

思想文化

阿拉伯翻译运动中的“科技翻译”^{*}

周放

摘要:从某种意义上说,阿拉伯“百年翻译运动”应当是人类历史上第一次大规模的科技翻译活动。其证据之一是当时的阿拉伯翻译家对希腊科学的兴趣要远大于对希腊文学的兴趣;证据之二是现代科学技术语直接源自于阿拉伯语的例证不在少数。因此,在这场科技翻译运动中所形成的“阿拉伯科学”就具有了明显的国际性特点。

关键词:翻译运动;科技翻译;阿拉伯科学;阿拉伯文明;阿拉伯历史

作者简介:周放,博士,上海外国语大学东方语学院阿拉伯语系讲师(上海 200083)。

文章编号:1673-5161(2011)01-0075-06

中图分类号:G30

文献标识码:A

^{*} 本文受高等学校特色专业建设点项目(TS2194)及上海市重点学科建设项目(B702)资助。

提到翻译,首先想到的是文学作品的翻译。但稍有翻译实践的人都知道,文学译得好,未必就能胜任翻译科学书籍。于是,不知从何时起,在“文学翻译”之外又另辟了“科技翻译”这一专业领域。查阅翻译史可知,这方面的理论研究出现得较晚,但科技翻译的实践却早在一千多年前的阿拉伯人中间展开了。这恐怕是世界翻译史上最早出现的科技翻译实践了。

然而,关于阿拉伯“百年翻译运动”的介绍,国内外的文献资料不多,大多流于一般的定性描述,几乎没有定量的分析。例如,那时阿拉伯翻译规模究竟达到何种数量,其中自然科学的翻译作品究竟占总量的百分比多少,具体到各学科的译著数量究竟为多少等,都还是模糊不清。当然,不是说完全没有这方面的参考书。如伊本·奈迪姆著于10世纪的《书目》就可以提供给我们不少信息,此书还会告诉我们某个翻译家的译作数量,但从总体上来说,它在当时“科技翻译”方面所能提供的信息仍旧有限。

一、科技翻译是阿拉伯翻译运动的重点

由于此方面的调研和统计工作难度很大,因此很多相关资料早已散失殆尽。笔者通过查阅相关资料,发现两种完全相反的表述。首先有不少学者的描述给笔者一个否定性的印象,似乎“百年翻译运动”虽出现了科技翻译,但所占份额不会很大。有一位学者写道:“阿拉伯人在百年翻译运动中已将主要的古希腊典籍和一部分次要的古希腊典籍(主要是科学与哲学方面的)翻译成为

了阿拉伯文，并出现了大量阿拉伯文的希腊著作评注本”。^{[1]51} 我们不清楚他所说的“主要的古希腊典籍”指什么，但他把科学与哲学书说成“次要的古希腊典籍”，而且还仅仅是“一部分”，这样的措辞足以会使人产生当时阿拉伯的科技翻译量微不足道的感觉。如果再按照人们对“文艺复兴”的解读所表现出来的偏重“文学和艺术”的习惯性思维，那么就可以进一步想象阿拉伯人的翻译重点一定是“文艺”或“人文学科”。而且，这样的理解不仅符合阿拉伯人的天性（诗歌民族），而且也与后来西方人从对阿拉伯“文学翻译”的再翻译中找到了“文艺复兴”之路的历史事实完全相吻合。遗憾的是，这一切却并非事实。

于是，笔者不得不倾向于另外一种肯定性的描述：科技翻译才是阿拉伯翻译运动的重点。希提教授指出，在阿拉伯百年翻译运动中，“翻译家们对于希腊人的文学作品，不感兴趣，所以没有译成阿拉伯语。因此，阿拉伯人没有接触到希腊的戏剧、诗歌和历史。在这方面，波斯的影响，仍然是最大的。鲁哈人，马龙派的基督教徒萨瓦菲勒（西奥菲拉斯）·伊本·徒马（785 年卒），是麦海迪的钦天监，他曾把荷马的《伊利亚特》节译成阿拉伯语，但这个译本的效果似乎等于零，甚至连译本也没有流传下来。盖伦（Galen，约于 200 年卒）和爱琴海的保罗（闻名于 650 年前后）所著的希腊医学，欧几里得（闻名于公元前 300 年前后）和托勒密（闻名于二世纪前半期）所著的希腊天文历算，柏拉图和亚里士多德所著的希腊哲学书和新柏拉图派的注释，是这个文化勘探队旅行的出发点”。^{[2]362-363} 由此可见，阿拉伯翻译家们感兴趣的是希腊的科学和哲学，而不是希腊的文学和历史学。埃及著名学者艾哈迈德·爱敏也认可这一结论，他认为，在阿拔斯时代前期的翻译运动中，“希腊人的智慧在科学和哲学上所取得的成就，都被译成了阿拉伯文”^{[3]246}。

