

ГУМАНИСТИЧЕСКИЙ СМЫСЛ ФИЛОСОФИИ НАУКИ УИЛЬЯМА УЭВЕЛЛА

Уильям Уэвелл (1794–1866) хорошо известен своими фундаментальными трудами по истории и философии науки. В статье анализируются наиболее важные аспекты его научного наследия: проблема интерпретации и выявления истинных высказываний, взаимосвязь научной практики, истории и философии науки, основания моральной философии.

Развитие научного знания есть процесс постоянной перестройки форм существования знания, и осуществляется он прежде всего посредством изменения структуры того аппарата, который обеспечивает «память» науки, наследование достигнутых результатов.

Если бы в процессе развития науки ученые не могли воспроизводить достигнутые результаты, фиксировать, сохранять и наследовать характеристики научного знания, то все возникшие изменения, никак не фиксируясь, уничтожались бы и стирались из памяти человечества.

При самом общем взгляде, развитие науки осуществляется в различных взаимодействующих формах, в зависимости от характера тенденций этого процесса: во-первых, тенденции к росту количества теорий и, во-вторых, тенденции к формированию единой обобщенной теории. Исходя из первой тенденции — тенденции к дроблению научных теорий, к созданию автономных, замкнутых теоретических образований, — развитие научного знания предстает как процесс расхождения познавательных форм, обретения ими самостоятельности и обособления друг от друга. Вторая тенденция — тенденция к единой теории — также может быть положена в основание концепций научного развития, которое с этих позиций трактуется как движение к обобщенной теории, как преодоление обособленности познавательных форм и как синтез теорий, ранее казавшихся автономными.

Рассмотрение развития науки, с другой стороны, — со стороны логики и методологии ее развития — выявляет такие ее формы, как развитие языка и методов, развитие проблем науки, смену стилей мышления, научные революции и другие.

С нашей точки зрения, ключевая проблема философии науки — проблема роста знания и метода развития науки. Таковой она является, прежде всего, потому, что, не ответив на нее, невозможно ответить на другие вопросы развития научного знания. Во-вторых, само научное знание с точки зрения методологии является совокупностью методов научного исследования

Так, естествознание использует систему взаимосвязанных между собой методов — аналитический и синтетический методы, аналогию, сравнительно-типологический и сравнительно-исторический методы, индукцию и дедукцию, методы и приемы обработки эмпирического материала (группировку, классификацию, обобщение), абстрагирование и другие. В истории естествознания не только вырабатываются новые способы и методы изучения объекта, но и среди уже выработанных средств познавательной деятельности на первый план выдвигаются некоторые из них. Так, в середине XIX века естествоиспытатели — приверженцы индуктивизма превратили методы индукции в единственный метод научного исследования, противопоставив ее дедукции.

В развитии научного знания, которое предстает как процесс совершенства-

ния методологических средств познавательной деятельности, происходит смена методов исследования, их усложнение, формирование новых. На определенных этапах развития науки прежние методы оказываются тормозом научного прогресса, если, конечно, им придается неправильный статус и неверное истолкование.

История науки имеет дело с научным знанием в его историческом движении, сама являясь объектом науки. Здесь ставится задача определения объекта истории науки не только в связи с характером определенных идеализаций той или иной эпохи и применяемым стандартом рассуждений, но и в связи со степенью приближения к объективной истине, то есть к реально осваиваемым наукой природным объектам. Эталоном этого приближения является, конечно, современное состояние знаний об объектах природы, а относительным эталоном — также последовательное сравнение различных исторических этапов в развитии наук. Объект истории науки поэтому дан не в виде готовых окончательных результатов, а как процесс приближения к объекту науки, превращения «вещи в себе» в «вещь для нас».

Таким образом, существенной характеристикой объекта истории науки является его становление и незавершенность. Главная задача историка науки — реконструкция и описание полученного знания, анализ его структуры, методы и способ получения.

