

Н.И.Кузнецова

Философия науки и история науки: эволюция взаимоотношений на фоне XX столетия [\[1\]](#)

В данной работе мне хотелось бы подчеркнуть два основных тезиса:

1. В течение XX века логика, методология и философия науки сильнее всего эволюционировали, несколько раз радикально изменив понимание проблематики и предмета своих исследований. Сегодня есть необходимость набросать своего рода карту пройденных путей — нарисовать картину этой эволюции для того, чтобы более отчетливо сформулировать, кто мы такие, чем занимаемся и куда, вообще говоря, идем. Мне представляется, что при попытке выявить некую “логику развития” нашей области, нам придется признать, что главным результатом эволюции является не столько смена ответов на поставленные в исходе общего движения вопросы, сколько *смена самих вопросов*. Необходимо осознать, какие именно вопросы обсуждались и почему они “ушли в отставку”, уступив дорогу совсем другим вопросам. И резонно спросить: хороша ли подобная динамика?

2. Логика, методология и философия науки при всем различии своих профессиональных исследовательских интересов представляют, на мой взгляд, некое общее научное движение, которое правомерно называть *когнитологическим движением*, так как все его участники интересуются изучением когнитивных процессов. Иными словами, пытаются решить проблему “что значит знать? что есть знание?” При этом история всего этого движения в XX веке показывает, что дифференциация и диверсификация профессиональных интересов различных дисциплин, объединенных общей проблемой, вполне правомерны и совершенно необходимы. Другое дело, что названные три дисциплины теснейшим образом связаны — таким образом, что решение каких-то вопросов в области логики обязательно отзывается, “аукается” в философии и методологии науки, а те события, которые происходят в области философии науки (т.е. актуализация некоторых тем и проблем), — подталкивают к постановке и решению новых логико-методологических вопросов. Мне хотелось бы подчеркнуть, что в комплексе когнитологического движения следует признать присутствие еще одной дисциплины, а именно — истории науки. Для судьбы историко-научных исследований как особой области познания, для выявления специфики истории науки как особой профессии весьма важно, признают ли ее в рамках именно этого комплекса, важно, какой статус и значение придадут ей именно эти вышеназванные дисциплины. В конце XX века для истории науки это, как ни странно, болезненный методологический вопрос, так как ответ на него определяет ее профессиональный “Я-образ”, ее дисциплинарный имидж. Со своей стороны история науки является эмпирической базой для любых исследований, анализирующих научное познание, и без проверки фактами никакая конструкция в области философии науки не может претендовать на сколь-нибудь серьезное значение и влияние. Так что вопрос о судьбе историко-научных исследований не может считаться “посторонним” для комплекса когнитологических дисциплин.

* * *

Откуда берет начало та совокупность исследований, которую в XX веке именуют “философией науки”?

Вопрос, как ни странно, совершенно открытый, ибо точку отсчета можно искать в общей истории философии, и тогда, вероятно, “отцом” этого направления следует считать Аристотеля, который сформулировал определение истины, рассуждал о нормах правильного мышления, исследовал вопрос о категориальных основаниях познания мира и т.д. Другое дело, что при таком подходе мы должны признать, что “философия науки” существует в эпоху Античности, когда еще нет эмпирической науки в строгом смысле

слова. Можно также проследить развитие философско-методологического осмысления особенностей естественно-научного познания, начиная с Нового Времени, когда наука уже стала неотъемлемой частью интеллектуальной культуры Западной Европы, и тогда мы начнем отсчет с имен Фр.Бэкона, Локка, Юма, Декарта, Гассенди и т.п.

Очевидно однако: то, что исследовалось в XX веке в рамках философии науки, ближе всего к размышлениям таких крупнейших мыслителей второй половины XIX века, как Г.Гельмгольц, Э.Мах, Ч.Пирс, П.Дюгем и др. Естествознание в этот период достигло подлинного расцвета и было признанным авторитетом в рамках европейской цивилизации. Здесь, бесспорно, лежит зона “ближайших предшественников” современного философско-методологического анализа науки.