纳忠先生还对延续 200 年的“百年翻译运动”的工作总量作了如下统计：柏拉图的著作 8 种；亚里士多德的著作 19 种；戴奥多罗的著作 10 种；希波克拉底的著作 10 种；盖伦的著作 32 种；《旧约》的希腊译本；波斯文著作 17 种；印度梵文著作 25 种；希伯来文、拉丁文、科普特文、奈伯特文的著作近 1000 种。^{[4]568} 以上所列译著数量估计在千种以上。除了前 5 位原作者的作品性质属于科学与哲学之外，后面几种著作只列出原作的原文种类，其内容性质就很难确定了。如果大多也属于科学与哲学范围，那么当时的科技翻译规模也就相当可观了。当然，对此我们还不能完全确定，有待进一步考证。

不过，我们还可以利用索罗金和默顿在 1935 年对 8~14 世纪阿拉伯科学进步的定量分析资料，来估计一下科技翻译在整个翻译运动中所占的比例。必须事先声明：这种估计不是直接的，因为索、默二氏当年的定量分析的对象并不直接是翻译运动，而是阿拉伯科学本身。他们想比较出中世纪阿拉伯科学家究竟在哪个学科领域中作出的贡献最多。就从研究的角度而言，科学家作出贡献多的领域应当也是翻译家注重翻译较多的领域，从而可以大致估计出翻译运动的翻译重点所在。他们把统计结果分别编制了三张表格，进一步表明阿拉伯翻译家的科技译作数量占译作总量的比例在 65% 左右。^{[5]520-521} 即使这还不是精确的比例，但也足以说明了阿拉伯翻译运动是以科技翻译为重点的。

二、弱势民族的语言成为科学语言之奥秘

阿拉伯翻译运动偏重于科技翻译还有一种语源学的证据。那就是我们今天所使用的科学术语，从表面上看似直接译自于西方语言，如英语、法语、德语、西班牙语等，而实际上有不少直接源自于阿拉伯语。从现代科学发展的水平上来说，西方国家远远领先于东方的阿拉伯国家。现在通用的科学语言应当是西方语言，可谁又能想到在西方人使用的最先进的科学语言中却还保存着业已落伍的阿拉伯人祖先所创造的语汇呢？

笔者曾在一篇讨论阿拉伯语广泛传播原因的文章中提出这样一个百思不得其解的问题：“阿拉伯语作为复杂难学的弱势语言竟然在历史上得以广泛传播，这是一个世界文化之谜”。^{[6]56}阿语的难学暂且不提，关键是它在翻译运动发生前还是一个发展处于相对弱势的民族所使用的语言。因此，问题在这里就变为，弱势民族的语言如何能充当先进科技的翻译语言？如果把这个问题再细分为如下三个方面，那么它就是一个难解之谜：翻译的内容——阿拉伯翻译家面对的是一时还难以名状的完全陌生的希腊科学；翻译的速度——阿拉伯人完成翻译的时间远少于希腊人确立科学的时间；从翻译向科学的转换——阿拉伯科学形成于翻译运动过程中。

