

Гл. VIII. Проблемы анализа знания

По сути дела, все предшествующее изложение готовило нас к тому, чтобы приступить к анализу более сложных семиотических образований типа знания. Поскольку термин «знание» имеет очень широкий спектр значений, необходимо с самого начала зафиксировать то понимание, которого мы будем придерживаться в данной работе. Речь не идет о дефиниции, нам пока достаточно указать некоторые границы употребления термина, за пределы которых мы не намерены выходить. Под знанием, выражаясь языком К. Поппера, мы будем понимать только «объективное знание», т.е. элемент «третьего мира». Это не означает, что мы принимаем целиком всю концепцию Поппера, об этом уже шла речь, но она удобна именно в качестве некоторого ограничения. Иными словами, мы будем предполагать, что знание всегда представлено в виде текста, устного или письменного, который может быть понят достаточно широким кругом людей, на понимание которых он рассчитан, и может быть оценен с точки зрения его обоснованности, истинности или ложности. Последнее позволяет нам не рассматривать такие языковые выражения как лозунги, императивы или просьбы типа «закройте, пожалуйста, дверь», вопросы и т.д.

Мы при этом в отличие от Поппера, вовсе не полагаем, что знание и текст – это нечто идентичное, что, сохраняя тексты на стеллажах библиотек, мы сохраняем и знания. Как уже следует из предыдущего, знание мы будем рассматривать как некоторый социальный куматоид. Понятие социального куматоида задает особую «волновую» онтологию при понимании всех социальных явлений и позволяет рассмотреть их с некоторой единой точки зрения, ориентируя на выявление социальных программ, их взаимосвязей и способов существования. Кроме того, сопоставление с волновым движением позволяет понять некоторую странную «неуловимость» семиотических объектов типа знака, знания, литературного или научного произведения. Действительно, что такое знание? Оно совершенно не похоже на какую-либо вещь, например, на пепельницу, стоящую на столе. Изменив материал пепельницы, например, заменив стекло пластмассой или металлом, мы получаем другую пепельницу. Но знание или произведение могут существовать в устной традиции, могут быть представлены в виде различных текстов, и это ничего не меняет по существу. Мы говорим о разных изданиях какого-либо романа, но это один и тот же роман, хотя изменилась и бумага, и шрифт, и состав типографской краски. Любые семиотические объекты, как мы уже отмечали, относительно безразличны к материалу, на котором они живут. Кстати, сохраняя долгое время один и тот же текст, мы вовсе не гарантируем тем самым сохранность знания или произведения, ибо меняются социальные программы понимания и интерпретации текста. С этим постоянно сталкиваются историки. Сохранять текст иногда – это примерно то же самое, что хранить следы волн на песке давно высохшего водоема.

Какие исходные проблемы надо решить?

Об этих проблемах мы уже говорили в предыдущих главах. Повторим кое-что из сказанного в качестве подведения итога, но в

несколько ином варианте. Мы постоянно говорим о строении или о структуре таких объектов, как знак, знание, теория, т.е. о строении и структуре семиотических объектов, не задумываясь при этом, применимы ли в данном случае такие категории, как строение и структура и, если да, то в каком смысле? Казалось бы, все просто: мы давно привыкли, что живая ткань состоит из клеток, вещество – из атомов и молекул, привыкли говорить о строении кристаллов или о строении Солнечной системы. Иными словами, мы привыкли работать в некоторой естественнонаучной традиции и продолжаем это делать даже на фоне постоянного осознания специфики гуманитарных наук. А между тем совсем нетрудно привести примеры, где вопрос о структуре или строении, по меньшей мере, звучит несколько странно. Какова, например, структура войны 1812 года или структура Бородинского сражения? Более того, в рамках самого естествознания правомерность вопроса о составе, о составных частях, а, следовательно, и о строении, по крайней мере, в традиционном смысле этого слова уже сравнительно давно поставлена под сомнение.

Мы не хотим этим сказать, что вопрос о строении или структуре семиотических объектов считаем в принципе неправомерным. Ни в коем случае. Но постановка этого вопроса, несомненно, требует специального методологического обсуждения и, в частности, проведения детальных аналогий с естествознанием. Мы опять-таки не утверждаем, что физика или химия дает нам непререкаемые образцы, которым надо следовать. Мы этого не утверждаем. Но дело в том, что этим образцам постоянно фактически следуют, что и порождает такие категориальные образования, как «структура текста» или «строение знания». Им следуют чаще всего бессознательно и поэтому чисто номинально, что может породить, да и порождает, немало иллюзий. Этим образцам следуют даже те представители гуманитарного знания, которые на словах могут выступать как ярые противники каких-либо аналогий с естествознанием. Но именно поэтому эти аналогии и необходимы, они необходимы для того, чтобы неявное сделать явным.

Рассмотрим в свете сказанного некоторые проблемы, которые, как правило, связаны с любыми попытками использовать термин «строение» или «структура» применительно к семиотическим объектам и, в частности, к знанию или отдельным его видам, например, к теории.

1). Обычно предполагается, что, приступая к анализу структуры или строения тех или иных объектов, мы уже можем в принципе ответить на вопрос, из чего вообще состоят объекты данного типа. Было бы, например, совершенно невозможно поставить вопрос о структуре молекул данного вещества до того, как возникли в более или менее развитой форме атомно-молекулярные представления. Атомная гипотеза, как известно, исторически намного опередила конкретные химические анализы. Иными словами, раньше надо построить принципиальную гипотезу о строении знания вообще и только потом ставить задачу анализа конкретных знаний. При этом хотелось бы обратить внимание на тот факт, что отдельная клетка не является тканью, а отдельная молекула – веществом. Вероятно, говоря о строении знания, нам нужно «собрать» его из таких частей, которые уже не являлись бы знаниями. Представляется, что убедительного решения этой задачи пока не

существует, так как ни в семиотике, ни в эпистемологии у нас нет пока никакого аналога атомно-молекулярной теории. Выше, однако, мы уже предложили одно из возможных решений, а именно концепцию социальных эстафет.

2). Как правило, выявление строения тех или иных объектов исторически было связано с задачами объяснения их свойств, их поведения, что существенно контролировало выдвижение тех или иных гипотез. Например, кинетическая теория строения газа была призвана объяснить уже хорошо известные законы Бойля-Мариотта и Гей-Люссака, тепловые явления и т.д. Гипотезы о внутреннем строении кристаллов строились с целью объяснить их правильную геометрическую форму. Короче говоря, в истории естествознания анализ строения всегда противопоставлялся феноменологическому описанию явлений и имел своей целью объяснение феноменологических закономерностей. Естественно возникает вопрос: каковы в свете сказанного целевые установки анализа знания? Не зафиксировав эти установки, мы утрачиваем какие-либо критерии для оценки эффективности предлагаемых решений. И, тем не менее, эти установки при анализе знания, как правило, не фиксируются. Выше уже было дано объяснение этого факта: под видом анализа строения или структуры в гуманитарных науках фиксируют феноменологию, т.е. как раз то, что следует объяснять. Это и приводит к морфологическому парадоксу.

3. Необходимо обратить внимание еще на одну деталь. Если в естествознании мы привыкли противопоставлять друг другу подход объясняющий и феноменологический, то в науках гуманитарных не менее традиционно противопоставление объясняющего и понимающего подходов. Вполне правомерен вопрос о соотношении, о возможной корреляции этих противопоставлений, но, насколько нам известно, этот вопрос никогда не ставился. Более того, в рамках противопоставления объяснения и понимания естественные науки обычно целиком относят к объясняющим в отличие от наук гуманитарных, где господствует понимающий подход. Природу мы объясняем, душевную жизнь или художественное произведение мы должны понимать. Но, как мы уже отмечали, проблема анализа структуры или строения всегда была связана с задачами именно объяснения. Не означает ли это, что, элиминируя объяснение, мы просто теряем право на постановку вопроса о строении? В свете сказанного почти очевидно, что анализ указанных противопоставлений очень актуален в рамках семиотических и эпистемологических исследований, и, в частности, при определении путей анализа знания. Все эти вопросы мы тоже уже рассмотрели в предыдущих главах и, я бы сказал, запутанность эпистемологических исследований в первую очередь связана с тем, что знание – это объект существующий как бы в двух мирах одновременно. С одной стороны, это некоторые чувственно данные физические явления: звуки человеческого голоса или пятна краски на бумаге; но, с другой, -- это наши представления, образы, наше видение мира, короче, – наши ментальные состояния. Что именно мы должны анализировать, выявляя строение знания? Вопрос отнюдь не такой уж простой. Очевидно, что анализ материала текста самого по себе ничего нам не дает. Этот материал может быть самым разным по своей физической природе, более того, он постоянно изме-

няется, выражая при этом одно и то же знание. Но знание все же не существует без этого материала, ибо ментальные состояния сами по себе – это тоже еще не знания. Реальность, подлежащая изучению, как бы ускользает из наших рук. Допустим, мы утверждаем, что в состав теории входят идеальные объекты типа материальной точки или твердого тела, что любая теория строится относительно идеальных объектов. Что мы при этом анализируем, какую реальность, где и как существуют эти идеальные объекты, каков способ их бытия вне нашего индивидуального сознания? Вопрос достаточно традиционный для гуманитарного познания вообще, но, как нам представляется, удовлетворительного решения он пока не имеет. Однако, не ответив на этот вопрос, мы не способны выйти за пределы мира ментальных состояний. Определенные соображения по этому поводу я тоже уже высказал.

