

ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ЭПИСТЕМОЛОГИЯ ИСТОРИИ НАУКИ 1920-30-Х ГОДОВ

Наталья Григорьевна Баранец

Ульяновский государственный университет

Андрей Борисович Верёвкин

Ульяновский государственный университет

Проблемное поле эпистемологии истории науки стало формироваться в 1920-30-е годы. Осмысливая историю своих дисциплин и происходящие в них революционные преобразования, отечественные естествоиспытатели и математики заинтересовались вопросами достоверности историко-научных реконструкций. Они хотели прояснить процесс объяснения и понимания научных идей и теорий, методологию историко-научных исследований, а также степень влияния философско-методологических концепций науки на интерпретацию фактов, выработки норм историко-научного исследования. Они предложили и разработали персоналогический, культурно-исторический, социолого-организующий исследовательские подходы истории и теории науки. В работе «История математики» 1920 года Г.Н. Попов проанализировал проблемы, которые относятся к эпистемологии истории науки: соотношения философия науки и её истории, подбора и интерпретации источников для реконструкции истории идей.

Ключевые слова: Эпистемология истории науки, история науки, концепции философии науки, история математики.

RUSSIAN HISTORICAL EPISTEMOLOGY OF SCIENCE IN THE 1920-30TH YEARS

Andrey B. Verevkin

Ulyanovsk State University

Natalia G. Baranetz

Ulyanovsk State University

The problem-field of the epistemology of the history of science began to form in the 1920-30s. The natural scientists and mathematicians, considering the history of their disciplines and the revolutionary changes taking place in them, became interested in questions of the reliability of historical and scientific reconstructions. They wanted to clarify the process of explaining and understanding scientific ideas and theories, the methodology of historical and scientific research, as well as the degree of influence of philosophical and methodological concepts of science on the interpretation of facts, the development of norms of historical and scientific research. They proposed and developed a personnal, cultural-historical, sociological-organizing research approaches of history and theory of science. In his work "History of Mathematics" in 1920, G.N. Popov analyzed the problems that relate to the epistemology of the history of science: the relationship between the philosophy of science and its history, the selection and interpretation of sources for the reconstruction of the history of ideas.

Keywords: Historical epistemology of science, conceptions of philosophy of science, theory of scientific knowledge, history of mathematic.

В начале XX века, в связи с революционным развитием ряда естественных наук и стремительным ростом математического знания, учёные пытались осмыслить масштабы происходящих изменений и предугадать дальнейшие перспективы. Для этого они обратились к истории своих дисциплин. Когнитивные прорывы совпали с усилением поисков историко-культурной идентичности национальных научных сообществ, что отразилось в написании национальных историй научных дисциплин. Тогда ещё не возникло сообщество профессиональных историков науки, и изыскания в этой области проводились «практикующими» естествоиспытателями и математиками. Занявшись новой для себя областью научных исследований, – исследованием истории науки, – учёные столкнулись с

рядом познавательных и методологических проблем. Поиски ответов на эти затруднения сформировали поле эпистемологии истории науки.

Под «эпистемологией истории науки» мы понимаем тематическое поле, охватывающее многие проблемы: возможность познания истории науки, достоверность историко-научных реконструкций, объяснение и понимание научных идей и теорий существенно отстоящих по времени от нынешнего периода, методологию историко-научных исследований, влияние философско-методологических концепций науки на интерпретацию фактов, выработка норм историко-научного исследования. Не во всех историко-научных очерках того периода поднимались и анализировались все выше обозначенные темы. В лучшем случае, аналитика присутствовала в отношении источниковедческих проблем и методологических программ в рамках «истории идей» или «истории людей» в исторических очерках.

В 1920-30-е годы естествоиспытатели сделали огромный вклад в развитие историографии науки, науковедения, истории и философии науки. В истории и теории науки ими были заложены следующие исследовательские подходы: персонологический (М.А. Блох, С.Ф. Ольденбург), культурно-исторический (В.И. Вернадский, Н.А. Морозов), социолого-организующий (П.И. Вальден, Т.И. Гольдовская, П.А. Попов, И.С. Тайцлин, Ю.А. Филипченко). Об отдельных проблемах проведения историко-научной работы писали А.В. Васильев, С.И. Вавилов, П.И. Вальден, В.Р. Мрочек, А.Н. Крылов, Т.И. Райнов, Д.И. Синцов, И.И. Чистяков. Они выработали критерии написания и оценки работы по истории науки: фактическая состоятельность, т.е. правильность подбора и интерпретации исторических фактов в историко-культурном контексте; использование первоисточников или качественных интерпретаций первоисточников; теоретические и философские обобщения, позволяющие осознать исторические закономерности развития науки; когерентность, т.е. «вписываемость» предлагаемых идей в уже сложившуюся традицию представления истории науки.