Как нам представляется, точкой отсчета “современного состояния” философии науки (несмотря на присутствие так называемых вечных тем и проблем) следует признать *институализацию* соответствующих исследований. А это произошло в 1922 г. в Венском университете, где была создана кафедра “философии индуктивных наук”, возглавил которую Мориц Шлик. На базе руководимого им семинара возникло также неформальное сообщество — Венский кружок, интенсивная работа которого и дала мощный вклад в создание базовых представлений о вопросах, проблемах, темах, средствах и методах современных исследований естественно-научного познания. Каким же был исходный исследовательский проект Венского кружка, какие темы и проблемы были тогда сформулированы и решались?

Работая в традициях философского эмпиризма, все участники этого неформального объединения были, как известно, активными “антиметафизиками”. Это был своего рода бунт против философской традиции, и осознание этого бунта было важным элементом мировоззрения участников общей работы.

Сложные научные высказывания понимались как сводимые (в конечном счете) к ряду простейших высказываний, выражающих непосредственный опыт познающего субъекта. В терминах этого непосредственного опыта устанавливается истинность или ложность высказываний об объектах окружающего мира. Как известно, участники Венского кружка далее разработали две версии подобного сведения: феноменалистскую и физикалистскую [2].

Основной задачей для Венского кружка был анализ языка науки, и знание обязательно выступало в форме высказывания, предложения или высказывания. Логический анализ языка науки подразумевал необходимость построения идеальных языков, в терминах которых результаты реальной науки могут быть наилучшим образом формализованы и тем самым выражено их подлинное содержание.

Таким образом, общей базой этого периода (и состояния) философии науки XX века можно считать следующее: 1. антиметафизическое умонастроение; 2. основной задачей признавался анализ языка науки; 3. знание понималось как высказывание; 4. исходной посылкой анализа служило представление о том, что сложное знание можно разложить на элементарные высказывания, выражающие непосредственный опыт, получив тем самым подтверждение его подлинного смысла и значения; 5. процедура, указанная в п. 4, является, собственно говоря, процедурой *верификации*, что и позволяет считать опытное подтверждение основной характеристикой научного знания.

При таком подходе нет никакой необходимости даже вспоминать о сфере историко-научных исследований, о необходимости быть ближе к историко-научным фактам да и к реальной практике естествознания такой аналитик относится как к “черновому этапу”. “Высший этап” в развитии знания наступает после прохождения процедуры его обоснования. Венский кружок предлагал логический подход, проводил анализ соблюдения норм вывода, содержащихся в научных рассуждениях. Это естественно для *логики*, которая по природе своей является нормированием рассуждения, а не исследованием его. Логика — это наука о *правильном мышлении*, или, другими словами, — наука о *правильных рассуждениях* (т.е. обеспечивающих при истинности посылок

истинность заключения). Этот взгляд на задачи логики сохраняется со времен Аристотеля. Если логика вдруг поставит задачу изучить, как мыслит реальный ученый — Иванов, Петров или Сидоров, то она просто закончится как логика[3].

Вспоминая об истории Венского кружка, хотелось бы отметить еще некоторые детали: во-первых, это была настоящая научная работа, подразумевающая выдвижение идей, их разработку, учитывая выдвинутые возражения и контраргументы, определенная последовательность в смене предлагаемых теорий — иными словами, имеются все признаки хорошо организованной научной деятельности в рамках единой исследовательской программы. Во-вторых, налицо также все внешние институциональные признаки, позволяющие говорить о наличии реального направления: была кафедра, работал семинар; в 1929 г. опубликован идейный манифест направления (“*Wissenschaftliche Weltauffassung — Der Wiener Kreis*”, написанный Карнапом, Ганом и Нейратом); с 1930 по 1939 гг. издавался периодический журнал “*Erkenntnis*”.

