

语言学与数学方法的双重运用

——所罗门·马库斯的结构主义批评方法

张 碧*

【内容摘要】

罗马尼亚马克思主义学者所罗门·马库斯强调了结构语言学在当代自然科学及人文社会科学中的导向性科学地位,突显了数理逻辑在结构语言学或结构主义方法中的基础作用,并以此进行了某些人文科学批评实践,进而从马克思主义方法立场对当下数字人文方法给予了极大贡献。

【关键词】

所罗门·马库斯; 结构主义方法; 数学; 语言学; 符号学

在当代罗马尼亚学术界,所罗门·马库斯以其跨越自然及人文科学的学科眼光和研究方法而获得广泛关注,并因此享誉东欧学界。同时,最为值得注意的是,在欧洲人文社会科学界经历“语言转向”(linguistic turn)^①的时代,马库斯对人文学科中结构语言学、结构主义符号学的深入认识,尤其是关于它们对自然科学的方法意义的探讨,均体现出其卓越而超前的学科意识。

遗憾的是,由于马库斯的著述主要以罗马尼亚语完成,而被译为其他语言的著述相对较少,因此,其基于数学思维的、独到的结构主义符号学思想至今似未获得中国学界及某些西方国家学界的足够重视。尽管如此,通过马库斯以英文撰写而成的多种文献,仍能够从中认识其从数学学科出发而发展出的结构主义符号

* 张碧,西北大学文学院副教授,博士生导师,主要研究方向为西方文艺学、西方文学。

① 国内学界往往将这一术语译为“语言学转向”,但从西方近代学科谱系来看,正确译法应为“语言转向”。

学思想,及其以此对人文学科进行的批评实践的方法价值。

一、经典马克思主义中的数学思想与方法

马克思与恩格斯都曾对数学研究产生十分浓厚的兴趣。关于微积分问题,马克思曾发表过十分精辟的见解,在其数学方面的代表著作《数学手稿》中,马克思曾对导函数、微分的性质、泰勒定理、马克劳林定理等一系列数学论题进行十分深刻的探讨。这种数学研究,既体现出马克思个人的思维特征与丰厚广博的学养,更为重要的是,也为其进行政治经济学探讨打下了坚实的方法基础。一如恩格斯所言,“马克思是精通数学的”^①,其数学手稿“极其重要”。^②同时,恩格斯时常与马克思探讨数学问题,并在《反杜林论》《自然辩证法》等著作及与友人的书信中,将数学方法运用于对自然科学诸多领域的考察和认识当中^③,同样体现出极为深厚的数学修养。

在《数学手稿》中,马克思发现微分领域存在这样一种现象:微分现象是“由最后的结果出发的,即由预想出来的微分元出发的,它们不是推导出来的,而是通过解释假定的”^④。马克思发现,某些数学命题即便具有错误的假设,也能够通过某种特定的论证方式而获得正确的结果。由此他认为,微分具有鲜明的“神秘”特征。由此可见,针对数学领域,马克思显然认为,数学往往能够通过某种预先假设,而推导出正确的结果;因此,相对于一般经验领域,数学有着明显的独到的内在规律性。

康德曾提出,数学是一种具有先天综合属性的领域,对数学命题的认识,无法通过分析演绎的方式来加以判断,而是必须根据数学对象自身的特征来加以直观,“真正的数学命题总是先天判断而不是经验性的判断,因为它们具有无法从经验中取得的必然性”^⑤。在康德看来,作为认识方法的数学,必须诉诸数学对象自身的直观性,且具有明显的超出感性经验领域的属性。事实上,恩格斯也具有类似的看法,在他看来,“数学演算适合于物质的证明,适合于检验,因为它们建立在物质直观

① 《马克思恩格斯文集》第9卷,北京:人民出版社,2009年,第13页。

② 《马克思恩格斯文集》第9卷,北京:人民出版社,2009年,第15页。

③ 关于马克思、恩格斯数学思想及对其政治经济学理论的方法意义,参见德国学者卡尔·埃里希·福尔格拉夫:《马克思与数学》,张凤凤、周思成译,《政治经济学报》2017年第1期。

④ 马克思:《数学手稿》,北京大学《数学手稿》编译组编译,北京:人民出版社,1975年,第85页。

⑤ 康德:《纯粹理性批判》,邓晓芒译,北京:人民出版社,2004年,第12页。

(尽管是抽象的)的基础上;而纯粹逻辑演算只适合于推理证明,因此没有数学演算所具有的实证的可靠性”^①。恩格斯提出,数学方法体现为对物质性对象的直观与认知,而不是纯粹抽象领域的形而上学式演绎;然而,通过数学方法,可以对物质性对象的规律与特性进行检验和考察。这样,恩格斯对数学的认识论意义进行了准确的界定。

