
Философия, социология и культурология

УДК 001.2

ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ В НАУКЕ В ТРУДАХ М. ПОЛАНИ И Т. КУНА

В.Г. Рубанов

Томский политехнический университет
E-mail: rubanw@tpu.ru

Проблема преемственности в науке вызывает повышенный интерес не только в отечественной но и в зарубежной литературе. Зарубежные авторы неоднозначно решают вопросы взаимосвязи настоящих и прошлых состояний научной деятельности – с одной стороны, это зряшное отрицание преемственной связи, с другой стороны, включение некоторых элементов связи настоящего и прошлого, с третьей стороны, признание преемственности как закономерности развития науки, научной деятельности, научного знания.

Ключевые слова:

Наука, научное знание, преемственность.

Key words:

Science, knowledge, succession.

Проблемы развития научного знания исследуются во многих направлениях западной философии и социологии. Особое место они нашли в работах М. Полани, Т. Куна, которые оказывают существенное влияние на формирование парадигм западноевропейских, американских направлений философии науки.

Мы считаем, что есть ряд проблем, рассмотрение которых дало бы возможность более полно раскрыть сущность этих науковедческих концепций. Прежде всего, это исследование вопроса о том, какое место отводится преемственности в науке, какую роль выполняет преемственность в формировании субъекта науки.

Одним из основоположников западной социологии познания является М. Полани. В его трудах исследуются проблемы научных традиций, научных школ, вопросы внутринаучной коммуникации. Он впервые вводит в оборот понятие «научное сообщество» [1. С. 6].

В работах по анализу процессов познания М. Полани, с одной стороны, предпринимает попытку использовать неконцептуализированные формы передачи знания (демонстрация, подражание и т. д.), то есть эмпирический арсенал исследования, с другой стороны, он применяет интеллектуальные способности ученого. По логике вещей, сочетание эмпирического и теоретического уровня исследования должно привести его к объективным оценкам развития научного знания, но этого

не происходит. В большинстве случаев, как мы думаем, М. Полани делает акцент на личностные, интеллектуальные способности исследователя, уделяя при этом чрезмерное внимание вере.

Говоря об абсолютной объективности знаний точных наук, М. Полани не правомерно относит ее в разряд заблуждений, поэтому каждый ученый, в силу каких-то личностных особенностей, может вносить искажения в результаты считывания данных [2. С. 42]. При первом рассмотрении этого тезиса, мысль кажется верной, но если ее принять до конца, то, как мы считаем, здесь автор отрицает существование такого знания, которое остается по своей сути независимым от субъекта научной деятельности.

Каждый ученый, как полагает М. Полани, имеет свои максимы – правила, которыми он руководствуется в сфере личных суждений. По всей видимости, передача максим другому ученому возможна, но это может привести к совершенно иным выводам.

В разделе «Неявное знание» М. Полани обращает внимание на существование традиций в науке, но, как он считает, они не играют существенной роли. Вот, что он пишет: «Традиции передаются из прошлого, но они суть наши собственные истолкования прошлого, к которым мы пришли в контексте непосредственно наших проблем» [2. С. 230]. В чем он не прав? Как мы полагаем, традиции вообще, а научные в частности, обладают

устойчивым характером. Как правило, продолжительное время они сохраняются почти без изменений. А поэтому они, в первую очередь, есть не наши истолкования прошлого, а во вторую очередь — наши. М. Полани противоречит самому себе, когда пишет, что общество, если хочет сохранить запас личных знаний, должно придерживаться традиций [2. С. 87].

Мы согласны с В.А. Лекторским в том, что М. Полани смешивает различные понятия: «непосредственно личностное» и «непосредственно коллективное», что приводит его к релятивизму и субъективизму в определении механизмов развития научного знания.

Всякое знание, а тем более научное, во все времена, существовало и развивалось на закономерной связи личностного и коллективного труда. Однако М. Полани останавливается только на личностном искусстве ученого, который, осуществляя умение, формирует научное знание. Не принимая в расчет социальные детерминанты, наработанный опыт предшественников или, как он называет, писанные правила умелого действия, М. Полани подчеркивал, что все это может играть роль путеводной нити только тогда, когда они вписываются в практическое умение.