Работа Венского кружка прекратилась отнюдь не потому, что исходная программа была полностью исчерпана или доказала свою несостоятельность, а по внешним, социальным причинам: М. Шлик был убит, остальные участники кружка покидали страну, убегая от национал-социализма, перебираясь в Англию и США (что поневоле способствовало более широкой пропаганде развиваемого ими подхода).

Таким образом, основным наследием Венского кружка следует считать разработку логических методов анализа научного знания и построение *логики науки*, которая, как нам теперь представляется, была исторически первой формой “современной философии науки” и поныне сохраняет свое значение в этом своем качестве.

Второй этап в развитии философии науки XX века начался с работ Карла Поппера. Но подлинный расцвет нового подхода — это годы после Второй Мировой войны, в рамках возглавляемого им направления “критического рационализма”. В географическом смысле работа теперь шла в Лондонской школе экономики и политических наук. С середины 50-х до конца 70-х годов это направление доминирует в философии науки, являясь организатором самых интересных дискуссий, семинаров и публикаций. Творческий дух этого направления чрезвычайно высок.

Обратим внимание, что с самого начала (“*Logik der Forschung*” К. Поппера опубликована в 1934 г.) новый лидер выступает с идеями пересмотра тематики, переформулировки проблем и исследовательской программы анализа научного знания. Поппер был не участником Венского кружка, а последовательным *критиком* его исследовательской программы (что часто путали, искажая картину идейной эволюции философии науки).

Идейной атаке был подвергнут принцип верификации, взамен которого Поппер выдвинул принцип фальсификации, т.е. критерием подлинного научного знания выступала теперь возможность его опытного опровержения. Это принципиально меняло образ самой науки: если для Венского кружка наука выступала в качестве системы строго доказанных высказываний, то, по Попперу, ученые должны признать принципиальную погрешимость своих построений, понять, что осознание своей “ошибки” — суть благо, что критика есть подлинный двигатель научного прогресса. Его построения были уже не логическими (в указанном выше смысле слова), а *методологическими*, так как вели ученого вперед, строили адекватный образ динамики научного поиска и тем самым служили научному творчеству. И из первоначально поставленной задачи построения логической теории научного знания выростала новая — построение *теории развития науки*.

В силу такой общей картины, на которую опирался новый подход, именно Поппер и его ученики подошли к признанию роли истории науки, к признанию того факта, что философия (или методология) науки в своих поисках должны быть коррелированы с тем, что знает история науки, поскольку только последняя представляет процессы научного изменения, процессы филиации идей и теорий, дает эмпирическую картину того, как происходила смена научных теорий (например, птолемеевская картина сменялась коперниканской, а ньютонова механика — теорией относительности). История науки не

способна вскрыть закономерности и механизмы этого динамического процесса, однако философско-методологические построения как раз помогают их выявить. Необходимость союза философии, методологии и истории науки становится необходимым элементом мировоззрения всего попперианства.

В рамках “критического рационализма” были построены несколько концепций развития науки: фальсификационизм Поппера, концепция методологии научно-исследовательских программ И.Лакатоса и “анархическая методология” П.Фейерабенда. Теория научных революций Томаса Куна (смена парадигм) была построена, что очень важно подчеркнуть, *в идейно-мировоззренческом противопоставлении* подходу, который предложил Поппер и который был развит трудами его последователей.

Речь шла о выявлении специфики “методологии науки” в отличие от “философии науки”. *Методология*, как соглашались все, кто работал в “попперовском окружении”, — должна помогать ученому решать актуальные научные задачи. Поппер неоднократно подчеркивал, что философия интересует его только постольку, поскольку она может внести вклад в общее дело познания мира, способствовать прогрессу науки. “Наука представляет собой один из немногих видов человеческой деятельности — возможно, единственный, — в котором ошибки подвергаются систематической критике и со временем довольно часто исправляются. Это дает нам основание говорить, что в науке мы часто учимся на своих ошибках и что прогресс в данной области возможен” [4].

