

科学与人文

贡布里希、李约瑟，以及 斯特雷特的《新发明》

刘 钝

摘要 16世纪佛兰德斯画家斯特雷特设计的系列版画《新发明》，包含许多当时西方人感到新奇的事物，20世纪西方艺术史权威贡布里希对它们进行了分析，并以“东方的发明、西方的回应”为线索讨论东西方文明的交汇对文艺复兴运动的影响。本文聚焦于其中9幅与中国有关的图画，指出：尽管在史料上充分依靠李约瑟的研究，贡布里希却不认可后者信奉的“进步论”，而强调波普尔的“情境逻辑”，认为“循环论”是文艺复兴乃至科学革命早期历史观的主流，他又以“载货崇拜”的隐喻来解释当时欧洲人对新时代的狂热期许。

关键词 贡布里希 李约瑟 斯特雷特 新发明 载货崇拜

一 斯特雷特和他的系列版画《新发明》

斯特雷特^① (Jan Van der Straet, 1523—1605) 出生于佛兰德斯的布鲁日 (今属比利时)，那是艺术史上享有盛名的佛拉芒画派 (Flemish Primitives) 的发源地之一。他先在父亲开设的画铺学艺，后来安特卫普跟随风俗画大师埃特森 (Pieter Aertsen, 1508—1575) 学习，并成为该地画家行会圣路加社的正式成员。1550年斯特雷特来到佛罗伦萨，成为托斯卡纳大公、美第奇家族的弗朗切斯卡一世 (Francesco I de' Medici, 1541—1587) 的宫廷画师。大公的首席宫廷画师

收稿日期: 2017-09-06

作者简介: 刘钝，中国科学院自然科学史研究所退休研究员。

① 这个姓氏在不同语言中拼写各异，如 Straat、Stradano、Stradanus、Stratensis 等。

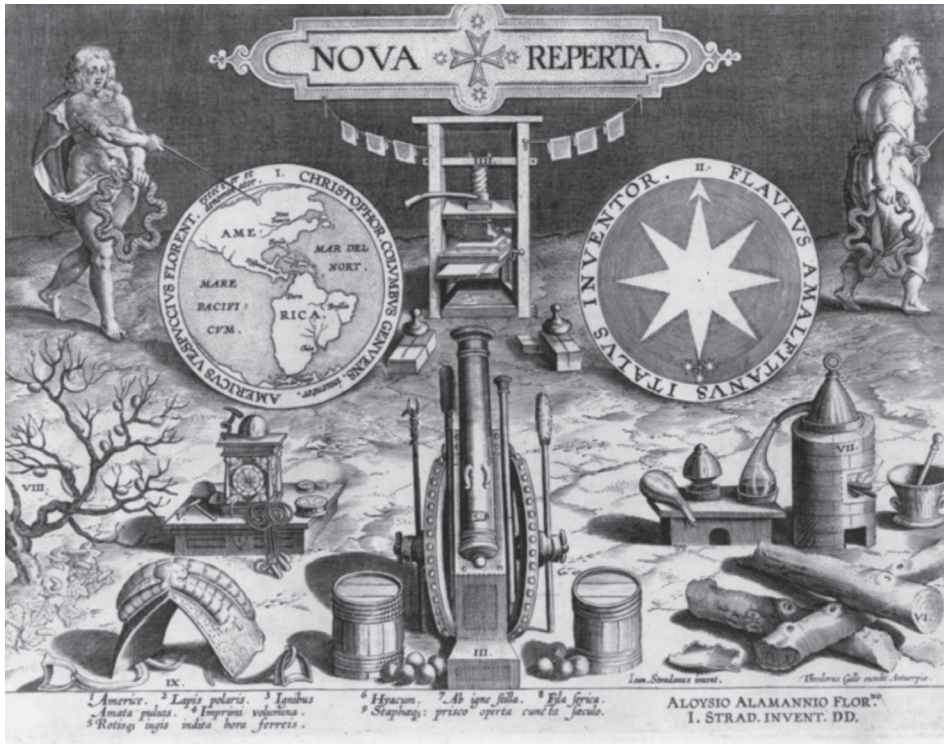
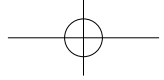


