


月亮与手指



一个物理学家
在科学与信仰之间的旅程

[意] 安吉洛·塔塔格里亚 著
谢爱华 译

 人民出版社

月亮与手指

一个物理学家
在科学与信仰之间的旅程

[意] 安吉洛 塔塔格里亚 著
谢爱华 译



人民出版社

责任编辑:段海宝

图书在版编目(CIP)数据

月亮与手指:一个物理学家在科学与信仰之间的旅程/

(意)安吉洛·塔塔格里亚 著;谢爱华 译. —北京:

人民出版社,2017.9

ISBN 978-7-01-017258-3

I. ①月… II. ①安…②谢… III. ①科学-关系-宗教-研究

IV. ①B913

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 007141 号

月亮与手指

YUELIANG YU SHOUZHI

——一个物理学家在科学与信仰之间的旅程

[意]安吉洛·塔塔格里亚 著 谢爱华 译

人民出版社 出版发行

(100706 北京市东城区隆福寺街 99 号)

北京中科印刷有限公司印刷 新华书店经销

2017 年 9 月第 1 版 2017 年 9 月北京第 1 次印刷

开本:880 毫米×1230 毫米 1/32 印张:6.375

字数:120 千字

ISBN 978-7-01-017258-3 定价:38.00 元

邮购地址 100706 北京市东城区隆福寺街 99 号

人民东方图书销售中心 电话 (010)65250042 65289539

版权所有·侵权必究

凡购买本社图书,如有印制质量问题,我社负责调换。

服务电话:(010)65250042



安吉洛·塔塔格里亚(Angelo Tartaglia, 1943—), 理论物理学家与原子核工程专家, 意大利皇家都灵理工大学物理学教授。除普通物理学课程之外, 塔塔格里亚还为该校的理学院博士生讲授相对论。其学术研究涵盖广义相对论、宇宙学、相对论在全球定位系统中的应用、应用环形激光器探测引力—磁场效应以及统计热力学在社会科学中的应用等领域。近年来, 他日益关注并积极参与意大利学术界对全球性热点问题“科学与宗教关系”的学术讨论, 并对其中表现出的某种浅薄性深感不安, 因此极力倡导一种无偏见的、理性探索的研究方法。



谢爱华(1968—),中国社会科学院科学哲学博士,现为中央民族大学哲学与宗教学学院教授,博士生导师。出版专著《突现论中的哲学问题》;在国内外学术期刊发表《科技奖励与科学的自我控制》、《突现论——科学与哲学的新挑战》、《复杂系统的隐喻描述与模型描述》、《还原与诠释:宗教田野经验的现象学考察》、《自然与规范:当代科学哲学自然主义转向中的二难困境》、《现代物理学与老子的生成论宇宙观》、《后现代社会的科学与宗教》等。作为重要成员参与国家自然科学基金课题“市场经济下科技奖励的运行机制”、国家科技部重点课题“复杂性科学与管理”、国家社会科学基金课题“科学发现的模型推理与教学改革”的研究;主持国家社会科学基金课题“科学与宗教关系研究”。

中译者序

《月亮与手指——一个物理学家在科学与信仰之间的旅程》的原作者安吉洛·塔塔格里亚（Angelo Tartaglia）先生是意大利皇家都灵理工大学的理论物理学教授和原子核工程专家。书的原版为意大利文，由意大利 Lindau 出版社出版，后由作者的儿子、在美国从事专业翻译工作的丹尼尔·塔塔格里亚（Daniele Tartaglia）先生将其译为英文。我的同事游斌教授在都灵理工大学访问期间，安吉洛教授将此书的英译本送给了游教授，游教授回国后又将它转送给我。当时我正对“科学与宗教关系”这一研究领域有着浓厚的兴趣，该书新奇的书名立即吸引了我的目光。在中国文化氛围中熏染长大的我，自然对中国古老的禅宗智慧心有灵犀，而尤其当它出现在西方学者的著作标题中时，更给我一种奇异的感觉！于是，在 2015 年的炎热难耐的暑假，在堆满书籍的狭窄而杂乱的学院教师办公室里，我很快读完了这部篇幅还不到十万字的著作，并萌生了将

其译为中文的想法。我利用暑假的时间很快完成了初稿。当时翻译的目的只是为了留作个人研究资料，并无公开出版的打算。后来，民大哲学与宗教学学院的刘成有院长得知此事，决定将其纳入由学校“985”项目资助的“哲学与宗教学文库”出版计划，并得到人民出版社的大力支持，这本小书终以现在面貌呈现于中国读者面前。

