释今日穆斯林的状态：伊斯兰教天生就对改革创新怀有敌意，而这种情况从12世纪初叶就变得更为严重了。^[1]

[1] 在这种观点里，显而易见的地缘政治学、环境以及经济方面的因素一般被忽视了。若要了解对穆斯林科学和创新的衰落所做的深刻分析，请看Ahmad Y. al-Hasan所写的“Factors Behind the Decline of Islamic Science After the Sixteenth Century”这篇文章，该文被收入*Islam and the Challenge of Modernity: Historical and Contemporary Contexts*，由Sharifah Shifa Al-Attas 编辑(Kuala Lumpur: International Institute of Islamic Thought and Civilisation, 1996)，第351—89页。伊斯兰教的信仰基本上是与科学相对立的观念已经日益遭到伊斯兰科学的史学家们的抨击。请看George Saliba的著述，最近发表的有*Islamic Science and the Making of the European Renaissance* (Cambridge, MA: MIT Press, 2007); 亦可参看Roshdi Rashed、A. I. Sabra 和Ahmad Dallal的著述。

第一部分

宵拜祈祷—黄昏

第一章

神的武士

这浩浩荡荡军队中的神的信徒们——他们甚至都不会计时。

在神的武士们挺进到了君士坦丁堡这座皇城的城门之前发生了一场蝗灾，这是他们到来的先兆。那场蝗灾毁灭了葡萄藤，却没有殃及麦子。他们的领袖是一位难以满足的神父，不知从何处冒了出来，接受众人的欢呼喝彩；他承诺在天堂建一个家园，以此来激励武士们参加圣战，向异教徒发起冲锋。那个时代疾病肆虐，营养不良随处可见。实施的医疗方法要么是驱邪降魔，要么是将受伤的肢体截去。了结罪案的方式则是拷打和其他严酷折磨。

有学识的人寥寥无几。教育是在家里进行的，人们在迂腐守旧的宗教神学家的注视下死记硬背过时的课文。他们对基本的技术、科学和数学一窍不通，不会确定他们最重要的宗教节日，也不会绘制太阳、月亮和行星惯常的运行图表。他们对造纸、透镜和镜子的使用一无所知，对同时代的科学仪器的巨子——天体观测仪——也毫不知晓。一些自然现象，诸如月食或者天气的骤然变化，都会被他们以为是妖术在作怪。

这支狂热军队的到来让当地人感到万分惊恐。这帮白肤碧眼、在十字标记的旗帜下进军的蛮夷，都是些什么人呢？在基督教徒纪年的12世纪之初，他们想在阿拉伯国土上得到些什么呢？

“整个西方，以及位于亚得里亚海彼岸、北至赫拉克勒斯之柱^[1]那些蛮夷之邦的大部分地区，”拜占庭君主的女儿安娜·科穆尼娜公主^[2]在拜占庭帝国的都城君士坦丁堡记载道，“所有这一切……形成一个整体，带着他们所有的家当，穿过欧洲那一部分突出的大陆，进军到了亚洲。”^[3]编年史家——埃克斯^[4]的艾伯特注意到，在他们的队伍中，有真正的信徒和正直的人们，但也有“奸夫、杀人者、窃贼、发伪誓者和强盗”。^[5]他们的领袖——隐修士彼得，骑着一头白色的骡子，向所有参加这项事业的人承诺，免除他们的罪恶。

身材矮小、相貌丑陋的彼得轻而易举地打动了普通人的心。他一边向跨越法国北部的十字军说教，一边从自己低矮的坐骑上揪下鬃毛，将其当作神圣的纪念物一样保存起来。许多人卖掉了自己拥有的一点点财产，跟在他的身后，朝着天涯海角进发。一些人带着一家老小，还有一些人完全抛下妻子儿女和年迈的双亲，也丢下了田里的庄稼和家中的杂活，匆匆响应彼得的召唤。这位隐修士裸露着双臂和双脚，身穿一件粗糙的宽松毛料衣服，上罩长至脚踝的斗

[1] 赫拉克勒斯之柱（Pillars of Hercules），即直布陀罗海峡东端两岸的两个岬角——欧洲的直布陀罗和非洲的穆塞山（Jebel Musa），相传由希腊罗马神话中主神宙斯之子、完成12项英雄业绩的大力神赫拉克勒斯（Hercules）置于此地。——译注

[2] 安娜·科穆尼娜公主（Princess Anna Comnena, 1083—1153），拜占廷帝国第一位女性历史作家，皇帝亚历克塞一世（Alexius I）的女儿，博学才女，谙熟诗歌、科学和希腊哲学，著有15卷本《亚历克塞传》。——译注

[3] Anna Comnena所著的*The Alexiad*，此段文字在*The First Crusades: The Accounts of Eyewitnesses and Participants*，一书中被引用，该书由August C. Krey翻译并编辑（Princeton, NJ: Princeton University Press, 1921），第70页。

[4] 埃克斯（Aix），法国一城市，曾是普罗旺斯地区的首府，自12世纪始就是法国南部政治、经济及文化艺术的中心。——译注

[5] Albert of Aix所著的“*Historia Hierosolymita*”，载于*First Crusades*（Krey），第48页。

篷。诺让^[1]的吉伯尔（Guibert）在一篇最早的有关十字军的记述中写道：“他以酒和鱼为主食，几乎从不吃面包。”^[2]

这位矮小的隐修士突然出现，表露出了一种民粹主义者的心声，响应教皇乌尔班二世^[3]拿起武器的伟大号召。1095年11月27日，乌尔班二世在法国的克莱蒙（Clermont）呼吁基督教界的杰出人士，终止他们那无休止的战事，将其凶残的能量用在东方的异教徒身上。教皇向那些聚集起来听他说教的激情澎湃的群众说道：“让那些习惯于因私事同信徒们挑起不义战端的人，现在去跟异教徒斗争并最终赢得胜利吧！让那些一直与自己的兄弟亲朋争斗不休的人，现在以一种正当的方式同那些野蛮人战斗吧！让那些为了微薄薪水而辛勤劳作的人，现在去获取永恒的报酬吧！”^[4]在乌尔班发出召唤后的几个月内，有8万之多的民众奔向了东方，其中既有城镇的居民，也有乡间的村夫。^[5]

[1] 诺让（Nogent），法国一小城，位于巴黎近郊的马恩河畔。——译注

[2] Guibert of Nogent所写的“Gesta Dei per Francos”，载于*Translations and Reprints from the Original Sources of European History*，第一卷，由Dana C. Munro翻译并编辑（Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1895），第20页。

[3] 教皇乌尔班二世（Pope Urban II, 1042—1099），出生于法国一个贵族家庭，受过良好的教育。年青时在兰斯任副主教，随即先后担任克吕尼隐修院修士、副院长、红衣主教，1088年当选为罗马教皇。1095年9月27日，他以神的代理人的身份在法国南部的克莱蒙郊外召开了一次宗教会议，有六七百名主教和修院院长参加。他在会上发表了一篇历史上影响极大的鼓吹十字军东征的演讲，从而揭开了200多年十字军圣战的序幕。——译注

[4] 在今日的克莱蒙并未存有乌尔班演讲的文本。但是倒有不少中世纪的编年史含有这方面的记述，其中包括一些来自当时在场者的叙述。此版本取自法国夏尔特尔（Chartres）的Fulcher所写的“Gesta francorum Jerusalem expugnantium”，该文载于*A Source Book for Medieval History*一书，由J. Thatcher和Edgar Holmes McNeal编辑（New York: Scribners, 1905），第517页。也可参阅Fulcher所著的*Chronicle of the First Crusade*，由Martha Evelyn McGinty翻译（Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1941），第16页。

[5] Christopher Tyerman所著的*God's War: A New History of the Crusades*（Cambridge, MA: Harvard University Press, 2006），第77—78页。

教会的政纲、神学上的争论、国内的利害关系以及世界的事务汇集在一起，为乌尔班的十字军东征号召推波助澜。近几十年里，教会和一些权利和特权问题上曾同欧洲世俗的统治者进行过斗争，最引人瞩目的是授予新主教，并为之配备具有象征意义的办公处所、指环和神职人员的权力。乌尔班及其教会中的支持者，将十字军东征视为一种手段，使罗马教会恢复在基督教世界之首的权威而不再依赖那些不受约束的君主。

曾有一段时间，许多宗教界的思想家坚持认为，宗教暴力既是可以允许的，也被证明是正当的。教皇格列高利七世^[1]——十字军战士乌尔班的导师——长期以来都有一种代表教会发动战事的兴趣，他甚至提议创建一支由欧洲骑士组成的圣彼得的民兵队伍。当教皇的职位和管辖权与世俗的国王之间发生冲突时，这种必要性越发显得迫切了。卢卡的主教安塞姆二世是教皇的忠诚而又狂热的支持者。他对圣奥古斯丁有关正义战争的理论著述进行了修改，以支持教皇格列高利的行动。^[2]这些改革家也受到了这样观念的影响：教会自身必须贴近人民；这反过来又支持了罗马教皇拥有大军这一现象，教皇的大军可以给信徒提供捍卫信仰的机会，从而可以赦免他们的罪恶。^[3]

一些国际事件也在其中产生了作用。公元1074年，教皇格列高利撰写了一系列信函，号召解放信奉东正教的基督教徒。三年之前，东正教基督教徒在小亚细亚东部的曼齐克特（Manzikert）战

[1] 教皇格列高利七世（Pope Gregory VII, 1020—1085），意大利籍教皇，任教皇期间（1073—1085），扩大教皇权势，与神圣罗马帝国皇帝亨利四世因神职人员任免问题发生冲突，处亨利以绝罚，并将其废黜，亨利攻陷罗马后出逃。——译注

[2] 出处同上，第47—48页。

[3] Jonathan Riley-Smith所著的*The First Crusade and the idea of Crusading* (Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1986), 第4—5页。

斗中，惨败在穆斯林突厥人的手下。格列高利在为教会而战和赦免罪恶之间建立起了清晰的联系，他向那些参战者承诺，他们会得到“永恒的报酬”。^[1]当时塞尔柱王朝^[2]的突厥人在1070年从埃及及比较温和的法蒂玛王朝^[3]手中夺取并控制了圣城耶路撒冷。一些报告说，数量不多但却不断前往耶路撒冷的基督徒朝圣者，受到了凶恶的突厥人有组织的阻挠或杀害。这些报告很大程度上并不真实，但却被当作事实广为人们接受。西方的忧虑也因此更严重了。

隐士彼得本人在十字军东征之前的几年里，曾试图前往耶路撒冷朝圣，但并没有成功到达耶路撒冷；在此期间他也许受到了当地穆斯林的粗暴对待。拜占庭君主的公主安娜·科穆尼娜说，彼得在其“艰难地”返回欧洲之前，“在突厥人和撒拉逊人^[4]手中受了不少磨难”。^[5]根据这个故事的某些说法，彼得在梦中梦见耶稣出现在他的面前，命他回到故乡去，聚集起一支由信徒组成的队伍，将圣墓^[6]大教堂从穆斯林的控制下解放出来；另外一些说法则是，耶路撒冷的大主教代表彼得回到欧洲，号召人们去帮助被敌人围困的东方的基督教徒。12世纪晚期的“安提阿之歌”将

[1] 出处同上，第7页。

[2] 塞尔柱王朝 (Seljuk)，11世纪至13世纪期间统治中亚和西亚的突厥王朝。——译注

[3] 法蒂玛王朝 (Fatimids)，是在公元909至1171年间统治北非和埃及一部分的一个穆斯林王朝。——译注

[4] 撒拉逊人 (Saracens)，即阿拉伯人的古称，叙利亚-阿拉伯沙漠地区伊斯兰时代以前的游牧民族的一支，此处指十字军东征时期的穆斯林。——译注

[5] Anna Comnena 所著的 *The Alexiad*，在 E. O. Blake 和 C. Morris 所著的 “A Hermit Goes to War Peter and the Origins of the First Crusade” 中被引用，*Studies in Church History* 22 (1985)，第90页。

[6] 圣墓 (Holy Sepulcher)，即耶稣之墓，而文中所说的“圣墓大教堂”则因耶稣复活前被安葬于此而得名。——译注

彼得描述为“神的任命的使者”，是早期一场战役中唯一的幸存者，然后他回到欧洲，组建了一支伟大的军队，领导了十字军的东征行动。^[1]

彼得在发动十字军东征行动中所发挥的确切作用至今尚不确定，尽管后来中世纪的编年史给了这位隐修士越来越显著的地位，将他视为鼓动者，甚至是整个行动计划的发起人。普遍流行的记述都赞扬彼得给穷人以帮助，为妓女提供嫁妆，好让她们嫁人。12世纪一部叫做《罗森菲尔德编年史》（*The Rosenfeld Annals*）记载说，隐修士的到来有一种天象预兆，给人留下了深刻的印象：“一天傍晚……天上没有一丝云，看似火球的东西在不同的地方闪闪发光，然后又在天空另一个地方重现。人们观察到，那根本不是什么火，而是天使的力量，通过它们的移动，来表示一种运动，预示人们离开他们的住所，占领几乎整个西方世界。”^[2]

乌尔班二世是好战的格列高利七世的宠儿，有他盘踞在圣彼得教堂的宝座上，就没有可能阻止将教会推向战争的种种异类势力。教皇周围的改革者都在为权力和影响跟内部和世俗的对手进行争斗。漫长而又复杂的允许以战争手段捍卫信仰的基督教教义史，以及宗教著述中日益流行的崇尚武力的比喻说法，为挑起战端扫清了道路。正如教皇周围的人所认可的那样，要基督教徒拿起武器的号召将会使教皇行使巨大的个人权力，并帮助他将会难以驾驭的乌合之众在一项神圣的使命中团结起来。其结果便是一

[1] “Le Chanson d’Antioch”，在 *First Crusade: The Chronicle of Fulcher of Chartres and Other Source Materials* 一书中被引用，该书由 Edward Peters 编辑（Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1998），第302—306页。

[2] *Annales Rosenvaldenses*，在 Blake 和 Morris 所著的 “Hermit Goes to War” 一文中被引用，第93页。

场大规模的基督教圣战，由复古的西方试图以其自己的形象重塑正在变化的世界。虽然他们会以失败而告终，但十字军的圣战却让拉丁人的世界直接领略到了阿拉伯东方那科学与技术的卓越技能，从而使他们大受裨益。圣战也激发了欧洲许多人对东方事物的想象。这其中包括阿德拉在内，而他在乌尔班发出有影响力的号召时还是一个十几岁的青春少年。

教皇预想要有一个长期而又认真的准备活动来发动一场正经的军事行动。它将由教皇任命的副职官员（即教皇的使节）来指挥，并由西方的统治家族提供支持。然而这一计划在面对隐修士彼得和少部分民粹主义的领袖人物时马上失败了，这些人对教皇那小心翼翼的时间表丝毫不感兴趣，对教会的政治、社会以及神学上的目标也不感兴趣。人民的十字军圣战这一主要的军事努力的先锋已不能再等待了。聚集在克莱蒙的那一群人响应教皇的战斗号召，不断地重复呼喊着：“神之意愿（*Deus vult*）！神之意愿！”这些渴望摆脱堕落生活、暴力和疾病的信徒，很快组成数以万计的大军，也不等他们的上司，便浩浩荡荡出发了。诺让的吉伯尔说道：“那些地位显赫的人物觉得需要许多费用，并且需要其侍者的大量服务，慢条斯理、小心翼翼地做着他们的准备工作，而那些不计其数的没有什么财产的平民百姓，在我们正进行这些准备工作的时候，却加入到隐士彼得的队伍中，将其奉为主人，惟其命而从。”^[1]

队伍大部分是由农夫组成的，但也有市民，甚至还有一些穷困潦倒的骑士、叛徒、负债者以及彻头彻尾的罪犯。对于许多人来说，追求圣地与其说是在对宗教信仰的任何真正理解或者宗教

[1] Guibert of Nogent, 载于*Translations and Reprints*, Munro, 第20页。

领袖之目标的指引下进行的，不如说是在迷信和普遍的狂热状态下进行的。“他们坚持认为，一只雌鹅得到了圣灵的启示，一只母山羊也得到了圣灵的启示，”埃克斯的艾伯特写道，“在前往耶路撒冷的神圣征途上，他们将这些作为指导。他们过分地崇拜这些东西，而且跟随他们的大部分人，就像畜牲一样，一心一意地认为这便是他们真正的使命。”^[1]在十字军战士当中，性放纵也十分猖獗。“这些人……加入到一支队伍中，但根本没有禁绝不正当的性交和肉欲的娱乐。他们持续不断地暴饮暴食，持续不断地与离开家乡、沉湎于同样荒唐行为的妇女和年轻姑娘寻欢作乐。”^[2]

到1096年春天，由纪律涣散的乌合之众组成的这支人民的十字军队伍已席卷了中欧和东欧那片陌生的土地，并且留下了可以预见的灾难性后果。法国的犹太人因成功地向彼得和其他领导人行贿而没有受到骚扰，莱茵河畔的犹太人预先得到了其法国同胞的警告，为最坏的遭遇做好了准备。一位鲜为人知的犹太作家留下的《所罗门·巴尔·西姆森编年史》^[3]叙述道：“在此时此刻，傲慢的人，一个操着陌生语言的民族，一个充满敌意、狂热冲动的民族，即法国人和德国人，朝着被野蛮民族亵渎的圣城出发了。他们要在那里寻求自己无限崇拜的家园，驱逐以实玛利人（即穆斯林）以及那片土地上的其他居民，为他们自己征服那片

[1] Albert of Aix所著的*Historia Hierosolymita*，载于*First Crusades* (Krey)，第56页。

[2] Albert of Aix所著的*Historia Hierosolymita*，在Norman Daniel所著的*The Arabs and Medieval Europe*一书中被引用(London: Longman, 1979)，第123页。

[3] 《所罗门·巴尔·西姆森编年史》(*The Chronicle of Solomon bar Simson*)，是一部匿名人士撰写的叙述性史书，成书于12世纪中叶。书中记载了第一次十字军东征中居住在莱茵河畔，主要是施佩耶尔(Speyer)、沃尔姆斯(Worms)、美因茨(Mainz)和特里尔(Trier)地区的犹太人所遭受的迫害。该部史书是由19世纪晚期才发现的一部15世纪的手稿流传至今的。——译注

国土。他们的队伍在壮大，直到其男女和儿童的数量超过了覆盖大地的蝗虫数量。”^[1]另一篇来自美因茨的一位匿名犹太作者撰写的史录是在这些事件发生后不久记下的，美因茨当时是学问界的中心。那篇史录告诉我们，生活在莱茵河畔的犹太人开始斋戒，对他们的罪恶表示忏悔，并且恳求神给予帮助。一些人到当地的天主教主教那里寻求庇护，而另一些人则试图仿效他们的法国同胞，出钱给十字军让其走开。然而不管是他们神圣的还是世俗的诉求都未得到任何回音。

最为野蛮的掠夺是由当地一位名叫埃米科（Emicho）的德国伯爵率领的队伍沿着莱茵河向东挺进的途中干出的。1096年5月，他们来到沃尔姆斯（Worms），杀害了500名在当地天主教主教那里寻求庇护的犹太人。在美因茨（Mainz）城内反犹太人的骚乱中，另有1000人惨遭杀害。当地的教会领导层没有制止其会众，也没有履行先前向犹太人做出的承诺，为他们提供避难所。^[2]犹太族领导人组织了集体自杀，而不是向攻击的十字军队伍发起冲锋，因为一旦落入他们之手，就会被迫改变信仰。“他们都一起大声地哭喊着，……‘无论谁手里有刀，那就为了唯一的永恒的神的荣耀，来杀死我们吧，然后再刎颈或者剖腹自杀，’”那位匿名的年代史编者叙述道，“纯洁的妇女为了使敌人迟一点到来，正把金钱抛出窗外，以便能来得及将她们自己的孩子杀掉；仁慈的妇女也在扼死自己的亲生骨肉，以服从造物主的意志，并将她们孩子的稚嫩脸庞扭向那些异教徒。”^[3]

[1] *The Chronicle of Solomon bar Simson*，该部编年史载于*The Jews and the Crusaders: The Hebrew Chronicles of the First and Second Crusades*，由Shlomo Eidelberg 翻译并编辑（Madison: University of Wisconsin Press, 1977），第21页。

[2] Eidelberg 所著的*The Jews*，第4页。

[3] 美因茨无名氏史录，载于Eidelberg所著的*The Jews*，第110页。

乌尔班二世发出的十字军东征、向基督的“敌人”战斗的号召，激发了整个欧洲基督教徒的宗教热情。这是一个充满危险的重大事件，因为当时在莱茵地区的犹太人和非犹太人之间，在扩大商业贸易的问题上存在着日益紧张的状态。长期以来，犹太人在欧洲人的想象中都是令基督感到苦恼的人。^[1]流行的基督徒宣传小册子指责犹太人常常以各种奇异的方式与远方的穆斯林一起筹划着什么，这使得事态更加恶化了。所罗门·巴尔·西姆森写道：“邪恶的埃米科，这个犹太人的对头，带着他的整个队伍来到了城门跟前，城中的市民为他打开了城门。埃米科这位德国的贵族，率领了一帮大肆掠夺的德国和法国的十字军战士。神的敌人相互说道：‘瞧，他们为我们打开了城门。现在让我们为钉死在十字架上的耶稣的鲜血复仇吧！’”^[2]在六月底，另一位叫做沃尔克玛尔（Volkmar）的民粹主义的领袖，对布拉格的犹太人进行了袭击；与此同时，在匈牙利边境附近也发生了多次大屠杀。到夏天时，十字军战士离开了莱茵河地区，向君士坦丁堡进发，这让当地的基督徒统治者松了一口气，因为他们都想让十字军尽可能快地离开他们的国土。^[3]

难怪安娜·科姆尼纳在叙述这一人类狂潮时带有一种畏惧的心情——他们肮脏、邪恶、病态而又筋疲力尽，在1096年夏天前往南方讨伐穆斯林异教徒的途中，涌入到了这个地区。她严肃地表示，这是“十分重大、比饥荒更为可怕的事情”。^[4]同年的10月21日，彼得的大部分忠实追随者在君士坦丁堡附近的茨维托

[1] Eidelberg所著的*The Jews*，第5—6页。

[2] Solomon bar Simson的著述，载于Eidelberg所著的*The Jews*，第30页。

[3] Atiya所著的*Crusade*，第58页。

[4] Anna Comnena所著的*The Alexiad*，载于Krey所著的*First Crusades*，第70页。

(Civetot)被突厥人屠杀了。他们没有听从安娜的父君亚历克塞皇帝^[1]的劝告,也没有得到基督教界组织起来的、正从欧洲调动的军队的保护,就冒然出发了。不过,隐修士彼得在人民的十字军的灾难性终结时并没有在场。同时代欧洲人的记述是相互矛盾的:一说他的追随者不同意雇用训练有素的突厥人的军队,他对此表示反对,但没有成功;一说他知道这场屠杀难以避免,于是就在平安的君士坦丁堡畏缩起来。安娜的记述则是,拜占庭的军队将他安置在了一个安全的地方。无论如何,彼得在三年之后终于和骑士的主力队伍一道来到了他所热爱的耶路撒冷。彼得的一位主要副手却没有那么幸运,他率领着自己的狂热军队,身先士卒,冲在队伍前面,其甲冑被七支箭射穿,战死在了茨维托的疆场之上。

十字军战士沿着东地中海挺进,来到了叙利亚的中心地带;他们的到来似乎证实了当地阿拉伯人以及他们的犹太和基督教臣民的极度恐惧。中世纪的阿拉伯地理学通常将世界分为七个区域或者地带。位于中间的第三和第四区域——今天的阿拉伯世界、北非、伊朗以及中国的部分地区——是当时最稳定和谐的地区。北边的第六区域是斯拉夫人、突厥人以及欧洲基督教徒的故乡,欧洲的基督教徒在阿拉伯人看来只不过是些法兰克人(Franks)。这三种人都好战尚武、卑鄙丑恶,并且有背信弃义的倾向。^[2]法兰克人都来自北方,这使他们显得不大稳定,性事放荡、普遍带有暴力倾向也是他们所具有的显著品质。^[3]

[1] 亚历克塞皇帝(Emperor Alexius, 1048—1118),拜占庭帝国皇帝(1081—1118),科穆宁王朝的缔造者。——译注

[2] Carol Hillenbrand所著的*The Crusades: Islamic Perspectives* (Chicago: Fitzroy Dearborn, 1999),第270页。

[3] A. al-Azmeh所著的“Barbarians in Arab Eyes”载于*Past and Present* 第134期(1992),第7页。

阿拉伯地理学家马苏迪^[1]认为，他们所具有的这些个人缺陷，都是缺少阳光的缘故。与此同时，他的这番评价也不知不觉地显示出他掌握了天文学方面的知识——如果不是天文学，那也许是气象学——而这些学问远远超出了他所从事的专业。他这样评论参加十字军的法兰克人：

至于北部地区的人，他们那个地方太阳距离天顶较远……因为他们距离太阳比较远，照到他们身上的阳光较弱；在他们那个地区，寒冷和潮湿盛行，冰雪接连不断，没完没了。他们中间缺乏温暖的情绪；他们的体格高大，性情粗俗，举止粗鲁，理解力迟钝，说起话来粗声粗气……他们的宗教信仰缺乏可靠性，而这都是因为寒冷和缺少阳光的缘故。^[2]

彼得及其民粹主义运动的溃败很快就被基督徒主力军进军到君士坦丁堡城外所掩盖了。这是一些训练有素的军人，由欧洲皇室成员率领；他们既受到了当时新的宗教热情的驱使，又受到了他们自己更多传统的政治和经济利益的激励。起初，亚历克塞皇帝成功地以十字军的军事威力和热情，恢复了他对西小亚细亚的控制地位，而这一地区早些时候曾落到了穆斯林的手中。在一场

[1] 马苏迪 (al-Masudi, 896—956)，其全名为Abu al-Hasan Ali ibn al-Husayn al-Masudi，阿拉伯旅行家、历史学者、地理学家，被誉为“阿拉伯的希罗多德”（希罗多德是古希腊的著名历史学家）；出生在巴格达，死于开罗。他是一位将历史与科学地理结合在一起进行广泛研究的学者，曾旅行到中国；著有《编年史》、《黄金牧场与宝石之矿》等。——译注

[2] Al-Masudi所著的*Kitab al-Tanbih wa'l-ishraf*，该文载于*Islam from the Prophet Muhammad to the Capture of Constantinople*，由Bernard Lewis 翻译并编辑 (New York: Oxford University Press, 1987)，第2卷，第122页。

战役中，圣吉利斯的雷蒙德^[1]，即图卢兹的伯爵，从阿拉伯人手里夺取了叙利亚的拉塔基亚港口，然后按照他和其他十字军首领在亚历克塞皇帝坚持下所立的誓言，将其移交给了拜占庭的君主。

然而，西方基督教徒中的贵族并不全都能够温顺地听命于人。许多人都抱定决心，要在匆匆赶回他们家乡自己的领地之前，尽快履行他们的宗教义务和军事职责。有几个表现突出的人，包括第一次十字军队伍中的权威人物，诸如布永的戈弗雷^[2]和诡计多端的诺曼指挥官——塔兰托的博埃蒙德^[3]，都怀有其难以掩饰的领土上的企图。教皇乌尔班至少部分地利用第一次十字军东征，将饱受暴力折磨的欧洲的年轻王公贵族那种无休止的争吵和争斗传播到了别的地方。他在克莱蒙特就已经做了不少说教。教会对十字军寄予了厚望，亚历克塞皇帝自己也梦想着在已到来的激情澎湃的十字军的帮助下，恢复君士坦丁堡对小亚细亚和东地中海地区的控制。而教会的厚望和皇帝的梦想都不得不跟一个个十字军战士比较世俗的利害进行拼争。

没过多久，拉丁队伍中便出现了裂痕。从君士坦丁堡向南方

[1] 圣吉利斯的雷蒙德（Raymond of Saint-Gilles，1041或1042—1105），既是图卢兹的伯爵，也是纳尔榜（Narbonne）的公爵和普罗旺斯（Provence）的边疆公爵，当时法国南部颇具影响的人物。1095年，他响应教皇乌尔班二世的号召，率先携妻子和刚出生不久的婴儿，参加十字军，是第一次十字军东征中的主要领导人，屡立战功，后死于的黎波利。——译注

[2] 布永的戈弗雷（Godfrey of Bouillon，1060—1100），中世纪法兰克骑士，第一次十字军东征中的一位领袖人物，曾为比利时布永的领主，由此得其绰号。1099年耶路撒冷解放后，他成为耶路撒冷公国的第一位统治者，但他拒绝“国王”这一称号，他说这个称号属于神。后病死于耶路撒冷。——译注

[3] 塔兰托的博埃蒙德（Bohemond of Taranto，1058—1111），既是（意大利）塔兰托的贵族，也是（叙利亚）安提阿的贵族，第一次十字军东征中的主要领袖人物。生于意大利的卡拉布利亚地区一贵族家庭，参加过三次十字军东征，战功卓著；1108年率3万4千大军攻打亚历克塞皇帝，因失败而与亚历克塞签订令其蒙辱的德沃尔条约，并臣服于他，后郁郁而终。——译注

圣地的推进——这毕竟是整个十字军东征这一冒险行动的目标——受到了法国著名贵族布洛涅的博杜安^[1]和另一小撮人的威胁。他们决定暂时从主力部队中分离出去，以谋求可以据为己有的领土。博杜安已经认真研究了附近的幼发拉底河沿岸阿尔梅尼亚一带复杂的社会和政治情况。他在阿尔梅尼亚政治顾问的陪伴下，和他的人马一道向东部进发，谋取财富去了。他们也许会想到，这一行动将会给进攻耶路撒冷的东部侧翼部队提供保护，从而为十字军达成使命助上一臂之力，由此亦可感到某种宽慰。但显而易见的是，博杜安正如任何一位十字军指挥官一样，是一个机敏的外交和军事干才，他意识到了这个地区，尤其是埃德萨地区^[2]传统的政治和宗教密谋之中的机会。博杜安是不会让基督教徒圣战的种种要求来阻挠他前进的道路的。

恰如博杜安及其助手所期待的那样，当地的阿尔梅尼亚基督教徒立即给予了参加十字军东征的法兰克人热烈的欢迎。他们已经厌烦了突厥人持续不断的掠夺，在拜占庭帝国前官员托罗斯^[3]的统治下，他们也感到很不安宁，因为托罗斯这位阿尔梅尼亚人遵循的不是民族的礼拜式，而是遭人憎恨的拜占庭东部的东正教会礼仪。托罗斯在其故地不受欢迎，仗也打得越来越糟，其婚姻也没有给他带来一男半女。日渐年迈的托罗斯提出要把民众喜欢的博杜安收为义子，并且立即让他跟自己一起共同统治埃德萨。

[1] 布洛涅的博杜安（Baldwin of Boulogne, 1058? —1118），是布永的戈弗雷的兄弟，第一次十字军东征中的领导人之一，继戈弗雷之后于1100年12月25日加冕耶路撒冷公国第二任国王，1118年4月2日病死。——译注

[2] 埃德萨（Edessa），位于今天土耳其的南部，当时是一座很有影响的阿尔梅尼亚城市。

[3] 托罗斯（Thoros, ? —1098），第一次十字军东征时任拜占庭帝国埃德萨的行政官，虽是阿尔梅尼亚人，但却信奉希腊的东正教，后遭城中的阿尔梅尼亚人刺杀身亡。——译注

这两个人甚至还举行了显然是为年幼孩子筹划的收养仪式。在收养仪式上，两人都钻进了一件特大号的衬衫或者长罩衫里，将胸膛贴在一起；然后，博杜安又跟托罗斯的妻子(现在成了他的养母)一起重复了这一仪式。《阿尔梅尼亚之马修编年史》记载说，一个除掉托罗斯的密谋很快就策划出来了，而且也告知了博杜安；书中还说，虽然博杜安明显是这一密谋的始作俑者，但他起的具体作用(如果说起了什么作用的话)，仍然不很清楚。1098年3月7日，密谋者将人们推入了一场疯狂的暴乱之中，并且把那个倒霉的托罗斯赶下了台。三天之后，城中的名士显贵便邀请博杜安取代他的位置。据说托罗斯试图逃跑，在逃跑途中被人抓获，并被一群暴徒活活打死，撕成了碎片。^[1]

埃德萨是第一个落入十字军之手的地区，也是第一个脱离其掌控的区域；这件事充其量不过是西方为了控制圣城而发起的行动中的一件小事而已。然而在所谓的拉丁人之东方的早期历史中，这一事件却产生了极大的作用。首先，它表明娴熟的交际手段和密谋这一剂猛药，如何能够轻而易举地打破这个地区相互竞争的种族、语言、教派、团体和民族之间脆弱的平衡。其次，它开创了一个范例，如果说这个范例是短暂的，但也有力地证明一个雄心勃勃的贵族和一小撮骑士——据说博杜安的队伍最初只有区区60名骑兵——所能成就的事业，并且激励那些贪婪的竞争对手自己采取行动，而不是向圣城进军。

最重要的是，这一事件为拉丁人之东方的其余地区开创了一个国家和社会的样板；这个样板是在博杜安的统治下出现的，博杜安业已自封为埃德萨的伯爵，而且那些并不安分守己的诺曼

[1] Runciman所著的*The First Crusade*，第139—149页。

人，后来还将更为广泛地加以效仿，将自己封为耶路撒冷的贵族。按照这种做法，法兰克人的王公贵族都在政府里被委以重任，不过也为当地那些胸怀大志的有才之士留下了不少位置，而不论他们是基督教徒还是穆斯林。这将被证明是一种成功的制度，它十分适合中东地区的种族和宗教派系的复杂局面，但却跟两年半之前教皇乌尔班所鼓吹的十字军东征的战斗观念不相一致。

如同未来的埃德萨伯爵那样，塔兰托的博埃蒙德似乎更加关心眼前的世俗追求，而不是未来天国的酬报。博埃蒙德是第一次十字军远征中最有能力的指挥官之一，这位来自意大利南部的诺曼冒险家，在1099年向耶路撒冷的进军中并没有发挥任何直接的作用。他不顾其同僚的反对，也不顾他对亚历克赛皇帝所发的誓言，擅自起兵去攻打通往圣地之门户的安提阿，要从穆斯林手中夺回该城，据为己有。来到城墙外的時候，他多次阻挠十字军合力攻城；城内的守军因此很快便从基督徒大军压境而带来的最初的惊慌中回过神来。博埃蒙德的策略使十字军丧失了立即夺取安提阿城的机会，并且迫使主力军向耶路撒冷的推进拖延了数月之久，不过他却最终成功地独享了胜利的果实。

安提阿以及周围的土地是一份十分丰厚的战利品。这座城市坐落在有利可图的东西方贸易的十字路口，历史上在阿拉伯人、拜占庭人和塞尔柱王朝时期的土耳其人手中几度易手，曾被他们轮番统治。有位远离其故乡巴格达的阿拉伯医师伊本·巴特兰^[1]，发现安提阿的集市上充满了各种货物，市内的居民享有供水系统和其他便利，其中包括一座城门附近的公共滴漏计时器，或者叫

[1] 伊本·巴特兰 (Ibn Butlan, ? —1038)，生在巴格达的基督教徒，著有《健康维护》(Taqwim AlSikhah)一书，强调关注日常身心健康的益处。——译注

水钟。^[1]而此时此刻，远在君士坦丁堡大后方的拜占庭皇帝对此城鞭长莫及，当地的穆斯林又四分五裂，横在踌躇满志的博埃蒙德和他那建立其自己皇族家世的梦想之间的，就是安提阿城给人深刻印象的防御体系。法国的编年史家，阿吉拉斯的雷蒙（Raymond of Aguilers），在其有关第一次十字军东征的第一手记载中说道：

“安提阿城筑有城墙、塔楼和碉堡，壁垒森严，无须担心任何器械的攻击和任何人的进攻，即便是整个人类一起来攻打也会安然无虞。”^[2]

在经过一段漫长但却了无成效的围攻之后，博埃蒙德的密探设法贿赂了一位心怀不满的塔楼卫士，以寻求其他破城之法；一小队十字军战士爬上了其中一处城墙，然后打开了安提阿的厚重城门。当地的守军逃到了城内的坚固堡垒里；但就在这个时候，一支庞大的穆斯林救援队伍，在土耳其将领卡波嘎（Kerbogha）的率领下，气势汹汹地从东边逼了过来。而此时的十字军战士已疲惫不堪，又缺乏给养，逃兵日增，士气低落，已不能将堡垒攻克，并且还面临卡波嘎强大反攻的精神威胁。不久之后，食品供应出现了短缺，业已消耗殆尽的乡村几乎没有什么东西可向成群结队搜寻食物的十字军战士提供了。埃德萨的博杜安的忠实神父——夏尔特尔的福尔彻（Fulcher of Chartres）——描述说，许多人被迫仅靠煮些蓟种植物、豆芽、马肉、驴肉和耗子肉充饥。

“我们相信，这些灾祸降临到了法兰克人的头上，他们在这么长的时间里都不能攻克该城，皆因其罪恶所致。他们不仅挥霍放

[1] E. S. Bouchier所著的*A Short History of Antioch* (Oxford: Basil Blackwell, 1921), 第231—232页。

[2] Raymond of Aguilers所著的*Historia francorum qui ceperint Jerusalem*, 该文在 R. B. Yewdale所著的*Bohemond I, Prince of Antioch* 书中被引用(Amsterdam: Adolf M. Hakert, 1970), 第53页。

荡，而且贪婪傲慢、强取豪夺，这些罪恶让他们堕落了。”部队中的一个理事会决定将妇女送到别处，“以免她们受到淫荡行为的玷污，触怒了神”。^[1]

十字军东征最具有象征意义的是一种宗教幻想，即便当今几乎所有的杰出人士都对此幻想深表怀疑，但这一幻想却扭转了基督徒的败局。一位名叫彼得·巴塞洛缪（Peter Bartholomew）的地位低下的朝圣者，声称神明向他显灵，揭示了城内存放圣枪（Holy Lance）的地方；据传耶稣被吊在十字架上时，这杆圣枪曾刺穿了他的肋部。这位朝圣者指引日益绝望的十字军战士，来到当地的圣彼得大教堂。圣彼得是安提阿城的守护神，也是该城的第一位主教。他们在大教堂地板下挖了一阵，果然发现了一个枪头；他们深信这便是那件很有价值的遗物的枪头。这一发现改变了十字军军营中的士气，并且在1098年6月28日与前来进攻的比他们强大得多的卡波嘎的军队的战斗中，激励他们赢得了一场极不寻常的胜利。当时卡波嘎的军队曾试图从博杜安的手中夺回埃德萨，但没有成功，其军力也因此而被削弱。最终，穆斯林的队伍落荒而逃。

博埃蒙德以其谋略巧妙地战胜了欧洲和拜占庭的所有对手，其中包括亚历克赛皇帝和他的高级将领，此刻已将安提阿置于自己的掌控之中。当地的阿拉伯王公贵族，主要是附近的阿勒颇^[2]和赛扎尔^[3]镇的统治者，并没有准备放弃彼此间由来已久的世仇，以

[1] 见福尔彻的著述，第43—44页。

[2] 阿勒颇（Aleppo），叙利亚西北部一城市，位于土耳其边界附近。早在公元前六千年即有人居住，为穿过叙利亚通往巴格达交通要道上的重要一站，后成为中东基督教的主要中心。人口约10万。——译注

[3] 赛扎尔（Shaizar）中世纪时叙利亚一重镇和要塞，位于奥伦特河边，公元638年被阿拉伯人夺取，969年落入拜占庭帝国手中，十字军东征期间在基督徒和穆斯林的政治生活中发挥了十分重要的作用，现已无人居住。——译注

对抗十字军战士建立起来的这座小小公国。他们反而把基督徒统治的安提阿仅仅视为拥挤不堪的地缘政治领域里另外一个参与者而已，其中包括穆斯林的逊尼派、什叶派，以及他们共同的宿敌拜占庭人。^[1]

在穆斯林的都城巴格达——那里距此十分遥远，骑着骆驼要在沙漠的烈日下跋涉三周之久——有关残酷无情的十字军制造的谋杀与破坏的描述，并没有触动哈里发^[2]。甚至连1099年7月15日耶路撒冷的沦陷以及随后发生的对穆斯林、犹太人和东方基督教信徒的大屠杀，也没有在宫廷中引起震动。大马士革的法官阿布·萨阿德·哈拉维（Abu Saad al-Harawi）见此情形，千里迢迢赶来提醒哈里发，要他警惕西方人带来的危险。哈拉维向哈里发问道：“当你的兄弟在叙利亚颠沛流离，除了骆驼的鞍子和秃鹫的腹部之外，没有别的栖身之地时，你怎敢在自我满足的安乐窝里酣睡，像花园里的花朵儿一样过着安逸的生活呢？”^[3] 哈拉维摘掉了法官所缠的传统的头巾，并且削发以示哀痛，但仍然没有取得一丝成效。

哈里发的宫廷断定没有什么可惊慌的，但那些生活在劫掠成性的法兰克人必经之路上的百姓们，却因为对关于西方的野蛮人

[1] Thomas S. Asbridge所著的*The Creation of the Principality of Antioch, 1098—1130* (Woodbridge, UK: Boydell Press, 2000), 第48页。

[2] 哈里发 (caliph), 中世纪政教合一的阿拉伯国家和奥斯曼帝国国家元首的称号。——译注

[3] Abu Saad al-Harawi 所说的这番话，是 Amin Maalouf 在其著作*The Crusades Through Arab Eyes*中引用的，经由 Jon Rothschild 翻译而来 (New York: Schocken Books, 1984), 第xiii页。Maalouf 特别提到，并非所有的阿拉伯史学家都认为这几句话是出自哈拉维之口。Ibn al-Athir 认为，这些话是一位诗人从哈拉维的悲伤中得到了灵感后而说出的。

的传闻而感到惊恐不安。有位名叫乌萨马·伊本·蒙基德^[1]的博学的阿拉伯骑士，总结了当地人对这些基督徒入侵者的反应，而他的这番概括所定的基调，至今仍能在整个穆斯林世界引起共鸣。

“荣耀属于造物主！的确，若有人提及与法兰克人有关的事情时，倒是应该把荣耀归于神，并且应该崇拜神！因为神仅仅把法兰克人看作禽兽而已，他们除了勇武好斗之外，并无任何德行，正如野兽只有力气、只能负重一样。”^[2]

基督徒断案时依赖的是神判法^[3]，而这种方法与穆斯林的意识格格不入，因为当时穆斯林已经拥有高度进化的法律辩论体系和正规的宗教法律学派。那时西方的医学观念大体是以迷信和魔咒驱邪为基础，这与阿拉伯人先进的临床训练以及对外科学、药理学和流行病学的理解形成了鲜明的对照。新来的基督徒缺少真正的卫生学和卫生设施方面的知识，这对于穆斯林来说不啻是一种莫大的冒犯，因为他们一天有五次祈祷，而每次祷告前都要洗净自己的身体。穆斯林信徒认为他们所看到的法兰克人的文化没有什么价值。在他们看来，法兰克人除了战争武器外，也许对最基本的技术都一无所知，他们也根本不懂专门的科学、医学、数学和哲学研究。此外，1098年冬天叙利亚的马拉城（Mara）遭受洗劫后发生的人吃人事件，给十字军标上了“残忍”的恶名。马拉暴行的一位目击者——卡昂的拉道夫（Radulph of Caen）写

[1] 乌萨马·伊本·蒙基德（Usama ibn Munqidh, 1095—1188），穆斯林武士、政治家、作家、诗人，出生于叙利亚，以《沉思书》及记录十字军东征的自传性回忆录而闻名。——译注

[2] Usama ibn Munqidh所著的*The Book of Contemplation: Islam and the Crusades*，由Paul M. Cobb 翻译 (Harmondsworth, UK: Penguin Classics, 2008)，第144页。

[3] 神判法（trial by ordeal），即借助“神”的力量，用水、火等让被告接受痛苦或危险，以考验并确定其是否有罪的原始审判方式。——译注

道：“我们的队伍把异教徒中的成年人整个扔进锅里去煮；他们还用烤肉叉插住儿童烤着吃。”^[1]另一位年代记编者埃克斯的艾伯特（Albert of Aix），仅用一句平淡的话记载了这一事件的恐怖景象：“我们的部队不仅毫不犹豫地吞吃死去的土耳其人和撒拉逊人，他们还吃狗肉。”^[2]

乌萨马是当地穆斯林巴努·蒙基德王朝（Banu Munqidh）的后裔。他在私下里结识了十字军战士，和他们当中的一些人交了朋友，也同另一些人进行斗争。他写的一部叫做《沉思书》的传记颇具吸引力，书中谴责了基督教徒神判法的残暴行径，痛斥了基督徒散漫放纵的品行、糟糕的饮食和普遍存在的恶习。正如书名所表示的那样，该书属于古典的阿拉伯叙事类著述，旨在教导读者，而非传达字面的意思。^[3]尽管如此，《沉思书》还是向读者打开了一扇令人神往的窗口，透过它读者可以看到阿拉伯人眼中的十字军世界。在其中一节里，乌萨马叙述了一位阿拉伯医生和他的两位基督徒病人的故事。那两位病人蔑视医生睿智的建议，采用比较原始的西方技术后，毫无必要地死去了。法兰克人无视这位阿拉伯医生的恳求，用斧头将一名骑士的腿给砍掉了，其实那条腿只是稍微受些感染而已；他们还在一位患病妇女的头上划出一个十字形切口，并用盐揉搓她的颅骨，结果两人都当场毙命。此时这位阿拉伯医生无奈地说道：“我问他们‘还需要我做些什么吗？’他们说‘不用’，于是我便离开了。我终于了解了他们的医学，以前我对此一无所知。”^[4]

[1] Maalouf 所著的 *Crusades Through Arab Eyes*，第39—40页。

[2] 出处同上，第39—40页。

[3] Hillenbrand 所著的 *Crusades*，第260页。

[4] Ibn Munqidh 所著的 *Book of Contemplation*，第146页。

乌萨马倒也勉强认可基督教徒们一些处理药材的设备还有些用处，并且跟他们厮混得很熟，直接研究他们的生活方式和习惯。有位跟乌萨马相识的十字军战士，从圣地朝圣完毕后，在回家的路上甚至提出，将乌萨马的14岁儿子护送到欧洲，以便让这个孩子在基督教界的骑士当中学习真正的“智慧和骑士精神”，待他归来之时，便可成为“一个真正有理性的人”。一向具有绅士风度的乌萨马立刻找了个借口，礼貌地婉拒了他的提议。不过他用这样的言词向穆斯林读者透露了自己的真实想法：“我听到的话绝对不是出自一个真正有理智的人之口！因为即使我的儿子被俘虏了，他被关押的时间也没有他走到法兰克人的国家所需的时间长。”^[1]

他还明显带有满意的口气说到，在当地穆斯林中生活的时间最长的法兰克人，没有那些新来乍到的粗野之人那么令人讨厌。

“在法兰克人当中，有些已经适应了新的环境，成了穆斯林的朋友。他们比那些新近到来的法兰克人要好得多，不过他们只是例外，并没有代表性。”^[2]为了证明他说的这种情况，乌萨马讲述了一些有关这些傲慢自负的新来者的有趣故事。其中一个故事讲道，有位骑士试图强行“纠正”当地穆斯林信徒做祷告的方向，让他们背对麦加，面向东方祈祷。

众所公认的敌人之间这类无顾忌的相互交往和作用，是12世纪黎凡特地区^[3]生活的重要的真实写照，其中既有个人和政治上的迁就融合与合作时期，也有憎恨和直接冲突的时光。哈姆丹·本·阿卜德·勒拉赫曼（Hamdan bin Abd al-Rahman）是一

[1] 出处同上，第144页。

[2] 出处同上，第153页。

[3] 黎凡特地区（the Levant），指地中海东部诸国及岛屿，即包括当今之叙利亚、黎巴嫩等在内的自希腊至埃及的地区。——译注

位阿拉伯内科医生，曾为早期的一些十字军战士提供服务。在成功地治愈了一位信奉基督教的贵族之后，那位贵族将安提阿公国的一个小村庄赏赐给了他。后来，哈姆丹作为十字军的代表，成为当地的一位行政长官；之后，他又在附近阿勒颇的穆斯林统治者伊马德·丁·曾吉（Imad al-Din Zengi）的手下供职。哈姆丹于1159年去世，生前他把他的见闻和业绩记载在一部名为《当年前往叙利亚的法兰克人之路》的书中，但是迄今该书还未曾被人发掘出来。^[1]

* * *

乌萨马·伊本·蒙基德有足够的理由蔑视十字军，也有足够的理由不愿让他的儿子去学习法兰克人的“智慧和骑士精神”，因为乌萨马和他的阿拉伯同胞正是过去几百年来所创造出的灿烂的穆斯林文明的受益者。到8世纪中叶，阿巴斯王朝的哈里发就已位居庞大帝国之首。在其鼎盛时期，阿巴斯王朝的疆域从大西洋一直延伸到阿富汗，并且缔造了广袤无垠的国土，承载着人们共同享有的价值观念、看法和机遇。阿巴斯王朝的统治者，付出了也许是历史上最具野心的努力，收集并吸收世间的知识，并力图使其统治合法化，使自己成为希腊、波斯、印度和米索不达米亚古典传统的令人尊敬的合法继承者。在西班牙南部，他们的阿拉伯对手——即倭马亚人和他们的后人——造就了一些最伟大的阿拉伯哲学家、科学家和思想家，他们的成果将会动摇信奉基督教的欧洲的根基。在阿拉伯人当中被称为安达卢斯（al-Andalus）的这一地区，是思想与技术的一个重要集结地，而这些思想与技术，早在10世纪就已开始渐渐渗透到了西欧。

[1] 见Hillenbrand所著的*Crusades*，第258页。

当然，隐士彼得和他的众多追随者以及信奉基督教的君主与骑士，对此都毫无兴趣，他们很快就在圣地和圣地周边建立了一些东拉丁公国。十字军战士为了教皇发出的战争教义，抛弃了耶稣提倡的爱的教义。他们在狂热之中，把“收复”耶路撒冷作为一种真正的信念，屠杀当地的城市居民，其中绝大多数是穆斯林和犹太人。而东方的基督教徒，因其新奇的衣着、语言和习俗，日子通常好过一点。

一位从遥远的西班牙冒险而来的穆斯林旅行者发现，在第一次十字军东征前不久的几年里，耶路撒冷就已“学者云集”，是一个智慧的大熔炉。他的记述详细地描述了观点相左的伊斯兰法律学派和聚集在中心清真寺周围进行辩论的知名学者的情况：

“我们走进了圣地，来到了阿克萨(Aqsa)清真寺。一轮知识的满月为我散发出光芒，三年多来一直照耀着我。”^[1]他还补充道，这座城市为所有三种伟大的一神论信仰的专家们提供了理想的聚会场所。

但这一切都在一瞬间消失不见了。这座城市里的学者阶层和其余的大部分平民都遭到杀害。阿吉拉斯的雷蒙德^[2]是圣吉尔^[2]的雷蒙德的私人神父，曾是法国南部之十字军的统帅，他记录了这场大屠杀：“在这座城市的大街上，到处可见一堆堆的手、脚和头颅。人们必须在人与马的尸体间择路而行。然而与发生在所罗门神殿里的事情比起来，则显得微不足道了。那里究竟发生了什么？如果我说出了事实真相，你是不会相信的。在所罗门神殿及

[1] Ibn al-Arabi，此番言论在 Hillenbrand 所著的 *Crusades* 一书中被引用，Ibn al-Arabi 是一位来自安达卢斯的宗教学者，而非与其同名的比较著名的穆斯林神秘主义者。

[2] 圣吉尔 (Saint-Gilles)，今比利时的一座城市，位于首都布鲁塞尔附近。——译注

其门廊里，人们在血泊中骑马而行，血一直漫到了他们的膝盖和马缰之处，这样说就已足够了。”^[1]

第一次十字军东征以极端的暴虐为特征，马拉的人吃人事件和所罗门神殿的疯狂屠杀都反映了十字军东征运动背后基督教宣传机器的强大威力。在那个时候，西方人对伊斯兰教和它的教义知之甚少，但是基督教教会的理论家将穆斯林信徒描绘成了极具破坏性的人物，以此成功地埋下了圣战的种子。近东地区的民族，包括穆斯林、犹太人以及“分裂出来的基督教教徒”，则遭到了十倍的恶报。对伊斯兰教信徒的憎恶在那些远离穆斯林生活的西欧地区尤其强烈。而在意大利南部、西班牙和西西里岛这些真正与伊斯兰世界毗邻的地区，人们的态度则相当平和。基督教对异教徒了解的越少，对他们的仇恨就越发强烈。

在十字军的叙述中，对穆斯林的指控主要是他们的偶像崇拜、诉诸暴力和强制行为。另一个关键性指控则是这样一种普遍的说法：耶路撒冷和圣地按理说是属于基督教徒的，更确切的说属于拉丁基督教徒的，而且向来如此。这两个地方被穆斯林夺取并且玷污了——用某些宣传者所采用的字眼，就是“诱骗”去了——因而动用暴力来纠正这一严重的历史错误是必要的，甚至是正当的。在西班牙南部，人们也用类似的语言来描述穆斯林。在那里，教会史学家和其他一些人，将当时信奉基督教的国王跟伊斯兰教到来以前西哥特人^[2]早期的统治联系在一起了。只有武力才能恢复他们的统治；因此，与十字军东征类似的神圣概念“收

[1] Raymond of Aguilers所著的“*Historia Francorum*，”该文载于*First Crusades*，（Krey），第261页。

[2] 西哥特人（Visigoths），指公元四世纪后人侵意大利、法国和西班牙，并在那里建立王国的哥特人，他们所建立的封建君主制，一直持续到公元8世纪初。——译注

“收复失地运动”^[1]便应运而生了。那些没有为此信仰而奋斗的国王备受人们的鄙视。例如，9世纪的《阿方索三世^[2]编年史》就严厉地谴责当地一位信奉基督教的统治者，因为他“与以实玛利人^[3]和平相处”，此位统治者便是阿斯图里亚斯的西洛^[4]。^[5]

放眼东方，一向热情饱满的多明我会^[6]的神学家——罗曼斯的亨伯特^[7]认为，在严格意义上的十字军东征中，没有无辜的受害者；所有穆斯林都是有罪的，因为他们伤害了虔诚的基督教徒的

[1] 收复失地运动”，是公元718至1492年间，位于西欧伊比利亚半岛北部的基督教各国逐渐战胜南部穆斯林摩尔人政权的运动。史学家以718年倭马亚阿拉伯征服西哥特王国，以及阿斯图里亚斯王国建国为收复失地运动的开端，以1492年格拉纳达的陷落为终结。这一事件的西班牙语和葡萄牙语名称叫做“Reconquista”，该词含有“重新征服”之意。——译注

[2] 阿方索三世（Alfonso III, 866—910），是基督教的西班牙历史上的莱昂王国之国王，被称为“大帝”。他即位后，将都城从奥维耶多南迁到了莱昂，从此该王国被称为莱昂王国。阿方索三世击败了摩尔人的进攻，并将王国向南扩张到了波尔图、科英布拉、扎莫拉和布尔戈斯一线。将基督教势力推进到了杜罗河一线（但波尔图和科英布拉很快被穆斯林夺回）。他44岁死后王国被分成阿斯图里亚、莱昂和加利西亚三个王国，由其三个儿子弗鲁埃拉二世，加西亚一世和奥多诺二世分别继承。——译注

[3] 以实玛利人(Ishmaelites)，传说为阿拉伯人的祖先，亦代指阿拉伯人。——译注

[4] 阿斯图里亚斯的西洛(Silo of Asturias)，阿斯图里亚斯王国是西哥特王国崩溃后在伊比利亚半岛上建立起来的王国，自公元718年始至925年止，历经200余年；西洛是第六任国王，在位9年(774—783)。他依赖妻子而登上王位，因其妻是阿方索一世的女儿。——译注

[5] 见*Cronica de Afonso III*一书，Phillip F. Kennedy在其著述“Christian-Muslim Frontier in al-Andalus”中加以引用，载于*The Arab Influence in Medieval Europe*一书，该书由Dionisius A. Agius 和Richard Hitchcock 编辑(Reading, UK: Ithaca Press, 1994)，第86页。

[6] 多明我会，又译为道明会，亦称“布道兄弟会”，天主教托钵修会的主要派别之一。会士均披黑色斗篷，因此被称为“黑衣修士”，以区别于方济各会的“灰衣修士”，加尔默罗会的“白衣修士”。——译注

[7] 罗曼斯的亨伯特(Humbert of Romans, 1200—1277)，出生于法国的瓦伦斯，青年时期在巴黎大学学习艺术与法律，1224年加入多明我会，1254—1263年间任第五任会长。主要著述有《圣奥古斯丁规则》、《论传教士之形成》等。——译注

身心。亨伯特说，十字军东征代表了一场正义的战争，以神授之权利为依据，是为信仰而战，不是为利益财产而战。他还驳斥了一些传统主义者关于基督教始终反对一切形式的暴力的说法。基督教教会早期力量薄弱，因而不得不依靠圣迹与谦恭。而今信奉基督教的西方军力强盛，可以对其敌人做出武力反应。^[1]似乎在亨伯特看来，耶稣基督的教义就是实行现实政治^[2]。

穆斯林将基督教徒的真正神圣场所或者心目中设想的神圣场所用作自己的朝拜之地，这加深了基督教神职人员的愤恨。^[3]在所罗门神殿大屠杀中，尽管当时有一位地位颇高的十字军，试图保护那些躲藏在神殿屋顶的毫无防备的穆斯林信徒，但屠杀依旧在持续，而这想来倒也没有什么可奇怪的。人们看到同时代的基督徒编年史家这种不加掩饰的记述，他们面对那样的流血事件丝毫没有表现出真正的不安，而且有时还会对那种残酷的杀戮，比如在所罗门神殿里对被征服之敌的杀戮，表现出一种满足感，因为他们觉得那是合法的。阿吉拉斯的雷蒙德总结道：“的确，让这个地方洒满异教徒的鲜血，是神做出的公正而又杰出的判决，因为这个地方已长期蒙受了他们的亵渎。城内充满了尸体与鲜血。”^[4]

《安提阿之歌》这部史诗记录了许多当时广为流传的十字

[1] Norman Daniel所著的*Islam and the West: The Making of an Image* (Oxford: One World, 1993)。

[2] 现实政治 (Realpolitik)，源自德语，常指一种扩张的国家政策，将国家利益看作唯一的原则，从实用而不是从道义或意识形态考虑和处理问题，与强权政治、实力政策等同。——译注

[3] Norman Daniel所著的*Islam and the West: The Making of an Image* (Oxford: One World, 1993)。

[4] Raymond of Aguilers所著的“*Historia Francorum*”，该文载于*First Crusades* (Krey)，第260页。

军宣传的主题：圣地的正当收复，穆斯林的邪恶，殉教者升入天堂，以及犹太人的背信弃义等等。在其中一节里，被缚在十字架上的耶稣向狱友们讲述将要出现的十字军战士。“‘朋友们，’他说道，‘那些用钢铁长矛为我复仇的人们还没有降生……他们将收复我的土地，让我的国家获得自由。’”其中一个囚徒，也就是被钉在耶稣右面十字架上的那个强盗，坦率地说道：“如果能看到有人为你向那些背信弃义并且折磨你的犹太人复仇，那就太好了。”^[1]

* * *

对于十字军的到来，并非所有的穆斯林都像远在巴格达的哈里发和他的宫廷那样漠不关心。许多阿拉伯人坚信，夺取耶路撒冷，在叙利亚沿岸建立十字军王国，是一种不祥的基督教扩张主义模式的组成部分，对此必须予以抵制。一位名叫阿里·伊本·苏拉米^[2]的法理学者和传教士，从大马士革的倭马亚清真寺发出了警告。他在其著作《吉哈德之书》（*Kital, al-Jihad*），即《圣战之书》中，将十字军的到来和他们先前在西西里针对穆斯林统治所取得的胜利联系起来；而他的这本书是在伊斯兰教徒第一次被逐出耶路撒冷六年之后刊印的。他把这场基督教运动看作是一场反穆斯林的宗教战争。^[3]他将十字军的胜利归因于伊斯兰信徒的内讧，怪罪他们不能坚持自己的信仰，尤其是他们未能团结

[1] “Le Chanson d’Antioch”，载于*First Crusade* (Peters)，第305页。

[2] 阿里·伊本·苏拉米（Ali ibn al-Sulami，？—1106），知名逊尼派法理学家和文献学家，是十字军东征后第一位呼吁穆斯林主要奋起与十字军进行圣战之人；其经典之作《圣战之书》仅有两部不完整的手稿传世，现存于大马士革。——译注

[3] Nikita Elisseeff所著的“The Reaction of the Syrian Muslims After the Foundation of the First Latin Kingdom of Jerusalem”，载于*Crusaders and Muslims in Twelfth-Century Syria*，由 Maya Shatzmiller编辑（Leiden, Netherlands: E. J. Brill, 1993），第163页。

起来保卫穆斯林的国土不被异教徒夺去。“（伊斯兰信徒在发动防御战争中的）这一中断和穆斯林对（伊斯兰教）所规定的戒律的忽视……必然意味着神已使穆斯林之间相互争斗，在他们当中植入了极大的敌意和仇恨，并且煽动他们的敌人去夺取他们的领土。”^[1]

苏拉米明白，十字军决心要占领耶路撒冷，并试图扩大他们在该地区的控制范围，以确保耶路撒冷和圣墓大教堂的安全。但是《圣战之书》同样也正确地指出了敌人的弱点，尤其是十字军的后方远在西欧，其补给线拉得很长。该书预言，一个联合的乌玛（*ummah*），即信徒组成的社团，就能成功地将入侵者赶到大海里去。“人们的确了解他们的弱点，他们只有少量的骑兵和装备可以支配，其援兵也相距甚远……这是一个必须立即抓住的机会。”^[2]

法兰克人很快就会发现，苏拉米多么有先见之明。神的军队并未能意识到，战场上非凡的军事胜利，不论其取得的方式如何正当，很大程度上只不过是反映了整个叙利亚和小亚细亚一带四分五裂、几乎是混乱无序的形势而已。在45年之后，穆斯林便开始遏制基督教徒的进展。1187年，政治与军事领袖萨拉丁率领埃及和叙利亚组成的联合军队胜利进入耶路撒冷，从而扭转了局面。

基督教军队所面临的问题不仅仅是漫长的补给线和联合起来的伊斯兰世界。十字军运动起源于11世纪末实行铁血政策的西方，运动伊始很快便深深陷入东方穆斯林生活的泥潭之中，其方式令隐士彼得、教皇乌尔班二世这类人物感到震惊。而教皇乌尔

[1] Hillenbrand所著的*Crusades*，第72页。

[2] 出处同上，第73—74页。

班二世当时已染病在床，在耶路撒冷被攻克的消息传到他在罗马的病榻前几天就已离开人世。与此前不计其数的进攻者一样，十字军发现，入侵和征服这种行为不仅会在被围攻者身上也会在围攻者身上留下沉重的印记。还将会有不计其数的战役要打——甚至包括所谓的1212年的童子军东征这个永远的不解之谜，据传说，他们因遭遇海难而葬身大海，也有人说他们在穆斯林的国土上沦为奴隶——但是，十字军东征的观念与十字军的具体征伐绝对不是一回事。

起初，这些变化相对来说意义并不那么重大：乌萨马·伊本·蒙基德令人困惑地讲述了穆斯林如何很快地开始教化欧洲人，基督教徒如何轻而易举地卷入当地的派系纷争，有时甚至站在伊斯兰军阀一边，与他们自己的同派教友作对。其他更为有力的因素很快就涌现出来，比如东西方贸易的迅猛增长。教会清楚地意识到，这种贸易会给它的反穆斯林事业带来危害，于是教皇和愤怒的教会会议便周期性地发布命令，压制与异教徒的贸易往来，尤其是战略物资的贸易，诸如造船用的木材、钢铁、武器甚至食品。^[1]

尽管如此，与东方开展的这种新贸易所带来的货币开始流向欧洲南部的商业社团。热那亚在与北非和黑海地区的商业往来中渐渐处于支配地位，而威尼斯则稳稳保持着与埃及和叙利亚贸易的强势位置。^[2]随着油料、香水、纺织品和贵金属等货物的贩运，新的观念、技术和思想体系也接踵而至。我们的现代阿拉伯数字在西方的普及，很大程度上要归因于穆斯林商人和他们的意大利同行之间所拟定的贸易文件与合同。许多欧洲语言中的贸易术语

[1] Daniel所著的*Islam and the West*，第137页。

[2] Atiya所著的*Crusade*，第171页。

仍然保留有阿拉伯和波斯商人的商业惯例的痕迹，比如，支票、关税、不法交易、储存和法语中的“douane”，即海关。^[1]长途海运商务活动需要导航设备，诸如精确的地图，海图和仪表等，而在所有这些领域里，中世纪的穆斯林都有过人之处。东西方的经济联系日益紧密，其中一个衡量标准，就是在欧洲的皇室金库中（比如远在英国的皇室金库），都出现了大量的穆斯林世界的黄金。欧洲的金币铸造因为金块短缺曾在9世纪一度中断，而400年后，当来自东方的原材料供给得到保障时，金币铸造业便在意大利的城邦里得以恢复了。^[2]

东方拉丁国家的新统治者很快就意识到，他们自己的命运与穆斯林、信奉基督教的阿拉伯人、犹太人以及居住在该地区的其他人的命运息息相关，因为不会再有大量的欧洲基督教徒进入这一地区来帮助他们来殖民这些十字军国家。一向很有适应能力的诺曼人，虽然把穆斯林统治者从东地中海驱逐了出去，但同时却也将阿拉伯生活的最好方面吸收进来，创建了华丽的庭院，其蕴涵的学问和文化足可以跟那些伟大的哈里发的宫殿相媲美。与此同时，耶路撒冷作为一个值得人们争夺、杀戮、献身的地方，其所具有的象征价值在这些新的经济、政治和文化的现实面前开始减少——但愿它减少得缓慢一些。

十字军战士举止行为和战术方面的变化也十分惊人。后来断断续续打了几个世纪的战争，这些战争大部分是防御性的，要么旨在夺取那些已被穆斯林收复的领土，要么是受了强烈的政治野心和十足的贪婪的驱使。比如，1024年对基督教统治的君士坦丁

[1] David Abulafia所写的“The Role of Trade in Muslim-Christian Contact During the Middle Ages”，载于*Arab Influence* (Agius and Hitchcock)，第1页。

[2] 出处同上，第10页。

堡的洗劫，就是在有权势的威尼斯商人的煽动下发起的。有一次“十字军东征”涉及到对耶路撒冷的权力的转让，那是一次协商好的暂时的权力转让，由一位穆斯林苏丹将该城作为一种恩惠馈赠给了信奉基督教的国王——这在克莱蒙时期^[1]是无法想象到的。

基督教军队在西班牙的节节胜利，以及基督教军事力量在地中海的再次出现，尤其是诺曼人对曾经属于穆斯林的西西里岛的占领，已经将伊斯兰世界和基督教世界紧密地联系在一起，并使他们有了直接的竞争。然而第一次十字军东征却在东西方之间开辟了第三条通道。在这条通道上，残酷的军事斗争将慢慢被两个竞争对手间的经济、文化和知识交往所取代，而这两个竞争对手最后发展成为两个不可分割的世界。等到1114年巴斯的阿德拉来到安提阿的时候，阿拉伯文化已经支配了所谓的拉丁东方的大部分生活。

[1] 克莱蒙时期，指1095年11月19至28日在法国克莱蒙城召开的具有历史意义的欧洲宗教会议（Council of Clermont）时期，出席会议的有神职人员，地方领主和骑士，人数逾万；会上教皇乌尔班二世发表了著名的发动十字军东征的演讲。——译注

第二章

地球就像一个轮子

7年前，当地震动摇了十字军治下的安提阿的道德基础之时，阿德拉审视了他周围的世界，并且宣称这个世界已经堕落。那时，他在法国图尔一所著名教会学校学习，那是他一生中所接受的最好教育。他享受到了位高权重的巴斯主教的赞助与支持，这位主教便是法国的宫廷医生兼学者约翰·德·维卢拉^[1]。他已习惯于用猎鹰狩猎这一技艺，因为这不仅是尊贵地位的标志，而且也是这种地位的人通常的一种悠闲生活。他还是一位才华横溢的音乐家，多年后他仍深情地回忆起他应选用西塔拉琴（cithara）为女王演奏的美好时光。西塔拉琴是当今吉他的前身。

简而言之，巴斯的阿德拉是乡村绅士的典范。他的父亲法斯特拉（Fastrad）是主教约翰最富有的佃户之一，也是他资格最老的助手，因此确保了他儿子所享有的特权生活。他们一家的名字甚至偶尔会在教会和国家的官方文件上出现。《派普名册》^[2]，即皇室账簿，后来把阿德拉列为英国西南部威尔特郡的补助金的受益人。尽管如此，年轻的阿德拉仍然觉得那个世界并没有什么值得

[1] 约翰·德·维卢拉（John de Villula，？—1122），法国图尔人，却担任英国韦尔斯的主教，并将其主教管区移到了巴斯。——译注

[2] 《派普名册》，即英文The Pipe Rolls，又叫Great Rolls of the Exchequer，是中世纪英国记录皇家每年收支情况的文件，始于1130年，止于1832年，其间亦有中断。——译注

称道的东西，他对西方学问的现状尤其感到失望。他在其成年后第一篇为人所知的文章《认同与分歧》的开篇词中表示：“当我研读古人——虽非全部，但也是大多数人的名著——并把他们的才干与现代人的学问相比时，我总觉得古人能言善辩，而现代人则有些愚钝。”^[1]

阿德拉对“现代人”的蔑视是可以理解的，因为11世纪末的西方世界的确是乱作一团，暴力猖獗，社会动荡。在此情况下，人们的日常生活毫无安宁可言。一队队的雇佣兵在乡间游荡，他们既不听命于国王，也不服从于神，无法无天，只有其长官的话才是唯一的法律。在整个欧洲，原始的耕作技术已不再能够满足日益增长的人口需求，而陈旧的继承法则使得许多人处于贫困和绝望的境地。^[2]中央政治权力机构软弱无力，天主教会的道德约束空洞无物，由此引发的暴力行为随处可见。如同教皇乌尔班二世在克莱蒙号召第一次十字军东征时所承认的那样，宗教领袖已无力制止整个欧洲大陆的混乱状态。教会所能做的就是将其信徒那种卑劣的敌视异教徒的本性引向东方。

即使是阿德拉所在的英格兰遥远的偏僻角落也没能避免遭受磨难。1066年诺曼人征服英格兰不久，政治对抗和社会冲突便折磨着这片土地。今天截然不同的英、法这两个国家，数百年来发生了一次又一次的武装冲突，那时两国之间的紧张关系，反映了中世纪晚期生活的特征。而与此同时，两国间政治、文化和个人方面的联系却很紧密。因此，阿德拉能够到图尔接受高等教育，许多像约翰主教这样的要员和朝臣都来自欧洲大陆，也就不足为

[1] *Adelard of Bath*，由Burnett翻译并编辑，第3页。

[2] Riley-Smith所著的*First Crusade*。

奇了。1086年，在一次反对红发威廉（William the Red）继位的起义中，年幼的阿德拉克亲眼目睹了英国西南部他的家乡小镇被焚为废墟的事件，镇上引以为豪的玄流^[1]修道院也被烧毁。反叛者本希望让威廉的弟弟（即诺曼底的罗伯特）继承王位，但是他们的努力以失败告终，并导致了血腥的屠杀和巨大的破坏。罗伯特这位征服者威廉的长子，后来死在了皇家的囚牢里。

在精英云集的大教堂学校里，情况稍微好一些。始于公元4世纪的日耳曼人的入侵，使整个西罗马帝国陷入了混乱无序的状态，正规教育和古典知识的传承遭到了破坏。300年后穆斯林对地中海东部地区的征服，封锁了西方接触位于遥远的君士坦丁堡的拜占庭基督世界的方便通道，所以西方便被孤立起来。而在君士坦丁堡，仍然可以见到一些希腊知识传统的痕迹。^[2]古典学问的神奇之处几乎全都被人遗忘，即便没有被忘却，也已被推到了欧洲意识的最边缘地带。弥足珍贵的文本，要么因疏忽而丢失或者毁于战乱，要么被那些无知而又自诩为学者的人解释得令人费解，或者因完全丧失了阅读希腊文的能力而被解释得莫名其妙。罗马帝国的贵族可以阅读希腊大师的原著，因此那时不需要将柏拉图和亚里士多德的哲学、阿基米德的工程学高论和欧几米德的几何学翻译成拉丁文。作为语言知识的希腊语，其大批的丢失意味着数百年积累的知识，几乎是从操拉丁语的欧洲人的整体心智中消失了。

倒也有一些边远地方——分散在爱尔兰、英格兰北部、加

[1] 玄流，玄即缙之意。谓披着缙衣（黑色法衣）之流派，即身披黑色法衣的僧侣。——译注

[2] A. C. Crombie 所著的 *Augustine to Galileo* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1979), 第32页。