Примером последовательного размышления в области эпистемологии истории математики является книга Г.Н. Попова «История математики» (1920). Выпускник Московского высшего технического училища и Московского университета, профессор Георгий Николаевич Попов (1878–1930) написал несколько сочинений по истории математики. Его исследовательская программа в историографии науки названа «историей идей». В книге «История математики» Попов представил сложившуюся концепцию философии и истории науки и, в частности, истории математики. Он рассмотрел и проанализировал проблемы классификации научных дисциплин, соотношения философия науки и её истории, полезности для математика знания истории математики и своей проблемой области. Попов выяснял – как писать историю математики, и какими источниками пользоваться? Историк науки должен описать эволюцию идей и преемственные связи между ними. Это непростая задача, поскольку основательных исследований, учитывающих историческую специфику стадии донаучного и раннего периодов развития математических наук, ещё не проведено. Поэтому есть потребность масштабного анализа и интерпретации самих источников. Откуда взять материал для анализа? Это археологические раскопки древних цивилизационных центров Ближнего и Дальнего Востока, дающие артефакты с символами, которые можно интерпретировать и реконструировать. Это также обнаруживаемые календарные и астрономические записи. Историческая грамматика и сравнительная филология позволяет понять, как происходили числительные, как назывались меры длины, небесные светила и т.п. Источником сведений могут служить исторические документы – акты, договоры, дарственные грамоты, статистические записи, сведения о налогах, податях. Извлечь информацию о математике и астрономических представлениях можно из мифов, саг и преданий. Определённые сведения можно найти в географических и астрономических картах, чертежах, рисунках, математических и механических приборах. Конечно, важными источниками являются древние математические манускрипты. С появлением регулярных научных и популярных журналов, где размещались записки библиографического содержания, отчёты и обзоры об успехах науки, очерки о научной деятельности математиков, переписка учёных, возможности для извлечения сведений увеличиваются. Наконец, самый важный источник исторического материала – само содержание науки – труды классиков математики, сравнительное исследование которых даёт возможность восстановить картину зарождения и развития математических идей.

Как обрабатывать первичный материал по истории математики? Исходя из принципа научной экономии, следует провести отбор его по внутренней ценности. Необходимо провести его сравнительную характеристику, доступную по источникам, выявить связь между фактами и

определить их преимущество. Г.Н. Попов даже математически моделирует схему подобной работы, признавая идеальность своего построения. К действительности можно подойти лишь с известным приближением.

Критика устанавливает происхождение текста и отсеивает подделки. Попов напомнил случай с французским геометром, академиком М. Шалем (1793–1880), который доверчиво купил у мошенника фальшивые письма Паскаля и множество иных абсурдных «документов». Кроме необходимого обнаружения подлогов должно учитывать многократное переписывание математических манускриптов, в результате чего их начальное содержание могло дополняться и искажаться до неузнаваемости. И это может вводить в заблуждение исследователя – более совершенный продукт работы многих поколений переписчиков, приписывается автору более раннего времени.

Попов указал признаки подлинности источников. Внешняя форма и характер письма, языка, стиля и композиции текста должны соответствовать заведомо подлинным документам того же времени. Текст не должен содержать факты, не известные во время его создания. Он должен соответствовать характеру общего эволюционного уровня окружающих его идей. По форме и содержанию текста нужно выявить его поздние искажения. Обнаружение интерполяций, то есть позднейших вставок в первоначальный текст, является серьезнейшей проблемой, актуальной при работе с рукописями. Не менее сложно определение места и времени происхождения источника, поскольку древние авторы редко заботились сообщить об этом. Иногда помогает указание автором уже документированного события или астрономических явлений. Ещё более трудная задача – определить автора проблемного произведения. Тут историки могут привлечь изучение почерка и лингвистику. Попов указал профессиональные достоинства историка науки: «Беспристрастие и объективность – качества, неотделимые от критики, дают возможность исследователю, считаясь с анализом научных фактов и разбором трудов деятелей науки, установить степень и ценность, роль и место в истории и содействовать искоренению заблуждений и ошибочных мнений, широко распространяемых под влиянием доверия к основательности суждений тех писателей, которых «авторитетность» ставится вне сомнений авторами, пользующимися материалом из вторых рук» [Попов, 1920: 92].