第一个方面突出了翻译的难度。如果让一个文学翻译家去从事科技翻译，而且文学翻译家又被假定为一个“科学盲”，那么可想而知，翻译出来的东西肯定会让读者不知所云。当时，阿拉伯人在翻译运动中也确实遇到了极大的难题。他们面对着新的学科、新的思想和新的概念，该怎么解决？艾哈迈德·爱敏写道：“要么让这些字词保持原来的发音——这样做会损害阿拉伯语的特性；要么给它们冠以阿拉伯的名称——这样做难度是很大的。但所有这些困难都被准确、巧妙地克服了”。^{[3]271}这里已提到了“音译”和“意译”这样两种翻译外来词的最基本方法。在世界翻译史上，用音译的方法来处理陌生的外来词，恐怕是最简易的了。当年阿拉伯人就是这样对新引进的希腊科学（哲学）术语作了音译处理，例如，希腊文 *arithmētikē*（算术）、*geōmetrein*（几何学）、*philosophy*（哲学）、*aithēr*（以太）和 *Magnēs*（磁石）等分别被音译为 *arithmāīqī*（英文为 *arithmetic*）、*jūmatriya*（英文为 *geometry*）、*falsafah*（英文为 *philosophy*）、*athīr*（英文为 *ether*）和 *maghnatis*（英文为 *magnet*）等。想必当年音译词肯定很多，也许多得也可以编出《阿语外来语词典》之类的书。但现在看来，这类书已没有必要出了，因为外来语在阿拉伯语中早已被“阿拉伯化”了，多数音译词已被意译取代了^{[7]266}，如同汉语中的外来语早已被“汉化”了一样^①。然而，相对于汉语来说，阿语中音译的外来词语数量更多。^{[8]241}当然，这跟意译的难度有关。意译本身就具有相当的创造性了，但最难的恐怕莫过于创造新词了。以“代数学”为例，它不能完全算作穆斯林的独创，因为早在他们之前，东、西方民族（古印度、古巴比伦和古希腊等）都懂得解方程的问题。但把这种运算称作为“代数”的却当首推阿拉伯人。据说，阿拉伯数学家花拉子密在公元830年根据印度天文数学家婆罗摩笈多（*Brahmagupta*，约598~665）的著作（同时还吸收巴比伦人和希腊人的成果）写了一部题为 *Hisāb al-Jabr w-al-Muqābalah* *المقابلة وحساب الجبر* 的书。此书阿文原版本早已散失，只留下了12世纪的拉丁文译本，后者将书名译作 *Ludus algebrae et almucgrabalaeque*，直译为汉语书名应为《还原和化简的方法》。现在广为人知的“代数学”一词，就来自于该书名中的一个阿语词 *al-jabr* *الجبر*（还原），拉丁文译作 *algebrae*，英文则写作 *algebra*，汉语又译作“代数学”。^{[9]218-219}应当指出，阿拉伯人给解方程的学问所取的这个名称 *al-jabr*，非常有创意，而且很形象。*al-jabr* 的原意是“还原”，具体一点，又有“正骨术”（亦即将病人的骨折或脱臼复原的医术）的意思，而代数学也正是这样一种“数学正骨（还原）术”。至此，我们不得不钦佩阿拉伯人的语言智慧。于是，更有许多阿拉伯语专家认为，阿拉伯翻译家当年之所以能相当完美地完成对新学术（科学）的译介工作，主要是因为阿拉伯语本身就具有最灵活的借词、译词和造词功能。然而，语言本身的优越性只能解释阿语充当翻译希腊科学的手段之可能性，无法真正说明上述第二个层面的问题。

第二方面涉及翻译速度之快的问题。希提教授曾惊叹阿拉伯翻译运动所创造的奇迹，说“希腊人花了好几百年才发展起来的东西，阿拉伯学者，在几十年内，就把它完全消化了”^{[2]357}。爱敏先生也有同感，他曾不无自豪地写道：“在阿拔斯王朝建立后的八十年中，上述民族的文化精华

① 这里需要指出的是，编写阿语或汉语的外来语词典还是颇有学术价值的。如刘正琰等先生的《汉语外来语词典》（上海辞书出版社1984年版），对专家学者研究汉语外来词的音义和词源很有帮助，但并非一般读者的必读书。这不同于《日语外来语词典》，后者的价值主要在于实用，读日语书者必备此类书。