泰罗尼亚^[1]和意大利南部的修道院——僧人们在那里不辞辛劳地维护着古典的传统。然而，他们取得的成果与希腊人一度达到的高峰相比，或者与阿拉伯世界正在进行的新颖而又令人兴奋的工作相比，却是微不足道的。在西方最主要的数学研究中心，即位于法国拉昂的大教堂学校，聚集着阿拉德时代最富有智慧的人物，可他们并没有掌握“0”的用法。拉昂的大师们教授最先进的技术，这些技术被12世纪初期统治英格兰和诺曼底的国王亨利一世用来掌管国库。其中包括一块特殊的台布，上面标有行和列，就像棋盘一样，以算盘原理为运算基础，而算盘则是几年前从阿拉伯人统治的西班牙传到法国的。这种台布当时叫“scaccarium”，在拉丁语里叫做“棋盘”，是英语“财政部（exchequer）”一词的渊源。尽管这一皇家使命颇为重要，但是拉昂的知识水平仍旧很低；当时有一本教科书，甚至在基础计算中出现了最基本的错误。

更加让人烦恼的是，草率马虎的皇家会计机构不会测量一天的时间，也不懂得历法。即便以中世纪基督教世界的混沌标准来衡量，时间也是一件很严肃的事情，因为它是和祈求天国救赎联系在一起。从六世纪开始就指导成千上万座修道院的圣本尼迪克特^[2]规章要求每24小时在特定时间做8套祈祷。这种做法是基于第119首赞美诗中的两句话：“我每天赞美您七次”和“午夜我起

[1] 加泰罗尼亚（Catalonia），西班牙东北部一地区。——译注

[2] 圣本尼迪克特（St. Benedict，480?—547?），亦译为本笃，意大利人，天主教隐修制度和本笃会创始人，创办意大利卡西诺山隐修院，制定隐修院规章；1964年被教皇保罗六世宣布为全欧洲的主保圣人。——译注

来向您做感恩祈祷”。^[1]这在白天还比较简单，因为太阳位置的变化可以为人们提供时间方面的大概指导，但在晚上，拉丁人统治的西方的僧侣确实对时间浑然无知。

于是人们发展出了粗略的计时方法，以满足规章中的要求。例如，人们发现，一支一定直径的12英寸长的蜡烛可以持续燃烧4个小时。^[2]少数比较富余的修道院会用初级的水钟来计时，让经过调控的水流入一个容器，以此来测量特定的时间单位。在早期的一个实用天文学实例中，16世纪一位来自图尔的格列高利^[3]主教提出了一条经验法则，这条法则可能起源于巴比伦，它对白天长度的变化做出了解释，就是从12月份开始，白天为9个小时，之后每月的白天增加一小时，直到次年的6月份，白天变为15个小时。然后这一过程又颠倒过来，从6月开始，至12月止。这个体系简单明了，便于使用，在当时颇为流行，但是却缺乏科学依据：15比9这一比率比较适合地中海和近东地区，而不适合图尔所在的区域。^[4]格列高利也提出了一个相似的方法，来记录一个月内月亮的月相变化，但他并没有对季节的变化做出规定。他确定了北方天空的

[1] 在圣本尼迪克特规章中对8次祈祷做了如下规定：martins or vigils（子夜或黎明时的）晨祷或守夜，lauds（第一时段的晨祷），prime（第二时段的）晨经，terce（第三时段的）晨经，sext（第四时段的）晨祷，none（第五时段的）申初经，vespers（下午或晚间，即第六时段的）晚祷和compline（第七时段的）晚祷。另见Gerhard Dohrmvan Rossum所著的*History of the Hour: Clocks and Modern Temporal Orders*，由Thomas Dunlap 翻译（Chicago: University of Chicago Press, 1996），第35页。

[2] Kenneth F. Welch所著的*Time Measurement: An Introductory History*（London: G. Bell and Sons, 1924），第17页。

[3] 格列高利（Gregory, 538?—594），基督教图尔城主教、历史学家，他主持修复了圣马丁大教堂，著有10卷《法兰克人史》，为有关5—6世纪法兰克王国政治、社会、宗教、历史的主要史料。——译注

[4] Stephen C. McCluskey所著的*Astronomies and Cultures in Early Medieval Europe*（New York: Cambridge University Press, 1998），第105—108页。

一些星座——尽力不用异教徒所命的名称——这可在晴朗的夜晚帮助祈祷者确定时间。^[1]

其他解决这个问题的尝试一直持续到中世纪，但这些尝试也和早期格列高利的努力一样存在缺陷。例如，在约克郡的一座教堂里，有一个撒克逊人的日晷，可以追溯到1064年。这个日晷把一天分成了八个等分，或者叫“时节”，但是它没有考虑到，约克郡的纬度要求这些时节的长短不能一样。^[2]拉丁人将中东地区南地中海一带的技术借鉴过来，但并没有真正理解这些技术背后的理论，因此他们没有认识到，必须对这些技术进行调整，使之适合他们那些比较靠北的区域，比如阿德拉所在的巴斯城。

晚至13世纪，法国的僧侣还在依赖一些非正式的体系，比如当地那些和星座相对应的标志物，来确定祈祷的时间。在比利时那慕尔附近的西多会维莱修道院里找到了一块石板，上面刻的文字解释了怎样通过追踪太阳和星星在不同窗口的出现来测量时间。^[3]最常见的方法也许是指定一个资深而又受人尊敬的僧侣作为“颂祷指示者（significator horarum）”，他将吟唱一定数量的圣歌来记录时间，然后叫醒他的弟兄们在“黑夜的第八个小时”进行守夜。^[4]即便是在乌云遮住星星的时候，这个方法的作用也具有明显的优越性。不过此种方法很不精确，神学家们不得不承认，如果指示者没有准时开始所要求的祈祷，普通僧侣对此不应该承担责任。

不过，寺院的计时并不仅仅是一件关乎灵魂的事情。由于

[1] 出处同上。

[2] Welch所著的*Time Measurement*，第15页。

[3] McCluskey所著的*Astronomies and Cultures*，第112页。

[4] 出处同上。

对时间的流逝缺乏可靠的测量方法，西方人的想象力——以及他们自身的生活——总是受到日夜交替这一循环周期的制约，也受到有机物的播种和收获阶段的制约。准确的计时总有一天会把人们从日出和日落的束缚中解放出来，并将一天或者一小时作为一种抽象的、有别于日常生活的概念来看待。这将最终形成一种新的看待宇宙的方式：将宇宙视为一种可以测量、计算和控制的东西，从而开拓出科学和技术的新领域。修道院定时响起的钟声，是由僧侣专心而又务实地履行职责的节奏来支配的；这样的钟声给保障无凡的中世纪的日常生活提供了一种保证，同时也标志着有组织的社会秩序的尝试性开端。^[1]

钟点的计算和每年变化的复活节这一基督教日历上最神圣的日子的确定之类的事情，即便对那些最有学问的僧侣来说，实际上都是力不能及的。千百年来，就像政治上的、传统上的、区域性和教派间的敌对和斗争始终没有停止过一样，复活节日期的确定这一基本问题也迟迟不能得到妥善解决。复活节日期的确定跟太阳年的天文周期密切相关，而太阳年的天文周期又与日常生活的历法不相一致。大多数基督徒认为，应把复活节定在过了春分第一个满月之后的第一个星期天。而这只有依靠观察和高度发达的计算才能确定下来。对于一个远离科学思想、只关注于来世、又因种种选择和环境因素而和古典世界伟大的知识传统割裂开来的世界而言，精确的计算和细致的观察都是不可能的。其结果便是在时间和日期这些概念上争吵不休。比如，对春分的估算常常出现多达两周的偏差。

[1] 修道院的计时对现代资本主义社会的创立产生了影响，关于此种影响的讨论，请参阅Lewis Mumford所著的*Technics and Civilization*一书 (New York: Harcourt, Brace and World, 1963), 第12—17页。

于是，早期教会的神父自然就采纳了当时盛行的罗马历法体系。人们所谓的罗马儒略历是由希腊天文学家、亚历山大的索西琴尼^[1]创造的，在耶稣基督诞生前46年，他领受尤里乌斯·恺撒的指令，对历法做了一些小小的变动。不过这一历法有个瑕疵：日历上的一年比实际年份长大概11分14秒。这个众所周知的缺陷没有逃过索西琴尼和他的天文学家同行的眼睛。儒略历首次推出时，春分是在3月25日，可是它却以相当快的速度“向后”推延，每过130年，大约会推后整整一天，而这会毁了复活节以及其余的教会历法。

随着年轻的基督教团体的发展及其影响的扩大，他们自然要为其最神圣的节日寻求一致的庆祝时间。公元325年，君士坦丁大帝在尼西亚教义大会^[2]的主位上问道：“我们从这一节日得到永恒的希望，如果所有人都按照同一个制度和规则来庆祝这个节日，还有什么能比这更美好呢？”但是，这次教义大会仍然没有解决有关复活节的争议问题。^[3]不过，教会领袖们还是渴望平息争议，比如后来在英格兰发生的基督教徒之间的争论，即所谓的罗马皈依派和以前来自爱尔兰的凯尔特传统信徒之间的争论。^[4]这就需要有一个公认的处于中心地位的宗教权威或者政治权威，或者一

[1] 索西琴尼 (Sosigenes, 生卒年月不详)，埃及亚历山大的希腊天文学家、数学家，于公元前46年说服凯撒大帝制定儒略历，即每年有365天，分为12个月，规定单数月31天，双数月30天，平时时2月29天，闰年时30天。每4年闰年一次 (该年366天)，平均每年长度为365.25天，比回归年多0.0078天，约每128年相差一日，每四百年多出3.12日。——译注

[2] 尼西亚 (Nicea) 教义大会，指君士坦丁大帝于公元325年召集的全基督教义大会，目的在于促进教会与政府之间的团结。罗马帝国内各地共200多名主教参加，大会宣告圣子乃和圣父同质，并制订三位一体的教义。——译注

[3] McCluskey所著的 *Astronomies and Cultures*，第85页。

[4] G. R. Evans所著的 *Fifty Key Medieval Thinkers* (London: Routledge, 2002)，第42页。

套大家一致同意的准则——要么与圣经相关，要么与天文相关，明确规定一个合适日期来庆祝耶稣复活。由于这一切都不具备，基督教界就转而依赖“computus”^[1]，这是一个历经数百年慢慢演化而来的实用天文学体系，可以粗略地计算日期和时间。计算本身属于算法范畴，所以并不需要掌握圆周和球体这样的几何学概念，而这些概念恰恰是天文学研究的重要组成部分。

即便西方人手边有古人传下来的清楚明了的指导，可还是无能为力。有一部公元1000年左右的中世纪手稿流传了下来，这部拉丁语手稿翻译的是古希腊伟大的天文学家托勒密^[2]关于怎样简便地一步步确定太阳和月亮方位的指南。这部手稿应该大大地改进了“计算者”的工作，帮助他们确定复活节的日期，解决相关的计算问题。但显而易见的是，即使起码了解里面的天文术语也需要用托勒密的《实用天文表》，更不用说要读懂他的著述全文了，而当时的学者根本无法找到这个表。^[3]直到16世纪晚期，基督教徒所在的西方才能够动员足够的科学能力，开始控制时间，并成功地解决历法改革问题。到了那时，春分这一节气已向后退延了两周左右，推到了三月中旬。

* * *

考虑到欧洲在政治、社会和精神上蒙受的灾难，待到阿德拉

[1] computus，是中世纪早期确定复活节日期的一种叫法，即拉丁语中的“计算”，其形式为一个表册，据说来自瑞典，用来计算1140年至1671年的复活节日期。其规则是复活节的日期是在春分当日（通常为3月21日）或之后的农历月的第14日（即满月日）后的首个星期日。天主教教堂设计了一种方法，以确定一个“天主教月”，而不像犹太人那样去观察月亮。——译注

[2] 托勒密（Ptolemy，90?—168），古希腊地理学家、天文学家、数学家。一生著述甚多，主要著作有《天文学大成》（*Almagest*）、《地理学》（*Geography*）、《光学》（*Optics*）、《天文集》（*Tetrabiblos*），这些著作对伊斯兰世界和欧洲的科学发展产生了很大影响。——译注

[3] McCluskey所著的*Astronomies and Cultures*，第115页。

在公元1100年前后离开巴斯前往法国寻求高等教育时，欧洲能留下任何可以称之为艺术和科学的东西，就算是极不寻常了。然而此时，倒也有几所主教座堂学校^[1]成功地开设了一些以所谓的“七艺”^[2]为基础的课程。这七门学科从古罗马晚期的一种惯例借鉴而来，通常被描述为引诱年轻姑娘的学科。其中的文法、修辞和逻辑学组成了中世纪大学的“trivium（三学科）”；其基本特征在如今的“trivial（琐细的）”一词中仍有所反映。更为高级的课程安排是算术、几何、音乐和阿德拉个人最喜欢的天文学这四门学科。整个学科大厦建立在一个由拉丁语百科全书编纂者打下的并不牢固的基础之上；这些百科全书编纂者早在数百年之前就已经汇集整理、综合并简化了科学和哲学的经典著作，然后将其呈现给相对广泛的读者。

有位名叫波伊提乌^[3]的罗马贵族，留下了一部未完成的文集。在公元524年，他因受一项捏造的叛国罪指控而被处决，从而结束了他一生的工作。他的那部未完成的文集里保留了少量的亚里士多德的逻辑体系、几篇有关音乐的论文和一些实用几何学的基础东西。波伊提乌曾计划将柏拉图和亚里士多德的所有著述都翻译成拉丁文，但是他过早的离世使得自然科学、纯粹哲学和宇宙学这些伟大的遗产被遗忘了600多年。现有的柏拉图的著述只剩下部

[1] 主教座堂学校（cathedral school），又称“大教堂学校”，中世纪欧洲的一种教会学校，设在主教座堂处，故名。此类学校专为培养教士等神职人员而设，其设施条件优于修道院学校，教学内容主要是神学，此外还有“七艺”等一般文化课程。——译注

[2] 七艺，指古代大学文科的课程，起源于古希腊，内容包括逻辑、语法、修辞、数学、几何、天文、音乐等七门，一直沿用到文艺复兴运动之前。——译注

[3] 波伊提乌（Boethius, 480?—524），又译波爱修斯，古罗马哲学家，曾用拉丁文译注亚里士多德和柏拉图的著作，在狱中写成以柏拉图思想为理论依据的名著《哲学的慰藉》。——译注

分的拉丁语译文以及所附的注释。在12世纪之前，这是中世纪的欧洲真正见到的一点自然哲学，欧洲几乎根本不知道纯粹哲学和宇宙学。^[1]现存的普林尼^[2]的《博物志》手稿，就像其他几部偶然流传开来的书籍一样，记录了一些古典著作的精华。

到那时为止，最流行的西方教科书是由塞维利亚的主教伊西多尔^[3]在7世纪时编纂的百科全书，书中含有半是记忆的知识以及对自然现象所做的常常显得有些牵强的解释。在他所著的20卷本《词源》一书中，记录了点点滴滴他认为值得保留的知识，因为当时他面临着一股日益高涨的野蛮浪潮，他担心那会对他的故国西班牙构成威胁。书中包含了对语法和修辞、算术和天文学、动物学、农学、神学以及军事科学等方面的讨论。这位主教博览群书，又非常勤奋，不过他的实际观点却多少有点令人怀疑。显然他不是个批判性思想家，因为他本着他那个时代的精神，不加怀疑地全盘接受了来自各种渠道的材料，对寓舍的意义比对潜在的真理更感兴趣。

《词源》获得了巨大的成功，数百年来它一直是中世纪基督教徒图书馆中的一部主要著作。读者通常喜欢阅读它，而不喜欢看原始资料，这很快便让人完全忘记了原始资料。许多原始资料

[1] David C. Lindberg所著的*The Beginnings of Western Science: The European Scientific Tradition in Philosophical, Religious, and Institutional Context, 660 B.C. to A.D. 1450* (Chicago: University of Chicago Press, 1992), 第39页。

[2] 普林尼 (Pliny, 23—79)，古罗马作家，年轻时曾有从军经历，著有《演说术》(共3卷)、《语法问题》(8卷)、《博物志》(共37卷)等7部著作。《博物志》是唯一保存下来的著述，几乎囊括了整个自然界各个方面的内容，其丰富程度不亚于自然本身。——译注

[3] 圣伊西多尔 (Isidore of Seville, Saint, 560? —636)，西班牙基督教神学家、西方拉丁教父、大主教、百科全书编纂者，主要著作有《论事物的本性》、《词源》等。——译注

由于被人忽视或者无人需要而永远遗失不见了，但直到文艺复兴时期仍可看到不同版本的伊西多尔的作品。人们对他的教导十分盲从，尽管当时一些学者和有学识的僧侣有与他不同的见解，但他所做出的地球是扁的、“像是一个轮子”这样的断言，长期以来在中世纪欧洲都具有很大影响。问题是他的这一断言是以他对古典原始资料的基本误译为基础的。当时流行的这种观念认为，宇宙如同一系列球体和轮子，以一种以地球为中心的、沿圆周进行的机械舞蹈的方式运行。这一观念与古希腊和阿拉伯的宇宙观是相矛盾的，它阻碍了西方参与到宇宙论这一宏大的事业之中。尽管这个流行的宇宙模型在公元2世纪被托勒密编辑入典并被后人学习，但它依然是错误的。

卒于公元735年的可敬的比德^[1]，也许是早期知识分子群体中才智最为敏锐而且最为老道的思想家。他多年身居英格兰北部自己的修道院中，孜孜不倦地从事研究，所著的《时间之推算》不仅是早期计算复活节的一种重要尝试，也为小时的计算和其他相关问题找到了解决办法。通过仔细研读普林尼的著述，他断定地球是一个球体，这与伊西多尔的主张正好相反，而伊西多尔的主张当时远比他的说法流行，因此他的观点不太能引起人们的注意。他对白昼的长短变化和潮汐的活动也有一些自己的见解。比德的知识并未发展成熟，但是在当时已经超越了他所处的时代，所以他的名声鹊起，很快就在整个基督教界产生了反响。毕竟，人们此前没怎么见过像他这样的人物。远在瑞士的一位修道士，

[1] 可敬的比德（the Venerable Bede, 672—735），盎格鲁-撒克逊神学家、历史学家，是中世纪一位知识渊博的学者，对神学、哲学、历史、自然科学都有相当研究，毕生完成了近40部拉丁文著作，《英格兰人教会史》为其代表作，是早期盎格鲁-拉丁文学的杰出代表，被后人尊为“可敬的比德”。——译注

即口吃者诺特科尔^[1]赞叹道：“造物主在创世的第四天，让太阳从东方升了起来；在人世间的第六个世纪，让西方升起了比德，他就像一轮崭新的太阳，将整个世界照亮。”^[2]

百科全书编纂者以及一些志同道合的僧侣早期遗留下来的知识模块，由法国的大教堂学校慢慢将其构建成了一个知识体系，虽然这个体系尚不完善，存在严重缺陷，但它却是条理分明的。奉查理曼^[3]的敕令，约克的阿尔昆^[4]为8世纪晚期这些教堂学校中的第一所制定了基本的课程表，用来为查理曼帝国培训称职、能干的公务人员。阿德拉在图尔的母校就是第一所这样的学校，后来它逐渐成了欧洲的一个知识中心。^[5]其他学校也相继在法国的沙特尔、拉昂等地成立。到了阿拉德所处的那个时代，这些大教堂学校已经存在几个世纪了。它们从小小的受过教育的宗教阶层中

[1] 口吃者诺特科尔 (Notker the Stammerer, 840? —912)，瑞士修道士、作家，自幼在圣高尔修道院 (St. Gall) 办的学校里接受教育，后成为该修道院的神职人员和教师；以引入继续经 (天主教弥撒中在赞美诗和福音之间唱的圣歌) 而闻名，并学会了将拉丁文本圣经中分开的音节与颂歌曲调相配的方法，创作了不少诗篇。其“口吃者”的绰号来历不详。——译注

[2] 口吃者诺特科尔, *Notatio*, Michael Idomir Allen在其所著的“Bede and Frechulf at Medieval St Gallen”一文中引用, 该文载于Beda Venerabilis: Historian, Monk & Northumbrian, 由L. A. J. R. Houwen和A. A. MacDonald编辑(Groningen: E. Forsten, 1996), 第65页。

[3] 查理曼 (Charlemagne, 742—814)，即查理大帝，法兰克国王 (768—814)、查理帝国皇帝 (800—814)，世称查理一世，是西罗马帝国灭亡后西欧第一个帝国的创始人；在位时扩展疆土，加强集权统治，鼓励学术，兴建文化设施，使其宫廷成为欧洲文化复兴 (即加洛林文艺复兴Carolingian Renaissance)、繁荣学术的中心。——译注

[4] 约克的阿尔昆 (Alcuin of York, 736? —804)，英国神学家和教育家，曾被法兰克王国的查理大帝请到宫廷中，委以帝国的教育改组重任，他还对天主教的礼拜仪式进行改革，把盎格鲁-撒克逊的人文主义传统介绍到西欧，著有教育、神学、哲学等方面的作品。——译注

[5] Charles Burnett所著的*The Introduction of Arabic Learning into England* (London: British Library, 1997), 第17页。

吸引了一些最优秀的学者，并从欧洲不同地区吸收了胸怀大志的青年学生。约翰主教本人来自图尔，他利用自己以及教会在当地的人脉关系，在学校里为他的这位门徒争取到了一个令人垂涎的位置。大教堂学校的教师对“四艺”的推崇，尤其是对数学和天文学的偏爱，对青年阿德拉自己的世界观和兴趣产生了深远的影响。^[1]而这些影响到了后来又反过来决定了他从阿拉伯人的教诲中所采纳并带回西方什么样的思想观念。

欧洲中世纪知识分子早期的活动中心是前罗泰凌吉亚王国^[2]。这里一度是查理曼帝国的核心地区，包括今日德国的西部区域、比利时、荷兰和法国。其中心坐落在当今比利时的列日（Liège）城，因其严肃认真的学术气氛而被称为“罗泰凌吉亚的雅典”。^[3]若干年来，英国的国王都依赖罗泰凌吉亚为其提供神职人员，让他们担当王室和教会的重要职务。约翰主教的前辈就是来自这个地区，阿德拉的父亲法斯特拉以及11世纪英国知识和宗教领域中其他一些有影响的人物也都来自这一地区。罗泰凌吉亚的学校和修道院已经成为阿拉伯科学与技术，也包括阿拉伯的数字体系最初的收藏库。英国王室由于自己没有适当的教育机构，不得不依赖这些学校为其输送训练有素的人才，以满足不断增长的需求。^[4]

西方最早倡导诸如算盘这种价值巨大的计算设备的知识创新

[1] Cochrane所著的*Adelard of Bath*，第5—6页。

[2] 罗泰凌吉亚王国（Kingdom of Lotharingia），又译作洛林王国，存在于855—869年间。——译注

[3] Burnett所著的*Introduction of Arabic Learning*，第13页。

[4] 出处同上，第13—17页。

的人当中；最优秀的一位名叫热尔贝·德·奥里亚克^[1]，而他也就是未来的教皇西尔维斯特二世（Sylvester II）。作为圣热拉尔修道院的一名修士或者受训僧侣，智力早熟的热尔贝在修道院里成长很快，其出生地法国提供给他的有限知识不久就无法满足他了。当地的僧侣中，简直没有对数学和天文学精通得足以能够继续给他指导的人。因此，在公元967年，他被送到加泰罗尼亚(Catalonia)的比克（Vich）修道院进行为期三年的进修学习。比克修道院是当时基督教的一个前哨，位于遥远的边疆地带，与穆斯林统治的西班牙这个科学与文化的强国毗邻。

加泰罗尼亚与西面的哈里发政府有着良好的贸易关系。在加泰罗尼亚的市场上常常能够见到穆斯林商人；在这里，文化倾向、思想观念和发明创造也很容易跨越穆斯林东方和基督教西方之间的边界。阿拉伯人有关星辰的先进科学知识、象棋游戏、后来被称为“阿拉伯数字”的早期表现形式、以及穆斯林星盘——现代时期之前最有效的模拟计算机——都在加泰罗尼亚等待被人“发现”。^[2]在这里，七门人文学科都有人教授。

就在法国、德国和英国最富有的修道院也不过拥有区区几十卷大部分已经过时的书籍时，加泰罗尼亚的僧侣，尤其是圣玛丽亚德·里波尔（Santa Maria de Ripoll）修道院的僧侣，已经能够看到大量的藏书，其中包括阿拉伯文的文本和它们的翻译文本。这些图书里包含着古代学问的奥秘，也揭示了阿拉伯人的科学、哲学、医学等学科的近况。年轻的热尔贝走访过里波尔修道院，很

[1] 热尔贝·德·奥里亚克（Gerbert d'Aurillac, 946—1003），成果丰富的学者、奥托三世的老师、第一位法国籍教皇，将阿拉伯的天文学和数学知识引介到了欧洲。——译注

[2] Donald R. Hill所著的*Studies in Medieval Islamic Technology* (Brookfield, VT: Ashgate, 1998), 第22页。

可能把阿拉伯人的基本技术知识，比如水钟的工作方式，带回到了他的故土法国。然而可悲的是，即使在里波尔，学问的水准也很低下。最早关于星盘及其相关技术的拉丁语著述中，就有不少错误，还有一些没有透彻理解的阿拉伯术语。直到12世纪中叶，西方才有了条理分明关于星盘的论述。^[1]

热尔贝从加泰罗尼亚回到家乡，接受了一系列教学职位。他立即便为音乐、算术、几何、天文这四门学科的教学而奔走，因为他这位年轻僧侣过去在法国一直都不曾学到这些学问。他在西班牙期间，已从巴塞罗纳的副主教那里得到了一本关于星辰的阿拉伯书籍的译本，还有一部有关数学和天文学的著作。热尔贝用一个不同寻常的算盘来教学生算术，该算盘是由单独标有数字的筹码组成，从1到9，而“0”的概念仍然没有定义。不久之后，与之类似、采用印度与阿拉伯符号（即我们今天使用的数字）的拉丁算盘体系取代了当时盛行的罗马数字。这一体系所用的符号由阿拉伯数字的原始名称直接音译而来，并开始扎根、流行。其数字名称可能是从阿拉伯人日常的计算中借鉴而来，而这种计算是在一种可以抹去的沙板算盘上进行的。严格意义上的阿拉伯数字以及个位、十位、百位等定位制度——基本上就是我们当今使用的定位制——还需要再等150年才成为人们公认的计算方法。^[2]

热尔贝及其追随者对行星和恒星的运行十分着迷，他们坚持认为直接观测天体很有价值，而这种观测工作至少为阿拉伯天文学的诞生铺平了道路。大约在公元978年，热尔贝从法国的兰斯城给一位传教士同行寄去了一封信，他在信中明确指出，他已经摆

[1] 出处同上。

[2] Burnett所著的*Introduction of Arabic Learning*，第12—13页。

脱了塞维利亚的伊西多尔有关地球是扁平的学说。

星盘是解决僧侣祷告时间和教会历法问题的一种方法。中世纪的评论家认为，热尔贝是将星盘引入西方的第一人。这个便携式测量仪器也可用来测量塔楼的高度和水井的深度，确定地理纬度，标识正北方向，计算太阳和主要恒星的位置。该装置本身的起源并不清楚，但其设计和理论方法几乎可以肯定是希腊人的。身在埃及亚历山大的希腊数学家和天文学家们，依据此星盘撰写了不计其数的论著。托勒密在一篇现已失传的文章中详细论述了星盘所依据的数学原理；而这些原理对绘图也十分重要。不过，阿拉伯人所使用的更为先进的天体平面星盘在他那个时代尚不为人知。虽然如此，阿拉伯的传统仍然将这个有力工具的意外发明归功于这位伟大的天文学家。伊本·赫里康^[1]在13世纪做了这样的描述：一天托勒密骑马外出，手中托着星象仪，星象仪掉了在地上，而他的马踩了上去，马蹄子把星象仪踏平了，于是就发明了天体平面星盘。^[2]

星盘是由阿拉伯人从这些早期希腊人的设计中加工提炼而来，事实上它是一部用青铜制作的有关星辰的书籍，它将球形宇宙投射在两维的表面上。有一篇关于星盘的专题论文(人们通常认为是热尔贝撰写的，或者是他亲密圈子内的一个成员撰写的)将

[1] 伊本·赫里康 (Ibn Khallikan, 1211—1282)，伊斯兰历史学家、法学家。祖籍波斯，系巴尔马克家族的后裔。他编著的《名人传》是一部用阿拉伯文写成的历史传记文学作品，全书13卷，记述了865位穆斯林名人的生平事迹，史料翔实，文字优美。书后附有主要事件的记述，收有诗歌和轶事。另著有文学作品《长手》等。——译注

[2] Emilie Savage-Smith所著的“Celestial Mapping”，载于*The History of Cartography*，第2卷，第1集；*Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies*，由J. B. Harley 和David Woodward 编辑 (Chicago: University of Chicago Press, 1987)，第24—25页。

这个装置称为神赐予的一份厚礼，但也警告人们不要将其派做他用：“（此星盘可以用来）确定一天的正确时间，无论冬夏，毫不含糊。然而，它似乎最适用于每日的祈祷任务，若派做普通用场，则成了偏激的学问。他们在一位不希望有丝毫差错的公正裁判的管理下，在适当的时刻怀着最崇高的敬意，和谐地完成对神的礼拜仪式，那是多么令人高兴而又美好啊！”^[1]

星盘本身看起来很漂亮，外形典雅，功能强大。这个具有代表性的装置约有沙拉盘那么大，用青铜制作，上有雕饰，锃光瓦亮。通常沿外部边缘刻有纬度，也或许是一天的小时刻度。在星盘正面顶部有一圆盘，盘上有一剪成的可以转动的线状指针，显示主要星辰和太阳每年的运行轨道，用一个楔形销钉将其位置固定，供使用者确定其所处的地理位置。星盘背面装有一个绕轴旋转的指示器，即照准仪，或叫“旋标装置”，该词源自阿拉伯语“al-idada”；顶上有一供悬挂的小环，若悬挂在一臂之远处，可以测取读数。白天，阳光透过旋标装置上的两个小孔（或叫槽口）形成一线；夜间，使用者以同样的程序对准某一颗恒星进行观测。旋标装置在星盘刻度上的位置可以产生大量相应的天体信息。星盘的完善是阿拉伯科学界天才人物的写照：他们从古典知识源泉中汲取了营养，但又远远超越了古典知识，对装置加以改进，以解决当时的天文学、计时、占星学和地图绘制等领域中亟待解决的问题。

然而，早期拉丁学者马上认识到，他们已掌握的对星盘运转

[1] 热尔贝学派，*De utilitatibus astrolabii*，McCluskey在其所著的*Astronomies and Cultures*一书中引用，第165页。正如McCluskey所指出的，此项工作的归属不一，有人将其归功于热尔贝，也有人将其归功于他的一位弟子，还有人将其归功于其他人。

方式及其功用的描述并不充分。在拉丁人最早有关该装置的一份参考资料中，说到比利时列日城一位名叫拉多福斯（Radolphus）的教学大师，从科隆邀请了一位同事，来为他操作这个星盘，而不是依赖他所能准备的任何书面说明或者草图来操作。拉多福斯在写给他的一位博学朋友的信中说道：“否则，只看星盘无异于让……盲人赏画，给痛风病人贴膏药，根本是徒劳无益的。”^[1]

有关星盘及其阿拉伯渊源的消息慢慢在整个西方传播开来。热尔贝的一位学生，名叫菲尔贝尔（Fulbert），即后来的沙特尔主教以及颇具影响的沙特尔大教堂学校的创始人，撰写了一篇短小的韵文，帮助他的学生记住西方黄道十二宫星座中8个最重要恒星的阿拉伯语名称。其结果是，他开了在拉丁语课本中使用阿拉伯语的先河。他在文中写道：“毕宿五（Aldeberan）在金牛座，位置很显赫；双子座中有蒙客（Menke），还有参宿七（Rigel）；狮子座有弗龙斯（Frons），还有一颗亮闪闪，就叫卡巴拉巴泽（Cabalazet）。天蝎座，有加尔巴格拉（Galbalgrab）；摩羯座，有天津四（Deneb）；双鱼座里有一颗，名叫巴塔纳豪特（Batanaulhaut），独自一个很孤独。”^[2] 最早在欧洲关于星盘的著作中出现这些相同的“表示时间的星辰”是在公元1000年左右。菲尔贝尔还为星盘的零部件准备了一个阿拉伯语和拉丁语的名称表，这也为大量的阿拉伯术语、概念和思想观念流入西方的艺术

[1] Bruce Dickey所写的“Adelard of Bath: An Examination Based on Heretofore Unexamined Manuscripts” (University of Toronto, 1982), 第25页。

[2] Fulbert of Chartres所著的*The Letters and Poems of Fulbert of Chartres*，由Frederick Behrends编辑并翻译(Oxford, Clarendon Press, 1976), 第261页。另见 McCluskey所著的*Astronomies and Cultures*，第177页。关于阿拉伯词语的最早应用，参看Burnett所著的*Introduction of Arabic Learning*，第5页。

与科学领域打开了大门。^[1]今天，我们的星座和行星使用的是拉丁名称，但很多主要星辰的名称却是源自阿拉伯语。

热尔贝在罗泰凌吉亚有着尤为巨大的影响，而且他还与这一区域的一些学者保持着活跃的通信关系，就他在西班牙学到的思想观念和最近的数学发展趋势同他们交换意见。当地修道院与穆斯林治下的西班牙那些仍然活跃的修道院之间保持的松散联系，这为它们不定期的思想交流铺平了道路；而德国也和西方哈里发的辖地保持着定期的接触。据信在公元954年，一位游历十分丰富的罗泰尼西亚学者，即戈尔泽的约翰^[2]，曾率领一个代表团来到西班牙的科尔多瓦，他们在那里呆了三年，之后带着一些原始手稿和早期的阿拉伯语翻译手稿返回故乡。西班牙哈里发阿布德·拉赫曼（Abd al-Rahman）对此做出响应，选派了一位莫扎勒布^[3]，即阿拉伯化的基督教徒，作为自己的代表，将其派遣到了撒克逊的宫廷。于是，阿拉伯人的学问便从罗泰尼西亚的学校和修道院开始在德国、法国和英国逐步传播开来。^[4]

但并非所有人都对这些新的思想观念感到着迷，因为它们除了有着近乎神奇的力量，还有着可疑的与阿拉伯异教徒的紧密联系。在一个缺乏文化和普及教育的社会里，人们很容易对任何种类的非宗教性书本知识产生同样的怀疑。而来自穆斯林世界的知识入侵将只会加剧这一趋势，因为这些知识带有异域的术语、神秘的象征，还有不可思议的创新。早期寻求阿拉伯知识的不少基

[1] McCluskey所著的*Astronomies and Cultures*，第177页。

[2] 戈尔泽的约翰（John of Gorze，900—974），出生于法国洛林的僧侣、外交家、行政官和修道院改革家。——译注

[3] 莫扎勒布（Mozarab），指9至15世纪摩尔人统治下的西班牙基督教徒。——译注

[4] Cochrane所著的*Adelard of Bath*，第6页。

督教学者遭到了抨击，他们被指责宣扬巫术。人们后来也将看到这一现象：在哲学和自然科学领域，那些向教会教义发起挑战的人均以鼓吹异端邪说而受到致命的指控。

马姆斯伯里的威廉（William of Malmesbury）是一位修道院图书管理员，也是一位历史学家，他在奥里亚克的热尔贝去世140年后辞世。他对已故教皇那高超的专业技能表示认可，但对他教皇在西班牙的那段时间的评价就很谨慎：“他在那里懂得了鸟儿歌唱和飞翔的预兆意义，也学会了从地狱召唤灵魂的艺术。”^[1]威廉也不接受热尔贝的数学思想，将其作为“危险的撒拉逊魔法”加以拒绝；他并且宣称在千禧之年的前一年，即公元999年，热尔贝当选为罗马教皇是由于跟魔鬼有一个约定。另一位传教士颇为不悦地表示，知识渊博的罗伯特这位赫里福德的主教，像他之前的热尔贝，也在一些事情上浪费了时间：“占星术并没有延长他的寿命，以不同方式来计算年数的算盘也不能延长他的寿命。”^[2]13世纪的教义说热尔贝是“法国最好的巫师，空中的守护神日日夜夜都乐意服从他对他们的要求，因为热尔贝为他们献出了最大的供奉。”据说，这些守护神教他学会了使用这个奇妙的星盘，以此来换取他的灵魂。^[3]

在热尔贝所处的时代，人们对阿拉伯科学的恐惧还没有引起神职人员的积极反对；当然，这些恐惧对他那辉煌的职业生涯也没有丝毫干扰。他被委任为神圣罗马帝国皇帝奥托之子的个人教

[1] William of Malmesbury所著的*History of the Kings of England*，由John Sharpe翻译(London: Longman, Hurst, Roes, Orme, Brown, 1815)，第199页。

[2] Burnett在其所著的*Introduction of Arabic Learning*中引用了此文，第16页。

[3] Michael Scot所著的*Liber introductorius*，Lynn Thorndike在其所著的*Michael Scot*一书中引用(London: Thomas Nelson and Sons, 1965)，第93—94页。

师后，旅行到了兰斯^[1]，他在那里教授逻辑学和哲学，后来成为大教堂学校的校长。欧洲各地的学生都蜂拥前往聆听他的讲座。然而，就在晋升罗马教皇之职的四年前，由于他世俗和非正统的观点，他在一些地区引起了人们的强烈反对。即使是对经典知之不多，哲学也仍然令人怀疑。“教区代理主教彼得和他的门徒绝不会让柏拉图、维吉尔^[2]或者那一群可恶的哲学家中的任何一位来做他们的老师”，教皇使节提出抗议也毫无作用。^[3]

热尔贝的学问是以阿拉伯学问为基础的，他的学问所面临的不仅仅是神职人员的怀疑和相信迷信的民众的恐惧。他的学问很容易出现错误、造成误解，有时还会有滑稽可笑的混乱。热尔贝和他的学生也许是他们那一代人中最闪光的代表，但他们却无法完全吸收阿拉伯的科学，甚至无法理解阿拉伯的整个科学领域，因为阿拉伯科学包含有亚里士多德的形而上学的深厚基础，以及希腊、波斯和印度的综合学问。几何学里最基本的概念就引发出一个问题：热尔贝最主要的学生在1025年左右曾通过信函往来，认真探讨古典几何学者所谓的三角形内角的含义，但这个谜他们始终没有解开。他们也未能制定出任何几何学定理。其中一位因自己得到了一个星盘而兴奋不已。但像内角这样的基础问题就把他们难倒了，因此他们也完全无法理解星盘背后所涉及的几何学

[1] 兰斯（Rheims），法国东南部一城市，位于巴黎东北偏东。作为罗马高卢的最重要城市之一，它长期是法国国王的加冕场所。在第二次世界大战中，1945年5月7日在这儿的盟军司令部签署了德国无条件投降书。——译注

[2] 维吉尔（Virgil，70—19 BC），古罗马诗人，作品有《牧歌》10首、《农事诗》4卷，代表作为史诗《埃涅阿斯纪》（*Aeneid*），其诗作对欧洲文艺复兴和古典主义文学产生了巨大影响。——译注

[3] Richard Erdoes所著的*A.D. 1000: Living on the Brink of the Apocalypse* (New York: Harper and Row, 1988), 第90页。

理论。^[1]

这些第一代研究者对阿拉伯学问的认识其实相当肤浅。对于像星盘和算盘之类的新仪器和印度阿拉伯数字系统的一些新概念，他们只能试着去探索，还远谈不到完全掌握和理解。这些先驱更关注的是它们的实际用途，而非相关的理论知识；他们把更多的心血投入到了如何运用上，而不是投入到了原理之上。虽然关于天空的基础知识已经发展了数百年，而且在青铜星盘那锃光瓦亮的正面清晰地记载下来，但迄今却没有人认真地努力去掌握这些阿拉伯知识。也没有人真正地评价来自东方的这种新学问对于教会、社会以及全体人类所具有的更为广泛的意义。他们仅仅满足于简单地确定祈祷的时间，做一些其他的基础测量，就像现代的袖珍计算器和个人电脑的使用者那样，他们可以算出精确的结果，却对其内含的数学缺乏真正的理解。

* * *

针对红发威廉的起义失败之后，巴斯的大部分都已化为灰烬。获胜的红发威廉于1088年求助于约翰·德·维卢拉（John de Villula）主教，要他去恢复秩序，重建该城著名的修道院。刚刚登基的国王渴望富有能力的约翰效忠于他，于是就以区区500磅银子将这座城市卖给了他，并允许他将他的主教教座从没有设防的韦尔斯（Wells）转移到存有石砌城墙的相对安全的巴斯城。然而约翰对巴斯的兴趣远远超越了政治和军事方面的考虑。这座城市距离伍斯特城和塞文河盆地的修道院很近，而那里则是正在形成的英国知识界的中心，因此约翰认为此地具有无穷的魅力。^[2]

[1] McCluskey所著的*Astronomies and Cultures*，第177—178页。

[2] Cochrane所著的*Adelard of Bath*，第3页。

这位雄心勃勃的传教士也很想充分利用周围发生的政治骚动。他将巴斯本笃会修道院的大量财产据为己有，并发起了一个大胆的城市重建规划。他把法国的医师和学者吸引到了这座复兴的城市，建立了一个医学中心，并在著名的矿泉周围修建了一座皇家浴池，大体上恢复了昔日罗马温泉疗养胜地一度有过的喧闹与荣耀。城市建设从宏伟的大教堂以及一所学校开始。在这位博学主教的资助下，英国的西南部各郡很快就成了一些学者型僧侣的聚集地，他们意识到某些最新的思想观念开始从阿拉伯世界传到了基督教界。

约翰主教是一位效率很高的管理者，对他的下属及其家人一向慷慨大方。他对阿德拉的培养很感兴趣，而阿德拉的家族地位也将使他能够直接了解来自法国的最新知识发展趋势，以及建筑师和石匠们修建大教堂和其他建筑物时所采用的复杂的建筑技术。眼下这些建筑在约翰的指导下正在成形。而在保证阿德拉到国外接受先进的教育之前，主教还为他提供了在本笃会^[1]修道院进行的早期教育。^[2]

当然，阿德拉证实了约翰主教对他抱有的信心是完全正确的，他在法国全身心地投入到学习之中，尽管他对“现代东西”的价值持有很大的怀疑。阿德拉在《认同与分歧》这本书中告诉我们，他在图尔城第一次听说星座这回事，是从一位有名的智者那儿了解到的。这一经历促使他走到城外一个宁静的地方，他可以在那儿驻足停留，置身于浓郁的花香和卢瓦尔河流水那平和的节奏之中，思考他刚刚学到的东西。他曾产生一个神秘的幻想，

[1] 本笃会是天主教的一个隐修会，529年由意大利人圣本笃在意大利中部卡西诺山所创，遵循中世纪初流行于意大利和高卢的隐修活动。——译注

[2] 出处同上，第3—5页。

促使他踏上了求知的旅程。^[1]他面前出现了两个女子，一个可以提供财富、名望和权力；另一个是教师，可以讲授七门文科课程。两人都在拼力争夺他。尽管有世俗的诱惑，阿德拉仍宣称自己是学问和知识的坚定追求者；他从梦幻中醒来时，求学的决心比以往任何时候都更加坚定了。“当我彻底学完一课书的时候，我便以更大的热情渴望学习下一课书，好像缺了下一课书，刚学的那一课书就不会给我带来任何益处似的；我希望以这种模式约束我的青年时期，并在年老时给我带来安慰。”^[2]

意大利南部城市萨勒诺是早期欧洲重要的科学和医学中心，阿德拉曾前往那里求学。在他求学归国的途中，他的治学决心显得更加坚定了。一路上他都在和一位“希腊哲学家进行深入的探讨，那位哲学家不谈别的，只跟他谈论医术和事物的本质。”^[3]这位老师向他的弟子提出了一个难以解答的问题：如果打一个贯穿地球的洞，那么投进去的石头会从另一边掉出来吗？阿德拉的回答是——不会，石头会停在地球的中心——这一答案让游走四方的哲学家感到满意，他也贤明地承认学习人文科学并不是浪费时间。同样的求学之旅也把阿德拉带到了锡拉库扎（Syracuse）这个以前属于穆斯林的西西里岛上的城市，那里也曾是阿基米德的故乡。阿德拉后来对当地的主人威廉主教（William）的数学技能赞扬有加，并把那部《认同与分歧》题献于他。

阿德拉第一部为人所知的作品，也引出了他所钟爱的文学上的习惯做法——用一位没有命名的侄子，充当一个正直的有知识的人，借其之口抒发自己非正统的观点。阿德拉在后来的作品

[1] *Adelard of Bath*, 由Burnett翻译并编辑, 第xvii—xviii页。

[2] 出处同上, 第71页。

[3] 出处同上。

中，再次启用并提炼这个人物，并取得了更大的影响。在这些作品中，这个年轻人代表传统的基督教学问——刻板、毋庸置疑、僵化——而阿德拉则越来越将自己描述为一个无拘无束进行知识探索和理性思辨的斗士。这位侄子固守原地止步不前，而我们的英雄则准备竭尽全力去找到自己所寻求的东西。阿德拉利用这一文学手法提出了有争议的观点，这些观点并不完全是他自己的想法，而是对他那缺乏耐心的同族人持续不断的要求做出的回应。

《认同与分歧》这部书是阿德拉在三十几岁时撰写的。他在书的结论中针对其侄子的说法进行了辩解，因为他的侄儿断言他早年在南欧的求知漫游是浪费时间。他说道：“最亲爱的侄儿，我现在已经充分地向你说明了我不同地区拜师求学的原因，这样我既可以使自己从你对我的不公正指责的负担中解脱出来，也可以督促你热情地从事同样的学习。所以在别人以多种方式炫耀自己的财富时，我们就把学问展现出来就好了。再见了，你自己去评价我说的正确与否吧。”^[1]

尽管阿德拉的求知经历不同寻常，尽管他对当时法国北部主要学校的教学十分精通，而且解答起当时最棘手的科学和哲学方面的问题也游刃有余，但《认同与分歧》字里行间展现出的阿德拉却是标准的那个时代的人物。因此，这本书给人们提供了一个有关12世纪初期西方还没有普遍接触阿拉伯人的学问时的教育状况的有趣图景。不过，单凭阿德拉毋庸置疑的才华和无限的好奇心，尚不足以打破早期教会神父强加在基督徒思想上的镣铐。

[1] 出处同上，第73页。

在过去的六百多年里，圣奥古斯丁^[1]的权威教导都在指引忠实的基督教信徒，他们在这个不可知的世界里看到的只有神的创造。日常的生活都充满着寓意：月亮代表教会，因为它反射出神的光芒；风是圣灵的象征；数字“11”代表的是罪恶，因为它“超过”了数字“10”，而“10”显然代表《十诫》。^[2]事实上，数字之所以受到重视，不是因为它们是数数和计算的单位，而是因为它们具有圣经方面的意义。“3”显然代表“三位一体”，而“4”则代表“创世纪”；它们的和“7”揭示出“圆满”。这反过来又说明了宗教性象征所具有的倾向——天使、封印、小号都以7个出现。^[3]当人们偶尔做出尝试，接受从阿拉伯世界传入的新奇技术时——据传在公元801年，《一千零一夜》书中的哈里发哈伦·赖世德^[4]将星盘、水钟和一头大象作为礼物，送给了查理曼大帝——这些装置要么被看作新奇的玩意而完全遭到忽视，要么就被当做巫术而受到谴责。就中世纪的基督徒而言，神是日常生活中唯一具有决定力的，因此没有任何理由去探索“事物的本质”——于是也就没有任何科学。

母亲是基督徒、父亲是异教徒的希波的圣奥古斯丁，早在公元五世纪就诊断出好奇这一毒害灵魂的疾病。“人们就是会去探索自然现象——我们能够探索的那部分——就算这些知识对他们

[1] 圣奥古斯丁(St. Augustine, 354—430)，早期基督教教父及哲学家，曾任罗马帝国北非领地希波教区（今阿尔及利亚的安纳巴）主教（396—430年）。著有自传体作品《忏悔录》（397年）及长篇作品《上帝之城》（413—426年）等。——译注

[2] Crombie所著的*Augustine to Galileo*，第35页。

[3] Eugen Weber所著的*Apocalypses: Prophecies, Cults, and Millennial Beliefs Through the Ages* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1999)，第34—45页。

[4] 哈伦·赖世德（Harun al-Rashid, 763? —809），阿拉伯帝国阿拔斯王朝第五代哈里发（796—809），爱好诗歌和音乐，掌握生杀予夺大权，因拥有大量财富和骄奢淫逸而闻名。——译注

来说没有什么价值，他们就是为了弄懂而去研究的。”^[1]在公元387年皈依基督教之际，奥古斯丁曾是米兰帝国宫廷的修辞学教授，他发誓放弃艺术和科学：“毫无疑问剧院对我已不再具有吸引力，我也不再愿意去了解星辰运行的轨迹。”^[2]保罗在写给加拉太^[3]的信中已经摒弃了追踪时间的做法，认为计时对真正的信徒来说太过世俗。他在信中说：“现在你们既然认识神，更确切地说是被神所认识，怎么还要回归到那懦弱而又可怜的基础原理，情愿再受其奴役束缚呢？你们谨守日子、月份、季节和年份。”（《新约》“加拉太书”，4：9—10）自那以后，许多基督教徒都秉持奥古斯丁对生活的一维论看法。尘世的生活不过是耶稣基督永恒天国的影子，任何企图钻研存在之奥秘的尝试都只能导致错误和罪过。

那时，对自然现象的解释都是以富有教化意义的故事、寓言形式进行的，目的是为了净化灵魂。人们可在中世纪的动物寓言集（即带有插图的文本集）中找到一种流行的例子，这样编排的宗旨是陶冶人，而不是描述自然现象。其中的牡鹿、狮子和鸟，甚至昆虫和岩石，都是神的智慧和仁慈的象征，它们都会为虔诚的信徒提供举止行为上的忠告。英国神学家乔伯姆的托马斯^[4]，在一篇布道指南中解释说：“神……创造出不同的生灵，并让其具有不同的本性，这不仅是为了人类的生计，而且是为了教导人

[1] 由F. J. Sheed 翻译的*The Confessions of St. Augustine* (New York: Shoed and Ward, 1942), 第247页。

[2] 出处同上，第247—248页。

[3] 加拉太 (Galatians)，此处指《新约》全书之第9篇《加拉太书》中的人物。——译注

[4] 乔伯姆的托马斯 (Thomas of Chobham, 1160—1236?)，英国神学家，曾任索尔兹伯里的副助理主教，年轻时在法国留学，以其有关苦修忏悔的著述而闻名。——译注

类；因此，在同样的物种身上，我们不仅考虑其肉体有什么用途，而且也要考虑它们在灵魂方面有什么用途。”^[1]中世纪这些作品的发展，完全反映了基督教界为了满足自己的精神需求，以怎样的方式改写那些存留下来的古典知识。^[2]在道德分类这一点上，牡鹿是忠诚的，狐狸是搞邪门歪道的，蜜蜂是勤奋的，黑豹是讨人喜欢受人爱戴的。^[3]动物寓言集的作者通过摒弃可以认识的自然科学的基本原理，来（也许是无意地，但却是坚定地）效仿奥古斯丁，绝对不去理睬星体运行的轨迹之类的问题。

即便是奥古斯丁说过一些赞扬自然界的话——“一切自然的东西，只要是自然的，就是好东西”——仍被他那些忠诚的读者所漠视。^[4]就这样，中世纪早期的教会从奥古斯丁带来的知识上的体面荣光中得到了益处，而与此同时他们对哲人仍然普遍表示蔑视。奥古斯丁从柏拉图那里汲取了灵感，更为重要的是，他从公元3世纪的一种思想学派中汲取了灵感，而那一思想学派是由希腊哲学家柏罗丁^[5]及其继承者发展出来的。从那时起，他们的思想就主导了所有三个主要的哲学中心，即亚历山大、罗马和雅典学院。像奥古斯丁这样的早期基督徒思想家，从这些学说中精心挑选出来一些原理，将其引入了教会的教义中。至关重要的是，这

[1] Thomas of Chobham, (MS Cambridge, Corpus Christi College, 455), 第81—82页, D. L. d'Avray在其所著的*The Preaching of the Friars: Sermons Diffused from Paris Before 1300*一书中引用(Oxford: Clarendon Press, 1985), 第232—233页。

[2] Debra Hassig所著的*Medieval Bestiaries: Text, Image, Ideology* (Cambridge: Cambridge University Press, 1995), 第xvii页。

[3] 出处同上, 第40页。

[4] Arthur Koestler所著的*The Sleepwalkers: A History of Man's Changing Vision of the Universe* (London: Arkana, 1989), 第89页。

[5] 柏罗丁(Plotinus, 205? —270?), 又译普罗提诺, 新柏拉图学派主要代表, 亚历山大里亚-罗马新柏拉图学派创始人, 提出“流溢说”, 著有《九章集》等。——译注

个过程见证了如下两个强大观念的形成：圣洁的天国和“邪恶”的俗世生命的存在之间的差异是不可弥合的；人类无力通过其推理能力，也就是说，通过其自身的经验，包括科学实践在内，来理解宇宙。这两大观念将毫无争议地盛行数百年。

6世纪问世的《基督教风土志》出自科斯马斯·印第科普莱特斯（Cosmas Indicopleustes）的手笔，他先前是个商人水手，后来做了僧侣。书中展示了那个时代里第一个真正的宇宙模型，反映了当时人们的普遍思路。书中第一篇的标题没有给人留下什么想象的空间：“反对那些一边宣称信仰基督教一边又像异教徒那样想象天空是球形的人”。^[1]塞维利亚的伊西多尔也持同样的立场，虽然他的话不那么尖锐刺耳，但也不乏权威性。伊西多尔认真地向他的无数读者说道：“地球之名来自其圆形之形状，因它像一个轮子；所以小的轮子又被称作‘小盘’。的确，围绕地球周边流动的海洋，在最远处亦汇成一个圆圈。”^[2]

这位虔诚的主教做了这样的描述：“地球分为三个部分，第一部分叫亚洲，第二部分叫欧洲，第三部分是非洲。”^[3]这一描述构成了长期流行的“T-O”世界地图的基础。在这幅地图上，地中海被描绘成“T”形之状，其上方是亚洲，欧洲和非洲分列在竖干的两边；一个由水构成的大圆圈，即“O”，组成地图的外边界。埋葬耶稣基督的圣城耶路撒冷，通常位居地图的中心。那些哲学家

[1] Cosmas Indicopleustes所著的*The Christian Topography*，由J. W. McCrindle翻译并编辑（London: Haklyut Society, 1887），第6页。另见Koestler所著的*Sleepwalker*，第93页。

[2] Isidore of Seville所著的*The Etymologies*，由Stephen A. Barney, W. J. Lewis, J. A. Beach 和Oliver Berghof 翻译并编辑（Cambridge: Cambridge University Press, 2006），第286页。

[3] 出处同上。

甚至愿意对南半球那片大陆的存在与否加以研究。那地方自古以来被称为“对踵点”^[1]，他们认为描绘如此“荒诞”的地区没有多大必要，因为那里的人（如果说那儿有人的话）将会头朝下走路，他们度过的人生也不可能得到基督教的救赎。对我们来说，也许唯一荒诞的就是这样一个概念：南半球是一个不适于人居住的、不圣洁的地方，那里的树木往下生长，雨和雪朝上方下。而且当时最严肃的思想家竟然还曾就此进行过辩论。不仅如此，这样的论战已成为中世纪知性生活的一个主要成分，而著名的辩论难题则出自托马斯·阿奎那^[2]及其经院哲学的同仁：能够在针尖上跳舞的天使会有多少？食人生番是什么样的？他一旦吃了足够多的人的肉体，就己不再是他自己，而是一个由其受害者组成的复合体，而那些受害者也同样会复活，他又怎么能死而复生去面对末日审判？^[3]

中世纪的基督教界似乎不愿意去制定甚至设想一些自然法则，这使人们对那个时代发生的变化、战争、饥荒、猖獗的疾病感到恐惧和慌乱，并且对世界末日终于要来的周期性预言感到歇斯底里。^[4]14世纪中叶在欧洲突然出现的黑死病引发的社会混乱，提供了一个有力的佐证：由于人们普遍对传染病、卫生学和流行病学等概念缺乏真正的了解，所以这场瘟疫导致的大量死亡使西

[1] 对踵点（antipodes），即地球上处于正相对位置的两个地点或地区；此处指太平洋南部的一系列群岛，即今新西兰与澳大利亚地区。1800年由英国海员发现，如此命名是因为其地理位置与英国的格林尼治恰好相对。——译注

[2] 托马斯·阿奎那（Thomas Aquinas, 1225?—1274），中世纪意大利神学家和经院哲学家，他把理性引进神学，用“自然法则”来论证“君权神圣”说。死后被封为天使博士（天使圣师）或全能博士。他是自然神学最早的提倡者之一，也是托马斯哲学学派的创立者，其哲学和神学被人称作托马斯主义，成为天主教长期以来研究哲学的重要根据。他所撰写的最知名著作是《神学大全》（*Summa Theologica*）。——译注

[3] Koestler所著的*Sleepwalkers*，第105页。

[4] 出处同上，第101—102页。

方基督教界陷入了极度的混乱之中。法国诗人纪尧姆·德·马肖^[1]亲身经历了那场疾病，他像当时的其他人一样，精神上受到了极大的创伤，以至于不愿说出“瘟疫”或“黑死病”这样的字眼，而是用当时还不大常见的临床用语“流行病（*epydemie*）”这一委婉语来代替。^[2]纪尧姆在其所著的《纳瓦拉国王的判断》中说道：“没有哪个内科医师或医生真正了解这一疾病的起因或根源，也不知道这是什么病（也没有任何治疗的方法），然而它又是如此厉害，于是被叫做流行病。”^[3]令许多国教传教士感到恐惧的是，为了重新获得神的宠爱而赎罪以及鞭笞己身的血腥的鞭笞运动盛行开来，预示世界末日的谣言也在广为流传。传言必须火焚犹太人（因被控在公众饮水里投毒）、施行巫术，不然疾病就会传播开来，将奉行基督教的欧洲摧毁。这些做法在德国、法国南部和西班牙十分普遍，而加泰罗尼亚移民则在西西里遭遇到了类似的公开暴行和恐怖行动。^[4]

在公元999年的最后一天，星盘和算盘的倡导者热尔贝·奥里亚克恰巧卷进了这场风暴的漩涡之中。当时，教皇西尔维斯特二世将在罗马的圣保罗教堂里主持午夜弥撒，那天是千禧之年的前夕，一些信徒确信这一天要放走天启之兽。毕竟，《启示录》中

[1] 纪尧姆·德·马肖（Guillaume de Machut, 1300—1377），出生于法国北部香槟省，曾接受神职教育。约在1323年至1346年期间，任卢森堡大公约翰的秘书，后因其才华出众，进入法国宫廷服务于法国国王，晚年任职教士，在隐修生活中去世。不仅以诗人著称，还是法国新艺术音乐的重要人物，一生创作了大量世俗歌曲和宗教歌曲，如《圣母弥撒曲》等。——译注

[2] René Girard所著的*The Girard Reader*，由James G. Williams 编辑（New York: Herder and Herder, 2004），第100页。

[3] Guillaume de Machaut所著的*Judgment of the King of Navarre*，在其所著的*Girard Reader*一书中引用，第100页。

[4] Samuel K. Cohn Jr.所写的“The Black Death and the Burning of Jews”，载于*Past and Present*第196期（2007），第8—9页。

说：“他将它扔在无底坑里，将坑关闭，并用印封上，使它不得再欺骗列国，直到那一千年完了之后，方可暂时释放它。”^[1]其他人则渴望和耶稣基督重聚，并匆匆卖掉他们的财产，以便去耶路撒冷见证末日审判。^[2]西尔维斯特教皇和其他高级教士不遗余力地反驳这些末日将至的预言，然而那些朴素的乡村神父、农夫和市镇居民，却对这位有着奇特异域方式和新奇思想的博学教皇怀有戒心。而另一种预言，即教皇要和基督的敌人结盟，则进一步损害了西尔维斯特的名声。^[3]在新年的早上，世界末日并没有像预测的那样如期而至。但这也没有给人们多大安慰，因为许多人都以为那不过是早晚的问题。

巴斯的阿德拉从不为当时那种流行的世界末日预言所动。他的头脑十分敏锐，生性十分自信，不会在这些说法里寻求慰藉。然而他的第一部名著《认同与分歧》，却让他和恐怖的人生背后某些极具哲理的传统联系起来，而那些传统又如此长期地与基督教界纠缠在一起。该书的标题本身来自柏拉图的创世说《蒂迈欧篇》，^[4]《蒂迈欧篇》的部分拉丁译文留存于世，是早期基督徒思想的重要元素。此类柏拉图式的观念在法国的大教堂学校里被广为研究，其中包括阿德拉曾经在图尔就读过的学校。^[5]

[1] 此引文出自《新约》之《启示录》一篇，说是一位天使从天而降，手中拿着无底坑的钥匙和一条大链子，天使将一条巨龙捉住，扔进无底坑中。那条龙也叫古蛇，又叫魔鬼和撒旦。——译注

[2] Erdoes所著的*A.D. 1000*，第1—7页。

[3] 出处同上，第8页。

[4] 《蒂迈欧篇》（*Timaeus*），又译作《提马亚斯》，是柏拉图的一部晚期著作，表达柏拉图思想的一篇重要文献。该书是关于宇宙论和自然科学的一篇对话，其中提出了两个重要的概念：作为事物材料来源的载体，以及为事物提供形式结构的理型。柏拉图运用几何化的理型来解释万事万物的结构，并认为事物的内在结构是事物的本质。——译注

[5] Crombie所著的*Augustine to Galileo*，第33—34页。

在柏拉图及其追随者看来，是神 (the Divine One)创造了宇宙。环绕宇宙的是一群恒星，这便是那个永恒的环，依据其定义，它是不变的、始终如一的、本质上是完美的。在它的下面是一个可变的环，即围绕地球的那一个环，它代表的是变化、差异和不完美。^[1]

除了神圣的完美与现世的变化和腐败之间的差异外，柏拉图以及他后来的阐释者都持有以下观念：这些永恒的形式或思想只存在于神的头脑之中，它是远离物质世界的。^[2]我们所感知的现实只不过是一种苍白的反映或者阴影。教会的神父以及中世纪时他们的继承者，在他们所认为的基督教教义的哲学支撑中得到了安慰。但是这又迫使造物主与造物分离开来，迫使受人崇拜的神人与他每天所转动的宇宙分离开来，从而使信徒以不可预知的方式与其所处的环境相疏远，滋生出了宗教的狂热，引发了预示世界末日的幻想，并且激发起了严酷的苦行赎罪运动。然而，这却是中世纪基督教信仰情状的一种自然结果，也是中世纪根深蒂固的保守主义的自然结果。依照保守主义，变革是人类的死敌，在严格的社会秩序和宇宙秩序中，每个人都有自己的位置。当观察到的现实再也不能被忽视时，一种双重个性便应运而生。例如，现实中水手所用的使其从一地平安到达另一地的高度精确的航海图，就与理想化但却毫无用途的“T-O”地图并存了几百年之久。而在“T-O”地图上，耶路撒冷则被视为地球的物理中心和精神中心。^[3]

[1] 出处同上，第11—12页。

[2] Crombie所著的*Augustine to Galileo*，第33—34页。

[3] 关于他所说的“双重信念”的讨论，参看Koestler所著的*Sleepwalkers*，第97—106页。

* * *

在十字军时代之前的几百年里，西方对伊斯兰教几乎没有有什么兴趣。当然，也没有人付出真正的努力，将穆斯林描绘成基督教世界不共戴天的敌人。穆斯林在早期的记述中通常被称为撒拉逊人，换句话说，就是亚伯拉罕妻子撒拉^[1]的子孙——他们只是另外一种令人讨厌、需要被容忍的“野蛮人”，是在神的帮助下被打败的人。可敬的比德在8世纪撰写的经典著作《英格兰人教会史》里谈道：“在那个时候，撒拉逊人的一场可怕瘟疫在法国肆虐，夺去了许多人的生命；可是不久之后，他们也因自己的邪恶而在那个国家遭到了惩罚，”这里指的就是公元732年穆斯林在法国普瓦蒂埃（Poitiers）所尝到的败绩。^[2]始自公元793年的一部法兰克人编年史，将撒拉逊人袭击法国南部的的事件列为当年两个“可怕的磨难”中的一个；另一个则是撒克逊人的起义。^[3]两部著述里都没有写针对穆斯林敌人的宗教性敌意，这一点是非常值得注意的。

就连阿拉伯军队在公元846年对罗马的进攻以及对圣彼得教堂的洗劫，也没有引发反穆斯林的狂潮。反穆斯林狂潮是在11世纪才开始形成。迟至1010年，西班牙南部长期敌对的阿拉伯人和柏柏尔人的军队，各自都呼吁基督教徒与其结盟，以寻求他们的支持。^[4]此后也有类似的有益联盟。在第一次十字军东征取得早期的

[1] 撒拉（Sarah），《圣经·旧约》全书中的人物，即亚伯拉罕之妻和以撒之母。——译注

[2] 由J. A. Giles编辑的*The Venerable Bede's Ecclesiastical History of the English People*, (London: Henry C. Bohn, 1847), 第291页。

[3] Maxime Rodinson所著的*Europe and the Mystique of Islam*, 由Roger Veinus翻译 (Seattle: University of Washington Press, 1987), 第4页。

[4] David R. Blanks所写的“Islam and the West in the Age of the Pilgrim”，该文载于*The Year 1000: Religious and Social Response to the Turning of the First Millennium*, 由Michael Frassetto编辑(New York: Palgrave Macmillan, 2002), 第259页。

胜利后，这些协议塑造了整个拉丁东方。后来，撒拉逊人——对整个基督教世界来说——从一种简单的苦恼转变到精神上的生与死的问题。这种最初的转变一定程度上可以追溯到公元1009年，当时穆斯林摧毁了耶路撒冷的圣墓大教堂。此举让人想起了与世界末日相关的一些可怕预言，似乎在公元1000年侥幸躲过世界末日后重新激发了人们对千禧年的恐惧，也在基督教徒的普遍想象中将穆斯林与大灾变联系起来。这一举动也掀起了去圣地朝拜的浪潮，并把遥远的穆斯林哈里发与基督的敌人等同起来。^[1]

发生在近东的事件并不是早期形成的反穆斯林宣传的决定因素。就像把表现出年龄特点的思想与经验区分开来一样，穆斯林的信仰、生活和习惯做法与他们在西方呈现出的形象没有任何关系。而将撒拉逊人视为令人憎恨的“另类”，则是出于当时欧洲自身神学和政治上的需要——一种今日人们所熟悉的现象，就像西方发动的“反恐战争”一样。在像格列高利七世和乌尔班二世这种人物的领导下，中央集权的罗马教皇权力在11世纪里日渐增强，而这是以国王和贵族的政治统治领域的分解和动荡为代价的。基督教徒针对穆斯林异教徒发动圣战的语言，是巩固教会控制权最完美的载体。^[2]当今许多关于伊斯兰教经久不变的看法，正好与西方仁慈善良的形象相反：基督教代表仁爱，伊斯兰教则是一种残酷的宗教；耶稣基督代表真理，而穆罕默德和古兰经则代表欺骗；基督徒品行端正，而穆斯林在性方面是不正常的。这些看法是精神扭曲的根源。^[3]换句话说，神学生出了历史。而那时西

[1] 出处同上，第260—261页。

[2] Rodinson所著的*Europe and the Mystique*，第7页。

[3] Norman Daniel所写的“Crusade Propaganda”，载于*A History of the Crusades*，第6卷，*The Impact of the Crusades on Europe*，由Harry W. Hazard和Norman P. Zacour编辑（Madison: University of Wisconsin Press, 1989），第54—55页。

方对穆斯林的思想观点和举止行为几乎全然无知，因此，关于他们思想观点和行为举止的历史记载是不中肯的。

教会的意识形态具有强大的力量，足以动员数以万计的人前往遥远的国土经历圣战的苦难。即便如此，其意识形态也绝不是可以决定中世纪欧洲有关穆斯林和穆斯林世界的早期观点的唯一力量。金钱利益的驱动也起了一定作用，无论是诺曼人为获得战利品对穆斯林的西西里进行征服的武力冒险，还是比萨、阿马尔菲和威尼斯勇猛无畏的商人为从贸易中赚取的利润，概莫能外。而对于那些胸怀大志的人来说，比如未来的埃德萨伯爵博杜安和安提阿的王子博埃蒙德，开拓疆土的机会则更具有诱惑力。

阿德拉当然也有自己的雄心。虽然精通法国大教堂的传统，但这位《认同与分歧》的作者表现出的学问水平却很肤浅。他在书中根本没有提及几何学理论这一天文学的核心知识，他的观测依赖的也是一把粗糙的量尺，既没有涉及星盘，也没有参照象限仪。同样，他的哲学、音乐和数学方面的知识也完全是常规知识，严重依赖6世纪时波伊提乌的著作以及在大教堂学校流行的其他课本。^[1]在领略了卢瓦尔河两岸的景象之后，他重新致力于自己的研究，宣称只有完全投入到他心爱的哲学当中，才能够从黑暗中走出来。先前在意大利南部和西西里岛的尝试性探索使他确信，他必须从肉体上摆脱中世纪欧洲的知识限制，直接去探究阿拉伯学问的奥秘。

这位年轻的英国人将他的学生托付给拉昂的大教堂学校，只身一人踏上了求学之路，于1109年向着阿拉伯东方出发，那里有

[1] Allison Drew所写的“*The De Eodem et Diverso*”，被收入 *Adelard of Bath: An English Scientist and Arabist of the Early Twelfth Century*一书，此书由Charles Burnett编辑 (London: Warburg Institute, 1987)，第17—23页。

传闻中的知识奇迹在等待着他。后来，阿德拉在他的《认同与分歧》一书中回忆了他对那位熟悉的无名亲属所做的告别，其中包括临别时所说的有关法国学问之缺陷的最后一句话：“亲爱的侄儿，你还记得在七年前，当我把你（那时你还是个孩子）和我的其他学生打发到法国拉昂学习的时候，我们之间达成了协议：我将以自己的能力去研究阿拉伯人的学问，而你也要一样精通法国人那不大牢靠的观点。”^[1]阿德拉前往东方求学的确切路线至今仍是一个谜，但那里已经孕育了数百年的丰富的知识传统，对于人们来说绝没什么神秘的了。

[1] *Adelard of Bath*, 由Burnett翻译并编辑, 第91页。

第二部分

晨拜祈祷—黎明

第三章 智慧宫

阿卜·加法尔·曼苏尔^[1]对建新都之事不敢冒险行事，因为新都将不同于其他任何城市。这位阿拔斯王朝的第二位穆斯林哈里发于是就求助于他十分信任的宫廷占星家诺伯赫特^[2]和马沙拉（Mashallah）。诺伯赫特以前曾是琐罗亚斯德教教徒，马沙拉则是来自巴士拉城的犹太人，后来皈依了伊斯兰教，成了当时的“占星术方面的权威人士。”^[3]此二人观测了一下天象，便认定公元762年7月30日是开工建立新都最吉利的日子。不过曼苏尔仍然有些犹豫。他命建筑师把他议定的都城的城墙规划在地上勾画出来——一个完美的圆圈，与这位哈里发所喜欢的欧几里得的几何学教导是一致的——建筑师先用灰画出一个圆，接着再把石脑油浸泡过的棉籽撒在圆圈上，之后将其点燃，从而营造出所谓的圆形城市那火焰升腾的轮廓，即曼苏尔的未来大都市的几何中心。^[4]哈里发终于感到满意了。“神

[1] 阿布·加法尔·曼苏尔（Abu Jafar Al-Mansur, 712—775），阿拉伯帝国阿拔斯王朝第二代哈里发（754—775），在位时平定内乱，进行改革，兴建新都巴格达，被认为是阿拔斯王朝的真正开创者。——译注

[2] 诺伯赫特（Nawbakht, 679—777），阿拉伯重要占星家，虽未留下什么著述，但据历史记载，他于公元762年7月31日下午带领一群占星家和天文学家，选举决定重建巴格达城。——译注

[3] Ibn al-Nadim 所著的 *The Fihrist of al-Nadim*，由 Bayard Dodge 翻译并编辑（New York: Columbia University Press, 1970），第650页。

[4] Pier Giovanni Donini 所著的 *Arab Travelers and Geographers*（London: Immel, 1991），第21页。

啊！……我一生一世都将住在这座城里，它将是我的子孙后代的家园。毫无疑问，它一定会成为世界上最繁荣的城市，”曼苏尔宣称道，而在阿拉伯语里，“曼苏尔”的意思是“胜利”。^[1]阿拔斯王朝的钱币以及官方用语都把曼苏尔的都城赞美为“马蒂纳特·沙拉姆（Madinat al-Salam）”，即“和平之城”。不过在民众当中，它仍保留着位于同一地点的古老的波斯人定居地——巴格达这一名称。

在这座都城动工兴建的12年前，曼苏尔的哥哥萨法赫(Saffah)推翻了倭马亚王朝。倭马亚王朝是先知穆罕默德在公元632年去世后30年在穆斯林世界上台执政的。推翻倭马亚王朝后，“嗜血者”萨法赫展开了革命性的惩罚行动，他派自己的军队，打着阿拔斯王朝别具特色的黑色旗帜，追杀倭马亚皇室的残余成员。唯一幸免于难的重要人物是王子阿布杜·拉赫曼^[2]。他先是逃到了北非，之后又在西班牙南部建立了未来的西方哈里发政权。然而，

[1] Al-Yaqubi 所著的 *Le Pays*，由 Gaston Wiet 翻译 (Cairo: L'Institut Français d'Archhologie Orientale, 1937)，第10页。