事实上,现代科学方法无一不是建立在对各自领域现象的数据统计、归纳、分析和演绎基础上,而马克思深谙现代社会科学中的这种数学方法基础。无论是对政治经济学哪一领域的具体研究,马克思都借助对对象的实地经验性考察,并以数学方式对之加以归纳、统计和范畴化。一如拉法格所引述的马克思的观点所言:“除非学会使用数学,否则科学便无法切实得到发展。”^② 值得注意的是,马克思的社会学研究所借重的数学方法,不仅体现为对对象的数据统计,更为重要的是,他注重通过对经验对象的数据统计与范畴化,建立起有效的数据模式,并以此作为推演这一对象领域可能出现的其他状态的科学依据,马克思曾对类似方法加以总结:“具体之所以具体,因为它是许多规定的综合,因而是多样性的统一。”^③ 一如法国左翼哲学家巴迪欧所言:“在所有事物的实存中,都存在着某种类似的结构。对这样的结构,以及可能性的结构的研究,正是数学的目的。”^④ 意大利“实证马克思主义”代表人物德拉·沃尔佩敏锐地意识到,马克思在事实上通过对具体对象经验的归纳,总结出抽象的模式规律,并以此作为推演其他可能出现的现象的依据,即符合“具体—抽象—具体”的近代科学实验主义范式^⑤,从具体科学方法而言,则是通过对数据的分析、比较,在“认可经验性的依据”的同时,“应用理论模式(models)并追寻严格的分析过程”^⑥,马克思主义的社会科学方法具有鲜明的“结构性”分析特征。^⑦ 必须指出的是,正是由于秉持着这种科学方法,马克思的方法观念与此后某些诉诸数学算法的结构主义方法存在密切的关联^⑧,而这也为此后马库斯等马克思主义者或持马克思主义方法倾向的学者,将数学方法运用于社会对象分析奠定了基础。

① 《马克思恩格斯全集》第20卷,北京:人民出版社,1971年,第663页。

② Paul Paolucci. *Marx and the Politics of Abstraction*, Leiden: Brill NV, 2011, p. 64.

③ 《马克思恩格斯文集》第8卷,中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局编译,北京:人民出版社,2009年,第25页。

④ 巴迪欧、艾利:《数学颂》,蓝江译,北京:中信出版集团,2017年,第63页。

⑤ Galvano della Volpe, *Rousseau and Marx*, Humanities, 1978, p. 200.

⑥ Paul Paolucci, *Marx and the Politics of Abstraction*, Leiden: Brill NV, 2011, p. 64.

⑦ Paul Paolucci, *Marx and the Politics of Abstraction*, Leiden: Brill NV, 2011, p. 55.

⑧ 关于马克思主义与结构主义在方法上的相似性,参见 *The Structuralists: from Marx to Lévi-Strauss* 一书“导言”部分, eds. Richard T. DeGeorge and Fernande M. DeGeorge, New York: Doubleday, 1972.

根据马克思与恩格斯关于数学领域的这些论述,至少可以总结经典马克思主义数学方法的以下两个方面:第一,数学领域具有超越经验领域的自洽性;第二,数学也可以从抽象的角度,用于对具体对象的考察。实际上,这种观念,与此后某些诉诸数学的结构主义方法存在密切的关联。作为批评方法的结构主义,往往因为通过数学方式规划与预设某种结构模式,而与马克思所描述的微分学有着共同特征;同时,结构主义往往将这种预设模式转化为对具体形式的观照,同样体现出鲜明的数学思维与方法。正是这种联系使得马库斯延续了布尔巴基(Bourbaki)代数学传统,将结构理解作为一种能够以数学逻辑推演出来的存在范式,而这种方法,也在事实上潜在地将数学理解成一种尽管抽象却能与经验现象发生联系的逻辑演算方式,这显然与马克思主义经典作家对数学的认识方式一致。

