

зики процесс крайне маловероятный) произошло произвольно, ибо «привратник» (получивший имя «демон Максвелла») не сообщает молекулам никакой энергии и не отнимает её, он всего лишь управляет дверцей.

Этот аргумент смутил виднейших теоретиков той поры, ответа найти они не могли.

Размышлениями на сей счёт был увлечён известный русский физик Николай Алексеевич Умов.

Поэт Андрей Белый, учившийся на физмате Московского университета, позже написал такие строки:

*И было много, много дум,
И метафизики, и шумов.
И строгой физикой мой ум
Переполюскал профессор Умов.*

*Над мглой космической он пел,
Развив влася и выгнув выю,
Что парадоксами Максвелл
Уничтожает энтропию.*

Ответ на загадку Максвелла дал XX век во времена становления теории информации и кибернетики. Учёные обратили внимание на то, что «демон» для успешного разделения молекул необходимо получать информацию о скорости подлетающих к дверце частиц («видеть их»), а получение информации не бывает энергетически «бесплатным». Вот эта толика энергии и оказалась решающей для восстановления баланса и для укрепления престижа Второго начала.

Вот так, кстати, и заговорили впервые об интересном явлении – единстве энергоинформационных процессов. Только необходимо заметить, что тема этого единства ныне – притча во языцех, она стала предметом массы псевдонаучных спекуляций всякого рода самозванных теоретиков, особенно в области нетрадиционной медицины, но наука здесь не слишком виновата, хотя и дала толчок фантазиям, включая самые нелепые.

Кацура А.В., к.ф.н., член Союза писателей России (Москва)

АКТУАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

РОБИНЗОНАДА № 2. УХОДЯЩАЯ НАТУРА?

Я понимаю, что заголовок вызывает недоумение. Ведь коллеги, конечно же, прекрасно помнят, что в философском контексте «робинзонада» до сих пор фигурировала в единственном числе (как «гносеоло-

гическая робинзонада») при оценке весьма популярных в свое время просвещенческих представлений о процессах познания, которые (т.е. процессы) рассматривались вне их социальной обусловленности. Как известно, в гипертрофированном, радикальном виде эта позиция была представлена в творчестве Кондильяка. Откуда же взялся образ «робинзонады №2»? И что это такое?

Дело в том, что именно своеобразная «робинзонада № 2», как представляется, все еще скрыто свойственна даже современной эпистемологии. И эту свою исторически сложившуюся ограниченность эпистемология лишь начинает активно, но стихийно преодолевать. А заключается она в том, что очевидные и значимые успехи и достижения эпистемологии до сих пор связаны с целенаправленным вниманием к познавательным процессам, осуществляемым лишь индивидуальным познающим субъектом. В то же время вне такого систематического анализа и учета фактически остается специфика познавательных процессов, характерных для **коллективных познающих субъектов**. Т.е. пока создана систематическая эпистемология индивидуального познающего субъекта, но ее предстоит дополнить столь же систематически развитой эпистемологией коллективного познающего субъекта. Вот эту-то исторически сложившуюся и пока фактически сохраняющуюся ситуацию, которую и предстоит преодолеть, на мой взгляд, вполне корректно и важно специально зафиксировать как (гносеологическую/эпистемологическую) «робинзонаду № 2».

О существовании реальной серьезной неполноты представлений о процессах познания говорит уже тот факт, что эпистемологию коллективного субъекта пока как-то не принято отграничивать в качестве особой области философии науки. И это при том, что существование двух разных видов познающих субъектов (индивидуального и коллективного) отчетливо зафиксировано¹ еще три десятилетия тому назад нашим же авторитетным исследователем, а существенность такого подразделения недавно вновь подчеркнута им вместе с уточнением, что «есть серьезные основания считать, что развитие культуры и познания (в частности, научного) может быть понято лишь при учете коллективных процессов»².

Казалось бы, говорить об этом сегодня – это буквально ломиться в открытую дверь, поскольку есть впечатление, что представления о деятельности коллективного познающего субъекта уже активно, хоть и не вполне явно, введены и развиваются, например, в рамках неотъемлемых от современной философии науки представлений о «научных сообществах» (Р. Мертон – Т. Кун и др. исследователи). Однако размыш-

¹ См.: Лекторский В.А. Субъект, объект, познание. М., 1980.

² Лекторский В.А. Субъект // Новая философская энциклопедия: В 4 т., Т. III. М., 2010. С. 660.

ление над этим нововведением в философии науки показывает, что оно «не совсем о том». Ведь оно характеризует социальную сторону научной деятельности, но не дает ничего нового собственно эпистемологии, поскольку оперирует по сути с тем же образом парадигмализированного индивидуального познающего субъекта, просто растянутым на группу исследователей. То есть идея научного сообщества в эпистемологическом плане по сути лишь фиксирует факт экстериоризации, проецирования парадигмы на некоторое множество познающих субъектов, но никак не прибавляет нового знания к уже сложившейся парадигмальной модели.

