

《数学文献、历史与传记通报》栏目分析

苏悦^{1,2}, 穆蕊萍^{1,2*}

¹西北大学科学史高等研究院, 陕西 西安

²陕西省文化遗产数字人文重点实验室, 陕西 西安

收稿日期: 2025年9月15日; 录用日期: 2025年10月5日; 发布日期: 2025年10月16日

摘要

《数学文献、历史与传记通报》(1855~1862)是最早的数学史期刊, 其内容主要分为三个部分: 文献、传记和历史。本文基于该期刊八年间刊载的文章, 对其中的栏目分布情况、栏目变化及原因、栏目发文量及其变化等方面进行梳理与分析, 探讨当时数学史研究的内容、思路方法和关注的问题, 以及《通报》与纯数学期刊之间的关联。对《通报》栏目及其内容变化的研究, 为读者了解第一本数学史期刊提供数据支撑和历史信息。

关键词

期刊, 数学史, 栏目分布, 栏目变化, 栏目发文量

Analysis of the Columns in the *Bulletin de Bibliographie, d'Histoire et de Biographie Mathématique*

Yue Su^{1,2}, Ruiping Mu^{1,2*}

¹Institute for Advanced Study in History of Science, Northwest University, Xi'an Shaanxi

²Key Laboratory of Cultural Heritage and Digital Humanities of Shaanxi Province, Xi'an Shaanxi

Received: September 15, 2025; accepted: October 5, 2025; published: October 16, 2025

Abstract

Bulletin de Bibliographie, d'Histoire et de Biographie Mathématiques (1855~1862) was the earliest journal dedicated to the history of mathematics. Its content was primarily divided into three sections: Bibliographie, Biographie, and Historique. Based on articles published during its eight-year

*通讯作者。

文章引用: 苏悦, 穆蕊萍. 《数学文献、历史与传记通报》栏目分析[J]. 统计学与应用, 2025, 14(10): 110-118.
DOI: 10.12677/sa.2025.1410288

run, this paper systematically examines the journal's column distribution, evolutionary patterns and its underlying reasons, as well as quantitative changes in publications across different sections. Through this analysis, the paper investigates contemporary perspectives on the content, methodologies, and focal points of mathematical historical research during that period, while also exploring the relationship between the *Bulletin* and pure mathematics journals. This study of the *Bulletin's* column structure and content evolution provides readers with both data-supported insights and historical context for understanding this pioneering journal in the history of mathematics.

Keywords

Journal, History of Mathematics, Column Distribution, Column Changes, Article Number per Column

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

期刊是发表和传播知识的重要载体。自 17 世纪以来, 数学专业期刊逐渐演变为数学知识生产与传播的主要载体, 不仅收录数学领域前沿创新成果, 更反映了特定历史时期的数学发展动态。对数学史期刊而言, 它也是数学及数学史知识的重要载体之一。探索早期专业数学史期刊的内容, 揭示历史知识的构建过程和发展演变, 对了解当时数学史研究具有重要意义。

《新数学年刊》*Nouvelles Annales de Mathématiques* (1842~1927) 是 19 世纪法国一本非常重要的数学期刊(如图 1), 该刊由法国数学家泰尔凯(O. Terquem, 1782~1862)与杰罗诺(C. Gerono, 1799~1891)在 1842 年联合创办。起初杰罗诺想创办一份面向数学专业学生的期刊, 并且他成功说服了泰尔凯加入他, 当时《新数学年刊》的副标题是《综合理工学院和师范学院考生杂志》(*Journal des candidats aux écoles polytechnique et normale*), 意味着它主要面向巴黎综合理工学院(École Polytechnique)和巴黎高等师范学院(École Normale Supérieure)的师生群体, 着重强化数学基础教育研究[1], 为 19 世纪和 20 世纪初的数学发展和教育做出了重要贡献。