都被用阿拉伯文记录了下来。原来对算术、几何、医学等属于一无所知，对亚里士多德的逻辑和哲学根本没听说过的阿拉伯人，在很短的时间内，就能用阿拉伯语来表达欧几里得的最精细的理论，表达印度数学中的正弦定理，表达亚里士多德的唯物论、托勒密的天文学原理，以及盖伦的医学、比兹莱吉姆海林的格言和波斯国王的政治了”。^{[3]270} 这里有两个时间概念的对比。首先是希腊科学的建立过程历经“好几百年”，据乔治·萨顿估算为“五百年”。^{[10]121} 其次是阿拉伯翻译运动虽号称“百年”，前后延续甚至有“二百多年”，但实际上在运动开始后的前八十多年中就已完成了大部分的工作。换言之，阿拉伯人在不到一百年的时间内就消化了希腊人用五百年的时间发展起来的科学。阿拉伯人的翻译速度比希腊人创立科学的速度至少快 5 倍。此外，阿拉伯语本身的作用也不容小觑。今天包括英语、法语、意大利语和德语等在內的西方语言，有很多词汇都来源于阿拉伯语，西班牙语 8% 的词汇甚至都源于阿拉伯语^{[1]98}。这应当是阿拉伯语创造的奇迹。但把阿拉伯人翻译速度之快仅仅归因于语言的优越性并不合理，因为决定翻译速度的不仅是语言，更重要的是使用语言的人。不妨设想一下，同样使用阿语，一个“科盲”肯定不如一个科学内行译得快。因此，问题的关键在于当年的阿拉伯翻译家是不是真的“科学外行”。如果他们真的都是“科盲”，那么不仅解释不了其翻译速度之快的问题，更无法说明第三个层面的问题。

第三方面是从“翻译家”转变为“科学家”的问题。乔治·萨顿曾谈到古代科学史中发生过的两大奇迹，除了“希腊奇迹”之外，还有“阿拉伯奇迹”，即阿拉伯人“在不到两百年的时间内，创造了一个新的国际性的百科全书式的庞大知识总体”^{[10]130}。这个“不到两百年的时间”，阿拉伯人正在搞“翻译运动”。当然，不能说所有的阿拉伯翻译家都成为了科学家，也有纯粹的翻译家，但也确有变身科学家的翻译家，例如前面提到过的法萨里，他几乎是在翻译了印度天文学著作《西德罕塔》后不久，成为阿拉伯“第一个天文学家”的。此外，也有不从事翻译活动的科学家，例如花拉子密，虽然没有听说过他有翻译作品，但他对希腊科学等并不陌生。他当时就生活在翻译中心之一的巴格达，所以他即使没有亲自参与翻译活动，也同样是翻译运动的受益者。总之，是翻译运动造就了一代阿拉伯科学家。不过，阿拉伯人从“语言翻译”向“科学研究”的转换速度之快，令人惊奇，实属世界翻译史和科学史中难得一见的奇迹。除了用语言本身的优势来解释，我们还能从阿拉伯民族的组成结构中找到奥秘。在阿拉伯帝国时代，阿拉伯人早已不是游牧于半岛沙漠深处的“贝都因人”，而是逐渐演变为带有“国际性”血统的新型民族了。所以，这样的民族所创造的阿拉伯科学也必定具有“国际性”。

三、科技翻译运动中阿拉伯科学的“国际性”

科学的国际性首先表现为源头的多元化。这本来需要由整部世界科学史（从公元前 17 世纪东方正处于埃及科学的黄金时代到公元 17 世纪近代科学在西方的兴起，至少有三千年以上的历程）才能充分揭示的特征，阿拉伯科学却只用短短两百年的时间就将之展示。阿拉伯人在翻译运动中甚至用了不到一百年的时间就充分吸纳了古代东西方所有的一切优秀的科学文化成果，不管它们是用希腊语写的，还是用波斯语或梵语写的，都能做到兼容并蓄，尽收囊中。

此外，科学的国际性还表现为无国界的传播。即使是最具有国际性的近代科学，也不是短期就在整个欧洲全面铺开的。它的萌芽可以追溯到欧洲文艺复兴的发祥地意大利（伽利略），可是它的“独立宣言”却出自于一个波兰的乡村牧师之手（哥白尼），后来它又成长于躬行清教伦理的英国（牛顿），随即风行于启蒙时代的法国，到 19 世纪才几乎扩张到整个欧洲，而在 20 世纪初期随着第一次世界大战的结束它终于冲出欧洲开始了全球化。也正如一位学者说的，“由于这种全球化，欧洲科学的观念在当代已经不再明显，有时甚至或多或少被认为毫无意义”。^{[11]3-4} 这种从局