二、对结构语言学及其“分析性”特征的认识

众所周知,自20世纪上半叶起,西方人文社会科学界经历了“语言转向”,其中,结构主义思潮的兴起是这一转向的主要标志之一。长期以来,学界往往将瑞士语言学家索绪尔视为“结构主义”思潮的始祖,然而恰如瑞士哲学家让·皮亚杰等学者所言:数学界的布尔巴基代数学同样参与了结构主义思潮的形成,且扮演着重要的角色。随着学界相关研究的深入,愈来愈多的学者倾向于认为,“结构主义”的真正始祖正是布尔巴基代数学。例如,法国学者文森特·德贡布(Vincent Descombes)便指出:哲学家米歇尔·塞尔(Michel Serres)之所以应被称为最具有“结构主义分析的精神”,其原因在于,相对于索绪尔的结构语言学,塞尔的结构主义方法更倾向于以布尔巴基代数学为批评基础。^①

从数学史来看,自20世纪上半叶起,布尔巴基代数学便开始对欧洲数学界产生持续的影响。尤其是其代表人物让·狄多涅(Jean Dieudonne),曾以讲学的形式,在包括东欧各国在内的诸多欧洲国家传播布尔巴基代数学思想,这些活动,自然提高了布尔巴基代数学理论在罗马尼亚学界的影响,使其受到学术界、思想界相当大的关注。其中,马库斯也在一定程度上受到了布尔巴基代数学的影响。

一般而言,布尔巴基代数学与传统数学研究方式的区别在于,前者更加注重数

^① 德贡布:《法国当代哲学》,王寅丽译,北京:新星出版社,2007年,第119页。

学符码的集合及其内在关系的可能性。^① 由此,布尔巴基学派试图寻求在泛函数、微分几何等学科之间建立共通性,并强调了数学符码关系集合及其实际的符码语言展开方式之间的预设和实然关系,也便使之具备了此后思想界所形成的结构主义方法的主要特征。德贡布曾特别对结构主义与布尔巴基代数学的关系进行详尽辨析,并指出布尔巴基代数学对结构主义最大的启发和影响体现为:“发展一个给定结构的自明理论就是从它的公理中推出所有逻辑结论,并禁止做出关于待考察要素的任何其他假设(特别是与它们的特殊‘性质’有关的假设)。”^② 值得注意的是,索绪尔亦曾不约而同地提出“系统”——即结构思想,并在其结构语言学的建构过程中,有限地运用了某些数学方法。就正统结构主义的始祖列维-施特劳斯而言,尽管声称索绪尔结构语言学是自己结构人类学的理论基础,但从其将复杂的函数方法运用至其血亲组织方式的演算的做法来看,其结构人类学理论的真正基础,事实上还包括布尔巴基代数学。^③ 可见,在对数学运算方法的运用上,索绪尔、列维-施特劳斯等人的结构主义观念与布尔巴基学派具有先天的方法一致性。同时,由于两人同样以“语言”(langue)作为其批评的主要对象及方法范式,因此,索绪尔和列维-施特劳斯从一开始便潜在地勾勒出语言学与数学方法的某种关联。这种关联,得到了马库斯的重视,“尼古拉斯·布尔巴基相当于数学领域的费迪南德·德·索绪尔”,“费迪南德·德·索绪尔与尼古拉斯·布尔巴基将各自的语言学、数学导入如今导向性科学(pilot science),并发挥了代表(exponents)作用”^④。在他看来,语言学和数学这两个结构主义渊源,在学理逻辑上具有极为明显的一致性,尤其是渗透着语言学逻辑的布尔巴基代数学,能够成为对一切具有结构特征的领域进行有效分析的总体性方法论。

严格来讲,结构主义思潮本身所包括的方法途径较为复杂。根据皮亚杰与德贡

① 参见让·狄多涅:《尼古拉·布尔巴基的事业》,史树中译,《世界科学译刊》1980年第12期。

② 转引自德贡布:《法国当代哲学》,王寅丽译,北京:新星出版社,2007年,第116—117页。日本学者柄谷行人认为,结构主义的真正鼻祖应为布尔巴基代数学,见柄谷行人:《民族与美学》,薛羽译,西安:西北大学出版社,2016年,第144页。