С некоторыми положениями М. Полани можно согласиться, например, с его мнением о личности ученого, его способностям делать открытия. Ученый обладает одержимостью, страстностью, эмоциями и верой. Каждый ученый должен быть готов к интеллектуальной самоотдаче, под которой М. Полани понимает принятие ответственности и самостоятельности в решениях. Это «подчинение императиву того, что я, находясь в здравом сознании, считаю истинным. Это акт надежды, стремление исполнить долг в рамках ситуации, за которую я не несу ответа и которая поэтому определяет мое призвание. Эта надежда и этот долг выражаются в универсальной направленности личностного знания» [2. С. 102].

Интеллектуальная личность должна стремиться к непрерывному обогащению и оживлению своей научной позиции, компетенции. По этому поводу в свое время высказывался И.П. Павлов, который считал, что без страстности и одержимости нельзя быть ученым.

М. Полани утверждает, что в эпистемологических процессах страстность ученого эмоционально окрашивает объект исследования. И это, с нашей точки зрения, верно. Без этого не может быть интеллектуальной самоотдачи, и, следовательно, творческого процесса. Научный труд становится бесцветным, если нет эмоциональной predisposition субъекта науки к его объекту. В творческом процессе объект становится или привлекательным или отталкивающим. И, как отмечает М. Полани, «если эмоции позитивны, то объект приобретает в наших глазах исключительность. Страстность ученого, делающего открытие, имеет интеллектуальный характер» [2. С. 196].

В диалектико-материалистическом понимании творческого процесса органически взаимосвязаны предшествующие достижения научной деятельности (методы, методики, принципы, законы, категории и т. д.) с новаторскими. Однако этого, как мы думаем, М. Полани не понимал. Говоря о необратимости характера научного открытия, он подчеркивал, что никакое научное решение не может считаться открытым, если к нему идти путем процедуры, следующей определенным правилам. «Отсюда, — пишет он, — следует, что подлинное открытие не есть строго логический акт» [2. С. 180].

В творчестве ученого лежит алогичность, к которой он всегда должен быть готов в течение всей деятельности. Изобретение должно быть непредсказуемым и вызывать определенную степень удивления. «Этот эффект неожиданности, — как говорит М. Полани, — и служит точным индикатором логического разрыва между предшествовавшим знанием, из которого изобретатель исходил, и открытием, к которому он пришел» [2. С. 180–181].

С таким утверждением мы не можем согласиться. Во-первых, для того, чтобы сделать открытие, необходимо опираться на предшествующий научный опыт, во-вторых, открытие есть логическое завершение связи унаследованного и приобретенного в ходе актуальной (реальной) научной деятельности.

Мы согласны с М. Полани в том, что одержимость проблемой является главной пружиной творческой активности субъекта науки.

Мы уже отмечали выше, что в своей эпистемологической концепции он по существу отвергает преемственность, но, вольно или невольно, М. Полани вынужден обратить на нее внимание. «Наука не может выжить на острове позитивных фактов в окружении океана интеллектуального наследия человека, обесцененного до уровня всего лишь субъективных эмоциональных реакций», — отмечает он [2. С. 195]. В этих словах, как мы считаем, отражена верная мысль. Наука не должна быть изолированной от тех интеллектуальных ценностей, которые выработаны предшественниками и современными поколениями. Она обогащается всеми достижениями в области человеческой культуры, ибо сама является частью этой культуры и в то же время вносит свой вклад в развитие культуры. То есть в реальности существует двуединый преемственный процесс формирования и развития науки.

М. Полани выделяет три взаимодополняющих фактора ценностной стороны науки — достоверность, релевантность, самостоятельность значимости [2. С. 198]. Мы думаем, что его непонимание преемственности как фундаментальной закономерности развития науки не дает возможности говорить о взаимосвязи этих факторов. Сами по себе не могут существовать ни достоверность, ни релевантность, ни самостоятельность науки. Они взаимодополняют, взаимообуславливают, взаимобъясняют друг друга.

Попытка исследования эпистемологических процессов изнутри без их выхода в область практического приложения не дает возможности М. Полани научно обосновать критерии истинного знания. Поэтому, несмотря на то, что ему удалось правильно, как мы считаем, выявить функции интеллектуальной способности субъекта науки: селективную (утверждение научного интереса и ценности определенных фактов, при отсутствии таковых применительно к другим фактам), эвристическую (позволяющей оценивать реальность и вместе с этим служить главным источником оригинальности), перерастающей в убеждение, источники знания так и остались для него закрытыми. М. Полани делает свою концепцию уязвимой, утверждая: «Сегодня мы снова должны признать, что вера является источником знания» [2. С. 277]. Никто не отрицает значение веры в научном творчестве, но только на ней не замыкается исследователь, кроме веры существует множество объективных и субъективных факторов, делающих научную деятельность эффективной и содержательной.