部地区向世界全面辐射的科学传播过程经历了近 500 年的时间。而类似的过程却早已在 9~16 世纪的古典科学史中预演过。事实上,在 17 世纪以前曾发生过三次“翻译运动”。第一次就是上述的阿拉伯“百年翻译运动”(8~9 世纪);第二次是欧洲“大翻译运动”(11~13 世纪);第三次是犹太人的“翻译运动”(13~14 世纪)。就规模和影响而言,第二次翻译运动与第一次相当,第三次则小得多。有趣的是,三次翻译运动都同阿拉伯有关:阿拉伯科学形成于第一次翻译运动,而在后两次翻译运动中开始传播于欧洲,并引发了欧洲的文艺复兴和近代科学的兴起。正如一位西方学者作出的评价那样:“西西里和托莱多^①的翻译家们把阿拉伯著作在无损原意的基础上,翻译成拉丁文、法文、西班牙文和希伯来文,由此创造出一种真正的科学的国际性”。^{[12]41}

科学的国际性之所以能集中体现在阿拉伯科学中,是因为“阿拉伯”这个词本身就具有国际性。关于这一点,希提教授曾有过相当精彩的论述,不妨引录如下:

“当波斯人、叙利亚人、科卜特人、柏柏尔人和其他民族的人民群众皈依伊斯兰教,而且同阿拉伯人通婚的时候,原来在阿拉伯人和非阿拉伯人之间的那堵高墙,坍塌了。穆斯林的民族出身,退居次要地位,穆罕默德的信徒,都叫做阿拉伯人,不管他原来的民族是什么。此后,凡是信奉伊斯兰教,会说阿拉伯语、会写阿拉伯文的,个个都是阿拉伯人,不论他原来的民族成分如何。这是伊斯兰文化史上意味最深长的事实之一。我们说‘阿拉伯医学’或‘阿拉伯哲学’或者‘阿拉伯数学’的时候,不是指阿拉伯人所创造的,或阿拉伯半岛的居民所发明的,我们所指的,只是用阿拉伯文写作的文献中所包罗的知识,著作人主要是生活于哈里发帝国的波斯人、或叙利亚人,或埃及人,或阿拉伯人,无论他们是基督教徒或犹太教徒,或穆斯林,也无论他们写作的材料是取自希腊的,或亚美尼亚的,或印度一波斯的,或其他的来源。”^{[2]278}

希提教授的这段论述至少有助于我们解除两大疑惑:“阿拉伯科学”不是阿拉伯人(贝都因人)所创:“伊斯兰科学”也不全是伊斯兰教教徒的独创。如果说在先知穆罕默德时代,还有一个语言统一、宗教统一、理想统一的纯粹的阿拉伯民族,那么到了阿拉伯帝国时代纯阿拉伯血统的人越来越少,并逐渐被具有波斯人、罗马人、叙利亚人和埃及人等各民族混合血统的“新阿拉伯人”所取代。整个阿拉伯帝国更像一个由上述各个民族组成的社会政治共同体。到阿拔斯王朝前期和翻译运动前夕,这个民族大融合的过程已基本完成。翻译运动的主体是新阿拉伯人,他们早已不是“贝都因人”,不是文盲。但是,他们是不是对希腊科学一无所知的“科盲”呢?

对这一问题深入探讨,将成为解决“阿拉伯奇迹”问题的关键。其实,从上文可知,其奥秘就在于阿拉伯帝国境内不乏早已被希腊化的城市 and 地区。例如,埃及的亚历山大城,早在希腊化时代就诞生过“亚历山大学派”,阿基米德曾求学于此,欧几里得也曾在那里讲过学;伊拉克北部的哈兰本来就是一座希腊—罗马时代的古城;伊朗境内的军迪沙普尔曾是波斯萨珊王朝的沙普尔一世(Shāpūr I, ? ~272)建造的城市,用以囚禁罗马俘虏的大本营,当时那里的医学院就已开设了希腊课程。在伊斯兰时代,这三座城市就很自然地成为了传播希腊科学文化的中心。那里的居民大多是基督徒或犹太教徒,他们既懂希腊文,也精通阿拉伯文,在翻译运动中也就成为翻译希腊典籍的主力军。在当时主要的翻译中心巴格达的“智慧宫”中也能见到他们的身影。这些长期受希腊文化熏陶的翻译家难道是对希腊科学一无所知的“科盲”吗?肯定不是,因为他们如果真的是“科盲”,怎么可能在相当短的时期内胜任科技翻译呢?