图1. 斯特雷特《新发明·序》

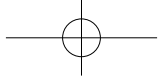
是著名的瓦萨里 (Giorgio Vasari, 1511—1574), 他也是被称为西方第一部艺术史著作《著名艺术家生平》^①的作者, 也是“古典时代再生”这一历史循环观的鼓吹者。在瓦萨里的指导下, 一群富有才华的艺术家参与了重新装饰韦奇奥宫 (Palazzo Vecchio) 的工作。斯特雷特的任务是为挂毯和壁画设计图样, 他最有名的作品是一组题为《新发明》(Nova Reperta) 的画稿。

《新发明》创作于16世纪末至17世纪初, 共包含19幅图, 由于被人镌刻成铜版得以流传后世。根据每幅版画下端的手写体文字, 可知第一批9幅是由特奥多·加莱 (Theodor Galle, 1571—1633) 制作的, 第二批10幅是由克拉尔特 (Jan Collaert II, c.1561—after 1620) 与菲利普·加莱 (Philips Galle, 1537—1612) 制作的, 他们都是安特卫普的雕版名家。

《新发明》系列介绍了许多当时西方人感到新奇的事物, 涉及科学、技术以及生活中的种种新发明, 包括美洲新大陆、磁石、火炮、印刷术、机械钟、愈创木^②、

^① Vasari, G. *The Lives of the Artists*. Tran.by Bondanella,P. Oxford: Oxford University Press.1991. 该书意大利文 (简称 *Le Vite*) 初版于1550年, 其中保存了文艺复兴前期众多艺术大师 (以佛罗伦萨为中心, 第二版增加了威尼斯^②等不同的人物) 的珍贵史料。

^② 一种产于圭亚那的铁梨木 (lignumvitae), 当时欧洲人以为其树脂具有治愈梅毒的功能。



酿造法、丝绸、马镫、水车、风车、橄榄油、食糖、油画、眼镜、磁偏角、盔甲、星盘、铜版画等不同的内容。没有可靠的资料说明选择这些事物作为“新发明”的理由，是画家本人或其师傅瓦萨里的主张，还是他们的主顾兼庇护人托斯卡纳大公的旨意？值得注意的是，从科西莫一世（Cosimo I de' Medici, 1519—1594）开始的三代大公都热衷于工程、技术甚至科学实验（[4]，页 305—349）。

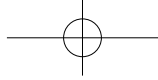
上面是第一幅图，可以说是整个《新发现》系列的序曲。画面左上方有一位青年正走向世界舞台，右上方的老者则背身离去，他们手中都攥着一条衔尾蛇——埃及象形文字表示时间的符号。其寓意十分明显：旧时代就要逝去，新时代即将来临。青年男子手持木棍指向美洲地图，圆盘的周围写着“发现者”的名字，即“热那亚的哥伦布”与“佛罗伦萨的亚美利哥·韦斯普奇”（I）。右面的圆盘是一个磁罗盘，周围的文字将它归于一位意大利“发明家”（II）。两个圆盘中间是一台印刷机（III），画面正前方是一门火炮（III）。分列两侧的还有五项与发明相关的物件：左侧是桑树及蚕茧（VIII），马镫（IX），机械钟（V）；右侧是蒸馏炉（VII）和愈创木（VI）。

李约瑟（Joseph Needham, 1900—1995）在《中国科学技术史》4卷2分册（机械工程）中引用了此图，并宣称“我们现在知道，这些项目中至少有六项（2, 3, 4, 5, 8, 9）是直接起源于中国，起码是通过激发性传播取得的。而且，作为船尾舵和磁罗盘的故乡，中国对于地理上的发现（1，即——）（即美洲大陆的发现）及其自然的结果（愈创木）也有关系。第7项蒸馏事实上是希腊和中国古代共有的，而中国的这种技术很可能在亚洲游牧民族中很快地传播。”（[3]，页 6—9）