Наука привыкла иметь дело с внеположенной по отношению к нашему сознанию реальностью, и Карл Поппер, несомненно, прав, пытаясь отличить знание от мира ментальных состояний и найти для него некоторый специфический статус. Однако, поместив его в особый «третий мир», он, как нам представляется, не лишил его некоторого налета таинственности и неопределенности и уж во всяком случае не ответил на вопрос, из чего оно состоит. «Объективное знание», согласно Попперу, – это то, что хранится на полках библиотек, это мир текстов, которые могут в принципе продолжать существовать даже тогда, когда исчезнет по тем или иным причинам наша цивилизация. Но мы уже отмечали, что анализ материала текста самого по себе ничего нам не дает для понимания знания и не позволяет, в частности, объяснить, почему этот материал вызывает у нас именно такие, а не иные ментальные состояния. Мы фактически отталкиваемся от концепции Поппера, т.е. рассматриваем знание как некоторый объективный феномен, но даем при этом конкретную интерпретацию того, что представляет собой так называемый «третий мир». Этот мир есть мир социальных эстафет и куматовидов. Успехи в изучении Природы всегда были существенно связаны с абстракцией от тех ментальных состояний, которые порождают в нас те или иные природные явления. На заре развития физики методологической основой такой абстракции была концепция так называемых первичных и вторичных качеств, восходящая еще к Демокриту. Трудно даже оценить гениальность его столь понятной для нас сегодня идеи: реально существуют только атомы и пустота, а цвета, запахи, звуки, вкусовые характеристики – все это результат воздействия атомов на наши органы чувств. Бегут века, и вот через две тысячи лет Галилео Галилей, рассуждая аналогичным образом, вплотную подходит к кинетической теории теплоты. Судите сами: «Мы уже видели, что многие ощущения, которые принято связывать с качествами, имеющими своими носителями внешние тела, реально существуют только в нас... Я склонен думать, что и тепло принадлежит к числу таких свойств. Те материи, которые производят в нас тепло и вызывают в нас ощущение теплоты (мы называем их общим именем «огонь»), в действительности представляют собой множество мельчайших частиц, обладающих

определенными формами и движущихся с определенными скоростями»¹. А не следует ли и нам при анализе знания осуществить подобный переход? Нас должны интересовать не ментальные состояния, а та «материя», движение которой эти состояния в нас вызывает. Иными словами, не следует ли нам попытаться построить по аналогии с физикой «кинетическую» теорию знания? Именно эту задачу мы и ставили в предыдущих главах.

Поясним более детально приведенную аналогию. Нагретое тело, например, стакан с чаем вызывает у нас определенные ощущения, которые мы можем сравнивать по степени интенсивности, оценивать как приятные или болезненные, подлинными или иллюзорными и т. п. В такой же степени текст книги порождает у нас богатый набор представлений, которые можно анализировать и о которых можно рассказывать. Последнее свидетельствует, вероятно, о так называемом понимающем подходе. Физика, однако, интересуют не наши ощущения и не рассказ о них, а то, что их вызывает. А это кинетическая энергия движущихся молекул, т. е. феномен совсем другого мира. Но в такой же степени нас должны интересовать не только наши переживания при чтении книги, но и то, что их вызывает. Это, однако, не книга сама по себе, не пятна краски на бумаге, а нечто совсем другое. Для эффекта понимания, например, мы должны знать язык, владеть письменностью, обладать определенным уровнем общей или профессиональной культуры, мы должны быть участником множества взаимодействующих социальных эстафет. Не здесь ли следует искать «третий мир», необходимый для объяснения факта понимания?

Итак, при анализе знания мы будем исходить из теории социальных эстафет и предполагать, что именно социальные эстафеты образуют структуру знания. Иными словами, знание мы будем рассматривать как социальный куматонд. Самого же человека, владеющего знанием и ведущего себя определенным образом по отношению к тексту, мы будем рассматривать как своеобразный прибор, поведение которого надо интерпретировать на языке теории социальных эстафет. Не нужно доказывать, что это принципиально новый подход. Но его, однако, легче заявить, чем практически реализовать. Автор сразу должен признаться, что не далеко продвинулся на этом пути, и впереди еще много трудностей и проблем. Но, по крайней мере, традиционные сложности и парадоксы мы преодолели. Моя собственная оценка ситуации следующая: мы построили некоторый аналог атомно-молекулярной теории для гуманитарных наук, но еще не овладели методами анализа отдельных соединений.

Понимающий подход и проблема анализа знания

Рассмотрим теперь для контраста несколько наиболее интересных попыток анализа знания, которые предпринимались в нашей эпистемологической литературе, начиная с конца 1950-х годов. Несмотря на очень разный в принципе характер этих работ, их объединяет то, что они выдержаны в русле понимающего подхода.

1.Строение атрибутивного знания

¹ Галилео Галилей. Пробирных дел мастер. М., 1987. С.226

Первая из них – это работа Г.П. Щедровицкого «О строении атрибутивного знания». Она опубликована в 1958 году, когда Щедровицкий еще только начинал свою научную карьеру. Это работа молодого и талантливого исследователя, явно претендующего на поиск новых путей. Заметьте, установка на анализ именно строения здесь зафиксирована в самом названии работы. Простейшее знание атрибутивного типа – номинативное знание автор изображает следующим образом: $X \text{ — } (A)$, где X – это объективное содержание, (A) – знаковая форма, а черта обозначает «связь значения». Каков же характер этой связи? Вот что пишет об этом сам Щедровицкий:

«Атрибутивное знание есть знание, полученное посредством одной или нескольких операций "практически-предметного сравнения".... Чтобы разобрать механизм этой операции, представим себе, что какой-то предмет X впервые попадает в сферу коллективного производства. Чтобы обнаружить какие-либо из его непосредственно чувственно невоспринимаемых свойств, надо поставить его в отношении реального взаимодействия с каким-либо другим предметом... Например, чтобы выяснить, горит этот предмет или нет, мы должны привести его во взаимодействие с огнем. Этого практически установленного отношения взаимодействия достаточно для обнаружения свойства предмета X , но, чтобы сообщить об обнаруженном свойстве и соответственно об обнаруженном возможном способе использования предмета X другим членам коллектива, человек, оперирующий с предметом X , должен еще сопоставить его с каким-либо другим предметом A , обладающим тем же свойством и используемым членами данного коллектива *только со стороны этого свойства*... Прделанное таким путем отождествление позволяет обозначить вновь вошедший в сферу коллективного производства предмет X *тем же знаком* (A) , что и давно известный предмет A . Операция практически-предметного сравнения складывается, согласно Щедровицкому, из двух существенно различных действий: первое из них – это сопоставление различных предметов, второе – отнесение знака (A) к одному из этих предметов, а именно к предмету X . «Характер действий сопоставления и отнесения, составляющих операцию практически-предметного сравнения, – пишет Щедровицкий, – полностью определяет строение полученного номинативного знания, характер связи между его объективным содержанием и формой»³. Итак, связь значения в выражении $X \text{ — } (A)$ определяется операцией практически-предметного сравнения, описать эту связь – это значит описать указанную операцию и ее составляющие.

Что можно сказать по этому поводу? Во-первых, говоря о строении знания, Щедровицкий на самом деле описывает процедуру его получения, он описывает некоторый образец процедуры распознавания или диагностики, который у него перед глазами. При этом, что очень важно, он не ставит вопрос, почему человек действует именно так, а не иначе. Он говорит о том, как надо действовать, исходя из соображений целесообразности. А это, как мы видели выше, признак понимающего, рефлексивного подхода. Чтобы обнаружить какое-либо свойство

² Щедровицкий Г.П. Избранные труды. М., 1995. С. 592-593.

³ Там же. С. 593.

предмета X, – пишет он, – «надо поставить его в отношение реального взаимодействия с каким-либо другим предметом». Откуда взялось это утверждение и почему оно представляется таким очевидным? Это ведь тоже вербализация каких-то образцов. При этом заметьте: номинативное знание, вероятно, появилось уже на заре формирования речи, а соответствующие образцы Щедровицкий описывает с использованием такого абстрактного понятия как «свойство», т.е. с использованием современного категориального аппарата. Очевидно, что это откровенный презентизм, но Щедровицкий этого не видит, ибо у него нет четкого осознания того, что он фактически делает. Но пойдём дальше. Нам, оказывается, мало обнаружить свойство, нам еще необходимо «сообщить об обнаруженном свойстве и соответственно об обнаруженном возможном способе использования предмета X другим членам коллектива». А почему это необходимо, какие «силы» заставляют нас это делать? Автор все время предлагает нам свое понимание, но не задается вопросом о том, почему он понимает так, а не иначе. А именно этот вопрос надо поставить в первую очередь, если мы хотим выяснить, в каких образцах мы работаем, понимая то или иное знание.

Во-вторых, а какое все это имеет отношение к «связи значения»? Стоит вдуматься в предложенные рассуждения, как становится ясно, что операция практически-предметного сравнения уже предполагает наличие указанной связи и без нее невозможна. Ведь эталон, с которым мы сопоставляем объект X, уже обозначен как (A). Что же собой представляет эта таинственная связь и существует ли она? Как уже было показано выше, связь это мнимая, ибо использование имени (A) в отношении к некоторому предмету определяется не самим именем и не предметом, а эстафетной структурой словоупотребления. Если мы упростим ситуацию и попробуем схематично описать образцы, в которых мы употребляем или понимаем имя, то получим нечто аналогичное треугольнику Фреге: имя (A) обозначает такой-то предмет, выделяемый по таким-то признакам. Но Щедровицкий, как ни странно, говоря о строении знания интересуется вовсе не «связью значения», а «переносом» имени на новые объекты, т.е. процедурой обобщения.

Все это можно изложить и несколько иначе. Попробуем использовать автора приведенного текста в качестве своеобразного «прибора». Перед нами некоторая ситуация, которую мы обозначим как номинативное знание. Выглядит она примерно так: человек поднимает руку и говорит – «огнеопасно». Мы, естественно, ничего не понимаем и обращаемся к Г.П. Щедровицкому за разъяснениями. В ответ мы получаем приведенный выше текст. Будем рассматривать его как показания прибора и попробуем интерпретировать. Почему наш «прибор» реагирует на данную ситуацию именно так, чем это обусловлено? Во-первых, очевидно, что он, т.е. «прибор», включен в эстафеты речевой коммуникации. В противном случае, откуда эта уверенность, что речь идет о некотором сообщении, что приобретенный опыт надо сообщить «другим членам коллектива»... Сама запись ситуации в виде схемы X — (A) свидетельствует о понимании того, что выражение «огнеопасно» относится к некоторому предмету, на который указывает рука. Разве не ясно, что показания нашего «прибора» обусловлены наличием каких-то сложных эстафетных структур,

наличием каких-то сложных эстафетных структур, участником которых он является? Здесь налицо и эстафеты воспроизведения определенных исследовательских процедур, и эстафеты речевой коммуникации, и эстафеты фиксации опыта в знаковой форме... Я уже не говорю о том категориальном аппарате, которым владеет наш «прибор» и который он использует для формулировки своих показаний.