“阿拉伯奇迹”中还存在一个问题:阿拉伯翻译家们几乎在从事翻译工作的同时就能变身“科学家”了,这如何解释?这个问题的答案可从爱敏先生的如下表述中找到思路:

^① 西西里是意大利南端地中海岛屿,托莱多是西班牙城市。在后两次翻译运动中,意大利和西班牙曾是翻译中心。尤其值得一提的是,在这两个地方都有犹太人翻译家,他们不仅把阿文著作译成希伯来文,而且还译成拉丁文和西班牙文等。

“...至于伊斯兰民族的医学、逻辑学、数学等自然科学，从一开始就是系统的。因为对其局部的研究，早就在希腊、印度和波斯等国家里开展过了，已进入了整理、记载和分析阶段了。到了阿拔斯时代，这些学科都完整的译成了阿拉伯文，无须从头做起。也许，转述学科的著述者们看到自然科学严密的体系时，照搬了它们的做法，增加了一些他们认为好的体例。”^{[13]15-16}

可见，阿拔斯时代的阿拉伯翻译家们是以被整理成系统的希腊科学文本为译文底本的，所以只需“转述”或“照搬”现成的严密科学体系，就不难在短期内完成从“翻译家”到“科学家”的转变过程了。

[参考文献]

- [1] 徐善伟. 东学西渐与西方文化的复兴[M]. 上海: 上海人民出版社,2002.
- [2] 希提. 阿拉伯通史(上册)[M]. 北京: 商务印书馆,1995.
- [3] 艾哈迈德·爱敏. 阿拉伯—伊斯兰文化史(第2册)[M]. 北京: 商务印书馆,2001.
- [4] 纳忠. 阿拉伯通史(上卷)[M]. 北京: 商务印书馆,1997.
- [5] P. A. Sorokin and R. K. Merton. The Course of Arabian Intellectual Development, 700—1300 A.D.: A Study in Method[J]. ISIS, 1935(22).
- [6] 周放. 阿拉伯语广泛传播的原因及其特点//东方学术论坛(第1辑)[M].上海: 译文出版社,2008.
- [7] 刘开古. 阿拉伯语发展史[M]. 上海: 上海外语教育出版社,1995.
- [8] 朱立才. 汉语阿拉伯语语言文化比较研究[M]. 北京: 新世界出版社,2004.
- [9] M·克莱因. 古今数学思想(第1册)[M].上海: 上海科技出版社,1979.
- [10] 乔治·萨顿. 科学的生命[M]. 北京: 商务印书馆,1987.
- [11] M.B.E 尼古拉依迪斯. 科学的欧洲——科学地域的建构[M]. 北京: 中国人民大学出版社,2007.
- [12] D.H. Frank and O. Leaman. The Cambridge Companion to Medieval Jewish Philosophy [M]. Cambridge University Press,2003.
- [13] 艾哈迈德·爱敏. 阿拉伯—伊斯兰文化史(第3册)[M]. 赵军利, 译. 北京: 商务印书馆,2001.

Analysis of ‘Scientific Translation’ in Graceo-Arabic

Translation Movement

ZHOU Fang

Abstract To some extent, the Graceo-Arabic translation movement should be granted the first large-scale scientific translation movement in human history. One proof is that the Arabian translators of the time showed more interest at Greek science than at Greek literature. The other proof is that there are quite a few modern science technical terms originated immediately from Arabic. Thus, the ‘Arabic science’ which emerged during this movement, reveals an obvious international mark.

Key Words Translation Movement; Scientific Translation; Arabic Science; Arab Civilization; Arab History

(责任编辑: 孙德刚)