Если столь же внимательно взглянуть на другие классические модели научного познания, можно убедиться, что в обсуждаемом отношении и они совсем не специфичны, т.к. рассматриваемые ими свойства познавательных процессов вполне могут относиться просто к индивидуальным когнитивным субъектам.

На мой взгляд, основанием для подчеркивания самобытности и важности, а значит, для самоопределения и последовательного развития эпистемологии коллективного субъекта является то обстоятельство, что в коллективно выполняемом научном поиске возникают и наблюдаются свои специфические «популяционные эффекты» (*«коллективные когнитивные эффекты»*), не свойственные деятельности индивидуальных познающих субъектов.

Нельзя сказать, что это совсем уж новость, поскольку современная эпистемология вышла на анализ и подобного рода особенностей коллективной познавательной деятельности, среди которых в фокус внимания исследователей прежде всего попали проблема коммуникативной рациональности¹ и проблема конвенций².

В то же время целый ряд современных обстоятельств ведет к выводу, что работу в обсуждаемом направлении можно было бы сделать заметно более полномасштабной и разнообразной, если бы эпистемология коллективного субъекта была зафиксирована и артикулирована более явно и определенно, чем ныне. К таким обстоятельствам я бы отнес следующие:

1. Уже сейчас просматривается ряд пока скрытых, когнитивных «популяционных явлений», еще не попавших в фокус внимания сообщества философов науки. Т.е. спектр тем, важных для эпистемологии коллективного субъекта, как представляется, вполне реально дополнить и расширить. При этом можно вполне надеяться, что целенаправленная работа на этом направлении приведет к выявлению и других новых тем и значимых проблем.

¹ См.: Коммуникативная рациональность. Эпистемологический подход. М., 2009.

² См.: Микешина Л.А. Конвенция как универсальная операция познания и коммуникаций // Эпистемология и философия науки. 2013. Т. XXXV. № 1.

2. Явления, характеризующие деятельность коллективного когнитивного субъекта, пока рассматриваются в сильно обобщенном виде, что, конечно же, естественно и важно на первичном этапе новой работы. Однако, не стоит упускать из вида, что остается неразработанной целая ниша более детальных методологических представлений о том, как же фактически происходит, например, та же выработка конвенций в практике научного познания.

3. Необходимость специального подчеркивания самобытности эпистемологии коллективного субъекта видится и в том, что без такого акцента, подобная тематика так и остается эпизодической, стихийно разрабатываемой, а то и теряемой. О последней возможности свидетельствует, например, содержание свежего добротного труда¹ о перспективах эпистемологии, в котором эпистемологическая проблематика коллективного субъекта не нашла отражения вообще (во всяком случае на уровне общей структуры книги).

Рассмотрим же ряд явлений, которые, на мой взгляд, вполне могут претендовать на статус коллективных когнитивных феноменов, демонстрирующих специфику именно неиндивидуальных осуществляемых познавательных процессов. При этом я хотел бы остановиться на том, что в отличие от уже активно представленных в авторитетных и доступных изданиях представлений о коммуникативной рациональности и о существовании конвенций пока не получило аналогичной известности и проработанности, но, думается, является значимым и достойным специального позиционирования в рамках обсуждаемой темы.

Наш журнал ориентирован на публикацию весьма компактных материалов. В этой связи я далее буду активно опираться на то счастливое обстоятельство, что некоторые обобщения в рамках обсуждаемой темы уже представлялись в «Вестнике», что позволяет прочертить их буквально концептивно, эскизно, упрощая задачу с помощью отсылки к другим номерам издания.

Итак, к категории коллективных когнитивных феноменов (наряду с уже достаточно хорошо известным феноменом коммуникативной рациональности и общим феноменом выработки конвенций) сегодня можно было бы добавить по крайней мере следующие:

1. Возникновение ситуаций предстандарта в процессе выработки общего языка научного сообщества:

Необходимо уточнить еще раз, что данным случае речь идет уже не вообще о содержании понятия конвенции, на чем собственно пока и делается акцент исследователями и что, повторю, важно и естественно на начальном этапе понимания этого явления. Существенно, что следом появляется возможность и необходимость более детального прояснения того, как они вырабатываются и под влиянием каких условий. Для кон-

¹ Эпистемология: перспективы развития. М., 2012.

кретности можно выбрать, например, проблему формирования языка науки.