[2] 阿布杜·拉赫曼(Abd al-Rahman, 731—788)，安达卢西亚后倭马亚王朝的创建者，为阿拉伯倭马亚王朝第十任哈里发希沙姆之孙，自幼在大马士革宫廷受到良好的宗教和文化教育。750年，倭马亚王朝被阿拔斯王朝所取代，他躲过阿拔斯人的搜捕屠杀，伪装出逃，于755年到达北非，在母族柏柏尔人的罗斯图姆王朝的宫廷中避难。为重振倭马亚王室，卧薪尝胆，周密策划，多方联系，终形成一支强大力量。756年初，率部从塞维利亚北进，于同年5月同阿拔斯王朝驻西班牙总督优素福决战于瓜达尔基维尔河畔，优素福败逃。他攻入科尔多瓦，自称埃米尔，建立后倭马亚王朝。757年，又率军北上，攻陷托莱多城，彻底消灭了优素福的残余势力。把分散的伊斯兰教力量联合在一起，组建了一支训练有素的约4万多人军队，加强中央集权，曾先后击退阿拔斯王朝新总督阿拉·穆伊斯的军事进攻和基督教法兰克查理大帝军队入侵，从而控制了安达卢西亚的局势。西班牙全境初定后，着手国内的经济、文化建设。下令整修城市，开凿运河，引种稀有植物，改进农业技术，鼓励商业贸易，自铸统一银币。786年，建造科尔多瓦清真寺，成为西方伊斯兰教的教育和文化中心。致力于伊斯兰文化运动，在各地建立宗教学校，传播逊尼派教义和教法，推广阿拉伯语，奖励学术研究。对异教徒采取宽容政策，允许基督教徒和犹太教徒在遵守法纪和缴纳人头税的情况下，自由进行宗教活动，占有财产和从事正当职业。大量下层基督教徒和奴隶皈依伊斯兰教，促进了伊斯兰教的广泛传播。——译注

造反者却发现，通过先知穆罕默德的叔父阿拔斯之口宣称他们与先知属同一世系会在政治上于他们有利。于是，这次的造反，与其说是没落王朝与野心勃勃的觊觎王位者之间的氏族仇杀，还不如说是席卷整个伊斯兰世界的一场文化革命。

远在公元750年阿拔斯取得胜利之前，伊斯兰军队就重踏了一千年前亚历山大大帝的征服路线，他们越过了奥克苏斯河，进入阿富汗境内，并且推进到了印度和中国西部。到了公元651年，伊斯兰军队征服了倭马亚王朝都城东边的波斯，不久又向西挺进，穿过北非，来到了西班牙。如此迅速的领土扩张带来的结果是，穆斯林阿拉伯人在他们控制的帝国范围内已不再享有多数的优势。如今，他们不得不对望而生畏的不同民族不同宗教团体构成的混杂社会：既有大量的城市波斯人，又有近来皈依伊斯兰教的信徒和传统的琐罗亚斯德教教徒，还有操阿拉姆语^[1]的人、基督教徒、犹太人、各类阿拉伯基督教徒，其中包括许多已与东正教拜占庭帝国决裂的“二元论”教派以及其他群体。^[2]

帝国内的许多新皈依的穆斯林，尤其是那些来自传统波斯国家的人，公开对倭马亚王朝声称的在政治和宗教上所具有的合法性表示怀疑。倭马亚王朝早期的几位哈里发都是先知穆罕默德核心集团的后裔，但并不是跟他有血缘关系的亲属，而这对于新近皈依伊斯兰教的波斯人和其他人的信仰来说，是完全不能接受的。他们强烈反对那种宣称阿拔斯王朝的统治者和先知穆罕默德之间具有直接家族联系的宣传，并且要求来自穆罕默德家族的成

[1] 阿拉姆语 (Aramaic)，属闪米特语族，公元前9世纪通用于古叙利亚，后来一度成为亚洲西南部的通用语，犹太人文献及早期基督教文学多以此语写成。——译注

[2] Dimitri Gutas所著的*Greek Thought, Arabic Culture: The Graeco-Arabic Translation Movement in Baghdad and Early Abbasid Society* (London: Routledge, 1998)，第19页。

员做“可以接受的统治者”。在阿拔斯王朝的统治下，旧的秩序土崩瓦解了。对于新来的各类移民——尤其是波斯人，但也有赛巴伊人（Sabean）、犹太人以及许多其他种族的人，这便为他们开辟了一条道路：在帝国的知识和政治事务中，发挥越来越具有影响力的作用。

从拜占庭帝国夺取的领土，为叙利亚的基督一性论派教徒（Jacobites）、聂斯脱利派^[1]教徒以及其他基督教徒，提供了一个很有魅力的避难所。这里所说的其他基督教徒，是指7、8世纪为了逃避君士坦丁堡强行推行的正统信仰，并对古代学向日渐憎恨的基督教徒。在穆斯林的庇护下，基督徒学者突然之间可以自由地去探索和发展经典的基督教教义了。而在过去，穆斯林曾经对那些“圣书的子民”——通常是犹太人和基督教徒，但也包括琐罗亚斯德教教徒——征收过人头税。圣书的子民选择不皈依伊斯兰教，而且也未因此受到干涉。于是，在整个地区内，从埃德萨到伊朗城市君迪沙浦尔（Jundishapur），从今天土耳其的哈兰（Harran）到中亚的绿洲之城马弗（Marv），重要的智力中心茁壮发展起来，这给阿拔斯王朝提供了当地极为丰富的语言技能、科学天才和文化知识。^[2]

穆斯林的征服行为以及穆斯林帝国的建立，恢复了这块辽阔大陆上历史文明中心之间旧有的联系。这也为智力传统铸就了一个非常珍贵的大熔炉，使那些因政治分歧而被强行分隔达数百年之久的智力传统得以再次交融在一起。这些智力传统包括在古希

[1] 聂斯脱利派（Nestorians），是基督教的一个派别，因信奉君士坦丁堡牧首聂斯脱利所倡导的基督“二性二位”的教义而得名；其教义于431年被判为“异端”，追随他的信徒遂形成聂斯脱利派。——译注

[2] Dimitri Gutas所著的*Greek Thought, Arabic Culture: The Graeco-Arabic Translation Movement in Baghdad and Early Abbasid Society* (London: Routledge, 1998), 第13—14页。

腊逐渐发展、后来又在亚历山大城形成的希腊风格的学问，也包括苏美尔人、波斯人以及印度人的智慧。^[1]穆斯林、基督教徒、犹太人、琐罗亚斯德教教徒、崇拜星辰的赛巴伊人以及其他各类异教徒，都可以相互交流思想和宗教教义。在幸存下来的倭马亚王朝的王子阿卜杜·拉赫曼及其继承者的统治下，这一同样的智力传统在穆斯林的西班牙深深地扎下了根。那里的守护者总有一天会将这无价之宝传给大批的拉丁学者，他们在巴斯的阿德拉这位榜样的激励下，也将会踏上他们自己那探求阿拉伯学问的旅程。

也许，并非所有伊斯兰国度的大规模扩张行动都像世界上伟大智力传统的融合那样产生了如此深远的影响，但这些扩张行动至少也是非常重要的。比如，伊斯兰国家在扩张行动中获得了中国奇妙的造纸技术，这对于在阿拔斯宫廷刚刚形成的智力事业来说是一个巨大的帮助。根据阿拉伯人的一个传说，公元751年，穆斯林军队与中国唐朝的军队为争夺中国西部突厥族居住区域的控制权，发生过一场塔拉斯战役^[2]，穆斯林军队取得了决定性胜利，并抓获了一个中国俘虏，从而把造纸术带到了中亚城市撒马尔罕^[3]。那位中国战俘教俘虏他的人如何用亚麻和大麻来造纸。这个传说很可能是虚构的，但关于造纸术从中国和中亚流传到阿拉伯人那里的描述应该是真实的。

造纸术带来的结果是相对低廉、经久耐用而又方便的记载

[1] Atiya所著的*Crusade*，第209页。

[2] 塔拉斯战役，中国史籍中称“怛罗斯之役”，唐与阿拉伯争夺在中亚霸权的战役，怛罗斯位于今哈萨克斯坦江布城附近。——译注

[3] 撒马尔罕（Samarkand），位于塔什干西南部，在今乌兹别克境内。始于公元前三千年或四千年，329年被亚历山大大帝征服，公元8世纪被阿拉伯人夺走，13世纪20年代被成吉思汗摧毁。在14世纪70年代成为塔玛莱恩首都，并成为传说中威严华丽的中心区。人口371,000。——译注

资料的新手段。利用这种手段，可以记载各种资料，诸如课税清单、情诗、哲学小册子以及各种星盘。撒马尔罕也很快成为穆斯林国家的造纸中心。在叙利亚、也门、北非和西班牙城市哈提法（Játiva），造纸术也逐渐兴盛起来，而哈提法则以专门生产厚实的油光纸而著称。在巴格达第一次提到造纸厂，可以追溯到公元795年，后来，阿拔斯王朝的这座都城就形成了一个相当不错的文具市场“Suqal-Warraqin”，那里有数以千计的货摊，销售各种优质商品。事实上，巴格达造的纸在这个地区周围备受褒奖，一些拜占庭人的希腊文资料甚至把纸称为“巴格达迪克森（bagdatixon）”，将这一产品与底格里斯河岸的这座城市直接联系起来。^[1]

与此同时，在基督教统治的欧洲，人们仍在辛苦地用动物皮来复制各种书籍和地图。他们先是将动物的皮展开，刮净，然后风干。制得的羊皮纸成本很高，而且难以处理，又不便使用和存放。而纸张却完全没有这些不足，它易于获得，使用和运输都比较方便。这便加快了手稿在阿拔斯帝国内外的制作和传播，反过来又使知识和思想观念得以快速而有效地进行交流，扩大了人们对学术著作的需求，推动了学术研究的开展。造纸术也在阿拉伯人当中培育了深厚的图书文化。在穆斯林社会，知识和学问始终很受重视。如今，图书市场和专业店铺已成为都市生活的常见特色。伴随着人们的写作、研究和翻译活动，各种图书制作、装订以及抄写业务也都兴盛起来。书法家的作品备受有眼光买家的青

[1] Jonathan Bloom所著的*Paper Before Print: The History and Impact of Paper in the Islamic World* (New Haven, CT: Yale University Press, 2001), 第48—51页。关于该城第一座造纸厂的情况，请参阅Gaston Wiet所著的*Baghdad: Metropolis of the Abbasid Caliphate*, 该书由Seymour Feiler翻译(Norman: University of Oklahoma Press, 1971), 第70页。

睐，而许多一流的抄写手凭其自身的实力成为了编辑或者作家。图书制作起来代价高昂，善本书籍尤其为知识分子、有钱人和权贵所垂爱。价格欺诈和赝品相当普遍，所以防范意识较差的买家很容易上当受骗。而有些时候，那些受抄写手支配的作家，在把业已完成的手稿交出之前会观望一番，以便使自己的作品卖个好价钱。

赞助作家及其作品的社会精英人物，很快促成了大型图书馆的创立。其中一些图书馆向公众开放，并配备阅览室和抄写用的材料。在大马士革，倭马亚王朝建立了第一个阿拉伯图书馆，收藏了希腊人以及基督教徒所著的有关炼金术、医药和其他学科的著作。埃及法蒂玛^[1]王朝的苏丹也是伟大的图书收藏家，他们还资助其属下的学术团体，以传播他们的什叶派信仰。到公元10世纪晚期，第二位法蒂玛统治者阿齐兹（al-Aziz）收藏了满满40多间房屋的书籍，囊括了所谓的古代各个学科，共计18,000卷。^[2]公元1234年，巴格达建立了一所伊斯兰学校，即“al-Mustansiriya madrassa”。据说，该校最初得到的捐赠包括了8万册图书，这些书来自哈里发的私人书库。^[3]即便是私人收藏的书籍，其规模也相当大，通常能达到上万册。一般情况下，藏书主人去世后，这些图书就作为慈善遗产捐赠给清真寺、神殿或者学校，因为在那里图书可以得到妥善保管，并且还可供博学的学者阅读。^[4]

[1] 法蒂玛(Fatimid, 606?—632?), 阿拉伯人, 伊斯兰教创始人默罕默德之女, 阿里之妻, 被什叶派尊称为“圣母”, 10世纪处, 什叶派曾在北非建立法蒂玛王朝, 苏丹则是伊斯兰国家最高统治者的称号。——译注

[2] Johannes Pedersen所著的*The Arabic Book*, 由Geoffrey French翻译(Princeton, NJ: Princeton University Press, 1984)第116—117页。

[3] 出处同上, 第115—116页。

[4] Ruth S. Mackensen所写的“Four Great Libraries of Medieval Baghdad”, *Library Quarterly* 2 (1932): 第280页。

同穆斯林公共生活的其他方面一样，阿拉伯的图书业主要是围绕清真寺展开的。在这些礼拜的场所，通常会就当时的宗教、科学和哲学方面的问题举行演讲、辩论和讨论。同时，清真寺也是开展司法活动的中心。根据14世纪环球旅行家、作家伊本·巴图塔^[1]的记载，当时大马士革的书市离倭马亚大清真寺很近。那里的书商除了卖书外，还出售各类文具，诸如墨水、（用竹或芦苇制作的）画笔、优质纸张等等。然而，巴格达的书商却不能在团城内开店，因此他们不得不在城西南方向的一个区域落脚。^[2]

* * *

哈里发曼苏尔决定放弃由阿拉伯人占主导地位的大马士革，而打算将其新都建在美索不达米亚。这一决定使阿拉伯世界的核心发生了根本变化。阿拉伯社会传统的部落组织已逐渐被新的伊斯兰文化所取代。在新的伊斯兰文化中，个人及其家庭，而非宽泛的部落，成为社会和政治生活中的主角。这为人们认可的现代城市的兴起开辟了道路。在现代城市中，不相干的、不同种族的人们按照公认的法律和个人行为准则进行交往。^[3]曼苏尔那座拥有

[1] 伊本·巴图塔 (Ibn Battuta, 1304—1377)，又译伊本·白图泰，伟大的穆斯林探险家、旅行家。出生于摩洛哥的丹吉尔，21岁赴麦加圣城朝圣，途径北非，红海，阿拉伯沙漠等地；后又从麦加继续东行，到达了波斯（今伊朗）。后来巴图塔想去印度，便乘船向南沿非洲东海岸行驶。于是，他游历了今天的索马里、肯尼亚以及坦桑尼亚，随后访问了埃及、叙利亚和巴勒斯坦（包括耶路撒冷）。接着，伊本·巴图塔又北行至克里米亚和俄国南部，再继续东行经过阿富汗，于1333年到达印度。德里的苏丹委派他出使中国。1346年抵达中国。在随后的几年里，巴图塔游遍了大半个亚洲。后奉摩洛哥国王之命回到非斯(Fes)，口述其三十年之旅行见闻，由旁人笔录为《伊本·巴图塔游记》（一名《异域奇游胜览》）。——译注

[2] Pedersen所著的*Arabic Book*，第52页。

[3] Saleh Ahmad El-Au所写的“The Foundation of Baghdad”，该文载于*The Islamic City*，由A. H. Hourani和S. M. Stern编辑(Oxford. Bruno Cassirer, 1970)，第89—90页。

两道城墙的环状城市巴格达，将呈现伊斯兰世界一种革命性的新开端。

建都工程大约竣工于公元765年。新都是在当时的著名占星家指挥下根据欧几里得几何学原理建设的，这似乎预示着新都在未来将成为一个知识和科学的中心。主管建筑工程的人中有个名叫阿布·哈尼法（Abu Hanifa）的监事。他是一位法理学家，最古老的逊尼派四大法律派系中其中一派的创始人。在施工时，他没有那么令人厌烦地去数建两道城墙究竟需要多少块砖，而是指挥工人用一把量尺来计算出体积，这样便一下子算出了庞大的用砖量。^[1]

最初的团城在很多方面都像是一座放大的古典的波斯要塞，其建筑与其说是为了舒适和奢侈的生活，不如说是为了可靠的防御。城中心是哈里发的宫殿、皇家清真寺以及政府办公机构。那里没有花园、水池，也没有其他花里胡哨的设施。后来，城中为曼苏尔的儿子们增建了一座金库和一些宅邸。高级军官、亲近侍从以及忠诚的党羽都在团城内获得了稀缺的土地。^[2] 9世纪历史学家艾哈迈德·亚库比（Ahmad al-Yaqubi）曾说到，只有哈里发最信任的支持者，在发生“险恶事件”时绝对依靠得住的人才能住在他的身边。^[3] 其他人都在城墙外择地而居，这样做完全是为了防备不测。

哈里发预言他的新都将是世界上无与伦比的，而事实证明这并非虚言。巴格达距离印度洋贸易航线不远，拥有活跃的多民

[1] Guy Le Strange所著的*Baghdad During the Abbasid Caliphate* (Westport, CT: Greenwood Press, 1983), 第17页。

[2] El-Ali所著的“*Foundation of Baghdad*”，第93—94页。

[3] 出处同上，第94页。

族文化，远离拜占庭希腊人传统上的军事威胁，地理位置安全；千百年来这些因素使得巴格达成为世界上最繁荣的贸易、商业、知识和科学交流的中心。^[1]各地的能工巧匠、商人和见闻广博的百姓都蜂拥而至，以满足城内精英人物的需求。当时的巴格达沿底格里斯河两岸扩展，其影响深远的经济、军事实力和帝国势力，促使该城迅速发展壮大，财富增长得令人难以想象。来自叙利亚的玻璃器皿，印度的染料和香料，中国和波斯的丝绸和奢侈品以及非洲的黄金和中亚的奴隶，都通过巴格达的市场使该城的商人获得了丰厚的利润。

阿拔斯王朝都城巴格达早期的盛景现今已不复存在了，但是各种编年史、考古物证以及从其他地方获得的那个时代的例证为人们提供了充足的线索，反映了当时富豪权贵们奢华的生活方式及其家庭环境。中东许多地方至今仍保留着这样一种传统，即建筑物的外观普遍没有明显的特征，平淡无奇的外表根本显示不出生活在里面的人的富有。然而建筑物的内墙上都涂有拉毛粉饰，可以插入丰富多彩的图案，并用精美的纺织品和进口的木质镶板加以装饰，或者用金叶和华丽的蓝色天青石来点缀。地板上铺有瓷砖或者大理石，或者铺上马赛克。带柄的罐壶和高脚酒杯一般都用玻璃制作，而其他器具，至少是哈里发所用的器具，都是用黄金和白银制成的。^[2]

大约在曼苏尔去世一百年后，史学家亚库比对这位哈里发留下的“和平之城”的生活作了令人屏息的描述：“我首先提及巴格达，不仅仅因为它是伊拉克的心脏，而且因为它是世界上无与伦比

[1] Sayyid Maqbal Ahmad所著的*A History of Arab-Islamic Geography* (Amman: Al al-Bayt University, 1995), 第25页。

[2] Michael Cooperson所著的*Al Ma'mun* (Oxford: Oneworld, 2005), 第19—21页。

的，不论是在东方还是在西方，没有哪座城市能与其相匹敌。这座城市的面积最大，最为重要，也最为繁荣，拥有最丰富的水资源和最宜于健康的气候……”^[1]为了使他的这一主题更有感染力，他又刻意列举了该城居民的许多高尚的品质：“巴格达的学者所受的教育更好，那里的专家在传统方面更有见识，文法家在句法上更为可靠，歌手的歌声更为柔顺，《古兰经》读者思想上更为坚定，医生更为老练，书法家更有能力，逻辑学家思维更为清晰，苦行僧更富有热情，地方官员更懂法理，传教士也更有口才……”。

亚库比对都城里一些有着多彩有趣生活的居民的道德印象不是太好，他哀叹道：“世上从未有过比这些‘酒色之徒’更放荡的人了。”^[2]而事实上，都城上层阶级的娱乐消遣、醉酒狂欢、炫耀性挥霍方面的故事通常会引起文学家们的注意。比如，沙布西提（Al-Shabushti）的《女修道院名册》一书就引导人们领略了巴格达最好的酒馆，那些酒馆大多设在当地的基督教机构之内。还有一些作家记载了小康人家的华丽服饰、炫耀性的室内陈设以及其他方面的时尚；与此同时，色情诗歌也颇为盛行。

曼苏尔的新都城位于底格里斯河的西岸，有两道砖砌的城墙，城门建有防御设施。精力充沛的曼苏尔身居在高墙之内，着手将其统治的领土变成一个科学强国，并将阿拔斯王朝这个新兴的国家与先前伟大的古典传统结合起来，以确保王朝的未来。但他首先必须认识到波斯人日益壮大的势力和影响，他们在成功反抗倭马亚王朝时也曾发挥过重大的作用。根据一项记载，这位哈里发曾公开赞扬他那些热心的波斯支持者，称他们是“我们王朝

[1] Al-Yaqubi所著的*Le Pays*，第4页。

[2] 出处同上，第5—6页。

的中流砥柱”。^[1]曼苏尔将他的都城建在操波斯语的中心地带，距离以前的帝都泰西封（Ctesiphon）和巴比伦不远。这是一个良好的开端。这位哈里发还引入了琐罗亚斯德教的皇家文化的重要元素，其中包括皇家文化的复杂礼仪以及对占星术的深度依赖。而这种与波斯人占星术的密切关系尤为重要，因为这表明阿拔斯王朝命中注定是伊朗人留下的大量遗产的继承者，也表明阿拔斯王朝的崛起是被上天认可的。^[2]同时这也促进了占星学与其他新兴学科的联系；后来西方发现，这是一个不可抗拒的传统。

最后，曼苏尔还试图把古典智慧的成功，尤其是希腊人古典智慧的成功，与古代波斯人所取得的成就联系起来。根据阿拔斯王朝理论家的观点，公元前4世纪亚历山大大帝打败大流士三世^[3]并征服波斯后，将伊朗人的大量学问带到了西方，而伊朗人的学问后来则成了希腊发展的核心。^[4]姑且不论其功绩，至少，这一传统的影响是长远而持久的。600年后，伟大的阿拉伯历史学家和社会学家伊本·赫勒敦^[5]得出了相似的结论：“在波斯，智力科学发

[1] El-Ali所著的“Foundation of Baghdad”，第96—97页。

[2] Gutas所著的*Greek Thought, Arabic Culture*，第33—46页。

[3] 大流士三世（Darius III，？—330BC），波斯帝国末代国王，其在位时间为公元前336—330年；因平时疏于军备，公元前333年在伊苏斯被马其顿国王亚历山大打败，后整军再战，彻底失败，流亡中为大夏总督贝苏士（Bessus）所杀。——译注

[4] Gutas所著的*Greek Thought, Arabic Culture*，第43页。

[5] 伊本·赫勒敦（Ibn Khaldun，1332—1406），阿拉伯历史学家、社会学家和哲学家，自幼学习教法学和神学，以后又学习哲学，1352年开始其政治生涯，数十年间，先后在北非和西班牙的诸王朝中供职。1373年后，开始从事学术活动。他认为历史的对象是人类社会及其物质、精神文化生活，研究历史的目的在于发现其规律性，人的感觉经验是认识世界的基础，但人的感觉是有限的，对世界的认识也是不可穷尽的，逻辑只是正确认识的辅助工具，仅仅借助逻辑思维难以达到真理。1377年完成穆斯林北部非洲史巨著《历史绪论》。他总结了阿拉伯诸王朝兴衰的历史，提出了历史发展的循环的观点；被认为是“阿拉伯历史哲学”的奠基人；1406年3月17日在开罗去世，葬于开罗苏非墓地。——译注

挥着重大的作用，因为它使波斯王朝十分强大，而且其统治从未中断。据说希腊人的智力科学是在亚历山大大帝杀死大流士，并控制阿契美尼德帝国^[1]时，由波斯传过去的。当时他掠夺了波斯人的书籍和科学。”^[2]

曼苏尔早期的宫廷实际上被基督教徒、波斯人和异教徒建立起来的知识中心所包围，但他还必须寻找一个重要的基本要素，即可以称作阿拔斯王朝知识政策的基本要素。于是，这位哈里发便邀请印度的学者代表团到巴格达来，这些学者善于观测星体运动，并且带来了印度人的科学课本。印度学者的来访是早期阿拉伯天文学和数学发展的一个重要起点。这些印度智者懂得如何运用正弦三角函数来解决方程式，并且创造性地设计出了预测日蚀和月蚀的方法。哈里发下令将印度代表团带来的材料正式翻译成阿拉伯语，这是有组织地日益努力吸收波斯和印度知识的一部分。同样的方法，再加上富有创造性的研究，也很快被运用到第三种重要的古代学问，即希腊人的学问的吸收上。

此前的倭马亚王朝为科学探索打下了基础，不过其早期的探索将重点放在了伊斯兰法律和医学之上，而在医学这一领域，他们如同其继承者一样，主要依靠来自叙利亚和波斯的基督徒医生。而阿拔斯王朝的哈里发们却刻意放宽了这些研究的界限，以便为哲学和自然科学的研究提供空间。据1070年去世的阿拉伯历

[1] 阿契美尼德帝国 (The Achaemenid Empire, 550—330 BC)，又称波斯第一帝国，是波斯首个征服大部分中亚领域的帝国。领土东至今日的巴基斯坦，西北至土耳其、欧洲的马其顿、色雷斯，西南至埃及。——译注

[2] Ibn Khaldun所著的*The Maqaddimah: An Introduction to History*，由Franz Rosenthal翻译并编辑(Princeton, NJ: Princeton University Press, 1967)，第3卷，113—314页。

史学家赛义德·安达卢西^[1]所言，这主要归功于巴格达的缔造者：

“当时有一种奋发的精神和觉醒的智力。阿拔斯王朝促进科学发展的第一人第二代哈里发阿布·加法尔·曼苏尔……愿真主安拉保佑他，他不仅在逻辑和法律方面知识渊博，而且对哲学和观测天文学有着浓厚的兴趣。他既喜爱这些领域，又喜爱这些领域的研究人员。”^[2]另一位编年史学家也曾谈到，在这位哈里发的指导下，大量外国文献被翻译成阿拉伯文，其中包括印度、波斯和希腊学者的经典著作。另外，他还确定了未来的研究方向。该史学家写道：“普通民众一旦有了这些书籍，就会如饥似渴地阅读和研究它们。”^[3]

翻译、复制、研究并储存卷帙浩繁的波斯语、梵语和希腊语著作是一项规模宏大的工作。为了适应这项工作，曼苏尔就效仿伟大的波斯国王，建立了一座皇家图书馆。为数众多的学者将要承担这些工作，并要以全新的方式创造性地完成任务。这也需要为他们提供工作场所，并且给予行政和财力方面的支持。这便是人们所知的阿拉伯语“巴依特·海克尼亚（Bayt al-Hiknia）”，即“智慧宫”的由来。所谓智慧宫，就是阿拔斯王朝早期的一项官方的国策，是一种由皇家表达的集体而有组织的发展智力的志向。随着时间的推移，“智慧宫”内设立了翻译局、图书馆、图书储藏室和一个研究院，研究院里有来自帝国各地的学者和知识

[1] 赛义德·阿尔·安达卢西（Said al-Andalusi, 1029—1070），阿拉伯历史学家、哲学家、数学家和天文学家，著有《科学史》等。——译注

[2] Said al-Andalusi所著的*Science in the Medieval World: "Book of the Categories of Nations"*，由Semaan I. Saleem和Alok Kumar翻译并编辑(Austin: University of Texas Press, 1991)，第44页。

[3] Al-Masudi所著的*The Meadows of Gold*，由Paul Lunde和Caroline Stone翻译并编辑(London: Kegan Paul, 1989)，第388页。

分子。然而，“智慧宫”的主要功能是保护弥足珍贵的知识。阿拉伯历史学家有时用别的称号来描述这一机构，比如将它称作“智慧图书宝库”，简单地说就是“智慧宝库”。^[1]加入这一皇家机构的专家也是哈里发的天文台的职员，他们听从哈里发的指令，参与各种科学实验。不过，“智慧宫”在扶持阿拔斯王朝的文学作品方面也发挥了重要作用。

大量公共资金投到了“智慧宫”以及相关的丰富知识与文化的工程之上。有时甚至连外交及战争也都成为丰富知识的手段。派往能与其相匹敌的拜占庭帝国之宫廷的使团，经常提出复制珍贵希腊文本的要求，从而成功地获得了柏拉图、亚里士多德、希波克拉底^[2]、盖仑^[3]和欧几里得的著作。托勒密的天文学杰作，即《天文学大成》（*Almagest*），很快在阿拉伯人当中家喻户晓，后来在拉丁人当中也很有名。据说，这部著作是当时两个超级大国和平相处的条件之一。颇有影响的9世纪学者和翻译家胡那因·伊本·伊沙克^[4]讲述了阿拉伯贤人竭尽全力寻找所需材料的一次经历。这次他们寻找的是一份缺失的医学手稿。“我本人满腔热情地去寻找这本书，找遍了美索不达米亚、叙利亚、巴勒斯坦和埃及，直到我来到亚历山大城。可我一无所获。只是到了大马士

[1] Aydin Sayili所著的*The Observatory in Islam* (Ankara: Turk Tarih Kurumu Basimevi, 1960), 第53页。

[2] 希波克拉底（Hippocrates, 460? —377? BC），古希腊医师，被称为“医学之父”，其生平并不详，现存《希波克拉底文集》，内容涉及解剖、临床、妇儿疾病等，但经研究发现，该文集并非一人一时之作。——译注

[3] 盖仑（Galen, 即Claudius, 130? —200?），古希腊医师，生理学家和哲学家，他从动物解剖推论人体构造，并用亚里士多德的目的论阐述其功能。——译注

[4] 胡那因·伊本·伊沙克（Hunayn ibn Ishaq, 809—873），其拉丁名字为Johannitius，早年在巴格达学医，后到埃及的亚历山大大学会了阿拉伯语和希腊语，因其本人是景教徒，故又懂叙利亚语。后回巴格达，在智慧宫从事翻译工作。著作等身，达百部之多，如《眼科问题》等。——译注

革，我才找到了大约一半。”^[1]

支持这项运动的人不仅仅是哈里发及其官方学者。这项运动已成为阿拔斯社会本身的整体特色，无论是出身高贵的王公贵族，还是商人、银行家、军官这些社会和政治上的精英人物，都积极支持这项运动。即使是哈里发的嫔妃们有时也跟学者约定翻译某些专门的东西。一位曾经做过拦路强盗的阿拔斯王朝第七代哈里发马蒙的儿时玩伴，就是凭借他在占星术方面的才能而平步青云，获得了政治权力和财富。后来他有了三个孩子，人称“穆萨之子”，全都从事天文学、数学和工程学领域的开创性研究，并且慷慨资助其他学者和翻译家。

奖学金以及其他激励智力的努力已成为促进社会进步的一种重要手段，进一步打破了阿拉伯人的传统等级制度。^[2]这些举措也促进了来自不同传统的学者（主要是阿拉伯学者和波斯学者）之间在获取资助方面的竞争。这种竞争现象确保了高质量的科学和文学工作得以开展数百年之久。^[3]最娴熟的译者可以因其译作而获得巨额报酬——有一位译者，每完成一部作品，就按其手稿的重量付给他等量的黄金，他也因此而遐迩闻名——一些译者凭借他们的智力成就而加官晋爵，青云直上。倘若没有这一皇家机构的支持，阿拔斯王朝统治下的各类学者的卓越才干就绝不会联合起来，形成一场强有力的智力运动。

在150年的时间里，阿拉伯人将所能获得的希腊科学和哲学方面的书籍全都翻译成了阿拉伯文。阿拉伯语也取代了希腊语，成

[1] Hunayn ibn Ishaq所写的*Risalat*，由Max Meyerhof在其所著的“New Light on Hunayn ibn Ishaq and His Period”一文中引用，*Isis*第8期，注释4，第690页。

[2] Gutas所著的*Greek Thought, Arabic Culture*，第2页。

[3] 这种竞争产生了深刻而持久的影响，关于这方面的详细讨论，参阅Saliba所著的*Islamic Science*，第27—72页。

为科学探索的通用语言。在9世纪初叶，高等教育已变得越来越有效而又有条理了，大部分穆斯林城市都兴办了某种类型的大学。其中，开罗的爱资哈尔清真寺^[1]，已连续从事教育一千余年了。许多学生都远途跋涉，到遍布全国的名家大师那里学习。旅行以及伴随而来的新鲜经历和新的思维方式，是崇尚口头表达的社会里学生受教育的重要元素。如果不进行面对面的交流，一个学者又怎么可能与其同事接触，获得并思考他们的思想观点呢？

中世纪阿拉伯传记作家雅库特（Yaquṭ）在他的《学者词典》中曾记述了这样一位学者。也许这个例子有点极端，但在当时也绝非闻所未闻。这位周游列国的学者1147年出生于西班牙。他先是去了开罗，然后又到了麦加、麦地那和巴格达。接着，又从巴格达启程，游历了波斯的一些城市，并且到了阿富汗，然后又回到巴格达。接下来他又周游了阿勒颇、大马士革和摩苏尔。最后，又回访了麦加、麦地那和开罗。他的整个行程历时17年，结果写出了数量可观的学术著作。^[2]另有一位著名的知识分子指出，学者旅行途中所面临的最大危险莫过于“堕落、邪恶的拦路

[1] 爱资哈尔清真寺（al-Azhar），是法蒂玛王朝于970年在开罗建造的第一座宣传什叶派思想的清真寺。由执掌政教大权的哈里发亲自任命教法家主持宗教事务，并从宫廷拨专款资助。法蒂玛王朝大法官努尔曼常在该寺亲自召集知名学者，讨论什叶派教法问题。980年，法蒂玛王朝大臣亚尔古布本·克力斯亲自确定并领导37名教法学家为爱资哈尔清真寺的专职教师，研究教学法问题，采用讲座形式进行教学，传播伊斯兰思想和科学文化。爱资哈尔大学于988年正式开学，开设的基础科目为伊斯兰法律、神学、阿拉伯语。中世纪后期曾一度开设哲学和医学课程，不久取消。19世纪恢复哲学课。20世纪60年代经改组引入现代大学体系，开设医学、工程、科学、农学、教育、商业等专业课程。另设有十几所学院以及语言与翻译研究所、伊斯兰与阿拉伯高等研究所等科研机构。1962年开始招收女生，并在奈塞尔等地建有分校。——译注

[2] Pedersen所著的*Arabic Book*，第21—22页。

强盗带来的伤害”了。^[1]类似的遭遇曾经发生过：大约是在公元950年，一位著名的亚里士多德评论家，名叫阿布·纳斯尔·法拉比^[2]，就在大马士革城外的路上遭遇到一伙强盗，被害身亡。

尽管如此，成果卓著的智力活动数百年来并没有中断，而且在数学、哲学、天文学、医学、光学以及其他领域进行了有组织的研究，并且取得了稳步的进展，开创了非同凡响的可被称为阿拉伯科学的思想体系。穆斯林将此称为“法尔萨法（falsafa）”，即阿拉伯语里所说的“自然哲学”，一个包括自然科学和形而上学的完整的知识体系。

这一新的科学和哲学传统的兴起就需要更多、更好地翻译希腊和其他的著作。但并非西方传统常常认为的那样，阿拉伯的科学和哲学产生于翻译。^[3]当然，阿拉伯学者要实现突破，比如在数学或者光学领域，就会参考希腊文献，因为希腊文献那时已被翻译过来，并被改写，而且常常被修正或者改进。在这个过程中，也需要创造新的科技术语，而阿拉伯人对这项任务则十分擅长。有许多创新词，诸如“酒精（alcohol）”、“蒸馏器（alembic）”、“炼金术（alchemy）”等，自开始使用字母起，今日已成为西方词汇中稳固的一部分了。10世纪有位名叫纳瓦西（al-Nawasi）的波斯数学家，用阿拉伯语写了一部算法手稿；

[1] Al-Biruni所著的*The Determination of the Coordinates of Cities: Al-Biruni's Tahid al-Amakin*，该书由Jamil Ali翻译并编辑（Beirut: Centennial Publications, 1967），第191页。

[2] 阿布·纳斯尔·法拉比（Abu Nasr al-Farabi, 870?—950），阿拉伯哲学家、音乐理论家、亚里士多德著作的诠释者，为科学、逻辑学、医学、数学、社会学做出卓越贡献。一生著作等身，为人所知者达117部，其中关于逻辑学的43部，关于哲学的11部，关于伦理学的7部，关于音乐、医学和社会学的17部，各种评论11部。其主要著作有《论理智》、《论灵魂》、《音乐全书》等。——译注

[3] Gutas所著的*Greek Thought, Arabic Culture*，第137页。

他在这部手稿中为语言的精确性做出了贡献。他在序言中写道，他先是用波斯语来写这部书，后又不得不用阿拉伯语重写此书，以便准确表达他的意思。早期的阿拉伯基督徒学者所使用的叙利亚语，无论在灵活性还是在细微差别方面，都无法与阿拉伯语相比。而令许多处于领袖地位的传教士感到沮丧的是，他们教区的民众在日常生活中通常也使用阿拉伯语。^[1]

在“智慧宫”所取得的早期成就中，有一项是亚里士多德的一部关于辩证法之用途的著作的译本。那是一部十分枯燥的书，之所以挑出来进行翻译，主要是帮助阿拔斯王朝的神学家来对抗穆斯林异教徒和帝国内其他信仰的追随者。穆斯林帝国内已经阿拉伯化的基督徒、犹太教徒、波斯的摩尼教徒以及其他居民，都很擅长宗教辩论，因为他们已有过数百年的辩论实践。而阿拔斯王朝的新信徒则求助于亚里士多德的《论题篇》。于是，以辩论和正式争论来解决宗教竞争的观念很快便完全形成。这反过来又巩固了宗教法律在伊斯兰世界里主要智慧力量的地位。而随着首批教会学校的建立，宗教法律也得到了加强，因为此类学校是专为讲授宗教法律和修辞方法，确立并捍卫宗教统治而设立的。^[2]

随后不久又开展了更为重要的翻译，进行了尖锐的评论和独创性研究；这不仅丰富了古代的知识，而且使同时代的人接触到了这些知识。亚里士多德的思想观念似乎与传统的宗教教义相对立，这很快成为支配阿拉伯思想的重要东西。起初，穆斯林思想家与中世纪基督徒思想家不同，他们认为，探求知识的宗教热情能让人更贴近神。后来，追求信仰与理性之间出现了紧张状态。

[1] J. H. Kramers撰写的“The Language of the Koran”，载于*Analecta Orientalia*，第2卷（Leiden, Netherlands: E. J. Brill, 1954），第164—165页。

[2] Gutas所著的*Creek Thought, Arabic Culture*，第65—69页。

随着基督教世界的沉寂，“智慧宫”便作为第一个伟大的思想战场出现了。在这个战场上，处于支配地位的新兴科学与中世纪基督徒和犹太人只有“一个真神”的观念发生了冲突，而信奉伊斯兰教的阿拔斯王朝则赞同一个真神的观念。在这三种信仰的许多神学家看来，人类想了解甚至控制其周围环境的任何愿望，似乎都和传统的“神是万能的”观念相冲突。这为几百年后信奉基督教的欧洲开展的同样的重大争论铺平了道路。

* * *

马蒙孩提时期就在富有传奇色彩的父亲哈伦·赖世德哈里发的指导下背诵《古兰经》，并在宫廷首席宗教学者的严格监督下逐字逐句地背诵经文。据哈里发的传记作家所言，只要马蒙一把经文背错，这位神学家就把低垂的头微微抬起，错误立刻就会被更正过来。^[1]默记冗长而又复杂的原文，是一种受到尊重的学习传统知识的方式。信奉伊斯兰教的各类作家、神学家、科学家、诗人以及哲学家，常常在清真寺做公开演讲时回忆他们的原创作品。而他们凭记忆讲出的内容则由优秀学生、宠爱的门徒或是职业抄写员认真记录下来，最终经作者批准后才予以发表。然后，抄写员便向市场提供经授权的不同版本。随着《古兰经》的出现，口头诵经的传统就在伊斯兰教徒中稳固地确立下来，信徒们一遍遍地大声吟诵，只是到了先知穆罕默德去世之后，才对整部古兰经进行了抄录和校订。而自那以来，背诵经文这种方式一直对阿拉伯人的思想有着很大的影响。

的确，背诵《古兰经》似乎激发了马蒙的智能和好学的天

[1] Pedersen所著的*Arabic Book*，第28页。

性。与其同父异母的哥哥，也是他的竞争对手阿明^[1]不同，马蒙这位阿拔斯王朝未来的第七代哈里发，始终是一个严肃认真的学生，而这应当归功于他父亲最初的教诲。据说，其父赖世德曾这样要求王子的蒙师：“每时每刻都要给他传授新知识，但又不要让他感到厌烦或者压力过大。对他不要太宽松，也不要让他无所事事。”^[2]马蒙于公元813年至833年在位，他推动了中世纪阿拉伯学问的发展，取得了一些最伟大的成就。伊本·纳迪姆（Ibn al-Nadim）在其所著的《10世纪阿拉伯思想家简编》中说道，这位哈里发所具有智力品质不胜枚举。纳迪姆叙述道：“有关他的著名传说浩如烟海，提到他时难以尽述。”^[3]曾有一位基督教主教，参加了一场对抗穆斯林学者的神学辩论，由马蒙作仲裁人。辩论之后这位主教对马蒙的才能赞扬有加：“那位著名的哲学家与马蒙交谈时，竟一时语塞，哑口无言了。”^[4]

马蒙一生精于科学和哲学，对占星术也有过认真的研究。这样的学习观念是在宫廷内外波斯人的文化影响下形成的，而不久之后翻译过来的占星术方面的希腊重要著作，更增强了他学习的兴趣。在阿拉伯人当中，占星术长期以来都和其他科学形影不

[1] 阿明（al-Amin，？—813），哈里发哈伦·赖世德与原配夫人之子，被立为王储，并被封为西部长官；同时其同父异母的弟弟马蒙被立为第二王储，封为东部长官。公元809年赖世德死于征途，阿明即位于巴格达。不久，阿明废马蒙，改立长子穆萨为继承人。同年马蒙向他发动攻击，于是展开内战；阿拉伯人拥护阿明，波斯人拥护马蒙。813年9月26日马蒙攻陷巴格达，阿明被杀，内战结束。马蒙即位于木鹿，为第七代哈里发。——译注

[2] Al-Masudi的著述，Cooperson在*Al Ma'mun*，一书中引用，第22页。

[3] Ibn al-Nadim所著的*Fihrist of al-Nadim*，第254页。

[4] 语出Abu Qurra，由Mark N. Swanson在其所著的“The Christian al-Mamun Tradition”一文中引用，载于*Christians at the Heart of Islamic Rule*，由David Thomas编辑（Leiden, Netherlands: E. J. Brill, 2003），第67页。

离。巴格达的一个皇室占星家将它称为“一切科学的霸主”。^[1]占星家必须研究事物的本质，了解动物、植物和矿物在不同季节的变化情况。从事占星学这门艺术的专业人士，必须求助于复杂的三角函数来记录行星那难于描述的运动。他需要探索反射和折射的奥秘，以便解释行星投射的光线对遥远的地球上所发生的事件产生的影响。他在使用仪器、计量时间、制备星表时也必须做到精益求精，其精度不只是精确到分，而是精确到秒，甚至比秒还小。^[2]换句话说，一个成功的占星家要具备新兴的现代科学家的能力。

在整个中世纪，国王、王子、哈里发和苏丹——不论他们是基督教徒还是伊斯兰教徒——始终都在寻求占星术和占星家的指导，因为占星家可以从天体的复杂运动中解读那些深奥文本的意义。也很少有别的人能够聘用得起如此博学的人来提供专门的服务，能够支持这些饱学之士从事代价高昂的研究和观测，以便实践和完善他们的艺术。然而，若能参透世间发生的事件，比如选定一个打仗或者政治婚姻的吉日，或者影响王朝命运的日子，在这方面的巨额花费都被看作是正当的。另外，许多杰出的占星家同时也是优秀的医生、谋臣和科学顾问。这样的安排对科学家也是极为有利的，因为当时比较保守的神学家不相信科学家从事的活动，他们觉得这些“哲人”也许会亵渎真神，而地方当权者的支持为早期的科学家提供了很好的保护伞。

占星学和古典科学这两股力量的结合，有力地推动了早期阿拉伯人的智力发展。巴格达的一些杰出占星家同时也是重要科学著作的译者和编辑。他们中间的精英人物也在竭力进行精确的天

[1] Gutas所著的*Greek Thought, Arabic Culture*，第108—109页。

[2] Lynn Thorndike所著的，“The True Place of Astrology in the History of Science”，*Isis*第46期（1955），注释145，第277页。

文测量和计算，为他们的占卜艺术提供支持。阿拔斯王朝早期的一部著作明确地将这两者联系起来，书中声称神和星辰命令阿拉伯人去更新人世间的知识状态：“每个时代的人都会获得新的经验，并会按照星辰和黄道十二宫的法则更新他们的知识，而管理时间的法则是由万能的神来支配的。”^[1]

毫无疑问，马蒙对天体研究的资助大多是受其兴趣的驱使，他对占星术十分喜爱，但他对自然界也具有强烈的好奇心，而且对调查研究和科学方法比较偏爱。这位哈里发在他生命的最后一年，即公元832年，来到埃及访问，他试图学习古代象形文字的含义，不过没有成功，但他设法进入了吉萨地区的大金字塔，结果发现这座皇室的陵墓早已被盗贼洗劫一空。^[2]四年前，这位哈里发在巴格达和大马士革建造的第一批专门的天文台开始了对天文学的系统研究，同时还组织了第一批大规模的科学实验考察活动。^[3]这些尝试向人们揭示，阿拉伯科学家是如何对待并吸收古典著作的——他们将其视为自己研究和学习的起点而不是终点。而这些研究计划又帮助穆斯林世界早期一些最伟大的科学家和知识分子开启了他们自己的事业。

哈里发马蒙对智慧宫内学者们的工作很感兴趣，经常去那里和他的专家、顾问直接探讨最新的研究、皇家的资助以及相关事宜。他还强调，要在当前进行的工作中加大数学和天文学方面的研究力度。然而，即使在他手下有一大群顶尖的学者，也并不能总是得到他所寻求的答案。他的一位最优秀的天文学家哈巴

[1] Abu-Sah1所著的*Kitab an-Nahmutan*，Gutas在其所著的*Greek Thought, Arabic Culture*一书中引用，第46页。

[2] Cooperson所著的*Al Ma'mun*，第1—4页和第111—112页。

[3] Sayili所著的*Observatory in Islam*，第4—7页。

斯·哈西卜^[1]记述道：“马蒙想知道地球的大小，他便对此做了一些调查研究，发现托勒密曾在他的一本书中写到，地球的周长有数千个‘斯塔德’^[2]，于是他问翻译斯塔德是什么意思，翻译则给出了不同的解释。”^[3]

他的这些专家给难住了，于是马蒙决心通过测量找出地球这个大圆上一度的长度，于是制定了一个充满雄心的科学实验来解决这个问题。这位哈里发对古希腊数学家埃拉托色尼^[4]的实验进行扩展，他将两队天文学家、测量员和仪器制造者派遣到摩苏尔附近的辛加尔（Sinjar）沙漠平原，他们在那里测取了太阳的地平纬度，然后朝着相反的方向出发，一队向北，一队向南。他们边走边认真记录下所走过的路程，沿途在地里埋下特殊的标记。当第二组太阳地平纬度的数据显示他们已经沿着子午线走了一度的时候，他们便停下来，转身往回走，再次检查所走过的路程。

然后，对这两队人马各自测得的结果进行分析比较，得出一个非常精确的数字。马蒙的研究人员算出的地球周长和我们今天知道的数据非常接近。尽管这次取得了成功，但有一位重要的天

[1] 哈巴斯·哈西卜（Habash al-Hasib），生卒年月不详，出生于今土库曼斯坦，波斯天文学家、地理学家和数学家，长期在智慧宫和巴格达的天文台工作；公元830年，提出了天文学中的“本影”概念，相当于三角学中的“正切”，编制了史上最早的本影表，并提出了“余切”概念，编制出了余切表。著有《小型阿什—沙赫积尺》、《大马士革积尺》、《马蒙积尺》、《论星盘的效用》、《论密切圆》、《论距离和物体》等。——译注

[2] 斯塔德（stade），原为古希腊的竞走跑道，两侧设有看台，长度不等，约为607至738英尺，由此引申为古希腊的长度单位。——译注

[3] Habash al-Hasib的著述，David A. King在其所著的“Too Many Cooks... A Newly-Rediscovered Account of the First Islamic Geodetic Measurements”一文中引用，载于*Suhayl—Journal for the History of the Exact and Natural Sciences in Islamic Civilisation*，第217页。

[4] 埃拉托色尼（Eratosthenes, 276? —194? BC），古希腊天文学家、数学家和诗人，首次测量出地球的周长和黄赤交角，并编制了一本星表。——译注

文学家在叙述这一使命时却说，如果哈里发的两队人马运用简单的观测和某些基本的三角学知识，就可以省去很多麻烦。这位名叫比鲁尼^[1]的卓有建树的数学天文学家，在他所著的《城市坐标定位》一书中以轻蔑的口吻写道：“确定地球的周长还有其他的方法，无须在沙漠里跋涉。”^[2]不管采用哪种方法，中世纪阿拉伯人所测出的太阳的位置、城市的地理坐标、时间和日期的确定以及相关的发现，都具有同样高的水准。直到16世纪丹麦天文学家第谷·布拉赫^[3]那个时代，早期伊斯兰教徒的观测资料的精确性才被超越。^[4]

每当出现问题的时候，马蒙就会很快介入进来。先前发生过这样一次情况，巴格达的天文台试图用图表标出太阳和月亮在天空中的位置，但是得出的数据却极不准确。他利用战时到大马士革访问的机会，进行了一项寻求真理的科学任务。马蒙命他的叙利亚顾问找出一个称职的天文学家，能够对巴格达天文台得出

[1] 比鲁尼(al-Biruni, 973—1050)，阿拉伯学者，在天文学、数学、历史学、物理学、医学等方面均有贡献。通晓阿拉伯语、波斯语、希伯来语和梵语。1016年在王子支持下建造一个大子午环进行天文观测。1021年起长期旅居印度，深入研究印度各派天文学家的著作，测定了印度11个城镇的纬度。他从海边一座山峰观测海平面的俯角，以此法测出了地球的直径。所著《天文典》是一部当时天文学的百科全书，内容包括球面天文、行星运动、计时学等，书中首次从理论上阐明了岁差和太阳远地点进动的区别，并附有十分精确的三角函数表。《密度》一书中叙述了他用自制的精巧天平测出的8种金属、15种矿石和6种液体的比重。《药理学》一书阐明了720种药物的医疗作用以及它们在多种语言中的名称。《古代诸国年代学》介绍了古代许多国家的历法、纪元和节日制度。《印度》一书记述印度的历史以及其他情况。——译注

[2] Al-Biruni所著的*Determination of the Coordinates of Cities*，第183页。

[3] 第谷·布拉赫(Tycho Brahe, 1546—1601)，丹麦天文学家，一生进行了大量较为精确的天文观测，其观测资料为开普勒行星运动三定律奠定了基础；他还发现了黄赤交角变化、月球运行的二均差等。——译注

[4] Bernard R. Goldstein所著的“The Making of Astronomy in Early Islam”，载于*Nunciatus: Annali di Storia Della Scienza* (1986)，第87页。

的结果加以改进。哈巴斯·哈西卜说道：“马蒙命他准备好最为精密的仪器，对天体进行整整一年的观测。”然后，他获得的大量天文资料在马蒙的指导下进行了整理并发表出来，提供给“那些渴望学习这门科学的人”。^[1]深感懊恼的巴格达天文学家显然断定，最好的办法就是把过错归到他们所使用的工具上，那是一个铜制的浑天仪，曾被用来进行过有误差的测量，后来在文具商的市场上被当作废物卖掉了。^[2]

* * *

圣城阿林（Arin）是当时印度的天文学和数学中心。当巴格达的创建人曼苏尔第一次派遣使者去那里寻找印度学者的时候，他肯定寄予了很高的期望。^[3]一篇13世纪的希伯来语评论说，哈里发了解到了印度科学的教义，发现它们和伊斯兰教并不矛盾，这让他本人感到满意，于是就派了一个犹太族臣民，诱导印度人到巴格达来分享他们的智慧。^[4]然而就连哈里发也没有料想到，有关物理世界的新的思维方式的突然引入，会对穆斯林的智力生活产生多么深刻的影响。到第8世纪初叶时，印度和伊朗人早期的星表已传入阿拉伯，因此也给阿拉伯人带来了零散的外来影响。这种星表在阿拉伯语里被称为“zij”（即“积尺”或“历表”），该词源自波斯语“zik”，带有有序的横排和竖排的意思，表示纺织物的经纱与纬纱。不久，阿拉伯的天文学家、占星家、医生和其他从事

[1] Habash al-Hasib的著述，Sayili在其所著的*Observatory in Islam*一书中引用，第56—57页。

[2] Sayili所著的*Observatory in Islam*，第57页。

[3] 阿林（Arin）是阿拉伯人的一种叫法，显然是以印度著作的误译为根据的。这个名字与中央邦（Madhya Pradesh state）境内的乌贾因（Ujjain）城有关联。

[4] *Ibn al-Muthanna*所著的*Commentary on the Astronomical Tables of al-Khwarizmi*，由Bernard R. Goldstein 翻译并编辑（New Haven, CT: Yale University Press, 1967），第3—4页。

科学研究的人在绘制天体运动的图表时，甚至在报时和确定日期时经常参考“积尺”。宫廷占星家马沙拉和诺伯赫特就是凭借伊朗人的这种“积尺”确定了巴格达的建造日期。^[1]

尽管如此，公元771年前后印度代表团对阿拔斯宫廷的访问依然是阿拉伯知识史上一个真正的转折点。印度的圣贤带来了珍贵的梵语科学典籍，据说这些典籍部分是出自7世纪的学者婆罗门笈多^[2]之手，人们称这些典籍为“悉檀（siddhanta）”。根据10世纪游历广泛的地理学家马苏迪^[3]的记述，这些典籍包含了印度人关于天体、数学和其他科学的所有知识。^[4]到了9世纪，所有6种三角函数，即正弦和余弦、正切和余切、正割和余割，都已为人所知。只有正弦三角函数是从外面引入的，其他五种都是由阿拉伯人发现的。有了三角函数，便可在几何图表中代替运算，这为现代数学天文学的发展铺平了道路。^[5]

为了便于记忆，印度传统的科学著作是用诗体语言书写的，因此，几乎没有提供什么解释、运算步骤和证明。这样一来，阿拉伯早期的学者和翻译就直接面临两种挑战：一是从诗体梵文中解读出所含的科学内容，二是他们自己要搞清其中所蕴含的复杂

[1] D. A. King 和 J. Sams 6 所著的“Astronomical Handbooks and Tables from the Islamic World (750—1900): An Interim Report”，载于 *Suhayl—Journal for the History of the Exact and Natural Sciences in Islamic Civilisation* (2001)，第31页。

[2] 婆罗门笈多（Brahmagupta, 598? —660?），印度天文学家、数学家，提出了负数概念，主要著作有涉及天文学和数学的《婆罗门修正体系》（*Bṛihma-sphuata-siddhanta*）以及天文学巨著《肯达克迪迦》（*Khandakhilyaka*）。——译注

[3] 马苏迪（al-Masudi, 871? —956），阿拉伯旅行家、地理学家、历史学家，曾到过中国，著有《编年史》等。——译注

[4] David Eugene Smith和Louis Charles Karpinski所著的 *The Hindu-Arabic Numerals* (Boston: Ginn and Co., 1911)，第6页。

[5] Owen Gingerich所著的“Islamic Astronomy”，*Scientific American* (April 1986)，第70A页。

的算法和天文学的研究步骤。而对于后一种挑战，印度人并没有赏赐给他们任何启发性的注解。然而，这些问题都是暂时的，而且最终证明是对阿拔斯王朝的知识探求大有裨益的。这些问题迫使阿拉伯人竭尽全力去探究“悉檀”文献中的科学知识，而不是依赖简单的模仿，一味地亦步亦趋。事实上，随着时间的推移，他们以伊朗和希腊人的科学教义来应对手边的问题。运用这些方法，阿拉伯人对梵文“悉檀”文献的早期翻译，帮助推出了充满活力的大量作品，使古典和当代学问的结合达到了巅峰。

在促进最新科学趋势的发展，然后对科学成果进行阐释和普及方面，数学家和天文学家穆罕默德·伊本·穆萨·花拉子密^[1]是无与伦比的。花拉子密约在公元783年前后出生，他能够充分利用阿巴斯王朝早期富有特色的社会流动性和知识精华。他的确切身世人们知之甚少，尽管他的名字表示，他或者他的家人来自今乌兹别克斯坦境内希瓦的花拉子模（Khwarazm—Khiva）。他在一些著作的虔诚前言中，明确地表明了自己穆斯林的信仰，但他的祖先可能是琐罗亚斯德教的信徒。作为马蒙的智慧宫内一名卓越的研究员，花拉子密在天文学、算法以及代数学等学科攀登到了罕见的高度。

鉴于他的专长和兴趣，花拉子密很可能参与了哈里发在巴格达的天文观测工作，甚或参与了在沙漠里测量地球周长一度之长

[1] 穆罕默德·伊本·穆萨·花拉子密（Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi, 780? — 850?），伟大的阿拉伯数学家、天文学家，地理学家，据说生于波斯北部城市花拉子模（Khwarizm），今乌兹别克斯坦境内的希瓦城（Хива）附近。公元813年，马蒙成为阿拔斯王朝的哈里发后，聘请他到首都巴格达工作，是“智慧宫”学术工作的主要领导人之一。马蒙去世后，花拉子密在后继的哈里发统治下仍留在巴格达工作，曾任阿拉伯王子的教师，直至去世。主要著作有《代数学》、《印度的计算术》、《历史书》、《信德及印度天文表》等，将阿拉伯数学及代数概念介绍到了欧洲，“代数”和“算法”两词即源自其著作。——译注

度的工作。不过，他在“悉檀”方面所做的工作则更为确定，因为在公元825年前后，他遵照马蒙的要求搞出了一个删节的译本，还制作了两个著名的星表，即《信德及印度天文表》，阿拉伯语里叫做“*zij al-Sindhind*”。数百年来整个穆斯林世界，后来又在基督徒的欧洲一直都在使用这两个星表。今天，花拉子密的星表是现存的最古老的伊斯兰积尺的范例，尽管留存下来的形制在过去几百年的时间里已经经历了重大的改变。伊本·纳迪姆讲道，“他是天体科学的大师之一。人们在进行天文观测之前，以及经观测（证实）之后，都要依赖他的第一和第二个天文表，即人们所知的‘信德欣德（*Sindhind*）’。”^[1]

花拉子密“积尺”的成功与普及，促使星表成为阿拉伯科学仓库里的一种基本工具。它应用广泛，寿命极长，并被人们不断完善。从8世纪到19世纪，穆斯林世界就编制出了225个以上这样的星表，尽管有一半左右已经丢失，只是通过参考评论文章或者其他科学著作才得以知晓。^[2]有些星表计算精确，用来显示某一特定地点的数据资料。而其他的星表只是一些一知半解的复制品，或者是早期星表比较随便的修订版本。现存的花拉子密星表，其天文学数据已经做了修改，以便在西班牙西部哈里发的辖地使用。尽管东方的穆斯林科学家制作出的星表早已超越了花拉子密的星表，但后者在西班牙西部哈里发的辖地仍很流行。

恰当校准的积尺为使用者提供了测量所需的一切工具，他们可以用它确定太阳、月亮以及五个可见行星的位置。通过观察太阳或者恒星，可以报出白天或者夜晚的时间，这对调整穆斯林每

[1] Ibn al-Nadim所著的*Fihrist of al-Nadim*，第625页。

[2] King 和 Sams 6 所著的“*Astronomical Handbooks and Tables*”，第14页。

日五次的祈祷时间尤为有用。也可确定新月出现的时间，而新月则标志着穆斯林农历月的开端。若进行占星而又不用耗费时间观测，星表就是不可或缺的，这也许就是星表最大的卖点。也可用天文仪器来辅助星表进行计时，并用以解决球面几何学的复杂问题。在花拉子密创造的“信德欣德积尺”问世一千年之后，星表仍然在埃及使用。^[1]

当然，印度人的天文学在阿拉伯世界的传播并不是在真空中发生的，而是阿拉伯人吸收、掌握并丰富古典知识的整个活动的一部分。印度人先进的计算艺术——其特点是由九个数字和一个“零”构成的十进位体系，实质上就是我们今天所使用的体系——要么是跟“悉檀”一道传播到阿拉伯世界的，要么是紧随其后传到那里的。可以肯定的是，在印度的天文学传到那里的几十年光景内，计算术就已为人所知了。^[2]正如他利用“悉檀积尺”一样，花拉子密就这一新体系的用途成功地写出一篇文章《印度人计算的加法与减法准则》，这是为人所知的有关这一科目的第一篇阿拉伯语文章。

花拉子密对其读者说：“由于印度人的计算技术简单而又明了，我们已决定用九个数字来解释印度人的计算技术，并展示这些数字如何能够表示任何一个数。”接着他使用印度人原始的九个数字符号以及零的使用，详细解释了十进位计数法的定位原则——“第十个数字的形状是一个圆圈”——以避免数字定位方

[1] Bernard R. Goldstein 和 David Pingree 所著的 “The Astronomical Tables of al-Khwarizms in a 19th Century Egyptian Text”，载于 *Journal of the American Oriental Society*，第1期（1978）：第96—99页。

[2] Smith 和 Karpinski 合著的 *Hindu-Arabic Numerals*，第92页。

面的混乱现象。^[1]

花拉子密用阿拉伯语书写的文本已经丢失，但12世纪的拉丁文译本却保留住了；也正是靠着这个译本才将所谓的阿拉伯数字传到了西方。对于阿拉伯人来说，《加法与减法准则》充分解释了9世纪初叶就已被小范围使用的一个系统，又过了一百年多一点的时间，这个系统便导致了小数的发现。人们用小数来找到数字的根，后来又用小数来计算圆周率（即周长与半径之比）的值，而且给人深刻印象的是，圆周率的值已被正确计算到了小数点后的16位。^[2]

或许没有哪部著作能像花拉子密那篇有关代数学的论文那样展现出他的天才，尤其是他那种鉴别并掌握一门新兴学科或技术、然后又能充分而有效地对其作出解释的能力。《还原与平衡准则》^[3]——阿拉伯语标题“*Kitab al-jabr wa'l-muqabala*（代数学）”的第二个基本原则——将“代数（algebra）”这一术语传给了西方。他把《代数学》这部书献给了他的资助人哈里发马蒙，并用带有宗教和实用功效的裹尸布将书包好。他说道：“马蒙教长那种对科学的热爱，神以此让他与众不同……鼓励我写一部短小的作品……内容局限在算法以内，要最容易、最有用，例如人们在处理遗产、馈赠、财产分割、诉讼、贸易、相互间的交易等情况下经常需要的东西，或者在土地丈量、开挖沟渠、几何学运

[1] Al-Khwarizmi所著的*Kitab al jam wa'l tafriq bi hisab al hind*，该文在Ifrah所著的*Universal History of Numbers*一书中引用，第364—365页。

[2] J. J. Berggren所著的*Episodes in the Mathematics of Medieval Islam* (New York: Springer-Verlag, 2003)，第7页。

[3] 这里说的“还原与平衡”，是把平方的系数区分，把方程还原成六种标准格式。“还原”是消除负数单位的一个过程，方程当中的方根及平方会在两面加上同等值。“平衡”是指将同一种类的数项分别归入程式的两面，如 $x^2 + 14 = x + 5$ 可解成 $x^2 + 9 = x$ 。——译注

算以及其他各种各样的事情上所需要的东西。”^[1]

花拉子密用如下事例来指导其读者：一个女人死后，如何处理她留给丈夫、一个儿子和两个女儿的遗产。根据当时盛行的遗产继承惯例，丈夫有权获得四分之一的财产，儿子获得的是女儿的两倍。这已是对以前伊斯兰阿拉伯人的惯例做了改进，此前的做法是，女性一般什么也得不到。^[2]正如花拉子密所演示的那样，用相对简单的代数运算即可解决任何不动产继承的平衡问题。进而也可解决更为复杂的问题，例如计算一年一度的宗教税，或曰“天课（*zakat*）”^[3]。

这便是阿拉伯人研究代数学的开端。而在这个领域阿拉伯人的确是高人一筹的，大量有关花拉子密著作的学术评论以及阿拉伯人写出的许多代数课本都证明了这一点。数百年来，《还原与平衡准则》一直都具有普遍深刻的影响，花拉子密最著名的二次方程范例一而再、再而三地被逐字引用。花拉子密以其典型的方式，设法将印度人和早期巴比伦人的影响结合起来，解决二次方程这一类的问题，并通过代数学和希腊的几何证明传统来验证结果。^[4]花拉子密强调分析法和几何学方法在解决此类问题中的关系，引入了小数位体系，第一次在数学史上奠定了代数作为一门有价值学科的地位，使其与更富魅力的几何学具有了同等资格。尽管他在绪言里讲了一些马蒙的好话，但在后几章里他也为自己

[1] Al-Khwarizmi所著的*The Algebra of Mohammad ben Musa*，由Frederic Rosen翻译并编辑（Hildesheim, Germany: George Olms Verlag, 1986），第3页。

[2] Berggren所著的*Episodes in the Mathematics*，第63—64页。

[3] 天课，本意为纯洁。《古兰经》规定“天课”为主命，缴纳天课是使穆斯林的盈余得以涤净。天课既不是政府征收的税款，亦不是随意捐助的赠金，而是人敬拜真主的一种行为。凡是穆斯林，其资产每年除了正常消费开支外，其剩余的财产都应该按照不同的税率交纳天课。——译注

[4] 出处同注释63，第7页。

清晰地表明其对代数理论和计算本身的兴趣。^[1]

花拉子密的大部分智力灵感最初都是来自印度科学。他的大多数天文学研究依赖的是印度传统，而从较小的程度上说，也依赖波斯人的教义。例如，印度的阿林城在“悉檀积尺”中被用作天文测量的参考点，就像今日英国格林威治的子午线的作用一样。有个“积尺”的版本就把阿林城称为“地球这个球体的中心”。^[2]从确定月亮的运动和测量一颗行星经度的方法中都能看出其深刻的印度渊源。^[3]另外，花拉子密在书的开始一节就说明古代和现代世界——阿拉伯人、基督教徒、埃及人和波斯人——的不同历法体系之间的转换，并将632年6月16日，即穆斯林征服之前波斯最后一位国王开始统治的日子，作为他的出发点或新纪元。

虽然如此，但仍有一些零星的线索表明，希腊人的学问对“积尺悉檀”以及花拉子密的其他著作中所含有的阿拉伯科学，尤其是代数学，已经产生了越来越大的影响。这一点并不令人惊讶。因为在自然科学方面，花拉子密的资助人马蒙主导大部分阿拉伯学者，从早期印度和伊朗的传统转向希腊和具有希腊风格的埃及的传统。在马蒙领导下开展了一些科学活动，最引人注目的就是托勒密的希腊语古典天文学名著的翻译。在中世纪阿拉伯学者当中，托勒密这部书是仅次于《古兰经》的最重要著作。托勒密生于公元100年左右，在亚历山大城度过了他的工作之年，而

[1] Roshdi Rashed所著的*The Development of Arabic Mathematics: Between Arithmetic and Algebra*，由A. F. W. Armstrong翻译(Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 1994)，第14页。

[2] O. Neugebauer所著的“The Astronomical Tables of Al-Khwarizmi”，*Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskaber Historisk-Filosofiske Skrifter*，第4页；第46页，注释2。

[3] 出处同上，第23页。

亚历山大城是当时希腊学问的中心，拥有当时世界上最好的图书馆，可说是巴格达城自己的“智慧宫”的先驱。

他在那里写出了关于地理学、占星学以及其他学科的无价著作，但在希腊人当中，没有哪一部像《大综合论》（*Megale Syntaxis*）这部书那样重要。有趣的是，后来该书以阿拉伯人的错误译名《天文学大成》（*Almagest*）而为世人所公认。托勒密在书中呈现了一套全面而又得到详细阐述的理论，说明了恒星、太阳、月亮和水星、金星、火星、木星与土星这五颗可见行星的运动。这一理论一直到16世纪中叶才被推翻。就希腊的自然科学而论，托勒密在天文学领域处于支配地位，以至于其最重要的前辈的作品都近乎消失不见了。^[1]西方对托勒密的认识则要晚得多，原因在于西方是通过接触穆斯林的科学才了解到托勒密的。在那里，他成了一个神话般的神秘人物。由于中世纪著名天文学家的画像往往以头戴皇冠作为特征，人们竟经常把他和亚历山大大帝的继承者或埃及托勒密五朝的国王混为一谈。

然而对于阿拉伯人来说，《天文学大成》则为科学与研究提供了一张无价的路线图，在9世纪以及之后的年月里，智慧宫的主要学者周期性地开展了翻译、修订和评论工作。例如，马蒙在巴格达和大马士革进行的开创性天文观测活动，目的就是要检验《天文学大成》的结果，并将其结果与观测结果加以比较。星表这一来自实验的成果最终超越了基于印度科学的星表，尤其是花拉子密的“悉檀积尺”。哈里发在炎热而又满是尘土的辛加平原上进行的大地测量，同样是在仔细阅读《天文学大成》并从中精选出问题后发起的。这些实验以及其他实验取得的结果，常

[1] James Evans所著的*The History and Practice of Ancient Astronomy* (New York: Oxford University Press, 1998), 第23—34页。

常显著改进了托勒密提供的数据，因为他自己进行的观测相对不多，往往依赖别人早期的观测结果。然而并没有直接的迹象表明，托勒密大师著作中存在的这些缺点让阿拉伯人感到沮丧或者震惊，他们也没有对《天文学大成》中呈现的普遍理论的可靠性产生怀疑。^[1]而上述沮丧与怀疑在阿拉伯的科学和哲学经过几百年的发展逐渐成熟后将会如期而至。

皇室对希腊学问的认可既和他们的知识偏好或者学术分析有关，也很可能和当时的政治与外交形势有关。公元809年马蒙之父赖世德的死亡在阿拔斯王朝引起了一场内战，而马蒙只是在与同父异母的兄弟阿明进行了漫长的血腥斗争后才得到了权力。这场继承权的战争严重削弱了他的势力，再加上他长时间不在首都，因此马蒙登基后便住在团城之内，决心将政治和宗教权力统统集中在自己的手中。

伴随着这场巩固权力的无情斗争，是哈里发实施的新的攻击性外交政策，他以苛刻的宗教斗争的语言重新确立了与毗邻的拜占庭帝国之间传统的地缘政治的对立状态。即便在这一点上，国家的智力方针也处于显赫的位置：在新的阿拔斯王朝看来，信奉东正教的拜占庭人不仅是异教徒，而且在基督教到来之后犯下了抵制希腊古典学问的罪行。具有良好判断力的伊斯兰教业已认可了古希腊的天才人物，这一事实增强了伊斯兰教的宗教优越性。与拜占庭人对抗就是赞同希腊人的学问，反之亦然。^[2]早期拜占庭人对聂斯托利派教徒、叙利亚人以及其他东方基督教学者的折磨，使得他们中的许多人来到穆斯林当中寻求避难，这一点似乎

[1] Bernard R. Goldstein所著的“The Making of Astronomy”，第86—87页。

[2] Gutas所著的*Greek Thought, Arabic Culture*，第75—85页。

证实了阿拔斯王朝的上述新宣传。马蒙也支持理性主义者对伊斯兰教进行的激进解释，这一立场似乎跟人们再度兴起的对希腊哲学研究的兴趣相吻合。

雅库布·伊本·伊萨克·肯迪^[1]这位著名的阿拉伯哲学家很快就弹起了反拜占庭人的老调。他提出了一种神话般的假说，说希腊和阿拉伯人的古老的祖先是同胞兄弟。肯迪表示，阿拉伯人继承并依赖其兄弟，即基督以前的希腊人的早期著作，是再自然不过了，而这一观点在穆斯林世界也日益确立下来。^[2]一个世纪之后，地理学家马苏迪将基督教的到来和学问的衰落清晰地联系起来：“在古希腊时期，以及……（古罗马）帝国一段稍短的时期，哲学科学在不断地成长和发展，学者和哲学家也得到了尊重和敬意。他们逐步提出自己自然科学方面的理论，以及四门学科（即算术、几何、天文、音乐）方面的理论……人们对这些科学的需求一直很大，因而在基督教传播到拜占庭人那里之前，它们也得到了很大的发展。然后，拜占庭人抹掉了哲学的符号，消除了哲学的痕迹，摧毁了它的发展道路；他们也改变并玷污了古代希腊人清晰阐明了的学问。”^[3]

鼓励开展科学和哲学方面的活动、研究以及创新，关乎早期阿巴斯王朝的政治、宗教和外交利益。但是有位勤勉的中世纪阿拉伯知识史编纂者却倾向于另外一种解释，他将马蒙对智慧宫工作的

[1] 雅库布·伊本·伊萨克·肯迪 (Yaqub ibn Ishaq al-Kindi, 800? —873)，阿拉伯哲学家、数学家、物理学家、天文学家、地理学家、医生，甚至还通晓音乐；一生著有241部著述，其中天文学16部，算法11部，几何学32部，医学22部，物理学12部，哲学22部，逻辑学9部，心理学5部，艺术、音乐7部。此外，他还撰写了不少有关潮汐、天文仪器、岩石、宝石等方面的专论。但遗憾的是其著述多以失传。——译注

[2] Gutas所著的*Greek Thought, Arabic Culture*，第88页。

[3] Al-Masudi所著的*Muruj al-dahab*，Gutas在其所著的*Greek Thought, Arabic Culture*一书中引用，第89页。