不过中文译本将拉丁文的 *Nova Reperta* 译成“新著”并冠以书名号，以致一些学者以为该图是一本书的内封，许多人也不了解斯特雷特还创作了其他一些涉及新发明的精致版画。

二 贡布里希：图像与引证

贡布里希（Ernst Gombrich, 1909—2001）是享誉世界的西方艺术史权威，1987年4月他在美国新泽西州的罗格斯（Rutgers）大学作了一个题为《新发明：东方的发明，西方的反应》的演讲，对斯特雷特的这一系列版画给出了详尽解说。贡布里希一开始就提到：



“东方的发明和西方的反应”这个话题似乎主要涉及科技史，而我当然不是这方面的专家。但是我希望向你们证实，这一历史恰恰涉及到古典传统在西方文明中的命运。简言之，东方文明的影响缓慢地但却实实在在地动摇了古典传统的垄断权，一千多年以来西方人想当然地认为古典传统具有这种垄断权。东方发明的影响使西方认识到，地球上的文化是纷繁多样的，这一意识反过来迫使西方对迄今为止所盛行的价值标准提出疑问。([1], 页 404)

贡布里希心目中的“专家”显然包括李约瑟，他对图像的分析 and 史料引证就大量依靠李约瑟的工作。相应地，本文将把讨论范围限定在与中国故事有关的其余八幅图上。

第二幅题为“磁石”(Lapis polaris, magnes):画中一位学者正在制作磁罗盘，两个台案上分别放着地球仪、天球仪、绘图仪器与各种书籍，左前方的金属盆中有一块悬浮的木板，其上放着的应该是一块天然磁石。学者的前上方还悬挂着一艘三桅帆船模型，窗外可见行驶的海船，显示了磁石、罗盘、航海以及地理大发现的关系(封二图2)。关于磁石的发现和利用，贡布里希说道：

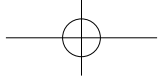
李约瑟在论中国文明和科技的巨著中花了很大篇幅讨论这一发明的详尽历史。罗盘针的史话之所以如此迷人，是因为有证据表明，天然磁石的神秘特性最初是在巫术，准确地说是在泥土占卜术^①中发现的。……在中文里有日期明确的材料描述了夜行的军队如何用磁石来定向，他们用一种鱼状或龟状的漂浮物标示方向。这些材料还提到了水手们用指南针的事，材料的日期大约是1117年。([1], 页 409)

第三幅题为“铜火炮”(Pulvis pyrivis):图中表现的是一个铸炮厂的内景，滚烫的铜液从熔炉出口倾泻而下，工人们有的在装填燃料，有的在观察溶液，有的在调整模具，有的在对铸好的炮筒进行加工，镶嵌在拱洞中的图画描绘的是一位正在做实验的学者，窗外则是火炮轰塌城堡的场景(封二图3)。贡布里希在演讲中似乎没有专门论述火炮，但是提到了火药^②，他的说法是：

巫术在这儿很可能也起了作用。中国人有各种驱鬼神的方法，如猛敲门板和盖子，烧竹子，甚至放鞭炮，他们还使用了各种鬼神所讨厌的燃烧器和火罐，文学作品中常把这些东西误认为是枪炮。不过除去这些不提，中国

① 这篇演讲的原文没有正式发表，中文译者说“直接译自作者的手稿”，因此我们无法判断个别术语的原义，例如这里的“泥土占卜术”，很可能指“风水占”(geomantic omen)。

② 注意中文译本将表现“食糖”的第13图误作“火药”([1], 页 416)，而将表现“盔甲”的第17图误作“食糖”([1], 页 420)。



人确实在十一世纪就开始用硝石、硫磺和木炭制作燃烧物。1233年和1259年，他们又用纸卷和竹筒来装这些东西以便投掷出去，这就是初步的火药。当时正是罗杰·培根在欧洲描述火药和鞭炮的时间。([1], 页 410)