Стоит начать с того, что классические методологические модели развития научного познания (К. Поппера, Т. Куна, И. Лакатоса, В.С. Степина) при всем их заслуженном авторитете обладают важной общей неполнотой, – они описывают динамику научного *знания* в полном отрыве от динамики языка науки, который, между тем, сам обладает закономерной и довольно специфической изменчивостью. Если же принять во внимание и лингвистическое измерение исследуемых познавательных процессов (т.е. учесть опыт революционной деятельности К. Линнея в ботанике, А. Лавуазье в химии, ...), то тогда выясняется, например, следующее:

1. В развивающемся научном познании наблюдается повторяемость необычных и весьма характерных ситуаций: неожиданно для себя исследователи вдруг сталкиваются с проблемой хаоса в профессиональной терминологии. Этот хаос проявляется в виде стихийного формирования очень неудобного, «размытого» профессионального языка, для которого характерны неоднозначность важных терминов, и/или их фактическая множественная синонимия.

2. По своему существу этот хаос выражает возникновение рассогласования между содержательным планом научного знания и его планом выражения, между концептуальным содержанием области научного знания и используемым языком.

3. В качестве ответа на возникшее неудобство от исследователя требуется переключение с привычного оперирования компонентами знания на упорядочение используемого языка.

4. На практике, из-за отсутствия соответствующего опыта, обычно наблюдается растерянность и необходимый переход долго не происходит, во многом усложняя, а то и парализуя всю работу.

Ситуации описанного типа выделены мной в качестве **«ситуаций предстандарта»** (СП). Под таковыми подразумеваются состояния интенсивно развивающейся познавательной деятельности, которые характеризуются актуализацией задачи упорядочения языка науки, т.е. обострением проблемы выработки понятийно-терминологических приоритетов – “стандартов”, призванных внести согласованность в коллективно выполняемые исследования.

Необычность обсуждаемых ситуаций состоит в том, что в рутинной исследовательской практике предполагается и в основном выдерживается взаимно однозначное соответствие (изоморфизм) между единицами содержательного плана науки (ее понятиями) и ее знаковыми единицами (терминами). Действует правило «одно понятие – один термин». Именно такое состояние языка науки неявно признается нормальным и неявным же образом запечатлевается в опыте исследователя в виде скрыто подразумеваемой очевидности. Однако, как оказывается, в энергично развивающихся областях научного познания этот опыт не работает и даже мешает.

В целом анализ обсуждаемого феномена ведет к следующей методологической модели происходящего.

Начнем с источников идей и терминов в научно-исследовательских областях, которые вдруг приобретают повышенный интерес в соответствующем научном сообществе. Аккумулируемое в этом случае знание, как правило, создается усилиями многих исследователей, в свою очередь активно опирающихся на достижения предшественников и коллег. Поэтому представление об отдельных исследователях – источниках научного знания не вполне универсально, т.к., например, в условиях современной существенно усложнившейся науки серьезные исследовательские результаты получаются скорее группой ученых, но не отдельным исследователем. Поэтому в качестве обобщенного источника нового знания, а заодно и новой терминологии лучше говорить не об отдельном исследователе, но о «когнитивном центре». Под **когнитивными центрами** в этом случае понимаются группы тесно связанных ученых или отдельные исследователи, работающие в высокой автономии от остальной части научного сообщества и предлагающие свои ответы на важные для данной сферы науки вопросы, одновременно выдвигая в этой связи собственные версии развития языка науки. В результате и возникает своеобразный «популяционный» эффект в виде возникновения СП.

Существование нескольких когнитивных центров выступает лишь необходимой, но недостаточной предпосылкой возникновения СП. Реальным сдвигом в их вызревании становится сближение и даже столкновение информационных потоков от различных когнитивных центров. Иначе говоря, исследователи “прозревают” и начинают воспринимать стыковку аккумулированных идей и терминов как конкретную проблему только тогда, когда имеется определенное коммуникативное давление, навязанность диалога.

В конце концов запускается механизм выработки классифицирующих идей, общих для всего получившегося массива данных. В науке все это ведет к тому, что в итоге строится система теоретических представлений, отражающих наиболее важные особенности суммарной для всего накопленного знания предметной области. Новая теоретическая основа и задает тот набор узловых точек, который собственно надлежит (а теперь еще и возможно) оформить изоморфной терминологией.

2. «Труды» ученых в эпистемологическом измерении

Как известно, методологический анализ проявляет специальный интерес к первоисточникам теоретического знания. В качестве таковых фигурировали, например, ощущения, факты, протокольные предложения, ... В развитие этой темы в «Вестнике»¹ специально рассматривался вопрос о том, чтобы ввести в фокус методологического анализа еще и

¹ См.: Крушанов А.А. Наука за пределами традиции // Вестник РФО. 2010. № 2.

такой важный источник, обеспечивающий единство познавательного процесса в исследовательском сообществе, каковым выступает «научный труд». Подчеркну в связи с этим лишь то, что аналитическая работа в данных рамках потребовала введения ряда новых понятий (контент, новация, массивы и кристаллоиды знания). Кроме того была предложена также градация «трудов» по характеру их контентов.