热情归因于一个神秘的梦。按照伊本·纳迪姆的说法，沉睡中的哈里发在梦中看见浅色皮肤而且谢了顶的亚里士多德坐在他的床边。克制住最初的震惊后，马蒙要求他对“好的东西”下个定义。亚里士多德的回答是理智和启示——也就是说，科学与宗教——两者都是好的，都是为了公共利益。这个回答让哈里发确认了科学的学问是一项虔诚的义务。伊本·纳迪姆总结说：“浩如烟海的书籍的产生，其中一个最确定无疑的原因就是这个梦。”^[1]

[1] Ibn al-Nadim所著的*Fihrist of al-Nadim*，第583—584页。

第四章

绘制世界地图

马蒙的伟大的阿拔斯王朝所具有的强大生命力，源于200年前遥远的阿拉伯半岛一个偏远的角落释放出的精神力量和智力能量。公元610年，一位名叫穆罕默德的人，先前做过大篷车车夫和小商人，定期退隐到附近的群山中静修；在此期间他开始接受神的启示。第一次受到神的启示后，他感到有些忧虑，最初没有跟别的人说，只告诉了挚爱的妻子卡蒂嘉(Khadija)。但不久神便命他公开自己得到的启示：“着斗篷的人啊，你应当起来，你应当警告。”（《古兰经》，74：1—2）^[1]

穆罕默德宣扬的“社会公正，必须行善，神独一无二”这一要旨吸引了麦加上流社会的一些成员，比如富有的商人卡蒂嘉；并且在一些较小的阿拉伯部落成员和居住在麦加城内的本地穷人中产生了共鸣；但也激怒了麦加城里强大的商人阶层。这些人控制着重要的商队路线，垄断了到麦加那座呈立方体形状的天房（Kaaba，当时传统的偶像崇拜的中心）利润丰厚的宗教旅游业，并从中获得了巨额利润。

近几十年里，这些富有商人所在部落的崛起，削弱了穆罕默

[1] 《古兰经》的译文摘自Marmaduke Pickthall所著的*The Meaning of the Glorious Koran: An Explanatory Translation* (New York: Alfred A. Knopf, 1909). Pickthall所用的一些古英语必要时已改为现代用法。

德自己的家族，即巴努·哈希姆（Banu Hashim）家族，以及其他类似家族的地位和权力，很大程度上改变了麦加城内和周边的旧有格局。为了保持阿拉伯的家族集体责任的传统，麦加的执政者强迫哈希姆家族的长者，在穆罕默德羽翼丰满到能够动摇整个经济和社会秩序之前，对他予以遏制。他的对手也联合起来，共同抵制任何支持这位煽动叛乱的传教士的人。穆罕默德发现自己成了嘲讽、侮辱、甚至暗杀的对象。愤世嫉俗者也放言要他创造奇迹，以证明他受了神的启示。面对这样的压力，新的追随者急剧减少。叔父阿布·塔利布（Abu Talib）去世后，穆罕默德失去了巴努·哈希姆家族上层的保护，在麦加的生活变得举步维艰起来。

这最终导致穆罕默德和他的大批追随者在公元622年的迁徙之举，即人们所称的“希吉拉迁徙（hijra）”，他们移居到了北部的绿洲城市麦地那。这一迁徙事件至关重要，业已成为伊斯兰纪元的起点，后来又被看作整个穆斯林历史的开端。穆罕默德与麦地那性情暴躁的阿拉伯部落（主要是异教徒，但也有几个重要的犹太家族）达成了协议：他将仲裁他们部落之间无休止的争端，以此为其自身以及他的追随者换取保护，免受麦加商人的迫害。穆罕默德一旦在这个新根据地里安顿下来，他与周围的年轻追随者之间的关系以及他的布道内容就开始发生彻底的变化了。

在麦加时期得到的启示记录在《古兰经》的114章之内，大部分都是近东传统中古老的精神劝诫。这些启示是真主在20多年间以简短的口信传给穆罕默德的，通常以押韵的诗歌形式呈现，呼吁人们在最后审判日到来之前改过自新，取悦于唯一的、真正的神。圣书对麦地那的部分章节有较长而且较为详细的记载，大体上是日常生活中应注意的事项，并对穆罕默德日益增多的追随者

的政治、社会、经济事务安排提出了具体的指导方针。^[1]只是在此时穆罕默德才开始被描述为神的信使，即亚伯拉罕、摩西、耶稣这些神圣先知中的最后一位。^[2]

种种迹象表明，对于在麦地那政治、经济生活中曾经举足轻重、后来失势但仍起着重要作用的犹太人，穆罕默德寄予了厚望，认为他的布道会受到他们的欢迎。毕竟说来，穆罕默德一定料想到了，他的核心启示——严格的一神论，是对犹太先知摩西的补充，因为摩西已向犹太人清楚地讲明了这一点；麦地那城内具有影响力的部落无疑也将认识到这一点，并将再次使其多年来放任自流的行为与神的旨意一致起来。^[3]在希吉拉迁徙前后的那段时间里，穆罕默德曾做了多次尝试，以期赢得犹太人的支持，其中包括认可犹太人的安息日、传统赎罪日的斋戒、饮食规定上与犹太人大体统一并实施与异族通婚的做法。有些人还从《古兰经》上找到了细微的迹象，暗示穆罕默德也许一度考虑过制定出一些共同遵循的宗教规则，与犹太人结成某种形式的同盟。^[4]“信奉天经的人啊！你们来吧，让我们共同遵守一种双方认为公平的信条：我们大家只崇拜真主，不以任何物配他，除真主外，不以任何同类为主宰。”（《古兰经》，3：64）

到达麦地那后不久，穆罕默德便决定采纳犹太人每天朝一个

[1] J. H. Kramers所著的*Analecta Orientalia: Posthumous Writings and Selected Minor Works* (Leiden, Netherlands: E. J. Brill, 1954), 第2卷, 第235—238页。

[2] Alfred T. Welch所著的*Muhammad: Life of the Prophet, Oxford Encyclopedia of the Modern Islamic World* (New York: Oxford University Press, 1995), 第3卷, 第159页。

[3] W. Montgomery Watt所著的*Muhammad at Medina* (London: Oxford University Press, 1956), 第195页。

[4] 出处同上, 第198—201页。

特定方向祷告这一观念，在阿拉伯语里叫做“qibla”^[1]，这也许是他对犹太人的早期政策最为公开的表述了。面朝耶路撒冷进行祈祷是犹太人的既定传统。《圣经》让人想起所罗门王在耶路撒冷修建了第一座寺庙，然后宣布犹太人从此应“向着主所选择的城的方向，向着以你的名义修建的殿堂祷告”（I Kings, 8: 44）。所罗门的允诺成了犹太教律条的一部分，而早期的犹太教堂一般也是遵循这一指示修建的。

穆罕默德在麦地那的犹太人中赢得众多支持的希望最终成为泡影。主要的犹太部落很快就清楚地表示，他们既不愿意接受他的教义，也不承认他是真正的先知。作为回应，这位穆斯林领袖开始对犹太人施加政治压力，同时《古兰经》中收集的后期启示在知识和技术方面，也加强了同犹太教的对抗。其中特别指责了犹太教徒对金钱的崇拜，认为追求物质利益是一大倒退，退回到了不能允许的偶像崇拜；还指责他们制定了不符合圣经的法典，因为他们的法典突破了圣经教义的严格界限。当伊斯兰教最初凭借自己的力量作为一种信仰出现时，便选定了一个斋月，这与犹太人设置的一个斋日大不相同。为了使自己的要旨与之前的启示区别开来，穆罕默德开始强调他同亚伯拉罕精神上的联系，因为亚伯拉罕先于犹太教和基督教的先知。此时的伊斯兰教徒受到的教育是，亚伯拉罕创建了麦加的圣殿天房（Kaaba），并在那里为一个来自于城内居民的先知祈祷。^[2]与犹太人决裂后，穆罕默德抛弃了他们传统的面朝耶路撒冷的“朝拜方向”，改为面朝天房的方向。据早期一些穆斯林所言，穆罕默德带领信众祈祷时，忽

[1] qibla, 阿拉伯语，意为朝拜方向或神圣方向，即面向麦加祈祷的方向。——译注

[2] Watt所著的*Muhammad at Medina*, 第205页。

然转身面朝麦加的方向，自那之后，麦加便以双神圣方向（Two Qiblas）清真寺的所在地而闻名。^[1]

“神圣地理”的概念不是以地图制作者的坐标来衡量，而是根据宗教的需要或是圣经的教义来衡量的；这一概念早已在人们的想象中根深蒂固了。神圣地理概念的轮廓是将宗教经验与人们对时空的一般理解结合起来形成的，而不是由地球的物理特征或是城市、城邦、国家的政治分界线的变化形成的。朝圣之地、奇迹发生之地、或其他神圣事件发生之地，都可以勾画出宗教地图的地理学。近东是提倡一神论的三大宗教的发源地，也许是证明这一概念最具说服力的地方。在这里，神圣的与渎神的地理学在祈祷仪式中交织在一起，也在对神圣空间竞相提出的要求中交织在一起，因为信徒都力图使自身的肉体与神相融合。

在伊斯兰教徒中，祈祷的准确方向具有重大的宗教、文化和政治意义。因此，伊斯兰教徒在历史上曾经不遗余力地定义并确定祈祷的神圣方向，并把古老天房内神圣方向之终点看得非常神圣，因为天房是神之权力和存在的永恒象征。除了每日的祈祷外，在屠宰牲畜求取食物、埋葬死者以及召唤祈祷时，都需要确切知道面朝哪个神圣方向。当然，麦加的位置对于到此朝圣的信徒也是至关重要的，而对于穆斯林来说，凡体格健壮，又能负担得起，一生中到麦加朝圣一次则是一项宗教义务。随着时间的推移，围绕伊斯兰教的神圣地理观测这一问题，特别是祈祷的神圣方向这一问题，已发展成了一项庞大的神学和学术事业。

今天，很多人倾向于把宗教看作科学进步的敌人。然而，早期的伊斯兰教曾公开鼓励并促进各种各样的知识探索。穆罕默德曾经

[1] 出处同上，第202页。

这样提到追求知识：“学问即使远在中国，亦当追寻之。”数百年来，这位先知的许多言论已被认真收集、整理和研究，并汇编成了人们所知的《穆罕默德言行录》，其中一句赞美了学者，称他们为真正的“先知继承人”。与此同时，麦加朝圣又确保每年来自各地的穆斯林得以聚在一起，形成了一个全球性的集会场所，各种思想观念、改革创新、知识与文化都可以在那里进行交流。

阿拉伯的科学家和哲学家很容易从神的启示中找到神对科学的襄助。《古兰经》中的一些诗句提到了神创造的宇宙万物中固有的秩序，以及人类为满足自身需求所具有的认识并利用这种秩序的能力，比如记录时间：“他使太阳为发光的，使月亮为光明的，并规划了月亮的盈亏阶段，以便你们能够知道年数和计算（时间）……他向有知识的人详细解释这种种启示。”（10：6）圣书在其他地方倡导人们运用神创造的自然元素，在缺少特色的沙漠中跋涉以及在浩瀚的海洋中航行时判断方向：“他使天破晓，他以夜间供人安息，以日月供人计时……他为你们创造诸星，以便你们在陆地和海洋的重重黑暗中能凭它们引导你们的方向。”（6：97—98）

同时，先知制定的很多伊斯兰教的宗教仪式和义务都要求信徒对自然界有比较深入的了解。信徒不能仅仅遵循基督教哲学家圣奥古斯丁的忠告，“朝着星星的方向”闭上双眼以示虔诚。更确切地说，穆斯林必须知道每日5次祈祷的准确时间、麦加的方向以及农历斋月（Ramadan）的开始日期。中世纪天文学家伊本·尤尼斯（Ibn Yunis）^[1]写道：“知道祈祷的时间是对有判断力的穆斯林规定的义务。这一点，我的朋友，在《古兰经》里做了概述，并由（先知穆罕默德）进行了解释……忽略祈祷时间的人是没有

[1] 伊本·尤尼斯(Ibn Yunis, 950—1009), 穆斯林天文学家、数学家、诗人, 生于埃及, 月球上的一座环形山以他的名字命名。——译注

德行的，他也不知道要崇拜神”。^[1]

早期的信徒聚集在阿拉伯半岛及周边几个区域内，他们应对此类宗教习俗问题时倒也比较容易。一般来说，凭借穆斯林民间的天文学已经足够了，虽然民间天文学缺乏天文学家科学的理论基础，只是以视觉线索为依据。在进行规定的日常宗教活动时尤其如此；他们通常将一根名为“指时针”的专用棍子插在地上，或者将其制成日晷，根据其投下的影子变化来计时。现在祈祷时间的定义可追溯到8世纪，每次祈祷都要在天文黄道十二宫所标的一段时间内完成。白天的祈祷时间依照影子的长度变化来决定，晚上的祈祷时间则依赖可观察到的天体事件。第一次祈祷安排在日落之后，这是传统的穆斯林一天的开始时间，而且必须在黄昏之前结束。第二次祈祷在黄昏之后，第三次在日出前不久结束。第四次，即西方广为人知的晌拜，实际上是在太阳从正午时分，即头顶正上方开始落下时进行。最后一次，即下午的祷告，也是以影子的变化为依据，而且必须在太阳落下之前结束，这标志着一天的结束和第二天的开始。^[2]

早期的穆斯林学者很快就领悟到，将其研究建立在宗教信仰的基础上至关重要；很多人在专著、评论和其他技术专著的开篇就叙述他们的研究对信徒们的日常关切所具有的重要性。而侧重实际问题的这种做法事实上很容易遭到保守意见的责难。一旦这些问题得到解决，信徒们也感到满意时，穆斯林科学就需要新的理由来支持

[1] Ibn Yunis, 引自 David A. King翻译的散文诗 *In Synchrony with the Heavens: Studies in Astronomical Timekeeping and Instrumentation in Medieval Islamic Civilization* (Leiden, Netherlands: E. J. Brill, 2004), 第215页。King表示，人们认为此诗出自 Ibn Yunis 和著名的法学家 al-Shafi 之手，但他分析了该诗的内容后，认为应是前者所写。

[2] King 所著的 *In synchrony*, 第547页。

进一步的研究。^[1]但此时，信仰和理性已然纠缠在一起了。

* * *

在穆罕默德去世后的若干年里，伊斯兰教在人类已知世界中的大部分地区迅速传播开来，人们已经用不上基本的民间天文学方式来对时间、日期和方向进行精确测定了。到阿拔斯王朝时期，穆斯林的航海家已抵达中国的沿海，阿拉伯商人到达了遥远的西班牙，虔诚的信徒也来到了远方的中亚。这些人都需要信息，而所需的信息越来越难以从遥远的中央政权那里得到。在广袤的穆斯林版图内，所有人都信守统一的宗教义务的愿望，与四百年前康斯坦丁国王发出的呼吁相符合，他当时恳求整个基督教世界公认一个庆祝复活节的日子，但没有得到什么响应。同时，这个愿望也恰好与阿拔斯王朝宫廷政策引发的知识涌动相契合。在早期几代哈里发的资助庇护下，对宗教和科学的要求数百年来自由地相互影响，这在中世纪的欧洲是难以想象的。这两种要求不但引发了大范围的基本科学原理方面的早期研究，同时还促使地理学、仪器制造、光学和航海术等领域取得了宝贵的突破性进展。

起初阿拉伯人挑选宣礼员（即祷告时间的报时者）时，不仅要求其有可敬的人格，还要有足够洪亮的声音来站在清真寺塔顶召唤信徒进行祈祷。随着时间的推移，具备一定的天文知识也成为了宣礼员必备的素质。埃及论客伊本·乌克哈瓦（Ibn al-Ukhuwwa）忠告道：“只有体面、可靠、可信而又熟悉每次祈祷时间的人才能站在尖塔上召唤人们祈祷……宣礼员必须知道28宿和

[1] 出处同上，第xvii页。

其中星群的形状，这样他才能在夜间报时。”^[1]在城镇地区，清真寺里报时员的出现逐渐取代了先前的民间习俗。宣礼员即是虔诚的天文学家。他们这些职业科学家不仅调控当地的祈祷时间，而且制作天文仪器，撰写球面天文学论著，另外还教授学生。他们的工作包括编撰并出版精细的历书（历书一词源于阿拉伯语“al-manakh”），其中载有各地一年中每天的祈祷时间（包括遥远的中国和摩洛哥）。中世纪的开罗是这项活动的中心，那里保存着大约200页关于利用太阳和其他天体计时的特殊表格。

关于朝拜方向的问题也许最能显示出信仰与科学之间的相互影响，这一点从所有清真寺对信徒祈祷方向的认真安排中可窥一斑。中亚和西班牙最早的穆斯林祈祷时，只是模仿先知穆罕默德面朝南方，当时先知在距离圣城和天房以北270英里外的麦地那。随着阿拉伯人对宇宙的理解变得更加深刻，他们自然就要求自己的日常祈祷应更为精确地与伊斯兰教圣地之地理位置一致起来。12世纪的宗教法理学家扎因·丁·丁亚提（Zayn al-Din al-Dimyati）写道：“天房之于全世界的居民就像圆心之于圆。所有地区皆面向天房，恰如圆环绕圆心一样环绕着它，而每个地区则面对天房的特定部分。”^[2]但是，麦加究竟在哪里呢？

伊斯兰教出现之前，阿拉伯人通常借助“四风”方向体系确定祈祷的方向——朝拜方向（qibla）一词本身也许就源于经常刮起

[1] Ibn al-Ukhuwwa所著的*Ma'alim al-qurba*，King在其所著的*In Synchrony*中引用，第637—638页。

[2] Zayn al-Din al-Dimyati, *Oxford* (Bodleian Library MS March 592), A. King 和 Richard P. Lorch在其合著的“Qibla Charts, Qibla Maps, and Related Instruments”中引用，该文载于*The History of Cartography*，第1部，第2卷；*Cartography in the Traditional Islamic and South Asian Societies*，由J. B. Harley和David Woodward编辑（Chicago: University of Chicago Press, 1987），第190页。

的东风 (qabul) 这一传统的名字^[1]——而其他人则根据比较显眼的恒星的位置、冬天太阳升起的方向或其他易于观察到的现象来确定方向。另一种常用的体系是将天房的四角和麦加传统的区域贸易伙伴，即叙利亚、伊拉克、也门和“西方”，等同起来。因而，神圣地理概念轻而易举地补充了阿拉伯沙漠大篷车商队和远洋航行的商船队数百年来沿着传统贸易路线前进时所使用的既定实用（定向）体系。久而久之，人们将更狭小的地理区域与神殿的具体建筑特征（如排水口或门道）联系起来，以找出彼此间更加细微的差异。^[2]13世纪一部也门人的著述巧妙地命名为《太阳、月亮以及恒星的运动——给渴望者和探求者的礼物》，该书清楚地阐明了一种体系，这种体系以天房为中心，周围有12个地理区域。而其他的说法则认为所包含的地理区域多达72个。^[3]

这些非正式的体系得到了穆斯林法理学家的青睐，他们普遍认为这些体系满足了信仰方面的要求。但是有些时候，在确定正确的朝拜方向这一问题上仍存有困惑和争议。例如，在一个遥远的国度，不知所措的信徒面对四种选择：一个学派倾向于正西方，即通往麦加的传统朝圣之路的方向；另一个学派提倡较为传统一点的南方，即身处麦地那的先知当时提出的传统方向；第三个学派则敬重该地区最早的清真寺，认为应朝着那个方向；而第四个学派赞同让天文学家来解决这个问题。^[4]有的穆斯林使用早期

[1] King 和 Lorch 合著的“Qibla Charts, Qibla Maps”，第189页，注释3。

[2] A. J. Wensinck 所著的“Kibla”，该文载于 *The Encyclopedia of Islam*，第5卷 (Leiden, Netherlands: E. J. Brill, 1960)，第87页。

[3] 出处同上，第189—193页。

[4] David A. King 所撰写的“The Sacred Direction in Islam: A Study of the Interaction of Religion and Science in the Middle Ages”，载于 *Interdisciplinary Science Reviews* 第10期 (1985)，第321页。

的宗教建筑物——例如犹太教堂或者礼拜堂，都有着他们自己的朝拜方向——来确定方向，但这种做法使这个问题更加复杂了。人们在内盖夫^[1]沙漠中的一座清真寺里发现了两个不同的“朝拜方向”，一个朝东，面对着耶路撒冷；另一个朝南，面对着天房。^[2]时至今日，许多清真寺中祈祷的位置尚未正确地指向麦加。在遥远的印度尼西亚，这个问题尤其突出，因为那里的人们一般用绳子或其他标示物的长度来调整朝拜方向。^[3]

中世纪精通三角学、球面几何学和天文学的新兴阿拉伯科学家对这种状况很不满意，这是可以理解的。阿拉伯最伟大的数学地理学专著中，有一部是由比鲁尼在11世纪撰写的，书中涉及如何从阿富汗的一个城市寻找麦加的方向。^[4]《城市坐标定位》是历史上第一部运用球面三角学技术来确定准确地理位置的专著。比鲁尼用这种严谨的方法，取代当时广泛使用的困难而又不大可靠的确定经度误差的方法——从两个不同的地点对月蚀进行同步观测。据说，比鲁尼将全部精力都用在了他的科学研究上，“除了在诺鲁孜节和分享节^[5]这两个波斯节日外，几乎手不离书卷，眼不

[1] 内盖夫沙漠 (the Negev Desert)，今以色列南部的山丘沙漠地区。1948年巴勒斯坦被分割后划给以色列，该地区矿产资源丰富。——译注

[2] Suliman Bashear所著的“Qibla Musharriqa and Early Muslim Prayer in Churches，”该文献载于*The Muslim World*，第81页。

[3] A. J. Wensinck所著的“Kibla”，该文献载于*The Encyclopedia of Islam*，第5卷 (Leiden, Netherlands: E. J. Brill, 1960)，第87页。

[4] David A. King所著的*Astronomy in the Service of Islam* (Brookfield, VT: Variorum, 1993)，第257页。

[5] 诺鲁孜节 (Nowruz) 波斯传统节日，今日生活在伊朗、阿塞拜疆、阿富汗、巴基斯坦、印度、土耳其、巴尔干、黑海和里海地区、高加索、中亚和南亚以及中东的许多民族，尤其是库尔德人，在春分这天庆祝该节日，它已被列入联合国教科文组织的《人类非物质文化遗产代表名录》。分享节 (Mihragan) 是伊朗传统祭拜太阳神的节日，在秋分前后庆祝，而在琐罗亚斯德教的历书上则在7月16日庆祝。——译注

离观测，脑不停止思考”。^[1]尽管他的著作中存在某些小小的错误，但是直到19世纪甚至是20世纪，也没有被其他著作真正地超越。对于花拉子密、比鲁尼以及他们富有经验的同事这样的人而言，阿拉伯帝国幅员辽阔的国土也推动了地图绘制艺术和航海技能的发展，促进了星盘之类的便携式科学仪器的研制，并创造了一些机会，使其他很多学科取得了重大的进展。而后来的事实将会证明，这些成就对西方科学的贡献是不可或缺的。

伊斯兰教对知识的热心不仅仅使天文学和相关学科从中受益。巫术、实验以及科学，都以炼金术（al-kimia）的形式一起出现了，而炼金术是现代化学的基石。以艺术形式来描绘人和动物是否可以接受，从神学上说是存有争议的；而这种争议导致人们在公共建筑、陶器、纺织品上大量应用精细而又程式化的装饰图案，从而记录下了穆斯林对几何学的高深见解。2007年开展的一次数学研究发现，中世纪的穆斯林建筑师仅用五种不同形状的瓷砖，就设计出了复杂的马赛克图案。理论上讲，这五种瓷砖能拼出无穷多而且又不重复的图案。例如，伊朗伊斯法罕城的一座建于15世纪的清真寺，其神龛上呈现出的几何图案所蕴含的基本数学原理，西方在500年后才得以理解。^[2]

同时，《古兰经》指示必须治愈病人，这促进了医学的巨大发展，创建了先进的医院，设有专科病房；医师定期查房，给予穷困病人免费的卫生保健，对精神病患者施以人道的治疗。当年聂斯脱利派基督教徒为了躲避东罗马帝国的宗教迫害，逃到了阿

[1] Carl Schoy所著的“The Geography of the Muslims of the Middle Ages”，载于*Geographical Review* 第14期(1924)，第261页。

[2] Peter J. Lu 和Paul K. Steinhardt合著的“Decagonal and Quasi-Crystalline Tilings in Medieval Islamic Architecture”，载于*Science* 第315期(2007)，第1106页。

拉伯地区，并把希腊的学问带了过来；阿拉伯人在聂斯脱利派教徒传授的知识基础上，进一步研制出了新的药品，并创造出了提取这些药品有效成分的新方法。他们在视觉和光学领域也做出了重大发现，并在外科手术方面取得了诸多进展。为了揭示人们对微生物和疾病传播途径的初步以及不断增长的认识，当局选择了一个地方，作为巴格达主要医院的试验基地，试验表明生肉腐烂得最为缓慢。

在大马士革、巴格达、科尔多瓦和开罗等地，人们开办了较大的医学院校。17世纪波斯医生兼哲学家阿维森纳所著的《医典》，在之后的500多年里一直是西方的主要医学教材；而设在意大利南部萨勒诺城的医学院，则成为将穆斯林医学知识传送到西欧的重要渠道。巴斯的阿德拉在毕业前到欧洲大陆游学期间曾造访过萨勒诺，但没有记载显示他曾深入研究过医术。中世纪基督教统治的西方，把患病和疾病看作神的惩罚，阿拉伯医师则与此不同，他们要寻找身体失衡的原因或者其他的实质因素，并将治疗身体失衡当做其宗教使命的一个部分。

同时，伊斯兰教还鼓励教徒讲究个人卫生，其宗教仪式强调，在每日五次的祈祷之前，教徒必须洗手、洗脚、洗脸。许多中世纪的清真寺和其他公共建筑都配备有精密复杂的供水系统，彰显出它们的这一特色；而在供水这个领域，早期的阿拉伯工程师们也胜人一筹。在他们的发明创造中，有精心制作的反馈机制和自动控制装置，不需要人工来调整机器。其他产物包括双缸水泵，该装置带有曲轴，具有真正的吸力，可以有效地传送能量。而曲轴直到14世纪才出现在欧洲的机器中。^[1]1206年，中世纪工

[1] Donald R. Hill所著的“Arabic Fine Technology and Its Influence on European Mechanical Engineering”，载于*Arab Influence*，由Agius和Hitchcock合编，第29—30页。

程师当中最伟大的一位，伊本·拉扎兹·贾札里（Ibn al-Razzaz al-Jazari）在其撰写的一部专著中论述了水钟、蜡烛钟、倒酒架、精密复杂的喷泉和音乐机器人——最著名的是一台程序化的击鼓发音盒，由四个小人和一条小船组成——以及先进的抽水系统，可从水井、蓄水池之类的地方抽水。他的描述精确至极，以至于今天人们仍可根据他的描述重新制造出他所设计的某些独特的机器^[1]。

* * *

作为先知的象征性继承人，哈里发马蒙至少在理论上负有为广大信徒团体谋取宗教福祉的责任。与此同时，他还是一个庞大帝国的首脑，要处理政治、经济、军事、行政方面的一切复杂事务。为在宗教和世俗这两个领域里得到帮助，这位哈里发便向智慧宫的学者们求助。马蒙生性好问，成长过程中偏爱科学，他号召这些专家确定巴格达和麦加的精确位置，以便按宗教委托来定义准确的祈祷方向。此种信息将会帮助前往麦加朝圣的人，因为他们很想知道距离麦加有多远，以及通往天房的最近路线；并将帮助人们正确地遵守神圣的农历，而农历问题尤其需要慎重对待。按照宗教惯例，新月的第一次显现标志着一个月的开始，这就要求天文学家知道月亮的运行轨迹以及太阳、地球的相应位置，以便预测“新月的出现”。另外，阿拔斯王朝的哈里发和其他有野心的当权者一样，也想准确地描述其统治下的世界的长和宽。

对于在智慧宫工作的天文学家和其他科学家来说，所有这些问题都可以归纳为球面几何学的基本问题。在前人的帮助下，他们已掌握了地理坐标体系——也就是说，运用标有地球表面经

[1] 出处同上，第27页。

线和纬线的虚构圆图，给出每个点唯一的、可以确认的位置。伊斯兰教不像中世纪的基督教世界那样，它不抵制地球是个球体这一古典概念：阿拉伯学者从一开始就很乐意用球面数学解决地理学问题。从托勒密这位《天文学大成》和几乎具有同样影响力的《地理学》的作者起，科学家们就注意到了投影问题，学会了在二维的平面地图上将地球球形的表面展示出来。马蒙在辛加尔的荒漠平原上进行的大地测量，得出了阿拉伯计量单位中一度的长度，而穆斯林对托勒密制作的八千个城市和其他场所的坐标表进行了修改和补充，这为天文学家和地理学家提供了新的、更精确的数据。

将马蒙的专家和其他学者研究出的知识和技术综合在一起——基本上就是把几何学和三角学应用于地球这个球体的研究问题——就能根据当地沿着地球大圆的南北子午线非常准确地确定祈祷方向。宗教地理学通常将祈祷方向定义为信徒和麦加之间的一条“常识性”直线；但是智慧宫的数学家和天文学家知道，地球是球形的，这意味着现实中真正的祈祷方向是一条曲线，与祈祷者所在的点有一特定的角度——即人们今天所知的“方位角（azimuth）”这一术语，它源自于阿拉伯语“al-sumut”。对于祈祷方向这一问题，随着与麦加距离的增加，这两种方法的差异就会越发明显。而信徒们一般接受数学天文学家的观点，这显示了天文学家的影响力。这种大圆测量体系为现代计算地理距离和方向奠定了基础，^[1]也为马蒙最伟大的科学成就之一——绘制世界地图，奠定了基础。他绘制的世界地图还附带有关于地球上的居民、地方和奇观的描述，另外还有最新的地理坐标表，这些都对

[1] A. Jon Kimerling所著的“Cartographic Methods for Determining the Qibla”，载于*Journal of Geography* 第101期(2002)，第20—22页。

未来的研究颇有助益。

这样的成就在早期的穆斯林世界可谓众所周知。马苏迪告诉我们，在马蒙时代之前的两百年间，早期的穆斯林领袖就已追求有关扩展伊斯兰王国的知识。“捍卫传统的人士说，当穆斯林根据真主的意志征服伊拉克、叙利亚、埃及和其他国家的土地时，哈里发欧麦尔·伊本·哈塔卜^[1]在写给当时的一位博学之士的信中说：‘我们是游牧民族，真主命我们征服这些土地，我们要在这些土地上定居下来。因此，给我们描述这些城镇，城镇的气候、位置，以及土地和气候如何影响那里的居民。’”据马苏迪所说，这位智者回信描述了叙利亚、埃及、伊拉克和波斯的一些地方，但却故意不提印度、中国和西方。“你不需要关于那些地方的描述，因为那里遥远而又偏僻，是异教徒和暴君所在的国家。”^[2]

马蒙和他的研究人员还依靠一些技术上更加精湛的作品进行研究，这些材料包括早期的军事地图和测量，还有对穆斯林帝国复杂的邮政道路系统的详细描述，其中含有路线、距离和传送的时间等信息。人们还发现了一些石制的里程碑，上面标有从巴格达远到巴勒斯坦和高加索的格鲁吉亚的距离。^[3]后来，波斯西北部的邮政局长兼情报局长将这些资料编成了一本著名的概览，题

[1] 欧麦尔·伊本·哈塔卜（Umar ibn al-Khattab, 586—644），人称欧麦尔一世，第二任阿拉伯哈里发（634—644年在位）。来自穆罕默德所在的古莱氏部落哈希姆族，是早期追随穆罕默德的重要人物之一，也是穆罕默德最忠实的信徒。欧麦尔拥有铁一般的意志，与先知共同经历过“出走麦地那”、“壕沟之战”等重要考验，常常在战役的关键时刻扭转局势。他和第一任哈里发阿布·伯克尔被称为“先知的两大辅弼”。——译注

[2] Al-Masudi所著的*Muruj al-dahab*, Donini在其所著的*Arab Travelers and Geographers*一书中引用，第24页。

[3] Donini所著的*Arab Travelers and Geographers*, 第30页。

目叫做《道路与王国概览》。商人、水手、间谍以及整个帝国的邮政官员都是理想的信息源，他们为住在首都的阿拔斯王朝的哈里发及其官员提供信息。《道路与王国概览》还介绍了通往波斯、巴林、阿曼、也门以及更为遥远的柬埔寨、马来半岛，最终到达中国广州港口的主要航海路线。^[1]后来，这方面的类似著作又补充了大量的经济数据，对贸易、征税以及相关的国家事务十分有用。

然而，马蒙对他的世界地图和人文地理描述怀有更大的雄心壮志。他召集了数十位学者，开展一项研究计划。马苏迪说，研究的范围包括“宇宙万物：陆地和海洋，有人居住和无人居住的地方，多民族居住的地区、城市等类似的区域”。^[2]在此之后，阿布·阿卜杜勒·祖赫里（Abu Abdallah al-Zuhri）写到，9世纪早期，巴格达的皇家地理学家就在描述显著地理特色的同时，提到“在地球的不同地方会找到一些著名而又奇妙的东西，在不同的国家也会发现历史纪念碑和高大建筑物。”^[3]其中一种“著名而又奇妙的东西”就是对中国长城地理特征的准确描述。

除了此类新奇事物之外，马蒙时期的地图和测量对530座重要城镇、5个大洋、290条河流、200座山脉进行了描绘，标明了它们的大小以及所蕴含的金属或宝藏。这些都被划归到了七个所谓的“气候区域（climata）”，即传统希腊人将已知世界从赤道向北分成的均等纬度区。这个体系是由托勒密引介给阿拉伯人的，但是马蒙的学者对其做了改进，在赤道的下方增加了两个新的几乎无

[1] 出处同上，第31页。

[2] Al-Masudi所著的*Kitab al-Tanbih wa'l-israf*，Sezgin在其所著的*Mathematical Geography*一书中引用，第78页。

[3] Abu Abdallah al-Zuhri所著的*Kitab al-guhrafiyah*，Sezgin在其所著的*Mathematical Geography*一书中引用，第79页。

人居住的区域，这与他们掌握的最新资讯相一致。他们还修改了地中海的长度，将托勒密测量的经度62度降低到了52度；11世纪初期的阿拉伯地理学家又将其经度调整到了42度，已非常接近现代数值。^[1]最为重要的是，哈里发马蒙的学者纠正了托勒密对印度洋的传统描述，他将印度洋当成了一个内陆海；学者们第一次向人们表明，地球上人类居住的世界为一全球性水体所包围^[2]——这在地图绘制史上是一个重大突破，提前600年就预示了15世纪中期欧洲将要到来的“发现时代”。

没有马蒙个人的兴趣和支持，由地理学家、数学家以及其他科学家组成的如此庞大的团队是不可能进行这样持久的研究的。公元833年马蒙去世，研究计划恰巧也在这年结束。随后的几个世纪里，穆斯林学者各自为战，发展并提炼了地理学和制图法这两个学科。这样的发展符合阿拉伯人关于知识的根本观点，即积累知识是个动态过程，在此过程中，子孙后代在前人成果的基础上再接再厉，齐心协力致力于这一伟大的事业。就地理学的情况而言，下一阶段的主要任务就是对不同的民族、文化和环境进行详细的描述。

这种日益大众化的努力见证了阅历丰富的旅游作家和民族志学者的兴起，他们渐渐取代了在绘制马蒙地图和类似的研究中发挥了重大作用的数学天文学家。此类著作沿袭了乌萨马·伊本·蒙基德《沉思书》一书的传统，该书对新到中东的基督教徒进行了妙趣横生且发人深省的描述。除了具有文学吸引力外，这部人文地理学新著也满足了国家主要管理者日益增长的需求，他

[1] Donini所著的*Arab Travelers and Geographers*，第36页。

[2] Sezgin所著的*Mathematical Geography*，第99页。

们想更好地了解其统治下的土地和人民。引人注目的是，该作品详细探索了阿拉伯人在帝国内外所遇到的不同文化背景下异域的习俗、信仰和生活方式，展现了阿拉伯人这方面的天赋。这个流派的主要代表之一，穆罕默德·伊本·艾哈迈德·穆卡达西^[1]写道，“国王和乞丐都喜欢”这一流派。^[2]

我们不能让这种戏言掩盖穆卡达西的经典著作《地域知识》的严肃目的。这部书完成于985年，以作者二十年横跨穆斯林世界的旅行和考察为基础。特别值得一注意是，这部著作始终强调他亲自收集资料的重要性；穆卡达西带着少许的自怜写到，这种方法有时使他遭受极端的穷苦，并且“花费甚高”。只有当身体状况不允许去让他感兴趣的地区时，他才被迫勉强依赖别人的报告，但也仅限于那些“据我所知既不粗心也不糊涂的有智慧的人”。^[3]自始至终，穆卡达西刻意采纳了穆斯林法学家的法律传统，并且带有宗教渊源的严格的等级体系。在这个体系中，《古兰经》享有至高无上的权威，然后是先知的圣训，即《穆罕默德言行录》；接下来是神学家达成的共识，最后是利用类比进行法定推理的技能。然而，穆卡达西却没有运用法定推理，他认为这种技能完全不适合地理学家的艺术。^[4]

[1] 穆罕默德·伊本·艾哈迈德·穆卡达西 (Muhammad ibn Ahmad al-Muqaddasi, 946—1000)，阿拉伯地理学家，出生于耶路撒冷，20岁时到麦加朝圣，从而决心致力于地理学研究，用20余年时间游历各地，足迹踏遍所有伊斯兰国家；985年着手写作其鸿篇巨著《区域知识最佳分界线》*The Best Divisions for Knowledge of the Regions*，系统描述了他游历过的各个区域和地方，对巴勒斯坦和耶路撒冷的描述最为精彩。——译注

[2] Nafis Ahmad所著的*Muslims and the Science of Geography* (Dacca: University Press, 1980)，第4页。

[3] Al-Muqaddasi所著的*The Best Divisions for Knowledge of the Regions*，由Basil Anthony Collins翻译并编辑 (Reading, UK: Garnet Publishing, 1994)，第3页。

[4] 出处同上，第xxv页。

这种精确表明信息来源，无论在什么情况下都坚持亲自观测和体验，是中世纪阿拉伯科学研究的特点，也是伊斯兰教宗教传统中的宝贵遗产。这种传统要求付出极大的努力，以便保留并用钻研的眼光评定任何记录下的穆罕默德言论的传播方式。因此，先知的每一言论都附有专家给出的来源说明，清楚地指出它是“强有力的”（也就是说，相当确定地表达了先知的言论和意图）或是“无力的”（即来源可疑，因此对法学家和神学家来说没有什么价值）。显而易见，穆卡达西也倡导亲身经历而非道听途说。他讲道：“那么，我们的这本书分为三部分：第一，是我亲眼目睹的；第二，是我从值得信任的人那里听来的；第三，是我从有关这个主题的书中找到的……凡属一流的图书馆无一不被我坚持不懈地光顾过；任何流派的文学作品无一不被我仔细查阅过；任何人的观点无一不被我了解过；任何苦行修道者的团体无一不与我交往过；无论何处的传教士，他们的集会无一不被我参加过。我以这种方式获得了这门科学的正确知识，达到了努力的目标。”^[1]

* * *

大约在1138年前后，阿拉伯学者、没落的贵族谢里夫·伊德里西收到了科学史上一份最不寻常的请帖。他是一位周游四方的诗人、药理学专家和植物学家。他的专业著作分别用阿拉伯语、波斯语、拉丁语、希腊语、柏柏尔语和梵语为众多植物命了名字。伊德里西被委以一项一生仅会有一次的权力：监督一流的雕刻师将一幅新的世界地图蚀刻到一个300磅重的银盘之上，并写出

[1] 出处同上，第45页。

描述地理概况的相应文字。^[1]只有这次，资助人既不是哈里发也不是苏丹，而是一位基督教的新贵，罗杰二世^[2]，曾经属于穆斯林国家的西西里的国王。

罗杰二世的祖先是诺曼人，11世纪初叶来到西西里并决定在那里定居，其中大多数是雇佣兵，为当地的基督教和穆斯林军阀卖命。而他们逐渐扩大了对西西里的控制，并大肆向意大利南部大陆侵袭，当时那里归东罗马帝国统治，主要居民为希腊人。1112年罗杰已长大成人，他决定将以前阿拉伯人的行政中心巴勒莫城^[3]定为自己的永久性都城。在罗杰去世30年后，旅行作家伊本·朱巴伊尔^[4]暂时忘却了被基督教征服的痛苦，对这座城市做了生动的描述，赞美了巴勒莫的魅力：“这是一座古老而又典雅的

[1] Sayyid Maqbul Ahmad 根据al-Idrisi的叙述估计出了银制天体平面图的重量。见 Ahmad所著的“Cartography of al-Sharif al-Idrisi,” 该文载于*History of Cartography*, 第2卷, 第1册, 第159页, 注释32。

[2] 罗杰二世 (Roger II, 1095—1154), 西西里公爵 (1105—1130) 和国王 (1130—1154年在位), 罗杰一世之子。先后取得了卡拉布里亚 (1122) 和阿普利亚 (1127) 的全部大陆领土; 被敌对教皇阿纳克莱图斯二世封为国王。被加冕后, 花了十年时间平定诸侯叛乱, 抗击入侵之敌。1139年强迫教皇英诺森二世确认他的统治权。他建立了一支强大的海军, 但却拒绝参加十字军东征, 对穆斯林表示宽容。于1140年颁布法典, 其宫廷一度成为阿拉伯和西方学者的交流中心。——译注

[3] 巴勒莫城 (Palermo), 意大利西西里西北部城市, 濒临第勒尼安海。公元前 8 世纪腓尼基人在此建城, 后来它成为迦太基人的一个军事基地, 并于254—253年被罗马人征服。从公元 831到1072年, 阿拉伯人控制该城, 当时它成为西西里独立王国的首都 (直到1194年)。——译注

[4] 伊本·朱巴伊尔 (Ibn Jubayr, 1145—1217), 阿拉伯地理学家、旅行家、探险家、诗人。出生于今西班牙的巴伦西亚, 当时属阿拉伯帝国。曾在格拉纳达市 (Granada) 学习法律和文学, 后来成为该市市长的秘书。在此时期他写了很多诗。1182年, 他决定去麦加朝圣, 以完成巴伦西亚总督交给他的赎罪使命。其足迹遍布亚历山大、开罗、耶路撒冷、麦地那、麦加、大马士革、摩苏尔、阿卡和巴格达等地。于1185年经西西里返回。充满艰险的朝圣之旅以及各地的地理人文情况在其《游记》一书中有详细描述。——译注

城市，宏伟壮丽，温馨雅致，看上去很有诱惑力。它自豪地矗立在遍布花园的开阔空地和平原之间，宽阔的大街和林荫大道全由凿好的石块铺就，呈现出科尔多瓦的建筑风格……国王把这里当作自己的世界，将其装饰得几近完美，使其成为他的法兰克王国的首都——愿神毁掉它。”^[1]

伊本·朱巴伊尔对这座城市的造访纯属偶然，他是在完成麦加朝圣后，乘船返回穆斯林统治的西班牙，途中因船失事而来到了巴勒莫。他发现这座城市和这个王国正处在东西方的交汇点上。当许多人（包括罗杰二世的一些近亲）受到圣战思想的激励而变得激昂狂热时，罗杰二世却刻意在这座穆斯林城市安下身来，当时城内就有三百多个清真寺，穆斯林明显处于支配地位。他以伊斯兰教的既定方法对待持有不同宗教信仰的少数民族，对伊斯兰教徒和犹太教徒征收特别的人头税，但通常还让他们自己管理自己的事务。他颁布了新的法律，明确认可现有的宗教习俗和传统，按照阿拉伯人的路线方针组建政府机构，提拔一些穆斯林家臣扈从，委之以王国的要害职位。^[2]罗杰甚至将一些重要的军事部门委托给他的阿拉伯臣民。国王半数以上的步兵和许多骑马弓箭手都是穆斯林，这让来访的坎特伯雷大主教心生反感。^[3]皇家工兵军团也多由阿拉伯人组成，他们负责修建罗杰最重视的要

[1] Ibn Jubayr所著的*The Travels of Ibn Jubayr*，由R. J. C. Broadhurst 翻译(London: J. Cape, 1952)，第348页。

[2] Hiroshi Takayama所著的“Law and Monarchy in the South”，载于*Italy in the Central Middle Ages, 1000—1300*，由David Ahulafia编辑(Oxford: Oxford University Press, 2004)，第64—67页。

[3] Hubert Houben所著的*Roger II of Sicily: A Ruler Between East and West*，由Graham A. Lound 和Diane Milburn 翻译(Cambridge: Cambridge University Press, 2002)，第18页。

塞，并负责制造和操作令人生畏的投石机和其他的战争武器。^[1]

罗杰也向岛上的阿拉伯艺术家、工匠和手艺人提供资助。1133年左右，工匠们用最好的丝绸为国王做了一件带有明显伊斯兰教图案和阿拉伯语题词的斗篷，这件斗篷现存在维也纳博物馆，上面的题词是：“（这件斗篷）属皇家宝库内制作之物，皇家宝库乃财富荣耀、繁荣完美、功勋声望之发源地。”^[2]诺曼时期的西西里建筑，包括教堂和小礼拜堂，大多是将阿拉伯人和东方基督教徒的设计风格完美结合的产物。穆斯林诗人在宫廷里比较活跃，其中六人的作品保存在一本12世纪的阿拉伯作品概要中，该书的编辑对其做了删减，以免因赞扬“不信教的诺曼人”而冒犯那些敏感的宗教人士。”^[3]巴勒莫城马特拉纳（la Martorana）教堂里有一幅镶嵌图画，是仅存的一件描述罗杰的作品。图中的国王留着丰满的黑色胡须，身穿东罗马帝国的皇袍，背景是按固定格式书写的阿拉伯文字。^[4]难怪一位著名的阿拉伯年代记编者叙述道，老百姓中纷纷传言，说他们的国王其实是个秘密的穆斯林，而罗杰与罗马主教们的频繁冲突和他拒绝支持十字军东征，无疑提高了他在这方面的声望。

然而，尽管罗杰统治的西西里岛已高度阿拉伯化了，但是伊德里西是否愿意在一个基督教王国定居下来尚不清楚，而围绕他所授职权的环境情况也不明朗。阿拉伯编年史学家通常不怎么关注他之后的生活，这或许表明他们并不赞成他同异教徒国王结

[1] Edmund Curtis所著的*Roger of Sicily and the Normans in Lower Italy, 1016—1154* (New York: G. P. Putnam's Sons, 1912), 第308页。

[2] David Abulafia所著的“The Crown and the Economy Under Roger II and His Successors”，该文载于*Dumbarton Oaks Papers* 第37期(1993)，第8页。

[3] Houben所著的*Roger II of Sicily*，第107页。

[4] Curtis所著的*Roger of Sicily*，第297页。

交。^[1]罗杰曾一度对这位学者采取了几乎毫不掩饰的恐吓策略，叫他不要忘记，作为前伊德里斯（Idrisid）统治家族中的一员，面对王朝在西班牙和北非的政治敌人，他的处境十分危险。罗杰写道：“你是哈里发家庭中的一员。如果你生活在穆斯林中间，他们的统治者会设计杀害你；但如果和我待在一起，你便会安然无恙。”^[2]另一种情况是，罗杰可能只是在他面前炫耀他对穆斯林历史以及内部政治了如指掌，以便赢得伊德里西的信任。

无论如何，伊德里西响应了国王的召唤，不久便在巴勒莫安顿下来；于是两人在此开始了长达15年之久的合作，最终创作出了中世纪地理领域中的一项杰作。这一伟大的银制平面星座图制作完成后不久，就被人窃走并熔化掉了，但用手工复制的独具特色的石制伊德里西的世界地图却被保存下来，部分相关联的区域性地图也被保存下来；7个传统的世界气候区里，每区都有10份区域性地图。“因此，这些区域性地图的总数是70，”伊德里西告诉我们，“不包括两个方向的极限区：一个是南边极热而又缺水的人类居住极限区，另一个是北边极其寒冷的人类居住极限区。”^[3]

伊德里西和他的一队研究人员与学者，对人类居住的世界进行了描绘，这部分世界占据了整个半球，跨越180度，从东部的韩国到西部的加那利群岛，那里是阿拉伯人确认的最后陆地，

[1] J. F. P. Hopkins所著的“Geographical and Navigational Literature”，该文载于*Religion, Learning and Science in the Abbasid Period*，由M. J. L. Young, J. D. Latham和R. B. Serjeant编辑(Cambridge: Cambridge University Press, 1990)，第318页。

[2] Sayyid Maqbal Ahmad的著述，Al-Safadi在其所著的*History of Arab-Islamic Geography*一书中引用，第163页。

[3] Al-Idrisi所著的*Opus geographicum*，Ahmad在其所著的“Cartography of al-Sharif al-Idrisi”一文中引用，第163页。

其后就是他们惧怕的黑暗之海——漆黑的大西洋水域。这块陆地两侧各有10度宽的所谓的“环绕洋”，将地球的大陆包围起来。伊德里西为了获得有关非洲和亚洲的知识，利用了各种各样的资料，其中包括穆斯林地理学和制图学的经典著作。在科尔多瓦接受古典教育后，他成为一名游历学者，依靠其游历学者的职业，并结合欧洲旅行者、商人、外交官以及罗杰二世庞大海军成员的叙述，他获得了邻近地区的资料。^[1]基于这些资源，伊德里西于1154年1月完成了这部伟大的地理学纲要，这部书也得已保存至今。根据国王的旨意，该书取了个充满幻想的名字，叫做《一个想周游世界者的愉快旅行》；阿拉伯人通常简单称之为《罗杰之书》^[2]。

伊德里西的《罗杰之书》给中世纪的西方提供了当时有关七大气候区的居民、陆地、文化最全面的描述。有关非洲的情况尤其如此，因为一代又一代的阿拉伯水手、商人、冒险家都非常熟悉那里情况。伊德里西详细并基本准确地描述了加纳的黄金交易和远在欧洲大陆西部的制盐业，还对尼罗河上游复杂的地理状况做了描述。^[3]关于更远的东方，《罗杰之书》向读者讲述了婆罗洲岛上食人肉的习俗、大象的智能，印度的世袭等级制度，遥远中国之皇帝的佛教信仰等。^[4]早期许多描述性地理学的阿拉伯专著，都具有注重详情的特点，这对有效征税、行政管理、贸易或征服行为十分有益；但这一传统已是一去不复返了，取而代之的是，

[1] Ahmad所著的“Cartography of al-Sharif al-Idrisi”，第167—169页。

[2] 《罗杰之书》，英文称*Book of Rogers*，亦称*Amusements for Those Who Long to Traverse the Horizon*，又译作《世界地理》。——译注

[3] George H. T. Kimble所著的*Geography in the Middle Ages* (London: Methuen and Co., 1938), 第57页。

[4] Curtis所著的*Roger of Sicily*，第316页。

人们熟练地试图将最新的知识拼凑起来，创造出一个前后连贯而又全面的完整体系。^[1]

伊德里西的世界地图，由于吸收了哈里发马蒙和智慧宫中研究人员的科学传统，并将这些传统介绍给了新的读者，所以对未来西方的绘图法和导航的发展也很重要。西方从13世纪晚期开始仿制阿拉伯人的地图，意大利哲学家布鲁内托·拉蒂尼^[2]在其所著的一部宇宙哲学的专著中就有此作为。大约也在这个时期，伟大的德国经院哲学家阿尔伯特斯·马格努斯（Albertus Magnus）^[3]也绘制出了一幅基本的世界地图。这幅地图描绘了巴格达和伊拉克南部城市巴士拉，却没有对巴黎做任何描述；据此可以判断，这只能是根据穆斯林的原始资料绘制而成的。^[4]

地图要为人所用，就其本质而言，是易于损毁的物品。航海指南、沿海海图的情况更是如此。在印刷术问世之前，地图的复制非但困难而且代价高昂。因此，地图幸存无几倒也不足为怪。地图是一种“纸质踪迹”，它将早期阿拉伯地理学家和水手取得的成就与欧洲地图和航海图方面具体的发展直接地联系起来。尽管地图存世不多，但西方零星的评论资料和对欧洲早期绘图法演变过程的认真研究当，仍呈现出了一幅令人信服的画面，反映

[1] 选自“The Horizons of al-Idrisi in the Eleventh Century”，该文载于*Other Routes: 1500 Years of African and Asian Travel Writing*，由Tabish Khair 和其他人共同编辑（Bloomington: Indiana University Press, 2005），第86页。

[2] 布鲁内托·拉蒂尼（Brunetto Latini, 1220—1294），意大利哲学家、学者、政治家、外交家，曾是但丁的老师，著有《宝典》等书。——译注

[3] 阿尔伯特斯·马格努斯（Albertus Magnus, 1200? —1280），中世纪德意志经院哲学家、神学家，多明我会修士。曾在意大利帕多瓦大学学习，后在巴黎等地从事教学活动。1260—1262年成为雷根斯堡的主教，此后在科隆一修道院隐居，致力于学术研究。将宗教分为自然宗教与信仰宗教。著有《亚里士多德哲学注疏》等。——译注

[4] Sezgin所著的*Mathematical Geography*，第342页。

了穆斯林对西方的重大影响。特别是在当时欧洲与遥远的伊斯兰世界并无多少交流的情况下，此种影响尤为惊人。

整个14世纪，欧洲人在描绘为阿拉伯人长期所知的印度次大陆、红海、波斯湾等地区上取得了显著的进步，从中可以看到这种影响的线索。如果没有可靠的参考模型，对上述地区的描述就不可能达到如此难以置信的精确水平。而早在西方的旅行者到达遥远的南亚和非洲东海岸之前，欧洲的著作中就曾对这些地方作出了准确的描述。^[1]穆斯林关于非洲和印度洋的见解，对于欧洲人未来的探险来说尤为重要，因为他们的见解推翻了一种古典的观念，即印度洋是一个内陆海洋；穆斯林的见解表明，环绕南部非洲的航行并不是不可能的。

里海实际上是世界上最大的湖泊。绘制里海地图的历史很不寻常；它是另外一条线索，可以证实早期的基督徒制图师几乎完全依靠了外来的资料。14世纪欧洲人绘制的地图沿袭了穆斯林的 tradition，正确地抓住了里海基本的南北方向。但是，到了16世纪初期，西方地理学家受到了最新的托勒密后期著作的拉丁文译本的影响，突然抛弃了阿拉伯人多年的研究成果，回归到了古典的表现手法，又将里海描绘成了一个由东到西的椭圆形状。而要修正这个错误，西方将要花去200年的时间；那时距离阿拉伯人成功绘制出里海地图，已经过去了800年。^[2]

然而对于西方而言，比起从穆斯林地理学家那里借鉴的具体东西更为重要的，是《罗杰之书》中全面传达的阿拉伯人的整个知识遗产，以及阿拉伯人对世界的看法。他们把世界看作一个可

[1] 出处同上，第541—542页。

[2] 出处同上。

以用系统、科学的方式加以描绘和探索的地方。按马蒙和伊德里西的习惯绘制的世界地图，向基督教界的宗教地理学发出了直接挑战，后者绘制的“T-O形”地图，将地球描绘成了扁平的形状，程式化地把地球分为三块大陆，即欧洲、亚洲和非洲。同时，阿拉伯人关于人文地理学的著作，将世界描绘成了一个充满奇迹的地方，那里有各种各样的文化和民族；这些都应予以注意，将其分类编目并加以研究，而非故意避而远之，只一味地期盼天堂里永恒的生活。

阿拉伯学者的这种世界观，有时也会给予他人一些十分重要的实际帮助。1497年，葡萄牙探险家瓦斯科·达·伽马（Vasco da Gama）^[1]，已绕过非洲最南端的好望角，完成了他的著名航行，然后又借助一份穆斯林地图，甚至是在一名穆斯林领航员的帮助下，航行到了印度。据当时一份葡萄牙人的记述，有人向达伽马和他的高级船员展示了一幅整个印度海岸线的详细地图，图上“以摩尔人的方式绘制了众多的子午线和纬线”。^[2]阿拉伯的原始资料承认，允许欧洲列强进入印度洋和印度洋里重要的商船行走路线是一场灾难，并一致认为，那位穆斯林领航员当时一定是喝得酩酊大醉，才会干出背叛同胞这样的勾当。后来，葡萄牙海军获得了东方“香料群岛”的无价地图，火速将这些地图送到里斯本进行翻译，并编入到欧洲人日益准确的航海图和地图集中。

克里斯托弗·哥伦布也受益于阿拉伯人的著作，尤其是12世

[1] 瓦斯科·达·伽马（Vasco da Gama, 1460? —1524），葡萄牙航海家，于1497—1499年首辟由欧洲绕非洲好望角到印度的航道，使葡萄牙得以在印度洋上建立霸权，1524年出任葡属印度总督。——译注

[2] 出处同上，第309页。关于Vasco da Gama之印度旅程的报告细节，见Joao de Barros所著的*Asia*一书（Lisbon: Nacional-Casa da Moeda, 1988），第152页。

纪中期出现的一本赛伯伊^[1]目录的拉丁语译本，该目录总结了阿拉伯数学、地理学的最新技术。此外，哥伦布以及他那个时代的其他探险家，也受到了阿拉伯人和印度教徒所持有的地球是对称的这一权威观念的影响，因为基督教徒新近对此观念做了解释。哥伦布前往东方却向西航行的策略就是以这种世界观为基础的。这些探险家错误地解读了阿拉伯人的一些原始资料，特别是阿拔斯王朝时代所确定的1度之长度的记述。这种误读导致他们认为地球比它的实际大小小了20%，而他们也很可能因此受到了鼓舞。^[2]最后要说的，有人表示，穆斯林航海家——包括阿拉伯、马里以及中国的穆斯林航海家——早期都曾进行过前往遥远的黑暗之海的航行，他们也有可能航行到了（北美的）新大陆。

* * *

一些欧洲人在其与阿拉伯人的直接接触中，开始不把他们当作圣战之敌人来看待，而是当作科学、哲学、高等文化方面无可置疑的大师，国王罗杰二世便是这第一批新人中的一位。他看得懂阿拉伯语，又十分熟悉最主要的穆斯林学者的著作。罗杰二世于1138年铸造的硬币上，运用了花拉子密推广的阿拉伯数字体系，这是人们所知的在欧洲最早使用该体系的范例。^[3]据12世纪历史学家伊本·阿西尔（Ibn al-Athir）说，罗杰的宫廷医生都是阿拉伯人，国王对他们的依赖胜过了对宫廷基督教僧侣和神父的依

[1] 赛伯伊（Saba），经营黄金、香料和宝石的古代王国，位于今阿拉伯南部的也门一带；基督教《圣经》中将其译作Sheba。——译注

[2] 关于阿拉伯人对哥伦布的影响的探讨，见J. H. Kramers所著的“Geography and Commerce”，载于*Religion, Learning and Science*，第93—94页。另见Donini所著的*Arab Travelers and Geographers*，第37页。

[3] Smith 和Karpinski合著的*Hindu-Arabic Numerals*，第139页。

赖。^[1]一位基督教编年史学家说，国王最尊敬“诚实的智者，不论他来自于本国还是出生在他乡，也不论他是俗人还是传教士。”^[2]因此，罗杰将他毕生的科学事业委托给一位穆斯林学者，这也是很自然的事情。

伊德里西本人告诉我们，罗杰二世的世界地图这一计划，不是源自国王的无知，而是源自他对早期阿拉伯地理学家的著作，包括《道路和王国》一书以及马苏迪的叙述的不满。为了解“其他国家，（以及）学者们认同的被分为七个气候区域的地带”，罗杰曾仔细阅读了以上两部著作和许多其他的著述。但是，据伊德里西所说，国王并没有在任何一部学术著作中找到他要寻找的信息。“事实上，他发现这些著作过于简单了。”^[3]

罗杰对此的反应，和穆卡达西或任何其他有自尊心的中世纪阿拉伯学者的反应一样：他收集了更多的资料，然后进行仔细的筛选，以便找到普遍的倾向和业已证实的事实。伊德里西详细描述了国王及其研究人员采用的方法：“他们一起进行研究，但是（从其他学者那里）没有发现比在前面提到的穆斯林地理学家的著作中更多的知识。他把研究人员召集起来，一起探讨这个题目，并把它发送到全国各地，而且下令召回其他游学的学者，逐一询问他们个人的看法，也集体征求他们的意见。但是，他们并未达成一致的见解。不过，凡是他们赞同的，罗杰便予以接受；

[1] Curtis所著的*Roger of Sicily*，第309页。

[2] Houben所著的*Roger II of Sicily*，第179页。

[3] Al-Idrisi所著的*Opus geographicum*，第164页。Karla Mallette在其所著的*The Kingdom of Sicily, 1100—1250: A Literary History* (Philadelphia: Penn State University Press, 2005)一书中引用了该文。

凡是他们有分歧的，罗杰便加以拒绝。”^[1]

据伊德里西所言，这个计划持续了15年，直到罗杰最终感到满意为止。罗杰国王命令，要按照“学者们的看法和多数人的意见”将他的世界地图的轮廓描绘到一个特别的画板上。待这张草图被确认为“描述正确，形状合意”后，工匠们就开始了艰苦的工作程序，将这一草图原型复制到一个大银盘上，事实上就是最终发表的那个银盘。伊德里西说道，剩下的一切工作便是着手准备手绘拼排式地图，并完成他自己的辅助性文字说明，其中包含对“各行政区及其居民的外貌、衣着、饰物的描述，通行的道路和里程；还有旅行者亲眼目睹、漫游作家提及、叙述者证实的各地所发生的所有奇迹。这样，在每幅地图完成后，我们便尽自己的能力和掌握的知识，将一切我们认为必要而又合适的信息记录在书的适当地方”。^[2]

无论以什么标准来衡量，《罗杰之书》都是一项不朽的成就；仅从这一研究计划的范围，以及它对这么多博学之士的观点的成功汇集，而且又跨越了如此繁多的知识领域这些方面来看，它都是无与伦比的。这部著作也展现了阿拉伯人的科学研究方法，而这种方法可以上溯到早期伊斯兰法学家和神学家的著作。最重要的是，该书展示了阿拉伯人地理学方面的荣耀；在这个领域里，穆斯林学者已远远超越了希腊、波斯和印度的前辈。伊德里西这位穆斯林学者和他那具有神授超凡能力的基督徒赞助人之间的合作，将阿拉伯人的传统带到了已知世界的十字路口。作为地中海的一个强国，罗杰的西西里王国和南部意大利与东西方所

[1] Al-Idrisi所著的*Opus geographicum*；Ahmad在其所著的“Cartography of al-Sharif al-Idrisi”一文中引用了此文，第159页。

[2] 出处同上，第163页。

有大国保持着至关重要的贸易、外交和军事方面的关系。将古今传统有力结合在一起的《罗杰之书》这部著作，在西西里王国已被寄予厚望，它将塑造外面世界涌现出来的基督教观念。

《罗杰之书》享有持久的生命力。伊德里西的这部著作尤其在北非扎下了根；那里有一个突尼斯制图家族，擅长制作精密复杂的航海图，伊德里西的许多发现都被结合进了他们制作的航海图中。伊德里西绘制的地图痕迹在欧洲涌现出的航海指南、导航设备和相当详细而又精确的海岸地图中也能看到。1592年，伊德里西这部名著的阿拉伯语删节本在西方印制；这是由罗马的学术性出版机构——美第奇（Medici）出版社，印制的最早的非宗教性穆斯林著作之一，显示了这部作品经久不衰的重要性。27年后，其拉丁语译本在巴黎问世，然而却把原作归到了一个匿名的“努比亚地理学者”的名下。

在文学史中的一个古怪脚注中，埃德加·爱伦·坡^[1]于1841年在其小说《莫斯肯漩涡沉浮记》中援引了同一位努比亚地理学者和黑暗之海，该小说描述了大自然的狂暴和无法抗拒的力量。^[2]在小说的开头，坡的讲述者回忆了从挪威一个陡峭的悬崖顶上小心翼翼向下窥探的情景：“我头昏眼花地望去，但见一片浩瀚的汪洋，海水冥冥如墨，使我一下想起了那位努比亚地理学者所记述的黑暗之海（Mare Tenebrarum）。”1840年，学究气十足的《罗杰之书》的法译本问世，目的在于增强当代西方对世界的了解，尤其是对非洲的了解，因为在欧洲的殖民地大扩张中，非洲正好作

[1] 埃德加·爱伦·坡（Edgar Allan Poe, 1809—1849），美国诗人、小说家、文艺评论家，现代侦探小说的创始人，主要作品有诗歌《乌鸦》、恐怖小说《莉盖亚》、侦探小说《莫格街凶杀案》等。——译注

[2] Kent Ljungquist所著的“Poe's Nubian Geographer”，该文载于*American Literature*第48期（1976），第73页。

为一个最佳的猎物刚刚浮现出来。^[1]

1154年年初，伊德里西的著作完成不久，罗杰二世便撒手人寰，享年58岁。一位居心不良的神父告诉我们：“他本人盛年早逝，乃命中注定；他毁于两件事情：一是他耗费的精力巨大，二是他性事过于频繁，超出了健康身体的限度。”^[2]毫无疑问，这反映了盛传的流言，说这位阿拉伯化的国王拥有粉黛成群的后宫。然而，据持支持态度的萨勒诺城^[3]的罗穆亚尔德（Romuald）大主教的回忆，他这个人则是“身材高大，体态丰满，面容威严，声音略带沙哑；明智谨慎，远见卓识，头脑敏锐，善于斡旋，喜欢用智，不喜用武”。^[4]无论罗杰的个性如何，但显而易见的是，他致力于追求知识；且不说他对伊德里西的资助，对《罗杰之书》和卓越的世界地图的亲身参与，仅他对求知做出的由衷奉献就是一宗遗产，而这宗遗产足可与曼苏尔和马蒙这些阿拔斯王朝早期的哈里发留下来的传统相比肩。尽管阿拉伯的最新知识仍处于欧洲智力生活的边缘，这种对阿拉伯最新知识的渴望，也激励了罗杰二世同时代的坚定勇敢的阿德拉，踏上了前往东方朝圣的旅程。

[1] Kramers所著的“Geography and Commerce”，第82页。

[2] Houben所著的*Roger II of Sicily*，第179页。

[3] 萨勒诺城（Salerno），意大利南部一城市，位于萨勒诺湾边，该湾是第勒尼安海的一个水湾，最初是希腊人居住地，公元前197年成为罗马殖民地；中世纪时期，城内建有一所著名医学校。——译注

[4] Houben所著的*Roger II of Sicily*，第179页。

第三部分

晌拜祈禱—正午

第五章

科学始祖

没有人知道阿德拉在哪儿学的阿拉伯语——或许是在曾经属于穆斯林的西西里岛上的锡腊库扎^[1]，也许是在后来在安提阿。他在动身前往东方之前，就坚持中世纪十分普通的观念：只要完全掌握了文法，读者最终会理解任何语言写成的任何文本。他也提到了学习语言的好处，并表示自己已做好了充分准备，能够把一门语言学好。^[2]阿德拉告诉我们，他在十字军东征的国家及周边地区呆了大约七年之久，而且能够顺畅地同当地的学者进行交流，这无疑需要相当的阿拉伯语天赋。一路之上，他提到了不止一位指导其研究的阿拉伯导师；他还非常担心自己可能听了太多的演讲，以至于没法记清他听到的所有知识。在他的导师当中，有一位解剖学大师，即“塔尔苏斯^[3]的一位长者”，居住在南小亚细亚，离安提阿不是很远。他的这位老师精通先进的阿拉伯医学，教给了他高超的解剖技术，包括如何将尸体浸泡在流动的水中，

[1] 锡腊库扎（Syracuse），意大利西西里岛东南部一港市，位于卡塔尼亚市东南，爱奥尼亚海沿岸。公元前8世纪由科林斯殖民者创建，公元前5世纪时其国力达到颠峰，但于212年落入罗马人之手。今人口约12万。——译注

[2] Allison Drew所著的*De Eodem et Diverso*，第20页。

[3] 塔尔苏斯（Tarsus），土耳其南部一城市，位于地中海沿岸，阿达纳西部。在新石器时代该城即已建立，是罗马统治下的小亚细亚最重要城市之一。圣·保罗就出生于此。现人口约12万。——译注

以便渐渐地将尸体上的软肉冲刷掉，显露出错综复杂的血管和神经网络。

阿德拉前往安提阿的行动路线几乎像他的语言学习过程一样鲜为人知。他只提供了少量有关四处周游，学习阿拉伯学问的线索，另有不少线索则分散在他的书籍和译作中，其他同行学者也提供了一些模糊的材料，而这些线索都需要重新整理。1109年，阿德拉把他的侄儿和其他一些学生安置在拉昂，让他们接触“法国人不大可靠的观点”。然后，他就销声匿迹了，直到五年之后，他才在安提阿公国的马米斯特拉（Mamistra）城重新露面。当时发生了一次地震，有人看见他蜷缩在一座“摇摇晃晃的桥上”。他之前曾去拜访过锡腊库扎的大主教，《认同与分歧》一书对此有记载；考虑到这一点，那么他很有可能又回到了西西里岛，并把那里作为前往东方的出发点。西西里岛和安提阿的统治者都是诺曼人，因此两地之间有着亲密的家族关系，这使两地间的通信、旅行和贸易相对容易。

当时，安提阿刚刚开始成为一个重要的将阿拉伯语文本译成拉丁语的翻译中心，尤其是医学领域的翻译，因为穆斯林医学在世界上是首屈一指的。来自意大利比萨城邦的商人，以前曾用渡船帮助运送十字军到圣地以换取战利品和领地，现在仍对安提阿施加了巨大的影响。他们控制了在市中心的地盘，并将附近的整个拉塔基亚港口置于自己的掌控之下。这些因素以及其他环东地中海地区的商业及政治联系，使比萨得以成为至关重要的传播阿拉伯智慧的中心。征服该区域的基督徒军队缴获的阿拉伯著作使图书市场迅猛发展，将比萨城变成了穆斯林科学的一座宝库。安提阿城的比萨人居住区毗邻圣·保罗这个本笃会的修道院，该机构一定会欢迎阿德拉，因为他的父亲法斯特拉和他的导师约翰主

教，在巴斯都是重要的本笃会成员。

比萨的斯蒂芬（Stephen）是意大利的翻译家和学者，有时人们称他为“哲人斯蒂芬”；他像阿德拉那样，不久也来到了安提阿，向穆斯林学习。他在安提阿翻译了一部著名的医学百科全书，即《皇家医典》，该书由阿里·伊本·阿拔斯·马尤斯（Ali ibn al-Abbas al-Majusi）所著，西方称此公为哈里·阿巴什（Haly Abbas）。这部作品可以追溯到10世纪，共20章，其中10章阐述医学理论，另外10章阐述临床实践；当时在整个穆斯林世界已被广泛应用。斯蒂芬的拉丁语版本很快也成为欧洲的一个标准。在第八章有关医疗实践部分的开头处，斯蒂芬写了几句个人说明：

“……哲人弟子斯蒂芬将此部阿拉伯语著作译为拉丁文。范本由他本人书写，并于公元1127年11月3日礼拜六在安提阿完成我主耶稣喜爱的这部著作的翻译。感谢真神——万物的起源和终结。”^[1]

为了给这个译本配套，斯蒂芬编写了自己的阿拉伯语和希腊语医学术语表，并附加了一些对应的拉丁语词汇。这部作品很有价值，以至于西方在数百年间用手工抄了又抄，并在之后的文艺复兴时期将之付梓印刷。但斯蒂芬本人对自己的著作显然没有多么重视；他不认为他是医生，而将自己看作一个“哲学的弟子”。他承诺，下次他会从“阿拉伯语里隐含的所有哲学奥秘”中翻译一些东西。^[2]他表示，医学不过是哲学家的艺术中地位最低

[1] Stephen of Pisa所著的Haly filius abbas，摘自 Charles Burnett撰写的“Antioch as a Link Between Arabic and Latin Culture in the Twelfth and Thirteenth Centuries”，载于Isabelle Draelants 及其他人编辑的*L'Occident and le Proch-Oriente au temps des croisades: actes du colloque de Louvain-la-Neuve, 24 et 25 mars 1997*，(Louvain-la-Neuve, Belgium: Brepols, 2000)，第6页。

[2] Stephen of Pisa所著的Haly filius abbas，Charles Homer Haskins在其撰写的*Studies in the History of Mediaeval Science*一书中引用此文 (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1927)，第135页。

的东西，但人在致力于灵魂升华前必须先满足身体的需求。^[1]

斯蒂芬首先关注的是地位卑贱的人身体方面的各种问题，但阿德拉却着眼于天空。他在法国做学生时，就曾信心十足地预言，在东方阿拉伯所能得到的知识，可用于帮助医治西方人的疾病——这在反穆斯林的十字军东征时代无疑是一种异教徒的观点。但即便是阿德拉也无法预测他将在阿拉伯学问中发现些什么。在他所获得的东西里，包括欧几里得的几何学体系，阿拉伯人精心制作的一个有关恒星运动的星表，使用高超计算器技术的星盘，几部主要的阿拉伯占星学著作，一本叙述如何给皮革、玻璃染色和生产他最喜欢的绿色颜料的炼金术方面的书。这位来自巴斯的男子全身心地投入到了天文学、哲学和巫术等领域之中。