第四幅是“印刷术”(*Impressio librorum*)：这是一家印刷作坊的工作景象，画中人物各司其职，检字、排版、校对、修版、上墨、揭纸、搬运、压印、指挥，晾干油墨和装订成书的细节也都有所表现，印刷设备则是古腾堡式的(封三图4)。贡布里希在这里又提到中国，他说：

印刷术的故事特别有趣。没人能否认也没人能否认过，在西方发明印刷术并由古腾堡在美国茨使用印刷之前的许多年，中国已经知道了活版印刷^①。我这儿有现存的最早的印刷书，公元868年印的金刚经，这是由奥里尔·斯坦因爵士发现的，现藏大英博物馆。甚至活字印刷在十四世纪的中国已有史料记载。尽管卡特(Thomas F. Carter)的权威性叙述(我用的正是他的这一叙述)^②不认为印刷术是东方传给西方的。必须引起我们注意的是卡特所证明的：印刷术的巫术背景(又是巫术!)。([1], 页 410—411)

第五幅名为“金属钟表”(*Horologia ferrea*)：描绘的是一个钟表作坊的工作场景，引人注目的是画面左前方有两名工匠正在对齿轮精加工，右侧一位工匠正在调整作为动力的重锤，远方教堂顶部的大钟依稀可辨(封三图5)。这里贡布里希引用了李约瑟提交给第8届国际科学史大会(佛罗伦萨，1956)的论文^③，他声称：

最近，李约瑟博士已经作出猜测，认为中国人在闹钟^④上实质也有优先地位。不过这项发明的上下文(context)又是巫术和宗教性的。十一世纪的一篇描述一台追寻天空的天文仪器中就包含了闹钟的一种重要部件，摆轮。很可能闹钟的某些技巧和部件也是远东人在自动学和天文学研究中发明的。([1], 页 411)

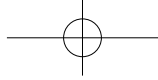
第八幅名为“丝或蚕丝”(*Ser, sive sericus vermis*)：画面的中心是两个从远方归来的修士向皇帝报告异国见闻，背景的画中画则显示了采桑、养蚕、缫丝、纺织等一系列生产丝绸的流程。为此贡布里希说道：

① 此处译文如此，参照后文笔者的怀疑这里很可能是“雕版印刷”。

② Carter, T. F. *The Invention of Printing and Its Spread Westward*, 2nd edition, New York: Ronald Press Co. 1955.

③ Needham, J. et al., *Chinese Astronomical Clockwork. Actes du VIII Cogres International d' Histoire des Sciences* (Florence, 1956)

④ 原译文如此，恐系“机械钟”之误。



丝绸却又有确凿的证据，所以我可以说得简单些。我们一直都知道丝绸是从中国运来的。斯氏所刻的实际上是拜占庭历史学家普罗科匹厄斯(Procopius)在《查士丁尼皇帝征战史》第八本中讲的事件：当时，查士丁尼皇帝试图阻止僧侣们从东方带回蚕茧并在拜占庭孵化的贸易。在斯特雷特的时代和环境中，人们对这件事极其感兴趣，因为托斯卡纳大公爵们也赞成发展本地的养蚕业。([1]，页413)

第九幅为“马镫”(Staphae, sive stapedes)：在一家马具店前，一位骑士脚踏马镫正要上马，另一位骑士在马上轻盈地挥矛转身向人们告别。贡布里希称：

马镫对我来说也是“一帆风顺”的，如果我可以用这个比喻的话。斯特雷特说马镫不为古代所知，这当然是对的。根据比兰(Biran)先生的一篇文章，色诺芬的剧作中那些关于如何上马的段落对于熟悉这种中国发明物的人来说，实在是不无幽默之处。建于公元七世纪的(唐)太宗陵墓上就有马镫图。显然，马镫是通过东方游牧人传入欧洲，大概是通过八世纪的阿尔瓦人(Avars)传入欧洲的。([1]，页413)