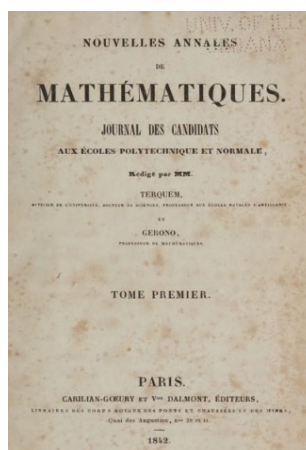


Figure 1. Title page of the first issue of *Nouvelles Annales de Mathématiques* (1842)

图 1. 《新数学年刊》(1842)第一期扉页

从 1855 年到 1862 年, 泰尔凯在《新数学年刊》后面增加了一个部分:《数学文献、历史与传记通报》(*Bulletin de Bibliographie, d'Histoire et de Biographie Mathématique*), 以下简称《通报》[2]。期刊内容分为三个部分: 文献(Bibliographie)、历史(Historique)和传记(Biographie), 专注于数学史研究, 最早的数学史期刊由此诞生(如图 2)。期刊由他本人编辑, 页码为单独编纂。《通报》与《新数学年刊》作为一个整体, 一年出版一次, 并行出版了八年。直到 1862 年, 编辑泰尔凯因病突然去世,《通报》就此终结。在当时的学术出版界, 这类因主编离世而导致杂志终结的情况并不鲜见。

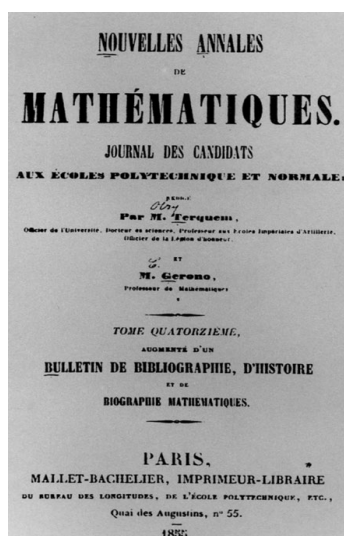


Figure 2. Title page of the *Nouvelles Annales de Mathématiques* (1855)

图 2. 《新数学年刊》(1855)扉页

其实在《通报》创刊前(即 1855 年前),《新数学年刊》中已经出现了文献与传记栏目,除此之外,其栏目还包括入学考试辅导与经典数学问题解析、翻译并引介国内外数学前沿成果等方面。但因其内容不够专注于考试内容,偏离官方考试大纲,所以期刊订阅不足而导致其经济压力。泰尔凯在 1855 年创办《通报》,延续年刊中文献、传记栏目,新增设历史栏目,通过《通报》中文献、历史与传记的内容,以数学史研究案例强调相关理论的重要性。例如,当时的巴黎综合理工学院删除行列式理论的课程,《通报》转载相关文章证明行列式理论应该在教学中讲授。同时,这使得《新数学年刊》剩余的内容更为纯粹,专注引用前沿数学知识和教育与应试方面。1863 年,即《通报》停刊的后一年,《新数学年刊》还刊登了两篇历史与传记栏目的文章进行过渡,此后,《新数学年刊》中历史、传记栏目不复出现。

约瑟夫·道本(Joseph W. Dauben, 1942~)在其《数学史期刊: 25 年/背景和内容》一文中提出:“致力于数学历史的期刊可以追溯到 19 世纪,最早的期刊是 1855 年由泰尔凯创办的《数学文献、历史与传记》”[3]。作为历史上最早的数学史期刊,由于其内容的特殊性,《通报》见证了当时数学史研究现状及数学前沿研究成果的传播和交流。从史学史研究的角度来看,通过分析历史知识的产生、传播以及历史意识的演变,能够有效拓展我们对过去的认知维度,丰富对历史的多元解读[4]。因此,对《通报》的内容进行研究是有意义和价值的,本文将从《通报》栏目的视角对此展开分析。

关于《通报》的研究目前已经有一些文献,道本在文献[3]中简要介绍了《通报》的作者、创刊时间节点、停刊原因以及首卷内容;汪晓勤在《泰尔凯: 19 世纪前瞻的数学史家》中梳理了《通报》中的几篇数学史专题,揭示出其在多元文化整合、数学教育史等研究中的重要价值[5]。关于《通报》的主编,唐纳利(Robert G. Donnelly)等人撰写的《泰尔凯被遗忘的问题》讨论了泰尔凯的一些数学研究问题[6]。关