Обратимся теперь к творчеству английского ученого-энциклопедиста XIX века, историка науки Уильяма Уэвелла, который наряду с другими исследованиями занимался проблемами методологии и истории науки, а именно — проблемой роста научного знания и метода индукции как метода научного прогресса.

На научное мировоззрение Уэвелла оказали влияние, прежде всего, традиционный английский эмпиризм, учение

английских философов-богословов XVIII века (например, Кедворта), а также кантовский критицизм. Уэвелл старался примирить все эти компоненты, синтезировать их в единое целое, что вылилось в создание оригинальной системы научного знания, наполненной глубокими и интересными мыслями по логике, методологии и философии науки. Английский философ обосновывает основной закон развития научного знания, предполагающий наличие в истории науки эпох трех типов: подготовительных, индуктивных и эпохи следствий.

В подготовительные эпохи общие понятия и принципы, еще очень смутные и неясные, постепенно оформляются и приобретают более четкие контуры. Одновременно обрисовывается круг фактов, подлежащих объяснению.

Индуктивные эпохи — это периоды крупнейших открытий, когда осуществляется соединение четких и ясных идей с соответствующими фактами. В индуктивные эпохи происходит переход к обобщениям наивысшего порядка, которые дают объяснения особенно большому количеству фактов. Эти эпохи заслуживают наибольшего внимания историка.

Индуктивные эпохи сопровождаются периодом следствий, когда основное открытие, выступающее обычно в форме теорий, приобретает более четкие, отточенные формы, широко распространяется и развивается наиболее полно.

Такова общая схема развития каждой науки в целом. Уэвелл сравнивает эту схему с картой реки, где воды многих источников соединяются вместе и образуют один мощный поток.

Понимание Уэвеллом индукции представляет значительный интерес, поскольку оно влияет на его интерпретацию движения научного знания и, кроме того, в некоторых пунктах перекликается, как отмечалось выше, с современной постановкой проблем. Каждая индуктивная наука, по мнению английского ученого,

всегда относится к некоторой группе внешних объектов. Индуктивная истина доказывается подобно угадыванию загадки, когда догадка согласуется с описываемыми фактами. Доказательство неотразимо по своему действию на веру, но оно не вызывает удивления, потому что все шаги, приведшие к заключению, показаны еще до того, как мы это заключение получили. Индуктивный вывод не демонстративен, но часто он поражает гораздо больше, чем доказательное рассуждение, так как промежуточные связи между частным положением и общим выводом не показаны. Открытие в естествознании, следовательно, состоит в высказывании, соответствие которого фактам затем проверяется.

Для творчества Уэвелла характерен синтез его логических концепций с историко-научным материалом. Сам Уэвелл считал, что его первый фундаментальный труд по истории индуктивных наук был задуман как база для разработки философских и логических принципов. История науки — это та среда, где формируется, оттачивается и отрабатывается Уэвеллом его концепция развития науки и метода получения нового знания.

При анализе основных идей философии науки Уильяма Уэвелла становится понятно, почему они и сегодня современны и актуальны.

Его идея о том, что наука, интеллектуальный прогресс состоит в «идеализации фактов», имеющих место в пределах развития науки, получила подтверждение последующим развитием науки. По своей сути его концепция роста научного знания как процесса формирования, прояснения, развертывания понятий и обобщения фактов является современным пониманием развития науки как развития ее методов и языка, пониманием развития научных понятий как процесса, который состоит в смене теорий, а следовательно, в развитии понятий, используемых учеными при анализе изучаемого объекта.

Второе положение Уэвелла, касающееся непосредственно роли индукции как метода науки, также является практически тождественным положению современной методологии науки о том, что специфика науки связана с Научным Методом, под которым понимается совокупность методов, применяемых в различных науках. Эти методы не используются хаотично, а представляют собою взаимосвязанные компоненты общего логического механизма развития науки. Взаимная корреляция научных методов осуществляется посредством динамической структуры обращения метода, обеспечивающего получение и прогресс нового знания. Как мы видели, английский мыслитель таковым Методом считал Индукцию.