第十幅是“水磨”^①(Mola aquaria)，贡布里希认为有关这一发明的优先权比较棘手，他说：

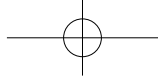
斯特雷特所刻的这台复杂装置一定会让古希腊人或罗马人大吃一惊，尽管维特鲁维的著作中描述过水车。使科学史家伤脑筋的是，他们难以把用于提水或带水的轮子和用于开动机械的轮子区分开来。在这儿，就像在别的一些事情上一样，李约瑟宣称的中国人的优先权得到了证实。毫无疑问，在我们的中世纪时期，中国人就在使用这种机械，正如你们从这张源于14世纪的木刻中所看见的那样^②。([1]，页413—414)

最后我们来看第十六图，图题有些长，直译为“地球经度与磁极偏斜的发现”(Orbis longitudes repertae e magnetis a polo declinatione)：画面中有两艘行驶在惊涛骇浪中的海船，其中一艘上的航海家正在使用罗盘校准航向，从太阳(或大星)发出的光线直指罗盘。对此贡布里希说道：

斯氏声称为十六世纪发明的一种重要的新奇事可能会引起更复杂的优先权之争。这就是利用磁针偏差来测定经度的做法。磁针偏差中国人当然也是知道的，但是计算经度所需要的确切测量术甚至在斯特雷特本人那个时代

① 此处中文译者误作“水车”。

② 估计贡布里希在演讲时使用了幻灯，但中译本没有提供这张木刻图，应该是《王祯农书》中的水磨图。



还没有完善。([1], 页 415—416)

贡布里希又指出, 尽管斯特雷特的清单很长, 他还是漏掉了鼻子底下的两项发明, 那就是他用来印刷版画的纸张和用来给发明编号的数字, 它们是证据最为坚实的东方发明, 分别来自中国与印度。贡布里希总结道:

如果我没有算错的话, 我们介绍了九种肯定是源于东方的发明: 罗盘针、火药、印刷、丝绸、马镫、风车、糖、纸和阿拉伯数字。另外还有三种可能或者肯定是东方的发明, 即闹钟、酿造厂和星盘, 我们还可以加上茶、瓷器和琴弦以凑足十五种。([1], 页 418—419)

如同李约瑟一样, 作为一位视野开阔的人文主义者, 贡布里希尊重人类文化的多样性, 高度赞赏东方的发明对西方的影响。他认为: 不应该仅从希腊罗马作家那里寻求新的知识与发明, 而应该向全球探索新的发现, 并把这种探索变成人们行动纲领的一部分。

三 画外音: “进步论” 还是 “循环论” ?

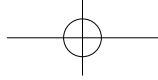
笔者不拟对《新发明》涉及的优先权问题展开更多讨论, 也不去追索贡布里希引证的李约瑟工作的细节, 关注的重点是两位大师对历史演化的根本看法^①。让我们从贡布里希的这段言论开始:

我的讲座题目是“东方的发明, 西方的反应”, 我想现在你们可能已经猜出, 我认为西方的反应远远不止于一两句赞叹话。实际上, 我想问问, 难道不正是这种反应激发了西方思想史上最具有决定意义的一场革命吗? 我指的是信仰进步思想的产生。([1], 页 419)

这里指的正是李约瑟和其他马克思主义史学家信奉的“进步论”。在一篇论述时间与历史的重要文献中, 李约瑟提出存在着两种不同的时间观和历史观: 一种是犹太教 - 基督教的线性观, 一种是古希腊 - 印度的循环观; 前者经启蒙运动思想家的改造变成了“进步论”。他写道:

几个世纪以来, 线性时间更深地影响了现代自然科学, 因为大家发现宇宙本身亦有其历史, 宇宙演化被当作生物演化和社会演化的背景而得到研究。接着, 启蒙运动为了相信进步而把犹太教 - 基督教的时间世俗化, 以至于虽然今天的“人文主义者”或马克思主义者与神学家争论不休, 但他们仍

^① 对此本文不持特定立场, 而力求客观地介绍两位名家的观点, 特别是国人不够熟悉的贡布里希的观点。



然相信进步的观念。他们穿的是不同颜色的外衣，这些外衣（至少在印度的旁观者看来）实际上没有变，只是把衣服穿反了。([5], 页 275)