Щедровицкий утверждает, что операция «практически-предметного сравнения» полностью определяет связь между объективным содержанием и знаковой формой, т.е. связь $X \text{ — } (A)$. Но это некоторая мистификация. Очевидно, что знаковая форма сама по себе никак с объективным содержанием не связана. Связываем их мы, используя знаковую форму определенным образом. Речь при этом идет не об одном акте такого использования, а о некотором процессе постоянного воспроизведения сходных актов, которые к тому же все время меняют свои вещественные составляющие. То, что у Щедровицкого обозначено как (A) – это не вещь, а некоторая программа или роль, о которой можно сказать все то, что Фердинанд де Соссюр писал о слове «Messieurs». Короче, мы имеем здесь дело с куматоидом, т.е. с эстафетой или с множеством взаимосвязанных эстафет. Бросается в глаза, по крайней мере, следующее: есть эстафеты воспроизведения определенных практических процедур, и есть эстафеты номинации. Именно эти эстафеты, точнее, их содержание и описывает Щедровицкий, говоря об операциях сопоставления и отнесения. Но структуру знания образуют не такие «элементы», как X и (A) , а именно эстафеты и их связи. В данном конкретном случае речь идет о сопряженности эстафет. В довершение следует добавить, что названные эстафеты не существуют изолированно, но только в некотором эстафетном «контексте», что тоже следует учитывать при описании строения номинативного знания. Мы полагаем, что только такой подход оправдывает использование в эпистемологии понятий «строение» или «структура», очищая их при этом от всяческих мистификаций.

2. Строение теории у И.В. Кузнецова

Остановимся кратко еще на одной интересной попытке анализа знания, где речь идет, правда, уже не о простейших его формах, а о таком сложном явлении, как научная теория. Попытка эта представлена в статье известного философа советского периода И.В. Кузнецова «Структура физической теории»⁴. Заметьте, и здесь термин «структура» декларирован в самом названии работы.

«В структуре физической теории, – пишет автор, – можно выделить следующие основные части: *основание, ядро, воспроизведение...*»⁵. Что же собой представляют эти части? Начнем с основания. Сюда входят следующие элементы: эмпирический базис, идеализированный объект и понятия, которые автор называет физическими величинами. Приведем несколько очень важных для нашего анализа высказываний, показывающих, как именно И.В. Кузнецов вводит перечисленные элементы. «Для того чтобы возникла потребность в создании какой-либо новой теории, необходимо обнаружение фактов,

⁴ Кузнецов И.В. Структура физической теории // Вопросы философии. 1967. № 11.

⁵ Там же. С. 87.

которые не могут быть приведены в соответствие с ранее существовавшей теоретической системой, противоречат ей»⁶. «Чтобы совершить переход от эмпирического базиса к совокупности новых понятий, нужен некоторый посредствующий мост. Им служит особый элемент структуры теории, который можно назвать *идеализированным объектом*, то есть абстрактной моделью, наделенной небольшим числом весьма общих свойств и простой структурой»⁷. «Вместе с разработкой и уточнением схемы идеализированного объекта происходит введение целой системы фундаментальных понятий. Каждое из них призвано быть характеристикой определенного свойства этого объекта или некоторого аспекта его. Эти характеристики называются *физическими величинами*»⁸.

Стоит вчитаться в эти отрывки, и создается впечатление, что автор описывает вовсе не структуру, а некоторую необходимую, с его точки зрения, последовательность действий, в ходе которых формируется теория. Точнее, он декларирует некоторую общую феноменологию, некоторую последовательность актов построения или изложения теории, пытаясь представить ее в качестве образца или нормы. Это продолжается и дальше, когда речь идет уже о ядре теории. Главным элементом здесь является система общих законов, выраженных в математических уравнениях. «Только на основе некоторого идеализированного объекта могут быть сформулированы фундаментальные уравнения теории. С другой стороны, установление системы этих уравнений, находящих при дальнейшем развитии теории опытное подтверждение, ведет к более детальной и глубокой разработке самого идеализированного объекта или даже к его решительной перестройке. В истории физики не раз бывало, что...»⁹. Но разве не ясно, что речь идет о формировании и развитии теории? Автор и сам это понимает, ссылаясь тут же ~~Интересно сравнить~~ подход И.В. Кузнецова с разобранным выше анализом номинативного знания Г.П. Щедровицкого. По сути дела, это одно и то же, с учетом, разумеется, того факта, что речь идет о разных семиотических образованиях. Щедровицкий описывает операции построения номинативного знания, которые представляются (вероятно, ошибочно) как сравнительно простые. В статье И.В. Кузнецова фиксируются этапы исторического формирования теории, и делается попытка представить это в виде некоторой нормы. Автор понимает, правда, что он не способен сформулировать здесь какие-либо точные предписания: «От эмпирического базиса до ядра теории для мысли исследователя не существует каких-либо однозначно и строго определенных логических путей»¹⁰. И все же изложение строится так, точно мы описываем некоторые правила построения теории, описываем некоторый образец. Таковы уж требования избранного подхода.

В завершение несколько слов о третьей и последней «части» теории, которая называется воспроизведением. Речь идет по сути дела о

⁶ Там же.

⁷ Там же. С. 88.

⁸ Там же.

⁹ Там же. С. 90.

¹⁰ Там же. С. 94.

функционировании готовой, сформировавшейся теории при объяснении конкретных явлений. Здесь уже существуют достаточно строго определенные логические пути, на что и указывает автор: «Иным оказывается переход от ядра теории к ее следующему «этапу», где важнейшими структурными элементами выступают объяснение совокупности известных эмпирических фактов и предсказание новых физических явлений. Эти элементы должны предстать как система строго выводимых следствий, получаемых из ядра теории путем логической дедукции, подчиненной точно сформулированным математическим спецификациям»¹¹. Автор явно «проговаривается», указывая на переход к следующему этапу. Правда слово «этап» он тут же ставит в кавычки, что свидетельствует о его понимании возникающих трудностей. Так что же мы описываем, структуру теории или этапы ее исторического формирования? И как может функционирование теории быть в то же время и ее частью?

Категориальные неувязки подобного рода, как нам представляется, совершенно неизбежны и неустранимы, если мы пытаемся анализировать строение или структуру теории в рамках понимающего подхода. Последний, как было показано выше, эквивалентен феноменологическому методу, который всегда традиционно противопоставлялся построению структурных моделей. Иными словами, в рассмотренных выше исследованиях изначально присутствует противоречие между поставленной задачей и избранным методом ее решения. Это, однако, вовсе не ошибка именно избранных нами авторов, речь идет об общей традиции, которая господствует в гуманитарных науках.

Знание и социальная память

Приступим теперь непосредственно к демонстрации нового подхода, к анализу знания как социального куматоида. Как уже отмечалось выше, задача выявления эстафетных структур, образующих «тело» знания, еще очень далека от ее полного решения. Поэтому сейчас трудно, да и преждевременно вдаваться в детали. Единственно, на что мы претендуем в данном разделе, – это на ряд соображений, указывающих направления дальнейших поисков, а также на несколько иллюстраций, демонстрирующих эффективность нового подхода. Мы начнем с простейшей, как нам представляется, формы знания, а именно с описания образцов деятельности или, что то же самое, с вербализации эстафет.

1. Знание как вербализация эстафет

Знание мы будем рассматривать как этап исторического развития социальной памяти. На первом этапе воспроизводство социума осуществляется на базе механизма непосредственных социальных эстафет, второй этап – это формирование языка и речи и переход от непосредственных эстафет к опосредованным. Здесь и возникает знание в форме описания содержания образцов. Эта форма вовсе не ушла в прошлое, она присутствует и в науке на всех этапах ее развития.

Приведем несколько примеров. Вот отрывок из работы Эпинуса, в которой он описывает свои опыты с турмалином: «Я разогрел турмалин

¹¹ Там же. С. 95.

на куске изрядно горячего металла в темной комнате, где я находился некоторое время. Я прикоснулся к поверхности концом пальца и, прикоснувшись, увидел бледный свет, который, казалось, исходил из пальца и расстилался по поверхности»¹². А вот описание эксперимента из современного учебника химии: «В трубке из тугоплавкого стекла нагревают на пламени в токе хлора небольшой кусок металлического натрия. Спустя некоторое время натрий соединяется с хлором, образуя хлорид натрия NaCl, при этом появляется ослепительный желтый свет»¹³.

Нетрудно видеть, что оба отрывка очень похожи друг на друга, т.к. каждый из них представляет собой описание некоторого акта экспериментальной деятельности. Акты такого рода могли бы в принципе воспроизводиться и по непосредственным образцам, но это потребовало бы постоянного контакта всех физиков или химиков друг с другом, постоянной совместной работы, что, разумеется, невозможно. Строго говоря, это совершенно невозможно и по другой причине: количество подобных экспериментов в науке таково, что у нас просто не хватает времени их постоянно воспроизводить с целью демонстрации. Отсюда вытекает объективная необходимость вербализации образцов, и приведенные примеры – это один из фактов такой вербализации. Мы получаем тем самым существенное развитие механизмов социальной памяти и переходим от непосредственных эстафет к эстафетам вербализованным, т.е. опосредованным.