К сказанному важно добавить, что массивы знания порождаются не только в связи с тем, что производится множество контентов. Пока совершенно не замечается, что практически каждый исследователь составляет личный когнитивный массив из многочисленных выписок из трудов своих коллег и заметок по поводу осваиваемых трудов. Этот факт до сих пор фиксируется лишь на методическом уровне, скажем, в рекомендациях аспирантам и соискателям (что говорит о его важности). А вот эпистемологический смысл этого явления пока остается в тени.

3. Научная мода и факторы ее порождения в коллективных познавательных процессах

Эта тема также затрагивалась в «Вестнике»¹. Было показано, что феномен модной науки порождается именно как коллективный феномен, причем для описания происходящего целесообразно введение ряда новых понятий (модная наука, культуртрегер, гало профессионального сообщества, дисциплинарный клуб). Подчеркнуть же дополнительно, на мой взгляд, стоит следующее.

Во-первых, в отличие от встречающегося мнения, что модная наука – это околону научный феномен (т.е. связанный лишь с энтузиастами из гало профессионального сообщества) важно иметь в виду, что этому явлению подвержено и само профессиональное сообщество.

Во-вторых, возможен вопрос: но ведь модная наука – это предмет интереса социологии науки или по крайней мере философии науки, а имеет ли это отношение к проблематике эпистемологии (поскольку уж речь идет об эпистемологии коллективного субъекта)? Если иметь в виду влияние научной моды на познание истины (что важно именно для эпистемологического анализа), то, да, имеет. Об этом напоминает, скажем, такой корифей современной науки, как Р. Пенроуз, поместивший в своей недавней фундаментальной монографии специальный раздел с характерным названием «Роль моды в физической теории», в котором уточняет: «Мода не оказывает большого влияния там, где теоретические идеи постоянно проходят проверку экспериментом. Но в отношении тех идей, которые подобно квантовой гравитации, далеки от возможности экспериментального подтверждения или опровержения, мы должны быть особенно бдительны, чтобы не принять популярность за подтверждение правильности»².

¹ См.: Крушанов А.А. Жизнь науки. Ничто не чуждо, даже мода // Вестник РФО. 2012. № 1.

² Пенроуз Р. Путь к реальности или законы, управляющие Вселенной. М., 2007. С. 843.

В заключение стоит еще раз повторить, что данная новая работа лишь разворачивается, а потому то, какие еще коллективные когнитивные феномены будут открыты и обретут известность, мы сможем узнать лишь в результате нашей соответствующей коллективной познавательной деятельности.

Крушанов А.А., д.ф.н., проф., в.н.с. ИФ РАН (Москва)

В ПОРЯДКЕ ОБСУЖДЕНИЯ

МАТЕРИЯ: ОБЪЕКТИВНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ ИЛИ СУБСТАНЦИЯ?

Материя – центральная категория метафизики, именно с неё начинается становление философии и первой научной картины мира. Древние философы пришли к осознанию того, что за всеобщей изменчивостью и многообразием мира стоит материальное первоначало, какой-то конкретный, чувственно воспринимаемый субстрат: *вода, воздух, огонь, земля*. Вершиной античного материализма явились атомистические учения Левкиппа-Демокрита и Эпикура, согласно которым субстратом всех вещей являются атомы,двигающиеся в пустоте. В дальнейшем в качестве первоосновы мира берется уже не субстрат, а *субстанция*, которая представляет собой не только первооснову всего сущего, но и внутреннее единство многообразных вещей, их свойств и явлений. Путь к формированию понятия субстанции проходит через *«апейрон»* Анаксимандра, *«бытие»* Парменида и идею *«квинтэссенции»* – пятого элемента (наряду с водой, воздухом, огнём и землёй), эфира, тончайшего вида материи, пронизывающей весь мир.

Проблема субстанции наиболее четко была поставлена Аристотелем, который, обобщая натурфилософские представления своих предшественников, впервые выделяет *всеобщее* как предмет философии. В отличие от частных наук, имеющих дело с отдельными сторонами бытия и отдельными материальными системами, философия, по мнению Аристотеля, исследует «сущее как таковое, а также то, что ему присуще само по себе»¹. Философское учение о сущности бытия в дальнейшем получило название онтологии. Материю Аристотель рассматривает как некую неизменную сверхчувственную сущность, лежащую в основе всех единичных вещей. Отдавая невольную дань Платону, Аристотель склоняется к признанию возможности существования общего вне и независимо от отдельного. Тем самым он отрывает *сущность* (то, что существует), от *существования*

¹ Аристотель. Соч.: В 4 т. Т.1. – М., 1975. С. 119.