Появление работ Т. Куна было событием на философском небосклоне. Многие современные исследователи науки обращаются к ним. В ряду его монографий выделяется «Структура научных революций», анализ которой больше других подходит духу нашего исследования. В историографической науке до Т. Куна, как правильно отмечают С.Р. Микулинский и Л.А. Маркова, преобладал кумулятивистский взгляд на развитие науки, обеспечивавший непрерывный, постепенный путь построения знания науки [3. С. 278].

Куновская концепция была основана на следующем положении: развитие науки идет через периодическую трансформацию и смену ведущих представлений, то есть через совершение на определенном этапе развития научного знания революций.

В этом вопросе нас интересует следующее: как Т. Кун относится к преемственным процессам в науке и какое место преемственности отводится в научной революции?

Поставленные вопросы лучше всего решать через рассмотрение деятельности субъекта науки (научного сообщества) в формировании и изменении парадигмы, парадигмального мышления.

Как известно, под понятием «парадигма» Т. Кун понимает такие научные достижения, которые всеми признаны и дающие научному сообществу в течение времени модель постановки проблем и их решения [4. С. 11].

С нашей точки зрения, в деятельности научного сообщества Т. Кун признает различные виды преемственности на основе сосуществующих парадигм. Это связь на базе одной или ряда тесно связанных парадигм. Он считает, что между различными субъектами научной деятельности (научными сообществами) существует связь, в основе которой лежит признание общности нескольких общих парадигм.

Анализируя процесс становления ученого, Т. Кун правильно исходит из того, что ученый отталкивается в своей работе от тех моделей, которые усвоены им в процессе обучения. Но в дальнейшем Т. Кун допускает, что субъект науки «часто не зная и не испытывая никакой потребности знать, какие характеристики придали этим моделям статус парадигм научного сообщества. Благодаря этому ученые не нуждаются ни в какой полной системе правил» [4. С. 72].

С этим тезисом мы не можем согласиться. Суть нашего подхода к преемственности в науке заключается прежде всего в активности субъекта научной деятельности в процессе наследования научных ценностей. Некритическое отношение, пассивность в освоении наследуемого материала порождает догматическое мышление, которое не может привести к творческому труду. В дальнейших рассуждениях Т. Кун приходит к следующему: «... вопрос о том, что придает правомерность частным проблемам и решениям, наводит нас на мысль, что ответ на них известен им (ученым – В.Р.) по крайней мере интуитивно» [4. С. 73].

Интуицию ученого, естественно, отбрасывать нельзя, но она должна подкрепляться и подпитываться всем творческим ходом научной деятельности.

Известно, что Т. Кун выступает против кумулятивистских подходов в науке, но в данный момент он не далеко ушел от сторонников этой концепции. Во всех дальнейших рассуждениях он уходит от этой мысли. Например, в разделе «Аномалии и возникновение научных открытий» он говорит об альтернативности процесса создания теоретических конструкторов. Научные теории, получившие статус парадигм, объявляются недействительными в том случае, если альтернативный вариант способен занять их место [4. С. 110].

Слабость куновской концепции заключается в том, что в ней не выводится положение о движущих силах развития науки. И в этом конкретном случае остается неизвестным, что же двигает альтернативные варианты теории. Хотя, как мы думаем, мысль Т. Куна вполне приемлема. Действительно, научная теория уступает место другой, если та всем ходом социально детерминированной деятельности субъекта науки доказала свою значимость, жизненность. Но с Т. Куном нельзя согласиться, когда он утверждает, что «Формообразующим ингредиентом убеждений, которых придерживается данное научное сообщество в данное время, всегда являются личные и исторические факторы – элемент по видимости случайный и произвольный» [4. С. 21]. Составной частью научного убеждения являются как субъективные, так и объективные факторы, которые наряду со случайными, произвольными моментами имеют необходимый, закономерный характер.

Т. Кун не отбрасывает научную преемственность при анализе нормальной науки, но отводит ей своеобразное место. Так, в самом определении

понятия «нормальная наука» он отмечает, что это исследование, которое прочно опирается на одно или несколько научных достижений. Причем, эти достижения должны быть признаны в течение определенного времени научным сообществом как основа практической деятельности [4. С. 28]. То есть существует связь настоящего этапа научной деятельности с предшествующим.