总共有十几本至今尚存的著作，可以直接追溯到这位孜孜不倦的英国人身上。他的兴趣之广令人惊讶，从王室的猎鹰训练术到应用化学，从几何学到数学天文学和宇宙学，不一而足；而且这些作品像是由天生的教师和善于讲故事的人，以易于理解的风格写成的。阿德拉的原创作品可以清晰地分为两个阶段，一个是在他接触到东方的知识之前，一个是在此之后。因此，其作品还向人们打开了一扇窗口，使人了解到西方人借鉴阿拉伯人知识的情况。

回到巴斯后，阿德拉立即被朋友和家人团团围住，大家都急于了解他在国外七年的情况。阿德拉讲述道：“在很多来访者中，有我的一个侄儿，正在研究一些事物的根源；但他没有把事物理清，反而将其纠结在一起。他迫切要求我说出一些阿拉伯人

[1] Burnett所著的“Antioch as a Link”，第6页。

研究的新项目。”^[1]与其侄儿进行的针对古典作家所谓的自然哲学的这一系列问答，最终汇集成了《自然科学的若干问题》一书。那位接受西方教育的侄儿提出问题，知识渊博的阿德拉则代表阿拉伯人做出回答。富有旅行经验的学者阿德拉一开始就宣称，“我们要说的是事物的起源如何发挥作用。所以让我们从最低等的事物开始，到最高等的事物结束。”^[2]这句话对于他那漫长的作为科学家和学者的生涯来说，可以算是一个座右铭。

* * *

最早激发阿德拉想象力的阿拉伯著作中，有一部泰比特·伊本·奎拉^[3]所著的关于“tilasm”，即“护身符”技术的经典著作；泰比特是中世纪科学领域里的主要权威人物，而“护身符”就是精心制作的符咒，这里指的是星象和占星术方面的象征，被认为能够获得上天的能量。泰比特·伊本·奎拉隶属于崇拜星星的赛伯伊教派，该教派的宗教惯例与天文学、占星术和数学有着密切联系。另外，赛伯伊人也十分精通希腊哲学。据阿拉伯人的传统说法，泰比特曾是哈兰^[4]集市上的一名货币兑换商，具有非凡的语言天赋。巴格达的一位显赫贵族和学者注意到了他，并把他安排到智慧宫进行研究和工。尽管赛伯伊人受到许多穆斯林的怀疑，但他们掌握的先进的希腊知识和宝贵的技能使得他们在阿拔斯王朝初期享有相当的地位和很大的影响力。

富有才干的泰比特在巴格达的学术环境中如鱼得水；到了9世

[1] Burnett著, *Adelard of Bath*, 第83页。

[2] 出处同上, 第91页。

[3] 泰比特·伊本·奎拉(Thabit ibn Qurra, 836—901), 阿拉伯数学家, 精通数国语言, 除了当地的古叙利亚语之外, 还可以流利地运用希腊语和阿拉伯语, 一生翻译了许多希腊科学家的著作, 并加了很好的注释。——译注

[4] 哈兰(Harran), 土耳其一古镇。——译注

纪末期，他已晋升为王室占星家。作为帝国的一位伟大学者和语言学家，泰比特修订并校正了阿拉伯语版本的《天文学大成》和其他希腊语经典著作，并创作了数部关于数论、微积分和力学的著作。他还就其赛伯伊同胞的哲学、宗教观点写了数十本书，被视为阿拉伯学者中研究护身符的专家。^[1]12世纪拉丁学者塞维利亚的约翰^[2]翻译了泰比特关于巫术的著作。他在序言中说，只有自己和阿德拉这两位西方人看到了该书的阿拉伯原著，后者是在安提阿时得到这本书的，“当时，我是在神的精神的帮助下，从我的主人那里得到了这本书——除了某位安提阿人外，没有其他的拉丁人得到过此书，而他也是得到了这本书中的一个部分”。他所说的“某位安提阿人”不是别人，正是巴斯的阿德拉，他在此之前曾刊印了该书的一个删节本。^[3]

尽管人们害怕阿拉伯巫术的影响力，但阿德拉却推崇人应立志理解自然、甚至征服自然这一观念。他还直接将巫术的做法与其他科学尝试联系起来，并且指出，研究护身符首先要掌握天文

[1] Charles Burnett所著的“Talismans: Magic as Science? Necromancy Among the Seven Liberal Arts”，载于*Magic and Divination in the Middle Ages: Texts and Techniques in the Islamic and Christian Worlds* (Aldershot, UK: Variorum, 1996)，第7页。

[2] 塞维利亚的约翰 (John of Seville)，其拉丁语名字为Johannes Hispalensis 或者Johannes Hispaniensis，生卒年月不详，12和13世纪西班牙托莱多翻译学院的主要翻译家，与其同仁一道翻译了大量阿拉伯语、希腊语和印度语的经典哲学和科学著作。——译注

[3] 关于该书的英文和拉丁文全文，见Charles Burnett所著的“Magister Iohannes Hispalensis et Limiensis and Qusta ibn Luqa's 'De differentia spiritus et animae': A Portuguese Con-tribution to the Arts Curriculum?” 该文载于*Mediaevalia, textos e estudos* 第7—8期(1995)：第252—55页。据Burnett所说，Richard Joseph Lemay最早识别出“某位安提阿人”就是巴斯的阿德拉。见Lemay所著的“The True Place of Astrology in Medieval Science and Philosophy: Towards a Definition”，载于Patrick Curry编辑的*Astrology, Science, and Society: Historical Essays* (Woodbridge, UK: Boydell Press, 1987)，第70页。

学和占星学。阿德拉在他翻译的泰比特·伊本·奎拉著作的译本中告诉我们：“凡擅长几何学和哲学但不熟悉天文学的人是无用之人；因为天文学在所有学科中，就研究主题而言是最卓越的，又因其对护身符的影响，也是最有用的。”^[1]据说《护身符论》这本书中包含多种咒语，既有驱逐老鼠的咒语，也有使夫妻重燃爱火的技巧。里面甚至还有驱除蝎子的方法：首先，在天蝎座处于升势期间，用金属制成一个蝎子像；然后，将该星座的名字和其他天体的详细资料刻在这个护符上；最后，把护符埋在要保护的地方——或者，比此更好的方法是把它埋在该地的四角。与此同时，一个人要高声诵读：“我们在此在埋葬它和它的种族，这样它们就再不会到这个地方来了。”^[2]

阿德拉在翻译时自由地运用阿拉伯语中的惯用语，使其译作在渴望获取新奇事物和基础信息的拉丁世界里具有一种神秘的吸引力。在给想要重新赢得丈夫欢心的妻子的建议中，他明确地说出了所需的咒语：“世上的荣誉、快乐、光明的源泉！将这两个人的爱融合在一起，哦，精灵们，在国王和神圣、永恒的生命最伟大的权威和力量的帮助下，用你们的知识融合他们的爱，帮助他们实现这一目标。”^[3]这是向神发出的高尚请求，而不是向恶魔发出的请求；这种请求符合伊斯兰教的传统，而且不同于基督教统治下的欧洲的巫术。^[4]什么东西能迫使一位来自西方英语国家

[1] Burnett所著的“*Talismans: Magic as Science?*”，第13页。

[2] Lynn Thorndike所著的*Traditional Medieval Tracts Concerning Engraved Astrological Images*，该文载于*Mélanges Auguste Pelzer* (Louvain, Belgium Bibliothè que de l'Université, 1947)，第231页。

[3] Adelard of Bath所著的*Liber prestigiorum*，摘自Burnett所写的*Introduction of Arabic Learning*，第41页。

[4] Emilie Savage-Smith编辑的*Magic and Divination in Early Islam* (Burlington, VT: Ashgate, 2004)，第xxiii页。

的年轻人深入到未知的知识国度，独自一人呆在一个陌生而又遥远的地方呢？针对这一问题，阿德拉一度给我们提供了一条珍贵的线索。他写道，从事一件事情的人必须一直关注手头的工作，而且应该总是信心十足地做事，因为“信心十足会避免犹豫不决，而犹豫不决会导致效率低下”。^[1]

在泰比特·伊本·奎拉和其他思想家的影响下，阿德拉对于这种超自然的事物产生了终身的兴趣，并将之视为其研究中不可缺少的一部分。对许多穆斯林学者而言，占星术和巫术可以与天文学、医学、化学和气象预报学等学科结合起来。例如，阿拉伯医生往往将病人身体的各部分和天体星座图结合起来，经常参考星体的状态来确定抽血或动手术的最佳时间。这种做法最初是由古希腊的医生倡导推广的：白羊座第一宫与头部相关，之后的黄道十二宫与头部下方的身体各部位一一相联，双鱼座第十二宫则与脚相关联。^[2]在中世纪西方伟大的医学培训中心之一，波洛尼亚^[3]大学，有位特别的大师，向未来的医生教授如何评估星体对人体的影响。^[4]

阿德拉似乎也涉足了炼金术。炼金术是早期实验科学产生的温床，也是现代化学的先驱。尽管炼金术源于对物质本质和现实的哲学研究，但中世纪的炼金术却越来越多地将一些具体

[1] Adelard of Bath所著的*Liber prestigiorum*，摘自Burnett所著的“*Talismans; Magic as Science?*”，第10页。

[2] S. J. Tester所著的*A History of Western Astrology* (Woodbridge, UK: Boydell Press, 1987), 第23页。

[3] 波洛尼亚 (Bologna)，意大利中北部城市，在亚平宁山麓，位于佛罗伦萨东北处。最早为埃特鲁斯坎的城市，在公元前2世纪成为罗马的殖民地。著名的波洛尼亚大学在公元425年在该城建立。——译注

[4] Richard Kieckhefer所著的*Magic in the Middle Ages* (Cambridge: Cambridge University Press, 1990), 第122页。

技术包含进来，用溶剂和反应剂处理材料，或者生成合金和染料，全是将来化学家实验室里的基本操作过程。今天，“炼金术（alchemy）”这个词多半使人想到从少量金属中炼制黄金的神秘方法。现存的一份中世纪参考资料，将一部散失的12世纪关于炼金术方法和技巧的手稿归为阿德拉的作品，那部手稿叫做《制图小窍门》。现存的一个版本——倒没有将其归到阿德拉或任何别的人的头上——着重描写了一系列操作方法，包括提炼金银、贵金属加工、给玻璃和皮革染色等，其中很多可以追溯到受希腊文化影响的埃及的传统炼金术。该书共有382章，或者382种方法，其中三分之一似乎是近期添加的。^[1]《制图小窍门》这本书的一个显著特点是其中心内容完全没有依赖拉丁语的原始资料——例如，在关于建筑学的那几部分内容里，根本没有提及维特鲁威^[2]的权威著作——这说明本书是最早向基督教世界介绍科学技术的书籍之一。^[3]

有许多线索暗示，阿德拉很可能根据自己的研究和个人兴趣，对原书的核心部分进行了增补。这些线索包括以下几项：书中用的阿拉伯术语类似于他翻译的泰比特的《护身符论》译本中所用的术语；在关于生产绿色颜料的技巧这一部分，阿德拉将两

[1] Cyril Stanley Smith和 John G. Hawthorne翻译并编辑的*Mappae Clavicula: A Little Key to the World of Medieval Techniques* (Philadelphia: American Philosophical Society, 1974), 第9页。

[2] 维特鲁威 (Vitruvius), 是公元1世纪初一位罗马工程师的姓氏, 其全名叫马可·维特鲁威 (Marcus Vitruvius Pollio), 大约生于公元前80至70年, 卒于公元15年后; 他当时写过一部多卷本建筑学巨著《建筑十章》, 其内容包括罗马的城市规划、工程技术和建筑艺术等诸多方面。由于当时在建筑上没有统一的丈量标准, 维特鲁威在此书中谈到了把人体的自然比例应用到建筑的丈量上, 并总结出了人体结构的比例规律。——译注

[3] Cochrane所著的*Adelard of Bath*, 第37页。

个英语单词引介到了拉丁文本中，而绿色是阿德拉钟爱的颜色，他将绿色作为自己的标志；还有两种用甘蔗制糖的方法，而甘蔗这一植物在当时并不为北欧所知，但对一个像阿德拉这样四处周游的人来说则一点也不陌生；最后是书中的一些段落，与他多部作品中的内容极其相似，其中包括他最初的著作《认同与分歧》。^[1]

这部炼金术的手稿选择“制图小窍门”这样一个平淡无奇的标题，可能是要用简单、随意且易引人好奇地名字来掩盖其严肃的学术内容。这本书就像中世纪技术的一座宝库，包含了当时工匠的许多制作奥秘，既有玻璃、皮革和其他产品的制作方法，也有早期西方科学的基本技术和方法。^[2]宝库里有一件珍品，是用代码写成的蒸馏酒精的方法——酒精在炼金术的许多步骤中都是一种关键成分。由于穆斯林炼金的技术在某种程度上是通过蒸馏、结晶、还原以及其他基本的化学过程来提取纯净的“酒精提取物”，所以这类著作反映了当时阿拉伯大师们传承下来的知识的基本状况。研究炼金术的阿拉伯权威教导人们，将某些特定的蒸馏液混合在一起，可以制作出纯净的物质，即“万应灵药”；它能够治疗疾病，精炼一般的材料，甚至还能延年益寿。后来在欧洲，人们把它称作“第五种要素”——从字面意义上说，我们今天使用的这个单词“quintessence（第五种要素）”就源于此——而此种要素是对古希腊人提出的空气、水、土、火这四种基本要素之框架的补充。

[1] Charles Burnett 和 Louise Cochrane 合著的 *Adelard and the Mappae Clavicula*，该文载于 *Adelard of Bath: An English Scientist and Arabist of the Early Twelfth Century* (London: Warburg Institute, 1987), 第29—31页。另见 Cochrane 所著的 *Adelard of Bath*, 第36—39页。

[2] Cochrane 所著的 *Adelard of Bath*, 第36—37页。

公元9世纪伟大的阿拉伯炼金术士贾比尔·伊本·哈扬^[1]讲到，地球上的每一种金属都是由硫和汞组成的不同的混合物；如果将它们分解成这两种元素，然后按不同的比例和纯度重新进行混合，金属就有可能发生质变。这为许多炼金术士早期的科学研究提供了理论基础，并使之在东方和西方都成为受欢迎的研究——特别是对于那些期待最终能用更加普通的贱金属制造黄金的人。^[2]后来在欧洲，无数关于炼金术的文章都假托贾比尔之名。贾比尔紧密结合了什叶派和神秘主义的苏菲派的教义，他的炼金实践反映了这两个教派的精神追求，就是要透过自然现象，探究其内在的意义。当时，这是炼金术艺术的哲学基础，尽管现代人对此持怀疑态度，而对于贾比尔以及同他有相似想法的同事而言，实验室里物质发生的任何变化都象征着灵魂的转变。^[3]

在之后的一些阿拉伯炼金术士手中，这种象征成分逐渐被剥离，炼金术也从宗教科学转变成了实用的化学科学。这类科学家的著作包括对多种矿物质的分类、基本的程序和技术以及对仪器和其他设备的探讨——这些很快就被正在形成的西方科学语言所

-
- [1] 贾比尔·伊本·哈扬 (Jabir ibn Hayyan, 721? —815?) 阿拉伯炼金术士，医生。生于伊朗。其学术思想源于亚里士多德的元素学说。他特别重视对硫和汞的研究，提出了凡金属皆由硫和汞按不同比例而组成的炼金学说。他一生从事炼金术和医学研究，做了大量实验，企图实现将普通金属转变为贵金属。他注意实验技术的研究，改进了古代的煅烧、蒸馏、升华、熔化和结晶等方法。著有《物性大典》、《七十书》、《炉火术》、《东方水银》等，内容涉及哲学、神学、医学和自然科学的各学科，包含丰富的化学知识和实践。他的大量著作传入欧洲，对中世纪欧洲的发展有着较大影响。——译注
- [2] Bruce T. Moran所著的*Distilling Knowledge: Alchemy, Chemistry, and the Scientific Revolution* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2005), 第11—12页。
- [3] 关于伊斯兰教冶金术及其与现代化学的关系的讨论，见Seyyed Hossein Nasr所著的“*Islamic Alchemy and the Birth of Chemistry*”，载于*Journal for the History of Arabic Science* 第3期(1979)，第40—45页。

吸收。^[1]阿拉伯的炼金术进入到了拉丁世界，激发了数百年之久的化学性能和实验步骤方面的研究，正如阿拉伯人的《天文学大成》中所包含的地球是宇宙的中心这样的宇宙观，扩展了数学天文学的范围一样。13世纪的英国科学家和哲学家罗杰·培根，同阿德拉一样对巫术很感兴趣，他把巫术称作该学科的一种实用方法，看到了此种学科研究的远大前景：“有另一种炼金术，有效而且实用，教我们如何更多更好地制造贵金属、颜料和许多其他东西。这类科学研究比所有正在进行的研究都重要，因为它产生了更大的功效。”^[2]

关于炼金术的政治策略在西方科学的崛起方面也起到了重要作用，因为国家有时要给早期的炼金术士提供无价的保护，使之免受宗教的谴责——这同时也反映了占星术的发展历程，在东方和西方都有许多宗教人士对占星术持批评态度。欧洲的君主都渴望充实他们日渐萎缩的金库，用一位英国君主的话说，他们雇用“自然哲学方面有学问的人士”来炼金，以增加王室拥有的金币数量。^[3]事实上，炼金术士所能做的只是使减少金币的流通，秘密地往金币中加入杂质，增加金币的数量，但降低每枚金币的实际含金量。这种技术跟现代纸币经济中的做法一般无二，即通过印刷新货币来支付不断增长的费用。不受宗教教义约束的王国因此变得“富裕”起来，而教会的权力和影响则在丧失，所以教会谴责炼金术士是江湖骗子。于是，教皇和他们的盟友便借助教会的教义来警告人类，不得干扰神制定的自然秩序。

最早提到《制图小窍门》这部著作的是9世纪一本图书馆目

[1] Nasr所著的“Islamic Alchemy”，第40—45页。

[2] Roger Bacon所著的*Opus Tertium*，摘自Crombie所著的*Augustine to Galileo*，第69页。

[3] Moran所著的*Distilling Knowledge*，第33页。

录，该目录来自德国赖兴瑙岛^[1]上的本笃会修道院，而它提到的这本丢失的手稿应该更早一些。^[2]在动荡不安的中世纪初叶，欧洲的工匠们显然已经掌握并保存了一些重要的产业技术。但这一事实并没有减弱由阿德拉这类科学家于12世纪引介到欧洲并开始发展的阿拉伯炼金术和早期化学的巨大影响。在短短的几十年里，阿德拉的英国同胞，凯顿的罗伯特^[3]完成了第一本关于阿拉伯艺术的著作翻译，将《炼金术的构成》一书全文译成了拉丁文。罗伯特在序言中向读者做出了这样的承诺：“既然拉丁世界不知道什么是炼金术和它的构成，我将在这本书中解释给他们听。”^[4]

不久，大量翻译过来的阿拉伯炼金术著作开始充斥西方，大有颠覆基督教界人与自然的传统关系之势，并在哲学和神学领域引发了关于利用和滥用技术的激烈辩论。^[5]在引进的阿拉伯学问的激励下，罗马天主教徒炼金术士身先士卒，成了西方最早探索自

[1] 赖兴瑙岛 (Reichenau)，位于德国、瑞士和奥地利三国交界处的博登湖上，该湖也称康斯坦茨湖；岛上有一条建于19世纪的堤坝与大陆相连。全岛海拔最高处高出水面43米，素以鲜花、园林以及岛上的多座修道院建筑而闻名，被誉为“修道院之岛”。建于724年的本笃会修道院，结合了精神、智慧和艺术的感染力，是10世纪和11世纪欧洲一个非常重要的艺术中心，在艺术史上具有重大的意义，修道院内恢宏的壁画和灯饰最引人注目。另有建于9世纪至11世纪的圣玛利亚和圣马尔库斯教堂、圣彼得和圣保罗教堂、圣乔治教堂等，展现了中世纪早期欧洲中部修道院建筑的全貌。2000年入选世界文化遗产名录。——译注

[2] Smith 与 Hawthorne 合著的 *Mappae Clavicula*，第4页。

[3] 凯顿的罗伯特 (Robert of Ketton, 1110? —1160?)，英国中世纪神学家、天文学家和阿拉伯语学者；凯顿是拉特兰郡的一个小镇。罗伯特年轻时在巴黎的大教堂学院接受教育，1134年到东方的拜占庭帝国以及大马士革访问，1141年辗转来到西班牙从事翻译工作，翻译了大量阿拉伯语著作。——译注

[4] Robert of Ketton 所著的 *The Book of the Composition of Alchemy*，Eric John Holmyard 在 *Makers of Chemistry* 一书中引用了此文 (Oxford Clarendon Press, 1931)，第86页。Robert 也被叫做“切斯特的罗伯特”或其他。

[5] William R. Newman 翻译并编辑的 *The Summa perfectionis of Pseudo-Geber: A Critical Edition, Translation and Study* (Leiden, Netherlands: E. J. Brill, 1991)，第5页。

然界的先驱，而他们提出的关于自然界的理论，例如有关物质组成的理论，将对16和17世纪的科学革命做出贡献。^[1]

* * *

在阿德拉到达安提阿之前的数百年里，无知、混乱和自我强加的宗教孤立主义阻碍了西方科学和哲学的进步。自然界基本上没有受到人们的质疑，也没有被人们探索过。早期探索大自然奥秘的尝试常常引起人们的怀疑，不是被疑为巫术，就是被疑为魔鬼的恶作剧。例如，中世纪的基督教界对自然规律几乎一无所知，所以无从解释致命疾病传播的原因；他们不懂航海技术，也不会报时，因此通常把宇宙看作一个黑暗而又可怕的地方，迷信大行其道。简而言之，对于自然现象，他们根本没有任何解释的方法，有的只是某种狂热或者愚蠢的行为。预测大灾变的空想家对自然现象做出的普遍断言证明了这一点，因为他们的断言要么是出于幻想，要么是言过其实的解释。在阿德拉发现了欧几里得几何学的数学体系这一历史上最伟大的一部科学著作之后，一切都开始发生变化了。

欧几里得所著的《几何原本》共计13卷，其中6卷论述基本几何学，3卷与数论有关，1卷论述“不可通约之数”，即我们今天所说的“无理数”。正方形的边和对角线是人们最熟悉的不可通约数的范例。没有任何单位可以同时测量这两条线；因此，它们的关系不能用分数或比率来表示。据说，不可通约数这一问题，迫使希腊哲学家放弃了整个宇宙都可以用正整数来描述这一观点，转而致力于几何学方面的研究，使几何学发展成为一种更准

[1] Moran所著的*Distilling Knowledge*，第9页。

确、更实用地表示客观现实的学科。^[1]《几何原本》的最后3卷则探讨了立体几何。

尽管大家都知道，欧几里得在亚历山大创办了一所学校，公元前300年左右是他在那里比较活跃的时期，但他本人的生活和出身却不甚明了，因而受到了人们的多种猜测。他将之前的希腊数学家的著作搜集在一起，并以令人信服、符合逻辑的形式再现出了一部旷世之作。欧几里得首先介绍几何学的基本知识，然后说明要解决的问题，接着给出一个尝试性答案。最后，根据之前的命题或公理推出证据来确立解释的真实性，所得结论确认问题已根据公认的推导规则得到了圆满解决。每个成功的范例又为解决后来更复杂的问题奠定了基础。

从整体上说，《几何原本》的13卷内容为人们提供了一个全面的逻辑体系，并向人们介绍了演绎推理，这对科学方法的发展和理性的哲学探索至关重要。然而，中世纪的欧洲除了波伊提乌和其他拉丁百科全书编撰者保存下来的一些只言片语外，对欧几里得的几何学几乎一无所知。例如，塞维利亚的伊西多尔在其《词源学》一书中，总共只用了四页的篇幅来叙述几何学、算术、音乐和天文学。^[2]这样的零星文章无法让基督教学者看到欧几里得《几何原本》中所蕴含的知识财富。

欧几里得在阿拉伯人那里的遭遇要好多了，因为阿拉伯人认识到了他的重要性，而且他们还掌握了《几何原本》和《天文学大成》、印度人的天文学技术和亚里士多德的自然哲学——这些都是阿拉伯人智力事业的奠基石。值得注意的是，阿拉伯学者

[1] Lindberg所著的*Beginnings of Western Science*，第87页。

[2] Thomas L. Heath所著的*A History of Greek Mathematics* (Oxford: Clarendon Press, 1921)，第365页。

还识别出了欧几里得体系最严重的缺陷，即第五公设；该公设提出了如下概念：平行线即便无限延长也绝不会相交。这个问题的本质取决于对人类经验之外的平行线做出的断言，而欧几里得本人似乎也对这一点表示怀疑。迄今为止，所有试图确定这条定理绝对成立的尝试都以失败而告终。但是，数百年来，中世纪的阿拉伯数学家却一而再、再而三地以新的创造性方法解决这个问题——这个讨论最终传到了西方，之后又对西方许多主要的数学家产生了影响。^[1]

哈里发曼苏尔在其团城的几何设计中借用了欧几里得的学说，而他的继任者则使《几何原本》成为最早被翻译成阿拉伯语的一部主要希腊著作。两位阿拔斯王朝的学者所写的关于《几何原本》的著作至今尚存。第一位是哈贾吉^[2]，他全文翻译了《几何原本》，并按照哈里发马蒙的直接要求，写出了个简写本。第二位是泰比特·伊本·奎拉，由他编辑并修订的译本是后来的更忠实于希腊语原著的、一个版本。泰比特是在哈里发智慧宫里工作的研究员，后来阿德拉翻译的《护身符论》就出自他的手笔。^[3]

阿拉伯人还写了几十本关于《几何原本》的评论，并翻译了

[1] Jeremy Gray所著的“Geometry”，该文载于*New Dictionary of the History of Ideas* (Detroit: Thomson Gale, 2005)，第92页。

[2] 哈贾吉 (al-Hajjaj, 661—714)，其全名为Al-Hajjaj ibn Yusuf al-Kulayb，阿拉伯学者，政治家；出生于今沙特阿拉伯，年轻时曾从军，公元694年被委任为伊拉克总督，后亦曾任波斯其他地方的总督，在任时进行语言改革，以阿拉伯语取代波斯语为官方语言，并说服哈里发引入一种新的货币，是阿拉伯世界铸币业的始作俑者。——译注

[3] H. L. L. Busard所著的*The First Latin Translation of Euclid's Elements Commonly Ascribed to Adelard of Bath* (Toronto: Pontifical Institute of Mediaeval Studies, 1983)，第3页。

欧几里得的其他重要作品。欧几里得这位希腊数学家的基本主张是要有可以论证的证据，而穆斯林从事科学和哲学的研究方法几乎一开始就反映出了欧几里得的这一主张。此种方法很快就扩展到了神学与宗教信仰问题的研究之中，从而激励了贵族学者肯迪，去寻求希腊哲学家关于形而上学方面的高见，来对信仰问题进行同样严格的分析。为此，肯迪委托他人将希腊的哲学作品，包括亚里士多德关于宇宙学和灵魂方面的著作，翻译成阿拉伯语，而这些著作在以后将向东方和西方的神学家提出重大挑战。^[1]

对于中世纪的欧洲来说，发现欧几里得的全部体系是一件引起轰动的事件。《几何原本》最早三个拉丁语版本，均是以300年前哈贾吉的译本为基础，在历史上都被归到了阿德拉的名下。^[2]不久之后，其他学者的版本也相继问世。现存的一些手稿中使用的符号标记以及后来中世纪学者找到的证据，都证实阿德拉与此类专著中最早的十个文本都有着密切的关系。罗杰·培根引述了这批专著中的第三本——确切的说是对欧几里得作品的评注而非翻译——并以赞许的口吻将它称为“巴斯的阿德拉的专版”。此

[1] Gutas所著的*Greek Thought, Arabic Culture*，第120页。

[2] 研究中世纪科学的学者识别出不少于三个欧几里得作品的文本，并按惯例称之为 *Adelard I*，*Adelard II*，和 *Adelard III*。对正文的分析、文本间的相互参照和其他的线索，引发了一场活跃而持久的论战。Marshall Clagett 最先确立了基本方法。见 Clagett 所著的 *The Medieval Latin Translations from the Arabic of the Elements of Euclid, with Special Emphasis on the Versions of Adelard of Bath*，*Isis* 第44期(1953)，第16—42页。关于进一步的研究和不同的观点，参见 Busard 所著的 *First Latin Translation*；Richard Lorch 所著的 “Some Remarks on the Arabic-Latin Euclid”，和 Menso Folkerts 所著的 “Adelard’s Version of Euclid’s Elements”，这两篇文章都收录在 *Adelard of Bath: An English Scientist*，第45—54页；亦可参见 Busard 和 Folkerts 合著的 *Robert of Chester’s Redaction of Euclid’s Elements, the So-called Adelard II Version*，第2卷 (Basel, Switzerland: Birkhauser Verlag, 1992)。

外，阿德拉在之后的一部著作中告诉我们，他几年前就已翻译了《几何原本》，人们对此没有理由表示怀疑。^[1]

究竟哪些著作是出自这位大师的手笔，迄今还没有人能解开这个谜团。然而，早在1126年，阿德拉确实一手将欧几里得的几何学成功地引入拉丁人的世界。无论这些最初的手稿出处如何，它们都揭示了阿德拉以及早期追随他的拉丁学者是如何汲取并逐渐掌握阿拉伯科学著作的。这些最早的版本也都具有如下特点：由于人们在早期就已试探性地接触了阿拉伯人的学问，所以专业术语的翻译常常缺乏一致性，而且过多地依赖了不大精确甚或错误的拉丁词语；另外一种情况，作者找不到对应的拉丁语，索性就简单地将原文中的阿拉伯语音译出来。此种语言上的贫乏现象很快也在穆斯林哲学翻译领域泛滥开来。有一本关于形而上学的阿拉伯重要著作，其译本里不得不借助于“esse”这单单一个拉丁词，来表示34个截然不同的关于“存在”和相关概念的阿拉伯用语。^[2]

一项现代语言分析表明，因为中世纪拉丁语中没有现成的术语可用，最早的译本使用了70多个阿拉伯语的音译词来表达基本的几何概念，其中包括直径、正切和比等概念。但是，一本稍后的译本只使用了不到24个阿拉伯术语音译词，并用适当的拉丁对应语翻译了上述三个概念。这表明自那以后，阿德拉——或许是他的一位同僚或者一位学生——在掌握手边材料、识别、创造不

[1] Haskins所著的*Studies*，第25页。

[2] Jean Jolivet所著的*The Arabic Inheritance*，该文载于Peter Dronke编辑的*A History of Twelfth-Century Western Philosophy* (Cambridge: Cambridge University Press, 1988)，第122页。

同的拉丁词语方面取得了很大的进步。^[1]一些现存的欧几里得手稿也包含一些页边注解，论及阿拉伯语词汇，或对语法要点做出解释。阿德拉在自己的其他著作中也使用了这种手法；例如，他在一本书中用特别的红墨水来突出外来词，他的学生也在一本书中沿袭了这种做法^[2]。

实际上，在三部欧几里得著作的早期拉丁译本中，第二部中的所有现存范例都表明该部作品是出自阿德拉之手。这个版本持续畅销了五个世纪，并成为西方新兴科学的一部最引人注目的著作。迄今至少存有56本该书的手抄本，这一数字证实了该书的普遍吸引力，也证实了它那广泛的应用范围。^[3]后来该书成为当时权威性学术著作的基础，在整个13、14世纪的诸多评论中均被广泛引用。在理论领域，欧几里得给拉丁人提供了第一个清晰的科学思维模式，并使他们接触到了逻辑推理的经典方法。^[4]实际上，他的几何学对中世纪天文学的发展至关重要，因为它能够按照角和度来测量遥远的天体，并且帮助解释和预测了天体在天空中的运动情况。

首批欧几里得著作的拉丁语译本力图将他的思想介绍给西方的读者，并为对阿拉伯人在数学、天文学和应用占星学方面已经达到巅峰的思想的研究计划奠定了基础。^[5]此外，这批翻译作品对早期欧洲的科学和哲学思想的全面发展也产生了深远的影响。罗

[1] 关于所用技术术语的对应词汇总表，见Busard所著的*First Latin Translation*，第391—396页。

[2] Burnett所著的*Introduction of Arabic Learning*，第42页。

[3] Folkerts所著的“Adelard's Version”第58—59页。

[4] A. C. Crombie所著的“Science”，载于Austin Lane Poole编辑的*Medieval England* (Oxford: Clarendon Press, 1958)，第580页。

[5] Burnett所著的*Adelard of Bath*，第xi页。

伯特·格罗斯塞特^[1]——同时代的人称他为“大脑袋的罗伯特”，说他“脑袋虽大，但头脑敏锐”^[2]——认识到了新几何学的根本重要性。罗伯特曾任早期牛津大学的校长，1253年逝世，他写道：“对线、角和图形的研究是最实用的，若没有线、角和图形，就不可能了解自然哲学。它们存在于宇宙中的每个角落。”他指出，若没有线、角和图形，就不可能了解事物真正的本质。^[3]

罗伯特的年轻同事罗杰·培根，反复引述阿德拉翻译的欧几里得著作的特别版本，将其作为刚刚在西方扎根的以下观点的权威范例：在逻辑学和知识理论或者认识论中，都需要运用证据。在他自己那极富创造力的视觉理论的研究工作中，以及实验在科学中的作用这一范围更广的研究中，罗杰都明确地引用了阿德拉的话。“正如巴斯的阿德拉在他的译本中所说的那样，一条公理应被理解为一种尊严，因为它阐明了事物的定义。尽管从广义上说，一切原则皆可被称为公理，恰如巴斯的阿德拉在书的后记中所推想的那样，但如果这条公理是被严格作为公理对待的，情况更是如此。”罗杰在其《思辨几何学》一文中如是写道。

[1] 罗伯特·格罗斯塞特 (Robert Grosseteste, 1175—1253)，英国政治家、哲学家、神学家、林肯主教，曾任牛津大学校长（一说是注册官）；其出身贫寒，1225年在林肯教区任执事，同年开始其在牛津大学讲授神学的10年执教生涯；他以拉丁文和法文行文，一生著述颇丰，但以科学方法方面的著作而闻名。——译注

[2] F. M. Powick所著的*Robert Grosseteste and the Nich-machean Ethics*一书中提到Herman the German, *Proceedings of the British Academy* (1930), 第88页。也见Roger French和Andrew Cunningham所著的*Before Science: The Invention of the Friars' Natural Philosophy* (Mdershot, UK: Scolar Press, 1996), 第231页。

[3] French和Cunningham合著的*Before Science*, 第232页。French和Cunningham接着指出，关于自然界方面，Robert对几何学的兴趣不是关乎到测量和计算，而是关乎到扩展他对自然的新柏拉图式的观点。但是，将几何学引入到对自然的探讨中，就标志着科学思维的重大发展。想要了解更多关于Robert对早期科学方法的革新，请参考A. C. Crombie所著的*Robert Grosseteste and the Origins of Experimental Science 1100—1700* (Oxford: Clarendon Press, 1971)。

然后，他将阿德拉和亚里士多德关于体验和实验的著作直接联系起来，接着他又补充道：“正如巴斯的阿德拉所言，公设来自于假设。”几何学，阿德拉解释的公理、公设和证据体系，以及直接体验，这三种要素的结合，构成了西方许多卓有成效的研究和学问的基础，包括微积分和形式化分析在牛津的发展。^[1]新几何技能对于中世纪在光、色彩和视觉方面的哲学研究也是十分重要的。

欧几里得的《几何原本》很快便成了大教堂学校的课堂特色，最引人瞩目的是位于夏尔特尔^[2]的大教堂学校，自从法国修道士、未来的热尔贝·奥利亚克教皇从西班牙回国后，带来了从阿拉伯学到的学问，并致力于普及数学以及中世纪的其他四门学科，该校便成了主要的教育中心。夏尔特尔大教堂是法国最大的教堂之一，1145年，这座教堂在一场大火中被焚毁，人们不得不重新设计并建造这一巨型建筑。重建的大教堂反映了人们早期对欧几里得的喜爱，而这种喜爱也被证明具有很大的实用价值和美学价值。不论从实际意义还是从象征意义的角度来看，人们在重建教堂时取得的大量成就显示了对欧几里得的敬意：教堂里不但有象征“七艺”的装饰性雕像，现在还有这位希腊数学家的雕像；与此同时，重建的大教堂展示了新的几何和比例原理的精密成果。^[3]结果，这座教堂成了基督教界最伟大的建筑成就之一。

[1] Jeremiah M. Hackett所著的“Adelard of Bath and Roger Bacon: Early English Natural Philosophers and Scientists”，载于*Endeavour*第26期，第2卷(2002)，第73页。

[2] 夏尔特尔(Chartres)，法国中北部城镇，位于巴黎西南厄尔河左岸。夏尔特尔大教堂是哥德式建筑的典范，自第八世纪起，该教堂就已是朝圣的圣地，也曾是法国占地最大的教堂，波旁王朝的法王亨利四世于1594年在此登基加冕。1979年联合国教科文组织将其列为世界遗产。——译注

[3] Cochrane所著的*Adelard of Bath*，第65—66页。

欧洲的建筑物和建筑学也像制图技术一样，已经开始在技术上显示出了明显的进步。这种出乎意料的好转，以及此前不曾有的特殊技能与技巧的出现，与东方优秀的建筑家和泥瓦匠不无关系，他们直接将一些实用技能传到了西方。至少有两个众所周知的事例能够说明阿拉伯工匠来到西方并与西方人分享其知识的情况。一件事是一位名叫拉里斯（Lalys）的穆斯林，在十字军东征中被俘虏并被带到英国，而最终成为亨利一世的宫廷建筑师。^[1]叙利亚编年史家乌萨马·伊本·蒙基德给我们讲述了另一个事例：一位曾为他家工作过的石匠移居到了基督教国家，并带去了宝贵的技能。十字军东征也使朝圣者和十字军战士中的西方工匠接触到了最新的阿拉伯建筑技术，而在基督教徒夺取军事上的胜利之后，其他的商人也从穆斯林统治下的西班牙来到了西方。

来自阿拉伯的诸多革新中，有引进的带有尖顶的拱形结构。这一结构构成了新哥特式大教堂的风格特征。^[2]相关的技术使修建引人瞩目的拱形圆顶成为可能，这种结构就像现代的温室一样，使雄伟宏大的新教堂向空中敞开；相关技术也使大形窗户的修建成为可能，而在过去那里只能砌一堵厚重完整的大块墙壁。用带有尖顶的拱形结构代替支撑柱之间的半圆形结构，给建筑工人和建筑师带来了更大的灵活性，他们可以在不改变原设计的情况下变更立柱之间的距离。^[3]

穆斯林工匠除了具有高水平的技术制图技能、比例标准、特别的石工技术外，还通晓普遍的几何原理，而当时的西方对此却

[1] John H. Harvey所著的*The Medieval Architect* (London: Wayland, 1972), 第96页。

[2] John H. Harvey所著的*Geometry and Gothic Design*, 该文载于*Transactions of the Ancient Monuments Society* 第30期(1986), 第47—48页。

[3] E. H. Gombrich所著的*The Story of Art* (Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1995), 第185—186页。

一无所知。结果，12世纪大多数欧洲教堂建筑呈现出的传统不规则角度、弯曲的墙壁、失衡的门窗，开始逐渐被更精确的设计和建筑式样所取代。^[1]由阿德拉普及开来的阿拉伯人的几何学，很快便被欧洲的营造商和石匠所采纳，这对于他们的手工艺极其重要。那位“值得尊敬的欧几里得”成了引导他们的一盏明灯。一份14世纪的行会文献宣称：“你应该明白，在世界上人类从事的所有技艺中，石工技艺最引人注目，其中蕴含着几何学科学的大部分知识。”^[2]

几乎可以肯定的是，这些创新的几何学技能后来成了石匠协会所掌握的“机密”知识的核心，关于这一点，至今仍流传有不少传奇故事。12世纪的法国建筑师维拉尔·德·奥内库尔^[3]的笔记本中就提到了几何学的实际用途：“多亏有了几何学，我们可以对建筑物的高度或者河流的宽度进行测量。”另外，这种应用还包括如何平分正方形的面积，这是修建小尖塔和那个时期的其他特色建筑所必需的技能。^[4]

这些新方法起源于阿拉伯，在此这一渊源也被证实具有重大的价值，因为穆斯林的知识传统不仅仅是用科学解决实际问题。13世纪，在离阿德拉的故乡巴斯不远的韦尔斯城建造大教堂的

[1] Ivor Bulmer-Thomas所著的“Euclid and Medieval Architecture”，载于*Archaeological Journal*第13期（1979），第141—44页。

[2] Cooke MS, “British Museum MS 23198”，摘自Bulmer-Thomas所著的“Euclid and Medieval Architecture”，第145页。

[3] 维拉尔·德·奥内库尔（Villard de Honnecourt, 1225—1250），法国建筑师，以其编纂的建筑学素描而闻名于世，该部作品不仅含有他亲眼目睹的著名建筑物的素描，还包含有建筑程序以及机械装置方面的描述，并对哥特式建筑在欧洲的普及做出了解释。——译注

[4] Jean Gimpel所著的*The Cathedral Builders*，由Teresa Waugh翻译（New York: Grove Press, 1983），第82—84页。

泥瓦匠和其他的工匠，就已经使用阿拉伯数字来标注和识别工程的各个部件了，而他们的主顾，即那些博学的传教士，在其账簿中仍坚持使用不那么灵便的罗马数字，并且坚持了400年之久。^[1]

* * *

地位得以恢复的欧几里得，其影响广泛的重要性又因阿德拉其他伟大的革命性著作而得到了很好的补充，如他翻译的花拉子密的《信德及印度天文表》等。阿德拉翻译的“积尺”（即历表）几乎使西方叹服得五体投地，因为传统的表格式手册反映了穆斯林数百年的科学进步，而其所依据的数学假设是基督教界前所未见的。为了使西方充分理解并接受引进的“积尺”，拉丁学者不得不建立一个全新的研究机构，并创造出一套全新的词汇。他们这一吸收过程经历了数百年时间，直到16世纪出了个哥白尼，西方才能够推出一位与阿拉伯一流天文学家相比肩的人。^[2]即便是这位伟大的波兰科学家，如果没有其阿拉伯先驱的重要帮助，也不能完成他的开拓性工作。

尽管阿德拉在1126年前后传给其拉丁同伴的那个“积尺”按当时阿拉伯人的标准是过时的，但它背后那多彩的历史更显示了由智慧宫培育出来、并在穆斯林世界的其他地方被人接受的科学的深度与广度。而它也足以在西方新兴的科学家当中激发出一连串的活动，“积尺”本身由116个表组成，最初是依据印度人的教导将太阳、月亮和五颗明显行星的运动分类编目。这些表还附带有37章简短扼要的解释性文字。尽管对阿拉伯文本的翻译存

[1] Cochrane所著的*Adelard of Bath*，第81页。

[2] Raymond Mercier所著的“Astronomical Tables in the 12th Century”，选自*Adelard of Bath: An English Scientist and Arabist of the Early Twelfth Century*，第87页。

在一些根本错误，但表达出的数字和表格都是准确的。这表明阿德拉即使不能领悟语言上的所有微妙之处，但也能理解复杂的计算。^[1]从他翻译的欧几里得著作和其他地方，可以看出他仍延续先前的做法，在文本中时不时地用一些阿拉伯语单词和用语加以点缀，突出强调外来术语，并在页边空白处辅以有益的解释和其他标记。

基本的“积尺”表格就像普通的星盘一样，仅在设计好的特定区域内才有效。早期西方的天文学家和数学家犯了相当大的错误并遭遇到很多挫折，其根源便在于此，因为他们首先必须理解“积尺”的含意，想方设法通过实验对其加以修正并进行适当调整，然后它才能真正派上用场。这一现象使得现代研究者能够常常相当准确地推算出某一“积尺”是在何时何地完成或修订的。就《信德及印度天文表》而言，从提供历表基础的印度学者到他们自己的历表，该记录跨越了1300年的天文学历史。^[2]

花拉子密以他在阿拔斯王朝首都巴格达的基地作为某些计算的参照点，并以波斯阳历为依据，因为波斯阳历在其祖先所居之城，即咸海^[3]之畔的花拉子模是通用的历法。然而，阿德拉翻译花拉子密著作时所依据的阿拉伯版本，在过去的三个世纪里已经做了重大改写。修订工作是由11世纪的西班牙数学家阿布·卡西姆·马斯拉玛·本·艾哈迈德来做的，人们通常称他为迈里提

[1] Margaret Gibson所著的Adelard of Bath，选自*Adelard of Bath: An English Scientist and Arahist of the Early Twelfth Century*，第14页。

[2] Mercier所著的“Astronomical Tables”，第88页。

[3] 咸海（the Aral Sea），是中亚的一个内流咸水湖，位于今哈萨克斯坦共和国和乌兹别克斯坦共和国的交界处。水源主要来自阿姆河和锡尔河。历史上咸海曾是世界八大湖泊之一，近年来其面积和储水量不断减少，已退居为世界第十五大湖，并在继续萎缩中。附近的花拉子模据说是花拉子密的出生地。——译注

(al-Majriti)^[1]，意思是马德里本地人。他补充了日历的转换法、各种三角函数和月蚀的数据表，以及进行占星计算所需的资料。^[2]这本富有西班牙特色的“积尺”提出了一种可能，即阿德拉在为期七年遍游欧洲的教育旅行中，很可能造访过这个穆斯林统治的国度，也或许造访过附近的北非。但是，阿德拉根本没有提及这样的旅行，由此看来，他更有可能是从其他地方得到了迈里提的版本。

10世纪晚期，巴格达的阿拔斯王朝在知识领域已处于至高无上的地位。而在此时，科尔多瓦的倭马亚王朝的哈里发哈卡姆二世穆斯坦绥尔(al-Hakam II al-Mustansir)，开始向其对手的霸权地位发起挑战。这位哈里发收集了大量的学术著作，并吸引一些顶尖学者到他的安达鲁斯王国。这种努力最重要的成就便是迈里提及其追随者，天文学、数学、占星学、星盘理论领域中的专家共同完成的工作。^[3]“在阿布·卡西姆·马斯拉玛·本·艾哈迈德(即众所周知的迈里提)所处的时代……他是安达鲁斯王国的首席数学家，胜过了所有在他之前来到这一王国的天文学家。他对天文观测极感兴趣，又特别喜欢钻研探究托勒密的《天文学大成》。他写了一本很不错的书……涉及商业交易中的数学。”中世纪编年史家赛义德·阿尔·安达卢西写道。“他还致力于研究穆罕默德·本·穆萨·花拉子密的‘积尺’，并将波斯历的日期转化为回历(Hijra)日期……但他盲目追随花拉子密，即使花拉

[1] 马斯拉玛·本·艾哈迈德·迈里提(Maslama bin Ahmad al-Majriti, ? — 1008?)，伊斯兰西班牙知名的天文学家、化学家、数学家和经济学家，参与翻译、整理托勒密等人的著作，协助历史学家将波斯日历转变为和阳历，也是最早记录氧化汞实验和用途的化学家。——译注

[2] 出处同上。另见Burnett所著的*Introduction of Arabic Learning*，第3页。

[3] Burnett所著的*Introduction of Arabic Learning*，第2页。

子密出了差错，他也不去标出犯错误的地方。”^[1]

事实证明，迈里提对《信德及印度天文表》的修改对阿德拉极具诱惑力，因为这种修改将阿拉伯人的数学天文学同占星学研究和星盘的使用技术结合起来了——而这些又都是这位英国人心仪的学科。在迈入穆斯林世界之前，阿德拉在《认同与分歧》中写到，他对天文学这一“少女”怀有的热情要高于其他七种文科“少女”：“你看到的这位站在你面前的少女，光彩照人……在她的学说中，描绘出了世界的形状，纬度圈的数量和长度，天体的距离，行星的轨迹，黄道十二宫的位置；她绘制了纬线和经线，不无道理地将黄道带分成十二部分；她知道星体的大小，两极位置相反，一条中轴线贯穿其间。”^[2]

这部早期著作也暗示了阿德拉后来对阿拉伯占星学研究的热爱。“如果哪个人能够掌握了她（天文学），那他可以有信心断言地球上的事物的现状，甚至可以断言这些事物的过去或未来。因为，那些高高在上的、神圣而又充满活力的东西是在下方的自然界的原型和起源。^[3]当阿德拉第一次写下这些文字时，他还远远没有掌握天文学研究的工具和技术。15或20年之后，他在据欧几里得《几何原本》的启发下制作出的阿拉伯星表，可以开始弥补他在理解力和知识上的重大差距。

即使在阿德拉引入“积尺”天文表，并简单介绍作为积尺天文表之基础的阿拉伯数学天文学之前，西方知识界也已开展有零星、分散的科学活动。毗连穆斯林国家的加泰罗尼亚的僧侣学者，已经部分吸收了迈里提及其同僚关于星盘的著作。热尔

[1] Al-Andalusi所著的*Science*，第64页。

[2] *Adelard of Bath*，由Burnett翻译并编辑，第69页。

[3] 出处同上。

贝·奥利亚特已经成功地在法国的大教堂学校普及了算术、几何、天文和音乐这四门学科的基础知识。阿德拉的故乡和附近塞文盆地的修道院，聚集了一群朝气蓬勃的数学家和天文学家，他们大多是罗泰凌吉亚人，而且都在努力搞清从穆斯林世界慢慢引入的早期学说。甚至有人尝试将《信德及印度天文表》引介给拉丁读者，虽然此举没有成功，但这也许最终促使阿德拉成功翻译了花拉子密的著作。^[1]难怪伍斯特的编年史作家约翰于1138年在距巴斯北部75英里的伍斯特大教堂的小修道院中非常自豪地抄写了珍贵的星表：“我在这里记下了阿拉伯年中开始的第一个月、日和小时；这样一来，博学的花拉子密关于七颗行星之运行轨迹最认真的描述，以及他在表格中列出的数据，就不会被人完全遗忘了。”^[2]

早期的许多阿拉伯著作有一个共同的特点，就是将天文学和占星学明确地结合在一起。这种结合起初在拉丁语中出现时，并没有在西方引起人们的关注。然而，运用占星术预测未来发生的事件很快便引起了基督教正统派的注意，因为天体和地球上发生的事件之间的关系与巫术和神学的关系有许多共同之处，而巫术属于巫师的领域，神学属于神父的领域。穆斯林世界已经开始出现强烈的对抗反应，一些具有阿拉伯思想的杰出人物组织起来，对占星学及其对未来的预言提出质疑，将它们视为“非伊斯兰的”东西。基督教神学家，索尔兹伯里的约翰^[3]也公开指责“算

[1] Mercier所著的“Astronomical Tables”，第99—100页。

[2] John of Worcester所著的*Chronicon Iohannis Wigornensis*，由Patrick McGurk 编译(Oxford: Clarendon Press, 1998)，第259—60页。

[3] 索尔兹伯里的约翰(John of Salisbury, 1110—1180)，英格兰拉丁语学者、神学家，曾任夏尔特尔主教(1176—1180)，12世纪文艺复兴时期的知名人物；著有《教廷史》等。——译注

命术士 (mathematici)”或占星家的著作，认为它与道德规范相对立，与人的自由意志和毋庸置疑的神的无限权力相矛盾。约翰在他的《论政府原理》(Policraticus)中怒斥道：“他——这位占星家——仿佛在画壁画一样，以千变万化的即将发生的事情来装点岁月；又通过飞行的时间之轮将未来事件穿在一条绳子上……但是……神的意志乃是万事发生的第一原因，占星是遭诅咒的方式。” [1]

* * *

多年沉浸在阿拉伯的学问之中，使阿德拉得以翻译像欧几里得的《几何原本》和花拉子密的《信息及印度天文表》这样艰深的技术性著作，这也反映了他炉火纯青的学识。现存的一些几何学著作和星表的译本，是在他返回英国后完成的。这些书也许是被作为教科书或者学习指南，供他的学生和其他初露头角的学者使用的。但阿德拉也留下了易于理解又极具可读性的小品文《自然科学的若干问题》，他在文中首先概述了在东方发现的那种治学和探究的精神——他那富有进取心的侄儿要求从阿拉伯学问中获得一些“新的思想”，而这本书的编排便是对此种要求的一种回应。

该书首先从植物和动物王国的话题入手，接着论及天空中的月亮和星星，然后触及神是否存在这一微妙的问题。第7章论述了某些动物何以有反刍现象，而另一些没有的问题。第19章解释了“为什么鼻子长在嘴的上方”，而第58章则回答了基础物理学一直以来的经典问题：一个顶部和底部有孔的狭窄容器，如果用拇指覆盖住顶部的孔，为什么水不会从底部的孔中流出？同时，阿

[1] John of Salisbury所著的Policraticus，第2页，摘自Gibson所著的Adelard of Bath，第16页。

德拉推定了物质守恒的概念：“当然，依照我的判断，在这个可以觉察的世界中，任何事物都不会消亡，也不会比它被创造出来的时候小。因为任何部分如果从结合物中释放出来，那一部分不会消亡，而是被传到了另一种结合物里。”^[1]然后，阿德拉又解释了电闪雷鸣的奥秘，月亮为何明显缺乏亮光，星星是否有生命，如果有生命，那么它们会吃些什么。

最后，侄儿谈到了神的存在这个疑难问题：“那么，我想听听你的看法，只运用理性，撇开对权威的奉承，他是否存在，如果存在，那他是什么，他又做些什么。”^[2]阿德拉的超前观点可能不受西方人的欢迎，所以他对此表现出了一定程度的谨慎。他常常用“阿拉伯人”的观点做挡箭牌，来表达可能是他自己关于人、自然和宇宙的观点。“谁也不应该认为我做这件事是发自内心的，而应该认为我是在陈述阿拉伯人的观点……因为我知道那些公开承认事实的人在庸众面前会遭受到什么。因此，我将捍卫阿拉伯人的事业，而不是我自己的事业。”^[3]

面对侄儿不懈的追问，阿德拉支吾了一阵，指出他比较习惯于消除假的，而不习惯于证明真的。然后他表示，任何有关神的这种讨论将在“知识内容的微妙性和表达的困难程度上”超越其他所有的讨论。^[4]他不失精明地表示，天色已晚，要睡觉了，并承诺在之后的某个日子再来探讨这个关于“起源的起源”的问题。但不知何故，那个日子却从未到来。

数百年来，阿德拉的许多著作得以保存下来，这表明了他

[1] *Adelard of Bath, Questions on Natural Science*, 第99页。

[2] 出处同上，第227页。

[3] 出处同上，第91页。

[4] 出处同上，第227页。

的著作在当时的普及程度及重要性。尽管如此，其著作的绝对数量却不是很大，这倒也符合当时“图书文化”水平低下的情况，而资料的传播和贮存也存在许多实际障碍。一本中世纪书籍能保存至今日，简直就是了不起的壮举，因为每本书都要用手工艰难地抄写到僵硬的羊皮纸上。在西方，这通常要由专业抄写员历经数月才能完成，而那些抄写员又分散在整个拉丁语世界的修道院中。如果有一本能留传传到我们的手中，一定会有许多其他本书籍散失掉了。它们也许是被火焚毁，被虫蛀坏，或者遭受其他意外；也或者在中世纪修道院的文书房有限的范围内遭人冷落，不再受到人们的重视。

阿德拉《自然科学的若干问题》的早期抄本是在他的祖国英国和欧洲大陆完成的。12世纪的抄本保存至今的有13本，其中一些开本较小，是便于携带的袖珍版本，使用和研究起来都很方便。另有10本是13世纪的抄本，但14世纪的抄本只有3本存世，而15世纪的则仅有两本，这表明当其他书籍崭露头角时，该书的声望逐渐降低了。不过，这部著作后来又短暂流行了一阵，尤其是在阿德拉的故土英国。该书还被译成了希伯来语，很可能还有法语，同时大部分章节也被翻译成了意大利语。^[1]人们还发现了几十本欧几里得的早期拉丁语著述，另有9本阿德拉翻译的花拉子密的星表——但只有两本是完整的。^[2]

然而，阿德拉最伟大的成就，不在于他个人所写的手稿，而在于当阿拉伯人的教诲刚刚开始渗透到基督徒意识中时，他就凭直觉抓住了它们的要旨。这是一条贯穿《自然科学的若干问题》

[1] *Adelard of Bath*, 由Burnett翻译并编辑, 第xxxi—xxxii页。

[2] Mercier所著的“*Astronomical Tables*”, 第89页。

一书的主线，其特征是使用了诸如我的“阿拉伯师傅”和“阿拉伯人的事业”之类的措辞。阿德拉与之前的少数知识探索者不同，他并不满足于仅仅借鉴新思想和新技术的皮毛，而是力图彻底改造自我，并按照阿拉伯人的学问改造西方的思想观念。其核心是提出了这样一种主张：即实验、理性思考以及亲身体验要胜过习俗惯例和对传统权威的盲目接受。阿德拉似乎已经认识到，为了解并利用这些伟大的发现，他要做的不仅仅是掌握阿拉伯语；他必须把自己认为已经知道的一切东西几乎全都抛弃掉，采用全新的方法来对待周围的世界。^[1]他对侄儿教训道：“如果你想从我这里听到更多的东西，那么就给出理由，并接受他人讲的道理。因为我不是那种仅粉饰外表就能满足的人。每一种学问就如同一个娼妓，时而向这些人敞开胸怀，时而又向那些人敞开胸怀。”^[2]

至于那些先于阿德拉到达叙利亚的十字军战士，绝大多数被无知和教派仇恨或者他们自己的精神自满蒙蔽了双眼，认识不到他们当时在战场上所面对的先进文明的成就。这一倾向让人想起当今的情况：当西方向东方看时，所看到的只有野蛮。在阿德拉那个时代，伊斯兰教被看作邪恶的信仰，它带给基督教界的不只是别的，而是一个宗教上的敌人。而阿德拉的见解确实是他那个时代极不寻常的一个例外——而当他回到英国时，简直就像换了一个人一样。故土那曾经熟悉的一切，此刻看上去像是一个异族的、令人讨厌的世界的一部分。

[1] Charles Burnett所著的*Adelard of Bath and the Arabs*，该文载于*Rencontres de cultures dans la philosophie medievale* (Louvain-la-Neuve: Cassino, 1990)，第89—107页。与此相反的观点，见Haskins的*Studies*，第5—42页。

[2] *Adelard of Bath, Questions on Natural Science*，第105页。

在刚刚团聚的朋友和家人的坚持下，阿德拉对英国的社会状况做了调查。“我发觉，”回到家乡不久，他在《自然科学的若干问题》一书中写道，“亲王残暴，主教嗜酒，法官受贿，赞助人靠不住，受庇护者阿谀逢迎，立约人背信弃义，朋友心存嫉妒，几乎每个人都充满野心。”^[1]曾经做过教师的阿德拉认定，知识为他的祖国暴露出的“道德沦丧”提供了一剂最佳解药。“我在着手撰写以下专题文章，我知道这对于读者将大有裨益，但我不知道它是否令人愉快。当今这一代人错误地认为，‘现代人’发现的任何东西都不应该接受；而他们正为这一根深蒂固的错误遭受磨难。”^[2]

阿德拉告诉我们，在游学期间，他选定了标志性的飘逸的绿色长袍，并开始佩戴一枚抢眼的图章戒指，上面带有一个模糊的占星符号，亦为浓绿色，“不是那么大，但比较灵验”。阿德拉的新知识观跟他的着装一样令人惊奇。他一度是一位年轻的乡绅，学着过去古典年代的样子，将诚挚的散文奉献给哲学女神；但年轻的乡绅已经一去不复返了，取而代之的是一位对知识和科学真理的不懈追求者。这位焕然一新的阿德拉，此刻成了一位世界公民，他向困扰西方数百年之久的知识腐败、自鸣得意、僵化刻板发起了挑战。他跟大教堂学校的学生不一样，因为那些学生曾经给现代人打上了“蠢笨”的烙印；获得重生的阿德拉是现代学问的热心支持者——只是他现在的世界，是由来自东方的新的、富有活力的阿拉伯知识塑造的。

他说道，这样的知识可以将西方世界从正统信仰的负担中解

[1] 出处同上，第83页。

[2] 出处同上。

放出来，可以让人类在宇宙中开拓出自己的道路：“我从我的阿拉伯师傅那里学到要用理性思考作为指导，但从你们身上学到了另一样东西：你们被权威的化身所迷惑，跟着一根缰绳走。除了把权威称作缰绳，还能称作什么呢？就像动物被人用缰绳牵着一样，人想去哪里就去哪里，而动物却不知道要去哪里，也不知道为什么要被牵着，只是跟着牵引的缰绳走。所以，书写的文字这一权威，牵引着你们中为数不少的人，走进了危险的境地，因为你们被野蛮的轻信所迷惑，被野蛮的轻信所束缚。”^[1]

他宣称，人只有在其智力无法理解其周围的世界时，才应求助于神。这一宣言直接将巴斯的阿德拉与其精神和知识的继承者——天文学先驱伽利略联系起来。500年后，伽利略与宗教正统信仰的最后决战，将标志着西方科学革命初期阶段的终结。这位身着绿色长袍的游学的学者，在基督教统治的中世纪发出了第一个明确的断言：神的存在不应阻止人类去探索自然规律。“我不会贬损神，因为无论是什么，皆来自于神……我们必须注意人类知识的界限，只有当人类知识彻底失去效力之时，我们才能求助于神。”^[2]

[1] 出处同上，第103页。

[2] *Adelard of Bath, Questions on Natural Science*, Cochrane在 *Adelard of Bath* 一书中引用，第45页。

第六章

关于天球的说法

安提阿地震爆发的22年前，一个暗淡的黎明时分，在离阿德拉之西方国家的故乡不远的地方，有位学识渊博的修道士，不声不响地干出了一件影响科学史进程的大事。1092年10月18日，大莫尔文^[1]修道院的副院长瓦尔歇^[2]，将一个星盘——当时在欧洲使用的星盘为数极少——对准了月蚀，进行了人们所知的西方第一次实验，以便对天文预测加以改进。一年之前，这位教士在意大利旅行时，观察到了一次月蚀，却发现他无法记录天空中发生的事件，只能估计出大概的发生时间。而另一位修道士则说，他在英国西部也目睹了此次天象，但他给出的估测时间却大不相同。^[3]几乎可以肯定的是，瓦尔歇或者他的同事出了差错，因为两个地方的时差虽然可以感觉得到，但却是微乎其微的。^[4]这一现象与早

[1] 大莫尔文(Great Malvern)，英国西米德兰地区伍斯特郡一古镇，今以其矿泉水和莫尔文山风景而闻名天下。——译注

[2] 瓦尔歇(Walcher，?—1125)，英国占星家、天文学家、数学家，以用星盘较为准确地测量日蚀和月蚀而闻名，其测量误差约为15分钟；并通过计算编制出了1036至1111年间新月的时刻表。同时，他也是西方较早用度、分、秒来测量时间的人。——译注

[3] Charles Homer Haskins所著的*The Reception of Arabic Science in England*，该文载于*English Historical Review*第117期(1915)，第56—57页。

[4] Richard W. Southern所著的*Medieval Humanism* (New York: Harper and Row, 1970)，第167页，注释1。

期阿拔斯王朝的天文学家曾经探索过的完全一样，不同的是，他们由此确定了城市和其他重要地点的地理坐标。

这种差错和混乱促使瓦尔歇采取行动：“我仍不能确定月蚀发生的时间，对此我感到苦恼，因为我正计划编制一个太阴表，却不知从何处开始。”他发誓绝不再无备行事了。一年后，瓦尔歇等来了机会，月蚀再次暗淡了夜晚的天空。“我立刻抓起了星盘。”他用这个装置记录下了月蚀发生的地点和当天的时间。

罗泰凌吉亚孕育了11世纪英国许多最博学的朝臣和教士。瓦尔歇本人生于罗泰凌吉亚，又受当地学术思想的滋养，是当地教士小圈子中的一位主要人物。那个时候根本没有提供世俗的教育；随着1066年诺曼人对英国的征服，这种情况开始有了改变，起初变化来得比较缓慢，后来就如火如荼了。入侵者第一次把欧洲大陆的书籍和教育大师带到了英国，但是直到1130年左右，才在牛津建立起了严肃的学校教育团体。^[1]之后的巴斯和韦尔斯两地的主教吉索^[2]一直是这个宽松的知识运动中的一员。^[3]此公的继任人便是阿德拉的导师约翰·德·维卢拉。另一位重要成员是赫里福德主教罗伯特，他和瓦尔歇一样，也来自罗泰凌吉亚，是一位敏锐的天文学家和数学家。曾有一次，罗伯特在为动身去参加的林肯大教堂供奉典礼做准备；行前他参考了星象，正确地预测出典礼将不可能按计划进行，从而避免了一次艰难而又不必要的旅行。^[4]

[1] Southern所著的*Medieval Humanism*，第163—164页。

[2] 吉索（Giso，？—1088），出生于法国洛林，也有人说他可能出生于今比利时的一个小村庄，约在1060年1月来到英国，被推选为韦尔斯主教，直至去世。死后葬于韦尔斯大教堂。——译注

[3] Burnet所著的*Introduction of Arabic Learning*，第15—16页。

[4] Southern所著的*Medieval Humanism*，第169页。

副院长瓦尔歇曾一度跟一名皈依基督教的西班牙犹太人密切共过事，那位犹太人名叫彼得吕斯·阿方西（Petrus Alfonsi），他带着阿拉伯天文学和数学的基本知识，来到了英国中部的米德兰地区。这两个人试图协力将花拉子密的“积尺”介绍给西方读者，但以失败告终，而阿德拉却成功地将其译了出来。^[1]彼得吕斯出生于阿拉伯的安达卢斯文化中心，并在那里接受了教育，是个强有力的雄辩家。他既抨击先前信奉同一宗教的犹太教徒，又嘲讽穆斯林，博得了不少当权者的欢心。今天，没有多少人记得，彼得吕斯其人也是《教士的故事》一书的作者。这部书对西方文学的发展产生了长期的影响，因为它向欧洲读者介绍了阿拉伯文学设定的故事结构，即故事中套着故事，后来《一千零一夜》的译本进一步普及了这种结构。乔叟在他自己的《坎特伯雷故事集》里采用了彼得吕斯这一新颖的叙述手法，薄伽丘^[2]在《十日谈》里也采用了此法。^[3]彼得吕斯描述了穆罕默德信徒的方方面面，其中包括如下欺骗性的断言：麦加城天房里的偶像崇拜一直公然违反了穆罕默德提出的绝对一神论的要求，这催生了基督教徒中最早的反穆斯林态度。^[4]

许多西方国家的修道士内心深处都是学者，对新知识充满了热情，这让他们坦率地接受了星盘、算盘和基本的阿拉伯数字体

[1] Mercier所著的“Astronomical Tables”，第99—100页。

[2] 薄伽丘（Boccaccio，1313—1375），意大利文艺复兴时期作家，反对贵族势力，拥护共和政权；其作品体裁多样，有传奇、史诗、短篇故事集等，代表作为《十日谈》。——译注

[3] Maria Rosa Menocal所著的*The Ornament of the World: How Muslims, Jews, and Christians Created a Culture of Tolerance in Medieval Spain* (Boston: Little, Brown, 2002)，第151页。

[4] 请参阅Bernard Septimus所著的Petrus Alfonsi on the Cult at Mecca一文中的例证，该文载于*Speculum*第3期（1981），第517—533页。

系此类新事物。瓦尔歇决心要确定他所观察到的月蚀发生的正确时间，便是一种新思想的典型；这种理性的、精确的、以实验为基础的思想，慢慢开始伴随着新事物涌现出来。有一部关于星盘的基础著作，其部分内容取自西班牙一本很早的花拉子密著作的拉丁语译本；人们已试探性地将这部书归到了瓦尔歇或他那个圈子内的成员的名下。^[1]瓦尔歇于1125年辞世。这位集数学家与和神父，作为“哲学家、天文学家、几何学家、使用算盘者”而为人们所铭记。^[2]

瓦尔歇没有考虑其前辈们全神贯注的传统宗教问题（诸如每年复活节日期的确定），而是利用自己的观测数据，创建了两个新的太阴表。他的新方法有悖于教会神父的教诲和可敬的比德的权威。^[3]瓦尔歇还采纳了阿拉伯人已确立的新体系，用度、分和秒来记录天文数据，取代了当时在整个欧洲通用的笨拙而又不大精确的罗马分数。^[4]瓦尔歇的太阴表远比之前那些表精确，因为之前的表不是以直接观测为基础，而是基于传统的中世纪的计算。尽管如此，新的太阴表也很不完善。例如，瓦尔歇很快发现，他所预测的1107年除夕那天的满月，比实际时间差了16个小时之多。^[5]

尽管瓦尔歇的新式太阴表是以观测为基础，但仍然没有摆脱中世纪习惯做法的羁绊，即给12个月的每一个月都分配相同的天数。这种做法虽有利于整齐划一的计算，但却少算了一年的天

[1] Paul Kunitzsch所写的Al-Khwarizmi as a Source for the Sententie astrolabii，该文载于由David A. King和George Saliba编辑的*From Deferent to Equant* (New York: New York Academy of Sciences, 1987)，第227—36页。

[2] Burnett所著的*Introduction of Arabic Learning*，第16页。

[3] McCluskey所著的*Astronomies and Cultures*，第186—187页。

[4] Haskins所著的*Reception of Arabic Science*，第58页。

[5] McCluskey所著的*Astronomies and Cultures*，第180页。

数。几乎就在同一时期，由博学之士欧玛尔·海亚姆^[1]修改的波斯历计算出了阳历年的长度，其精确度达到了小数点后十一位。在东方，欧玛尔·海亚姆并非因为他的诗歌《鲁拜集》，而是因为他那极高的数学才能而闻名于世。但由于对行星的运行缺乏理论上的了解，所以他和他的同事无法在科学测量中利用他们新获得的计算精度。他们需要阿拉伯天文学家的帮助。^[2]

阿德拉翻译的《信德及印度天文表》为这个难题提供了一个答案，让西方第一次真正看到了阿拉伯人的数理天文学蕴含的内在运作方式。欧几里得的几何学提供了另一个答案，因为它提供了一个天体测量中所涉及的巨大量值，用“角距离”这一说法来表述所测天体相对于地球的距离或者天体相互间的距离。它也可让人们准确计算并绘制出地球和天体的位置，无论是在一个球体上，还是“投射”在一个二维地图或图表上，或者是在星盘的面板上均可进行。大概在1149年或1150年前后，阿德拉发表了他的专论《论星盘之用途》，进一步彻底改变了西方人对周围世界的理解方式。^[3]他还清晰地将这项新技术与其背后的包罗万象的阿拉伯科学大厦联系在一起。有了这一切，从计时到导航，就可以对

[1] 欧玛尔·海亚姆 (Omar Khayyam, 1048? —1122?)，波斯诗人、数学家、天文学家，1079年时曾参与修订穆斯林历法，撰写有关于代数学的论文，但以其四行诗而闻名于世。——译注

[2] McCluskey所著的 *Astronomies and Cultures*，第180—83页。

[3] 关于 *On the Use of the Astrolabe* 一书的发表日期，有过相当多的学术争论。这部专论显然是献给金雀花王朝 (1154—1458年) 的亨利亲王的，亨利亲王即后来的亨利二世，而且是在他到了“有决断能力的年龄时”奉献于他的；这表明当时的亨利大约为16岁。据此推断，该作品应在发表在1149或1150年前后。关于这一观点，可参考 Dickey 著的 *Adelard of Bath*，第64—70页。Charles Homer Haskini 则倾向于更早一些，约在1114至1146年间。见 Haskins 所著的 *Studies*，第28—29页。显然，这是 Adelard 晚期的一部作品，因为该书提到了很多他的早期著述，而且以为读者对那些著述比较熟悉。

自然界的秘密进行充分探索了。

对阿德拉而言，星盘不仅仅是用于瞄准太阳或一颗显眼的星星，然后测量其大小或者报时的仪器；它是一个精致的青铜质地的象征，代表一种崭新的思考世界的方法，而这种方法是由古典哲学和智慧宫中阿拉伯学者的创新提供的。有了星盘这种仪器，人类可以测量并开始解读恒星和行星规则的运动，还可以探索大自然的规律，获得有关事物运作方式的新见解。宇宙不再是不可言喻的神造的杰作，而变成了一个巨大的实验室，就像任何其他事物一样，成为一个被研究和分析的对象。时间和距离这样的属性，不再是模糊的抽象概念，它们具备了实际数值，这为经验科学的兴起、有组织的现代社会的创建敞开了大门。

《论星盘之用途》第一次给拉丁世界展现了条理清晰而又全面的宇宙论。阿德拉终结了塞维利亚的伊西多尔主教关于地球是扁的、“形状像个轮子”的错误观点，也终结了其他一些西方宗教地理学的说法。新世界的核心是把地球看作一个球体，而且其二维图像是一个圆。阿德拉对未来的国王亨利二世说：“关于宇宙……和宇宙中的不同部分，我将用拉丁文写出我从阿拉伯人那里学到的知识。你可以想当然的认为宇宙不是方的，也不是长方形的，而是一个球体。对球体的一切描述都适用于宇宙。”^[1]阿德拉将这部作品献给了亨利，他可能在早些时候做过亨利的私人导师。

花拉子密和其他阿拉伯学者经常响应朋友、学生或赞助人的请求，将其科学著作介绍给他们，与他们分享知识。阿德拉沿袭了这一传统，也响应同样的诉求，公开了自己关于星盘的作品。

[1] Adelard of Bath所著的*On the Use of the Astrolabe*, Cochrane在*Adelard of Bath*一书的第98页引用了此文。