Можно только заметить, что светлая уверенность Поппера в возможность методологических концепций помочь делу реального научного прогресса весьма ослабевает у его учеников и последователей. Лакатос в своих притязаниях гораздо скромнее. Показывая, как можно анализировать реальные научно-исследовательские программы, он предостерегает и методолога, и ученого от “резких решений”, даже если некая исследовательская программа переживает период так называемого “регрессивного сдвига” проблем. История науки демонстрирует, что зачастую после периода регресса наступает новый, более плодотворный период, и нет никаких гарантий, что “угасшая” была программа не вспыхнет новым, неожиданным светом [5]... В любом случае, как бы ни решался вопрос о предпочтениях или выборе программ, методология науки должна уметь “зарегистрировать счета” конкурентов. Что же касается “анархиста” Фейерабенда, то он показывает, что при решении научных задач, по сути дела, может помочь все, что угодно (принцип “*anything goes*”), и дело методологии — предельно раскрепостить творческий дух ученого. В методологии науки в этом плане нет и не может быть каких-то окончательных теорий, концепций, положений, которых ученый просто обязан придерживаться [6].

Судьбу концепции Томаса Куна, с нашей точки зрения, должно анализировать не в ряду эволюции “критического рационализма”, а в контексте противопоставления ему. Как это высказывал в своих выступлениях М.А.Розов, Кун может считаться человеком, совершившим “коперниканский переворот” в философии и методологии науки [7].

Речь идет о принципиальной смене позиции: о переходе от нормативно-методологического описания науки к *дескриптивному* подходу, когда задача анализа состоит в том, чтобы *описать* происходящие в науке процессы, а не предлагать формализацию научных теорий или методологические решения [8]. Только при такой постановке вопроса можно четко отличить *методологию науки* от *философии науки*, причем последняя понимается как обычная дисциплина, имеющая свой эмпирический базис (историко-научные исследования), свои теоретические схемы и модели, которые могут сопоставляться с фактами и проверяться ими. Речь идет о смене модальности анализа науки: от долженствования — к модальности существования. Кун показал в рамках своей концепции, что ученый (как член научного сообщества) определен некоторыми традициями (программами) и что задача “философа науки” состоит в том, чтобы выявить эти “программы” (парадигмы) [9] и показать механизмы их изменений.

Характерно, что Кун в своей критике Поппера останавливается именно на принципиальных моментах фальсификационизма; его возражения против концепции развития науки Поппера — это критика основных категориальных расчленений и “ключевых слов” этого подхода. (Я имею в виду его статью “*Logic of discovery or psychology of research?*”, опубликованной в “*Criticism and the Growth of Knowledge*”, 1970). Нельзя также не обратить внимания на то, что Кун в идейном отношении по отношению к попперианству попал примерно в такую же ситуацию, как сам Поппер — по отношению в Венскому кружку. Оба, с одной стороны, обеспечивали преемственность традиции, с другой, — оба были радикальными идейными критиками того сообщества, в котором начинали свою собственную работу. Оба они переформулировали задачи и исходные посылки “философии науки” и видоизменили круг проблем, которые следовало в ее рамках обсуждать и решать. Кун возражал Попперу по преимуществу как историк науки, хотя именно благодаря Попперу философия науки стала принимать во внимание результаты историко-научных исследований. Лакатос даже сформулировал принцип: “история науки — пробный камень методологических концепций”; “история науки без философии науки слепа, философия науки без истории науки — пуста”[\[10\]](#). Однако внезапная кончина Лакатоса в 1974 г. в какой-то степени прервала энергичное развитие попперианства, и исследовательские интересы сообщества вновь сместились. Катализаторами перехода к новому (третьему) периоду, который условно следует датировать от конца 70-х гг. до современности, были явно выраженный социологизм концепции Куна, а также новая картина научной деятельности, которую предложил Майкл Полани. Его книга опять-таки “революционно” называлась “*Personal Knowledge*” (опубликована в Англии в 1958, в США — 1962 г.) и содержала подзаголовок “На пути в посткритической философии”. (Все это, разумеется, ключевые слова, показывающие пафос противопоставления подходу “критического рационализма с его представлениями о науке как *Объективном Знании*”).