Исключает ли это наличие непосредственных эстафет? Ни в коем случае. Во-первых, мы теперь работаем в эстафетах языка и речи, во-вторых, предполагается, что мы способны осуществлять некоторый набор элементарных операций, которые уже не описываются. Очевидно, например, что описанный выше эксперимент получения NaCl не сумеет повторить человек, который никогда не был в химической лаборатории. Что значит, например, «нагревать на пламени в токе хлора»? Какой должна быть экспериментальная установка? А как понимать выражение «небольшой кусок металлического натрия»? Что значит «небольшой»? Все эти подробности технологического характера в тексте отсутствуют. И все же любой химик-экспериментатор сумеет воспроизвести эксперимент, ибо недостающие детали – это невербализованный опыт, передаваемый на уровне множества образцов аналогичной лабораторной практики. А это уже означает, что «тело» знания образовано эстафетами далеко не только языка, что в его создании принимает участие гораздо больший массив социального опыта. Язык не фиксирует этот опыт, он способен только его активизировать. Иными словами, хотя знание и не существует без языка и речи, в этом оно представляет собой некоторое экстралингвистическое образование.

Приведенные описания обладают еще одной особенностью, которая понадобится нам в дальнейшем. Говоря о знании, мы всегда имеем в виду знание о чем-то, о каких-то объектах или явлениях, иными словами, мы предполагаем, что знание имеет референцию и что в качестве референта выступает изучаемая нами реальность. Именно это,

¹² Эпинус Ф.У.Т. Теория электричества и магнетизма. Л., 1951. С. 425-426.

¹³ Неницеску К. Общая химия, М., 1968. С.345.

вероятно, приводит к тому, что знание воспринимается, прежде всего, в отношении к объекту познания, порождая, в частности, сравнительную популярность корреспондентской концепции истины. А о чем идет речь в представленных описаниях? Строго говоря, в описании Эпинуса речь идет о нем самом или, точнее, о его действиях. Схема такая: я сделал то-то и получил то-то. Будем такие описания называть персонифицированными. При этом неважно, имеет такое описание вид «я сделал...» или «он (они) сделали». Важно, что в качестве референта знания выступает какой-то действующий субъект, который характеризуется путем указания на характер реализуемых им действий. Можно сказать, что персонифицированные знания отвечают на вопрос: какую деятельность или поведение осуществлял некто N? Второй отрывок отличается от первого, ибо персонификация в нем несколько завуалирована, но это, скорее, только стилистическое отличие. Персонификация присутствует благодаря слову «нагревают»: речь идет не о натрии, не о хлоре, не о хлориде натрия, а о тех, кто осуществляет подобные эксперименты.

Не исключено, что именно персонифицированные знания породили первобытный миф, который повествует о некотором герое, научившем людей разжигать огонь, охотиться, соблюдать определенные обычаи и.д. Этот герой мыслится предметно, как некоторое конкретное существо. В одном случае – это живший когда-то большой и сильный человек, в другом – братья-близнецы. Весьма часто в роли такого мифического героя выступает какое-нибудь животное. По сути дела, мы имеем здесь вербализованную эстафету, которая транслирует трудовые навыки, обычаи, этические нормы. «В общем, жизнь человека, – пишет Б.Оля в книге о мифах Африки, – проходит, конечно, теоретически, в непрерывном подражании герою основных мифов. Связи, неизбежно устанавливаемые между героем мифа и живой социальной единицей, по существу похожи на отражение в зеркале, покрытом пылью веков»¹⁴. Мифологизация героя происходит за счет того, что ему приписывается фактически весь социальный опыт. Аналогичный процесс хорошо описан в сказке Гофмана «Крошка Цахес, по прозванию Циннобер».

Важно отметить следующее. Можно воспроизводить «живые» образцы, т.е. образцы поведения или деятельности, которые мы реально наблюдаем. А можно подражать героям первобытных мифов или литературным героям. В последнем случае мы имеем дело с опосредованной эстафетой. Но воспроизведение вербализованных образцов следует отличать от действий по правилам или инструкциям. Последние тоже задают некоторую опосредованную эстафету, но уже несколько иного типа, хотя четкой границы иногда нет. В художественной литературе мы имеем описание конкретных образцов человеческого поведения, которые трудно превратить в инструкции. Такие описания чаще всего, как и живые образцы, не задают четкого множества возможных реализаций. Инструкций там, как правило, вообще нет. В дальнейшем при анализе науки и научных знаний мы столкнемся и с тем, и с другим. При этом нередко одно и то же описание можно воспроизводить и как образец, и как инструкцию. Разъясним это на ряде

¹⁴ Оля Б. Боги тропической Африки. М., 1976. С. 3-4.

примеров. Выражение «куй железо, пока горячо» можно понимать буквально и воспроизводить как инструкцию, если вы занимаетесь кузнечным ремеслом. Но его можно воспринимать как образец поведения в совсем иных конкретных ситуациях, и тогда это – поговорка. Наше описание эксперимента с натрием и хлором можно воспроизводить буквально, воспринимая это описание как инструкцию, но можно попробовать поставить аналогичный эксперимент не с натрием, а с калием или магнием, и тогда мы действуем по образцу. Различие это в дальнейшем приводит и к разным типам вербализации: одно дело – описание решения конкретной задачи, как в древнеегипетских папирусах, другое – формулировка типа «площадь треугольника равна половине произведения основания на высоту».

2. Описания и предписания

Итак, вербализация эстафет предполагает, что мы способны описывать существующие образцы и воспроизводить их в соответствии с этими описаниями. Очевидно, что речь идет о рефлексии. Мы предполагаем пока для простоты, что речь идет только о фиксации содержания уже существующих непосредственных эстафет, а не о построении новых процедур деятельности, что фактически постоянно имеет место. Нам важно подчеркнуть, что вербализуются именно образцы некоторой эстафеты, что полученный текст надо рассматривать в свете его эстафетных функций. Иными словами, мы имеем дело не просто с совокупностью предложений некоторого языка, не просто со связным текстом, а с текстом, включенным в состав опосредованной эстафеты. Попробуем показать, что это постоянно проявляется в характере нашего понимания указанных текстов.

В составе эстафеты любой акт деятельности выступает попеременно то как реализация предыдущего образца, то как образец для последующих реализаций. Представим себе, например, эстафету $A \rightarrow B \rightarrow C$, где участники **A**, **B** и **C** последовательно воспроизводят деятельность друг друга. В этом случае действия **B** можно рассматривать и как реализацию того образца, который задан участником **A**, и как образец для участника **C**. Это преобразование «реализация-образец» проявляется и в случае вербально опосредованных эстафет. Вернемся с этой точки зрения к описанию химического эксперимента. Обратите еще раз внимание на то, как начинается приведенный выше отрывок: «В трубке из тугоплавкого стекла нагревают...» Речь явно идет об описании некоторой настоящей, а не будущей деятельности, но это отнюдь не мешает нам воспринимать данное описание как предписание, например, как рецепт получения NaCl. Преобразование «реализация-образец» проявляется здесь в форме преобразования «описание-предписание». И действительно, разве описание эксперимента с получением хлорида натрия мы понимаем только как фиксацию того, что делали или делают? Разве не означает оно для нас некоторого указания такого типа: «Нагрейте кусок металлического натрия в токе хлора, и вы получите хлорид натрия»? Вероятно, почти каждый согласится, что такое понимание имеет место, а это означает, что мы, сами того не осознавая, преобразуем описания в предписания. Строго говоря, без этого преобразования опосредованная эстафета вообще не может существовать.

Представьте себе, что к вам обращается ваш знакомый за советом, а вы отвечаете, что обычно в таких ситуациях поступают так-то и так-то. Дали вы совет или нет? Какое дело вашему знакомому до того, как обычно поступают в подобных случаях? Очевидно, что вы рассчитываете на то, что собеседник преобразует описание в некоторую рекомендацию, т.е. в предписание, но вы предоставляете сделать это ему самому, что, вообще говоря, снимает с вас некоторую долю ответственности. Дело в том, что в практических ситуациях истинное описание уже осуществленной и вполне успешной деятельности вовсе не гарантирует истинность соответствующего предписания. Вспомним рассуждения А. Лебега, приведенные в шестой главе. Почему мы так часто ошибаемся, спрашивает Лебег, хотя уверены, что применяем опытные результаты? Речь явно идет о преобразовании описаний в предписания. Даже если мы правильно зафиксировали результаты эксперимента, это не означает, что его можно успешно повторить по этому описанию. Лебег объясняет это тем, что границы такого результата не всегда хорошо известны. Но если речь идет о некоторых идеально стандартных ситуациях и об одной единственной эстафете, то всегда возможно и обратное преобразование «предписание-описание». При этом вся эстафетная структура остается инвариантной, изменяется только наша целевая установка. В одном случае нас интересует факт реализации той или иной деятельности в прошлом, в другом – возможность ее реализации в будущем. Мы, следовательно, имеем здесь особый случай рефлексивной симметрии. О рефлексивных преобразованиях существуют следствия, но для описания же преобразуются в предписания. Но это означает, что они существуют не в виде опосредованной эстафеты, а в рамках других эстафетных структур. Так, например, если речь идет о приоритете и утверждается, что именно этот человек впервые поставил такой-то эксперимент или высказал определенную идею, то такое описание вовсе не обязательно превращается в предписание. Более того, такое преобразование иногда и в принципе невозможно, ибо нельзя дважды что-то сделать в первый раз. Другой пример – описание в суде акта преступления. Прокурор или судья вовсе не предполагают, что их описание преобразуется в предписание, хотя, вообще говоря, кто-то и может это сделать.

А теперь обратимся к еще одной особенности эстафеты. Она живет только до тех пор, пока образцы реализуются. Неудача реализации ставит под угрозу существование эстафеты. Это отношение мы переносим и на соответствующие описания. Мы предполагаем, например, что указанные выше процедуры с куском металлического натрия действительно приведут нас к получению NaCl, и мы действительно будем наблюдать при этом яркую вспышку желтого света. В противном случае мы охарактеризуем предписание (инструкцию), на которое мы опирались, как ложное или ошибочное. Предписание, но не описание. У описаний и предписаний разные условия истинности. Кстати, они различны и для образцов и инструкций. Практически реализуя инструкции, мы можем судить об их истинности или ложности, но этого нельзя сказать при реализации тех же описаний в качестве образцов.