于其他数学与科学史期刊,也有一些研究,例如曹婧博、魏屹东等人对《国际数学史杂志》《伊西斯》等国际科学史期刊运用计量、统计等方法进行的相关研究[7]-[11]。本文将通过对《通报》栏目及内容的分析,探讨当时数学史研究的内容、思路方法和关注的问题,以及《通报》与纯数学期刊之间的关联。

2. 《通报》的栏目分布

泰尔凯之所以继《新数学年刊》之后又同时创办了《通报》,一方面是因为他的学术兴趣:泰尔凯先是从巴黎综合理工学院毕业,留校并担任了9年数学教师,1813年起在巴黎炮兵学校担任图书管理员,这个身份使他对数学文献、历史和传记方面产生了更专门的兴趣[5]。另一深层次的原因与19世纪50年代法国官方课程重实践、轻科学、忽视纯粹数学的发展有关。泰尔凯对此强烈反对,并通过在《新数学年刊》中转载外国研究成果和附加批判性评论进行抗议。但由于《新数学年刊》内容偏离法国官方考试的大纲内容,导致期刊销量低迷,所以1855年他宣布创办《通报》,使《新数学年刊》本身的内容更纯粹,导向性更明确,并且更有利于提高其销量。同时他试图通过文献、历史与传记内容延续其重视数学理论、批判实用主义倾向的教育理念[1]。正如他在《通报》发刊词中所体现的:数学不仅是工具,更是“永恒的思考过程”,希望能通过《通报》的这些栏目保留纯粹数学的文化价值。

《通报》的文献与传记栏目沿用了《新数学年刊》的相应栏目,并且新增设了历史栏目。为了使读者了解《通报》的刊载内容,下面我们对《通报》1855-1862年间的所有栏目进行分析。

按照《通报》的原始内容,对其八年的栏目按年份和目录顺序进行整理,如表1所示:

Table 1. Summary of *Bulletin*'s columns (1855~1862)

表 1. 《通报》1855~1862 栏目汇总

年份	栏目名称		
1855 年	Biographie (传记)	Bibliographie (文献)	Historique (历史)
1856 年	Historique (历史)	Bibliographie (文献)	Biographie (传记)
1857 年	Bibliographie (文献)	Historique (历史)	Biographie (传记)
1858 年	Historique (历史)	Bibliographie (文献)	Biographie (传记)
1859 年	Analyse algébrique (代数分析)	Arithmologie (数论)	
	Analyse des formes (型的分析)	Analyse fonctionnelle (泛函分析)	
	Calcul infinitésimal (微积分)	Géométrie (几何学)	Mécanique (力学)
	Bibliographie (文献)	Historique et Biographie (历史与传记)	
1860 年	Analyse algébrique (代数分析)	Arithmologie (数论)	
	Fonctions elliptiques (椭圆函数)	Géométrie (几何学)	Mécanique (力学)
	Historique et Biographie (历史与传记)	Mélanges (杂集)	
1861 年	Analyse algébrique (代数分析)	Arithmétique; Arithmologie (算术; 数论)	
	Analyse infinitésimale (微积分学)	Géométrie élémentaire (初等几何)	
	Géométrie de l'espace; Lignes et Surfaces (空间几何; 线与曲面)		
	Mécanique et Mécanique céleste (力学与天体力学)		
	Histoire et Bibliographie (历史与文献)	Mélanges (杂集)	
1862 年	Analyses et Comptes rendus (分析研究报告)		
	Extraits et Résumés (文献摘录与摘要)		
	Histoire et Bibliographie (历史与文献)	Variétés (多元主题)	

根据表1,我们可以看出:前四年(1855~1858年)的栏目严格按照文献、历史和传记三个类别进行编排。在文献栏目中,主要包含三类:第一类是对数学著作的详细介绍或评论,包括书名、作者、出版信息