Как же назвать современное состояние философии науки? Если ранее мы видели слаженную работу определенных исследовательских групп, то сегодня на показ выставляется разнородность, “разношерстность” сообщества и провозглашается (в духе Фейерабенда) необходимость методологического плюрализма подходов и концепций. “У нас нет и не должно быть единой парадигмы!”[\[11\]](#).

Мощное влияние социологии знания как особого подхода — характерный признак современного состояния, идет ли речь о работе методолога, философа или историка науки. В наименьшей степени это умонастроение затронуло, конечно, логику.

Предшественниками современной социологии знания считают К.Маркса, М.Вебера, К.Мангейма. Но можно заметить, что никто из них еще не ставил своей задачей показать *социальную обусловленность естественно-научного знания*. В марксизме даже существовал тезис об “относительной автономности” естествознания. Карл Мангейм в своей работе “Идеология и утопия” замечал: мы не будем говорить о социальной обусловленности формулы “ 2×2 ”, мы будем говорить только о фактах духовной культуры. (Можно, конечно, удивляться, что “ $2 \times 2 = 4$ ” не признается фактом духовной культуры, но в принципе это замечание понятно).

Сегодняшнее сообщество “социологов науки и социологов знания” по своим установкам почти антисциентисты. В историко-научной сфере доминирующим становится направление социальной истории науки, пафос которого состоит в том, чтобы показать практически “стопроцентную” социальную обусловленность научного знания.

Персонажи современных историко-научных описаний (те самые реальные Иванов, Петров, Сидоров...) — это ученые, однако мотивы их поведения включают в основном поиски финансирования, борьбу за признание, стремление к власти, интриги и тому подобное. Такой подход приводит в конечном итоге к истории науки без науки... Историк науки теряет специфику изучения когнитивных процессов[\[12\]](#).

Однако разве мы окончательно поняли, как развивается наука? Что такое наука? Что такое теория? Что такое научно-исследовательская программа?.. Скорее, следует признать, что современная философия науки просто забросила одну интеллектуальную игру и занялась другой. И потому резонно спросить: *хорошо ли это?*

А что же происходит с областью историко-научных исследований? Можно признать, что сегодня историк науки, действительно, находится на методологическом распутье.

Траекторий движений несколько:

1. Историю науки можно считать частью гражданской истории. Но последняя никогда не изучала когнитивных процессов.

2. Историю естествознания можно считать частью естествознания. Но анализ прошлого с точки зрения современного знания ведет к модернизации; мы теряем прошлое, перестаем быть историками.

3. Методология науки смотрит на историю науки как на арсенал ходов мысли, некоторые из которых были эффективны, другие — нет. История науки для методологии вспомогательная область, откуда берут иллюстративные примеры, не очень заботясь об их конкретных исторических свойствах. Это не подлинные события, а *прецеденты*.

4. Философия науки относится к истории науки более чем уважительно. Она существенно способствует именно интенсивному, а не экстенсивному росту историко-научной работы, предлагая модели, которые можно проверить.

5. Но сегодня социология науки толкает историю науки в другую сторону.

Социологизация проблематики не ведет к изучению когнитивных процессов.

Чтобы история науки окончательно не “потеряла лица”, ей важно осознавать себя частью когнитологического комплекса.