正如该书的副标题——“一个物理学家在科学与信仰之间的旅程”——所告诉我们的那样，本书主题是谈科学与宗教，或理性与信仰的关系。为了不使“旅行”偏离主题，作者一开始就根据自己的理解对科学与信仰下了定义，并举例阐释各门自然科学与各类宗教的特征，为即将开始的旅行划定大致的范围；接着从多个角度和领域探讨科学与信仰之间的关系。这是一段短暂却充满曲折的旅程，作者化身导游，和读者一起艰苦跋涉，从起点到达终点。虽然路途坎坷，荆棘丛生，但风光无限，景点各具特色，可以说令人有眼花缭乱、目不暇接之感。一路上我们不仅可以尽情领略相对论、量子力学、天文学、量子场论、弦理论、生命科学等当代自然科学前沿领域的一座座奇山

秀峰，而且还可以饱览哲学、宗教学、社会学、政治学、经济学、伦理学、语言学等人文社科领域各种理论观点的风景名胜。我们乘坐传说中的“时间机器”，时而穿越到古代，流连忘返于美索不达米亚平原和尼罗河两岸的旖旎风光，和作者一起追踪数学、几何学、天文学的最初起源，立于现代文明的山峰鸟瞰人类科技历史发展的长河；时而穿越到未来，为量子力学所揭示的人类未来的不确定性而顿生苍凉悲壮之感，或者惊讶地看着人类命运的兴衰沉浮其实都早已化作文字密码被载入一部古老神秘的奇书……

这也是一段充满惊喜的旅程，它不断颠覆我们的日常思维和流俗的偏见，拨开浮云迷雾，引领我们进入一个新奇的世界。我们习以为常的思维是：科学与宗教、理性与信仰总是处于水火不容的对立之中，这便是西方中世纪和中国“文革”时期普遍流行的所谓科学与宗教的“冲突模式”，它也牢牢根植于西方启蒙运动以来对宗教的根深蒂固的偏见之中。随着现代化与世俗化的深入推进，世界进入了马克斯·韦伯所说的“祛魅”时代，宗教也日益从公共领域退回到私人生活。正如作者所指出的：“即使在一个宽容和自由的社会环境里，人们也只是勉强‘承认’：在人类的各种各样的古怪的癖好之中，也许其中一个就是宗教信仰，

如集邮和攀登冰山之类，只要那些信仰者不企图越过私人生活的领域而给他们的宗教信仰一个社会的维度。”^①在这种“冲突模式”思维的影响下，其直接的社会后果便是出现两种极端行为：一方是科学原教旨主义者，他们试图完全取消宗教，甚至将宗教信仰者从肉体上加以消灭；另一方是宗教原教旨主义者，他们顽固拒绝乃至仇视现代科学技术，匍匐跪拜于墨守字面意义的顽固僵化的宗教教义之下。为消除此类极端思维及其所造成的社会后果，作者带领我们深入自然科学与社会科学的广阔疆域，纵横捭阖，寻幽探胜。严密的逻辑、丰富的史料，使读者时时体验到峰回路转、柳暗花明的境界。作者细心地为我们指出路途中一个个迷人耳目的误区岔道，时时提醒我们此路不通，以免在旅行中偏离方向，误入歧途。

在科学与信仰的关系问题上，容易陷入的误区之一是：科学注重理性和实验，宗教迷信教条和权威。针对此一误区，作者以丰富的科学史的实例，令人信服地证明了在科学发展的曲折历程中，对教条和权威的崇拜并不比宗教信仰的领域中更少，《圣经》中的所谓“马太效应”在科学领域中也比比皆是。在欧勒·

^① 见本书中文版“前言”。

罗默 (Ole Romer) 的事例中, 由于受到当时的科学权威的压制, 致使人类对光速的认识居然被延迟了整整半个世纪!^① 在赛利亚·裴因 (Celia Payne) 的例子中, 她明明通过大量的实验观察证据, 确凿地解读出太阳的主要成分是氢, 可是为了获得学位, 她却不得不违心地在自己的博士论文中写道: “大量丰富的 [氢] [……] 几乎可以肯定……这是不真实的。”^② 如果她拒绝这样做的话, 她可能冒被包括自己的导师在内的当时的科学权威封杀的危险, 甚至更糟, “她的富有前途的科学生涯可能在还没有开始之前就被断送了”^③。而她在学术界遭受如此不公正待遇的一个重要原因竟还与她的性别有关! 作者指出, 在裴因所处的年代, 通过曲解 (torturing) 数据使它们承认 (confess) 科学家们所愿意听到的东西的做法非常流行。当然, 对同样的数据允许有不同的解读方式, 但这一点并不能用来为在科学活动中至今依然盛行的有意曲解实验数据的做法辩护。作者以揶揄的口吻写道: “当然, 曲解数据总比折磨 (torturing) 证人要好。”^④