Можно согласиться с тем, что нормальная наука имеет консервативный характер, или, как Т. Кун пишет, она часто подавляет фундаментальные новшества, но с оговоркой. Дело в том, что действующая система стремится к своему сохранению и выступает против того, что разрушает ее устои. Но в конечном итоге здесь зарождаются революционные элементы. А для этого требуется время. И прав Т. Кун, утверждая: «... если с открытием неразрывно связано не только наблюдение, но и концептуализация, обнаружение самого факта и усвоение его теорией, тогда открытие есть процесс и должен быть длительным по времени» [4. С. 83]. На этом этапе создается кризисная ситуация.

Появление новой парадигмы — это сложное научное действие. Наша позиция совпадает с куновской в той части, в которой он говорит о том, что даже тогда, когда появляется на свет новый кандидат в парадигму, ученые сопротивляются его принятию. Они должны быть уверены, что при этом удовлетворяются два важных условия: «Во-первых, новый кандидат должен, по-видимому, решать какую-то спорную и в целом осознанную проблему, которая не может быть решена никаким другим способом. Во-вторых, новая парадигма должна обещать сохранение в значительной мере реальной способности решения проблем, которая накопилась в науке благодаря предшествующим парадигмам» [4. С. 221]. Не новизна ради новизны, а сохранение огромного количества конкретных элементов прошлых достижений, и возможность новых вариантов решения проблем.

Мы считаем, что Т. Кун значительное место отводит преемственности и в содержательном анализе дисциплинарной матрицы, в основу которой включены следующие компоненты: символические обобщения, имеющие формальный или быстро формализующий характер (выражения, используемые членами научной группы без сомнений и разногласий), метафизические парадигмы, или метафизические части парадигм (общепризнанные представления), ценности (принятые среди различных сообществ), конкретные решения проблемы, с которыми сталкиваются исследователи с самого начала своей подготовки, образуют единое целое и функционируют как единое целое [4. С. 238–244].

В контексте наших рассуждений интерес представляет подход Т. Куна к вопросу о взаимосвязи различных научных дисциплин, где он видит преемственность как непреложное основание их существования. Совокупность современных научных дисциплин представляется Т. Куну как разветвленное дерево, исходящее из общих корней. «Контур

этого дерева, — пишет он, — ветвящегося всегда и в одном направлении от ствола и до верхушки каждой ветки, будут в таком случае символизировать последовательность теорий, происходящих одна из другой» [4. С. 268]. В этом высказывании схватывается генетическая преемственность — происхождение одной теории из другой, но на этом ограничивать преемственные процессы нельзя. Ветви дерева не только растут в одном направлении, но и переплетаются, вырастают одна в другую и т. д., и что очень важно, имеют одни корни. В науке, как мы понимаем, этими корнями являются научные ценности, совокупный научный материал, выработанный предшественниками (старые корни), наработанный современниками (новые корни). Без корневой системы любое дерево, в том числе и научное, засохнет. Без обращения к научному опыту как социокультурному феномену, его использования в изменившихся условиях не смогут существовать как научные дисциплины, так и наука вообще.

Как мы уже отмечали, Т. Кун выступает против кумулятивистских подходов в науке, в которых ученым отводится место и роль пассивных накопителей и хранителей научных ценностей. Для него более приемлемы творческие отношения между субъектами научной деятельности. Так, наличие учеников дает творчески мыслящему ученому возможность активизировать свою деятельность, сосредоточить внимание на актуальных проблемах. «Поступая так, — пишет Т. Кун, — ученый участвует прежде всего в изменении методов, эволюция которых слишком мало изучена, но современные результаты их использования очевидны для всех и скывают инициативу многих» [4. С. 40].

Т. Кун подчеркивает, что каждая научная революция меняет перспективу для научного сообщества, переживающего ее. И он прав: каждый качественный скачок в развитии науки дает возможность реализовать новые идеи, методы, теории и т. д., но скачок должен быть выстрадан всем предшествующим ходом развития научной деятельности. То есть должна прослеживаться диалектика непрерывности и прерывности в развитии науки. Говоря об отношении научного факта и теории, Т. Кун отмечает, что они не разделены непроницаемой стеной. А поэтому непредвиденные открытия не являются простым введением новых фактов. «По этой причине, — отмечает он, — фундаментально новые факты или теории качественно преобразуют мир ученого в той же мере, в какой количественно обогащают его» [4. С. 25].