Но метод научных открытий, научного творчества имеет еще одну необходимую составляющую, помимо собственно механизма Индукции. Эта составляющая — настрой ученого на открытие, готовность его ума, смелость исследователя, ведущие к «научному озарению».

Когда в голове наблюдателя есть соответствующие идеи, бывает достаточно небольшого числа фактов или даже одного факта, чтобы состоялся процесс открытия. Но в этом случае главной причиной успеха является предварительное состояние интеллекта, а не единичный факт. Факт — лишь повод для приведения в действие механизма открытия. Факт — это только искра, которая разряжает ружье, уже заряженное и нацеленное. «Если верно, — пишет Уэвелл, — что падение яблока послужило толчком для развития мыслей Ньютона, приведшего к теории всемирного тяготения, то истинным источником этого великого события в прогрессе человеческого знания были привычки и состояние Ньютона, а не яблоко»¹.

Уэвелл доказывает, что наука не прогрессирует на том пути, на котором настаивал Бэкон, а именно — получая и

накапливая большое количество фактов, из которых философы могли бы затем извлекать научные истины, применяя правильный метод. Такие методы процедуры, замечает он, «не принадлежат Эпохе Открытия, но периоду проверки и применения открытия, которое следует». Уэвелл также доказывал, что Бэкон «несправедливо оценивал проницательность, гениальную изобретательность, которым обязаны все открытия» и полагал, что «счастлирое предположение» играет решающую роль в научном открытии. «Концепции, которыми Факты связаны вместе, предложены проницательностью исследователей. Такой проницательности нельзя научить. Она обычно преуспевает, предполагая; и этот успех, кажется, складывается из выдвижения нескольких предварительных гипотез и отбора одной истинной из них. Но предложение подходящих гипотез не может быть осуществлено ни по правилу, ни без изобретательности исследователя»².

Подобным образом Пирс подчеркнул обязательность воображения в науке: «Имеется, в конце концов, только воображение, которое может предлагать ему (исследователю — *В. С.*) догадку истины. Он (исследователь — *В. С.*) может глупо смотреть на явления; но в отсутствие воображения они не соединят себя вместе любым рациональным способом... Не лишне сказать, что после страсти нет качества, столь обязательного для успешного постижения науки, чем воображение»³. Итак, У. Уэвелл считает, что предложение в науке истинных гипотез невозможно без способности ученого к изобретательности, что предполагает, прежде всего воображение, смелость и строгость исследователя.

В своей «Философии Открытия» он отмечает, «что один из наиболее интеллектуальных уроков» Платона — понимание того, что «чтобы понимать внешний мир, мы должны не только действительно внимательно наблюдать, но и смело предполагать»⁴.

Здесь можно вспомнить, что смелость стала наиболее решающим элементом в методологии Поппера, который считал, что это качество требуется в каждом шаге научного прогресса, это необходимо не только для достижения возможных успехов, но и для создания нашего научного исследования. Будучи смелым в предложении новых теорий, необходимо подвергать их серьезным проверкам и таким образом учиться на ошибках. Поппер подчеркивал, что нет более рациональной процедуры, чем метод испытания и ошибки. Исследователь должен попытаться показать, что предложенные теории ошибочны⁵.

Как видно, эта попперовская формулировка идеи науки как развития через серьезные испытания смелых догадок давалась уже Уэвеллом. Обратимся снова к его суждениям: «Способность в изобретении гипотез, таким образом, не недостаток в интеллектуальном облике исследователя, — это, на самом деле, способность, необходимая для работы исследователя. Для его цели действительно лучше, если он будет совершенно готов к созданию теорий, будет жаждать разворачивать системы, которые обещают закон и порядок в массе неразрешенных фактов, чем если бы он был закрыт для таких изобретений и безнадежен в плане таких достижений... Пробовать неправильные предположения есть для большинства людей единственный путь натолкнуться на правильные. Характер истинного философа не в том, что он никогда не рискует, а в том, что его догадки четко продуманы и соотнесены с фактами»⁶.