* * *

В.А.Смирнов отмечал, что неопозитивистская программа анализа науки не была статичной, но усложнялась и модифицировалась под влиянием критики и самокритики. Трудности носили объективный характер и были связаны со сложностью рассматриваемых проблем и неадекватностью имевшегося тогда в арсенале понятийного аппарата. Несмотря на эти трудности, сама идея применения точных логико-математических средств для анализа науки продолжает жить. В.А.Смирнов предупреждал, что у неискушенного читателя может возникнуть иллюзия о неизбежности замены программы логического позитивизма более “прогрессивными” разработками постпозитивизма (концепциями Куна, Лакатоса, Фейерабенда и др.). В действительности здесь произошло падение уровня методологических исследований.

Постпозитивизм *заменял* проблему обоснования знания проблемой его социальной обусловленности, философию науки — социологией науки, рациональные методы — историческими экскурсами^[13]... Например, постановка проблемы Куном о “несоизмеримости” исторически сменяющих друг друга теорий несостоятельна.

“Постановка этой проблемы исторической школой в методологии базируется на неверной предпосылке, подменяющей гносеологическую проблематику социологической... Идеи исторической школы, по моему мнению, несостоятельны”^[14]. Не соглашаясь полностью с такой оценкой, я хотела бы обратить внимание на то, что *правильная композиция различных дисциплин* в рамках общего когнитологического комплекса действительно представляет собой некоторую проблему.

[1] Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (код проекта 97-03-04366).

[2] См. например: Хилл Т.И. Современные теории познания. М.,1965. С.363-365.

[3] В одном из своих устных выступлений В.А.Смирнов возражал против "психологизма" в логике и методологии науки, апеллируя, по сути, к этому же аргументу.

"Если бы математику изучали опираясь на то, как в действительности вычисляют Петров или Иванов, это был бы конец математики," — сказал он. (См.: *Анисов А.М.* Концепция научной философии В.А.Смирнова // *Философия науки*. Вып. 2. М., 1996. С. 18.)

[4] *Поппер К.* Логика и рост научного знания. М., 1983. С. 327.

[5] См.: *Лакатос И.* Фальсификация и методология научно-исследовательских программ. М., 1995. С. 116-124.

[6] Нельзя не заметить, что в конечном счете аргументы Фейерабенда ведут в своеобразному перформативному противоречию: ученому нужна методология, потому что только она убедительно демонстрирует, что никакая методология ему не поможет.

[7] См.: *Философия естествознания XX века: итоги и перспективы* (Материалы к Первому Всероссийскому философскому конгрессу). М., 1997. С. 41.

[8] О специфике исследовательской позиции Куна см. в моей работе: *Кузнецова Н.И.* Наука в ее истории. М., 1982. С. 76-77.

[9] Напомним, что слово "парадигма" означало для Куна, что в поле зрения философа науки должна находиться не просто функционирующая теория, а именно теория, взятая в качестве *образца*. На то, что некоторые теории в науке выполняют именно такую роль, просто не обращали внимания представители логико-методологического подхода. Здесь нужен другой тип анализа, и Кун много лет почти безуспешно пытался акцентировать на этом внимание своих критиков, однако это не воспринималось ими всерьез.

[10] *Лакатос И.* Фальсификация и методология научно-исследовательских программ. С. 90. В.Н.Порус замечает, что эта фраза была ходячей в среде европейских философов науки; этот афоризм вводил в обращение К.Хьюбнер, аналогичную мысль высказывал и А.Эйнштейн (см.: Там же. С. 229).

[11] См. характеристику этого принципиального плюрализма в: *Пестр Д.* Социальная и культурологическая история науки: новые определения, новые объекты, новые практики // *Вопросы истории естествознания и техники*. 1996. № 3-4.

[12] Более детальный анализ см.: *Кузнецова Н.И., Розов М.А.* История науки на распутье // *Вопросы истории естествознания и техники*. 1996. № 1. С. 3-18.

[13] См.: *Анисов А.М.* Концепция научной философии В.А.Смирнова. С. 19-20.

[14] *Смирнов В.А.* Логический анализ теорий и отношений между ними // *Логика научного познания*. М., 1987. С. 133.