Относимся ли мы таким образом к любому тексту? Ни в коем случае. Читая, к примеру, роман Гончарова «Обломов», мы уже из

первого абзаца можем сделать вывод, что герой жил на Гороховой улице, но никому, кроме разве литературоведа, и в голову не придет проверять это утверждение по каким-либо источникам и оценивать его как истинное или ложное. В принципе оно может оказаться и истинным, но при чтении романа такое совпадение не будет играть решительно никакой роли. Русская поговорка «Хвалилась калина, что с медом хороша» представляет собой заведомо ложное утверждение, но это опять-таки никого не беспокоит. Дело в том, что приведенные тексты и создаются, и функционируют в рамках существенно иных эстафетных структур. Вообще вопрос об истинности или ложности описаний и предписаний в рамках опосредованных эстафет нуждается в специальном исследовании. Укажем только на некоторые пункты или аспекты этой темы. Очевидно, что далеко не все опосредованные эстафеты связаны с построением знаний. Знания возникают, прежде всего и главным образом, при вербализации образцов деятельности. При этом можно с равным правом говорить об истинности или ложности, как описаний, так и соответствующих предписаний. Утверждение, построенное по схеме «Я получил хлорид натрия таким-то образом», очевидно, либо истинно, либо ложно. Но соответствующее предписание «Для получения хлорида натрия надо действовать таким-то образом, как действовал я» тоже вполне фальсифицируемо. Если же речь идет об образцах поведения, а не деятельности, то их описания либо истинны, либо ложны, но соответствующие предписания не обладают этими характеристиками. Сравните, например, следующие два предложения: «Петров всегда ездил в офис на такси» и «В офис надо всегда ездить на такси, как Петров». Первое предложение можно проверить, второе нельзя проверить ни с помощью наблюдения, ни с помощью теоретических рассуждений. Это, впрочем, никому не мешает поступать как Петров, становясь участником вербализованной эстафеты. Подражание литературным героям тоже, как мы уже видели, не предполагает оценки описаний с точки зрения их истинности или ложности.

Знание и эстафетные структуры коммуникации

Вернемся к описанию химического эксперимента с натрием и хлором. Я думаю, что каждый интуитивно понимает, что в этом описании содержится не только информация о том, что и как делают химики, но и о таких объектах как натрий, хлор, хлорид натрия. Описание легко преобразовать не только в предписание, но и в знания об указанных объектах. При этом мы просто иначе организуем текст, ничего не меняя в содержании. Вот, например, еще три возможных варианта: 1. «Натрий используют при получении хлорида натрия NaCl. Для этого небольшой кусок металлического натрия помещают в трубку из тугоплавкого стекла и нагревают на пламени в токе хлора. При реакции появляется ослепительный желтый свет». 2. «Хлор используют при получении хлорида натрия NaCl. Для этого небольшой кусок металлического натрия помещают в трубку из тугоплавкого стекла и нагревают на пламени в токе хлора. При реакции появляется ослепительный желтый свет». 3. «Хлорид натрия NaCl получают следующим образом: небольшой кусок металлического натрия помещают в трубку из тугоплавкого стекла и

нагревают на пламени в токе хлора. При реакции появляется ослепительный желтый свет». Думаю, что за легкостью и понятностью таких преобразований кроются какие-то дополнительные эстафетные структуры.

1. Информационный рынок и формирование знания

Дело в том, что опосредованные эстафеты, а, следовательно, и описания образцов формируются и функционируют в актах коммуникации. Описания всегда представляют собой ответ на некоторый вопрос. Начнем с ситуации, о которой рассказывает Геродот: «Есть у вавилонян... весьма разумный обычай. Страдающих каким-нибудь недугом они выносят на рынок (у них ведь нет врачей). Прохожие дают больному советы [о его болезни] (если кто-нибудь из них или сам страдал подобным недугом, или видел его у другого). Затем прохожие советуют больному и объясняют, как сами они исцелились от подобного недуга или видели исцеление других. Молча проходить мимо больного человека у них запрещено: каждый должен спрашивать, в чем его недуг»¹⁵ Ситуации подобного рода мы будем называть информационным рынком. В чем их специфика? Прежде всего, в том, что это особая форма социализации или обобществления опыта в условиях, когда уже налицо развитая коммуникация, но еще не существует «объективного знания» в виде особого «третьего мира». Идеальный информационный рынок не предполагает письменности, и поэтому речь идет об организации не знаний, а носителей опыта. Впрочем, нечто аналогичное информационному рынку мы встречаем и сейчас, и при этом не только в быту, но и в сфере науки: консилиумы, экспертиза, симпозиумы...

В простейшем случае информационный рынок предполагает наличие «пациентов», которые задают вопросы, и «консультантов», предшествующий опыт которых позволяет найти ответ. Знание возникает как результат соответствующего акта коммуникации, как ответ на поставленный вопрос. Суть происходящего в следующем: опыт консультанта недифференцирован, не организован, он что-то видел, с чем-то сталкивался, в его поле зрения есть некоторый набор образцов, которые еще надо описать. Только вопрос заставляет его просмотреть и организовать этот опыт под определенным углом зрения. Только благодаря этому и возникает знание, ибо оно предполагает референцию, т.е. всегда является знанием о чем-то. Обратите внимание, если человек страдал каким-то недугом и вылечился, то полученный им опыт вовсе не сводится к какому-то одному рецепту. В принципе, вероятно, он может ответить на множество вопросов, касающихся и условий или причин заболевания, и симптомов болезни, и методов лечения, и остающихся последствий, и своих переживаний во время болезни... Его можно спросить о реакции родственников, о компетентности консультантов, о стоимости лечения и о состоянии его финансовых дел. И каждый раз, задавая новый вопрос, мы будем получать новое, соответствующее этому вопросу знание даже в его развитом современном виде – это как бы «застывший» акт коммуникации в форме «вопрос-ответ». Хорошей моделью происходящего может служить следующий акт

¹⁵ Геродот. История. Л., 1972. С. 74.

первобытного обмена между чукчами и чибуками в Северной Америке, описанный Н.И. Зибером: «Чужеземец является, кладет на берег известные товары и затем удаляется; тогда является чибук, рассматривает вещи, кладет столько кож рядом, сколько считает нужным дать, и уходит в свою очередь. После этого чужеземец опять приближается и рассматривает предложенное ему; если он удовлетворен этим, он берет шкуры и оставляет вместо них товары; если же нет, то он оставляет все вещи на месте, удаляется вторично и ожидает придачи от покупателя. Так идет вся торговля, глухо и молчаливо»¹⁶. Нетрудно видеть, что перед нами нечто очень напоминающее вопрос-ответную форму коммуникации: выложенные на берег товары – это вопрос, количество положенных рядом шкур – ответ. Но представьте себе, что торговля закончена, а вы зафиксировали (записали или сфотографировали) окончательный результат; то, что вы получили, очень напоминает преискуртант.

Некоторый аналог таких «застывших» актов коммуникации – это простейшие из известных нам систем знания. Например, древне-египетские математические папирусы представляют собой сборники задач с решениями. Аналогичный характер имеют первые математические рукописи в России. Таковы и русские травники и лечебники, первые из которых описывают способы употребления лекарственных растений, а вторые – способы лечения болезней. Здесь, правда, задача или вопрос редуцированы до обозначения предмета, который нас интересует, но очевидно, что, обращаясь к рукописным текстам такого рода, читатель всегда имел соответствующий вопрос в развернутой форме. Он, например, обращался к лечебнику, чтобы узнать метод лечения определенной болезни, но к травнику, если его интересовали целебные свойства какой-нибудь травы. Но нам вовсе не обязательно уходить в далекое прошлое, так как и современная наука в изобилии демонстрирует нам аналогичные структуры. Стоит, например, открыть какой-либо современный курс механики, и мы увидим, что автор последовательно ведет нас от решения простых задач к задачам более сложным. Я не говорю уже о том, что почти в любом курсе мы встречаем большое количество специально подобранных учебных задач с решениями. Вывод сказанного нельзя не согласиться с Коллингвудом, который писал: «Свод знания состоит не из "предложений", "высказываний", "суждений" или других актов утвердительного мышления... и того, что ими утверждается... Знание состоит из всего этого, вместе взятого, и вопросов, на которые оно дает ответы. ... Вы никогда не сможете узнать смысл сказанного человеком с помощью простого изучения устных или письменных высказываний им сделанных, даже если он писал или говорил, полностью владея языком и с совершенно честными намерениями. Чтобы найти этот смысл, мы должны также знать, каков был вопрос (вопрос, возникший в его собственном сознании и, по его предположению, в нашем), на который написанное или сказанное им должно послужить ответом»¹⁷. В качестве иллюстрации Коллингвуд приводит следующий пример. Допустим, у вас отказал двигатель автомашины, и вы ищете неисправность. Проверив первую свечу, вы

¹⁶ Зибер Н.И. Очерки первобытной экономической культуры. М., 1937. С. 344.

¹⁷ Коллингвуд Р.Дж. Идея истории. Автобиография. М., 1980. С. 339.

констатируете: «Свеча номер один в порядке». Выражает ли это высказывание то знание, которое вы получили? Все зависит от вопроса. Скорее всего, в описанной ситуации вас интересовала не свеча сама по себе, а причина отказа двигателя, иными словами, вопрос звучал так: «Не потому ли моя машина остановилась, что неисправна свеча номер один?» Но тогда ясно, что в результате проверки вы получили знание вовсе не о свече, а о двигателе.