«Но все, кто обнаруживает истину, должны основываться на многих ошибках, чтобы получить каждую истину; каждая принятая доктрина должна быть выбрана из многих»⁷.

Как уже было отмечено в начале статьи, научные взгляды У. Уэвелла, в частности на природу интеллектуального творчества, способность исследователя

делать открытия были подвержены существенному влиянию со стороны естественного богословия. Уэвелл считает, что, подобно тому, как в физическом мире «мы видим отчетливое проявление созидательной силы, восходящей за пределы известных нам законов природы», так и в сфере «интеллектуальной» мы способны иметь знания о мире только потому, что фундаментальные идеи, которые мы используем для организации наших наук, схожи с идеями, используемыми Богом в творении физического мира.

Благодаря Божественному назначению мы можем иметь знание о физическом мире, и оно оказывается возможным только через использование идей, «использовавшихся» при сотворении мира.

Благодаря этим идеям мы можем правильно собирать факты о мире и формулировать истинные теории. И затем, когда эти идеи приобретают отчетливость, мы можем знать а priori аксиомы, которые выражают их содержание.

Логика Открытий, теория научного творчества У. Уэвелла содержит, таким образом, Божественные идеи, помогаю-

щие человеку «творить» науку подобно тому, как Создатель творит мир.

Тем не менее, наука имеет для Уэвелла независимую познавательную ценность, она — независимое предприятие, которое в конечном счете приближает ученых наиболее близко к истине. Научное знание имеет тенденцию ошибаться, но наука и не стремится к окончательным объяснениям. Ее прогресс состоит, как мы видели, в «идеализации фактов», то есть в учреждении все более необходимых истин. Конечно, Уэвелл не решает всех основных вопросов философии науки. Но его акцент на важнейших из них и его более чем удачные попытки объяснения работы своего метода позволяют найти множество аналогий с философией науки Ч. Пирса, в то время как К. Поппер может быть представлен как их последователь.

Таким образом, изучение творчества замечательного английского ученого Уильяма Уэвелла, без сомнения, поможет более ясному пониманию сложных динамических процессов в системе современной науки и существенно расширит поле историко-философских научных исследований.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ *Whewell W.* The Philosophy of the Inductive Sciences, Founded upon their History. London, 1967. Vol. 2. P. 24.

Whewell W. The Philosophy of Inductive Sciences, Founded upon Their History. John W. Parker and Sons, London, 1847. P. 467–468.

² *Whewell W.* The Philosophy of Inductive Sciences, Founded upon Their History. John W. Parker and Sons, London, 1847. P. 467–468.

³ *Peirce C. S.* Collected Papers. Vols I–IV ed. by C. Hartshorne and P. Weiss, 1931–35. Vols XII–VIII ed. by A. Burks. Harvard University Press Cambridge Mass. 1958. Vol. 1. P. 46.

⁴ *Whewell W.* On the Philosophy of Discovery. Chapters Historical and Critical, John W. Parker and Sons, London, 1860. P. 36.

⁵ *Popper K. R.* Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge. Routledge and Kegan Paul, London, 1963. P. 51.

⁶ *Whewell W.* The Philosophy of Inductive Sciences, Founded upon Their History. John W. Parker and Sons, London, 1847. P. 55.

⁷ *Whewell W.* The Philosophy of Inductive Sciences, Founded upon Their History. John W. Parker and Sons, London, 1847. P. 56.

V. Spivak

**HUMANISTIC SENCE OF PHILOSOPHY OF SCIENCE
OF WILLIAM WHEWELL**

William Whewell (1794–1866) was one of the most important and influential figures of British philosophy of the XIX century. Whewell is known today for his fundamental works on History and Philosophy of Science. The most important aspects of Whewell's heritage are: the problem of interpretation and identification of true sentences, interrelation of scientific practice, history of science, and philosophy of science; and his moral philosophy.