③ 列维-施特劳斯关于血亲结构的函数方法的建构,是在布尔巴基代数学创始人之一安德烈·韦依(André Weil)的帮助下建立起来的,参见朱恬烨:《数字时代的人类学:由列维-施特劳斯说起》,2022年2月13日, https://mp.weixin.qq.com/s?src=11×tamp=1670900643&ver=4223&signature=M8j59yDMOtmImDNsRTiiW879knq5tGZD8Pid-an2H-LdQkSQmi-hGoXWnxRKTmMXQLx0gpS-T5M*iUq40P0u04SQ7VNLawb7z5MlwwyhRmWSh-FLzypt9sPE2MGf0wU2&new=1, 2023年7月13日。其人类学中的具体数学推演方式,马库斯亦有简略的描述,见Solomon Marcus,“Linguistics as A Pilot Science,” in Tomas Sebeok, ed. *Current Trends in Linguistics* (12), Hague: Mouton Press, 1974, p. 2881。

④ Solomon Marcus,“Linguistics as A Pilot Science,” in Tomas Sebeok, ed. *Current Trends in Linguistics* (12), Hague: Mouton Press, 1974, p. 2872。

布的界定,结构主义至少包含“分析型”和“整一型”两种亚类。^①前者能够根据预设性结构推演出结构内部的各种具体组织形式;而后者则仅仅对预设性结构与具体展开方式进行大致性分梳。遗憾的是,皮亚杰和德贡布的这种观点,似尚未获得学界足够重视。值得注意的是,马库斯虽没有明确对两种类型进行明确的区分,但其论述逻辑及行文方式事实上暗示出对这种分类的认可。

马库斯认为,被结构语言学影响的学科,涉及自然学科和人文学科两大领域:“在符号逻辑学(symbolic logic)、程序性语言(programming language)学、数论(theory of numbers)……社会学、心理分析学、人类学、音乐研究、民间传说研究、电影研究和文论等领域中,语言学可以体现、履行其导向化(pilotization)的方法功能——前提是必须以结构维度,特别在体现为形式性(formal)、数学性途径的情况下。”^②尤其对某些现代人工领域而言,例如在对人工语言的分析中,结构方法的有效性尤其明显。^③值得注意的是,马库斯在所列举的这一系列能够体现结构语言学分析价值的学科中,以“特别体现为”(especially)这一表述方式对其进行了划分。就现有结构主义在各不同领域、学科的发展看,在马库斯所列出的例子中,数学及自然科学、社会学、人类学、民间传说研究、电影研究、关于特定体裁的文论,无不具有能够通过某种预设结构并以数理方式推理出其结构模式的“分析性”特征,从马库斯在后文中所详尽分析的例子来看,也确实具备这种“形式性”及“数学性”属性;然而,在心理分析学、音乐研究、一般性文论以及他此处未提及的政治经济学领域中,结构主义方法虽仍体现出某种对“语言”规律的运用,但其建基于数学基础上的可分析性特征则似乎并不明显,从而体现出“整一型”的方法特征。

由此可见,马库斯在其具体的表述中,实际上在皮亚杰等人的基础上,对结构主义模式及其功能进行了源自数学角度的发展与深化。显然,这种论述体现出马库斯对结构主义方法在更大的学科范围中所具有的分析功能的认识。

三、结构主义方法对数学及自然科学的意义

在马库斯看来,结构语言学不仅能够被运用于对宏观世界的表达,更为重要的

① 参见 Jean Piaget, *Structuralism*, trans. Chaninah Maschler, New York: Harper & Row, Publishers, 1970, pp. 97 - 106. 亦可参见张碧:《阿尔都塞理论的符号学再审视》,《南京社会科学》2014年第1期。

② Solomon Marcus, "Linguistics as A Pilot Science," in Tomas Sebeok, ed. *Current Trends in Linguistics* (12), Hague: Mouton Press, 1974, p. 2872. 着重号系笔者所加。

③ Solomon Marcus, *Algebraic Linguistics; Analytical Models*, New York and London: Academic Press, 1967, p. 88.

是, 由于在不同自然领域的微观世界或抽象世界中, 不同元素之间因具有组合与排列而形成的横组合关系以及彼此替换的纵聚合关系, 从而能够形成特定的“语义链”, 因此, 这些领域内部也具有了某些“语言”特征。^① 例如, 数学、生物基因、化学分子等, 在其基本元素的组合与排列过程中, 无不形成了某种结构语言学所强调的“价值”样态。当然, 对于包括数学在内的各种自然领域而言, 都必须以特定的语言符号方式作为媒介, 方能使其领域内的特定图式得到表达或呈现。也正因为如此, 在自然科学发展先后经历“数学”“物理学”和“生命科学”的主导地位嬗变后, 马库斯试图为语言学赋予现代学术研究新的“导向性科学”角色, 并大胆提出: 结构主义方法中的“语言学基础”应当被视为适用于所有具有结构特征的数学和自然学科中的批评方法。