他告诉我们，王子亨利向他求助，想要了解“阿拉伯人关于球体、圆和星体运动的看法”。此时，作为一名备受尊重的学者和英国第一流的阿拉伯问题专家，阿德拉将其穆斯林导师那种礼仪上的谦卑弃之一旁，给十几岁的亨利讲述了科学理解自然界的极大重要性。“无论是谁，如果住在一所房子里，却不知道房子的材料和结构、大小和质量、位置和特点，那他就不配受到房子的庇护。因此，如果一个人在世界这座殿堂里出生并成长，等长到有决断能力的年龄后，尚不知道世界如此美丽而又奇妙的原因，那他就不配活在这个世界上，如果可能的话，应该把他逐出这个世界。”^[1]

阿德拉首先介绍了球面天文学和理论天文学的基本原则和概念，以及地理学的一些重点。在引介星盘的计算功能（即本书其余部分的主题）之前，他用一个球状物作为模型来描述地球。^[2]虽然现有的拉丁文原始资料里也有同样的材料，但至少两位阿拉伯学者的巨大影响却特别突出。第一位当然是花拉子密，阿德拉在此前已翻译了他的《信德及印度天文表》。这位《论星盘之用途》的作者以为，读者已经熟悉“积尺”和他翻译的欧几里得作品的拉丁文版本，他们也熟悉他的专著离不开阿拉伯人的星表，因为他要用星表进行补充计算。阿德拉还对他的《信德及印度天文表》译本中的一些技术数据进行了重大修改，将科尔多瓦的子午线改成了巴斯的子午线。^[3]

像在他翻译的欧几里得作品中的做法那样，阿德拉给出了星

[1] Adelard of Bath所著的*On the Use of the Astrolabe*, Dickey在其所著的*Adelard of Bath*一书的第11至12页引用了此文。

[2] Dickey所著的*Adelard of Bath*, 第8页。

[3] Haskins所著的*Studies*, 第28页。

盘各个部分的阿拉伯语名称和拉丁文的对应语。他还将星盘的操作和花拉子密的“积尺”手册结合在一起，并经常参考星表中的数据，从而使得星盘的使用者能充分利用这项技术。^[1]另一个重要的阿拉伯学者是马斯拉马·迈里提，他第一个调换了《信德及印度天文表》中科尔多瓦的子午线，并用伊斯兰日历取代了其中的波斯日历。

在展示“阿拉伯人的观点”的时候，阿德拉用了大量篇幅，讲述了利用圆来测量或描绘整个宇宙领域的运动，这表明，对于受到良好教育的西方读者来说，这也许仍然是一种新颖的观点。这种观点是至关重要的，因为圆和球体是天体研究的基础。此时，《论星盘之用途》一书开始盛行起来，它介绍并解释了感知天体运动背后常用的模型，其中包括重要的同心宇宙概念，以及自古以来就被人识别出的几颗行星的偏心轨道；这里所谓的几颗行星，指的是太阳、月亮、水星、金星、火星、木星和土星。阿德拉解释说，每个行星都分配有自己的运行天球，所有天球都围绕着处在中心的地球运行，但在这个天球内，它们各自的圆形轨道会在一个高点和一个低点之间变动，因而在规则运动中刻画出一条偏心的轨道。^[2]此外，还有更多的天球，包括恒星的天球以及其他精细的天球，它们就像钟表的法条装置一样，使整个机制得以运行。所以，《论星盘之用途》与其说是一部关于如何使用星盘的书，不如说是一部开拓性介绍天文学的书。

* * *

[1] Dickey所著的Adelard of Bath，第27页。

[2] 出处同上，第19—20页。

这个复杂的理论体系，反映了天文学家和哲学家数百年来为恪守柏拉图“拯救现象”^[1]的格言而付出的无畏努力。所谓“拯救现象”，指的是在不违反希腊人制定的、似乎已被常识证明了的严格的指导方针的前提下，对科学家们日益精确的观察进行解释说明。公元前四世纪时，柏拉图的创世神话《蒂迈欧篇》阐明了一些最重要的条件：造物主创造的世界必定是一个完美的整体；这个世界一定是独一无二的，不允许再有任何其他的创造物；它也一定是不会衰退或腐败的。“因此，造物主把世界造成了球体，像用车床加工过的那么圆，从中心到各个方向的尽头的距离都相等，是最完美的形状，也是所有形状中最像其自身的形状；因为他认为，相同要比不同公平合理得多。”^[2]在希腊哲学家看来，天体世界的完美也应该在行星运行轨迹中反映出来，每一颗行星都在天空中沿着永恒而又完美的圆周运行。

关于地球的球形形状也引发了类似的辩论。常识和日常经验似乎支持这一观点：月蚀时投射在月亮上的影像是圆的；当船驶离岸边时，观察到的落到地平线以下的船桅是圆的；甚或是人在地球上向北或向南移动时，星座的出现或消失也呈现出圆的形

[1] “拯救现象” (save the appearances)，直观地说是将纷乱的现象归整。柏拉图深信天体是神圣高贵的，而匀速圆周运动又是一切运动之中最美最高贵的一种。所以，天体的运动应该是匀速的圆周运动。可是在天文观测中，人们发现有些星星的运转，有时向东，有时向西，时快时慢，于是把这些星星叫做“行星”，但柏拉图对这种叫法不以为然，他相信，就是行星也一定在遵循着某种规律，也一定像恒星一样沿着绝对完美的路径运行。因此他给他的门徒提出了一个任务：研究行星现在这个样子究竟是由哪些均匀圆周运动叠加而成的。这就是著名的“拯救现象”方法。“拯救”的意思就是行星的现象如此地无规则，如此的“不体面”，只有找出其所遵循的规则的高贵运动方式，才能洗刷这种“不体面”。——译注

[2] Plato所著的*Timaeus*，选自*The Dialogues of Plato*，由 Benjamin Jowett 编译(Oxford: Oxford University Press, 1953)，第719页。

状。下落的物体，比如树上落下的苹果，看起来是向着地球的中心垂直落下的；这一事实表明，地球也一定代表着宇宙的中心。当时还没有万有引力理论来解释这一现象；此外，人居住在神造物的中心这一观念，从宗教和心理上来说显然具有长久的吸引力。^[1]慈爱的万能的神，一定不会把他最重要的创造物，即人类，放逐到宇宙某个偏僻的角落里。

将地球置于众多恒星和行星的中心，并没有给科学的进步造成任何实际的难题。如果看到太阳围绕着静止不动的地球，并与赤道呈微小的角度，一年一次沿着其轨道逆向运行，并且看到“恒星的天球”在略少于24小时内旋转，那么人们观察到的天体的运动一般都能加以解释。因此，编写准确的日历、历书和计时都是有可能的。即使在今天，如果基于地球为宇宙中心这一模型，那么导航和定位的基本原理也都能完全行得通。

但是自古就有一个棘手的问题，即人们所知的“行星问题”，而努力解决这个问题对数理天文学的发展极为重要。“行星”一词来自希腊语，意为“流浪者”。人类长期以来一直注意到，行星似乎周期性地偏离它们的正常轨道，暂停运行，然后倒转方向，最后回归到人们预期的向东的路线。水星每116天发生一次这样的逆行，而火星则是每780天发生一次。它们还会在恒星之间略微地向南、北偏离一点轨道，但通常仍处在黄道十二宫图的范围之内。当然，这是因为每个行星和地球都在不停地运动——尽管在古希腊和古罗马时代以及中世纪，几乎没有人愿意考虑地球根本不是固定的，也不是神整个宏伟造物计划的中心。与此同时，月亮也引发了

[1] Thomas S. Kuhn所著的*The Copernican Revolution: Planetary Astronomy in the Development of Western Thought* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1957), 第29—38页。

独特的问题，它围绕地球的不规则轨道，与平均状态相差七个小时之多；这长期以来使天文学家大伤脑筋，因为他们试图依靠这个非常明显的天体，设计一种简单易行的计时方式。^[1]

柏拉图再一次定下了早期的研究基调，他要求找出行星的“相同而有规则的运动”，那样就可以“拯救现象”。不久人们就提出了一系列解决办法，其中包括相互连接的天球，这些天球围绕处于中心的地球，并在不同的中轴上旋转。这个模型用科学的话来说，其寿命相对较短。大约过了一个世纪，数理天文学就超越了它。但是这一模型却促使了亚里士多德的宇宙观的形成，这也是历史上最持久且最有影响的宇宙观。简单地讲就是：行星镶嵌在一系列围绕地球旋转的球壳上，形成了一个宇宙体系。这一观念相对完整地作为公认的宇宙论体系一直发挥作用，直到17世纪初叶。^[2]就哲学家而言，宇宙可以用三个普遍原则来定义：宇宙是由一系列以地球为中心的旋转球壳组成的；宇宙的形状像是一个完美的球体；宇宙中的天体绕着完美的圆周运行。然而，关于亚里士多德宇宙论的另一原则，即“世界是永恒的”原则，多少存在一些不一致的地方。这在后来将会困扰犹太教、基督教和伊斯兰教之类的宗教中那些秉持一神论的伟大思想家。

亚里士多德的著作并没有解决“行星问题”；它只是简单地将该问题从哲学和宇宙学的领域转移到了一个范围较小、比较专一的数理天文学领域。这就像一场智力上的军备竞赛，天文学家设计出越来越精密复杂的行星运动的数学模型进行研究，随着人们对天体进行了新的、更好的观察和测量，又有新的问题冒了出

[1] 出处同上，第45—48页。

[2] 出处同上，第55—59页。

来。在早期的研究中引进了两种新式武器：本轮和均轮^[1]。均轮被定义为以地球为中心旋转的圆；而本轮则携带着行星，是围绕均轮的圆周上的一个点旋转。经过适当调整后，这两个运动的结合就可以估算出每颗行星定期的逆行，即从地球上观察到的运行方向暂时的颠倒。

这些技术无法解释的一些微小偏差，有时可以通过以下方法来解决：就是把均轮的中心稍微偏离地球一点。这便创造出了所谓的偏心轨道，这个方法对于解释太阳那看起来不规则的运动特别有用。例如，稍微移动一下均圆的中心，天文学家们就可以解释观察到的现象——太阳在春分和秋分之间比在秋分和春分之间，要多运行6天左右。^[2]偏心等距点理论这一最终的创新，完善了这个复杂的数学大厦。根据这一理论，柏拉图及其追随者所要求的“行星等速运动”并非总是围绕均轮的中心，而是稍偏的另一个位置。从地球上观察，行星的轨迹显得不大稳定，或者摇摆不定；但如果从偏离中心的偏心等距点观察，行星则正如哲学家们所要求的那样，将保持均匀的速度和相等的距离。

亚历山大的数学家托勒密承担了天体运行机制的汇编与收尾工作。他也是偏心等距点理论（the equant theory）的创建者。他在

[1] 本轮（epicycle）和均轮（deferent），古希腊天文学家阿波罗尼提出的用来解释地心体系的两种假想的圆圈。后来托勒密提出了“地心说”，认为宇宙是一个有限的球体，分为天地两层，地球位于宇宙中心，所以日月围绕地球运行，物体总是落向地面。他设想，各行星都绕着一个较小的圆周运动，这个小圆叫“本轮”。而每个小圆的圆心则在以地球为中心的圆周上运动。他把绕地球的那个圆叫“均轮”，同时假设地球并不恰好在均轮的中心，而偏开一定的距离，均轮是一些偏心圆；日月行星除作上述轨道运行外，还与众恒星一起，每天绕地球转动一周。托勒密这个数学模型并不反映宇宙的实际结构，但却较为完满的解释了当时观测到的行星运动情况，并取得了航海上的实用价值，从而被人们广为信奉。——译注

[2] Thomas S. Kuhn所著的*The Copernican Revolution: Planetary Astronomy in the Development of Western Thought* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1957), 第70页。

《天文学大成》中概述的这一体系，如此成功地解释并预言了从地球上所观察的太阳、月亮和其他行星的运动，以至于学者们在这个问题上就不再参考之前的著作，从而使得许多著作消失不见了。渐渐地，阿拉伯天文学家和哲学家开始对偏心等距点理论表示不安，对其违反行星围绕地球这个唯一中心而进行完美的圆周运动的原则表示不安。许多学者做了认真的尝试，试图彻底修改托勒密的模型，但这些尝试主要是在理论上进行，而非在实践基础上。

《论星盘之用途》与之前的《信德及印度天文表》，引起了西方对天文学的关注，并为后来接受以及最终消化托勒密的体系开辟了道路。虽说《天文学大成》于1160年前后就在西西里岛由希腊语原作翻译成了拉丁语，但只是在1175年由阿拉伯语版本翻译过来后，才为西方的科学家和哲学家所知晓。^[1]阿德拉原创的专题论著也助了一臂之力，使得青铜星盘在欧洲风行开来，直到17世纪还被人们普遍使用。星盘具有很大的功用，可以用来预测星象，进行其他占星活动，也很适合用做教具；因而这项新技术得到了相对迅速的普及。彼得·阿贝拉尔和埃洛伊兹^[2]这一对中世纪

[1] Tester所著的*Western Astrology*，第153页。

[2] 彼得·阿贝拉尔（Peter Abelard，1079—1142?），法国经院哲学家、逻辑学家、诗人和神学家；生于法国南特布莱镇的贵族家庭，青年时期放弃长子继承权，去巴黎学习哲学。1101年后相继在默伦、柯尔贝、吉勒威等地讲授哲学，1115年回巴黎讲学，取得巴黎圣母学院教席职位并获座堂神父衔。后因同巴黎圣母大堂座堂神父呼尔伯特的侄女埃洛伊兹恋爱，并与之私婚。这激怒了埃洛伊兹的家庭，他们让人袭击了阿贝拉尔并阉割了他。阿贝拉尔后来入修道院，继续从事教学和研究活动。在伦理学上他主张动机论，强调人们主观动机的重要性，认为违背道德良心的行为就是犯罪。在三一论上，认为父、子、圣灵是上帝自我显现的连续三种表象，因此被控为异端并遭到谴责，其著作被焚毁。1142年死于圣马塞尔小修院。主要著作有《是与否》、《基督教神学》、《关于上帝一体和三位的命题》、《自知》、《我的苦难史》和《哲学家、犹太人、基督徒之间的对话》等。埃洛伊兹（Heloise，1098—1164），法国女隐修院院长；早年与其师阿伯拉尔相恋私婚，生一子，被拆散后进隐修院。——译注

最著名的命途多舛的情侣，也是最有造诣的学者，把他们的爱子命名为“*Astrolabe*”（即“星盘”）。每位富有自尊心的学者迟早都会写出关于星盘的文章；乔叟就留下了一部尚未完成的关于星盘的著述，献给了他的侄子。

但是《论星盘之用途》也为另一个划时代的重大事件做出了贡献：它最早将异教徒希腊人的宇宙哲学思想尝试性地灌输到了西方人的意识之中。从传统上讲，早期关于星盘的拉丁人的文章范围狭窄，仅仅集中在三个主题上：一是在二维平面（地图、航海图或星盘）上显示三维宇宙的立体投影理论，二是装置的设计和制作，三是装置的使用指南。而在开创性地列举和描述宇宙的同心球体时，阿德拉最先做了值得注意的补充：在天空之外有一个觉察不到的最外面的球壳，它赋予其下的万物以能量和形状。^[1] 到此时为止，这只不过是复制了亚里士多德“不动的原动者”^[2]的概念——该原动者赋予天体系统永恒的运动，但是丝毫不理会人类的事务——这一理念逐渐在基督教统治的西方扎下了根，令传统的神学家和哲学家感到很不舒服。

* * *

巴黎大学的宗教权威人士下达了一道命令，此道命令如果不是给追求东方新知识泼冷水，也足以使人们的一腔热血变冷：“把教师阿毛里（*Master Amaury*）的尸体从神圣的墓地移走，整个

[1] *Emmanue Poulle*所著的“*Le Traite de l'Astrolabe d'Adelard de Bath*”，摘自*Adelard of Bath: An English Scientist*，第121页。

[2] 不动的原动者（*the Unmoved Mover*），又译作“不动的推动者”，即引起运动而自身不被推动的自体，也叫“第一推动者”，是亚里士多德在其所著的《物理学》一书中建立的宇宙观概念。他认为，宇宙中必有一欲望和思想的终极对象，一种作用于外在空间并间接作用于整个宇宙秩序的本体；他还认为，要使一个物体运动不已，需要有一个不断起作用的原因，即动力因，也就是他心目中的神。——译注

教省^[1]所有教会都要开除与其同类者的教籍。”此外，1210年也发布了一道命令，要把迪南的大卫（David of Dinant）的笔记本上缴给当地的主教，并立刻予以焚毁。该命令的另一部分揭示了他们这一举措的实质：“在巴黎，不得公开或私下阅读亚里士多德的自然哲学著作以及相关评注，此种行为严令禁止，违者将被逐出教会。圣诞节之后，若发现有人持有大卫的作品，将被作为异教徒论处。”^[2]

5年之后，宗教权威人士又对巴黎大学这个西方神学研究的重要中心颁布了新的命令，重申了对亚里士多德的自然哲学和他的两个门徒——教师阿毛里和大卫的学说的禁令。显而易见的是，第一道禁令在文学院里普遍被规避，甚至完全无人理会——这是整个13世纪神学家和哲学家之间日益不合的关系中反复出现的一种策略。这道命令也明确规定了教师们的日常行为规范，其中包括对过分着装的禁令：“不得穿带有装饰的圆长袍和鞋子，不得穿尖头鞋。”不过，教师们可以邀请朋友和伙伴参加大学的会议和招待会，“但只能是几个人”。^[3]

教会的权威人士有充分理由担心巴黎和西方其他新兴知识中心所发生的飞速变化。在整个欧洲，随着高等教育中心从大教堂学校转移到城市里教师和学生云集的大学里，传统的教会统治开始动摇。教会神父数百年来对哲学和神学教育的垄断也开始渐渐消亡。中世纪伊始，圣奥古斯丁在教导人时就制定出了基本规则。他指出，人首先应该有信仰，然后受到启示，进而开展逻辑

[1] 教省，即由大主教管辖的教区。——译注

[2] *Chartularium universitatis Parisiensis*, Lynn Thorndike在其所著的*University Records and Life in the Middle Ages* (New York: W. W. Norton, 1975) 一书中引用，第26—27页。

[3] 出处同上，第78—79页。

思维。^[1]这就把神学推到了思辩思维的至尊地位，而把哲学以及自然科学贬低到了神学的“侍女”的境地。随着技术变革以及与之相伴的批判性思维倾向的形成，这种做法开始遭到攻击。尽管如此，针对亚里士多德的自然哲学——包括关于自然、宇宙的起源和相似主题的理论——的禁令，在刚刚受到阿拉伯人启发的最初阶段，多少有些令人费解。

欧洲的传教士长期以来都很敬重亚里士多德，因为他的名字与他们所钟爱的逻辑辩论方法，即人们所知的辩证法，有着紧密的联系。这就像阿拔斯王朝最早接触到亚里士多德学说时的情形一样，他们以他的学说来建立自己的逻辑体系，并用这一体系与非穆斯林进行宗教辩论。12世纪存在于欧洲的哲学教育，鲜有超出这些辩论方法者，也都不包含形而上学和自然科学。即使有所超越，接触到的也常常是支离破碎的文本和浅薄的理解。哲学学科本身主要是使学生们的头脑更加敏锐，为更严肃认真的神学研究做好准备，而不是为了传授诸如条理清晰的宇宙哲学观之类的知识。大体上说，在大约一千两百年的时间里，哲学思考，特别是宇宙哲学，多半被教会那包罗万象的世界观所取代；教会的那种世界观对人类的起源、人类在宇宙中的位置以及人类最终的命运都做出了解释。^[2]

实际上，零零散散的亚里士多德自然哲学的主要作品，起初是从阿拉伯语翻译成拉丁语的，而且在几十年前就已经在西班牙和意大利开始出现。但在拉丁语中，还几乎没有一个条理清楚且

[1] Etienne Gilson所著的*Reason and Revelation in the Middle Ages* (New York: Charles Scribner's Sons, 1938), 第17页。

[2] Fernand van Steenberghen所著的*Aristotle in the West: The Origins of Latin Aristotelianism*, 由Leonard Johnston 翻译(Louvain, Belgium: E. Nauwelaerts, 1955), 第32—39页。

具有一定学术意义的亚里士多德的思想体系可言。巴黎神学学科的教师是促成1210年和1215年禁令的幕后推手，他们为理解亚里士多德而列举他的任何违犯天条的作品，或者至关重要的穆斯林的评注，肯定是无奈之举。^[1]一位在巴黎执教，可与罗杰·培根比肩的权威人士，确定了亚里士多德的自然哲学传到巴黎的真实日期，即1230年前后。而在此时，许多希腊和阿拉伯人的自然科学的原理和概念，已经流传一百年之久了。^[2]保留至今的一些1245年的讲义表明，罗杰本人是最早在巴黎大学讲授这种自然哲学的教师之一，而此时牛津大学已经开始辩论亚里士多德的著作了。^[3]

早在1210年，教会便下令禁止亚里士多德的自然科学，并且遏制他的两位热情满腔的门徒——迪南的大卫和教师阿毛里的学说。那么，教会到底是怎么想的呢？如果亚里士多德的思想在当时不为人知，或者被人理解得很不透彻，那么他的思想又会对基督教的正统信仰构成什么威胁呢？此种威胁又从何而来呢？

这里，正如引入阿拉伯语的欧几里得作品和花拉子密的星表一样，起关键作用的是巴斯的阿德拉，他对阿拉伯学问的追求使他结识了占星学这一学科中最重要、最经典的权威，即9世纪的波斯学者阿布·马沙尔·巴尔希^[4]，拉丁人通常称之为阿尔布马札

[1] 关于亚里士多德的自然哲学在12世纪初叶的有限影响的讨论，见John Marenborn所著的*Later Medieval Philosophy* (1150—1350) (London: Routledge and Kegan Paul, 1987), 第54—56页。

[2] Roger Bacon所著的*Opus Majus*, 第63页。

[3] Van Steenberghe所著的*Aristotle in the West*, 第109页。

[4] 阿布·马沙尔·巴尔希 (Abu Mashar al-Balkhi, 787—886)，拉丁名为Al-bumazar (阿尔布马札)，穆斯林世界主要的占星家，出生于今阿富汗的巴尔赫 (Balkh)，因其提出以下理论而闻名：当7颗行星在赤纬度为一度的山羊座会合时，世界被创造出来；而当这7颗行星在赤纬度为最后一度的双鱼座里会合时，世界末日已到。——译注

(Albumazar)。现存手稿中有证据显示，阿德拉可能在安提阿得到了阿尔布马札的《占星学入门》和他抄写的萨比特·伊本·奎拉关于“护身符”的作品。阿德拉翻译的这两部著作，和部分占星学格言集一起问世。这一线索揭示，这三部译作很可能是在差不多同一时间、同一地点完成的。^[1]

这部作品本质上是一本占星手册，其自身并没有什么特别之处。确切地说，它只是阿尔布马札于848年在巴格达完成的百科全书式的《占星学入门》的删节本。作者告诉我们，删节本的想法是将这一复杂的主题加以简化，使之“易于理解”。^[2]其中删掉了大量富有哲理的解释和科学方面的细节，而这些内容后来使得该书的完整版在西方流行开来，就像以前在东方那样广受欢迎。虽然是删节本，但它仍确立了阿拉伯人占星知识的重要地位，并激发了拉丁学者学习更多占星学知识的深切欲望，而且这种求知欲至少持续到了伽利略和其他人做出天文学发现的17世纪。^[3]

长期以来占星学一直声名狼藉，但也曾被人们视为一个重要而又正统的研究领域，因为它可以根据恒星和行星的运动预示人间的事件。这种观点的依据是普遍被人接受的宇宙“法则”，即天体的运动支配着整个自然界，其中包括人类事务、动植物的生命周期，也包括地震、洪水以及天气之类的现象。这便确立了一种条理分明的自然学说，该学说将人和宇宙联系起来，构

[1] Burnett所著的Antioch as a Link，第3—4页。

[2] Abu Mashar所著的*The Abbreviation of the Introduction to Astrology: Together with the Medieval Translation of Adelard of Bath*，由Charles Burnett, Keiji Yamamoto和Michio Yano 翻译并编辑(Leiden, Netherlands: E. J. Brill, 1994)，第13页。

[3] Richard Joseph Lemay所著的*Abu Mashar and Latin Aristotelianism in the 12th Century* (Beirut: American University of Beirut Press, 1962)，第xxxvii页。

成一个单一的整体。其核心是阿德拉在《认同与分歧》一书的题目中所表现出的经典概念——永恒、完美、不变的“上界”天体，统治着不断变化、易于腐败的“下界”之人类和地球の领域。

数百年来，此种占星学一直作为非常正统的科学理论，它似乎对看得见的世界成功地做出了解释，并解答了当时的主要问题，证实了进一步研究和探索的光明前景。尽管穆斯林、基督教和犹太教的神学家心中存有某些疑虑，担心占星学会威胁人类弃恶从善的自由和个人的责任，但其基本理念在很大程度上已被人们接受，而且没有受到重大的挑战。占星学的基本原理和《圣经》里描述的神创造世界的第六天的行为是一致的，即给地上“带来”了一切生物。哲学家阿尔伯特斯·马格努斯认为，这两者相符没有什么错。“依照天文学家的说法，既然创造动物的能力不是在地上，而是在天上”，阿尔伯特斯在他的《神学大全》（*Summa theologiae*）中断定，那么地球必定给动物提供了实体原则，而天空则为动物提供了活力。^[1]而博学之士们，又花了400年时间，直到牛顿^[2]万有引力定律的问世，才多少明白了天和人类的世俗家园这两者之间的差异。即使在那时，天地间的差异仍然存在于生物学和医学领域，直到1859年达尔文发表了进化论，人们才永远澄清了天地间的区别。^[3]

[1] Albertus Magnus所著的*De vegetabilis et plantis*，Thorndike在其所著的*True Place of Astrology*一书中引用，第275页。

[2] 艾萨克·牛顿（Isaac Newton，1642—1727），英国物理学家、数学家、天文学家、自然哲学家和炼金术士，提出了万有引力定律、力学三大定律、白光由色光组成的理论，并开创了微积分学，著有《自然科学的数学原理》、《光学》等。牛顿为人类树立起“理性主义”的旗帜，开启了工业革命的大门。牛顿逝世后被安葬于威斯敏斯特大教堂，成为在此长眠的第一个科学家。——译注

[3] Thorndike所著的*True Place of Astrology*，第277页。

考虑到占星学在阿拉伯人当中的重要性，阿德拉着手翻译占星学就不足为怪了。而在西方，占星学被称为“星辰判断”，不同于研究天体的规则运动和方位的天文学。阿尔布马札的著作是出现在西方的第一部完整的阿拉伯人的占星学手册，阿德拉将之译成了拉丁语。他在译本开篇第一句写道：“这里是占星家贾法尔（Jafar）关于星辰科学的简要介绍，由巴斯的阿德拉从阿拉伯语翻译而来。”^[1]然后，阿德拉向读者介绍了占星学的重要意义，以及它与掌握其他学科的必然联系：“无论是谁，若要不懈地研究以追求更高层次的哲学，研究天体对可以察觉的宇宙所产生的令人钦佩的影响，如果不具备圆周之度数和黄道带中各宫方面的知识，就不能实现之一目标——因为高层次的相似形式可以通过某种自然运动在低层次世界上显现出来，并预示未来的事物。”^[2]

阿德拉在1120年前后译完了《占星学入门》，该书的问世奠定了阿尔布马札在西方占星科学各个方面最高权威的地位。^[3]之后的20年间，在西班牙工作的翻译家完成了该部著作另外两个不同的拉丁译本，而且是没有任何删节的全译本，比阿德拉翻译的版本长了六倍之多。这两个版本补充了删节本中删去的哲学和科学方面的论证，第一次真正为西方开启了通往阿拉伯语版的亚里士多德自然科学的大门。阿尔布马札以普通的科学观点，对占星学进行了论证和辩护。在他生活并工作的9世纪的巴格达，这意味着把占星学和希腊物理学以及形而上学的传统联系起来。首要的是，这象征着亚里士多德——至少是阿拉伯人所理解的亚里士多

[1] Adelard of Bath所著的*Abbreviation of the Introduction*，第15页。

[2] 出处同上。

[3] Lemay所著的*Abu Mashar*，第3—4页。

德——逐渐被人了解。而这部将阿拉伯人、亚历山大学派、波斯人和印度人的占星学思想兼收并蓄的一部作品，其基础则是相对稳固的古希腊科学思想。^[1]

《占星学入门》给拉丁世界崭露头角的自然哲学家带来了令人信服而又全面的宇宙观——整个宇宙体系是由运动定律和因果关系定律控制的。阿尔布马札另一本流行的著作也被翻译成了拉丁语，那部著作说明了如何将这两个定律应用于人类的历史进程。在该部著作的序言里，这位阿拉伯占星家直截了当地将天体和地球上的事件联系在一起，并用纯粹的亚里士多德的术语说道：“这是一部用天体暗示人类生殖与堕落的世界发生的事件的书……书名叫做《宗教与王朝之书》。”^[2]

今天，阿尔布马札的名字已和许多其他阿拉伯学者一道，几乎从我们的视野中消失不见了，尽管他们的作品曾在东方和西方风行一时。文艺复兴时期和之后的学者，从启蒙运动到当今时代，都有这样一种倾向：他们不承认穆斯林所做的贡献，认为西方世界的思想与古希腊的思想一脉相承。这一倾向导致他们更多地强调希腊天文学家托勒密的占星学著作所产生的影响。^[3]然而，巴斯的阿德拉及其继承者的早期作品，则把阿尔布马札推上了中世纪基督教界科学和哲学第一权威的位置，使他具有数百年的影响力。他的学说帮助确立了一种几乎被普天下接受的宇宙观，即宇宙是由可理解的定律支配的。^[4]

[1] Lemay所著的*True Place of Astrology*，第68页。

[2] *Abu Mashar on Historical Astrology: The book of Religions and Dynasties (On the Great Conjunctions)*，由Keiji Yamamoto和Charles Burnett翻译并编辑(Leiden, Netherlands: E. J. Brill, 2000)，第3页。

[3] Lemay所著的*True Place of Astrology*，第57页。

[4] 出处同上，第58—59页。

以古希腊宇宙观为理论基础的《占星学入门》一书，将亚里士多德的威望和神秘学不可否认的魅力结合起来，被认为是一个理想的媒介，它把科学和哲学大体上传播到了拉丁世界。阿尔布马札的占星学具有的哲学基础影响深远，是将亚里士多德的自然哲学传播到西方的第一条重要渠道。^[1]中世纪有一部手稿，可能出自罗杰·培根之手，其中有一条注解提到，最主要的“天体科学权威”不是亚里士多德本人，而是阿尔布马札。^[2]

阿拉伯占星学的日益流行以及其中蕴含的异教徒的希腊哲学，激起了基督教神学家的激烈反应，他们第一次对“新逻辑”的激烈对抗便是1210年巴黎大学针对教师阿毛里和迪南之大卫的谴责。阿拉伯人和希腊人的知识传统，都对基督教的正统观念形成了严重的挑战，而基督教的正统观念将成为13和14世纪许多神学和哲学辩论的主题。其中包括的问题对于教会至关重要：人的自由意志的作用、灵魂之不灭、神对人类具体行为的洞悉，特别是考虑到他将主持最后的审判日，以及对早期科学或许是最重要的、有争议的问题——地球是像亚里士多德在自然哲学中所断言的那样是永恒的，还是像《创世纪》中记载的那样，是神在“创世之初”创造的？

这种与基督教教义似乎相冲突的思想观念的大肆侵入，引起了人们的普遍担心，就像两百年前教皇西尔维斯特二世对阿拉伯人的学问感到担心一样。一位中世纪拉丁抄写员，在新抄就的一部阿尔布马札的重要占星学教科书上加了自己的简洁评论：“完

[1] Edward Grant所著的*Cod and Reason in the Middle Ages* (Cambridge: Cambridge University Press, 2001), 第89页。

[2] Lemay所著的*True Place of Astrology*, 第58—59页。

成了，感谢神的帮助，诅咒穆罕默德和他的信徒。”^[1]西方世界不可能简单地接受某些未经改变的新的自然哲学的基本原理；但是更可疑的学说带来的丰富多彩的科学以及其他的先进知识，西方世界也不能再置若罔闻了。而自然哲学的变革也将是绝对必要的，只有加以变革，基督教界才会接受它，并开始充分利用这一来自东方的新学科。

亚里士多德的宇宙学和物理学方面的大作，已被阿拉伯人广泛地阅读了数百年之久。但眼下他的著作在西方却几乎无人知晓。穆斯林哲学家见解深刻、发人深省的评注，尤其是阿维森纳及其继承者，奉行理性主义的阿威罗伊那出类拔萃的著作也是如此。而这些著作反映了伊斯兰教内数百年间不为西方所知的辩论情况，它们将会对整个欧洲的青年人产生直接而有力的影响。这些著作不久也将会在巴黎、牛津和其他大学风行开来。

* * *

巴斯的阿德拉，这位直接从图尔的大教堂学校走出来的年轻人，突然现身于欧洲的知识界，他公开谴责“现代人”的教学，并公开表示要向阿拉伯世界寻求启示，意欲矫正西方学问那不可饶恕的现状。他的生活、经历、乃至他的着装嗜好，或者至少在色彩方面的喜好，人们并不很清楚，不过可以从他的原创作品和译著中获得一点点模糊的线索，但他逝世的时间和地点直到如今这两点仍然是个未解之谜。

而且，阿德拉很有可能就是12世纪中叶在英国负责完成一系列著名皇家占星活动的那位匿名占星家。从诺曼时期开始占星就极为罕见。据估计，在整个12世纪，现存的有记载的占星活动不

[1] Tester所著的*Western Astrology*，第153页。

超过15次，而当时西方在世的占星家也寥寥无几——全英国可能只有区区两人有能力为皇室进行这些政治上敏感的占星活动所需的复杂运算和决断。^[1]

多方搜集的资料表明，一本手稿中所记录的10次占星活动，阿德拉可能进行了其中的9次。^[2]首先，占星要依靠天文资料，类似于花拉子密的“积尺”中所载的数据，并需修改科尔多瓦的纬度，这正是阿德拉最初翻译成拉丁语并介绍给西方的资料。其次，这项工作需要相当高的技术水平和丰富的经验；此外还有一个十分突出的问题，即占星家必须运用英国当地的数据，而非来自西班牙的资料。第三，占星意味着占星家要在宫廷享有受人信赖的职位，而阿德拉在晚年正是如此。所搜集的大量资料可以追溯到1151年，那时他应该在70岁左右。在他那个年代，这已经是高寿了，但这样的寿命也并非不合道理。1151年之后，有关阿德拉的记载便消失不见了，表明这位周游四海的学者、宫廷占星家、阿拉伯问题专家，可能在不久之后就与世长辞了。

回到故乡英国后，阿德拉在阿拉伯科学世界的经历使他成为受人尊重的学者和富有智慧的政界元老。在英国，他一如既往地激励了一批又一批卓越的学者型冒险家，其中一些不久便紧步他的后尘，向阿拉伯人学习一切东西，从占星学到动物学，不一而足。阿德拉利用自己在宫廷的声望，用《论星盘之用途》一书

[1] J. D. Lipton撰写的*The Rational Evaluation of Astrology in the Period of the Arabo-Latin Translations, 1126—1187 A.D.* (University of California, Los Angeles, 1978), 第211—217页。另见J. D. North所著的*Some Norman Horoscopes*, 选自*Adelard of Bath: An English Scientist and Arabist of the Early Twelfth Century*, 第149页。

[2] 关于占星活动的详细分析及其开展之日期与地点的估计，见North所著的*Some Norman Horoscopes* (第147—161页)。North认为，Ketton的Robert这位杰出的翻译家和科学家，很可能是另一个唯一从事占星活动的人选，但他很快又否决了这一看法，因为Robert与国王没有任何瓜葛。

中的一部分，为金雀花王朝的亨利构建了王国的基本模式。阿德拉告诉这位未来的亨利二世，王国应由一个哲学家式的国王来治理，因为哲学家讲真话，受自然正义和理性的支配。王国应该包容一切宗教和信仰；还应承认阿拉伯人的权威——更确切地说，承认科学家和思想家的权威——而不是僵化刻板的教会神父的权威。^[1]

[1] Burnet所著的*Introduction of Arabic Learning*，第46页。

第七章

“世界上最睿智的哲学家”

富有开拓精神的西方学者，在巴斯的阿德拉、比萨的斯蒂芬和阿拉伯学问界其他先驱等榜样的激励下，不久便纷纷走出西班牙、西西里岛、意大利南部和所谓的拉丁人的东方这些穆斯林先前所辖的领地，去寻找最新的哲学著作，并寻求书中所包含的人文和科学知识。基督徒的征服行为，以及较小程度上的贸易的开展，开始将阿拉伯人浩如烟海的图书馆展现在了西方人的眼前，尤其是在穆斯林曾经统治过的西班牙领土上，情况更是如此。大量求知若渴的读者奔向这些知识的宝库。在这个地区最终被阿拉伯人占据之前的几个世纪里，格拉纳达（Granada）王国于1492年被费迪南德（Ferdinand）和伊莎贝拉（Isabella）^[1]的军队攻陷，当时拉丁人正忙于钻研穆斯林被迫从伊比利亚（Iberian）半岛撤离时留下的极为宝贵的书籍。在那段等同于知识领域的淘金热里，许多年轻的学者匆匆来到未知的阿拉伯世界，去寻找阿拉伯语书籍，然后赶在别人捷足先登之前，抢先将它们翻译成拉丁语。

[1] 格拉纳达（Granada），西班牙南部一座城市，位于科尔多瓦东南，由摩尔人于8世纪创建，1238年成为一个独立王国的中心。该城于1492年为卡斯蒂利亚人攻陷，从而结束了摩尔人对西班牙的统治。费迪南德（Ferdinand）曾是西西里的阿拉贡王国的王子，后即位做了国王（1479—1516在位）。伊莎贝拉（Isabella）曾是卡斯蒂利亚王国的公主，1474年即位为卡斯蒂利亚女王伊莎贝拉一世。此二人未即位前，与1469年联姻成婚，促成了西班牙的统一。——译注

从1126年起，一些西方学者在那些既能找到充足的阿拉伯语书籍，又能找到有影响力的赞助人的地方开办了书店。在西班牙，因其临近阿拉伯地区，又拥有大量的文化财富，所以成为最受欢迎的目的地，许多译者组成团队，相互合作。他们还雇佣当地的犹太知识分子，或者既精通阿拉伯语又会讲当地语言的基督徒为其服务，这些人在阿拉伯文本和拉丁文本之间起到了桥梁作用。还有一些精通阿拉伯语，甚至希伯来语的人，也决心从安达卢斯地区丰富的文化中最大限度地汲取精华；在安达卢斯，犹太人的学问和阿拉伯人的学问一同进步，共同繁荣。

从本质上说，这种自发的翻译活动意味着，翻译过程中会不可避免地出现错误、误解和张冠李戴的现象。在选择文本时，文本的获得和获得的快慢往往比内容更为重。因此，一些二流书籍得以广泛流传，而重要的书籍却被忽略了。^[1]劣质译本通过阿拉伯占星术的引介慢慢传开，也许早期的基督教学者很可能在研读这些劣质译本时，常常以为自己是在阅读亚里士多德的著作。那些被误认为是亚里士多德的作品，即所谓的“伪亚里士多德文本”，也就流传开来。于是，大量的译文为人所知，而其阿拉伯语或希腊语原作却无人知晓。一些拉丁学者他们在翻译时就很可能将自己的非正统观点隐含在了译文之中。^[2]

广大译者的一腔热情和干劲，不仅仅弥补了翻译中这样那样的不足，而且将阿拉伯语书籍越来越快地译成了拉丁语。早期译者对占星术书籍的兴趣促使他们去了解几何学、数学和天文

[1] Edward Grant所著的*The Foundations of Modern Science in the Middle Ages* (Cambridge: University Press, 1996), 第24页。

[2] Anthony Pym所著的*Negotiating the Frontier: Translators and Intercultures in Hispanic History* (Manchester, UK: St. Jerome Publishing, 2000), 第48页。

学——这三门学科对于从事天体占卜都十分必要。那些代表不同学科门类的比较有影响力的阿拉伯语书籍，激发了译者在更广阔的领域从事翻译的兴趣，诸如医学、药理学、光学、炼金术以及星盘和积尺信德天文表的应用等。到12世纪后半叶，日益盛行的阿拉伯哲学家的学说促使更多重要科学著作的译本问世。

西方旅行者发现，那些等待他们的宝藏在很大程度上要归功于穆斯林统治西班牙时期的首位伟大领袖阿布德·拉赫曼所建立的社会、文化和思想方面的传统。阿布德是倭马亚哈里发（Umayyad caliph）十世流亡在外的皇孙，他从阿拔斯王朝革命中逃离出来，逃亡到了北非，得到其母亲家族的柏柏尔人^[1]的庇护。在那里，他把目光盯在海峡彼岸西班牙附近传说中著名的财富之上。随后的几年里，他将柏柏尔人、亲倭马亚王朝的阿拉伯斗士和另外一些有反叛之心的群体联合起来，并于公元755年秋天率领他们攻入欧洲大陆。

自从塔里克将军^[2]带领七千多名来自北非的柏柏尔士兵击败信奉基督教的西哥特人（Visigoths）之后，阿拉伯人统治伊比利亚半岛的大部分领土已有四十余年了。公元711年春天，塔里克将军率领入侵军队登陆，在大举向北进发并杀掉西哥特国王罗德里克（Roderic）之前，在一座岩石山上修筑了堡垒，这座山便以将军的名字命名，至今仍叫做塔里克山，或者直布罗陀山。但从这个新领地开辟之初，其内部就一直存在着意见分歧。公元756年夏天，阿布德·拉赫曼利用这些弱点，乘其不备占领了首府科尔多

[1] 柏柏尔人（Berber），非洲北部民族，主要分布于摩洛哥、阿尔及利亚、利比亚、突尼斯和马里等，属欧罗巴人种地中海类型，现多数人信伊斯兰教。——译注

[2] 塔里克·宾·齐亚德（Tariq bin Ziyad，670—720），柏柏尔人，在阿布德征服柏柏尔人后，沦为奴隶，后加入伊斯兰教，参加阿拉伯军队后，战功卓著。——译注

瓦（Cordoba），并自封为穆斯林西班牙之主。

这位新任统治者念念不忘后方家乡还有阿拔斯王朝这一强大的对手，因此他十分谨慎，没有用“哈里发”这个伊斯兰领袖和宗教权威所拥有的头衔，而是满足于“埃米尔”或军事指挥官这种不引人注目的称号——但在大约两百年后，他的一个继承人却刻意使用了这一头衔。在长达三十多年的统治期内，他把一直变化不定的穆斯林西班牙的地理版图扩张到可以和东方阿拉伯帝国之荣耀相匹敌的地步。在随后的八百多年里，穆斯林仍将雄踞于西班牙这一国度。

西哥特人统治下的信奉基督教的死气沉沉的西班牙，能够转变为欧洲无可争议的文化超级强国，大多要归功于阿拉伯核心地带这一渊源。埃米尔阿布德在科尔多瓦城外修建了一座名为曼亚·鲁沙法（Munya al-Rusafa）的乡村别墅，与他的祖父建在叙利亚的庄园同名，当年这位王子就是从那里被迫逃生的。来自中东的异域物产，诸如石榴、桃子等水果，很快便为这座人造的沙漠绿洲增添了魅力。西班牙的第一棵海枣树也来自中东，它那孤单凄凉的样子触动了阿布德的心，他随即写下一首怀旧诗，将海枣树的命运比作自己流亡他乡的命运。“我对它说：‘你我多么相像，流亡在外，长年与亲友天各一方。你从陌生的土壤中萌芽，而我也和你一样，背井离乡。’”^[1]

然而，阿布德借物移情，忧郁伤感，绝非精神异常的表现。中世纪阿拉伯人的天赋，在于他们的非凡接受能力，即接受新思想的能力；他们能够从外国文化——先是波斯和印度文化，后是

[1] Abel al-Rahman所写的“The Palm Tree”，由D. Fairchild Ruggles翻译，该诗收录在*Gardens, Landscape, Vision in the Palaces of Islamic Spain*一书中（University Park: Pennsylvania State University Press, 2000），第42页。

希腊文化——里识别并吸纳所需要的东西，然后修改、提升这些观念，使其适合他们那个时代的实际需求和思想需求，尤其是宗教方面的需求。伊本·赫勒敦这位权威的社会观察家，其家族在基督徒征服中被逐出了安达卢斯；他曾谈到，他的阿拉伯同胞简直不能静止不动地待在一个地方：“阿拉伯人所有的习惯性活动导致了旅游和迁徙。”^[1]而随着人的旅游和迁徙，艺术、科技、甚至植物也便在大家所知的广袤的伊斯兰世界传播开来，从而带来了令人惊叹的结果。

即便是伊斯兰世界内部出现了深度的政治分裂，也不能打破由共同的信仰、语言、法典和其他文化价值观所形成的根本联系，不论这种分裂是8世纪时安达卢斯的兴盛，以及后来阿拔斯帝国的瓦解，还是11世纪穆斯林西班牙最终分化为几个相互对抗的小国，情况都是如此。与此同时，伊斯兰教在三大洲同时出现，影响力非同一般。它能够发现并同化一大批传统和文化，若非有了伊斯兰教，这些传统和文化也许会天各一方，孤立地存在。直到欧洲的“发现时代”来临之前，阿拉伯学者一直在世界上遥远的另一方独享着无与伦比的知识。在这样的环境里，拉齐^[2]这位在西方被称为雷扎斯（Rhazes）的著名医生和科学家，早在10世纪初期就能敏锐地指出生长在西班牙和印度两国不同品种的猪毛菜属

[1] Ibn Khaldun所著的*The Muqaddimah, An Introduction to History*，由Franz Rosenthal翻译并编辑（Princeton: Princeton University Press, 1967），第1卷，303页。

[2] 拉齐（al-Razi, 865—925?），杰出的化学家、哲学家、医学家。一生写了200多部书，尤以医学与化学方面的著作影响最大。曾先后担任赖伊（Rayy）和巴格达医院院长，被誉为“阿拉伯的盖仑”、“穆斯林医学之父”。是外科串线法、丝线止血和内科精神治疗法的发明者，也是首创外科缝合的肠线及用酒精“消毒”的医学家，还是世界上早期准确描述并鉴别天花与麻疹者。代表作有《曼苏尔医书》（*The Book on Medicine for Mansur*）、《医学集成》（*The Comprehensive Book on Medicine*）、《天花与麻疹》（*Book on Smallpox and Measles*）等。——译注

植物在医学上的特性，也就不足为奇了。^[1]

四百多年来，源自印度、波斯和伊拉克的各种各样的发明创造源源不断地向西方传播，通过埃及传给了马格里布的穆斯林——这片区域基本上涵盖了今天阿尔及利亚、摩洛哥、突尼斯、西非以及与信仰基督教的欧洲大陆毗邻的安达卢斯等地。举例来说，一些来自也门的阿拉伯人在北非和西班牙定居，他们带去了早已形成的灌溉法则和管理程序，还带去了新作物、新技术和新体系，以改进土地的使用方法，提高产量。^[2]经过一段时间之后，这种交往就不会是单向的交往了，但就当时的实际情况来说，安达卢斯和西方穆斯林世界的其他地区，是产生于东方的创造发明和科学技术最主要的受益者。

让我们以普通的茄子为例。茄子起源于印度；穆斯林征服时期，它在波斯得到普及。之后不久，阿拉伯烹饪书籍和农业指南中详细探讨了它的用途，人们甚至写诗赞颂它。随后有人将它带到了埃及，途经马格利布，进入安达卢斯。一篇写于中世纪的文章，记述了当时西班牙的四种已知的茄子品种：即“当地”品种、科尔多瓦品种、叙利亚品种和埃及品种。^[3]做意大利面食必不可少的西瓜、菠菜、高筋度硬小麦，以及现在欧洲人的餐桌上那些常见的食品，都是以类似的方式从东方传到西方的。在此过程中，这些引进来的作物必须适应新的气候和环境，而且常常需

[1] Andrew M. Watson所著的*Agricultural Innovation in the Early Islamic World: The Diffusion of Crops and Farming Techniques, 700—1100* (Cambridge: Cambridge University Press, 1983), 第92页。

[2] Andrew M. Watson所著的*Agricultural Innovation in the Early Islamic World: The Diffusion of Crops and Farming Techniques, 700—1100* (Cambridge: Cambridge University Press, 1983), 第80—84页。

[3] 出处同上，第70—71页。

要辅以综合的栽培和灌溉方法。许多重要的安达卢斯作物，如水稻、甘蔗、桔子和其他柑橘类植物，在其原产地不会遭受夏季的干旱，而夏季干旱则正是典型的地中海地区的气候。因此，建立在先进的工程技术基础上的灌溉体系，并通过复杂精细的法律和行政方式，来使用、分享并维护这些体系，对长期的农业发展是至关重要的。

穆斯林西班牙的农民精于农业用水的改道、收集和分配，现代西班牙语中遗留下来的大量阿拉伯语痕迹可以印证这一点——防洪闸 (*azuda*)、灌溉渠 (*acequia*)、水车 (*noria*)、水磨 (*aceña*) 以及相关的水利术语，都源自阿拉伯语。^[1]类似的由东方到西方的进程和选择性适应过程在历史上屡见不鲜，从音乐、服饰、嗜好的最新潮流，到天文、数学、医学、哲学领域的尖端研究，可谓不胜枚举。

设在科尔多瓦的阿拉伯宫廷自建立之初就开始引进图书，广纳学者，力图与阿拔斯王朝一争高下。花拉子密所著的《信德及印度天文表》就是其中的一本，此书在巴格达完成不久便被引介到科尔多瓦。9世纪初，马蒙和他的兄弟为争夺阿拔斯王朝的王位展开了长期的斗争，致使朝廷内的许多学者、医生和诗人一度失去了靠山和美好前程；他们中的一些人十分乐意到安达卢斯去碰碰运气，另谋出路。而在当时巴格达、开罗和大马士革的文人圈内，大家都认为西班牙仍是一个缺乏文化气息的偏狭之地。因此，要说服这些迟疑不决的学者动身前往西班牙绝非易事，除非东方出现了政局或社会的动荡，或者有人承诺给他们提供丰厚的

[1] 相关术语分别为“*asdad, saqiya, naura, saniya*”。参见 Expiraci ó n Garcia S á nchez 所写的“*Agriculture in Muslim Spain*”，该文收录在 Salma Khadra Jayyusi 编辑的 *The Legacy of Muslim Spain* 一书中 (Leiden, Netherlands: E. J. Brill, 1994)，第 996 页。

报酬。

倒也有一人去了西班牙，那便是著名的音乐家齐亚卜^[1]。他从巴格达而来，详细情况神秘而不可知。当时的记载模糊地暗示，他去西班牙是由于一场皇室密谋，以及一位音乐才能远较为逊色的竞争对手对他的恶意嫉妒。齐亚卜带去了数以千计的歌曲；他的才华和声望很快使他成为科尔多瓦行为举止、品味、通俗文化等方面首屈一指的权威人士。人们普遍认为，他把生活中的雅致细节引介给了当地人，比如牙膏、除腋臭剂、就餐分道上菜、烹饪精致菜肴等等。当时引人瞩目的名人之中，还有一位叫做阿巴斯·伊本·菲尔纳斯^[2]的发明家，此人行为古怪，曾尝试给自己插上双翼，从埃米尔的宫殿顶上展翅飞行，却命运不济，严重受伤，但他并不气馁，仍继续努力，改进了切割水晶技术，修建了一座室内天文馆，还设计出一个结构复杂的水時計，又称为“水钟”；该装置能较为准确地计算出每天五次祷告的时间。^[3]

穆斯林的征服把阿拉伯语带到了欧洲大陆的最西边，阿拉伯语很快成为公认的传递高雅文化的媒介，同时也是安达卢斯的穆斯林、犹太人、基督徒团体日常交流的工具。早在9世纪，科尔

[1] 齐亚卜 (Ziryab, 789—857)，波斯著名的博学之士，既是诗人、音乐家、歌手、美容师、时装设计师，又是战略家、天文学家、植物学家、地理学家。据说他出生在巴格达，从小就受到音乐方面的训练，师从伟大的音乐家和作曲家Ishaq al-Mawsili，后来其音乐才能超越了老师，被倭马亚王朝聘为宫廷乐师，是西班牙古典音乐的奠基人。——译注

[2] 阿巴斯·伊本·菲尔纳斯 (Abbas ibn Firnas, 810—887)，穆斯林博学之士，发明家、工程师、医生、诗人和音乐家。除因尝试飞行和设计水钟而闻名外，还研制出了制造无色玻璃的工艺，用玻璃造出了各种不同的天球平面图。月球上的一个火山口即以他的名字命名。——译注

[3] J. Vernet所写的“Natural and Technical Sciences in al-Andalus”，收录在*Legacy of Muslim Spain*一书中，第939页。

多瓦的基督教主教就曾哀叹，阿拉伯语正在威胁天主教教会的语言——拉丁语的生存。令他震惊的是，广大基督徒正在如饥似渴地阅读阿拉伯语书籍，并且“斥巨资扩充他们自己的藏书室……人们几乎无法用拉丁语给朋友写出一封说得过去的信，但却有不计其数的人可以用阿拉伯语表达思想，用阿拉伯语创作诗歌，其手法技能连阿拉伯人都难以企及。”^[1]

一小撮反阿拉伯的保守主义分子发动了一场运动，煽动基督徒公开诋毁先知穆罕默德；他们希望这些激进分子受到严厉处置后会引发叛乱。事实上，穆斯林和基督教领袖试图以和平方式解除危机，但没有成功；之后，只有少数所谓的科尔多瓦烈士被处以极刑。这场运动并没有引起轩然大波，不同信仰之间良好关系得到了恢复。不过，那位基督教主教的深切不安并非空穴来风：阿拉伯语的广泛使用的确帮助打破了拉丁语对欧洲文学和学术演讲的束缚，为欧洲国家语言的兴起和“民族”作家创作伟大的作品铺平了道路。^[2]这批“民族”作家包括塞万提斯、但丁、莎士比亚等人。塞万提斯运用已故的阿拉伯“原创”作家西迪·本·哈马德（Sidi ben Hamed）的写作方式，创作了《堂吉珂德》；但丁对天堂和地狱的描述，几乎可以肯定是来自当时在欧洲广为流传的伊斯兰文化中的原型。

安达卢斯人对阿拉伯爱情诗歌进行了创新，这些情诗通过外交手段、异族通婚、战争以及不同教派之间的接触，传到了信奉基督教的西班牙和法国南部。在安达卢斯的朝廷里，有一种叫做“琦颜（qiyan）”的歌女，类似于日本的艺妓，她们吟唱传统的

[1] Alvaro主教，引自Robert Hillenbrand所写的“The Ornament of the World Medieval as a Cultural Center”，收录在*Legacy of Muslim Spain*一书中，第115页。

[2] Menocal所著的*Ornament of the World*，第42—43页。

阿拉伯抒情诗歌。这些奴隶般的歌女在其主人面前表现出一种受宠的样子，任性多变，又常常不易让人上手，淋漓尽致地显现了当时的情色意识。9世纪的一位阿拉伯作家，谈到“琦颜”时不禁叹道：“无论是经过训练还是出于本能，她的天性就是要诱惑和捕捉她身边的男人。”^[1]

这些琦颜有时被当作外交礼物或陪嫁之物送给基督教国家的王子，有时还在战场上被虏获。1064年，诺曼人和来自法国南部的骑士攻占穆斯林统治的巴瓦斯特罗城(Barbastro)时，就俘获了数百名训练有素的琦颜，她们中的许多人最终成为法国南部皇室的表演艺人和嫔妃。阿基坦^[2]年轻的威廉九世(William IX)则是一位受益者——他是在这些阿拉伯诗歌声中成长起来的，通常人们称他为“现代”欧洲语言的第一位行吟诗人或抒情诗人。^[3]行吟诗的主题往往在诗中反复出现，读者很容易读懂，而琦颜表演的传统曲目也常常贯穿着这样的主题——恋爱中的男子完全拜倒在他心爱女子的石榴裙下，他用暗号和中间人传情，内心饱受煎熬却又欣喜若狂。^[4]

[1] Al-Jahiz所写的“Epistle on Singing Girls”，引自Roger Boase所写的“Arab Influence on European Love Poetry”，收录在*Legacy of Muslim Spain*一书中，第466页。

[2] 阿基坦(Aquitaine)是法国西南部一个大区的名称，位于比利牛斯山和加隆河之间，西邻大西洋，南接西班牙。1137年阿基坦的埃莉诺与国王路易斯七世结婚之后，阿基坦公国加入法国。——译注

[3] Menocal所著的*Ornament of the World*，第124—125页。

[4] Roger Boase所写的“Arab Influence on European Love Poetry”，收录在*Legacy of Muslim Spain*一书中，第466—473页。阿拉伯文化对行吟诗人的影响仍是学术界一个有争议的问题，对此问题的详细阐释可参阅Maria Rosa Menocal所著的*The Arabic Role in Medieval Literary History: A Forgotten Heritage* (Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1987)。

公元948年，地理学家伊本·豪卡尔^[1]游览了科尔多瓦，他说：“从人口数量、城市范围、市场规模、街道卫生、清真寺的建筑风格、澡堂和商队旅馆的数量来看，在马格利布，甚至埃及、叙利亚或美索不达米亚，这座皇家都城都是无与伦比的。”^[2]尽管人口方面的数字出入较大，但据估计，科尔多瓦城的人口也有10万以上，几乎和拜占庭帝国的首都君士坦丁堡的人口数量相当，居于当时基督教统治的欧洲各国之上。

同时代的其他记载称，科尔多瓦的哈里发拥有一座图书馆，仅其书目就多达44大卷。该图书馆的藏书量如此之大——一般认为有40万册——在皇家一次定期移居较大的行宫时，仅搬运诗集就用了五天时间。记载中还写道，街道上装有路灯，城市的车道铺有路面，其他市政设施一应俱全，比伦敦引以为豪的公共照明系统还早了700年。此外，城里的外科医生可以在清真寺里用削尖的鱼骨制成的工具，成功地为人实施白内障手术。^[3]

* * *

安达卢斯的科学家至少在两个领域里比博学的东方科学家更胜一筹。第一个领域是务实的农艺学及其相关的植物学、药理学、占星术和气象学等学科。第二个领域是高雅层面的亚里士多

[1] 伊本·豪卡尔 (Ibn Hawqal)，10世纪阿拉伯地理学家、旅行家、探险家、地图绘制师、编年史家。从943年到969年，历时30载，游历亚洲和非洲遥远的地方，是第一位深入非洲进行写作兼旅行的穆斯林。详细记述了穆斯林统治下的西班牙和意大利；在语言方面，他通过第一手的观察，记录了在高加索地区人们说的360种语言，发现阿塞拜疆语和波斯语是高加索地区的通用语言。其传世著作是《地球的面貌》，写于977年。——译注

[2] 语出 Ibn Hawqal，引自 Richard Fletcher 所著的 *Moorish Spain* (New York: Henry Holt, 1992)，第 65 页。

[3] Luce López-Baralt 所写的 “The Legacy of Islam in Spanish Literature”，收录在 *Legacy of Muslim Spain* 一书中，第 511—512 页。

德的哲学，包括宇宙论、形而上学和神学的基本原理。

伊比利亚半岛的穆斯林在多重因素的驱使下发动了一场“绿色革命”，表面上是由一些具体的历史事件引发的，实质上还是与阿拉伯人的本性和经历息息相关。首先，西班牙国内适时出现的几部重要的科学著作使农业得到了快速发展。10世纪，拜占庭帝国的国王把希腊的狄奥斯科利迪斯^[1]所著的医学杰作当作外交礼物送给西班牙，这份不期而至的礼物激起了西班牙人学习植物学和药理学的兴趣。《科尔多瓦历法》同样颇具影响力，它是安达卢斯人编著的一本独一无二的历法，不仅包含了阿拉伯人长期以来从事天文研究并且通过精细计算所积累的宝贵财富，而且记载了农业信息、天气预报，以及西班牙讲阿拉伯语、信奉基督教的一大群体，即穆扎拉比人（Mozarabs）所使用的宗教历法的重要法则。而“穆扎拉比”一词就出自阿拉伯语，意为“依照阿拉伯人的方式行事之人”。安达卢斯的穆斯林统治者对信仰犹太教和基督教的臣民相当宽容，这是他们多重忏悔的宗教本质的体现，用标准的阿拉伯语和希伯来语写成的《科尔多瓦历法》就是一个活生生的例子。^[2] 历法中有关三月的条目记载了春分、复活节的到来、《信德及印度天文表》中所预测的天文事件，以及当月晚些时候将要到来的一场暴风雨的警报：“猛烈的大风将带来危害，

[1] 狄奥斯科利迪斯（Dioscorides, 40—90 AD），希腊医生、药理学家、植物学家，著有5卷本百科全书式的《草本植物志》，其中描述了600余种植物，对后世影响甚大。——译注

[2] Miquel Forcada所写的“Books of Anwa in al-Andalus”，由Michael Kennedy翻译，收录在由Maribel Fierro和Julio Samsó编写的*The Formation of al-Andalus: Language, Religion, Culture and the Sciences* (Aldershot, UK: Ashgate, 1998) 一书中，第311页。

摧毁无花果和其他果实。”^[1]

其次，安达卢斯人十分渴望拥有穆斯林核心地带所具有的那种荣耀，甚至希望超越他们。以高超的烹饪艺术为例，安达卢斯人至少像传统的阿拉伯人那样，学会了用各种水果、蔬菜和香草烹制菜肴。他们需要花大力气收集、引进并成功养育西班牙历史上未曾有过的农作物。自从第一位埃米尔修建了曼亚·鲁沙法乡村庄园之后，富人和权贵纷纷效仿，兴起了园艺试验和美化花园之风，有关作物种植的大量基础性研究从中受益匪浅。在这种环境下，农业专家通过嫁接或其他技术手段，使引进的植物适应当地的情况，并对现有的品种进行改良。^[2]

11世纪之初，中央集权制的哈里发王朝土崩瓦解，分裂成了数十个小小的王国，遍布于安达卢斯各地，“皇家”花园的数量也随之激增。从此，科尔多瓦这座原先的皇城，再也没有从阿拉伯人所说的“菲特纳（fitna）”，即“社会动荡不安的局面”中恢复过来。史学家伊本·伊达里^[3]哀叹道：“我们为科尔多瓦昔日的辉煌而哭泣。财富使她成为债主，并且要求清偿债务。”^[4]然而大国支离为小国，这种权力的分散却为各类文人创造了机会，因为新一代的小国统治者和君主都试图仿效过去的哈里发；与此同

[1] 出自*Calendar of Cordoba*，引自McCluskey所著的*Astronomies and Cultures*，第166—168页。

[2] Garcia Sanchez所写的“Agriculture in Muslim Spain”，该文收录在*Legacy of Muslim Spain*一书中，第997页。

[3] 伊本·伊达里（Ibn Idhari），阿拉伯历史学家，生卒年月不详，大约于13世纪晚期和14世纪初叶生活在当今摩洛哥的马拉喀什一带，因其1312年所著的一部关于马格里布和伊比利亚的重要历史著作而闻名于世。——译注

[4] Ibn Idhari, *al-Bayan al-mughrib*，引自Robert Hillenbrand所写的“Ornament of the World”，第127页。

时，他们彼此之间也在相互竞争。^[1]这些所谓的党派王国在政治和军事上的操控余地常常受到自身弱点的限制，也会受到王国之间、王国与北面的基督徒之间签订的契约责任的制约，他们只能在文化的竞技场上一争高下。因此，在安达卢斯地区的社会动荡中，唯一直接受益的就是那些农艺学家、诗人、哲学家和供职于宫廷的文人墨客。

在持续不断的基督教扩张主义的压力之下，穆斯林统治的西班牙的版图逐渐缩小，这倒给皇室的资助策略带来了一点点变化。^[2]例如，基督徒占领托莱多后，一些文人和城邦中的穆斯林学术精英被迫流落他乡，塞维利亚的统治者便抢先得到了安达卢斯一位顶尖农艺学家伊本·巴萨尔^[3]，并任命他为“苏丹花园”的主管。由于伊本·巴萨尔及其同事做了大量工作，塞维利亚很快成为农业科学的中心。

安达卢斯的农艺学专著都具有以下典型特征：专著的前几章介绍不同种类的土壤、水质和肥料，后几章探讨兽医学、植物栽培和动物饲养。许多专著都列出了农事活动的时间表或日历，并且载有重要的气象信息、观测天象的技巧、民间传统，甚至还有巫术。^[4]写于12世纪的《匿名植物学家》也许是塞维利亚现存的最有价值的专著，这部著作依据现代所识别的植物品系对植物界进

[1] W. Montgomery Watt所著的*A History of Islamic Spain* (Edinburgh: Edinburgh University Press, 1965), 第92页。

[2] Garcia Sánchez所写的“Agriculture in Muslim Spain”，第990页。

[3] 伊本·巴萨尔 (Ibn Bassal, 1085—?)，植物学家，著有《土壤之分类》一书，根据土壤的肥沃程度将土壤划分成10种类型，并且分析了土壤活力与季节变化的关系，以及不同土壤与作物对翻耕次数的不同要求。后在塞维利亚君主穆塔米德 (al-Mutamid) 宫廷供职，为其修建了皇家花园。——译注

[4] 出处同上，第992—993页。

行了系统的分类，比凯撒皮纳斯（Cesalpinus）和林奈乌斯^[1]的专著早了几百年。^[2]

阿拉伯世界具有求知的好奇心和文化接受能力，与基督教统治的西方形成了反差；西方世界对这场“绿色革命”显然不感兴趣。在11和12世纪，西方在三大地区——即西班牙、西西里和十字军所建政体的近东地区——取得了军事上的胜利，战胜了穆斯林。而在欧洲统治者管辖这些地区后，原先阿拉伯人推行的农业革新和作物引进活动大体上已销声匿迹了。迁移到这片新近征服的领土上的基督徒农夫，尚未掌握种植这些特殊作物所需要的技能。在欧洲大陆极为盛行的死板僵硬的封建土地制度，使这种情况进一步恶化了。而随着阿拉伯人的撤离，至关重要的灌溉技术知识也已失传。此外，大量穆斯林难民的离去使得当地人口下降，直接削弱了劳动密集型农业的发展动力。^[3]

而基督徒想要依靠老的耕种办法，种植一些他们熟悉但却价值不是很大的作物，主要是些谷类和藤本植物。后来有人也曾尝试效仿阿拉伯人的耕作方式，但是由于缺乏相关技能，疏于组织管理，往往一无所获，要不就是生长出的作物质量低劣，达不到标准。13世纪初期，西西里国王腓特烈二世不得不到中东去聘请

[1] 林奈乌斯（Linnaeus, 1707—1778），瑞典自然学者，现代生物学分类命名的奠基人。其全名为Carl von Linné，译作卡尔·冯·林奈，1775年受封贵族前名为Carl Linnaeus，又叫做Carolus Linnaeus。1735年发表《植物种志》（*Species Plantarum*），采用双名法，以拉丁文来为生物命名，其中第一个名字是属的名字，第二个是种的名字，属名为名词，种名为形容词，形容物种的特性，或可加上发现者的名字，以纪念这位发现者，也有负责的意思。后来他也用同样的方法为动物命名，此种命名法也一直延用至今。——译注

[2] Rafael Valencia所写的“Islamic Seville”，该文收录在*Legacy of Muslim Spain*一书中，第145页。另见Garcia Sanchez所写的“Agriculture in Muslim Spain”，第997页。

[3] Watson所著的*Agricultural Innovation*，第82—83页。

专家，帮助他振兴甘蔗种植业。^[1] 在他的祖先把大批穆斯林驱逐出境之前，该产业一度十分繁荣。欧洲人用了几百年时间才真正接受那些新的作物；起初他们只是把新作物当作新奇的装饰品，后来才逐渐把它们当作食品和工业原料。直到文艺复兴后期，也就是最后一批穆斯林被迫皈依基督教或被彻底驱逐出境很久以后，西班牙当局为了在原来安达卢斯的土地上最大限度地提高产量，不得不将阿拉伯人使用的农业手册翻译过来。

在西班牙，一道道屏障阻碍了人们有效地采纳阿拉伯人的革新发明，这些屏障被无法克服的意识形态的隔阂进一步加深——基督徒认为自己肩负着驱逐穆斯林，根除穆斯林的信仰和文化，从外国入侵者手中解放被占领土的神圣使命。在他们看来，这不是征服，而是“夺回”，是一场庄严的恢复自然秩序的运动，因为西班牙原本就是一个恪守天主教教义的国家，百姓拥有纯净的血统和心灵。历史上通常把这场运动称为“十字军东征”，但是西班牙人更喜欢称其为“收复失地运动（Reconquista）”。

收复失地运动是旷日持久的，但却是一股无法阻碍的军事和政治力量，数百年间，它持续不断地将穆斯林击退。然而在西方几个主要国家之中，唯独西班牙没有从阿拉伯人留在家门口的宝贵科学财富中直接获益。当塞维利亚在1248年沦陷时，“收复失地”的基督徒军队竟然没有意识到，城邦里大清真寺的尖塔也是欧洲历史上的第一座天文台，那是在数学家贾比尔·伊本·阿菲阿^[2]的监督下修建而成的。征服者不知道该如何处置这座尖塔，于

[1] Watson所著的*Agricultural Innovation*，第83页。

[2] 贾比尔·伊本·阿菲阿（Jabir ibn Afiyah，1100—1150），穆斯林天文学家、数学家，其《天文学大成勘误》一书对托勒密的数学基础提出了批评，该书对穆斯林、犹太和基督徒天文学家影响甚大。他还发明了一种叫做赤基黄道仪的观测仪器。——译注

是将它变成了一座钟楼。

* * *

在基督教会和国家高层的支持下，翻译活动开展的速度越来越快了，穆斯林已无法阻止他人将他们的知识和文化遗产据为己有。这在某些阶层里还导致了沮丧情绪。一位来自安达卢斯的穆斯林传教士，对于穆斯林信徒非法倒卖阿拉伯图书的行径怒不可遏。在学术性引用以及其他类似的规范还闻所未闻的时代，阿拉伯人的思想观念轻易就被当成了西方人开创的东西。伊本·阿卜顿（Ibn Abdun）警告道：“你们绝不能把科学书籍卖给犹太人和基督教徒……因为他们会把这些书翻译过去，并把这些书归到他们自己及其主教的名下，而实际上这些都是穆斯林的作品。”^[1]

英国克顿的罗伯特^[2]和卡林西亚的斯拉夫·赫尔曼（Slav Hermann of Carinthia）是早期最著名的两位翻译家，他们在西班牙一起研读阿拉伯书籍，希望有朝一日能够完全掌握复杂精深的《天文学大成》。在此期间，赫尔曼翻译了阿尔布马札（Albumazar）所著的被阿德拉所漠视的全本《占星术入门》，阿德拉则偏爱比较基础的简写本。与此同时，罗伯特向西方人介绍了花拉子密创立的代数学，并且最先把阿拉伯炼金术翻译成了拉丁语。他们二人经常把自己的译著送给法国的同行，这些译著丰富了古老的大

[1] Marie-Thérèse d'Alverny所写的“Translations and Translators”，该文收录在Robert L. Benson和Giles Constable编写的*Renaissance and Renewal in the Twelfth Century*（Cambridge, MA: Harvard University Press, 1982）一书中，第440页。

[2] 克顿的罗伯特（Robert of Ketton, 1110?—1160?），英国中世纪著名神学家、天文学家和阿拉伯问题专家。克顿是斯坦福德附近的一个小村子。据说罗伯特就学于巴黎的大教堂学校，1134年与其同学和朋友斯拉夫·赫尔曼一道离开法国，前往东方游学四年；先后访问了拜占庭帝国、十字军在巴勒斯坦建立的王国和大马士革，后于1141年移居到西班牙，专门从事翻译工作，将阿拉伯文著述翻译成拉丁文。——译注

教堂学校的教学内容。显而易见，他们不辞辛苦地钻研博大精深的阿拉伯学问时，也感到自己一直在取得进步。赫尔曼曾经写道：“漫长而又虔诚的守夜祈祷、孜孜不倦的努力，使我们从阿拉伯学问的宝库深处收益良多。”^[1]罗伯特也在别处建议，他们接下来要学习一本“关于比率的书，那样一来，也许就会为我们开辟一条更加明确的通往《天文学大成》的道路，因为我们学习的主要目标便是这部著作”。^[2]

但是在1142年，尊者彼得（Peter the Venerable）从法国来到西班牙，他的突然到来打乱了两位翻译家田园诗般的生活。彼得是克鲁尼（Cluny）的修道院院长，在鼎盛时期，克鲁尼曾拥有六百多座修道院，僧侣近万人。^[3]彼得交给他们二人一项非同寻常的任务——翻译出第一部拉丁语《古兰经》以及其他一些有关穆斯林信仰和惯例的书籍。当时罗伯特和赫尔曼居住在埃布罗河附近的某个地方，两人对宗教问题丝毫不感兴趣，而是更愿意向穆斯林科学家和哲学家学习；他们想脱离十字军东征，无论是军事东征还是文化东征，还是让别人去进行吧。

院长彼得不得不用重金犒赏这两位翻译家，诱惑他们放弃深爱的科学研究，承担起这项宗教使命。但是彼得似乎不能完全相信他组建的翻译团队能够胜任这项工作。他在写给教会同僚的一封信中提到：“我看到他们在西班牙的埃布罗河一带研究占星

[1] Hermann of Carinthia所著的*De essentiis*，由Charles Burnett 翻译并编辑(Leiden, Netherlands: E. J. Brill, 1982)，第70页。