① 见本书中文版“欧勒·罗默与光速”。

② 见本书中文版“赛利亚·裴因与恒星成分”。

③ 见本书中文版“赛利亚·裴因与恒星成分”。

④ 见本书中文版“赛利亚·裴因与恒星成分”。

(这或许也可以算作历史的“进步”?)作者不无幽默地预言:当今也再没有一家有名望的期刊会发表爱因斯坦在1905年阐述狭义相对论基础那样的论文了——一篇没有流行的学术术语,由一个拥有像今天的xxx@yahoo.com那样的邮箱地址(即不属于任何大学或研究机构)的无名小辈撰写,也没有参考文献的论文。^①而与此相反,至少在基督新教的世界里,教皇和教会对《圣经》解释的权威和垄断权在宗教改革运动中被彻底否定,“唯有《圣经》”的原则指向了对经典文本进行自由解释的个体良知,宗教在这里展示出了其反抗权威、尊重个人理性的一面。

在科学与信仰的问题上还有其他许多常见的误区,比如:科学无关于意识形态,宗教与意识形态密切相关;科学与伦理无关,宗教与伦理相关;科学不介入政治权力,宗教常与政治权力结盟;科学不承认教义,宗教是系统化的教义体系;科学所使用的语言明确清晰,宗教所使用的语言神秘模糊……。作者在书中使用大量丰富的历史材料,一一分析了这些思维误区的根源所在,从而无可辩驳地证明:所谓科学与宗教水火不容、绝对对立的观念模式,不过是又一个“先验

^① 见本书中文版“科学与权力”。

幻象”，是人类自己制造出来的一个历史神话而已。历史上极端的科学主义者（“好斗的”无神论者^①）往往与狂热的信仰主义者殊途同归，如像休谟那样的极端经验主义者不相信太阳明天会照样升起，而中美洲原初民的宗教信念也相信为了让太阳升起这样的事情重复发生，必须每天供奉祭品以取悦神灵。在这个问题上，“极端的经验主义与对因果关联的彻底神圣化导致了同样的结果”^②。而以“理性”和“进步”为旗帜的历史运动，最后却往往导致宗教信念般的非理性狂热，这在法国革命中对所谓“理性女神”（一个多么具有讽刺意味的称呼）的顶礼膜拜中达到其巅峰形态！^③

对于这些误区的精彩分析，构成本书内容的主体部分，也是这趟旅程的主要风景。读者自己深入其中，一定会收获许多惊喜，译者不必在此越俎代庖。现在我谈谈此次旅程的终点，也就是本书的标题所显示给我们的风景——“月亮与手指”。

所谓“月亮”与“手指”的比喻，一般认为源自

① 原作者在书中将极端的无神论称为“好斗的无神论”（militant atheism）或“负信仰”（negative faith）。“negative faith”也可译为“消极信仰”。

② 见本书中文版“神迹”。

③ 见本书中文版“谁是上帝”。

执着于“月亮”。“本来无一物”，一切皆空，而对于中观佛教来说，连“空”本身也是“空”。因此，作者在书中以某房间中许多人同时指向一个方向的意象代替了手指月亮的意象。

然而，若以此走向另一个极端，认为“手指”完全不重要，甚至彻底取消“手指”，也是大谬不然。为了见“月”，还必须借助“指”的手段。这涉及“渐修”与“顿悟”的关系。要参悟佛教义理，读经与修行都是必不可少的工夫。没有长期艰苦的修行实践，要达到顿悟的境界，不仅不可能，而且无法区分“真悟”与“假悟”。禅宗另一个著名的公案就揭示了这个道理：一小和尚随某高僧学佛，每当有人问高僧什么是佛时，高僧便竖起一根大拇指，一言不发。小和尚见了，心想：这个太简单了，我也会。于是，当有人问小和尚什么是佛时，他也依样画葫芦，竖起一根大拇指。高僧知道了，不动声色把小和尚叫来，问：“什么是佛？”小和尚便竖起一根大拇指。不想高僧挥起一刀，削掉了小和尚的大拇指，再高声喝问：“什么是佛？”……德国哲学家黑格尔也说过，同样一句人生格言，从饱经风霜的老者的口里说出，与从未曾经经历人生的小孩的口里说出，具有完全不同的内涵和意蕴。“老的那些宗教真理，虽然小孩也会讲，可是

对于老人来说，这些宗教真理包含着全部生活的意义。即使小孩也懂得这些宗教真理的内容，可是对他来说，在这个宗教真理之外，还存在着全部生活和整个世界。”^①

不经过艰苦的读经和修行实践，梦想有朝一日突然跃升至顿悟的境界，是不切实际的幻想。正如作者所言：“我们应该理解与尊重各种宗教形式与礼仪，但我们也必须能够超越它们。而超越的途径当然是去研究，这需要我们决定是否以及在多大程度上投身于这项事业。”^②