“进步论”也可以说是历史决定论的变种，无论黑格尔还是马克思，都相信人类社会有一个从低级向高级演进的历程，这就是他们宣称的历史必然性。如果到了某一时期而预期的“进步”未曾出现，他们就要追究造成停滞的原因；或用李约瑟从其老本行化学胚胎学里借来的术语——是哪些“抑制因素”（inhibiting factors）在起作用？这就是李约瑟那个“伟大而悖谬的主题”（great and paradoxical theme）产生的思想基础（[6], 页 159）。

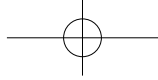
有趣的是，尽管在史料上充分依靠李约瑟，贡布里希却不认可他信奉的“进步论”，而认为“循环论”是文艺复兴乃至科学革命早期历史观的主流。他在一篇剖析文艺复兴本质的文章中写道：

我批评的是各种进步论哲学，尤其是那种认为历史是由某种黑格尔派所说的精神支配的形而上学信念。但我和卡尔·波普尔一样认为，反对决定论者对历史的这些解释并不是要我们去接受完全的怀疑主义。（[7], 页 13）

在贡布里希看来，对进步的信仰是近期才发生的事情，而早期的人们总是梦想着回到远古的黄金时代，那是道德与智慧都臻于完美的时代。柏拉图虚构了亚特兰蒂斯的神话，亚里士多德著作中也可以读到一切知识都曾反复消失与再现的观点，这些都是历史循环论的完美表现；而贡布里希所钟爱并为之辩护的文艺复兴运动，自然与这种怀念黄金时代的梦想有关。

所谓“辩护”，主要针对的是某些科学史家将文艺复兴与中世纪割裂开来从而指其与科学革命无关的做法，贡布里希用多篇文章为文艺复兴辩护，指出“认为所有的科学进步都是中世纪的，以及认为文艺复兴以牺牲别的一切来培养艺术的看法是对事实的歪曲。”同时他也讨论了文艺复兴时期的魔法传统、工匠与学者的结合、科学与艺术的庇护人、佛罗伦萨与美第奇家族、透视法的兴起、布鲁内莱斯基、拉斐尔、丢勒等。他对达·芬奇给予了特别关注，试图消解不恰当地强加其身的神话，如赞扬芬奇把“科学”和“艺术”这两个人类创造活动中根本不同的领域独特地结合起来之类。基于芬奇的手稿，贡布里希研究其《绘画论》的成书、透视法、构图法、水与空气中运动形式的表现、芬奇的发明草图、他与魔法师的关系等，以及对弗洛伊德那个广为流传的芬奇童年之梦的分析进行批评^[8]。

至此，我们就容易理解贡布里希在解读《新发明》系列时一再提到“巫术”的原因了。他声称：



在这一点上我深怕被人误解。我强调，非理性的成分促成了新的对进步的信仰的产生。我这样说当然暗示着当时的科学中根本没有进步、当时的人们希望一种更好的生活也没有根据。我们还记得，那些改变了世界面貌的新发明都是源于巫术信仰：航海罗盘可能与泥土（风水）占卜术有联系，火药是为了驱散邪恶的鬼神，印刷术是为了尽可能多地获得一种灵符。但是，不管这些东西的原义如何，它们都在真实的世界中起着作用，它们影响了航海的技术、战争的技术和交流的技术。实际上，当史学家们思考着东方古代的奇妙成就时所碰到的一个问题就是：为什么进步的观念从来没有在这伟大的但又是顽固保守的文明中扎下根？在中世纪时期还与东方的技术水平不相上下的西方为什么突然间产生了一系列我们称之为科学革命和工业革命的连锁反应，而且这些革命最终席卷了全球？（[1]，页 423）