Вернемся еще раз к информационному рынку. Во все не обязательно представлять его только в виде консультации, где одна сторона только задает вопросы, а другая отвечает. Более развитая форма – это дискуссия. Если говорить, в частности, о научных симпозиумах или семинарах, то они демонстрируют как раз такую форму коммуникации. Но мышление, согласно Л.С. Выготскому, — это интериоризированный спор, т.е. само мышление есть порождение коммуникации. Не удивительно, что спор легко выявляется и в строении, в организации научного знания. Приведем конкретный пример. Вот небольшой отрывок из книги по биогеографии: «На Земле нет сколько-нибудь значительных пространств, лишенных жизни. Даже в самых сухих, казалось бы, совсем безжизненных пустынях обнаруживается жизнь, например, после дождя, когда пробуждаются наземные сине-зеленые водоросли, до этого находившиеся в состоянии анабиоза, т.е. длительного покоя. Даже на льду обитают не только микроорганизмы, но и глетчерные блохи (снежные ногохвостки), а также некоторые водоросли... Жизнь присутствует даже на больших глубинах океанов, где слой биосферы достигает около 10 км толщины»¹⁸. Разве не видно, что автор, выдвинув тезис о повсеместности жизни на Земле, в ходе дальнейшего изложения все время отвечает на выдвигаемые кем-то «закулисные» возражения: «Ну как же нет мест, лишенных жизни? А пустыни и ледники? А глубины океанов?» Чем богаче внутренний спор, который ведет сам с собой автор, тем полнее и богаче будет изложение того или иного тезиса.

2. Строение опосредованных эстафет

С какими же эстафетами и эстафетными структурами мы здесь сталкиваемся? Как видно из предыдущего, на информационном рынке уже в самом элементарном случае налицо эстафеты «пациента» S_1 и эстафеты, в которых работает «консультант», S_2 . Если не вдаваться в детали, то можно сказать, что мы имеем здесь взаимную сопряженность двух эстафет, очень напоминающую ситуацию гардероба, рассмотренную в третьей главе. Там посетитель, уходя, отдает номерок, а гардеробщик, взяв номерок, отдает пальто. Здесь один из участников задает вопрос, а другой дает ответ. Все было бы просто, если бы у одного был готовый список перенумерованных вопросов, а у другого перенумерованный список ответов. Но вопрос надо еще уметь поставить, а ответ найти среди существующих образцов поведения или деятельности и соответствующим образом сформулировать. Кроме того, получив ответ, «пациент» должен быть способен его использовать в качестве образца или инструкции.

¹⁸ Ярошенко П.Д. Общая биогеография. М., 1975. С. 15.

Все это сильно усложняет картину. Мы не имеем возможности анализировать сложнейший мир лингвистических эстафет. Мы просто будем предполагать, что язык и речь уже существуют. Это, в частности, означает, что и «пациент», и «консультант» владеют некоторым набором сходных образцов, который позволяет им понимать друг друга. Но плюс к этому «консультант» должен иметь набор образцов, которых нет у «пациента», а последний – какие-то образцы, позволяющие ставить вопрос. Остановимся на последнем.

Что такое вопрос и как он ставится? Будем считать, что в рамках информационного рынка вопрос – это некоторое требование, предписание, адресованное консультанту. Какую речевую форму приобретает такое предписание, определяется эстафетными структурами языка и речи, анализ которых, как мы уже отмечали, не входит в нашу задачу. Важно следующее. Предписания, как мы видели, рефлексивно связаны с описаниями. Можно предположить, что вопрос – это и есть результат такого рефлексивного преобразования. Допустим, при описании образцов некоторой эстафеты мы получаем: «он измерил длину своего стола». Соответствующее предписание будет звучать так: «надо измерить длину моего стола» или «измерь длину моего стола» или «измерь длину комнаты». При этом происходит замещение одного объекта другим. Такого рода выражения я и буду считать вопросами, полагая, что их отличие от вопросительных предложений в данном контексте не существенно.

Вот еще один пример из папируса Ринда: «Тебе сказано: раздели 10 мер хлеба на 10 человек, если разность между каждым человеком и следующим за ним составляет $1/8$ меры»¹⁹. Далее следует решение задачи. А вот аналогичная формулировка задачи из Московского математического папируса: «Если вам скажут: корзина (на $4\frac{1}{2}$) в диаметре и $4\frac{1}{2}$ в глубину, дай мне узнать поверхность»²⁰. Обратите внимание, «пациент», т.е. тот, кто ставит задачу, и «консультант», в данном случае древнеегипетский писец, здесь представлены разными лицами, а вопрос сформулирован в виде предписания. Очевидно, что вопрос «дай мне узнать поверхность» может быть сформулирован только в том случае, если в S_1 уже есть образцы вычисления поверхностей или образцы использования результатов таких вычислений. Вопрос возникает либо при наличии разделения труда, либо при передаче образа. В первом случае консультант предполагает, что у консультанта уже есть образцы решения задачи, их надо только вербализовать. На информационном рынке Геродота это действительно так. Но едва ли можно предполагать, что египетские писцы всегда имели в своем распоряжении образцы уже решенных задач. Чаще всего, вероятно, решение надо было еще построить, сконструировать. Я имею в виду не нахождение численного результата, а способ вычисления. В приведенной задаче из папируса Ринда мы имеем дело с арифметической прогрессией, где известно количество членов, сумма и разность. Требуется определить члены этой прогрессии. Египтянин, судя по всему, не владел методами даже элементарной алгебры, но мог опираться в своих рассуждениях на анализ более простых ситуаций. Он

¹⁹ История математики. Т. 1. М., 1970. С. 30.

²⁰ Ван дер Варден Б.Л. Пробуждающаяся наука. М., 1959. С. 45.

мог, например, взять последовательность натуральных чисел от 1 до 10, которая тоже представляет собой арифметическую прогрессию, и путем простых проб обнаружить, что сумма первого и последнего члена равна одной пятой суммы всех членов (55 и 11), и что первый член прогрессии в данном случае равен $(11 - 9)/2$, где 9 – это разность прогрессии, умноженная на 9 (1·9). Выяснив все это, он уже получал образец решения задачи, что и требовалось, ибо образец конкретного вычисления заменял египтянам наши правила и алгоритмы.

Но нас интересует пока не процесс познания, не его методы, а только эстафетный механизм вербализации эстафет. Нам, в частности, важно понять, почему описание одного и того же образца может быть представлено разными знаниями, позволяет понять те преобразования знания, о которых говорилось выше. Вопрос «пациента» позволяет «консультанту» поляризовать имеющиеся у него образцы. Но это не практический опыт консультанта зафиксированный в эстафетах S_2 . Поляризация этих образцов задана сопряженностью с другими эстафетами практической деятельности, которые нуждаются для своего функционирования в продуктах S_2 . На поляризацию каких же образцов влияет вопрос? Представьте себе, что химик осуществляет все описанные выше действия с целью получения чистого хлорида натрия. Продукт определен, образец поляризован. Означает ли это, что все приведенные выше варианты описания, кроме одного, невозможны? Разумеется, нет. Значит, речь идет о какой-то другой поляризации. Остается только одно: речь идет о поляризации образцов эстафет вербализации, эстафет описания, о вербализации образцов познавательных актов. Вопрос требует получить знание определенной референции, он указывает, знание чего или о чем нужно «пациенту». Эстафеты постановки вопросов находятся в отношении композиции с эстафетами вербализации образцов и определяют характер их поляризации.

Взяв теперь еще один шаг. В приведенных отрывках из древнеегипетских папирусов спрашивающие и отвечающие, «пациенты» и «консультанты» представлены разными лицами и являются участниками разных эстафет, но ничто не мешает нам интегрировать эти эстафеты в рамках деятельности одного и того же лица. Это примерно так, как в гардеробе, который перешел на самообслуживание и где мы сами вешаем пальто и берем номерок, интегрируя функции и посетителя и гардеробщика. Современное знание как раз и возникает за счет такой интеграции. Мы постоянно это наблюдаем. На занятиях студент задает вопросы, а преподаватель отвечает, на экзаменах они меняются местами. Но в любом лекционном курсе преподаватель постоянно отвечает на вопросы, которые он сам и ставит. В знании средствами языка зафиксировано отношение композиции эстафет «пациента» и «консультанта» при условии, что их эстафеты интегрированы. Иными словами, речь идет об описании образцов интегрированных эстафет. Конечно, вопрос далеко не всегда представлен в явном виде, часто мы просто формулируем ответ, но вопрос проявляется в поляризации образцов описания, в соответствующих целевых установках, и его, как показывает Коллингвуд, легко реконструировать.

Не следует при этом забывать, что эстафетные структуры коммуникации определяют только характер описания образцов, они

задают «монтажную схему» такого описания, но не его содержание и не его истинностные характеристики. В рамках приведенной схемы знание все время эволюционирует по содержанию с изменением характера, как вопросов, так и ответов. Плюс к этому знание постоянно функционирует в качестве предписаний, обеспечивая воспроизведение той или иной деятельности, что в конечном итоге чаще всего и определяет его истинность или ложность

Референция и репрезентация в составе знания

1. Что это такое?

Остановимся теперь более подробно на тех программах, которые связаны с вопросом и ответом. Допустим, что мы отвечаем на вопрос о способе получения хлорида натрия и описываем некоторый акт деятельности с натрием, хлором и т.д. Знание имеет такой вид: «Хлорид натрия NaCl получают следующим образом: небольшой кусок металлического натрия помещают в трубку из тугоплавкого стекла и нагревают на пламени в токе хлора. При реакции появляется ослепительный желтый свет». Вопрос в явной форме здесь не сформулирован, но присутствует, ибо, как мы уже видели, данное описание можно без потери содержания представить, по крайней мере, в четырех различных видах при ответе на другие вопросы.

Именно вопрос выделяет хлорид натрия в качестве объекта или референта знания. Очевидно, что мы при этом должны уметь выделить это вещество из множества других веществ, мы должны владеть программами его распознавания. В противном случае наше знание будет беспредметным, будет знанием ни о чем. Будем в дальнейшем говорить об эстафетах или программах референции и репрезентации. Первые определяют содержание вопроса или предмет знания (о чем оно), вторые – содержание знания (что мы можем с предметом делать). Если, к примеру, мы задаем вопрос о химических свойствах натрия, то предполагается, что мы умеем отличить натрий от других веществ и умеем определять соответствующие свойства, т.е. имеем образцы каких-то экспериментов с натрием. Эти образцы могут быть вербализованными или нет, это пока неважно, важно, что они обеспечивают референцию знания, его предметную отнесенность и репрезентацию, т.е. реализацию какой-то деятельности с референтом.