于是，作者引用哈姆雷特的话为全书做了总结：“天地间的事物远比科学（和哲学）所梦想的要多得多。”^③ 面对未知，我们能够采取的最好的姿态是保持一颗永远的谦卑之心！

至此，作者终于将我们引领至这趟旅程的终点：一种至高的心灵体验与精神境界。大道至简，道法自然，“不畏浮云遮望眼，只缘身在最高层”^④。

① 黑格尔：《小逻辑》，贺麟译，商务印书馆1980年版，第423页。

② 见本书中文版“月亮与手指”。

③ 见本书中文版“结论”。

④ 上海辞书出版社文学鉴赏辞典编纂中心编著：《王安石诗文鉴赏辞典》，上海辞书出版社2014年版，第16页。

二

作者的职业是一个从事实际研究的科学家，同时也自称是一个天主教徒。对于科学与信仰的主题来说，这种双重身份既是作者特有的优势，也是其局限所在。作为一个从事实际研究的自然科学家，其学术视角与一般的人文学者相比，显得新颖独特，别开生面。作者丰富的自然科学知识，尤其是深厚的物理学史的背景，使得作者在引用涉及自身学科的历史与现实材料时信手拈来，游刃有余。如书中谈到科学中的权威原则时引用的欧勒·罗默与赛利亚·裴因的例子，生动朴实，具有很强的说服力。而且据我所知，这两则科学史上的著名轶事在国内的科学史教材中还鲜有提及。作者以其丰富的知识和经验将我们引领到人迹罕至甚至尚未开发的景区景点，常常给读者以意想不到的惊喜，这也是我决定将此书介绍给中国读者的一个很重要的原因。当然，从另一方面讲，独特的学科背景也恰恰构成其特有的局限性，这反映在作者对经济学与生命科学的偏见和无根据的先入之见上（对经济学的科学性的否定，以及对生命物质从非生命物质中自发产生的可能性的断然拒绝）^①，这种偏见也反映在作者

^① 见本书中文版“经验的与‘半经验’的科学”以及“生命科学”。

对当代物理学的超弦理论的科学性的评论上。^① 同样，作者在信仰上的天主教立场，也形成一种无意识的偏见，妨碍了作者对其他宗教信仰持一种客观公允的立场，这使得他对“月亮与手指”这个禅宗公案的意蕴的理解也显得较为肤浅；这种立场当然也反映在作者对进化论的偏见上。^②

还值得一提的是，在这趟短暂的旅程中，作为“导游”的作者自己似乎也经常偏离方向，误入岔路歧途，如对经济学的科学性的评论，对于宗教狂热的考察，以及对于教权主义与反教权主义的分析，对意大利学术界和教育界弊端的抨击等，似乎都有些偏离了科学与信仰的主题。有趣的是，作者自己似乎意识到这种偏离，并告诫读者此处已偏离方向。^③ 如此看来，作者仍然不愧为一个富有责任心的“导游”。

总之，我认为，无论从哪一方面看，《月亮与手指》都是一本十分有趣而且值得一读的书。

从2015年的暑假完成初稿，至今已经整整两年的时间。在这期间，我亦与本书作者安吉洛·塔塔格里

① 见本书中文版“物理学、形而上学与意识形态”。

② 见本书中文版“生命的进化”与“温和进化论”。

③ 如在“经验的与‘半经验’的科学”中，作者最后写道：“在这个有些离题的一节里……”。在书中其他地方还有许多类似的表达。

亚先生有过多次通信，讨论书中内容。感谢作者的耐心回复，给我解答了许多疑惑。原作者与本书的英译者丹尼尔·塔塔格里亚先生都在百忙中为本书写了“序言”，在此一并致谢！

本书虽然是一本不到十万字的小书，然而我已经从中真正体会到翻译工作的全部艰难辛苦。那种字斟句酌、绞尽脑汁地为思想寻求最合适的表达方式的细致烦琐，如人饮水，冷暖自知。另外需要说明的是，本人不懂意大利语，此书由丹尼尔先生的英文版转译而来，乃是“翻译的翻译”，中间隔了一层媒介，因此中文译本对原作内容传达的准确程度，在很大程度上还取决于丹尼尔先生的工作。本书的英译者丹尼尔先生在美国从事翻译工作，他在为本书所写的“序言”中叙述的翻译过程中的亲身体会，虽属夫子自道，但亦于我心有戚戚焉！此译稿虽经反复修改，但直到现在我阅读它时，仍然常常为其中的错漏和不当之处羞愧汗颜……。

感谢意大利 Lindau 出版社授予此书版权，感谢人民出版社和刘成有院长的大力支持，感谢人民出版社的编辑段海宝博士的辛苦付出，感谢游斌教授的慷慨赠予，译文若尚有些可取之处，应该归功于他们的无私鼓励和帮助，其中的错漏和不当之处则全部由我个