在人类思想史上, 数学曾在相当长时间内发挥导向性科学的作用。如前所述, 康德曾将数学与自然科学并列, 视之为具有先天综合性的对象领域。值得注意的是, 数学符号能够通过彼此之间横组合关系的排列及纵聚合关系的替换, 表达特定的数学语义内涵。在这一基础上, 马库斯认识到数学符号能够以结构主义方式呈现出不同的语义链。例如, 二进制中两两符码之间的符码距离便体现出典型的结构主义特征。^②

在生物化学中, 由其基本元素组织而成的横组合形式, 同样具有某种“语义”向度, 而一旦某个碱基对被其他碱基对替换, 便会产生基因突变现象。马库斯援引化学家兹奇斯拉夫·帕夫拉克 (Zdzislaw Pawlak) 的例证, 指出染色体能够自动体现出某种特有的“语法”, 从而产生全新的白朐形式。^③ 显然, 在马库斯看来, 化学或生物元素在与其他元素组织而成的组合链中, 由于参与了某种实际的分子或原子反应, 使之具备了某种客观的实存属性, 因此在某种程度上体现出结构语言学所说的“价值”, 而整个链条也因其反应而体现出某种“语义链”特征。

总之, 马库斯将语言学中的语法规律视为能够对自然学科诸多领域中元素的组织方式予以决定与调节的关键结构, 从而将其结构主义方法视为几乎能够应用于自

① See Solomon Marcus, "Starting from the scenario Euclid-Bolyai-Einstein," *Synthese*, 2015 (192), p. 2146.

② Solomon Marcus, "Linguistics as A Pilot Science," in Tomas Sebeok, ed. *Current Trends in Linguistics* (12), Hague: Mouton Press, 1974, pp. 2878-2879.

③ Solomon Marcus, "Linguistics as A Pilot Science," in Tomas Sebeok, ed. *Current Trends in Linguistics* (12), Hague: Mouton Press, 1974, p. 2881. 此外, 马库斯关于数学语言在化学、生物中的作用的强调, 亦可参考其论文 "The First Letters of the Alphabet," *International Journal of Chemical Modeling*, vol. 5, no. 2/3 (2013), pp. 149-156.

然世界中所有领域的总体性方法。同时，他也与列维-施特劳斯一样，以布尔巴基代数学作为方法论基础，将对象元素视为能够形成某种价值链的语义集合。可见，马库斯从结构语言学这一特定人文学科角度，给予了数学和自然科学一种全新的认识和考察方法。

四、 戏剧批评中的数学结构主义方法

尽管马库斯称语言学是当代诸多学科领域的“导向性科学”，然而从其深层论述逻辑来看，他对自然学科的结构主义阐释，事实上是通过结构语言学途径对数学在自然学科中的基础性认识方法的确认。同时，他试图将其基于数学逻辑的结构主义方法运用于人文学科的具体批评之中，其中，对戏剧的分析最具代表性。

作为一名数学家，马库斯在人文学科领域的批评工作似乎有时被其数学研究掩盖了光芒，加之人文学科对自然科学中科学理性逻辑某种程度的抵触，使得他的戏剧研究等以罗马尼亚语创作而成的论著^①始终未被译为其他语言，也使这些人文学科著作未能获得国际人文艺术研究界的充分重视。然而，在某些以英文撰写而成的论述中，马库斯关于戏剧批评中结构主义方法的运用仍得到了较为清晰的表达。

对苏联文学批评家普罗普的民间文学批评方法，马库斯十分熟悉，并曾十分精当地总结出普罗普基于结构模式的分析方法。尽管普罗普分析的民间故事这样一种叙述性体裁，较之戏剧体裁而言，两者在基本叙述时态方面存在差异，但马库斯显然意识到了戏剧更具有以数理方式分析其内部结构形式的潜质。

马库斯提倡使用结构主义方式分析戏剧结构，主要包括：从二进制码（binary codes）角度探讨角色间冲突的程度；从特鲁别茨柯依的音位学角度，探讨角色间的标出性特征等。然而，他最具特色的批评方法，体现为他援引数学家保罗·吉奈斯蒂耶（Paul Ginestier）的相关研究并采取乔姆斯基生成语法中的数学方法发展出的戏剧批评理论。马库斯提出，设想一出戏剧可能有 P_1 至 P_m 个角色，即角色数量大于 m 个；而场次的数量一定多于 1 场，同时不可能多于角色数量，因此场次可能有 S_{i+1} 至 S_{i+m} 场，即可表述为可能有 S_{i+j} ($1 \leq j \leq m$) 个场次，因此便有可能在将人物和场次设定为有限范畴中的前提下，推断出根据人物关系的组合所派生出的场次数量。例