[2] Robert of Ketton，引自Charles Burnett所写的“A Group of Arabic-Latin Translators Working in Northern Spain in the Mid-Twelfth Century”，该文刊登在*Journal of the Royal Asiatic Society*第14期(1977)。拉丁语原版参见Haskins所著的*Studies*，第121页。

[3] James Kritzeck所著的*Peter the Venerable and Islam* (Princeton: Princeton University Press 1964)，第3页。

术，于是就用丰厚的酬金聘请他们来做这件事。为了保证译文忠实，没有任何删减错译，我让一名伊斯兰教徒加入了这两位基督徒组成的翻译团队。”^[1]

彼得的翻译计划出现在教皇乌尔班二世发出十字军东征的号召50年之后，它与基督教会致力于圣战的坚定决心形成了鲜明的对照，因此显得格外引人注目。彼得不明白，教会为什么一心只想杀戮穆斯林，而不愿让他们皈依基督教以拯救他们的灵魂呢？但是如果要那样做，西方世界就应该首先解决其可悲的对信仰的无知这一问题。“在我沉思冥想时，内心的一团火苗被点燃。我为拉丁人不了解这种毁灭的原由而感到愤怒，而由于这种无知无法被消除，因此也就无从加以抵制；没有人能够对此做出回应，因为没有人了解这一切。”^[2]

彼得对基督教会一意孤行的做法进行的控诉，也是对拉丁学问悲哀现状的控诉，因为他曾指责西方无视外语和外来事物这一普遍现象。他还表示，穆斯林是“聪明而又博学的人”，他们所拥有的人文书籍以及他们对自然的研究，将信奉基督教的一些思想家吸引到了西班牙。^[3]基督徒若不增进对穆斯林的了解，而要在智力和思想上征服他们，那是不可思议的。然而彼得斥巨资开展的翻译计划这一做法是否得当，至今仍无定论。他想更加准确地

[1] Peter the Venerable所写的*Patrologia Latina*，引自James Kritzeck所写的“Peter the Venerable and the Toledan Collection”，该文载于Giles Constable和James Kritzeck编写的*Petrus Venerabilis 1156—1956: Studies and Texts Commemorating the Eighth Centenary of his Death* (Rome: Herder, 1956), 第180页。另见Thomas E. Burman所著的*Reading the Qur'an in Latin Christendom, 1140—1560* (Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2007)。

[2] 出处同上，第177页。

[3] Peter the Venerable所著的*Liber contra sectum sive haeresim saracenorum*，引自Jolivet所写的“Arabic Inheritance”，第113页。

描绘伊斯兰教，以便使穆斯林皈依他的宗教信仰，但他也和许多缺乏他那种资源的后来的基督教评论家一样，落入了同样的陷阱之中。

例如，彼得看到有关穆斯林一夫多妻的做法的报告后认为，那不过是为了吸引男性信徒，在宗教的伪装下，满足穆罕默德自己肉欲的一种手段而已。伊斯兰教准许夫妻之间积极活跃的性生活，这令他感到反感；他认为这是在公然引诱人们进行“非自然”的活动。到头来他无法判定穆斯林究竟是异端分子还是异教徒。令他尤为不安的是，穆斯林像异端分子那样承认耶稣是先知，然而他们又像异教徒那样排斥基督教的圣礼。最终他得出结论，穆斯林可能是异端分子，不过他对此并非深信不疑。^[1]但他深信不疑的是，基督教界不仅仅要拿起枪杆子，它也必须拿起笔杆子。“无论人们将穆斯林误解为不可饶恕的异端邪说，还是冠之以异教的恶名，我们都必须与之对抗，也就是说，我们必须奋笔直书。”^[2]

罗伯特在翻译《古兰经》的工作中起了主导作用，但他本人对整个翻译计划并非充满热情。他在序言中写道，他愿意“暂时忘却我着重研究的天文学和几何学”，去参与一些翻译工作，但是决心马上回到他毕生为之奋斗的研究中去，回到那项“涉及所有的天体轨道、天体数量、秩序、常规，尤其是恒星运动的所有方式、影响以及本质”的工作中去。^[3]同样，赫尔曼完成翻译后也马上恢复了原先那种世俗学者的生活。尽管如此，翻译《古

[1] Kritzeck所著的*Peter the Venerable*，第137—144页。

[2] Jacques Le Goff所著的*Intellectuals in the Middle Ages*，由Teresa Lavender Fagan翻译（Cambridge, MA: Blackwell, 1993），第16页。

[3] Robert of Ketton，引自Kritzeck所著的*Peter the Venerable*，第62页。

兰经》所获得的金钱、资助和声望以及强大的克鲁尼修道院的支持，仍有助于使阿拉伯书籍的翻译工作成为一项值得基督教会资助的事业。^[1]这种资助通常是为了把阿拉伯人的科学和哲学著作翻译成拉丁语，献给当时主要的神职人员。

罗伯特和赫尔曼最初以为，他们所做的翻译工作是研究《天文学大成》的敲门砖。这充分证明这部尚未被完全理解的著作对中世纪西方人的思想产生了莫大的影响。曾有传闻说，西班牙的一些图书馆里收藏有《天文学大成》的阿拉伯文副本，克雷莫纳的杰拉尔德^[2]便急忙前去阅览，足见该部著作所具有的吸引力。杰拉尔德是12世纪后半叶译著等身的一位翻译家，他一直住在西班牙，将七十多部阿拉伯语书籍译成了拉丁语。在他的译著中，最能体现其最初渴求知识愿望的是翻译《天文学大成》。事实证明，该部译著在中世纪学者中是最受欢迎的一个版本，它于1515年在威尼斯问世，也是首部印刷出版的译著。^[3]

弟子们为杰拉尔德写了颂词，充分反映出托勒密的伟大著作《天文学大成》对他们这位老师的影响：“他自幼在哲学研究的中心学习，懂得了拉丁人所知的一切哲学知识；他十分热爱《天文学大成》，但是却很难在拉丁人当中找到这部著作，于是他便去了西班牙的托莱多。他在那里看到了大量的阿拉伯语书籍，涉及各门学科，不由地为拉丁人在这些方面的匮乏感到遗憾。为了

[1] Pym所著的*Negotiating the Frontier*，第52页。

[2] 克雷莫纳的杰拉尔德（Gerard of Cremona, 1114—1187），意大利著名翻译家，他在托莱多翻译了87部阿拉伯文的著作，包括欧几里得、阿基米德、托勒密、花拉子密、盖仑、阿尔哈曾等人的代表作，以及亚里士多德的《物理学》、《气象学》、《论天》、《论生灭》等。——译注

[3] G. J. Toomer翻译并编辑的*Ptolemy's Almagest* (New York: Springer-Verlag, 1984)，第3页。

能够翻译这些书籍，他学习了阿拉伯语。他把语言和科学结合在一起……以智者的方式，在一片绿地上徜徉，采撷了各种各样最漂亮的花朵，将它们扎成花冠；他以同样的方式使阿拉伯文献在拉丁人中流传。他在晚年仍尽其所能继续准确而明晰地向拉丁世界（仿佛是向他心爱的子孙）传播他所读到的阿拉伯书籍中的一切。”^[1]

杰拉尔德及其团队翻译的大量译本包括医学教科书和外科手术手册，例如阿维森纳的《医典》和《科尔多瓦历法》，以及关于炼金术、化学、占星术、天文学、数学、光学、计量学的各种专著。^[2]他们这些译者不再像那些最早开展翻译活动的老式法国大教堂学校那样只关注技术性书籍，而是开始更广泛地引入希腊哲学和自然科学的书籍，以及阿拉伯哲学家和科学家的著作，从而拓宽西方人的学术视野。

大教堂学校开设的课程以七门人文学科为基础，没有给学习自然世界留下多少空间；如果说这些人文课程代表了古老的教学方法，那么受阿拉伯人启发的学问就为基督教的思想家开辟了探索周围世界的全新道路。犹太学者兼翻译家阿文多思^[3]翻译了阿维森纳的哲学著作《论灵魂》，标志着一场根本的思想转变的开端：“广大拉丁读者将确切知道一些他们至今仍不清楚的东西，即灵魂是否存在，从本质上和行为上来说灵魂的特征是什么，这

[1] 颂词引自David C. Lindberg所写的“Transmission of Greek and Arabic Learning”，该文收录在Lindberg编写的*Science in the Middle Ages* (Chicago: University of Chicago Press, 1978)一书中，第66页。该颂词是为了赞颂Gerard的译著*Tegni*。颂词全文见Edward Grant编写的*A Source Book in Medieval Science* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1974)，第35页。

[2] D'Alverny所著的“Translations and Translators”，第453页。

[3] 阿文多思 (Avendauth, 1110—1180)，又被称作Iben Daud，或西班牙的约翰，著名天文学家、哲学家、史学家和翻译家。——译注

将被推理所证实……这是一本译自阿拉伯语的书，你一定要知道，书的作者收集了亚里士多德的著作中有关灵魂、感觉与感知、思维与理解等方面的所有观点。”^[1]

尽管12世纪中期安达卢斯地区的思想萌动吸引了来自基督教世界最优秀、最聪明的人士，诸如杰拉尔德、罗伯特、赫尔曼、尊者彼得等人，但是伊比利亚半岛对巴斯的阿德拉似乎没有特别的吸引力。在现存的他的著作中只字未提西班牙，因此后人无法确切地知道他为何没有从法国的拉昂直奔安达卢斯，而是选择了更为艰辛险峻的旅程，前往东南方向的西西里，然后又继续走向十字军的领地安提阿。一个可能的原因是，他的故乡巴斯和西西里两地颇有声望的本笃会团体之间一直保持着联系，而他又在西西里当地本笃会主教那里以及安提阿较大的比萨人居住区里受到了款待。

与阿德拉形成鲜明对比的是莫莱的丹尼尔^[2]，这位年轻的学者多年后回归故乡时，回忆起当年自己因厌恶巴黎的老师学识浅薄而放弃在那里的学习，随后前往西班牙求学的经历，他的见解似乎代表了新一代学者的心声。他在1175年后的某个时候写道：“以前我为了进行学术研究离开了英格兰，在巴黎呆了一段时间；我在那里看到令人厌恶的老师，正襟危坐在椅子上，摆出一副严肃的学者派头……这些老师相当无知，一动不动地站在那里，仿佛一尊尊雕像，默不作声，佯装出一种智慧的模样。但当我听说阿拉伯人的学说……那时在托莱多十分盛

[1] Avendauth所著的*De anima*，引自Jolivet所写的“Arabic Inheritance”，第141页。

[2] 莫莱的丹尼尔（Daniel of Morley，1140—1210），英国哲学家，生于诺福克（Norfolk），早年就学于牛津和巴黎，因不满巴黎学校课程的局限性，遂到西班牙托莱多寻求阿拉伯人翻译的希腊哲学，学成后返回牛津，致力于哲学研究，成就斐然。——译注

行，我就尽快赶往那里，以便能够聆听到世界上最睿智的哲学家的声音。”^[1]

丹尼尔和克雷莫纳的杰拉尔德以及其他入一起学习之后，带着“大量宝贵的”阿拉伯语书籍返回英国，继续发扬由巴斯的阿德拉所开创的传统。诺里奇的主教约翰也是一位研究天文学的学者，丹尼尔四处游历回国之后，约翰请他写一篇文章，评价一下修订版的《积尺信德天文表》，即人们所知的《托莱多星表》；丹尼尔并未就天文学的最新思想发表议论，而是系统地探讨了宇宙论，这是西方第一篇被公认为深受“阿拉伯人学说”影响的文章，尤其是受到占星家阿尔布马札的亚里士多德世界观的影响。^[2]文中至少有12处引用了阿尔布马札《占星术入门》一书的话，内容涉及天体的结构、标准的圆周运动、色彩的来源等。^[3]其他的引文出自阿拉伯人论述亚里士多德的自然哲学观点的各种著作，以及他仔细研读的阿德拉所写的《论星盘之用途》的文章。^[4]

自9世纪初，智慧宫的阿拉伯学者便兢兢业业地钻研希腊的哲学和科学典籍，系统地为他们自己的独创性研究奠定了坚实的基础。300年后，西方世界仍然没有这样优越的研究条件，因此许多翻译家便引入了大量的古籍、阿拉伯人的最新评注以及他们的科学发明和哲学方面取得的进展。此种异教徒的哲学披着阿拉伯人那光艳迷人的外衣，具有一种神秘的色彩；它的到来令西方学者

[1] Daniel of Morley所著的*Philosophia*，引自Pym所著的*Negotiating the Frontier*，第41页。

[2] Theodore Silverstein所写的“Daniel of Morley, English Cosmologist and Student of Arabic Science”，该文载于*Medieval Studies* 第10期（1948），第179页。

[3] 出处同上，第185—189页。

[4] Burnett所著的*Introduction of Arabic Learning*，第63页。

感到震撼，也使他们从狭隘的世界观中解脱出来，促使他们去面对诸如宇宙的本质、知识的定义、甚至神的存在等令人困惑的问题。阿拉伯思想家很快便在拉丁学问界占据了主导地位，而基督教的学术权威，诸如奥古斯丁和比德等人，常常被抛到了一边。阿拉伯词语、术语和用语，例如恒星的名字以及许多技术术语，则越来越频繁地出现在西方的学术文献中。

对于西方新兴的学者阶层以及像丹尼尔这样四处游历的文人来说，这种现象倒也是合乎情理的：“在神的帮助和掌控下，让我们借用他们一些东西，让我们从异教徒哲学家那里攫取其智慧和雄辩之术。让我们从那些不信宗教者的身上夺取东西，以这些战利品切实地丰富我们自己吧。”^[1]然而此种智力上的窃取行径并非没有遇到实际问题。例如，早期的译者发现，拉丁语中缺少与阿拉伯人的哲学和科技用语相对应的词汇。

巴斯的阿德拉早已坦率地承认阿拉伯人是他的老师，他的追随者也延续了这一传统。不久，曾与罗伯特和赫尔曼一起工作的翻译家桑塔拉的休^[2]，就力劝其同事在天文学领域要以穆斯林为榜样：“效仿阿拉伯人于我们来说尤其合适，因为他们在这个领域是我们的老师和先驱。”^[3]另一位学者也认为，只有阿拉伯人才真正理解几何学。这就是12世纪时穆斯林在英格兰所处的地位。英国的亨利二世曾是阿德拉的学生，他的党羽一度威胁教皇说，为

[1] Daniel of Morley所著的*Philosophia*，引自Pym所著的*Negotiating the Frontier*，第52页。

[2] 桑塔拉的休（Hugh of Santalla，1119—1151），12世纪初叶重要的翻译家，将阿拉伯文的炼金术、天文学、占星学以及泥土占卜方面的书籍翻译成希腊语。据说他曾是西班牙古镇塔拉皂纳（Tarazona）的一位神父。——译注

[3] Hugh of Santalla，引自Burnett所写的“Group of Arabic-Latin Translators”，第90页。

了除掉坎特伯雷的大主教托马斯·贝克特^[1]这位“爱管闲事的神父”，君主亨利将要皈依伊斯兰教。^[2]最终，贝克特果然被谋杀。

* * *

巴斯的阿德拉在学术探索中大体上忽略了哲学和理论方面的书籍。他翻译阿尔布马札的著作时就选择了一个简写本，其中没有包括哲学的核心思想。阿德拉比较倾向于翻译有关阿拉伯天文学和占星术之类的科技书籍，这为西班牙国内第一次拉丁语翻译浪潮指明了方向。到13世纪时，西方学者争相翻译天文学书籍，布列塔尼的奥利弗（Oliver of Brittany）不禁抱怨道：“说起不计其数的天文学书籍和作者来，一天也说不完。”^[3]

但是西方学者与日俱增的练达意味着，他们敢于钻研有一定难度的天文学和占星学，探索阿拉伯人非常危险的学问以及希腊人的宇宙论和形而上学，是迟早要发生的事情，而他们的这种探索将对基督教的自由意志观念构成潜在的威胁。有一位杰出的人物连接起了这两者之间的通道，此公便是迈克尔·斯科特^[4]。他在13纪前半叶为哲学、数学和科学的发展制定了方针，这是其他任何一位西方学者都难以企及的。如果说一百年前巴斯的阿德拉

[1] 托马斯·贝克特（Thomas Becket, 1118—1170），英国神学家，自1162年始任坎特伯雷大主教；因在教会的权利和特权问题上与国王亨利二世发生冲突，1170年12月29日在坎特伯雷大教堂内遭国王追随者的谋杀；死后分别被罗马天主教会和英国国教会追封为圣徒和殉教者。——译注

[2] Burnett所著的*Introduction of Arabic Learning*，第60页。

[3] Oliverus Brito所著的*Philosophia*，引自McCluskey所著的*Astronomies and Cultures*，第191页。

[4] 迈克尔·斯科特（Michael Scot, 1175—1232?），英国中世纪著名数学家、学者，出生于苏格兰，早年先后在达拉谟、牛津和巴黎等地的大教堂学校接受教育，致力于哲学、数学、占星学和神学方面的研究；曾在意大利等地兼有神职，领有圣俸，但主要从事翻译工作，将亚里士多德以及阿拉伯人的许多著作译成了拉丁语。——译注

啃到了阿拉伯学问的边缘，那么迈克尔则吞下了穆斯林的全部学问——他先是到了托莱多，随后又前往西西里，在神圣的罗马皇帝腓特烈二世的宫廷供职。

迈克尔的早期生活鲜为人知。^[1]12世纪晚期他出生于苏格兰的某个地方，在中世纪的一些手稿中他以“迈克尔·斯科特老师”的署名出现，这表明他获得过某种学位，并且可能从事过教学工作。从他的著作和译作中流露出的温和的训导口吻也可以证明这一看法。他曾向其皇室的资助人许下诺言，他将“以通俗的文法学校的风格”^[2]写一本占星术入门的书籍，而他写的有关文学、科学和《圣经》的参考书，都与当时大学教科书的惯例相一致。他的医学知识相当渊博，曾写过天空对人体健康影响的专著，他很可能接受过正规的医疗培训。16世纪的名医名录中有这样一条记载：“姓—迈克尔，职业—医生，国籍—苏格兰人。”^[3]一份拉丁文炼丹配方中写道，这些配方出自“腓特烈大帝的医生迈克尔·斯科特之手”。^[4]

数百年来，许多人给迈克尔那模糊不清的神秘生平添加了不少虚构和传奇的故事。例如，有人说他能用占星术预测自己的死因——他将被一小块石头击中头部。于是他便戴着自己设计的金属头盔来预防不可避免的祸事。还有一种说法是，一天他摘掉头盔做弥撒，恰巧从教堂的拱形天花板上落下一块小石头，从他的头上擦过；迈克尔检查了那块石头和头上的擦伤，其伤势看上

[1] 有关Michael Scot生平的少量笼统介绍见Haskins所著的*Studies*，第272—273页，以及Lynn Thorndike所著的*Michael Scot*，第11—12页。

[2] Michael Scot所著的*Liber particularis*，引自Thorndike所著的*Michael Scot*，第15页。

[3] Thorndike所著的*Michael Scot*，第72页。

[4] J. Wood Brown所著的*An Enquiry into the Life and Legend of Michael Scot* (Edinburgh: D. Douglas, 1897)，第154页。

去似乎并不严重，他便马上回家料理自己的事情，几天后就去世了。早些时候，因他是皇帝的占星师兼医生，他也曾提醒腓特烈皇帝陛下，理发时不要被御用理发师的剃刀划伤，虽然当时这种小伤很容易处理。可皇帝没有理会他的建议，却差点因意外感染而丧命。

据说迈克尔也曾相当精确地预测到腓特烈发动的军事冒险的结果。阿弗朗什的亨利（Henry of Avranches）是一位诗人，不久前来到西西里的朝廷供职；据他的回忆，腓特烈计划在1236年进攻伦巴第人的城邦，在战役开始之前，迈克尔已经预言腓特烈将在那场战争中获胜。当时，这位诗人也奉献出了他的有关迈克尔之死的版本：

他正想再说几句话时，
却沉默不语了，
也不许人们将他的秘密公诸于世，
他要让他的气息在稀薄的空气中耗尽，
这位命运的审判官，
就这样听从了命运的摆布。^[1]

但丁在其所著的《地狱》中，将迈克尔·斯科特置于地狱的深处，让其与巫师为伍，说他“深谙各种魔法的诀窍”；而莎士比亚创作戏剧《暴风雨》时，很可能用迈克尔作为其剧中人物普洛斯彼罗(Prospero)的原型。两百年后，吟游诗人沃尔特·司各特

[1] Thorndike所著的*Michael Scot*，第39页。

爵士^[1]在其所写的史诗《最后一个吟游诗人之歌》中，依然在颂扬他的这位著名同胞的永恒传说：

这样一位令人畏惧的术士，
在萨拉曼卡的洞穴里，
挥动着他的魔杖，
钟声将在巴黎圣母院响起！^[2]

迈克尔的职业生涯丰富多彩，他是西方首位真正意义上精通亚里士多德哲学的专家；他是翻译家，翻译了具有重大影响的阿拉伯天文学和形而上学方面的书籍；他是导师，曾指导过西方一位了不起的数学天才人物；他也是一位作家，撰写了有关占星术、人体解剖学、生理学、人相等原创性专著。在那个大多数人都是文盲的时代，他书中所包含的深奥学问以及这些学问与阿拉伯学问之间的内在联系，足以证明他是一位稀世奇才。

然而迈克尔·斯科特最终并未落得一个好名声，尽管如此，他的一生却折射出了广泛的社会变革和经济变革。大约自10世纪以来，随着货币经济的出现和城镇的兴起，社会和经济的变革逐渐在整个西方世界发生。^[3]中世纪的欧洲对穆斯林伟大的政治、

[1] 沃尔特·司各特爵士(Sir Walter Scott, 1771—1832)，英国苏格兰历史小说家、剧作家、诗人，历史小说首创者，浪漫主义运动的先驱，出生在爱丁堡，12岁入爱丁堡大学，早年学习法律，曾做过律师；他第一部有分量的作品《最后一个吟游诗人之歌》于1805年问世，其主要作品有长诗《玛密恩》、《湖上夫人》和历史小说《威弗利》、《艾凡赫》（旧译《撒克逊劫后英雄传》）等。司各特的小说情节浪漫复杂，语言流畅生动。后世许多优秀作家都曾深受他的影响。——译注

[2] Sir Walter Scott所著的*The Lay of the Last Minstrel* (New York: C. S. Francis and Co., 1845)，第68页。

[3] Grant所著的*Foundations of Modern Science*，第34页。

文化和商业中心——诸如巴格达、开罗、大马士革、科尔多瓦等——一无所知。事实证明，阿拉伯人是伟大的城市建造者，这些城市中心是穆斯林进取心的中枢。它们是交流思想的场所，是书籍的宝库，是学者的住所；那里有宏伟的清真寺，学者可以在里面演讲或者传授知识。城里也聚集了许多有知识的工匠和商人，诸如抄写员、造纸工、图书管理员和书商等。城里的店主和商人创造了财富，也营造出了悠闲的时间，而这是学者生活得以进行的首要条件。劳动分工是阿拉伯城市生活的特征，在这种环境下，思想家、教师和作家拥有广阔的生存空间。

而中世纪的欧洲城市，绝大多数是由军事营地或教会中心发展而成，或者是由分布在传统的商队路线上的集镇逐渐凝聚而成。一些城市则是从殖民地发展而来，其渊源可以追溯到古罗马时代。但是后来乡村的封建制度开始瓦解，农民纷纷离开束缚他们的土地，到逐渐发展的中心城市谋求出路，原有的一切都发生了变化。随着外贸规模不断扩大和城市生活的出现，欧洲各国的经济普遍好转，来到城市的农民开始经商，充分利用经济发展给他们带来的机遇。这些城市新居民很快组织起来，与贵族、王权和教会进行抗争，以捍卫其自身的利益。工匠和其他一些自由职业者建立起行会和社团，对全体会员进行管理，以便减少竞争，维护自己的生计。这便是“大学(university)”这一现代术语的起源，最初该词是指一个行会或者职业中的全体成员。后来城镇里的老师和学生非正式会面时也采用了城内行会的制度。久而久之，“大学”一词的起源变得模糊起来，今天仅保留了唯一的意义，即高等学校。^[1]

[1] Charles Homer Haskins所著的*The Rise of Universities* (Ithaca, NY: Cornell Paperbacks, 1957), 以及Grant所著的*Foundations of Modern Science*, 第34页。

欧洲中世纪社会的新一代知识分子独具特色，一是因为他们生在城市，二是因为他们四处游学，具有很高的流动性。^[1]这种流动性从那些在西班牙积极开展翻译活动的主要翻译家的诸多国籍中可见一斑，他们当中有德国人、英格兰人、苏格兰人、法国人、斯拉夫人以及其他民族的人。然而他们却具有许多重要的共同特点：他们将自己视为开拓者，无暇关注传统习俗；他们愿意四处游学，以便拜访最好的老师，寻找最新的书籍，或者参与当时最激烈的辩论。不少宗教机构的人士对这些“职业学生”不屑一顾。一位12世纪的僧人悲叹道：“他们总想周游世界，遍访天下所有城市，直到学得太多而使头脑发狂；他们在巴黎学习人文，在奥尔良学习典籍，在萨莱诺学医，在托莱多又学魔法，但却无处学习行为规范和道德。”^[2]

一些知识分子靠行乞或依附于家境富裕的同行勉强维持生计，另一些则靠歌唱混口饭吃。在一篇罕见的很可能是自传体的未发表的手稿中，迈克尔·斯科特高度评价了音乐技能对于贫穷但受过教育的游学者所具有的价值。他写道：“从任何一个挨家挨户弹琴的人身上我们可以清楚地看到，没有哪种乐器比里拉琴^[3]更为有用，弹奏者走到哪里就能弹到哪里，如果弹得好，他们就能在基督教世界维持生计。”^[4]

那场令迈克尔·斯科特成为当时声名显赫的知识分子的翻译运

[1] Le Goff所著的*Intellectuals*，第5—6页。

[2] Haskins所著的*The Rise of Universities*，第82—83页。

[3] 里拉琴是西方古典文明最常见的拨弦乐器，传至现代的种类非常繁多。它们的主要特点是共鸣箱特别狭窄，因而便于携带。乐器的弦数不一，但相当有限（在五根和八根之间），这使得该乐器更适合于伴唱之用。古希腊的游吟诗人经常使用这种乐器来烘托气氛。——译注

[4] Thorndike所著的*Michael Scot*，第12页。

动，其实就是由受过教育且思想独立、擅长研究的“知识工作者”所运作的一项出口产业。他们为了寻求“阿拉伯学问”，从外国来到西班牙。以翻译、注释和原创作品为形式的成品很少有藏而不露的情况，它们往往一经完成便被指定投放到意大利、法国和英国这些外国市场上，因为到13世纪初期时，那里已成为一群群学者和学生的家园，他们聚集在博洛尼亚^[1]、巴黎和牛津，创立了西方最早的大学。来自以前安达卢斯地区的阿拉伯语新书既学问精深，又条理清晰，写有亚里士多德的权威引语和穆斯林的先进科学成果。这些书不会再遭到那种讽喻式解读的影响，而以往拉丁世界就曾用此法，来歪曲或削弱对其有威胁的非基督教的思想观念。

这些书在巴黎大学的影响最为深远，因为巴黎大学当时已是基督教神学最主要的研究中心。学校里的学生和年轻教师仿佛在说：在这里我们终于能够直接接触到哲学学说，而不再受到以前教会那种正统思想的妨碍，也不再受到那些愚昧的拉丁学问的妨碍。由阿德拉调动起来，并由迈克尔·斯科特这样的人发展壮大的一股新的势不可挡的科学力量，此刻正朝着基督教教义这个岿然不动的目标进发。某些东西终将会让步的。

[1] 博洛尼亚（Bologna），意大利城市，位于波河平原南缘、亚平宁山脉北麓。——译注

第四部分

哺拜祈禱—下午

第八章

世界永恒说

迈克尔·斯科特因与危险的阿拉伯学问有关联，故其名声不免令人生疑；又因他侍奉神圣罗马帝国皇帝腓特烈二世，就又给他的名声笼罩了一层阴影。腓特烈二世统治的区域横跨西西里岛和意大利南部，那是一片动荡不安的地区。他是罗杰二世的皇孙，罗杰二世是最早“受过洗礼的苏丹”，曾资助伊德里西绘制出了世界地图。腓特烈曾因违抗教皇而两次被逐出教会，也因喜爱穆斯林的学问，内心对基督教的圣战充满矛盾，举棋不定，又过于博学，在西方受到广泛的质疑。腓特烈会讲六种语言，曾遵循其御用阿拉伯医生开列的一种沐浴加节食的养生之法，颇受人们的非议。他还和自己的“辩证学家”一起旅行，而那人居然是一位穆斯林，这样就可以方便他在旅行途中学习阿拉伯哲学。

腓特烈和教皇之间持续不断的口水仗有时转化为武装冲突，导致教会一方发起了散布流言的活动，声称腓特烈实际上是反基督分子。此种流言倒也不是空穴来风，这跟他的身世有关。其母乃罗杰二世的遗腹女，据说从小就被藏匿在一个女修道院里，并且有人预言她将来会给国家带来灾难。她30岁时嫁给一个比自己年轻10岁的男子，即腓特烈的父亲。夫妻二人几乎过了10年，她才意外地有了身孕。当时流行一种迷信的说法，说是反基督分子

将会由一位修女生出，于是众人很快便把矛头指向了腓特烈。^[1]

这一散布谣言的活动也因腓特烈皇帝和伊斯兰世界之间众所周知的密切关系而引起，基督教会和腓特烈的基督徒臣民对此感到困惑和尴尬。当时一位心生反感的欧洲人曾这样写道：“当正午祈祷的时间到来时，宣礼员高声召唤，腓特烈所有的少年男侍、贴身男仆以及他的导师都站立起来，按照教规进行祈祷，因为他们都是穆斯林；而他的导师是西西里人，正跟他一起通读亚里士多德的全本《逻辑学》。”^[2]腓特烈宫廷里一位著名的阿拉伯使者，对这一状况非常欣赏，他认为：“他（腓特烈）在所有的法兰克君王之中是最超凡脱俗的，因为他有天赋，并且喜欢哲学、逻辑学和医学；由于他在西西里长大，而那里的绝大多数居民都信仰伊斯兰教，所以他很欣赏穆斯林。”^[3]然而腓特烈本人却其貌不扬，身材不高，脸庞发红，秃头而且视力不佳，因此一些阿拉伯论客对他感到厌恶。有位评论家不无讥讽地说道：“假如他是个奴隶，没有人愿出200个德拉克马^[4]来买他。”^[5]

尽管如此，腓特烈二世依然令多数人感到敬畏。一些人称他为“人间奇迹（stupor mundi）”。1231年腓特烈有过一次著名的出访活动，他访问了意大利的拉文纳城。当时他带去了自己饲养的一群奇异野兽，在城内的大街上行进，其中一些动物当地人从

[1] Ernst Kantorowicz所著的*Frederick the Second: 1194—1250*，由E.O. Lorimer翻译（London: Constable and Co., 1931），第4—8页。

[2] Menocal所著的*Ornament of the World*，第192页。

[3] Thomas Curtis van Cleve所著的*The Emperor Frederick II of Hohenstaufen: Immutator Mundi*（Oxford: Clarendon Press, 1972），第225页。

[4] 德拉克马（drachma），古希腊的一种银币。——译注

[5] Thomas Curtis van Cleve所著的*The Emperor Frederick II of Hohenstaufen: Immutator Mundi*（Oxford: Clarendon Press, 1972），第224—225页。

来没有见过，诸如大象、骆驼、豹子、白猎鹰以及欧洲的第一头长颈鹿（埃及苏丹卡米勒^[1]赠送的礼物）。^[2]

1229年冬天，特立独行的腓特烈皇帝成功占领了以前十字军屡战屡败的地方。他重新恢复了对耶路撒冷的控制，40多年前，该城被著名的穆斯林斗士萨拉丁（Saladin）从基督徒手中夺回。8个月前，腓特烈到达了拉丁东方，尽管路上走走停停，历经了无数次的延误，他却没用早年十字军的方式来实现自己的目标。事实上，他没有诉诸武力，没有发生流血冲突，而是和当时统治着圣地的苏丹卡米勒展开了艰苦的谈判，以和平方式将耶路撒冷及其周边地域进行移交。

有报道称，双方的秘密会谈持续了很长时间，不断经受着谣言的冲击。心怀嫉妒的教会官员担心，腓特烈不想继续进行旷日持久的宗教战争，因而散布了大量谣言。耶路撒冷的大主教是腓特烈皇帝的夙敌，一次他在罗马的教皇法庭上不无悲伤地对其盟友说道：“我们带着最大的耻辱向你们通报，据说苏丹卡米勒听说腓特烈皇帝喜欢撒拉逊人的生活方式，就送给他歌女和杂耍艺人，那样的人甚至不能仅仅用令人不齿来形容。”^[3]一位和腓特烈皇帝一起参与十字军东征的德国诗人，把卡米勒和腓特烈比作一对固执的吝啬鬼，说他们无法就如何分配三块黄金达成

[1] 卡米勒（al-Kamil，1180—1238），库尔德阿育布王朝的苏丹，其全名为al-Malik al-Kamel Naser al-Din Abu al-Ma'ali Muhammed，是萨拉丁的一位兄弟，1218年率军与第五次东征的十字军作战，保卫遭到围困的埃及达米埃塔城（Damietta），同年晚些时候，其父亡故，遂继任苏丹之位，统治北非，其间多次向十字军示好，曾与之达成一项临时协议，将耶路撒冷让与给了基督教徒。——译注

[2] Charles Homer Haskins所写的“Science at the Court of the Emperor Frederick II”，该文刊登在*American Historical Review*第4期（1922），第680页。

[3] 原话引自Van Cleve所著的*Emperor Frederick II*，第xxx页。

一致意见。^[1]最终，双方达成协议，不愿东征的腓特烈宣告胜利。协议商定，基督徒正式接管耶路撒冷，包括有历史记载的耶稣的葬身地，同时穆斯林有权进入一些伊斯兰圣地。协议约定，基督教和伊斯兰教双方在今后的十年间停止敌对行为，罗马教皇的好战分子对此非常失望，他们不想和异教徒开展任何外交活动。

站在罗马教廷的狭隘观点之外来看，腓特烈的成就是一场伟大的胜利——这倒不是基督教徒的军事胜利，而是建立政治、外交新规范，与阿拉伯世界进行思想交往的胜利。事实上，腓特烈皇帝从来都不曾拥有足够的军事力量，用武力占领耶路撒冷。此外，阿拉伯人已经平息了最近出现的内部争端，此时已完全可以跟十字军相抗衡。尽管如此，腓特烈仍迫切希望赢得一场胜利。他和教皇之间的斗争以及意大利国内的政治压力，令他不得不凯旋而归。他手中只有一张底牌可出，那就是要不断地提醒卡米勒，他率军来到耶路撒冷，是为了帮助他对抗大马士革的另一位穆斯林统治者。腓特烈曾经表示，也许是卡米勒的对手意外死亡，才消除了两位苏丹之间的争端，但是他自己已经表示出和谈的诚意，他不能无功而返。中世纪的埃及史学家马克里兹^[2]这样写道：“如果他（腓特烈）不怕损害自己的荣誉，就不会让苏丹（卡米勒）做出那么大的牺牲。”^[3]

起初，卡米勒苏丹并未被腓特烈的甜言蜜语所打动。他不需要皇帝的这种援助，而且将穆斯林拥有的领土拱手交出，必定

[1] Van Cleve所著的*Emperor Frederick II*，第217页。

[2] 马克里兹（al-Maqrizi, 1364—1442），埃及作家、历史学家，写过许多有关中东黑死病的著作。——译注

[3] Al-Maqrizi, 引自Van Cleve所著的*Emperor Frederick II*，第219页。

会令他的臣民失望，还会激怒神职人员。但是腓特烈机智地利用文化攻势，展开了长达数月的外交斡旋，逐渐瓦解了他的意志。腓特烈和卡米勒的特使秘密会谈时，用流利的阿拉伯语海阔天空地谈论科学、哲学和宗教方面的问题。他还给开罗的苏丹朝廷出一些数学难题和富有哲理的谜语，让那里的阿拉伯学者一起探讨答案。腓特烈的执着、他所掌握的阿拉伯学问以及他对穆斯林信仰的尊重，显然感动了卡米勒，这位苏丹的态度最终变得温和起来。在这当中，腓特烈和罗马教皇之间众所周知的斗争或许也起到了一定的作用，通过支持腓特烈，阿拉伯人就能间接地给“基督教的哈里发”沉重的一击，因为这些哈里发是反穆斯林的十字军东征的主要支持者。

自从125年之前隐士彼得的时代和十字军首次东征以来，形势已发生了很大的变化，穆斯林不再是基督教不为人知的敌人，他们的学问已经开始深深地侵入欧洲人的思想意识。大权在握的修道院院长尊者彼得曾做出翻译《古兰经》的指示，以为那可以更好地打击伊斯兰教这样的“异教”，他也已经公开承认阿拉伯人特别擅长科学和哲学。欧洲民众参加十字军东征的积极性逐渐减弱。过去热衷于东征的英法两国现在正在彼此交战。近来在教皇的一再坚持下，一位没有任何军事或政治经验的主教率军远征穆斯林，却以惨败而告终。行吟诗人吟唱的批判性诗句嘲笑了这场战役，这也进一步削弱了公众对整个冒险行动的支持。^[1]面对教皇不断施加的压力，腓特烈只能坚持下去，他很想避免自己与教皇间的关系最终走向不可挽回的破裂地步。

到如今，日渐密切的商贸、政治以及思想文化方面的联系，

[1] Van Cleve所著的*Emperor Frederick II*，158—160页。

已慢慢把东方和西方结合在一起。被阿拉伯人称为“安博罗 (al-Emberor)”的腓特烈二世是新形成的欧洲所缔造的人物——他与更广阔的世界和这个世界的思想与文化相啮合。他仿效其祖父和当时的阿拉伯统治者去构建自己的宫廷，出重金招募出类拔萃的睿智天才，还资助穆斯林和欧洲的学者，并与整个北非、安达卢斯和其他阿拉伯科学研究中心的博学之士及君主保持书信往来。他的资助对象不仅限于基督徒和穆斯林。得到资助的雅各布·阿纳托利^[1]是著名的犹太翻译家，翻译了阿拉伯科学和哲学著作，他刚从普罗旺斯来到腓特烈王朝，就盛赞君主是“智慧及智者的朋友”。^[2]另一位名叫犹大·本·所罗门·哈-科恩 (Judah ben Solomon ha-Cohen) 的犹太人，居住在安达卢斯，是一部哲学百科全书的编撰者，他一直和腓特烈的宫廷有书信往来，还专程到意大利北部拜访了腓特烈皇帝。^[3]

腓特烈傲慢的性格和专断的行事风格使他对任何一所不在自己完全掌控之中的机构都心有疑虑。因此，在他管辖范围内的大学发展得相当缓慢，从未真正与巴黎和牛津两地早期著名的学术中心进行过竞争。腓特烈只把那不勒斯的大学和萨莱诺著名的医学院看作是培养行政管理人员和朝廷大臣的可靠源头，而不把它们视为独立的学术机构。^[4]尽管如此，腓特烈二世的宫廷依然是文学艺术和科学的孵化器，在把“阿拉伯学问”传播到西方

[1] 雅各布·阿纳托利 (Jacob Anatoli, 1194—1256)，法国哲学家、翻译家、传教士、内科医生，犹太人；应腓特烈二世之邀来到那不勒斯，将大量阿拉伯学问翻译成希伯来文，以饷西方读者。——译注

[2] Haskins所著的*Studies*，第251页。

[3] David Abulafia所著的*Frederick II: A Medieval Emperor* (London: Allen Lane, 1988)，第257页。

[4] 出处同上，第263页。

的过程中起到了重要作用。1224年，腓特烈创建了那不勒斯大学，伟大的天主教思想家托马斯·阿奎那便是在此开始了他的大学执教生涯，后来他移居到了巴黎，那里当时是欧洲神学和哲学思潮的中心。而他肯定是在那不勒斯最初接触到了阿拉伯的哲学传统。

1229年3月18日，神圣罗马帝国皇帝腓特烈二世象征性地进入了耶路撒冷，他在那里仅仅度过了一个夜晚。后来他说，唯一让他感到遗憾的是，当地的穆斯林官员出于对他这位基督教君主的尊敬，暂停了祈祷的召唤，而他却渴望听到黎明前宣礼员在整个古城高声召唤穆斯林信徒去做祷告的声音。当地的法兰克人并不尊重他，在他登船回国时，阿克城^[1]的居民一起向他投掷垃圾。腓特烈回到意大利后，仍和苏丹卡米勒保持联系，两位君主一直互通书信，互赠礼物，苏丹甚至把他的一个朋友，一位最博学的哲学家送往意大利，进一步教导那里的基督教徒。^[2]

13世纪20年代中期，在西班牙声名显赫的迈克尔·斯科特加入了这座阿拉伯化的宫廷。他在1217年前后到达托莱多，着手翻译一部关于天体的阿拉伯语专著以及三部阿拉伯语版的亚里士多德最有影响力的著作，即《论动物》、《论天体》和《论灵魂》。作为腓特烈的科学顾问和宫廷占星师，迈克尔后来翻译出版了阿维森纳的一部动物学论著，并撰写了大量关于占星术、气象学、相面术的著作，还他把自己所有的译著和著作都献给了腓特烈皇帝。这些著作表明迈克尔非常了解医学、音乐、炼金术和

[1] 阿克城 (Acre)，今以色列北部海法湾上一港市，在十字军东征时期被基督徒和伊斯兰教徒轮番控制。该港在1948年被在联合国的巴勒斯坦人的代表割让给了阿拉伯人，但不久之后即被以色列人占领。人口约37,700人。——译注

[2] Haskins所著的“Science at the Court”，第672页。

亚里士多德的总体哲学。教皇洪诺留三世^[1]称他是“学者中格外擅长科学”之人；另一位教皇也证实他谙熟阿拉伯语和希伯来语。^[2]迈克尔不但是游学的学者，而且是一位吟游诗人，罗马教廷专门从教会的财产收益中拿出一部分资金以薪俸的形式资助他。据说他还掌握了大量的阿拉伯天文学及其应用方面的知识，对自己的精细计算引以为豪。^[3]

迈克尔和腓特烈的关系使他成为新欧洲思想界和文化界的核心人物，他曾是一个贫穷的学者和年轻的教师，在经历过诸多困难之后，他决心竭尽全力走出困境。他在一篇富有启发性的文章中这样写道：“要想赢得世人的尊重，你要么得到神的眷顾，被推选为主教、修道院院长、族长，要么运用自己的天赋或技术完美地工作，成为某个学科公认的大师。”^[4]显然，迈克尔已经决定放弃弹奏鲁特琴^[5]的技艺，转而希望通过文字获得经久不衰的声望。

迈克尔利用宫廷为他提供的平台倡导激进的思想观点、新学问和新颖的技术。在他的门生当中，有一人是比萨的列奥纳多（Leonardo of Pisa），又名斐波纳契^[6]，今天人们认为他是从古至今最伟大的数学家之一。同迈克尔和他的君主腓特烈一样，列奥

[1] 教皇洪诺留三世（Honorius III, ?—1227），意大利籍教皇（1216—1227），曾为西西里国王腓特烈二世加冕，称其为神圣罗马帝国皇帝，并促其统帅十字军东侵。——译注

[2] Thorndike所著的*Michael Scot*第1页和第28页。

[3] Haskins所著的“*Science at the Court*”，第672页。

[4] Michael Scot所著的*Secrets of Nature*，引自Thorndike所著的*Michael Scot*，第3页。

[5] 鲁特琴（lute）也称琉特琴，是一种曲颈拨弦乐器，是文艺复兴时期风靡欧洲的家庭独奏乐器。——译注

[6] 斐波纳契（Fibonacci, 1175—1240），意大利数学家，斐波纳契数列的发明者，该数列是一种整数数列，其中每数是前两个数之和。1202年，他撰写了《算盘书》（*Liber Abacci*）一书，是第一个研究印度和阿拉伯数学理论的欧洲人。——译注

纳多也是更加世俗化的欧洲的产物。他的父亲是一位比萨商人，居住在比萨城邦的北非飞地，即今天的阿尔及利亚。他把年幼的儿子送到当地的穆斯林商人那里学习最新的算数和记账方法，其中包括意大利的复式记账法。^[1]后来列奥纳多游历了西西里、埃及、法国南部和君士坦丁堡，然后回到故乡意大利。1202年，他撰写了《算盘书》——这是基督教欧洲第一本关于代数和几何的综合性著作。^[2]该书还用最详尽的拉丁语解释了如何使用由花拉子密最先提出的阿拉伯数字体系。列奥纳多在书中写道：“此乃开篇第一章也。九个印度数字为：9、8、7、6、5、4、3、2、1。有此九个数字和0（阿拉伯人称其为“zephyr”），即可写出任何数字。”^[3]

列奥纳多的《算盘书》引起了迈克尔的关注，迈克尔给他寄去了一份详细的书评，其中包括他提出的一些改进和修正的意见。迈克尔还担保，这位意大利学者将会得到腓特烈皇帝的支持，因为他能解答那些连经常和腓特烈通信的阿拉伯专家都无从解决的数学难题，腓特烈对列奥纳多的才华甚为欣赏。后来在修订版的《算盘书》中，列奥纳多以两个缘由对迈克尔表示感谢，他写道：“我的恩师迈克尔·斯科特，您是最伟大的哲学家。我前段时间写了一本关于数字的书，并送给您一份手抄稿，您就此

[1] Frank J. Swetz所著的*Capitalism and Arithmetic: The New Mathematics of the 15th Century* (La Salle, IL: Open Court, 1987), 第12—13页。

[2] Charles King所写的“Leonardo Fibonacci”，该文收录在Frank J. Swetz编写的*From Five Fingers to Infinity: A Journey Through the History of Mathematics* (Chicago: Open Court, 1994)一书中，第252页。另见R. B. McClenan所写的“Leonardo of Pisa and His *Liber quadratorum*”，同样收录在Swetz编写的*From Five Fingers*一书中，第255页。

[3] L. E. Sigler翻译的*Fibonacci's Liber Abaci: A Translation into Modern English of Leonardo Pisano's Book of Calculation* (New York: Springer, 2002), 第17页。

致函我的君主（腓特烈二世）。依照您的批评意见，以及您那细致入微的剖析，我得以有效地修改了此书，谨向您和许多其他人表示敬意……另外，如若发现此书仍有不足或仍存缺陷，请您匡正。”^[1]

列奥纳多写出了关于几何学、二次方程方面的专著，并写出了满足日趋壮大的国际商人阶层实际需求的专著——多种货币的兑换、商业合作中的股份分配、各种度量单位的使用等——他还预料到十进制分数即将为人们所使用。列奥纳多打破了当时的常规，没有参考神秘的数字命理学^[2]，倒是乐意承认阿拉伯人对其技艺所做出的贡献。^[3]他写道：“在解决问题时有一种阿拉伯人使用的‘直截了当’的方法。这种方法值得称道，很有价值，因为用它可以解决很多问题。”^[4]列奥纳多所写的其他一些著作，详细阐明了腓特烈和参加宫廷主办的数学竞赛的选手向他提出的难题，但是没有哪一部著作比由此衍生出的《算盘书》更有声望。

列奥纳多在解答关于饲养兔子的难题的基础上，研究出了斐波那契数列。《算盘书》里提出了如下一道难题：“某人在围栏里养了一对兔子。按照自然规律，一个月后这对兔子将长成大兔子并生下一对小兔子，第二个月，生下的小兔子便可长成大兔子，并且也会生下一对小兔子。人们想知道，自他最初饲养的那对兔子始，一年之中总共能生出多少只兔子。”^[5]列奥纳多解答

[1] 出处同上，第15页。

[2] 数字命理学，研究数字的超自然含义和它们对人的生活假定的影响的学科，即根据出生日期等数字来解释人的性格或占卜祸福的学科。——译注

[3] King所著的“Leonardo Fibonacci”，252—254页和Swetz所著的*Capitalism and Arithmetic*，第234页。

[4] Fibonacci所著的*Liber Abaci*，第291页。

[5] 出处同上，第404—405页。

这一问题所得出的数字模型能够处理一系列科学和数学方面的问题。如今，这一著名数列的运用已成为《斐波纳契季刊》这份学术刊物的主题，该数列也被从事股票、债券和其他票据交易的技术型市场分析家使用数十年了。

腓特烈于1198年四岁时加冕登基，1250年驾崩；其统治时期是西方世界逐步走向17世纪科技大发展时代漫长征程中的一个重要时期。腓特烈是第二位“受过洗礼的苏丹”，他与同时代的欧洲君主相比也许显得特立独行，以理性作为其世界观的基础，而理性则是即将出现的科学方法的标志，是腓特烈皇帝决心废除神明裁判的核心。神明裁判是一种司法制度，叙利亚的评论家乌萨马·伊本·蒙基德评论早期的十字军骑士时曾经嘲笑过这种制度。腓特烈断定，神裁这一方法不能裁决出真理，也不能被推理所证实。^[1]

腓特烈在一篇独创的关于猎鹰训练术的专论里，将他从阿拉伯原始材料中收集到的资料和迈克尔·斯科特新近翻译的亚里士多德和阿维森纳有关动物学的专著中的内容结合起来，其成就远远超过了100年前巴斯的阿德拉对此所做的粗略研究。例如，腓特烈在专论中向西方人介绍了阿拉伯人给猎鹰戴头罩的做法，他还亲自向埃及专家求教，试图用太阳的热量孵化鸵鸟蛋。^[2]腓特烈也像阿德拉那样，将自己从权威的“缰绳”下解放出来；每当他亲眼观察到的结果或者训练猎鹰得来的丰富经验和权威人士的说法不相符时，他就会纠正权威的错误，即便是亚里士多德也不例

[1] Haskins所著的*Studies*，第268页。

[2] Charles Homer Haskins所写的“The ‘De arte venandi cum avibus’ of the Emperor Frederick II”，该文载于*English Historical Review*第143期(1921)，第342页。

外。^[1]腓特烈以一个知识人的自信写道：“我们所做的就是呈现事物的本来面目。”^[2]

跟他同时代的人很少对他的科学爱好以及对理性的依赖表示认同。总和腓特烈争夺权力与影响力的教皇格列高利九世^[3]严厉地谴责他无视教会的教义和教皇的权威，只承认由理性思维证实的东西。^[4]在民众中流传着腓特烈过分信赖科学的传闻——其中一些是由他的敌人捏造的，比如对他深恶痛绝的13世纪方济各会^[5]修士塞利姆本^[6]。一则传闻说，腓特烈为了知道人是否生来就会讲希伯来语，而下令必须在完全寂静的环境中养育婴儿，因为当时人们认为，希伯来语是人类“天生的”语言。另一则传闻说，腓特烈命人把死囚置于一间密闭的房间，使其窒息而死，然后小心地打开房门，看他的灵魂是否在他死后离开他的躯体。

腓特烈如饥似渴地读书，想从各类学者那里学到他需要的东西，而不论他们是穆斯林、犹太人，还是拜占庭帝国的基督徒。

[1] Charles Homer Haskins所写的“Some Early Treatises on Falconry”，该文载于*Romanic Review*第1期(1922)，第18—22页。

[2] Van Cleve所著的*Emperor Frederick II*，第304页。

[3] 教皇格列高利九世(Gregory IX, 1170—1241)，意大利籍教皇(1227—1241，创立异端裁判所，颁布教会法典《教令集》，竭力维护教皇特权，经常与神圣罗马帝国皇帝腓特烈二世冲突，处腓特烈以绝罚，后被腓特烈战败。——译注

[4] Kantorowicz所著的*Frederick the Second*，第69页。

[5] 方济各会是天主教托钵修会之一，因其会士着灰色会服，故又称灰衣修士。1209年意大利阿西西城富家子弟方济各(Francisco Javier 1182—1226)得教皇英诺森三世的批准成立该会，1223年教皇洪诺留三世批准其会规。方济各会提倡过清贫生活，衣麻跣足，托钵行乞，会士间互称“小兄弟”。他们效忠教皇，反对异端。——译注

[6] 塞利姆本(Salimbene, 1221—1290)，意大利方济各会修士、年代记编者，1238年入方济各会；其主要著作有《年代史》，详细记载了1167—1287年间意大利的历史事件；以及《皇帝腓特烈二世之十二大灾难》，历数了腓特烈二世的过错。——译注

腓特烈开阔的胸襟显然让罗马那些刻板的教会人士感到震惊。几百年来，中世纪信奉基督教的文人对变革的恐惧使其思想处于瘫痪状态，而腓特烈却生性不怕变革。^[1]他说自己从孩提时就渴望学习知识，“不知疲倦地汲取知识的芳香”。腓特烈热情开朗，思维活跃，爱追根究底，他向交往圈子中的众多阿拉伯学者提出了所谓的“西西里人的问题”，即一系列有关哲学、形而上学和科学方面的问题。例如他问道：“告诉我们……地狱、炼狱、天堂在哪里？是在地下、地上、还是在空中？”^[2]其他的问题涉及光学，例如为什么一个物体局部浸没在水里的时候看上去是弯曲的？还有一些问题则涉及宇宙的大小和结构。

回答其问题的一些阿拉伯学者怀疑腓特烈皇帝对哲学问题的理解深度，而事实却是，他是西方科学发展中的一个重要人物——尤其是因为他所表现出的探究精神和文化上的接受能力，打破了几百年来西方人那种自己强加的思想孤立主义。他提出的“西西里人的问题”将成为传统的基督教神学家和新一代西方哲学家之间展开斗争的一个主要战场，而阿拉伯知名思想家的著作在这一战场上起到了推波助澜的作用：“智者亚里士多德在他所有的论著中清楚地表明世界是永恒存在的。假如他证明了这一点，那么他的根据是什么？如果不能证明，那么在这个问题上他推理的本质又是什么？”^[3]

以前腓特烈二世也向高深莫测的科学顾问迈克尔·斯科特问过一個类似的问题。我们并不知道他是否满意迈克尔给出的答案，但是毫无疑问，他对这一题目的强烈好奇心，是因阿拉伯的

[1] Haskins所著的*Studies*，第268页。

[2] Michael Scot所著的*Liber particularis*，引自Haskins所著的*Studies*，第266页。

[3] Haskin所著的“*Science at the Court*”，第688页。

哲学思想最近传到了他的宫廷而激发起来的。当然，迈克尔的协助也很重要，他擅长巫术的名声，与他翻译中世纪阿拉伯最伟大的哲学家阿布-瓦里德·伊本·拉斯德（Abul-Walid Ibn Rushd）的著作所引起的意义深远、经久不息的冲击波相比，实在是微不足道。伊本·拉斯德在拉丁人当中则以阿威罗伊这个名字而为人所知，但他对亚里士多德的哲学所做的阐释，对于西方理解科学、自然和形而上学至关重要，因此他通常被人称作“评注家”。

阿威罗伊出生在安达卢斯的首都科尔多瓦一个著名的穆斯林法学世家，从小受到一流的阿拉伯式教育——他学习了医学、宗教法律、神学，甚至对天文学还有所涉猎——并且具有政治敏锐性，这源于家族成员长期处于国家行政和宗教领域的高位所积累的经验。尽管当地绝大多数神职人员对哲学持怀疑态度，但是哲学这门学科已经从东方的穆斯林国家悄悄地传到安达卢斯，阿威罗伊显然从中获益良多。他延续了家族的传统，从1169年至1172年担任塞维利亚的宗教法官（qadi），这期间他还被任命为科尔多瓦的首席法官。

尽管无法向非基督徒打开天堂之门，然而但丁却对阿威罗伊表示赞扬，并把阿威罗伊置于地狱的边缘地带，与亚里士多德及其“哲学家族”的成员并列一处。这位意大利诗人和哲学家还充满赞许地将阿威罗伊称作“写出伟大评论的人”。拉斐尔^[1]创作的壁画杰作《雅典学派》则把阿威罗伊的形象永远留在了梵蒂冈

[1] 拉斐尔（Raphael, 1483—1520），意大利文艺复兴盛期伟大的画家、建筑师；他以世俗化的手法，将传统的宗教题材描绘成现实生活中的理想美，洋溢着幸福与欢愉，体现了人文主义思想。其艺术被后世称为“古典主义”，不仅启发了巴洛克风格，也对17世纪法国的古典学派产生深远影响；主要作品有梵蒂冈宫中的壁画《圣礼的辩论》（又被称作《教义的争论》）和《雅典学派》，其他代表作有《西斯廷圣母》、《基督显圣容》等。——译注

的教皇宫中。而正是迈克尔·斯科特在腓特烈皇帝的资助下翻译了阿威罗伊的著作，并遵照皇帝的旨意将译文抄写并送往各个大学，才引起了拉丁语世界对阿威罗伊卓有见地的哲学观点，尤其是他对亚里士多德哲学的见解的直接关注。

阿威罗伊的西方读者往往从他那时常是微妙莫测的观点中得出最极端的结论；对于他们来说，这些译著就是一种启示。阿威罗伊最具煽动性的哲学学说坚信世界是永恒存在的，这与传统的穆斯林、基督徒和犹太人的观点相矛盾。他们认为神在自己选定的时间创造了宇宙，并且掌控着宇宙间的万事万物。毕竟《创世记》告诉我们说：“起初，神创造天地。”所以，基督教世界通常都宇宙有一个明确的起点，是“从虚无之中”创造的。阿威罗伊则不同意这一说法，而以亚里士多德的观点——时间和物质都是永恒的，造物主仅仅是让整个过程运动起来——来进行反驳。

阿拉伯的哲学传统中隐含着这样一种观念，即神并不费心去管人们日常生活的方方面面，他处于极乐世界，对中世纪神学家所说的世间的“具体细节”一无所知。同样，神也就被有效地免除了——甚至被阻碍了对宇宙的日常管理。取而代之的是，他依赖于大自然永恒而普遍的法则，而这些法则又是从他自身的尽善尽美中衍生而来。在许多批评家看来，阿拉伯人的这种观念违背了《圣经》中最后审判日的预示——最后审判日那天，神将亲自评判每个人坚持《启示录》中讲明的道德准则的情况。阿拉伯人的观念还对《圣经》中有关奇迹的描述表示怀疑，但是它们开辟了一条必要的通道，让人们去追求并揭示存在之规律，即人们所知的自然科学。

几个世纪以前，圣奥古斯丁曾风趣地说，地狱里有个地方专门

留给任何一个胆敢问神在创世之前在做什么的人。^[1]但是西方越来越多的阿威罗伊的追随者，是无法轻易打发得了的。巴斯的阿德拉克已经使基督徒探索宇宙成为可能。现在，在迈克尔·斯科特的帮助下，阿威罗伊则打开了一扇通往伟大新世界的大门。和其前辈亚里士多德一样，阿威罗伊这位阿拉伯思想家认为，神创造了宇宙，但之后却把它留给人类，由人类在宇宙中成就伟业。

* * *

世界永恒这一学说在基督教里由来已久，它产生于深受希腊哲学影响的社会，并且在希腊文化领域最先得到认可。因此，尽力采纳并保护这一内容丰富的古典遗产，对于早期的基督教会来说非常重要，它可被用来支持教会的主张，宣扬耶稣所启示的真理。然而由于希腊权威学者的阐释复杂难懂，这个令人困惑的学说曾一度沉寂了几个世纪。每当有人研究这一学说时，教会的神父以及后来的一些神学家就会协力断言，《圣经》和亚里士多德的自然哲学之间不存在真正的矛盾，尽管证据并不充足。^[2]

只有当这个假想的学说得以澄清，它才可能与自然世界结合起来，但首先是基督教徒必须沿着早期的阿拉伯思想家指引的道路前行，因为阿拉伯思想家试图使哲学需求和宗教信仰的需求和谐共存。9世纪的哲学家肯迪在他的字里行间就曾感激过希腊人。但他也清晰地表明，阿拉伯思想家是想把希腊人的聪明才智发扬光大，使其适应穆斯林文化的需要。“继续坚信我们在所有论著中一直遵循的原则是合适的，这就是说，首先要完整地将古人所说的一切有关这一话题的言辞记录下来，其次要根据阿拉伯语的

[1] *Confessions of St. Augustine*, 第241页。

[2] Richard C. Dales所著的*Medieval Discussions of the Eternity of the World* (Leiden, Netherlands: E. J. Brill, 1990), 第18页。

用法、我们这个时代的习俗和我们自身的能力，把古人没有完全表述的观点补充完整。”

肯迪进一步指出，“调查研究、逻辑推理、基础科学和长期的教育”是普通人——就是那些没有被神赐予先知能力的人——获得知识的唯一途径。^[1]此观点对中世纪后期的拉丁学者具有极其宝贵的价值，因为后来将巴黎、牛津和其他一些传播教会教义的中心搅得天翻地覆的辩论，已经在此时被充分地预演过了。拉丁学者要做的就是掌握阿拉伯典籍中的内容，然后照着去行事罢了。

有关宇宙起源的希腊学说常常通过不同的语言表达出来，其中不乏含糊不清之处。然而，在亚里士多德的主要著作中，有一些篇章则清楚地表明了他的观点。例如，他在《形而上学》中写道：“有些东西总是在不停地运动；但这是圆周运动。而且这种运动不但可以通过推理证明，也可通过事物本身来证明。因此，最初的天体是永恒的。所以，其中就有某种运动的物体。但是既然有被推动的物体，有自己运动的物体，这两者之间还存在着起媒介作用的物体，那么就有不被推动而能运动的物体，这便是永恒不灭的，是本体和能量。”^[2]这是亚里士多德哲学体系中著名的“不动的推动者（Unmoved Mover）”概念，它的含义——假如当时人们能够完全理解——要么没有真正渗透到早期的基督教徒的意识之中，要么是被随意地忽略了。^[3]

[1] Al-Kindi所著的*Metaphysics*，引自Richard Walzer所写的“Arabic Transmission of Greek Thought to Medieval Europe”，该文刊登在*Bulletin of the John Rylands Library*第29期，第175—176页。

[2] Aristotle所著的*Metaphysics*，由Thomas Taylor翻译(Frome, UK: Prometheus Trust, 2003)，第238页。

[3] Dales所著的*Medieval Discussions*，第35—36页。

对于亚里士多德来说，世界永恒这个问题同他对无限和时间这两个概念的认识紧密相连，他把时间定义为衡量运动物体的尺度。奥古斯丁和一些随后的基督教思想家认为，他们能够宽恕亚里士多德所说的与《创世纪》中所言相矛盾的话。他们认为宇宙不是被“适时”创造出来的，而是“和时间一起”被创造出来的。^[1]在创世之前，没有任何物体能证明亚里士多德提出的时间概念所涉及的变化和运动是存在的。然而随着必要的物体被一一创造出来，可以说时间是存在的，这为《创世纪》描述的“创世”提供了依据。奥古斯丁在《忏悔录》中写道：“如果在创造天、地之前不存在时间，‘你（神）那时在干什么？’这个问题就显得毫无意义。因为如果没有时间，就没有那时。”^[2]奥古斯丁可能曲解了亚里士多德的观点，但是他的确令西方人800年来都不再思考世界永恒这个问题。

波斯的博学者阿维森纳是一位多产作家，从13世纪起，他很受西方哲学家和神学家的欢迎，他的作品最先打破了基督徒的自满心理。从他的综合性论著《灵魂治疗大全》^[3]中摘录的

[1] Richard C. Dales所写的“The Origin of the Doctrine of the Double Truth”，该文刊登在*Viator*(1984)，第170页。

[2] *Confessions of St. Augustine*，第242页。

[3] 《灵魂治疗大全》(*Kitab al Shifa*)，阿拉伯著名哲学著作，又译《治疗论》，共18册。除导言外，分逻辑学、物理学、数学和形而上学等4个部分，涉及自然科学、伦理学、心理学、经济学、政治学、医学、天文学等方面的有关哲学问题。著者在书中侧重于研究自然界，并且坚持逻辑思维与经验的统一，理性与实验的统一等原则。他认为一切形式的认识，都是相互依存的，而只有理论和实际应用结合起来的科学，才是能动的。书后还增补了关于音乐的一章，成为阿拉伯的重要音乐理论。该著作的主题思想在于揭示人类灵魂的奥秘，超出了禁欲主义和苦修领域。其基本内容是通过介绍亚里士多德、柏拉图等希腊哲学思想，来阐述伊斯兰教教义学。——译注

有关形而上学和灵魂的观点特别引人关注。^[1]在托莱多，这些摘录首先被翻译成拉丁语，但是和绝大多数主要的阿拉伯原著的译本一样，经过很长时间它们的影响力才显现出来。尽管阿维森纳已经成名近一百年，但他的100多部哲学作品现存的拉丁语手稿，却在1250年以后才被抄写复制——其流通量相当于之前的三倍。^[2]

阿维森纳的学说颇受基督教思想家的赞许。分析亚里士多德哲学方面的作品，尤其是那本晦涩难懂的《形而上学》，是一项令人生畏的任务；面对这项任务，阿维森纳用人们熟悉的方法来解释这个复杂的问题。他说自己把《形而上学》读了40遍，足以将它背诵下来，但是直到在书市偶然发现前辈阿布·纳斯尔·法拉比就此书写的简短的导读之后，才开始理解亚里士多德的真正意图。“我回到家赶紧阅读，那本书的写作目的立刻呈现在我眼前，因为我已经把书熟记于心了。我对此非常高兴，为了感谢崇高的神，第二天我施舍给穷人很多东西。”^[3]

阿维森纳把形而上学的“全部成果”定义为，它确定了神的存在和属性；这一观点得到了他新近的基督徒读者的热心支持。身为穆斯林——因而也是一位忠诚不二的一神论者，阿维森纳自然要比亚里士多德这位异教徒更想把形而上学和神联系起来。但他有幸得到了法拉比的导读的帮助，从而拓展了形而上学

[1] Dag Nikolaus Hasse所著的*Avicenna's De Anima in the Latin West: The Formation of a Peripatetic Philosophy of the Soul, 1160—1300* (London: Warburg Institute, 2000), 第1页。

[2] Marenbon所著的*Later Medieval Philosophy*, 第57页。

[3] Avicenna所写的“The Autobiography”，该文收录在*Avicenna and the Aristotelian Tradition: Introduction to Reading Avicenna's Philosophical Works*一书中，由Dimitri Gutas翻译并编辑(Leiden, Netherlands: E. J. Brill, 1988), 第28页。

这一概念，不仅包含了亚里士多德的全部传统观点，而且涵盖了伊斯兰教的神学理论。^[1]自始至终，阿维森纳都在努力将哲学和自己的基本宗教信仰融合起来，而他的宗教信仰与中世纪基督教界的许多关切是相吻合的。一个典型的例子就是他对创世的综合描述。在他看来，创世就是为了保留永恒、简约而完美的神与短暂而不完美的物质世界之间的差别。^[2]事实上，他的这种努力最终在东方和西方都遭到了人们的反对，但是此番努力的内在价值，或者说它对整个中世纪后期产生的巨大影响，却是无法抹灭的。

阿维森纳对医学和生物学进行了大量的研究，他提出的有关灵魂和普通心理学方面的学说也进入了西方的传统。迈克尔·斯科特结合自身所从事的内科医生的工作，翻译了阿维森纳的《动物论》，从而吸收了这位哲学家的观点。他欣然采纳了阿维森纳关于感官能力、感觉和运动的差异、人的行动能力和思维能力的差异等问题的看法。^[3]与此同时，阿维森纳的综合性医学名著《医典》，涵盖了重要的科学方法，其中包括对各种疾病进行的敏锐临床观察。^[4]《医典》还揭示了一个世界，人们在那里可以理解自然规律，甚至可以利用自然规律来为自己谋求利益，而这正是西

[1] Avicenna所写的“The Autobiography”，该文载于Avicenna一书，第252页。

[2] Oliver Leaman所著的*An Introduction to Medieval Islamic Philosophy* (Cambridge: Cambridge University Press, 1985)，第34页。

[3] Hasse所著的*Avicenna's De Anima*，第29页。

[4] A. C. Crombie所著的*Science, Optics and Music in Medieval and Early Modern Thought* (London: Hambledon Press, 1990)，第100—103页。

方科学新世界的主要特征。^[1]神学家阿布·哈米德·加扎利^[2]撰写的《哲学家的矛盾》一书，也许是中世纪穆斯林神学界最重要的一部著作，加扎利在书中最先对阿维森纳的观点进行了抨击，然而阿维森纳的影响十分深远，以至于在西方该书通常被误认为是证明阿维森纳哲学观点的一部著作。^[3]

在阿维森纳看来，神是宇宙中唯一没有起因的事物；他独一无二，必不可少，其他事物都依他而定。神自身的必要性体现在，通过一系列有智慧的媒介使一连串复杂的事件运动起来，而这些有智慧的媒介反过来又以唯一的最好方式创造出天体和陆地世界。从公元3世纪已故的希腊评注家到阿维森纳的阿拉伯前辈，此种观念一直为穆斯林、犹太人和基督教徒提供了某种暗示：它将宇宙间的万事万物都归于一个源头，并为创世说提供了某种合理的理论框架。^[4]但是阿维森纳还认为，如果神没有在一定时间内创造出世界，那么他就不是神了；对《圣经》的普通解读似乎表明，创世并非神意志的行为，因为创世的想法和过程是分别发生的。这便产生了一个永恒的宇宙，但宇宙是被“创造”出来的，因为它依赖第一起因，而这里第一起因就等同于神。^[5]

加扎利生于1058年，也就是阿维森纳去世21年之后，他在成

[1] 出处同上，第92—93页。

[2] 阿布·哈米德·加扎利 (Abu Hamid al-Ghazali, 1058—1111)，伊斯兰教神学家、哲学家和苏菲派神秘主义者；出生于伊朗的霍拉桑，年幼丧父，但获得了在尼沙普尔和巴格达接受教育的机会，后成为当时穆斯林历史上著名的巴格达尼扎米亚大学的教授，讲授神学和哲学；他将希腊哲学、神秘主义融入正统伊斯兰教，著有《宗教科学的复兴等》(Ihya al-'Ulum al-Islamia)。——译注

[3] Marenbon所著的*Later Medieval Philosophy*，第60—62页。

[4] Oliver Leaman所著的*A Brief Introduction to Islamic Philosophy* (Cambridge: Polity Press, 1999)，第4页。

[5] Dales所著的*Medieval Discussions*，第43页。

名作《哲学家的矛盾》中抱怨道，阿维森纳有关世界永恒以及相关事物的学说，将神置于几乎无事可做的地步。一旦种种事件被运动起来，神在其后开展的造物过程中就无法插手了；因为他不了解世人日常生活的脉动，也就是所谓的日常细节。创造宇宙的决定源于神的本性，完全不是出自神之手。加扎利是一位杰出的辩论家，在穆斯林神学家中享有很高的声望，因为他愿意按照哲学家自己的主张接受他们。他尖锐地质问，阿维森纳所说的神是否就是通常意义的神。

加扎利把阿维森纳的世界永恒论视为约束神神圣的行动自由的不虔诚表现，他对该学说的尖锐批评是在主张神拥有无限的能力。此时，传统的神学家必定感到，他们拥有与《圣经》有关的牢固的立足点，因为他们可以通过对《圣经》的字面解读，来支撑他们的如下论点：神洞悉一切事物。《古兰经》（34：3）里讲到：“我的主是全知幽玄的，天地间微尘重的重物，不能远离他。”在加扎利看来，神对事物的了解以及由此而来的能力意味着，世界一直处于不断被他重新创造的过程之中，构成宇宙的微尘瞬间被真神之手一次又一次地重新组合。本体实际上就是持续不断的一系列“新的”本体，每个本体都是由神刻意创造的，但都不受必然力的支配。加扎利指出，假如一个棉花球被扔进火里燃烧起来，仅仅是因为那一刻神想要让它燃烧，而不是因为引入了火焰必然产生的结果。他说，我们的因果观念是一种错误观念。

加扎利在其针对哲学家缺乏宗教信仰的三大断言中的一个断言里，包含了世界永恒这一学说，这间接地表明，150多年后，在信奉基督教的西方将会以异端邪说为由对这一观念进行全面的抨击。加扎利出生在他的头号对手阿维森纳之后，也许既是一种极

大的幸运，又是一种极大的不幸，而出生在他的第二个对手——理性主义者阿威罗伊之前也是如此。然而从很大程度上说，加扎利在《哲学家的矛盾》一书中提到的许多论点，日后将会成为阿威罗伊著作中的主要关注对象，尤其是他直接回应加扎利的那部被他辛辣地命名为《矛盾的矛盾》的著作。

* * *

腓特烈二世并不是中世纪唯一一位对世界永恒论感兴趣的统治者，因为50年前，安达卢斯的穆斯林大师就提出了类似的问题，从而引起人们对亚里士多德的评论，而这些评论总有一天将会动摇基督教界的思想根基。大约在1168年，有人把阿威罗伊引见给苏丹阿布·雅各布·优素福^[1]。阿威罗伊惊讶地发现，苏丹要与他探讨创世的问题。阿布·雅各布早年统治塞维利亚时曾经沉浸在那里的图书馆中，阅读了大量的书籍，身边还有不少科学家和哲学家。他于1163年即苏丹之位，如今则对较为大众化的时尚产生了兴趣。阿威罗伊后来回忆道：“苏丹问完我的名字、我父亲的名字和我的家系之后，对我说的第一句话就是‘他们对天体有什么看法’——他所说的他们指的是哲学家——‘天体是永恒存在的还是被创造出来的？’”^[2]