和版本演变等基本信息, 部分条目还会追溯书籍的创作背景和成书过程; 第二类是对期刊论文的摘要与评论, 总结数学论文的要点, 帮助读者快速掌握主体内容, 或直接指出论文来源; 除此之外, 还有方便读者阅读和利用的工具表、工具书及趣味性文章, 以增强读者的阅读体验。历史栏目是关于各种数学主题、数学家及其作品的历史注释, 尤其关注数学主题的“优先权”问题, 如正负符号的首次使用、“正数和负数”术语的起源、虚根的首次使用、等号的发明以及球面三角形面积的首次计算等。传记类则大多刊登 16~19 世纪数学家生平及主要贡献的文章。

与前四年不同的是, 自 1859 年开始, 栏目不仅仅分为文献、历史、传记, 同时增设数学学科的分类栏目和杂集栏目。例如 1859 年将历史和传记板块合并, 增设分析学、数论、几何学、型的分析、力学等新栏目; 1860 年出现椭圆函数和不易归类的杂集; 1861 年开始将历史与文献栏目合并, 各类栏目分类分支更加细分, 例如几何分成初等几何和空间几何, 新增加了新天体力学; 1862 年新增分析研究报告, 文献摘录与摘要以及多元主题三个栏目。

这里需要注意的是, 虽然后四年的栏目新增了许多数学分类主题的论文, 但介绍内容的形式与前四年仍然一致, 即对摘录的论文进行介绍并评论。因此, 这些论文本质上还是属于文献类。历史与传记类文章内容的介绍形式与前四年基本一致。杂集包含了一些编辑与读者互动的文章或补充性信息、预告类内容等。

3. 栏目变化分析

由栏目变化可以发现的是, 《通报》八年的栏目逐渐科学化, 尤其是 1859 年以后, 收录文献的数学主题越来越明显, 分类也更规范。1855~1858 年期间, 栏目主要集中在数学史、人物传记、著作介绍和小部分论文转载等方面, 侧重于对数学历史发展脉络和历史人物传记的梳理与回顾。1859 年开始, 转载的内容更加专业化, 转载论文大多来自专业数学期刊, 涉及了许多具体的数学分支和专业领域, 显示出数学研究的专业性和深度在不断增加。也出现了一些与力学天文学等其他学科相关的主题, 数学与其他学科的交叉融合趋势增强, 在其他领域的应用也更加广泛, 这种形式的多样化也侧面体现了《通报》在学术信息传播和促进学术交流方面的重要作用。

《通报》后四年出现数学分类的原因与法国 19 世纪中叶的数学发展相关, 此时法国数学研究的分支逐渐增多, 除了传统的分析学、几何学等领域, 还出现了新的研究方向, 如群论、函数论、数论等; 还有编辑政策的变化原因, 19 世纪 50 年代法国官方课程删除行列式理论、数论等内容, 泰尔凯时期(1842~1862)的《新数学年刊》对外来论文的引用比例逐年上升, 尤其是引用专业数学期刊中的论文, 作者试图通过转载高水平论文来提升教学标准。尤其是《通报》所在的时期(1855~1862), 泰尔凯大量引用研究性期刊(如《克雷尔杂志》*Journal für die reine und angewandte Mathematik*)和科学院出版物(如巴黎科学院 *Académie des sciences*)的文章, 结合其自身的评注, 反对当时官方数学课程的实用主义倾向, 推动当时法国数学教育的改革[1]。

4. 栏目发文量分析

4.1. 总体分析

《通报》包含了不同长度的 305 篇(按目录统计)文章, 接下来我们对《通报》每个栏目的发文情况进行统计介绍:

1855~1858 年共刊载文章 170 篇(81/26/37/26), 年度发文量分布呈波动状态, 其中文献栏目共 99 篇, 历史栏目共 53 篇, 传记栏目共 18 篇。1859~1862 年共发表文章 135 篇(47/29/38/21), 这四年除历史、传记与文献栏目外, 还增加了一些数学主题论文的栏目和一些与期刊读者互动的杂集等。为了更加清晰地