① 主要包括著作 *Metode matematice în studiul dramei: Strategia personajelor* 的第 1 部和第 2 部。

如,对于一部武侠题材的戏剧而言,如果剧作者设定若干位武侠角色,而每两位武侠之间都需要一番厮杀来决定彼此间的江湖地位,从而相应地产生一个戏剧场次,那么,武侠的数量便决定了武侠之间比武情节的场次数,并由此衍生出全新的戏剧情节,以及对主题全新的阐释方式,“通过生成语法这一方法,便能够探讨戏剧的这一特质,亦即探明戏剧递推性(reursive)趋势,以及能发掘出戏剧得以被派生出(generate)其架构的诸多因素的限定装置(devices)”,“对戏剧进行永不停止的延伸(extrapolation),使其深远的旨归、结构与递推结果(recursivities)得以体现出来”^①。

很明显,马库斯对戏剧情节的认识,与他曾提及的列维-施特劳斯关于原始社群组织形式的认识极为相似。两者的方法都在于:通过数学方法试图对某种人文社会现象的组织结构形式进行预先推演,从而从数学维度对人文社会科学方法进行了有益的尝试。问题在于,列维-施特劳斯的人类学探讨,作为一种社会科学,更加倾向于对人类社群形式可能具有的组织结构进行纯然科学的探讨,这种组织结构凝结了人类理性行为,作为一种社会客观形式而存在,不过多受到主观性、伦理性或美学性因素的影响。然而,马库斯所探讨的戏剧领域,作为一种人文性活动,则显然带有极为复杂的伦理性、美学性和其他浓郁的人文色彩。马库斯此处似乎主要考虑到戏剧人物组织关系的可能性,并由此推演出某些可能的情节,而未提及戏剧人物之间可能存在的极为复杂的伦理、情感关系,以及由此体现出的戏剧美学特征。诚然,对于某些模式化的创作文本而言,这种数学推理可能会体现出相当的价值,例如,对当代恋爱题材的情景喜剧而言,可以由这种方法推断出若干位男女角色之间可能产生的恋爱关系组合方式,以及由此产生的情节发展趋向、主题旨向。然而,戏剧作为人类社会生活及精神体验的再现形式,必然因为人性及社会生活的深玄曲奥而相应地表征出人类精神生活的复杂性。因此,通过数理模式而推演出的戏剧结构,当然能够推演出可能产生的角色关系模式,并因此推演出某些戏剧主题,同时,却似乎无意考虑戏剧角色之间纷繁而难以烛照的人性因素,以及可能由此产生的极为复杂而难以简要概括的主题,从而在对戏剧情节与主题的探讨上,有可能比俄国形式主义等形式论方法更加具有形式化的批评倾向。^②当然,形式分析恰是马库斯戏剧

① Solomon Marcus, "Linguistics as A Pilot Science," in Tomas Sebeok, ed. *Current Trends in Linguistics* (12), Hague: Mouton Press, 1974, p. 2883.

② 此处仅仅是就马库斯在 "Linguistics as A Pilot Science" 一文中的这种倾向而言的。马库斯在其他以罗马尼亚语撰写而成的著述中是否具有不同的思想倾向,尚不得而知。

批评方法的特色之一。

在一定程度上，马库斯为戏剧所可能具有的情节结构和主题指向而进行的这种数理层面探讨能够为后结构主义批评提供某种依据。一如美学家沃尔夫冈·伊瑟尔所倡导的那样，文学文本可能具有某种与理想性接受者暗合的“召唤结构”，而马库斯的结构主义方法有可能为批评者发掘这种“召唤结构”提供方法利器；即便是根据这种方法阐释出某些完全溢出剧本作者意图的情节结构，这种结构也完全可能由接受者为这种阐释方式赋予合法性。显然，马库斯建基于数学逻辑的结构主义方法，以其对戏剧情节的多样性的推理预设，为戏剧的主题结构的多元化提供了契机，从而暗中契合了后结构—解构主义文学批评的旨趣，由此体现出极为明显的方法价值。另外，马库斯从数学演算角度对戏剧情节可能性的考察，预示了与此后广泛兴起的“数字人文”产业，当然，他对戏剧情节的偶然性、片段性的忽视，也是数字人文需要着力解决的问题，“如何将模糊、解释、偶然、关系结构及不同路径嵌入计算中，正是数字人文发展面临的挑战”^①。