Однако в размышлениях Т. Куна мы видим противоречие. Он думает, что в деятельности научных сообществ нет строгих критериев и все основывается на вере. «Требуется, — пишет он, — выбор между альтернативными способами научного исследования, причем при таких обстоятельствах, когда решение должно опираться больше на перспективы в будущем, чем на прошлые достижения, тот, кто принимает парадигму на ранней стадии, должен часто решаться на такой шаг, пренебрегая до-

казательством, которое обеспечивает решение проблемы. Другими словами, он должен верить, что новая парадигма достигнет успеха в решении большого круга проблем, с которыми она встретится, зная при этом, что старая парадигма потерпела неудачу при решении некоторых из них. Принятие решения такого типа может быть основано только на вере» [4. С. 199].

Таким образом, детерминанта научного знания, с точки зрения М. Полани, сконцентрировалась в области чувственных переживаний субъекта научной деятельности, что, естественно, не дало возможности вскрыть источники развития личностного знания. Основные тезисы М. Полани страда-

ют односторонностью, что в конечном итоге сбивает ученого с объективного пути исследования.

Т. Кун, несмотря на незавершенность его концепции научных революций, вопросы научной преемственности рассматривал как важные в процессе развития парадигмы, деятельности научного сообщества. Но не со всеми его выводами можно согласиться.

В ходе развития науки мы сталкиваемся с ситуацией, когда в исследовательское поле попадают совершенно новые объекты, для их изучения необходимы совершенно новые подходы, новое видение мира, единство преемственности и инновации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лекторский В.А. Предисловие к русскому изданию // Полани М. Личностное знание (на пути к посткритической философии). – М.: Мысль, 1985. – С. 6–14.
2. Полани М. Личностное знание (на пути посткритической философии). – М.: Мысль, 1985. – 344 с.
3. Микулинский С.Р., Маркова Л.А. Чем интересна книга Т. Куна «Структура научных революций» // Кун Т. Структура научных революций. – М.: Прогресс, 1977. – С. 274–292.
4. Кун Т. Структура научных революций. – М.: Прогресс, 1977. – 288 с.

Поступила 18.02.2011 г.

УДК 502:101.1:316(075.8)

ЭЛЕМЕНТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ В ФИЛОСОФИИ ПЛАТОНА И АРИСТОТЕЛЯ

Е.В. Рубанова

Томский политехнический университет
E-mail: rubanowaelena@tpu.ru

Формирование экологического знания как системного знания имеет свою историю. Гениальные догадки находим в размышлениях античных философов, которые черпали свои знания из мифологических источников. Причем, в античной философии намечались материалистические и идеалистические тенденции, что было характерным и для более поздних философских концепций. Античные философы явились философско-методологическим основанием в последующих картинах мира, в том числе и в решении проблем взаимоотношения человека к природе.

Ключевые слова:

Мировоззрение, философия, природа, метафизика.

Key words:

Ideology, philosophy, nature, metaphysics.

Экологические мотивы античной философии переплетались с мифологическим мировоззрением. Формирование пранауки в Ионической Греции определялось натурфилософским мироосмыслением. Синкретизм (нерасчлененность философского знания) приводил к пониманию природы как единого целого. Созерцательный характер греческой философии был оправдан временем. «Всеобщая связь явлений природы, — писал Ф. Энгельс, — не доказывается в подробностях: она является для греков результатом непосредственного созерцания. В этом недостаток греческой философии, из-за которого она должна была впоследствии уступить место другим воззрениям. Но в этом же заключается и ее превосходство, над всеми ее позднейшими метафизическими противниками» [1. С. 29].

Главными философскими проблемами этого периода были: а) поиск природного первоначала, б) космогонические проблемы, в структуре которых человек был составной частью Космоса. «Переход от религиозно-мифологических представлений о мире к философскому его пониманию, — писал Ф.Х. Кессиди, — или, что то же, переход от мифа к логосу, обозначал замену произвольного (фантастического, вымышленного) «рассказа» обоснованной аргументацией, разумно-логическими соображениями, то есть тем, что греками было обозначено термином «логос» (в отличие от термина «мифос»)» [2. С. 107].

Фундаментальным нововведением была постановка вопроса, направленного на поиски причин всего происходящего в мире.