从不同的历史观出发，贡布里希发出了与李约瑟一样的疑问。

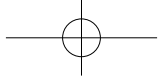
四 “载货崇拜”：一个人类学隐喻

贡布里希熟悉托马斯·库恩（Thomas Kuhn, 1922—1996）的科学革命理论，但是他不喜欢用“常态 - 危机 - 革命”这套说辞来理解科学史，而认为波普尔（Karl Popper, 1902—1994）关于知识增长的模型更适合处理艺术作品的科学内涵^①。他在一篇文章中写道：

人文科学者总是处于乐观和屈从的平衡木之间，就像科学家一样。科学家也知道他根本不可能完全解释清楚一件事，但他相信——如果他是追尚波普尔而不是库恩的理论——他可以在提出较好的解决方案方面取得进步。（[9]，页 12—13）

他特别推崇波普尔提倡的情境逻辑，将之用于文艺复兴的英雄达·芬奇，贡布里希强调后者总是说自己是个“没有文化的人”（*uomo senza lettere*），他口中的 *scientia* 更多表示“技艺”，他的种种奇思妙想的发明草图并非建立在力学与工程学的牢固基础上，他观察水和空气中的运动是为了更精确地表现汹涌的大洪水和狂怒的战云而不是研究流体力学和光学。同理，将情境逻辑应用于东方的发

^① 贡布里希与比他年长七岁的波普尔有许多共同点：他们都出身于维也纳的犹太人中产家庭，父亲都是律师（还有业务联系），母亲都是音乐家，俩人同于 1936 年移居伦敦，一见如故并成为终身好友。波普尔晚年的著作《开放的宇宙》（1982）就是题献给贡布里希的，后者则在波普尔去世后立即发表悼文。有人认为，贡布里希的艺术观受到波普尔哲学的很大影响。



明,他也不认为当时的东方比西方更为先进,反而一再强调其中的非理性成分。

问题是,带有非理性成分的舶来物何以能在16、17世纪之交的欧洲搅起波澜?贡布里希企图借助一个人类学隐喻对此做出解释。他说:

我指的是“载货崇拜”这一奇怪的现象,即所谓的原始社会在和西方商人打交道时表现出的兴奋劲:这些原始社会看见船舶载来的货物,便以为它们会带来奇迹般的变化,他们社区里那些自我任命的^①预言家(巫师)常宣称会出现这种变化。这些预言家还宣称,马上就会出现一个丰衣足食的新纪元。届时,大量的货物将被载来,受蹂躏的人将从白人手中接过世界。([1], 页422)

他接着说明,波普尔的学生贾维(I. C. Jarvie)将老师的情境逻辑原理用于解释那些奇怪的群体性歇斯底里爆发,完全适于这种“载货崇拜”隐喻:神秘的货物莫名其妙而又实实在在地从海上运来,为什么不可以据此类推,这只是一个开端,更多的货物、更多的奇迹将会出现,把他们的岛屿变成天堂?

在贡布里希眼中,弗朗西斯·培根(Francis Bacon, 1561—1626)就是16、17世纪欧洲的那种预言家(巫师)^②。培根差不多是斯特雷特的同代人,实际上他对科学所知不多,偏爱观察而不是计算,因此不可能找到伽利略、开普勒和牛顿等人用来打开自然奥秘的钥匙。但是正是他满怀激情地拥抱“古代所不知、较近才发现、而起源还暧昧不彰的三种发明(印刷、火药和磁石)”,认为它们对人类事务的影响超过了“任何帝国、任何教派、任何星辰^③(star)”([10], 页103)。他又企图通过《伟大的复兴》宣示新时代的来临,而在《新大西岛》中描绘的所罗门宫将在17世纪中叶以后大放异彩。

贡布里希还提醒他的听众:“不要以为这一喻言太勉强,在斯特雷特与培根预示新世纪来临之后的几十年中,欧洲也出现了这种非理性希望的潮流。”他特别推崇自己在伦敦大学瓦尔堡(Warburg Institute)研究所的前辈同事耶茨(Frances Yates, 1899—1981),特别是她那本有趣的《玫瑰十字启蒙》^④。该书着重讨论了17世纪在英国流传的多种神秘主义的小册子和预言,据说它们都是由一个名为“玫