Могут сказать, что в приведенном примере мы должны уметь распознавать не только хлорид натрия, но и хлор, и натрий, и тугоплавкое стекло. Несомненно, так. Фиксируя этот факт, мы обогащаем наше представление об эстафетных структурах знания. Кратко можно сказать, что для построения и использования знания о хлориде натрия нам надо владеть языком химии. Важно, однако, следующее: отвечая на тот или иной вопрос, поляризующий образцы описания акта деятельности, мы делим все эти социальные эстафеты на две группы, на программы референции и репрезентации.

Некоторое усложнение картины обусловлено, как отмечает Х. Патнэм, «разделением языкового труда»²¹. Немногие способны отличить мышьяк от других веществ, и тем не менее выражение

²¹ Патнэм Х. Значение и референция // Новое в зарубежной лингвистике. М., 1982. С. 383-385.

«Мышьяк ядовит» – это знание, ибо в нашем языковом сообществе есть и постоянно воспроизводятся люди, владеющие соответствующими методами химического анализа. Иными словами, в нашем сообществе «живут» эстафеты распознавания мышьяка, но далеко не все из нас являются их участниками. В такой же степени выражение «Золото – драгоценный металл» мы с полным правом воспринимаем как знание, хотя очень немногие сумеют отличить золотое кольцо от подделки. Знание в этих случаях – это достояние не отдельного человека, а общества в целом. Можно сказать, что в этих ситуациях нет интеграции эстафет референции и репрезентации.

Еще одно усложнение связано с тем, что наши знания имеют, как правило, в качестве референта не реальные, а так называемые идеальные объекты, что сильно усложняет программы референции. В рамках теоретической «игры» по заданным правилам мы можем решить какую-нибудь задачу, что-то рассчитать, но у нас при этом нет никакого точного правила для отнесения нашего результата к эмпирической реальности. Это, впрочем, мы уже обсуждали в главе о принципе дополнительности.

2. Мир репрезентаторов

Но перейдем теперь к эстафетам, которые определяют содержание знания, т.е. к эстафетам-репрезентаторам. Что они собой представляют? Надо сразу сказать, что здесь нас ждут новые проблемы. В свете изложенного выше можно утверждать, что репрезентаторы – это вербализация образцов той деятельности, которая приводит нас к решению поставленной задачи. Это, в частности, хорошо видно на материале приведенных выше примеров, каждый из которых фиксирует набор определенных экспериментальных процедур. Однако если собрать более богатую коллекцию знаний, то окажется, что арсенал репрезентаторов достаточно богат и разнообразен и вполне заслуживает специального анализа. В эпистемологии и философии науки, к сожалению, не существует пока никакой более или менее детальной классификации репрезентаторов, если не считать их категориальных характеристик. Традиция выделения типов знания по их категориальному содержанию идет еще от Аристотеля, но такая типология по определению является очень общей и при этом чисто содержательной. Можно, например, попробовать разделить все характеристики на качественные и количественные, но в число последних попадут как результаты визуальных сопоставлений, так и результаты спектральных измерений. Все описания, приведенные выше, были связаны с описанием экспериментальных процедур. Надо сказать, что такие описания занимают в науке значительное место. Но вот, например, знание совсем другого типа: «Равнодействующая двух сил выражается по величине и направлению диагональю параллелограмма, построенного на слагаемых силах»²². Очевидно, что строить параллелограмм можно только на отрезках прямых, но никак не на силах. Эти последние, следовательно, надо еще изобразить соответствующим образом. Репрезентация предполагает здесь наличие определенных эстафет изображения объекта и эстафет работы с этими изображениями. Говоря более

²² Жуковский Н.Е. Теоретическая механика. М.-Л., 1950, С. 161.

конкретно, мы должны уметь представить слагаемые силы в виде векторов и уметь строить на них параллелограмм.

Когда мы говорим, что скорость равномерного прямолинейного движения V равна S/T , мы имеем дело с репрезентатором того же типа. В обоих случаях речь идет о сопряженности двух эстафетных структур, в одной из которых мы получаем некоторое изображение объекта, а в другой делаем это изображение элементом оперативной системы геометрии, арифметики, алгебры... Вероятно, все математические репрезентаторы имеют в принципе такое строение, что, кстати, порождает достаточно принципиальные гносеологические проблемы. Было бы, например, крайней наивностью утверждать, что закон Бойля-Мариотта как бы существует в самом газе независимо от нашего познания, независимо от развития культуры и, в частности, математики. Очевидно, что между объемом и давлением газа нет такого отношения, как умножение. Эти отношения существуют в мире чисел, в мире, созданном человеком. Закон, следовательно, предполагает наличие хотя бы элементарной алгебры или теории пропорций. Прав Э. Мейерсон: «Закон природы, которого мы не знаем, в строгом смысле слова не существует»²³. Но столь же наивно полагать, что мы просто выдумали этот закон. Он возникает как бы на стыке Природы и Социума, Природы и Человеческой культуры. Развитие физики требует все более и более сложного математического аппарата. Фейнман писал: «Каждый новый наш закон – чисто математическое утверждение, притом довольно сложное и малопонятное. Ньютонова формулировка закона тяготения – это сравнительно простая математика. Но она становится все менее понятной и все более сложной по мере того, как мы продвигаемся вперед. Почему? Не имею ни малейшего понятия»²⁴. Развитие математики, по признанию самих физиков, ведет к существенной перестройке мышления, подтверждая его исторический характер, его социальную природу. Французский физик Ж. Лошак об эволюции физического мышления во второй половине XX века:

«Для Луи де Бройля характерно интуитивное мышление посредством простых конкретных и реалистических образов, присущих трехмерному физическому пространству. Для него не имеют онтологической ценности математические модели, в частности геометрические представления в абстрактных пространствах; он рассматривает их и использует лишь как удобные математические инструменты, и совсем не они лежат в основе его физической интуиции. Опираясь такими абстрактными понятиями, он всегда помнит, что в действительности явления протекают в физическом пространстве, а потому математические рассуждения имеют для него значение лишь тогда, когда он в любой момент чувствует их связь с физическими законами в обычном пространстве. Но на его глазах рождался совершенно новый подход к теоретической физике, который уже начал приносить свои плоды. Он основывался на использовании в физике весьма абстрактных понятий, на описании законов природы не с помощью пространственно-временных образов, а на основе алгебраических понятий или

²³ Мейерсон Э. Тожественность и действительность. СПб., 1912. С. 20.

²⁴ Фейнман Р. Характер физических законов. М., 1968. С. 39.

геометрических построений в абстрактных, чаще всего комплексных пространствах с большим числом измерений. Абстрактный подход помогает развить у теоретиков новый вид физической интуиции, если можно так выразиться, интуиции второго порядка, которая все менее и менее непосредственно опирается на физические факты, а выражается в форме математических аналогий, алгебраических правил и законов симметрии и групп преобразований. Теоретики стали ставить своей целью не описание явлений, а предсказание. Их предпосылки и рассуждения носят чисто математический характер, и становится очень трудным, если не сказать невозможным, обнаружить за ними какие-либо физические образы, хотя формулы, к которым они приходят, зачастую чудесным образом подтверждаются на опыте»²⁵.

Что следует из всего сказанного? Во-первых, ясно, что развитие познания и мышления тесно связано с развитием арсенала репрезентаторов. Во-вторых, этот арсенал целенаправленно нами создается. Математика, например, – это индустрия репрезентаторов. Современная физика была бы невозможна без дифференциальных уравнений, без теории групп, без тензорного анализа, без теории линейных операторов... География была бы невозможна без географической карты, а это предполагает и определенную систему координат, и теорию картографических проекций. Но дело не только в математике. Работая в том или ином теоретическом конструкторе, мы постоянно конструируем репрезентаторы для тех или иных явлений. Атомистика, например, позволила нам понять, что такое газы, жидкости и кристаллы, что собой представляют химические соединения и т.д. В познании, как нам представляется, можно выделить процессы экстенсивного и интенсивного развития. В первом случае мы осваиваем мир в рамках одного и того же арсенала репрезентаторов, во втором происходит изменение самого этого арсенала.

На приведенных примерах видно, что математические репрезентаторы в естественных науках имеют как бы двухъярусный характер. С одной стороны, мы работаем в некоторой оперативной системе математики, с другой, мы должны соотнести все это с физической реальностью. «Связную формулировку систем мыслей, – писал В. Паули, – состоящую из математических уравнений и правил сопоставления их с данными опыта мы называем физической теорией»²⁶. Здесь явно подчеркивается «двухъярусный» характер репрезентации. О строении теории мы поговорим в последней главе.

Приведем теперь пример двухъярусной репрезентации, которая, однако, не относится к рассмотренному выше типу. Вот как описывает А.А. Кузин ситуацию возникновения чертежа в России: «Так, например, в XV в. в Москве сооружался Успенский собор по образцу собора во Владимире. Перед постройкой во Владимир были посланы мастера для "снятия меры с собора". Каким образом посланные для снятия размеров храма во Владимир каменотесы сообщили строителям в Москве и запомнили сами внешний вид храма, его карнизы, купола, внутренние

²⁵ Лошак Ж. Эволюция идей Луи де Бройля относительно интерпретации квантовой механики // Л. де Бройль. Соотношение неопределенностей Гейзенберга и вероятностная интерпретация волновой механики. М., 1986. С. 17.

²⁶ Паули В. Физические очерки. М., 1975. С. 23.

своды и т.д.? Могли ли они запомнить и воспроизвести при строительстве все эти детали, если в результате обмера Владимирского собора не были созданы какие-либо графические изображения, по которым производилось сооружение храма в Москве?»²⁷. Чертеж или рисунок храма, с одной стороны, фиксирует его форму, а с другой, позволяет соотнести отдельные детали конструкции с результатами измерения. Репрезентация первого яруса функционирует в данном случае как устройство памяти.

Подведем некоторый итог. Что собой представляет эстафетная структура знания в самых общих чертах? Как следует из предыдущего, ее можно представить как некоторую эстафету на эстафетах. Образцы коммуникации выступают здесь в качестве некоторой монтажной схемы, которая организует образцы вопросов и ответов, образцы референции и репрезентации. Последние в свою очередь могут обладать довольно сложной структурой, но это уже другой этап анализа. Да простит мне читатель такое сильное упрощение, но в чем-то это похоже на структуру обыкновенного гардероба, которую мы уже анализировали в третьей главе.