此外，在其语言学研究中，马库斯在某种程度上业已对结构主义及其类似方法给予了反思。马库斯发现，自然语言中的词汇往往能够根据所在的语境产生出新的语法关系，从而体现出与乔姆斯基的生成语法不尽相同的方法思路。^② 这种认识将语境视为语法生成的重要因素，从而相对乔姆斯基建基于结构主义传统的批评方法，做出了某种新的理解。

五、关于马库斯结构主义方法的某些思考

总而言之，马库斯将结构语言学逻辑视为诸多数学、自然及人文社会科学的方法利器。在他看来，由于几乎每个学科领域都涉及这样一种现象，即研究对象必须在某种结构的统摄下方能形成某种价值性，即结构语言学所说的“语义链”，因此，结构语言学应当成为当代学术研究的“导向性科学”。无法否认，在人类近代思想史上，“语言转向”成为影响人文社会科学进展的重大事件，这是人类精神史上极其重要的历史事实。马库斯将语言学视为人类整个学术史的导向性科学，显然是将语言

① 安妮·伯迪克等：《数字人文》，马林青等译，北京：中国人民大学出版社，2018年，第17页。引文的翻译略有改动。

② See Solomon Marcus, Carlos Martin-Vide, Gheorghe Paun, "Contextual Grammars as Generative Models of Natural Languages," *Computational Linguistics*, vol. 24, no. 2, 1998.

转向引入自然科学的一种有益尝试。然而不可避免的是,这种认识至今似乎并未受到大部分自然科学学者的重视乃至回应。

本文尝试对数学与自然科学界的这种态度做出如下解释。结构语言学之所以主要在人文社会科学——且主要在人文科学中发挥影响,原因在于,在这些领域中,研究对象的基本元素在某种整体语义链中体现出的结构语言学所谓的“价值”,以及语义链所呈现出的整体价值,往往与语言现象一样,实际体现为一种“符号价值”的心理状态:无论是在语言现象、文学现象抑或其他人文现象中,语句、意象等都在语义链中彰显出类似仅仅作用于心理的、非实存性的符号价值形态。然而,对于大部分自然学科而言,虽往往同样涉及结构语言学的整体价值作用机制,物理、生物及化学学科在表达元素间的作用时也确实经常使用“信息”等符号学术语,然而,对于这些学科而言,其基本元素(细胞、分子等)在其整体链条作用下所发挥的作用具有实存性、物理性属性,而非心理意义上的“语义”符号价值,或曰,后者的诸多元素之间可能不具有结构语言学的语法关系,因此,自然学科更加倾向于将这种整体性链条作用视为某种客观的、实存性的规律,而通常不将其视为“语言”。也就是说,人文学科与自然学科在对价值属性的认识方面的本质差异,使得大部分自然科学学者目前似尚未将结构语言学确认为“导向性科学”。

同时,马库斯将结构语言学引入自然学科,试图以数学及语言学结构规律寻求自然学科的深层规律,在本质上是对自然学科“以个别认识一般”方法论的进一步发展。但事实上,这种认识方式是否具有证据的绝对合理性,业已受到科学哲学家库尔特·哥德尔(Kurt Gödel)以及后现代主义科学观的质疑与冲击。在这种学术语境中,甚至马库斯本人也对数学、语言学是否具有表达科学规律的绝对规定性而提出反思,即考虑到科学现象与结构推演的结果无法契合的可能,一如其所言:“导向性科学无法阻止谬误。”^①

再次,人文学科所涉及的人类精神属性的复杂性,使得人文现象往往无法以严整的“表层结构”/“深层结构”的二元对立模式来审视,无法通过表面现象而推理出某种深层结构,并根据这种结构推演出新的现象可能性,更不用说通过数学方式推演出某种严格的数理意义上的人类精神结构。对此,列维-施特劳斯结构人类学所

^① Solomon Marcus, “Proofs and mistakes: Their syntactics, semantics, and pragmatics,” *Semiotica*, 188 - 1/4 (2012), p. 154.