这是一个危险的领域。哲学，甚至其对手神学，在安达卢斯人的精神生活中从来都是无足轻重的。信奉伊斯兰教的西班牙

[1] 阿布·雅各布·优素福 (Abu Yaquub Yusuf, 1135—1184)，摩洛哥历史上阿尔摩哈王朝 (The Almohad Dynasty) 第二代君主，于1163—1184年间在马拉喀什任哈里发，1170年入侵伊比利亚，征服安达卢斯，洗劫巴伦西亚，次年在塞维利亚称王，命人修建城堡、宫殿等著名建筑；后于1184年史上著名的圣塔伦包围战中被葡萄牙的阿方索一世击败，因在战斗中负伤而亡。——译注

[2] Averroes: *On the Harmony of Religion and Philosophy*, 由George F. Hourani 翻译并编辑 (London: Luzac, 1967), 第12页。

牙，长期以来深受保守的马立克^[1]宗教学派的影响，该学派的创始人曾宣称，人类智慧无法超越《古兰经》的经文和伊斯兰教规的圣训，无法超越先知穆罕默德和他早期的同伴所树立的典范。马立克说：“知识由三部分组成：尊贵的《圣经》，过去的传统，以及‘我所不知的东西’”。^[2]因此，安达卢斯的学者通常都行事谨慎，或者受到当地统治者的直接庇护，使其免受教会权威的责难。这些保守的马立克学派的法理学家认为神学没有必要，哲学就更没有必要了。即便是加扎利的著作——尽管今日被视为主要的反阿拉伯和希腊哲学家、捍卫穆斯林正统神学的著述——也都按照保守的法理学家的主张被焚毁了。安达卢斯首位真正的哲学家，在拉丁语里被称作阿维帕斯^[3]，曾把自己比作孤独的野草——多余无用，孤单寂寞，不被赏识。^[4]

直到1146年，情况开始有所好转。这一年，北非柏柏尔阿尔

[1] 马立克 (Maliki, 约711—795)，其全名为Maliki ibn Anas，人称“伊玛目马立克”或“伊斯兰教长”，伊斯兰教著名教法学家、圣训学家。所创立的马立克教法学派与哈乃斐学派、罕百里学派、沙斐仪学派合称逊尼派四大教法学派。马立克学派以《古兰经》为立法基础，除遵行经中律例明文外，还依据经文的正面意思及由正面意思反证而得的意思，创制新的法例。——译注

[2] Averroes: *On the Harmony of Religion and Philosophy*, 由George F. Hourani 翻译并编辑(London: Luzac, 1967), 第7页。

[3] 阿维帕斯 (Avenpace, 1095—1138)，其全名为Abū-Bakr Muhammad ibn Yahya ibn al-Sāyigh, 出生于今西班牙的萨拉戈萨 (Zaragoza)，博学家，谙熟天文学、植物学、逻辑学、心理学、数学、哲学、音乐、医学，又是一位诗人。其传世著述不多，仅有*Kitab al-Nabat* (即《植物之书》)等。——译注

[4] Averroes: *On the Harmony of Religion and Philosophy*, 由George F. Hourani 翻译并编辑(London: Luzac, 1967), 第9页。

摩哈德王朝^[1]的奠基人伊本·图马特^[2]，悄然无声地放松了对神学和哲学的限制。伊本·图马特相信严格按照字面意思解读的《古兰经》，无暇关注马立克等法学学派按照解经法程式化地解释出的《古兰经》。在他看来，人生来就具有理性，能够理解宗教的教义。和其他具有同样看法的穆斯林思想家一样，他认为理性和天启（神的启示）互为补充，相得益彰，绝不是彼此对立的。推理能力为人相信天启奠定了基础。因此，推理能够证明神的存在。^[3]然而，伊本·图马特及其继承者却在公开场合谨言慎行，以免激怒那些有权势的宗教法学家。

难怪当苏丹阿布·雅各布第一次提及世界永恒论这个禁忌话题之时，阿威罗伊感到惊恐不已了。“我既困惑又恐惧，于是开始表示歉意，说自己从来都不关注哲学研究。”然而，阿威罗伊是由他

[1] 阿尔摩哈德王朝 (Almohad Dynasty)，是由柏柏尔人联盟创建的王朝（1130—1269），主要是出于宗教的立场反抗阿尔摩拉维德人的伊斯兰教。阿尔摩哈德人的政治领袖伊本·图马特 (Ibn Tumart) 约于1120年代开始反叛。1147年其继承者阿卜杜勒·慕敏攻占马拉喀什。到了1170年代整个马格里布 (Maghreb) 地区统一由此王朝控制，其统治范围还扩展到当时的穆斯林西班牙。在他们统治下，一方面发展科学和哲学，另一方面致力于宗教统一，强迫犹太人和基督教徒改信伊斯兰教或离开。1212年他们在西班牙败给基督教徒，1269年又在摩洛哥遭到失败，后来北非各省也分别沦丧给突尼斯的哈夫西德王朝 (Hafsid, 1236) 和马拉喀什的马里尼德王朝 (Marinid, 1269)。——译注

[2] 伊本·图马特 (Ibn Tumart, 约1080—1130)，柏柏尔伊斯兰宗教改革家、学者、政治领袖。早年曾在科尔多瓦、麦加、巴格达等地朝圣并学习，形成了自己独特的狂热—神理论，反对当时的圣徒崇拜。28岁时，他回到摩洛哥宣扬自己的学说，并在阿尔摩拉维德王朝埃米尔阿里·伊本·尤素福于非斯组织的宗教辩论会上舌战当地伊斯兰教学者。当地学者一致认为他是异端，但阿里·伊本·尤素福并未迫害他。在传教受挫的情况下，伊本·图马特自称马赫迪，号召其信徒武装起来，以净化阿尔摩拉维德王朝已经堕落的伊斯兰信仰。在其死后，来自阿尔及利亚的信徒阿卜杜勒·慕敏率领其支持者发动武装起义，1147年，阿卜杜勒·慕敏占领马拉喀什，灭亡阿尔摩拉维德王朝，建立穆瓦希德王朝。——译注

[3] Leaman所著的*Brief Introduction*，第21页。另见Majid Fakhry所著的*Averroes (Ibn Rushd): His Life, Works and Influence* (Oxford: Oneworld, 2001)，第xxi—xiv页。

的朋友兼导师伊本·图斐利（Ibn Tufayl）引荐的，图斐利既是一位哲学家，又是苏丹的御医，而当时苏丹发起了一场有关这个话题的讨论，并在讨论中展示出了这方面渊博的学识。阿威罗伊叙述道：

“这样一来，他便不断地安慰我，让我不要紧张，尽管直说，这样他才了解到我在这一话题上的见解。在我告退时，他赐予我了一笔钱，一件华丽的象征荣誉的长袍和一匹骏马。”^[1]

阿威罗伊面见苏丹之前已经撰写了有关宗教法律和哲学的论著，还写了一部重要的医学教科书，该书在今后几个世纪里颇受基督徒、犹太人和穆斯林医生的欢迎。多年之后，他将会被苏丹召入朝廷，接替他年迈的朋友伊本·图斐利，担当其苏丹的私人医生职位。但一开始，苏丹阿布·雅各布却赋予他一项重要的使命，命他作一位译员。后来，阿威罗伊向他的一个弟子回忆说：

“一天，伊本·图斐利把我叫去，对我说，‘今天我听到苏丹阿布·雅各布抱怨亚里士多德以及他的那些翻译家晦涩难懂的表达方式，苏丹还提到亚里士多德的作品目的不明，他说如果有人能够翻译那些著作，将它们加以概括，并解释出其中的目的，彻底弄明白之后，才比较容易让民众领会掌握。’”伊本·图斐利立刻向苏丹举荐阿威罗伊，将这项任务交由他来完 成，阿威罗伊欣然接受此项皇命，从此他可以在苏丹的资助下进行他的哲学研究工作。“这使 我得以概括总结哲学家亚里士多德的著作。”^[2]

尽管阿威罗伊作为一位法理学家要承担各种各样的职责，但是他仍全身心地投入到了亚里士多德著作研究这项任务之中。有了苏丹所给予的政治和财政上的支持，他为穆斯林读者写出了三类作

[1] Averroes所著的*On the Harmony*，第13页。

[2] 出处同上。

品，对特定的文本做了详细地阐释。这三类作品分别是：摘要，概括亚里士多德的中心论点；所谓的“中型”评注，对资料加以说明和解释；“大型”评注，对原作进行逐行逐句的分析研究，旁征博引大量的阿拉伯和希腊的哲学著述，并且加入他自己的解释。目前存世的共有38部拉丁语、阿拉伯语和希伯来语的评注，涵盖了亚里士多德的主要作品。^[1]这些评注体现了阿威罗伊所付出的非凡努力，向人们揭示了一位“真实”的亚里士多德，评注里不像后来的希腊评论家那样添枝加叶，也没有阿维森纳那种高深莫测的倾向，而是与穆斯林的东方针锋相对，始终坚持安达卢斯的哲学传统。^[2]这正符合他本人的意向，也符合阿尔摩哈德苏丹这位理性主义者的意向，他们决心建立一个理性与天启共存的地方。

在这一系列作品中，对亚里士多德的《形而上学》所做的大型评注处于核心地位。在阿威罗伊看来，《形而上学》这部著作是对“存在”科学所做的详尽而全面的研究，对理解神和自然世界有着至关重要的作用。阿威罗伊在有关创世的著述里，弘扬了亚里士多德的世界永恒学说，同时断言穆斯林、基督教和犹太神学家所认可的观点——即世界是从虚无中被适时创造出来的——纯属无稽之谈。他反对按照字面的意思解读《圣经》，指出那样就限制了神的能力，有损神的完美，是不可接受的。他向读者发问，神创造宇宙之前在干什么，无所事事地坐着吗？为什么神选择一个特定的时间，而不是在其他时间创造世界呢？这间接地表明了一种不可思议的情况——尽善尽美的神要么犯了一个错误，要么改变了主意。

阿威罗伊的大型评注还确认了亚里士多德提出的一个最重要

[1] Harry A. Wolfson所写的“Revised Plan for Publication of a Corpus Commentariorum Averrois in Aristotelem”，该文刊登在*Speculum*第38期。

[2] Leaman所著的*Brief Introduction*，第154—155页。

的观念，即通过理解因果关系来获取基础知识。^[1]阿威罗伊在另一本书中指出，相信哲学家的因果方法，而不直接求助于神，是人类了解自身周围事物的唯一基础。“否认原因意味着否认知识，否认知识就意味着人们无法真正认识这个世界。”^[2]

这便跟神学家的观点大相径庭了。神学家们声称，哲学家对创世以及因果的看法将神置于毫无能力的地位。阿威罗伊回答说，神无须改变他那完美无缺的知识状况，就能了解我们这个下界的繁衍生息和堕落腐化。这使他洞悉一切细节。神学家的主要错误在于他们将人和神混为一谈，把神看作一种超人。阿威罗伊在《矛盾的矛盾》这部直接回答加扎利的书中写道：“相信此种观点的人将神变成一个永生之人，把人当作有寿命的神。^[3]“很明显，他们（神学家）只是使神成为一个长生不老的人，因为他们将这个世界与艺术产品进行比较，而那些艺术产品又是由人的意志、知识和能力创造出来的。然而这种理论只不过是一个隐喻，一个富有诗意的表达方式而已。”^[4]

阿威罗伊为神洞悉一切细节进行辩护，这保持了他的世界永恒的观点，而并不诋毁穆斯林有关最后审判日及其相关问题所持的信仰。正是在创世问题上持续不断的争论才使阿威罗伊和加扎利进行了大量的“思想交流”。正如他们在“细节“问题上的斗争一样，他们对世界永恒论的斗争归根结蒂就是一个神的神圣属性（即神的

[1] Alfred L. Ivry所写的“*Averroes and the West*”，收录在*A Straight Path: Studies in Medieval Philosophy and Culture*一书中，由Ruth Link-Salinger等人编辑(Washington, DC: Catholic University of America Press, 1988)，第153页。

[2] Averroes所著的*The Incoherence of the Incoherence*，由Simon van den Bergh翻译并编辑(London: Luzac, 1964)，第319页。

[3] 出处同上，第468页。

[4] 出处同上，第425页。

知识、能力和意志)的问题。神学家拼命坚持神具有最高、最大、最强的属性,然而以阿威罗伊为代表的哲学家则试图为理性、为永恒的自然法则主宰下的自然世界创建一个形而上学的空间——而理性与自然世界都是纯粹科学的基本要素。

在12世纪后期的伊斯兰世界,争权夺利的政治斗争打破了思想界的平衡,天平不再偏向阿威罗伊,而是转向神学家一边。当时安达卢斯的柏柏尔苏丹面临着来自西班牙北部的基督教军队的致命威胁,朝廷试图通过公开展示其正统的宗教热诚,与保守的穆斯林教士和全体百姓结为联盟。1195年,阿威罗伊的学说遭到否定,他被驱逐到科尔多瓦以外的犹太人聚居地卢塞纳镇。他的哲学著作被焚烧,以前和他共事的宗教法官组成了一个特别法庭,裁定禁止学习他的学说。

阿威罗伊的流亡生活仅仅持续了两年,随后他便被召回到设在马拉喀什的阿尔摩哈德朝廷。不久之后,即1198年12月9日,他溘然长逝。14年后,强大的基督教联盟军在托洛萨的纳瓦斯(Las Navas de Tolosa)战役中完胜西班牙的伊斯兰军。穆斯林统治下的安达卢斯再没有真正恢复元气,但阿威罗伊的名声却并非如此。在他去世50多年后,他无可争议地成了巴黎稻草街(Street of Straw)上演的思想剧中的明星;稻草街是一条充满传奇的学者之巷,它横贯西方基督教世界的神学中心巴黎。

阿威罗伊倾尽全力完成的苏丹阿布·雅各布·优素福交给的使命,为欧洲留下了一种学习哲学所需的完全理性主义的方法,从而永远改变了西方思想的景象。笛卡尔^[1]因他的数学理性主义而成为

[1] 笛卡尔(Descartes, 1596—1650),法国哲学家、数学家、自然科学家、解析几何学的奠基人;其哲学思想基于唯理性的前提,提出“我思故我在”;他的哲学基础是灵魂和肉体,“思维”实体和“广延”实体的二元论;主要著作有《几何学》、《方法谈》、《哲学原理》等。——译注

西方现代哲学之父的传统人选，可阿威罗伊获得类似的崇高声望要比笛卡尔早了几乎五个世纪。^[1]几百年前，圣奥古斯丁曾使哲学从属于神学而处于次要地位。但自从阿威罗伊的著作传到西方后，这种局面发生了天翻地覆的变化。阿威罗伊以如下主张作为自己的出发点，他认为亚里士多德的哲学是一门完全实证主义的科学，能够从颠扑不破的第一性原理中获取绝对真理。在他看来，哲学和天启都是可靠的真理之源，两者从来不会真正地相互对立。在必要的时候，依照哲学上的证据，对《圣经》加以寓意性解读能够揭示其中的内在意义。神学和哲学两者都把人类引向同一真理。^[2]

阿威罗伊的影响不仅仅在于他引起了中世纪西方人的注意。这位虔诚的穆斯林思想家几乎完全错过了早期的拉丁语翻译高潮，但却写出了引人注目的宗教法律论著和其他一些详细而明确的专著，探讨了哲学的地位，哲学和主要的一神论信仰（诸如伊斯兰教）之间的关系。当时有关亚里士多德学说的评注在基督教世界受到热捧，那里的人们觉得阿威罗伊所写的明显带有伊斯兰教义的作品很少或者根本没有什么价值。因此，直到几个世纪以后它们才被翻译成拉丁语，尽管中世纪的犹太思想家，包括大师级人物摩西·迈蒙尼德^[3]对他的作品都颇为认可。在他那些“不为

[1] Fakhry所著的*Averroes*，第xvi页。

[2] Averroes所著的*On the Harmony*，第23页。

[3] 摩西·迈蒙尼德（Moses Maimonides, 1135 - 1204），犹太教法学家、哲学家、科学家，出生于西班牙，1159年举家迁往摩洛哥境内的非斯城，继而转往巴勒斯坦停留数月，后在埃及定居。他也是一位名医，曾当过萨拉丁和其子艾尔阿复勒的侍从医生。著有阿拉伯语《密西拿评注》，注释单词，析解语句，大量引用考古学、神学或科学资料；希伯来语《犹太律法辅导》，系统介绍了犹太教全部律法和教义；以及融合宗教、哲学和科学的《迷途指津》，从亚里士多德的理性主义出发，对犹太教神学教义进行了广泛而系统的研究，涉及上帝观、创世、先知、人类知识等重大问题。——译注

人知”的作品中，《论宗教与哲学的和谐》一书维护了哲学在宗教环境中享有的合法地位，具有划时代意义。^[1]他在介绍这部书时说到：“写这部专著的目的是从研究（神圣）法律的角度审视一下哲学和逻辑学研究是否得到法律的许可或者被禁止，或者受到推崇——要么通过推荐的方式，要么通过强制措施。”^[2]

阿威罗伊得出结论，哲学和天启以两种不同的方式得到相同的答案。他仔细研读了伊斯兰教的经文，从中找到充足的运用人的理性的证据，并且把运用理性看作少数能够真正进行哲学探讨者应担当的宗教义务。“既然这种宗教信仰是正确的，它召唤人们去追求真理，我们穆斯林团体明确地知道，实证性研究（即哲学）得出的结论不会和《圣经》教给我们的东西相冲突，因为真理不会对抗真理，它只会印证真理。”^[3]阿威罗伊进一步表明，称职合格的哲学家所掌握的实证性知识，远远优于神学家所掌握的辩证的知识，也优于虔诚信徒所学到的具有说服作用的知识。

阿威罗伊——这位神的真诚信徒，穆斯林信仰的辩护者——在13世纪西方那些渴望新的方式审视世界的思想家当中几乎无人知晓。相反，在拉丁人的脑海中，阿威罗伊这个名字就如同迈克尔·斯科特和腓特烈二世此等贤达以及他自己的著述一样，如雷贯耳。迈克尔翻译了阿威罗伊的四本评注，其中包括影响重大的《形而上学》和《论灵魂》这两部书的评注，他还翻译了两本“大型”评注和一本摘要。^[4]腓特烈特意关照要把这些译著和其

[1] Averroes所著的*On the Harmony*，第1页。

[2] Averroes所著的*On the Harmony*，第44页。

[3] 出处同上，第22页。

[4] Marenbon所著的*Later Medieval Philosophy*，第52页。

他译作送意大利的高等学府，不久它们又从那里被人传到了巴黎。在法国的国家图书馆里，藏有一部1243年的手稿，里面记载了中世纪的西方所知的几乎所有出自阿威罗伊手笔的著作。^[1] 腓特烈在写给博洛尼亚的饱学之士的一封举荐信中宣称，他希望和世人分享阿威罗伊留下的无价资料。“我们不能把那些辛苦积攒的成果隐藏起来，也不能把它们占为己有，只有当我们与别人分享这些优秀成果时，我们才能感到满足……因此，呈请接受这些书籍，权且将它们作为一位朋友，即皇帝，赠于你们的礼物，并且按你们这位朋友的要求，把你们的读书心得和研究成果善意地告诉你们这位朋友。”^[2]

起初，博洛尼亚的学者对腓特烈赠送的礼物并没有做出任何回应。阿威罗伊的著作似乎自然而然地陷入基督教徒有关世界永恒和大体接受亚里士多德学说这些问题的争论之中。一些教会人员则欣然接受阿威罗伊，认为这位评注家能够启发人们了解复杂难懂的亚里士多德的思想王国。然而这种四平八稳的局面注定是要终结的。欧洲的大学虽然在创立之初是半自制的机构，但它们在本质上仍然是宗教机构，必须听命于教会的最高权威。不受宗教约束的教师，主要是在巴黎大学任教的哲学家们，迟早会意识到，他们可以利用阿威罗伊的学说与神学家抗衡，因为他曾宣称真正的哲学优于神学，哲学和神学都提供了获取同样永恒真理的合法途径；他的断言注定奥古斯丁提出的哲学家不过是神学家的女仆这一观念将会寿终正寝。不久之后，信仰和理性这两股力

[1] Van Steenberghen所著的*Aristotle in the West*，第82页。

[2] Frederick II，引自Van Cleve所著的*Emperor Frederick II*，第303页。一些学者认为这封信出自腓特烈的儿子Manfred之手。有关这封信由腓特烈亲笔书写的观点见Van Cleve，第303页，注释2。

量便展开了唇枪舌剑的斗争，而这种情况正需要一位哲人圣贤来埋头钻研阿威罗伊及其学派学说，耐心地在两方之间斡旋出一份“休战协定”。

第九章

西方的革新

1269年初，神学家和未来的圣徒托马斯·阿奎那来到巴黎之时，他发现那里的大学因为一个问题而几乎处于瘫痪状态。这个持续存在的问题是：如何对待哲学家？亚里士多德那富有教育意义的逻辑学著作，以及中世纪教士那受人钟爱的辩证法，长期以来一直得到渴望证实基督教启示的真理的基督教会的认可。然而，权威的阿拉伯思想家详细阐释的自然哲学却完全是另一回事。“阿拉伯学问”的强大力量，尤其是随着13世纪30年代迈克尔·斯科特所翻译的阿威罗伊的著作到来之后，便将围绕中世纪基督教界的世界观问题而展开的激烈论争转变成了一场关于哲学、神学和科学的大论战。

阿拉伯思想的猛烈冲击轻而易举地压倒了西方教育中的七艺，但是神学——中世纪的神学支持者称之为科学的女王——仍凌驾于哲学及其衍生物自然科学之上。在圣奥古斯丁眼中，哲学不过是神学的“女仆”。只要这门新兴的哲学产生不出像条理清晰的形而上学（即“存在之为存在”的真正科学）这样的学说，那么它和基督徒的信仰就没有什么冲突之点。尽管早期的算盘、星盘和蒸馏器有其新奇之处，但神学作为人们了解自然世界的主要方式，其地位似乎是颇为稳固的。12世纪中叶，当统一宇宙论的最初迹象的确开始出现时，它们大体上反映了柏拉图提出的那

些容易被人接受的思想观念，而基督教会也很容易地将其吸收，化为己有了。^[1]但是由于阿威罗伊在他自己的一神论著述里坚定不移地倡导亚里士多德的思想，使当时信仰基督教的知识分子受到了很大影响。一切都发生了不可逆转的变化。“女仆”突然向她的“主人”发难了。

基督教世界已经觉察到了这种日益增大的威胁。1210年，巴黎大学开展了首次“谴责行动”，教会试图以此来捍卫基督教的教义，抵御放纵的哲学化所带来的危害。在13和14世纪，巴黎的教会权威人士颁布了十几个被禁思想观念的清单，其中异常详细地列出了错误的思想。不过，如此频繁地颁布禁令恰恰表明“谴责行动”的效力多么低下，此举根本无力阻止学者和神学家对自然哲学的求知欲望。

正如许多教会人员所承认的那样，这是一场必败之仗。托马斯·阿奎那所在的多明我会就是其中之一。1228年该会颁布的特许令，就准许学生查阅异教徒和哲学家的著作，尽管只是“短暂地”查阅。这项特许令是早期对科学地位的认可，承认科学可以在此立足，必须为人们所掌握，或者至少应该明智地予以对待。^[2]不久之后，多明我会的思想家将运用这些新观念来捍卫并巩固他们的信仰。甚至连罗马教皇也不得不寻找自然哲学和基督教教义的共存之道。尽管教皇格列高利九世曾经尖刻地谴责腓特烈二世对“理性”的依赖，但还是修改了针对亚里士多德及其阿拉伯评注家的自然哲学所颁布的长期禁令，允许组建一个特别委员会，

[1] Edward Grant所著的“Science and Theology in the Middle Ages”，载于*God and Nature: Historical Essays on the Encounter Between Christianity and Science*一书，由David C. Lindberg和Ronald L. Numbers编辑(Berkeley: University of California Press, 1986)，第49—53页。

[2] Van Steenberghe所著的*Aristotle in the West*，第79—80页。

以肃清其哲学著作中存在的错误。

教皇写道：“恰如我们所知的那样，被禁的自然哲学书籍里……据说既包含有用的东西，也含有无用的东西，我们要求你们运用自己的判断力……敏锐而慎重地审查那些书籍，将你们发现的错误、有可能引起流言或者冒犯读者的内容完全剔除，以免无用的东西损害有用的东西；将可疑之处删去后，其余的内容即可马上让读者学习，这样就不会引起读者愤慨。”^[1]在另一项特许令中，格列高利教皇废除了学者因违犯过去的禁令而被逐出教会的惩罚制度。教皇允诺设立的特别委员会从未召开过会议，不过到1255年时，所有能找到的拉丁语版的自然哲学著作都已成为大学正式文科课程中的一个组成部分了。由于文科学位是进行高级研究的先决条件，中世纪所有的大学生，包括将来会成为神学家的大学生，都沉浸在自然哲学知识的学习之中。

在整个13世纪，中世纪的大学凭借其自身的资格逐渐演变为一个强大的社会、思想、文化机构，自然哲学在此过程中取得了惊人的成就，它对西方人的思想影响也进一步扩大。几百年来，尽管大学一直处于教会的势力范围之内，但它首先是社会日益需要的产物，而社会需要训练有素的文员、律师、医生、不信宗教的官员和行政人员。^[2]阿拉伯学问慷慨地提供了一套现成的专业课程，以满足这方面的需要。

正如阿拉伯人和希腊人所言，弄明白哲学为什么对中世纪后期的知识分子有如此巨大的吸引力并非难事，因为哲学开始逐渐摆脱其孤立主义，并且直面自然世界。这门新兴科学的研究范

[1] *Chartulorium universitatis Paresiensis*，该文载于Thorndike所著的University Records，第34页。

[2] French和Cunningham所著的*Before Science*，第63页。

围令人惊叹，它几乎对世间的一切事物做出了清晰明了的解释。它既涵盖了与之对立的传统基督教的观点，又包含了宗教教义未曾涉及的新东西，例如物质世界的运作方式和人的内心世界等问题。它以基本的假定和不言而喻的原理进行逻辑推理，在看似杂乱无序的世界里找到秩序。^[1]其最佳之处就是它带有亚里士多德这一强有力的“标签”，因为亚里士多德的学说已通过辩证法的实践和阿拉伯人占星术的潜在原理完全确立，并通过阿尔布马札的拉丁语翻译得以普及光大了。

巴黎是欧洲高等教育最重要的中心，也是出类拔萃的宗教研究之地。那里人文学科的师资队伍发展迅速，令神学、法律和医科的相形见绌。在迈克尔·斯科特翻译完阿威罗伊的作品之后的100年里，文科教师比其他学科的教师多了8倍。^[2]早期的在校生数字并不完全，但是据现代做出的估计，从1350年到1500年，欧洲各个大学的学生有75万名。^[3]大学里出现了新的令人兴奋的生活方式，有自由宽松的教师同业公会，形形色色的学生联合会，教职工中、教授之间也有与之激烈竞争的协会。这些新的大学生活向大教堂学校长期以来享有的死气沉沉的垄断地位发起了挑战，同时也向教会对高等教育的控制发起了挑战。

这种情势令许多传统的神学家惊恐不已，他们把文科教师——实际上此时已成了专业哲学家——与日俱增的影响视为对其信仰与地位的一种威胁。这些教师已经用翻译过来的阿威罗伊和阿维森纳的著作武装了头脑，开始积极地提出一些试探性的

[1] Grant所著的*Foundations of Modern Science*，第54页。另见Marenbon所著的*Later Medieval Philosophy*，第64页。

[2] Friedrich Heer所著的*The Medieval World Europe, 1100—1350*，由Janet Sondheimer翻译(New York: World Publishing Company, 1961)，第200页。

[3] Grant所著的*Foundations of Modern Science*，第37页。

思想观点，向基督教教义发出了质疑。后来，越来越多的人加入了托钵修会，即多明我会和方济各会，人们怀疑他们把忠于罗马置于大学的学术兴趣之上，人文学院和神学院之间的积怨随之加深。而神职人员之间就宗教等级地位也不免发生了激烈竞争，致使大学的局面更加混乱。

等到13世纪60年代后期托马斯·阿奎那到来之时，巴黎的情况进一步恶化了。许多文科教师公开宣称他们有权进行哲学思考，而不论那种思考会把他们带到何方。这通常意味着他们侵入了神学家们倍加防备的领地，其中涉及对创世、灵魂和神之属性的思考。神学家对此做出了反应，他们在较为谨慎的世俗学者的支持下，向这些日益严重的亚里士多德哲学倾向发起了反击。他们的灵感来自一位方济各会修士，即菲登扎的约翰（John of Fidenza），也就是后来被封为圣徒的圣波拿文都拉^[1]。他提醒其对手说，神学依然是科学中的女王，绝不要依赖哲学，不要把它当作从事高深研究的准备，那必然会“陷入黑暗”。^[2]与此同时，圣波拿文都拉的一个盟友告诫他的神学同事，诸如托马斯等人，不要沉溺于哲学探讨，“神学家竟然仰仗哲学家的错误，这并非正确的做法”。^[3]

这帮保守的神学家在狂热之中解读阿拉伯哲学，无限地夸大

[1] 圣波拿文都拉（St. Bonaventure, 1217—1274），意大利神学家、经院哲学家、方济各会会长、枢机主教；认为神的存在无须理性来论证，神的意志是万物的“原因”和“形式”，并教导说一切艺术和科学的目标都是对神的直接反思。——译注

[2] John of Fidenza所著的*Collationes de septem donis Spiritus Sancti*，引自Tony Dodd所著的*The Left and Thought of Siger of Brabant Twelfth-century Parisian Philosopher* (Lewis-ton, NY: Edwin Mellen Press, 1998), 第71页。

[3] William of Baglione所著的*De Aeternitate Mundi*，引自Dales所著的*Medieval Discussions*，第112页。

了阿拉伯哲学对基督教的敌意，西方学者后来把这样的解读戏称为“拉丁人的阿威罗伊主义”。按照他们的批评，好战的哲学家认为神和天启毫无作用，他们为推进科学而诋毁神学。他们甚至谴责所谓的阿威罗伊主义者在表白信仰的背后隐藏了秘而不宣的世俗化倾向。

当然，阿威罗伊本人认为他们不必采取这样的手法。这位评注家毫不含糊地表明：哲学家和神学家所追求的真理是同一个真理，尽管他从来都坚信哲学思维要更胜一筹。此外，他也尊重天启，尊重先知摩西、耶稣和穆罕默德，他们三人能够以哲学根本做不到的方式接近民众。但是阿威罗伊的真实观点却很少被人详细地谈论过，甚至连他那些最忠实的拉丁读者也没有读过他的有关哲学与宗教之关系的重要著作。要紧的是，无论神职人员还是思想独立的文科教师，都把阿威罗伊和整个阿拉伯传统视为与对方斗争的支柱。

和以前穆斯林所遇到的情形一样，世界永恒说这一问题也为中世纪的基督教徒提供了一个主要的思想战场。波拿文都拉利用1267年和1268年大斋节期间的会议，谴责哲学没有受到信仰的启发；他还把世界永恒说列为当时最危险的一种错误，称此观念是异端邪说，不可能用理性来证实。波拿文都拉及其支持者并不就此罢休，他们声称，根据自己对《圣经》之《创世记》那一篇的解读，在哲学的帮助下，他们能够证明世界是被“适时”创造出来的。1270年12月，奉行强硬路线的巴黎主教步波拿文都拉的后尘，也公布了13种遭到谴责的错误，并宣布不得以任何方式传授或者恪守这些观念。世界永恒说和神对日常细节漠不关心这两种观点被单列出来，以引起人们的特别关注。但恰如以前的谴责行动一样，文科和神学学科的教师通常对此并不理睬。

多明我会把他们著名的神学家托马斯从罗马派往巴黎，希望他能解决导致大学局面混乱的主要问题，诸如文科教职工里阿威罗伊主义者日益高涨的激进主义情绪以及不信教的教师对托钵会神父的敌意。多明我会也觉察到了来自保守主义者的严重威胁，因为这群保守的人反对一切自然哲学，连多明我会眼中那些能够抗击诸如清洁派^[1]之类的异教徒的宝贵学说也在他们的反对之列，而清洁派最终在法国南部被教会残忍的十字军东征全部镇压了。托马斯在加入多明我会之前，曾在腓特烈二世统治下的那不勒斯大学就读，他在那里首次接触到了自然哲学，因为那里的学校有皇帝所宠爱的阿拉伯和犹太思想家的著作营造的环境。在那些思想家中，有阿维森纳和阿威罗伊，还有犹太学者迈蒙尼德，他曾用阿拉伯语撰写出了哲学专著。托马斯的一位启蒙老师后来也加入到了一个研究迈蒙尼德的基督徒和犹太人圈子，迈蒙尼德的《迷途指津》及其他著作也许就是由迈克尔·斯科特在西西里的宫廷中翻译或者概述出来的。^[2]

13世纪50年代托马斯所写的几部专著，揭示了他本人与阿维森纳和阿威罗伊谨慎而又微妙的思想联系，这是他所有作品的一个特征，即便在他与其阿拉伯前辈的观念极不一致的时候也是如此。对于当时的西方哲学家来说，阿维森纳仍是主要的权威，在托马斯的作品中可以找到不少他的思想观念，都给人留下了深刻的印象，其中包括两个证明神存在的证据，以及神的知识 and 人类

[1] 清洁派，又叫卡特里派（Cathar），是中世纪欧洲的一个基督教异端教派；该派成员强调持守“清洁”，主张苦修和二元论。——译注

[2] 有关托马斯的老师详情见Jean-Pierre Tarrell所著的*Saint Thomas Aquinas: The Person and His Work*，由Robert Royal翻译（Washington, DC: Catholic University of America, 1996），第7页。有关迈克尔的译作见Thorndike所著的*Michael Scot*，第28页。

知识的差异。^[1]

同样，迈蒙尼德对世界永恒说的探讨有力地激励了托马斯，促使他后来对这个问题进行了思考，并且思考了该问题对哲学和信仰所具有的广泛含义。迈蒙尼德在《迷途指津》中指出，人们可以单凭信仰相信适时创世说，但仍旧承认可知的自然原因的存在。迈蒙尼德坚持认为，亚里士多德发现的自然法则，是在神从虚无中创世之后才有的；就像安达卢斯的当地人阿威罗伊一样，他也试图以上述主张对理性和天启进行调和。^[2]

托马斯在与激进的哲学家就灵魂不灭问题进行争论时，已坚定地和他的神学家同事站在一起，反对阿威罗伊，但是1270年正当哲学和神学之间的争斗在巴黎愈演愈烈之际，他却写下了《论世界之永恒》一书，令神学学科的许多教员大失所望。教会公认的观点是，理性一定能够证明世界是被适时创造出来的。托马斯在给波拿文都拉及其派系迎头痛击时，拒不承认教会的上述观点，认为那是“缺乏根据的”。而此观点的支持者则认为，神是一切事物产生的原因，他必定在他创造世界之前就已存在，因此可以确定，创世只是一个特定而短暂的事件。托马斯利用阿威罗伊早先在《矛盾的矛盾》中所采纳的表达方式回应道，这些传统主义者并不懂得，神的创造行为和他的意志都是在瞬间产生的。^[3]

[1] Marcia L. Colish所写的“Avicenna's Theory of Efficient Causation and Its Influence on Thomas Aquinas”，收录在*Studies in Scholasticism* (Burlington, VT: Ashgate, 2006)，第2—3页。

[2] Barry S. Kogan所写的“The Problem of Creation in Late Medieval Jewish Philosophy”，收录在*A Straight Path*，第161页。另见Dales所著的*Medieval Discussions*，第45—47页。

[3] Averroes所著的*Incoherence of the Incoherence*，第65页。

“人们常常习惯性地想到，结果是通过运动产生的，他们并不知道有一种直接产生结果的原因（即神），此种原因无须在持续时间上先于结果出现。这就是为什么许多阅历有限的人，只注意到几个方面，于是就急于发表见解。”有人担心托马斯的观点剥夺了神的意志，而神的意志在持续时间上也无需先于结果出现；对此担心托马斯也不予承认。“依个人意志行事的人也是如此，除非他深思熟虑之后才采取行动。但愿我们不要把这样的过程归结于神。”^[1]

如此推理导致托马斯承认，阿拉伯哲学家的逻辑可能是正确的：世界既是永恒的，又是由神创造的。此外，他的推理避免了一种风险，就是使世界和神一同永恒——犹太人、基督徒、穆斯林都会憎恶这种多神论的观点。当然，托马斯在《论世界之永恒》一书的开篇指出，天主教徒一个毋庸置疑的信仰是，世界是神在某个特定的时间创造的，但是他又略显粗暴地断定，传统主义者的哲学观点令人生厌，对探讨世界的起源没有任何作用，认为“有些观点过于软弱无力，似乎是站在了对方一边”。^[2]

托马斯一生都在思考世界永恒这个问题，他至少在六部著述中阐述过这个主题。^[3]唯一从哲学上对世界永恒说发起挑战的是加扎利，他在11世纪率先研究了这个问题，这似乎使托马斯陷入困惑：假如世界一直存在，那么人死后留下的灵魂将不计其数，而中世纪的思想家认为，这在逻辑上讲是不可能的。托马斯承认这

[1] Thomas Aquinas所著的*De aeternitate mundi*，引自St. Thomas Aquinas, Siger of Brabant和St. Bonaventure所著的*On the Eternity of the World*，由Cyril Vollert, Lottie H. Kendzierski和Paul M. Byrne翻译并编辑(Milwaukee, WI: Marquette University Press, 1964)，第21页。

[2] 出处同上，第22页。

[3] Vollert, Kendzierski和Byrne所著的*On the Eternity*，第14页。

个问题的确“难解”，但是他随后提出，神也许在创造了永恒的世界之后才创造了人类，“再者说，也没有证据表明神不能造出无穷多的民众”，以此将上述问题搁置起来。^[1]

针对世界永恒说展开的争论为托马斯毋庸置疑的学术才能提供了一个展现的平台，但也还触及了中世纪晚期最迫切需要解决的一个核心问题，即天启与理性之间的关系问题。对于巴黎的神学家和哲学家来说，这实际上意味着《圣经》中所描述的万能的神，和新一代科学家所界定的自然法则之间的关系问题。加扎利和波拿文都拉，一位是受人景仰的穆斯林神学家，另一位是基督教的圣徒，这两位迥然不同的人物都不允许把神和自然界割裂开来。在他们看来，科学领域里认定的自然法则实际上就是神持续不断的创造力，是随时可被中断，甚至是无须预兆即可被逆转的过程。

相比之下，托马斯给予自然哲学家的自由空间就要大多了，他的做法实际上缩小了神学的范畴。这也许表明，早在他就读于那不勒斯的大学时就已对希腊、阿拉伯和犹太哲学家表示尊敬了。^[2]他在《论世界之永恒》中指出，这些伟大的思想家从来都不会觉得，神创造永恒世界这一观念之中含有任何矛盾。托马斯对同时代的哲学家并没有表示出同样的尊重，而是以其典型的嘲讽口吻说道：“因此，只有那些天生聪慧的人才会如此聪明地觉察出这个矛盾！”^[3]

然而托马斯也敏锐地觉察到，思想界和神学界迫切需要达成

[1] Thomas Aquinas所著的*De aeternitate mundi*，引自*On the Eternity*，第25页。

[2] Fernand van Steenherghen所著的*Thomas Aquinas and Radical Aristotelianism* (Washington, DC: Catholic University of America Press, 1978)，第22页。

[3] Thomas Aquinas所著的*De aeternitate mundi*，引自*An Aquinas Reader*，由Mary T. Clark 翻译并编辑(New York: Fordham University Press, 1972)，第181页。

妥协，以捍卫教会的基本学说，同时给阿拉伯人传来的科学留有余地。除此以外，做其他任何事情都会使教会在和理性的较量中一败涂地。1271年，多明我会的首脑指示托马斯对一些混杂着教义和宇宙论的问题做出裁决，托马斯谨慎地回应道：“这些问题中，有一些与其说是属于哲学，不如说是属于信仰。当我们以其名义去确认或者谴责与其无关的事情时，我们极大地损害了……神圣的教义。”^[1]他说，人们如何解释亚里士多德的思想，同样与宗教信仰无关。^[2]

在托马斯看来，只有为数不多的几个领域没有向哲学敞开大门，而且仅仅是因为人类从不希望参透神之意志的奥秘。他发现只有三条信念不能被理性所证实，而且是所有基督徒必须接受的信念：神在特定的时间创造了世界；(圣父、圣子、圣灵)三位一体；耶稣在拯救人类的过程中所担当的角色。^[3]其含义是，事实上整个自然界，甚至那些看似传统的神学问题（例如有关神的存在问题）都是适合哲学家来研究的题目，而且都可通过理性做出裁定。在托马斯和他之前的阿威罗伊看来，哲学和宗教之间从来都没有真正地相互抵触过。

托马斯在其未完成的名著《神学大全》中再次谈到世界永恒这个话题，他认为科学和天启属于不同的领域，保持它们各自的领域是保护基督教信仰所必需的：“世界有开端……是信仰的对象，而不是实证，也不是科学。我们应该牢记这一点，否则如

[1] Thomas Aquinas所著的*Responsio de 43 articulis*，引自Tarrell所著的*Saint Thomas Aquinas*，第169页。

[2] 出处同上。

[3] Richard E. Rubenstein所著的*Aristotle's Children: How Christians, Muslims and Jews Rediscovered Ancient Wisdom and Illuminated the Dark Ages* (Orlando, FL: Harcourt, 2003)，第198页。

果我们自以为是地论证什么是信仰，就可能得出无法令人信服的论点；这会遭到异教徒的嘲笑，因为他们会觉得我们是在毫无根据地认同信仰的真理。”^[1]

1274年3月托马斯去世时，没有任何迹象表明他为协调信仰与理性所付出的巨大努力——这是在阿威罗伊的精神指引下付出的努力，而且经受了基督教传统的考验——将会在经过动荡不安的几十年之后还会被人们铭记，更不用说他的观点有朝一日将会成为天主教的教义。他的“自然神学”令许多同时代的神学家惶恐不安。更有先见之明的人认识到，托马斯为那种几乎毫无约束的哲学思考开辟了一条道路，他们深感担心的是，不知道接下来会发生什么事情。

毫无疑问，方济各会的修士在其坚定信念以及与多明我会长期对抗的驱使下，向托马斯的学说发起了猛烈攻击。他们在托马斯逝世三周年之际策划了新一轮的谴责行动，也是迄今为止最猛烈的谴责行动。此次行动不是仅仅在名义上攻击托马斯，而是把矛头指向他的精神实质。他们还发起了一场名为“修正托马斯教友”的辩论，并把它列入修道会的课程之中。在方济各会的大本营巴黎和牛津，一些赞同托马斯观点的教师受到教会的迫害或被逐出了教师队伍。多明我会的修士则急忙发表了一篇专论，为他们的斗士辩护，并把他的著作列为他们自己课程学习的内容。不过，托马斯·阿奎那的观点却在教会的最高层逐渐盛行开来，1323年他还被封为了圣徒。两年后，巴黎的教会官员正式洗清了圣托马斯与谴责行动相关的异端邪说等一切罪名。

* * *

[1] Thomas Aquinas所著的*Summa theologiae*，引自*On the Eternity*，第66页。

教会内部对托马斯遗留下的学说的争论无论多么激烈，但仍不是教会所面临的唯一烦恼。在那个时代，巴黎出现了势力强大的新一代世俗知识分子，其为首人物是布拉邦特的西热^[1]，即后来成为形而上学学者的街头斗士。作为一名年轻的学生，他是学生联合会“皮卡德民族”的领袖，该联合会为争取低地国家^[2]人民的利益而斗争。在稻草街上与法国皇家宪兵和其他三个民族的人争斗是当时学生生活的常见写照。这里说的三个民族指的是法国人、诺曼人和英国人，后者还包括一大部分德国人。西热也参与了其中一些最厉害的争斗。一次，他因绑架了一个法国对手而险些被学校开除。尽管如此，1265年他还是成功地获得了文学硕士学位，并成为人文学院的教员。

西热的好斗精神和非凡才智立刻激起了他所在的人文学院和神学院那些比较正统的同事的求知热诚。和阿威罗伊一样，西热及其支持者把追求哲学真理看作人类应该做的最大事情。尽管他们都是虔诚的基督教徒，但却对哲学探讨的宗教含义漠不关心。相反，他们着手把哲学和神学严格区别开来，因为它们各自都有其自己的方法以及所关注的东西。

巴黎的强硬派受够了这些自命不凡的阿威罗伊主义者，他们对托马斯引领的教会发展方向也心存疑虑。在他们眼中，这种思想的独立是文科教师最大的罪过。1270年他们列出了13种遭谴责

[1] 布拉邦特的西热（Siger de Brabant，约1235—1284），出生于荷兰，哲学家，被罗马天主教的保守派教徒视为激进主义者。他清楚划分了哲学与神学的界线，托马斯·阿奎那认为他在塑造西方人对理性和信仰的态度方面发挥了重要作用。著有*De anima intellectiva*，*Quaestiones logicales*，*Quaestiones naturales*，*De aeternitate mundi*等六部著作。——译注

[2] 低地国家，特指欧洲西北部地区，包括荷兰、比利时和卢森堡三国，因其海拔较低而得名。——译注

的观点，这是对在文科学生中已经拥有大批的追随者的西热发出的警告。不过，恰如以前的教会禁令一样，这些谴责行动收效甚微。次年，人文学院选举产生新任院长，一些教师选举受挫，拒绝接受所选结果，他们在西热的领导下脱离了学院，实际上创建了自己的院系，任命了院长，并且自行授予学生文学学位。^[1]与此同时，文学院持正统思想的多数教师立下誓言，不在他们的课堂上探讨神学问题。罗马教皇的私人代表，即教皇的使节，最终于1275年出面进行干预，对选举产生的院长予以认可，于是，西热便永远离开了学校。不久以后，课堂上除文法和逻辑以外，禁止私自讲授其他任何内容，这表明很多学生在暗地里研读违禁资料。

教会并没有放过这些离经叛道者。1277年1月18日，西热和他的两个同事被控犯有异端邪说罪，并被传唤到法庭接受讯问。不过，倒也没有任何定罪记录，说明他们三人最终被判无罪。三个月后，巴黎主教公布了一份臭名昭著的罪名录，罗列了219种遭谴责的条文，矛头间接指向托马斯·阿奎那。针对文科教师的其中一项指控就是他们坚持“双重真理”：“他们依据哲学而不是依据天主教信条，判定这些事情是正确的，仿佛有两个矛盾对立的真理同时存在，又仿佛《圣经》里的真理与可恶的异教徒所说的真理相抵触似的。”^[2]

1277年由教会官员组成的委员会起草的这些谴责檄文，勾勒出了一幅巴黎思想界离奇古怪、歪曲事实的画面。但是这也揭示了神职人员的忧虑，他们担心自己正在失去重要的思想领域，这

[1] Dodd所著的*Left and Thought*，第73—76页。

[2] “Condemnations of 219 Propositions”，引自*Medieval Political Philosophy: A Source-book*，由Ralph Lerner和Muhsin Mahdi编写(New York: Free Press of Glencoe, 1963)，第337页。

一领域正在落入世俗哲学家及其阿拉伯导师的手中。巴黎主教列出的罪名录里有十几条过错，都与阿拉伯人提出的世界永恒的观念有关；颁布禁令者也反对托马斯·阿奎那的学说，坚持认为创世是在时间进程中发生的，是可以被理性证实的。有几条谴责条文反映出教会对宿命论的深切关注，宿命论是阿拉伯占星术的本质特征，将天体运动与人世间发生的事件联系在一起。还有一些条文谴责的是基督徒所公认的观点，否则的话，那他们就是绝望地要把当时神学与哲学之间的论战搞乱。有几处被禁的观点听起来就像赛场上对手之间的奚落一般，例如，禁止文科教师说“没有比研究哲学更美妙的事情”，“世界上只有哲学家才是智者”之类的话。^[1]

西热才华横溢，他的一个学生将他称作“最杰出的哲学老师”^[2]，但同时他也是一位悲剧人物，自那次事件后就再也没有回到讲堂之上。他的观点事实上从未偏离过托马斯的学说，因为他显然研读过托马斯的著述，并且仰慕托马斯，但是他却百折不挠地坚信哲学家应该依据理性行事，这是早期为思想自由而进行的辩护，他为此付出了沉重的代价，断送了自己的事业或是他的生命。他的故乡布拉邦特的一部编年史告诉我们，他死在一个疯狂的神父手中。编年史中记载道：“西热，布拉邦特人，因持有某种与宗教信仰相悖的观点而不能继续留在巴黎，他来到罗马宫廷，不久后被他的那位半疯的秘书刺死。”他被害的日期一定是在1284年11月之前的某个时候，因为当时坎特伯雷的大主教在一

[1] 出处同上，第337页。

[2] Mary M. McLaughlin所写的“Paris Masters of the Thirteenth and Fourteenth Centuries and Ideas of Intellectual Freedom”，载于*Church History* 第24期，第196页。

封信中提到了他的死亡。^[1]

1277年巴黎的谴责行动抑制了人们对理性思维和自然哲学的热情，但是并未消除托马斯的影响，也未能消除阿威罗伊及其好斗的追随者——布拉邦特的西热的影响。许多科学和哲学活动转往其他地方进行，阿威罗伊的思想倾向在遥远的波兰和英格兰扎下了根。从历史观点上说，神学在意大利的高等学府里几乎没有什么声望或影响，比如在帕多瓦和博洛尼亚这两座城市的大学，而阿威罗伊的学说却在那里风行到了17世纪。即便是在巴黎，没过多久人们便开始公开阅读并且辩论这些学说了。巴黎在那时显然是科学家们的汇聚逗留之地。

将科学和哲学的成功归功于自然哲学的强劲力量，归功于教会的无能，因为他们无法像当年摧毁卡特里异教那样铲除这种与之相竞争的“万事万物的理论”；这样做虽然具有诱惑力，但却忽视了阿拉伯人对西方世界观的形成所起的重要作用，他们扮演着建筑大师的角色，而不仅仅是助产士。科学和哲学的成功绝不仅仅是中世纪的拉丁人在阿拉伯人仁慈的监护下“恢复”了古典的智慧，而有关那一阶段的大多数西方历史书上却都是这样叙述的。相反，这种成功代表着大量宝贵的阿拉伯知识和技术被直接转移到了西方的基督教世界，一些人甚至可以说，这是一种文化上的盗窃行为。

亚里士多德的自然哲学的传播情况，正是印证阿拉伯人之影响的一个典型例子。亚里士多德这位伟大的哲学家从未在神身上花费多少时间，当然他也不会想象出一个能够支配犹太教、基督教和伊斯兰教这三种一神论信仰的神明。而中世纪阿拉伯哲学家

[1] Dodd所著的*Life and Thought*，第361页。

的情况却不是这样；从肯迪到阿威罗伊，他们无不煞费苦心，使亚里士多德服从他们单一神灵的信仰的需要。正是这个“阿拉伯式的亚里士多德”，而非古希腊的异教思想家，最终在西方取得了胜利。一旦取得一席之地之后，亚里士多德的大部分世界观，尤其是那僵硬甚至是教条主义的宇宙观，就将面临基督教学者长达几个世纪的批评研究，而对它的重新评价终将引发出类似于现代科学的某种东西。

凑巧的是，同样的进程早已在伊斯兰国家发生了。

* * *

正是由于阿维森纳和阿威罗伊“修正”了亚里士多德的形而上学，为神留下了位置，所以从11世纪起，阿拉伯科学家——即巴格达智慧宫的后继者——协力对希腊的天文学和宇宙学进行了批判性的研究。其结果是公元2世纪由托勒密编成法典的一部著述，在理论和实践上颠覆了人们一度公认的宇宙论。16世纪中期，波兰天文学家尼古拉·哥白尼提出了新理论；150年后，艾萨克·牛顿又将其加以完善，从而逐渐为彻底推翻托勒密的宇宙论铺平了道路。这场天文学领域的革命将太阳，而不是地球，置于宇宙的中心，由此证实了科学在西方社会的重要地位。^[1]人类在宇宙中的地位也发生了转变——从关注的中心转变到众多中心中的一个——这不仅需要深刻的心理变化，还需要高度的科学创新。在这一方面，西方也同样得到了阿拉伯人至关重要的帮助。

哥白尼既是一位科学家，又是一名传教士。1543年他的不朽著作《天体运行论》在他临终之时才得以出版；确切地说，他书中唯一的“原创”定理可以直接追溯到精于此道的阿拉伯科学家

[1] Thomas S. Kuhn所著的*Copernican Revolution*，第2—3页。

早期从事的工作，他们对托勒密著名的天文学教科书《天文学大成》中的内容并不认同。在阿拉伯科学发展的萌芽时期，阿拔斯王朝的学者以温和的态度编辑并修改了这部经典著作。这些天文学家在马蒙和早期其他一些哈里发的支持下，修正了托勒密计算的太阳月的长度，极大地提高了测量太阳绕地球运转的角度（即人们所知的黄道）的精度。最初做出的这些修正尽管重要，但对原作中的基本理论并未进行重大变动，因此通常被融入阿拉伯人翻译的希腊课本的最新译本中。^[1]

对《天文学大成》所做的其他修改意义更加重大，例如引入了阿拉伯人的三角函数，取代或者补充了希腊传统数学中所使用的复杂而又累赘的弦。1241年，天文学家纳西尔·丁·图斯^[2]在《天文学大成修订本》中写道：“自从使用了现代人的方法，用正弦替代弦，计算变得更为容易，下面我将要谈到此点。”^[3]此次修改过程的重要意义在于，中世纪的拉丁翻译家翻译阿拉伯语版的《天文学大成》，要比翻译未经校订的希腊语原版取得的效果更好。

为了在理论上评价托勒密的宇宙模型，采用此种渐进主

[1] Saliba所著的*Islamic Science*，第78—84页。

[2] 纳西尔·丁·图斯（Nasir al-Din Tusi，1201—1274），全名为Muhammad Ibn Muhammad Ibn al-Hasan al-Tusi，波斯哲学家、科学家、数学家、天文学家和神学家，生于图斯（Tus），即今日的伊朗；年轻时在父亲和叔父的指导下学习宗教学、自然哲学、逻辑学和形而上学，又跟随其他人学习代数和几何学，后转到当时的学术中心尼沙普尔（Nishapur）完成了正规教育。彼时正值蒙古人旭烈兀汗（Hulagu Khan，1217—1265）统治时期，旭烈兀汗乃伊利汗国的建立者，西南亚的征服者，系成吉思汗之孙、忽必烈之弟；旭烈兀汗因感其学识才华，任命他为科学顾问，他在当时的都城建立一座天文台，从事天文研究达12年之久，制作出了精确的天体运行图表；在数学方面，对球面三角学做了开创性研究，提出了6个解球面直角三角形的基本公式，并写出了有关两项式系数的专论；他还为天文学研究创制了数学模型。——译注

[3] Saliba所著的*Islamic Science*，第88页。

义的方法还不够，还要付出更大的努力。这里的关键之点在于，《天文学大成》在必要时可能会违反自然哲学的一条基本准则，而且是亚里士多德所传授，托勒密及其继承者、包括阿拉伯人都认同的准则。此条准则是，所有天体均以地球为中心做统一的圆周运动。托勒密已经试图用他那声名狼藉的对应点来解释天体的不规则运动，但后来为了反映几百年来天文学家从地球上观察到的行星的实际运行方式这方面的观测资料，他将这个理论上的旋转轴移离了地球中心，这样一来，就是将这一旋转轴从宇宙的中心移开了。《天文学大成》一书表示，一些天体实际上围绕着一个不经过宇宙中心的轴运动，以此提出了又一行星运动说，即行星的运动既不完美，也不统一。

早期的阿拉伯批评家说，这意味着托勒密解释的行星运动是“错误的”，从而导致了人们所称的“异议（shukuk）”理论文献。^[1]对《天文学大成》最古老而又详尽的批评可以追溯到11世纪中期，比卡林西亚的赫尔曼和克顿的罗伯特两人在西班牙竭尽全力要弄懂该书科学并把它翻译成拉丁语，足足早了100年。

没过多久，有关希腊天文学的批评便从科学领域扩展到了自然哲学领域。阿威罗伊、迈蒙尼德和阿维森纳都注意到了托勒密的理论缺陷。这些后来的哲学家与阿威罗伊的导师伊本·图斐利以及其他一道，继续发扬以安达卢斯为中心的批评传统，试图用一套以地球为中心的空心球体取代《天文学大成》中提出的宇宙模型。^[2]他们的努力失败了，尽管阿维森纳暗示他已经摒弃了令

[1] A. I. Sabra所写的“The Andalusian Revolt Against Ptolemaic Astronomy: Averroes and al-Bitruj”，该文收录在*Transformation and Tradition in the Sciences*一书中，由Everett Mendelsohn编辑(London: Cambridge University Press, 1984)，第133—134页。

[2] 出处同上，第135—137页。

人厌烦的对应点，找到了保留这个模型的独特方法；但这个说法就连他的最忠实的学生都不接受，^[1]然而这却揭示了阿拉伯人对科学的要求程度：科学不仅要解释已观察到的现象，而且要符合他们自己对现实的理解。换句话说，科学既要有预言性，又要有一致性，这便是现代科学方法的核心原则。阿威罗伊于是抱怨道：

“我们这个时代的天文学不包含任何现存的东西，确切地说，我们这个时代的天文学只是跟计算相一致，不是跟实际存在的事物相一致。”^[2]

马拉加（Maragha，即今日伊朗西北部）天文台的天文学家，在解决古典天文学的缺陷方面实现了一系列重大突破。这个研究中心是由成吉思汗的孙子旭烈兀下令，于1259年修建的。一年前他率领蒙古军队洗劫巴格达，处死了阿拔斯王朝的最后一位哈里发。巴格达的权力机构曾盛极一时，而今早已今非昔比；尽管哈里发的宗教影响犹存，但他们已经沦落为马穆鲁克^[3]军阀的政治傀儡，而那些军阀过去曾是他们的奴仆。不过，阿拔斯王朝的终结并没有消灭该王朝早期所创立的科学传统。安达卢斯的中央统治崩溃之后，阿拔斯王朝分化为一个个穆斯林王国，学问也随之传播到这些王国的宫廷之中。与此相同的是，在巴格达沦陷之后，东方的其他学术中心也开展了令人瞩目的智力活动，其中包括土耳其东南部的迪亚尔巴克勒（Diyarbakir），伊朗的伊斯法罕（Isfahan），叙利亚的大马士革和埃及的开罗。^[4]当时马拉加的

[1] Saliba所著的*Islamic Science*，第95页。

[2] Averroes所著的*Tafsir ma ba'd al-tabia*，由Saliba在其所著的*Islamic Science*一书中引用，第179页。

[3] 马穆鲁克（Mamluk），指1250—1517年统治埃及的军人集团，原为奴隶。——译注

[4] Saliba所著的*Islamic Science*，第236页。

情况也是如此，那里聚集了一批出类拔萃的天文学家、技师和专家，还有一座最优秀的科学图书馆。

纳西尔·丁·图斯当时是天文台的台长，又是旭烈兀的科学顾问，他已经想出一个解决对应点问题的巧妙方法，就是用两个球体从匀速转动中产生出逆向直线运动，现代学者称其为“图斯双圆”。这个方法不但克服了托勒密天文学中的主要缺陷，而且帮助后来的阿拉伯科学家和西方科学家向权威的亚里士多德物理学发起挑战。^[1]与此同时，图斯的助手，也是天文台专业仪器的设计师，则用不同的方法解决了对应点问题。此后，图斯及其同事提出的定理被阿拉伯天文学家广泛应用到了他们的行星模型中。运用最为精妙者，乃是大马士革倭马亚清真寺的司辰伊本·沙蒂尔^[2]，他运用这些定理解释了所谓的“上行星”月亮和“下行星”水星的运动。

1375年伊本·沙蒂尔去世，但是168年后，他运用马拉加天文学家定理的情况出现在波兰天文学家哥白尼的惊世之作中，这意味着这位波兰的天文学家一定熟悉其阿拉伯前辈的工作。^[3]然而，没有证据表明哥白尼懂阿拉伯语，也没有证据表明阿拉伯人的这些定理曾被翻译成拉丁语出版。有的仅是一些线索：从1496年到1503年，哥白尼在意大利求学，而在那里阿拉伯科学和哲学并没有像在巴黎一样遭到强烈抵制，那里有许多阿拉伯语学者，他们能帮助拉丁科学家理解先进的阿拉伯科学著作；哥白尼学过希腊

[1] Saliba所著的*Islamic Science*，第183页。

[2] 伊本·沙蒂尔 (Ibn al-Shatir, 1304—1375)，阿拉伯穆斯林天文学家、数学家、技师和发明家，在叙利亚大马士革倭马亚清真寺任司辰，即计时员；著有《正确行星理论之总结研究》讨论天体模型建构思想，另有《新天文手册》等。——译注)

[3] E. S. Kennedy和Victor Roberts所写的“The Planetary Theory of Ibn al-Shatir”，载于*Isis*第50期，227—35页。

语，可能读到了一些拜占庭帝国晚期的天文学家从阿拉伯天文学中借鉴的东西。更加令人不解的是，图斯大约在1260年前后论证其双圆理论的证据，跟300年后哥白尼在其《天体运行论》中论证同样的几何点时所用的证据，其名称一模一样，这给了现代学者一个暗示，即哥白尼直接接触到了图斯的著作。^[1]

伊本·沙蒂尔和图斯都不曾激进地提出要变换托勒密的模型，将宇宙的中心置于太阳或者太阳附近某个地方，这是人们所知的哥白尼革命的明确特征，尽管一些希腊和阿拉伯学者已经考虑过这种想法。任何以太阳为宇宙中心的理论都会面临巨大的障碍，这些障碍源于根深蒂固的宗教教义与哲学传统，源于人们的常识与日常经验，源于缺少能使整个事物运转的万有引力理论，但这些障碍又恰恰验证了哥白尼天才般的洞察力，验证了后来完善哥白尼学说的西方科学家卓越的才华。尽管伊本·沙蒂尔已经将匀速圆周运动以如下方式强加给了托勒密，即所有的行星运动都围绕着地球这一个点，但这也意义不大，倒是让哥白尼把宇宙的中心移向了太阳，而无须白手起家，重新发明一个天体模型，从而比较容易地取得了概念上的突破。^[2]

哥白尼经过大量复杂的数学运算，完成了他那著名而又艰深的《天体运行论》专著，其中包含有他提出的以太阳为中心的宇宙观；而围绕日心说进行的科学、哲学和神学领域的斗争持续了许多年。^[3]独立科学的新世界在经历一番阵痛后诞生，这些阵痛

[1] Will Hartner所写的“Copernicus, the Man, the Work and Its History”，载于*Proceedings of the American Philosophical Society*第117期，413—22页。

[2] Saliha所著的*Islamic Science*，第164页。

[3] Arthur Koestler曾把哥白尼的《天体运行论》称为“无人读过的书”。对该书生动而严肃的评论见Owen Gingrich所著的*The Book Nobody Read: Chasing the Revolutions of Nicolaus Copernicus* (New York: Walker and Co., 2004)。

包括1633年伽利略因支持哥白尼而被判异端罪；也包括更早的那位自由思想的哲学家乔尔丹诺·布鲁诺^[1]被烧死在火刑柱上；还包括不计其数遭到天主教教会迫害的其他人。而教会也为此付出了惨重代价，其声望和权威受到的灾难性影响将永远挥之不去。

尽管如此，那些令人生畏的宗教法庭的审判官却从未把阿拉伯科学神灵重新放回瓶子中封存。约翰尼斯·开普勒^[2]发现的椭圆行星轨道和艾萨克·牛顿在1687年提出的万有引力定律，有效地完善了哥白尼的著述，帮助科学革命取得了成功。教会被迫服从了其以前的“女仆”——自然哲学——做出的定论，承认地球实际上是绕着太阳转的。伽利略也最终得以平反昭雪，教皇约翰·保罗二世于1979年为教会曾经不公正地对待这位伟大的意大利科学家和发明家表示了歉意。

历史对整个事件的裁决是严厉而公正的。对圣托马斯和阿威罗伊的裁决更是如此，因为教会对他们提倡的信仰与理性和平共处，相得益彰的观点置若罔闻，以致酿成了恶果。在阿拉伯亚里士多德学派的直接影响下，托马斯·阿奎那从中调停，在传统的教会教义和西方新生代科学家的科学发现之间实现了休战。此种妥协确定了信仰与理性领域之间的约定原则，直至今日仍是如

[1] 乔尔丹诺·布鲁诺（Giordano Bruno, 1548—1600），文艺复兴时期意大利思想家、自然科学家、哲学家和文学家，宣扬泛神论和人文主义思想，勇敢捍卫并发展了哥白尼的日心说，将其传遍欧洲，被世人誉为反教会、反经院哲学的无畏战士，捍卫真理的殉道者。由于批判经院哲学和神学，反对地心说，宣传日心说，1592年被捕入狱，最后被宗教裁判所判为“异端”，在罗马鲜花广场被处以火刑。主要著作有《论无限宇宙和世界》、《论原因、本原和一》、《诺亚方舟》等。——译注

[2] 约翰尼斯·开普勒（Johannes Kepler, 1571—1630），德国杰出的天文学家和占星家，发现行星运动三大定律，即轨道定律、面积定律和周期定律，探讨大气折射问题，为牛顿发现万有引力定律和近代光学奠定了基础。著有《神秘的宇宙》、《天文学中的光学》、《葡萄酒桶的立体几何》等——译注

此。它申明了阿拉伯人作为西方文明缔造者的权利，也是西方所负阿拉伯人的一笔人情债，几百年前，巴斯的阿德拉从安提阿回国时就承认了这笔债务。他对其读者断然说道：“神无疑是宇宙的主宰。但是我们可以探索自然世界，而且应该探索自然世界。阿拉伯人就是这样教导我们的。”^[1]

[1] Adelard of Bath所著的*Questions of Natural Science*，引自Gibson所著的“Adelard of Bath”，第16页。

致谢

恰如游学四方的求知学子，其各自的努力都对阿拉伯学问引入西方做出贡献一样，本书的背后也有几分四方周游的历史。游历之时我并无此意识，但如今我必须得承认这本书中所载的许多想法和观念，既是多年在我脑海中结晶而成的东西，也是在阿拉伯世界周游四方的结果。旅途之中，承蒙众多人士襄助，方将诸多迥然不同的元素融入一部包罗万象而又颇有意味的书中。应该感谢的人不胜枚举，难以一一言表，故一并在此致以深切谢意。然尤其值得提及者有如下诸公：米歇尔·约翰逊（Michelle Johnson）认真阅读了书中的每一个字，她卓有见地且不失幽默；保罗·科布（Paul Cobb）教授乐意让我分享了他的专门知识，并向我提出了宝贵的建议；威尔·莱昂斯（Will Lyons）所给予的支持和热情一直都是那样的强烈和饱满；Y. S. 齐（Y. S. Chi）对这项工作给予了及时的推动。自不待言，书中缺点盖由作者独自承担。

这里也要感谢国会图书馆的全体职员，尤其是主阅览室的员工；本书的大部分调查研究都是在那里以古典的方式开展的。里面卷帙浩繁的藏书当然给了我极大的帮助，我也从头顶上方那宏伟穹顶上描绘的人类智力

的形象^[1]中获得了相当多的灵感，她揭开了面纱，充满感激地举目望着代表“人类智力成就”的人像。在她给予荣誉的12位人像中，有一位阿拉伯人，他代表着“物理”，即“自然哲学”；而他又十分恰当地与那位代表基督教中世纪的人像毗邻。

四周的大理石墙壁上，有一句匿名的语录，我将它作为个人的座右铭：我们品尝了阿拉伯半岛的香料，却从未感受那缔造香料的灼热阳光。这似乎就是对手中这一作品的最有益有评注。不免令人哀叹的是，楼上廊柱上那16尊杰出思想家的青铜雕像中，竟没有一位阿拉伯或者穆斯林人物。不过，这种缺失也是故事的一部分。

最后，我要向我的代理人表示谢意：威尔·利平科特（Will Lippincott）为我指明了方向；澳大利亚布卢姆斯伯里城的我的编辑，纽约市的彼得·金纳（Peter Ginna），以及伦敦的迈克尔·菲希威克（Michael Fishwick），他们帮助我实现了我的目标。

[1] 美国国会图书馆主阅览室的圆形穹顶上环状绘制有12个坐着的女人或男人的形象，分别代表着12个国家或人类的重要时期，按时间顺序依次是：埃及代表人类文字记录的开始、犹太（指古罗马统治的南部地区）代表宗教信仰、希腊代表哲学、罗马代表行政、伊斯兰代表物理、中世纪代表现代语言、意大利代表美术、德国代表印刷艺术、西班牙代表大发现、英格兰代表文学、法国代表解放、美国代表科学；值得一提的是，美国的形象是按照林肯的模样绘制的。穹顶正中的圆环内绘有象征“人类智力”的女人形象，她用双手揭开了面纱。——译注

译后记

20世纪以来，整个世界发生了翻天覆地的变化。科学技术飞速发展，社会面貌日新月异。欧洲国家，尤其是西欧各国，都已进入发达国家的行列。西方文明也达到了令人瞩目的高度。然而欧洲的发展与进步，西方文明的繁荣与昌盛，从历史的眼光来看，都曾得益于东方文明，尤其是得益于阿拉伯文明。

我们知道，自自古罗马帝国灭亡之后，在绵绵数百年的中世纪时期，欧洲几乎处于一种停滞不前的愚昧状态。农业难以维持国民的温饱，民众的文化教养十分低下，暴力冲突却频频发生。而与此同时，在东方的阿拉伯世界，从波斯到阿拉伯人统治的西班牙，伊斯兰文化却呈现出一派欣欣向荣的景象。穆斯林哲学家、数学家和天文学家在稳步地开拓新的知识领域，探索研究已在西方遗失或者已被西方遗忘的古希腊人的著作。他们在许多领域都取得了令人瞩目的成就，让那些有幸意识到这些新知识的欧洲人既感到眼花缭乱，又对之崇尚备至，渴望先睹为快。其中一位来自英国巴斯、名叫阿德拉的有志青年，怀着满腔的求知愿望，只身来到阿拉伯世界游学旅行，决心要学习阿拉伯人的学问与智慧，并将其带回祖国。

巴斯的阿德拉开了西方了解东方的先河。他不仅实现了自己的愿望，将阿拉伯学问传到了欧洲，而且引发了其他欧洲人前往东方求学探索的兴趣，从而扩大了东西方的交往，改变了欧洲的科学面貌。

乔纳森·莱昂斯所著的《智慧宫》一书讲述的就是这些“朝圣者”的故事。正是他们将新知识和新学问从阿拉伯带到了西方。而这些知识和学问为后来欧洲的文艺复兴奠定了基础，塑造了西方的文明。

对于《智慧宫》这部著作，可以说是好评如潮。埃里克·奥姆斯比（Eric Ormsby）在《华尔街日报》上撰文说，这部书“构思精心，意义深邃……叙述既生动有趣，又文雅别致。”罗伯特·克雷敏斯（Robert Cremins）在《休斯顿记事报》上称赞道：“这是一部赏心悦目的著作，她发现了，或者说重新发现了伊斯兰和基督教界之间的共同之处。这也是一部历史考察专著，她使我们想到，不同文明既可以开展对话交流，也可能发生摩擦和碰撞。”《苏格兰人报》发表评论说：“莱昂斯发掘了这份被掩埋的思想遗产，使我们对西方与阿拉伯世界的历史和文化关系有了新的认识……这是一篇独具匠心、力度十足的叙述，引领我们重新审视我们对东方和西方所做的假定，而这种审视在此时尤为必要。”《泰晤士报》忠实地指出：“乔纳森·莱昂斯以极具魅力又令人目不暇接的方式讲述了智慧宫以及在智慧宫中工作过的知名人物，也包括资助智慧宫的历代哈里发的故事。”英国《卫报》的评论也充满了溢美之词：“在这部文笔流畅、清晰明了的著作里，乔纳森·莱昂斯对很少有人问津的领域进行了深入的研究，向人们展示了阿拉伯科学在中世纪时是如何进入拉丁世界，又是如何帮助一个尚未开化的社会，使其成为文明社会的。”作家威廉·达尔林普尔（William Dalrymple）坦承：“这是一部令人惊奇的重要著作，首次以一种清晰而又易于理解的方式展示了西方从中世纪阿拉

伯学问那里蒙受的恩惠。”《洛杉矶时报书评》的论客斯蒂芬·奥谢伊（Stephen O'shea）则称赞道：“乔纳森·莱昂斯这部充满生机的中世纪历史新作永远不会蒙上灰尘……莱昂斯娴熟而又灵巧地从多个层面讲述了他的故事，使他的故事有血有肉、个性十足。”

从上述评论可知，《智慧宫》一书不仅是一部值得一读的好书，也是一部涉及多个学科和多种语言的学术性专著。书中内容既包含哲学、历史、法学等人文学科中，也包含数学、物理、化学、光学、天文学和医药学等自然科学；当然，对伊斯兰教和基督教这两大宗教的教义和仪礼也多有涉及。此外，书中还时常引用拉丁语、希腊语和阿拉伯语。这无疑给翻译带来了不少困难。译者虽有工具书和互联网相助，穷尽心力，但终因才疏学浅，仍难免有不妥之处，故恳请读者和有识之士不吝赐教，批评指正。

另外，原书各章均附有详尽的注释，中译本仅将注释中的解释性文字译出，文献性文字则保留原文和出处，以便读者和研究者查阅。在此特做说明。

相信读者会从这部书中了解到东方文明的伟大，会对东西方文明和阿拉伯世界产生新的认识。若能产生如此效果，译者便深感满足了。

刘榜离 谨识

2012年春于郑州大学

西亚斯国际学院