Ошибки могут возникнуть при определении приоритета – заслуги могут быть приписаны не тому автору. При таком ложном освещении фактов создается этически недопустимая ситуация, часто наблюдаемая в истории науки. Это явление возникает из-за недостаточного знания истории открытий и благодаря шовинистическим побуждениям некоторых историков, стремящихся умножить авторитет национальной традиции, приписывая своим учёным открытия, в которых они не были первопроходцами.

Важная задача критики – распределить материал во времени и в пространстве как совокупность эволюционных моментов. Здесь полезно применять хронологический и синхронистический методы, которые предполагают изложение истории предмета по народам и развитию у них отдельных дисциплин.

Интерпретация источников также имеет свои особенности. Развитие идей необходимо изучать с учётом общих условий и причин, в которых могло произойти появление данного артефакта математической культуры. Естественна неполнота связей и лакуны, которые при отсутствии промежуточных звеньев приходится логически реконструировать. Такое приближённое решение проблемы имеет меньшую ценность из-за субъективных привнесений. Ещё труднее задача экстраполяции – полноценного и системного предсказания пути развития науки, пока для этого нет достаточных сведений.

В истории математики легче быть объективным, чем в общей истории. Сфера математического знания почти имморальна и аполитична, в неё менее включены религиозные или социальные составляющие. Исследование в математике ограничено специальной областью, что сужает к нему интерес и запрос общества.

«В простейшей задаче – комбинирования отдельных фактов – историк, не отступая от материала, данного ему изучением источников, должен связать в одно все члены эволюционного ряда, и процесс выявления этой внутренней причинной связи носит в большинстве случаев гипотетический характер: тем совершеннее конструкция, чем она ближе к достоверности» [Попов, 1920: 101]. При реконструкции надо учитывать многие факторы: свойства народов, климат, географическое положение страны. Они могут влиять на форму идей и разнообразие содержания. Г.Н. Попов отмечает, что необходимо считаться с психологией

людей, влияющей на построение и распространение идей. Важны культурные обстоятельства – развитость техники, искусства и общего образования, религиозно-мистические и космогонические представления.

В историко-математическом изложении Попов следовал оригинальному методологическому принципу: «История науки есть, прежде всего, история идей. Их возникновение, развитие и преемственность – вот что важно историку, хотя бы и в научно-популярном очерке. Есть два рода популяризации: одна – антинаучная, состоящая в погоне за дешевыми эффектами, совершенно искажающая лицо науки, другая – серьезная, соответственно характеру предмета» [Попов, 2010: 4]. В своих работах Попов поставил и реализовал историографическую программу, получившую название «истории идей».

Литература

1. Попов Г.Н. История математики. Выпуск первый. М.: Типо-Лит. Московск. Картоиздательского Отдела Корп. Воен. Топогр., 1920. 236 с.
2. Попов Г.Н. Очерки по истории математики. М: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010. 168 с.

НАУКА-КАК-ПРИРОДА И НАУКА-КАК-ИСТОРИЯ: НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ПОНИМАНИЯ ФЕНОМЕНА НАУЧНОСТИ

Владимир Игоревич Пржиленский

Доктор философских наук, профессор,

и.о. зав. кафедрой философских и социально-экономических дисциплин

Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА)

E-mail: vladprnow@mail.ru

В статье рассматривается вопрос о причинах и следствиях роста влияния герменевтики, ее средств и методов в философской рефлексии над наукой. Эксплицируются условия перехода от проектирования науки к ее эмпирическому изучению, когда рассмотрение науки как вида познавательной активности (наука как деятельность) уступает место рефлексии над наукой как явлением (наука как природа) и наукой как событием (наука как история). Анализируются онтологические, эпистемологические и социологические основания перемен, произошедших в области методологической рефлексии над наукой. Демонстрируются факты влияния двух выделенных перспектив на интерпретации и оценки событий научной жизни, а также их взаимного влияния в исследованиях по истории и философии науки.

Ключевые слова: Философия науки, история науки, социология знания, реконструкция, объективность, контекст.

SCIENCE-AS-NATURE AND SCIENCE-AS-HISTORY: NEW HORIZONS OF UNDERSTANDING THE SCIENTIFIC PHENOMENON

Vladimir I. Przhilenskiy

Doctor of Philosophy, Professor, Department of Philosophy and Socio-Economic Disciplines

Kutafin Moscow State Law University (MSAL)

E-mail: vladprnow@mail.ru

The article deals with the causes and effects of the hermeneutics influence growth as well as its tools and methods in philosophical reflection over science. It explicates the conditions for transition from developing science to its empirical study, when consideration of science as a kind of cognitive activity (science as practice) gives way to reflection over science as a phenomenon (science as nature) and science as an event (science as history). Ontological, epistemological and sociological foundations of the changes occurring in the sphere of methodological reflection over science are analyzed.