受到的质疑，便在很大程度上体现出这种批评尝试所必须直面的挑战。马库斯虽然也在某种程度上注意到了人文学科中数学符号结构的不准确性，但并未予以充分论述^①，而其以数学为基础，对戏剧所进行的结构主义批评，则有可能同样需要直面上述这种疑问。

值得注意的是，马库斯在其数学及相关自然学科的研究路径中，体现出相当浓郁的人文气质，这在《作为普遍范式的超验性》一文中得到了体现。在对“超验性”（transcendence）这一术语在西方思想传统——尤其是宗教学及哲学传统——中的意义进行梳理后，马库斯提出，这一指涉“对世俗生活的超越”的思想观念有其数学渊源。马库斯在对超验性概念进行词源学和思想史的知识考古之后指出，数学中的某些存在形式体现出人类无法通过经验主义方式来予以界定的特征。例如，数学中的 $\frac{1}{3}$ 这一概念，本表示将对象平均分为三个部分后的其中一个部分，从几何或空间层面讲，这种“平均性”是经验性和实际存在的；但如果将其用代数学概念予以表达，则呈现为“0.333……”的无理数样态，即向一个无限的方向不断延展，而无法体现出“平均性”。在马库斯看来，数学领域的无限性，事实上正是某种对客观存在世界的超越性体现。^②显然，马库斯对数学和自然学科的理解，与中世纪乃至启蒙主义时期的某些思想家一样，具有相当鲜明的人文性、精神性乃至形而上学思考的色彩。

结 语

作为数学家和科学哲学家，马库斯以结构语言学为方法试图建立起一座沟通数学、自然科学和人文社会科学的桥梁。客观地讲，他的努力既是对布尔巴基学派在结构主义源头谱系地位的进一步发展，也是对整个结构主义方法的丰富。在相当大的程度上，这种尝试也确实对人文社会科学——尤其是戏剧批评——给予了很大的启示，使马克思主义文学批评中的形式批评得到了极大的推进。

值得注意的是，在当今各种“人工智能”和“数字人文”制品风生水起的时代语境中，以基于数据分析、运算的“电脑”“机器”进行独立美学创作的案例比比皆

① See Solomon Marcus, "Starting from the scenario Euclid-Bolyai-Einstein," *Synthese*, 2015 (192), p. 2147.

② Solomon Marcus, "Transcendence As a Universal Paradigm," *Communication and Globalization*, vol. 4, Issue 2 April / June (2014), p. 63.

是，给人文社会思想界带来了极大震撼和灵感，也因此引发了学界对“机器是否将超越人类的审美灵性”的深入思考。马库斯诉诸数学逻辑的结构主义方法对戏剧的阐释，或许能够为解释这些现象提供某些探讨思路。

(特约编辑：陈文斌)

The Double Requisition of Linguistic and Mathematical Methods: The Structuralist Approach of Solomon Marcus

Bi ZHANG (Northwest University)

Abstract:

Solomon Marcus, a Romanian Marxist scholar, emphasized the leading role of structural linguistics in contemporary natural sciences, and humanities and social sciences. He highlighted the basic role of mathematical logic in structural linguistics or structuralist methods, and carried out certain humanities critical practices in this basis, thus giving a great contribution to contemporary digital humanities methods from a Marxist methodological standpoint.

Key words:

Solomon Marcus; structuralist method; mathematics; linguistics; semiotics

Typography: Reconstruction of the Theory of Mimesis by Philippe Lacoue-Labarthe

Juan LIU Wei CHEN (Shanghai Normal University)

Abstract:

Philippe Lacoue-Labarthe, a French post-Marxist aesthetician, integrated the theories of his predecessors and explored the subject of mimesis around “existence”. Taking poesis as the pivot, he incorporated the essence of mimesis into literature, and then traced the concept of mimesis to its roots. He reconstructed the theory of mimesis on the basis of Plato’s concept of Forms, and proposed the theory that mimesis is “typography”. Since literature itself cannot avoid the subject’s expository appropriation, the subject of mimesis presents the disadvantage of instability. Labarthe followed the folds of Freud, Lacan and Reik’s psychoanalysis to explore the nature of the subject, pointing out that rhythm is the dynamic existence of the subject. German romanticism also established its theoretical system in the field of literature. The inherent ambiguity of its literary theory provides the basis for the indispensability of works in the process of mimesis, which confirms the close relationship between literary theories and literary works from the opposite side.

Key words:

Labarthe; poesis; typography; rhythm; romantic ambiguity

How “Empire” is Possible and What’s New — Revisiting Michael Hardt and Antonio Negri’s *Empire* after 20 Years

Zhaobin ZHU (Peking University)