呈现八年发表文章的数据, 将上述提到的除历史、传记以外刊登的所有著作评介、论文评述、工具书等统一归类为文献类, 杂集、学术预告等非研究性文本归为其他类。305 篇文章共分为文献、历史、传记和其他四类。

将八年数据进行整理归类, 每年发文量统计如表 2 和图 3 所示:

Table 2. Column categories and statistics of the number on publications (1855~1862)
表 2. 1855~1862 年栏目分类及发文量统计

年份/类别	文献	历史	传记	其他	合计
1855 年	39	31	11	0	81
1856 年	18	4	4	0	26
1857 年	21	15	1	0	37
1858 年	21	3	2	0	26
1859 年	33	12	2	0	47
1860 年	15	7	3	4	29
1861 年	25	1	6	6	38
1862 年	13	4	3	1	21
总 计	185	77	32	11	305
占 比	60.66%	25.25%	10.49%	3.61%	100%

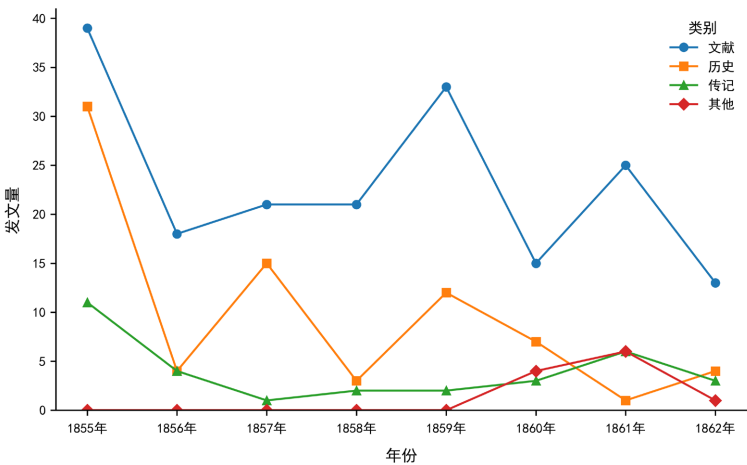


Figure 3. Trends in the number of articles published in various columns (1855~1862)
图 3. 1855~1862 年各个栏目发文数量变化趋势

从图 3 和表 2 可以看出: 文献类总计 185 篇, 占期刊发文总量的 60.66%, 这表明该时期数学文献是这本数学史期刊记录或出版的核心内容。各年发文数量有一定波动, 文献占比颇高, 但整体数量呈下降趋势: 年度合计从 1855 年的 81 篇逐年波动下降至 1862 年的 20 篇, 尤其在 1859 年后降幅显著, 反映了整体产出或记录量的减少, 可能是编辑政策、办刊时间过短或稿件变少等原因。历史类文章数量居中, 整体来看逐渐减少。文章数量虽少, 但《通报》是最早的数学史期刊, 也是第一个集中刊登多篇关于数学主题历史注释文章的期刊。传记类文章数量颇少, “其他”类(杂集)后期出现: 在 1860 年及之后开始出现, 为新增栏目。

我们还可以看出: 数据分布集中在文献和历史类, 它们合计占比 85.91%, 而传记和“其他”类合计仅占 14.09%, 显示记录内容高度集中于文献和历史类, 引用并评述的数学文献大多是一些前沿的数学论

文, 撰写篇幅也较多。说明这本早期数学史期刊, 不仅倾向于对数学概念起源及应用的历史进行探索, 更是大量转载前沿的研究型论文, 想要加强人们对当时纯粹数学理论的关注, 还为读者提供了数学知识交流学习的平台, 这也促进了当时的学术信息交流与传播。

4.2. 文献类分析

考虑到《通报》的文献类目体系复杂且呈现动态演变特征, 本研究特别针对该栏目的发文数量展开了系统的量化分析。关于历史与传记栏目的深入探讨, 我们将在后续研究中予以专题论述。

我们对文献类进行具体细分, 按照原始文献内容分为著作评述、论文评介和工具书介绍和书信类四个类别:

- 著作评述: 涵盖对著作、教材等经典文献的引用或评注。
- 论文评介: 对特定问题的研究性论文、演讲、学术报告的摘录或评注。
- 工具书介绍: 对工具书(如对数表、使用指南)的介绍。
- 书信类等: 一些通信、习题集、预告类内容等。

我们据此绘制出文献类发文量统计图表, 如表 3 和图 4 所示:

Table 3. Statistics on the number of articles published in the Bibliographie (1855~1862)
表 3. 1855~1862 年文献类发文量统计

年份/类别	著作评注	论文评介	工具书介绍	书信类等	合计
1855 年	27	5	4	3	39
1856 年	10	3	4	1	18
1857 年	13	2	3	3	21
1858 年	10	6	3	2	21
1859 年	2	29	1	1	33
1860 年	4	10	0	5	19
1861 年	8	14	1	8	31
1862 年	7	4	1	2	14
总计	81	73	17	25	196
占比	41.30%	37.20%	8.70%	12.80%	100%

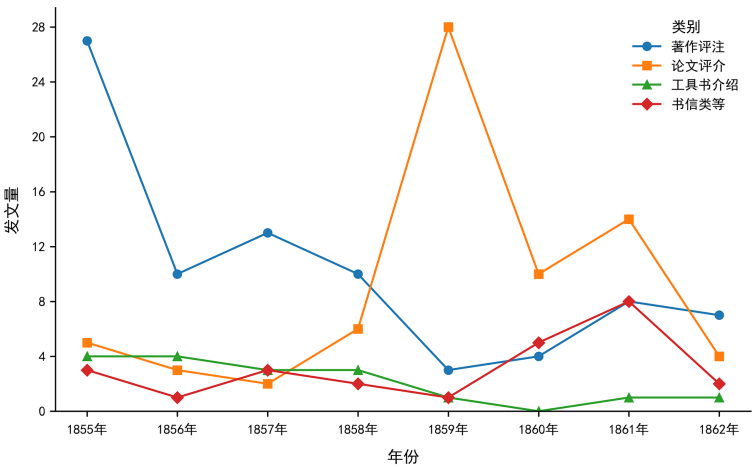


Figure 4. Trends in the number of articles published in the Bibliographie (1855~1862)
图 4. 1855~1862 年文献类发文数量变化趋势

由表 3 和图 4 可知,在文献类别中,前四年著作评述类的文章数量较多,后逐年递减。例如 1855~1858 年共发表文章 99 篇,其中 60 篇是对著作和教材的评注。例如《不定分析问题》(*Problème d'analyse indéterminée*)《算术基础(第三版)》(*Eléments d'Arithmétique 3e édition*)等[12],还有巴黎综合理工学院、巴黎高等师范学院的数学课程教材,如《综合理工学院分析课程》(*Cours d'analyse de l'École Polytechnique*)《基础力学课程》(*Leçons de Mécanique élémentaire*)等。这些著作的时间分布从 16 世纪到 19 世纪中期,内容涵盖算术、几何、代数、微积分、数论、数学应用(如天文学、力学)、数学工具(如对数表)等,同时保留对早期经典(如阿基米德、丢番图)的回顾,并注重数学工具和教育普及,从应用驱动到理论深化。其中 19 世纪的著作占据较大比例,尤其是应用数学和分析方面的发展。

相较于前四年,期刊后四年评介的数学原创论文数量增多,而著作评述类明显减少。其中大部分是摘自 19 世纪专业数学期刊的数学原创论文,如《克雷尔杂志》(1826 创刊)、《刘维尔杂志》(1836 创刊)、《数学与物理科学年刊》(1850 创刊)等。以 1859 年为例,《通报》共刊载文献 33 篇,其中 29 篇是对数学原创论文的评论,如库默尔(E. E. Kummer, 1810~1893)的《一般互反律补充命题》(*Propositions complémentaires aux lois générales de réciprocité*),凯莱(A. Cayley, 1821~1895)的《关于圆锥曲线的法线》(*Sur les normales d'une conique*)等。《通报》引用其他专业数学期刊的论文,促进了当时数学知识的流通。这体现了期刊的编者反对官方课程中的实用主义倾向,意图通过提升教学内容的理论深度进而改革法国的数学教育制度。