^① 此处的原义可能是“自命不凡的”。

^② 注意贡布里希并没有直接说培根是“预言家”(巫师),这顶帽子是笔者根据前后文为他代制(送给培根)的。

^③ 吴国盛特别强调许宝骙翻译的准确性,认为这里的star就是指星占,而其他中国学者将其译成“伟人”“名人”都“辉格式地”曲解了培根的原义。参见吴国盛“培根论三大发明时提到的star应作何解”,http://blog.sina.com.cn/s/blog_51fdc06201019i0g.html。

^④ Yates, F. 1972. *The Rosicrucian Enlightenment*. London and Boston: Routledge and Kegan Paul.

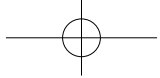
玫瑰十字”的秘密组织印制和散发的。这些小册子庄严地向世人宣称：一个新的黎明即将来临，而它们是明确地根据当时出现的各种新发明来作出预言的。耶茨甚至认为查理二世时代的皇家学会、波义耳和牛顿们的小团体，在某种程度上也是基于这些由培根与玫瑰十字组织所激发的希望而产生的（[1]，页 422—423）。

历史就这样兜了一个圈子，从柏拉图的“阿特兰蒂斯”到培根的《新大西岛》，正如斯特雷特通过图 1 上的两个人物及其手中的衔尾蛇想要表现的那样。

致谢 笔者使用的《新发明》系列的清晰图像由中国美术学院范景中教授提供，谨致谢意。

参考文献

- [1] 贡布里希·新发明：东方的发明，西方的回应·杨思梁译·范景中编选·艺术与人文科学——贡布里希文选·杭州：浙江摄影出版社·1989·403—424.
- [2] Needham, J. *Science and Civilisation in China* (~~第 4 卷第 2 分册~~) Cambridge: Cambridge University Press. 1965.
- [3] 李约瑟·中国科学技术史 (4 卷 2 分册, 机械工程) 鲍国宝等译·北京 / 上海：科学出版社 / 上海古籍出版社·1999.
- [4] 希伯特·美第奇家族的兴衰·冯璇译·北京：社会科学文献出版社·2017.
- [5] 李约瑟·时间与东方人·张卜天译·文明的滴定·北京：商务印书馆·2016·203—279.
- [6] 刘钝·李约瑟的世界和世界的李约瑟·自然科学史研究·2002·21(2): 155—169.
- [7] 贡布里希·文艺复兴：时期还是运动·朱淳译·李本正、范景中编选·文艺复兴——西方艺术的伟大时代·杭州：中国美术学院出版社·1995.
- [8] 贡布里希·艺术与人文科学——贡布里希文选·杭州：浙江摄影出版社·1989.
- [9] 贡布里希·艺术与人文科学的交汇·杨思梁译·范景中编选·艺术与人文科学·贡布里希文选·杭州：浙江摄影出版社·1989·1—18.
- [10] 培根·新工具·许宝骙译·北京：商务印书馆·1984.



Combrich, Needham, and Straet's **Nova Reperta**

LIU Dun

Abstract: **Nova Reperta**, a series of plate paintings designed by the 16th century Flemish painter Jan Van Straet, contains many things that Westerners felt curious at that time. Ernst Gombrich, the leading historian of the Western arts, had studied those images and proposed 'Oriental invention and Occidental response' as a narrative clue, to discuss the East-West interaction during the Renaissance movement. Focused on the nine paintings relating to Chinese context, the author points out that Gombrich, although he fully relied on Joseph Needham's research in historical materials, did not endorse the latter's belief of progressivism, instead he emphasized Karl Popper's logic of contextualism, and insisted on the ~~historicism~~ was the mainstream of the whole Renaissance time and even the earlier period of the Scientific Revolution. Meanwhile, Gombrich also introduced a metaphor of 'Cargo worship' to explain the Europeans' fervent hopes for a new epoch in due time.

Keywords: Ernst Gombrich, Joseph Needham, Jan Van Straet, **Nova Reperta**, cargo worship