5. 结语

《通报》是最早的数学史期刊,对该杂志栏目及其内容的统计和分析可以帮助国内外数学史研究人员了解最早数学史期刊研究关注的问题,探讨当时数学史研究的思路、方法及其与现代数学史研究的区别,同时为读者提供一些新的支撑数据和历史信息。

《通报》在运行的八年中,其栏目主要是对文献的转载评述,对相关数学主题历史的注释,追溯历史起源以及对人物生平或其著作的介绍。栏目的变化逐渐科学化,倾向于数学基础教育,对引用的专业期刊的文章加以评述,意图反抗当时法国数学教育的实用主义倾向,推动法国数学教育改革,为法国数学界保留了理论批判的传统,成为 19 世纪数学史研究的重要资源。虽然《通报》办刊的时间短暂,但其丰富的内容为数学史的研究提供了宝贵的研究史料,我们对《通报》栏目分布、变化以及发文量的分析方便读者从宏观上了解这本具有重要历史地位的数学史杂志。

致 谢

感谢西北大学科学史高等研究院赵继伟副教授的宝贵建议。

基金项目

国家社会科学基金一般项目“文艺复兴时期代数学经典文献译注与研究”(25BKX075);国家自然科学基金青年科学基金项目“剑桥数学物理学派在流体动力学中的数学物理工作研究”(1210493)。

参考文献

- [1] Alfonsi, L. (2010) Investigating 19th-Century Mathematical Journals: Importance and Use of Other Periodicals in *Nouvelles Annales de Mathématiques* from 1842 to 1870. *4th International Conference of the European Society for the History of Science*, Barcelona, 18-20 November 2010, 5-10.
- [2] Terquem, O. (1855-1862) *Bulletin de Bibliographie, d'histoire et de biographie mathématiques*. Mallet-Bachelier.
- [3] Dauben, J.W. (1999) *Historia Mathematica: 25 Years/Context and Content*. *Historia Mathematica*, **26**, 1-28. <https://doi.org/10.1006/hmat.1999.2227>

- [4] 张一博. 方法·材料·视野: 当代西方史学史研究的新趋向[J]. 史学理论研究, 2019(4): 137-145, 160.
- [5] 汪晓勤. 泰尔凯: 19 世纪前瞻的数学史家[J]. 自然辩证法研究, 2002(8): 78-82.
- [6] Donnelly, R.G., Dunkum, M.W. and McCoy, R. (2023) Olry Terquem's Forgotten Problem.
- [7] 曹婧博. 《国际数学史杂志》1999-2013 年研究动态与趋势分析[J]. 自然辩证法通讯, 2015, 37(5): 66-74.
- [8] 魏屹东, 邢润川. 国际科学史刊物 ISIS (1913-1992 年) 内容计量分析[J]. 自然科学史研究, 1995, 14(2): 120-131.
- [9] 郑伟红, 郑卫丽. 俄罗斯科学史走向研究——《自然科学和技术史问题》内容计量[J]. 科学技术与辩证法, 2005(3): 87-93.
- [10] Boucard, J. (2020) Number Theory in the *Nouvelles annales de mathématiques* (1842-1927): A Case Study about Mathematical Journals for Teachers and Students. *Revue d'Histoire des Mathématiques*, **26**, 3-72.
- [11] Pasichnyk, N., Rizhniak, R. and Deforzh, H. (2022) Biographical Materials of Mathematicians and Natural Scientists in "Bulletin of Experimental Physics and Elementary Mathematics" (1886-1917): Meaningful and Content Analysis. *History of Science and Technology*, **12**, 279-301. <https://doi.org/10.32703/2415-7422-2022-12-2-279-301>
- [12] 李文林. 数学史概论[M]. 北京: 高等教育出版社, 2011: 50, 56-58.