3. Проблема операциональности

Поставим теперь следующий фундаментальный вопрос: можно ли любое знание свести в конечном итоге к описанию образцов деятельности? Или несколько иначе: всегда ли в качестве репрезентатора выступают эстафеты осуществления той или иной деятельности, тех или иных операций? Строго говоря, из всего изложенного напрашивается именно такой вывод. Это означает, что любое наше знание операционально, что любая репрезентация в той или иной форме описывает или предписывает какие-то действия с объектом. Попробуем рассмотреть некоторые из возможных возражений. Вообще говоря, они напрашиваются сами собой. Рассмотрим знание «мел бел». Что здесь выступает в качестве репрезентатора? На первый взгляд, приведенная формулировка не содержит никаких указаний на действия. И все же утверждение «мел бел» можно понимать следующим образом: я или кто-то другой сравнил мел с эталонами цвета при таких-то условиях и установил, что мел бел. Действительно, цвета предметов заданы нам на уровне множества образцов сравнения с некоторыми эталонными объектами и никак иначе. Иными словами, знание и здесь сводимо к фиксации некоторых постоянно воспроизводимых действий и их результатов. Правда, деятельность носит здесь несколько специфический характер – это деятельность сравнения, предполагающая наличие эталонов. Будем называть такие репрезентаторы морфологическими в отличие от функциональных репрезентаторов. Таким образом можно подойти к любому описанию. Пусть вы хотите описать какой-либо стоящий перед вами предмет. Вы можете указать его форму, размеры, цвет... Во всех этих случаях вы должны опираться на набор каких-то эталонных объектов, которые постоянно воспроизводятся в нашей культуре и поэтому общеизвестны. Очевидно,

²⁷ Кузин А.А. Краткий очерк истории развития чертежа в России. М., 1956. С. 6-7.

²⁸ Степин В.С. Горохов В.Г. Розов М.А. Философия науки и техники, М. 1996, С.157-158.

кстати, что такой набор эталонов относителен к Культуре и может существенно меняться при переходе от одной Культуры к другой. Так, например, на уроках физики в русской школе преподаватель говорит ученикам, что существует семь основных цветов спектра, в то время как на аналогичных уроках в английской школе речь идет о шести цветах. В частности, это обусловлено тем, что в английском языке имеется одно недифференцированное прилагательное «blue», а русский язык делит эту часть спектра на два цвета – «синий» и «голубой»²⁹. Существуют языки, в которых есть всего два или три недифференцированных названия цвета. Это примерно то же самое, что и несовпадение единиц измерения в разных культурах или даже в разных профессиональных группах.

Наука нуждается в сохранении огромного количества образцов различных объектов, необходимых для их идентификации. Это образцы минералов и горных пород, коллекции насекомых, гербарии, зоологические музеи... Это, наконец, измерительные эталоны. Не все образцы такого рода можно хранить, но они, так или иначе, воспроизводятся в практической жизни, в научных лабораториях или в Природе. Вот небольшой отрывок из книги, посвященной фторорганическим соединениям: «Пентафторпиридин – бесцветная жидкость с запахом ароматических галогенпроизводных»³⁰. Говорит ли вам что-либо этот отрывок, если вы никогда не были в химической лаборатории и не имели дела с ароматическими галогенпроизводными? В такой же степени, если мы утверждаем, что газ имеет запах горького миндаля, то это не несет почти никакой информации для человека, который никогда не сталкивался с таким запахом.

Одной из особенностей знаний с морфологическими репрезентаторами является их частая зависимость от соответствующей экспертизы. Как доказать, что мы в данном случае имеем дело именно с таким цветом или именно с таким запахом? Нам нужен опытный эксперт. Получается так: знание «Р» истинно, если и только если эксперты считают, что Р. И это касается отнюдь не только цветообозначений или запахов. Вот интересное признание известных биологов: «Согласно несколько циничному, но содержащему долю истины определению, вид – это группа особей, которую компетентный систематик считает видом»³¹.

Все это можно обобщить и на описание самой деятельности. Наблюдая поведение человека, мы должны выделить там отдельные операции, которые нам уже известны, которые представлены какими-то общедоступными образцами. Это, казалось бы, не похоже на шкалу цветов или измерительные эталоны, но нужно иметь в виду, что последние в своем качестве быть эталонами тоже заданы способами их употребления, т.е. не в статике, а в динамике. Следовательно, вербализуя образцы деятельности с объектом, мы строим его функциональную репрезентацию, но само описание деятельности построено на базе морфологических репрезентаций. В случае персонифицированных описаний на первое место выступают

²⁹ Бархударов Л.С. Язык и перевод. М., 1975. С. 87.

³⁰ Синтезы фторорганических соединений. М., 1973. С. 134.

³¹ Ромер А., Парсонс Т. Анатомия позвоночных. Т.1. М., 1992. С.27.

морфологические репрезентаторы, в случае предписаний – функциональные. В случае с цветом мела это будет выглядеть следующим образом: чтобы обнаружить, что мел бел, надо сопоставить его при таких-то условиях с эталонами цвета.

Но даже если знание «мел бел» и можно расшифровать, точнее, понять подобным образом, все равно остается вопрос: в силу каких причин возникает такая формулировка, маскирующая характер репрезентации? Можно ли это рассматривать как своеобразную «стенографию» или мы сталкиваемся здесь с явлениями более принципиального характера? Связано ли это с изменением строения знания или перед нами только разные варианты речевого оформления? Рассмотрим в этой связи еще один пример. Представьте себе, что вы измерили длину своего стола и получили: длина стола – 1,5 метра. Здесь, как и в случае с цветом мела, на первый взгляд не видно никакой операциональности. Можно, конечно, предположить, как и в случае с мелом, что в качестве репрезентатора выступает описание самой процедуры измерения: я приложил сантиметровую ленту к столу, совместив левый край с цифрой ноль, и обнаружил, что правый край совпадает с цифрой 150. Это напоминает описание эксперимента. Но обычно мы просто говорим, что длина стола равна 1,5 метра. В чем же дело? Думаю, что мы здесь сталкиваемся с двухъярусной репрезентацией о которой уже шла речь. Эстафеты измерения сопряжены здесь с большим количеством других эстафет, для которых важен именно численный результат измерения. Зная длину стола, я могу сопоставить его с другим столом или с шириной ниши в стене, куда я хотел бы его поставить, я могу определить, можно ли на нем разместить компьютер, принтер и сканер... Количество таких задач трудно перечислить. Двухъярусные репрезентаторы такого типа часто осознаются в форме противопоставления знания как такового и метода его получения. Возможность такого осознания предоставляется нам, в частности, каждый раз, когда результат, полученный в рамках одной эстафетной структуры, приобретает значимость в рамках другой. Например, описание эксперимента Эпинуса с турмалином, которое приводилось выше, или описание эксперимента с получением хлорида натрия мы не воспринимаем в рамках такого противопоставления, если эти описания служат только для воспроизведения аналогичных экспериментов. Действительно, можно ли здесь говорить о методе получения некоторого знания, если знание и является описанием метода? Получается так: мы делали то-то и то-то и записали, что мы делали то-то и то-то. Если продолжать, то возникает парадокс бесконечного описания, как в известной шутке о попе и его собаке³². Но пример с получением хлорида натрия можно истолковать как экспериментальное доказательство того, что это вещество (поваренная соль) состоит из натрия и хлора. И тогда появляется противопоставление метода и результата, ибо интерпретация эксперимента в форме утверждения о составе получена уже в ~~общедоступной форме~~ можно выделить два типа знаний, которые мы будем называть унивалентными и амбивалентными. Специфической

³² У попа была собака, он ее любил, она съела кусок мяса, он ее убил, в землю закопал и надпись написал: «у попа была собака, он ее любил...»

особенностью унивалентных знаний является то, что описание способа их получения совпадает с самим итоговым знанием. Например, знание, полученное в некотором эксперименте, совпадает с описанием этого эксперимента. Операциональная природа этих знаний, как правило, очевидна. Амбивалентные знания в простейшем случае представляют собой описание эксперимента с интерпретацией. Вот пример, взятый из работы Эпинуса, которую мы уже цитировали: «После того как турмалин был нагрет на раскаленном угле, я извлек его оттуда с помощью щипчиков... и стал приближать к различного рода легковесным телам, рассыпанным по дощечке. Я заметил, что он действует одинаково на все, притягивая и отталкивая... Этот опыт подтвердил мое первоначальное положение о том, что действие турмалина происходит от электричества»³³.

Обратите внимание, знание здесь состоит как бы из двух частей. Первая – это описание эксперимента. В принципе на этом Эпинус мог бы и закончить, и мы имели бы унивалентное знание. Оно описывает некоторый акт деятельности, т.е. вполне операционально. Вторая часть в принципе не может быть получена из описанного эксперимента самого по себе, она предполагает наличие совсем других программ и экспериментов, связанных с электризацией тел трением. Утверждается фактически, что при нагревании турмалина с ним происходит то же самое, что и при натирании янтаря или стеклянной трубки, он электризуется. В рефлексии амбивалентные знания осознаются либо как описания метода получения итогового знания, либо как его обоснование, либо, наконец, как объяснение непосредственного результата эксперимента. Является ли итоговое знание операциональным? Для ответа на этот вопрос надо выяснить, как это знание используется, как оно функционирует. Это, однако, далеко не всегда ясно.

Рассмотрим еще один вид знания, на первый взгляд лишенный операциональности: «Земля имеет форму близкую к шару». Здесь тоже мы не видим непосредственного указания на какие-либо операции, но они, очевидно, присутствуют, ибо мы знаем методы вычисления площади или объема шара и многое другое. Такого типа репрезентацию мы будем называть опосредованной. Она имеет место во всех случаях, когда мы диагностируем то или иное явление, например, заболевание, когда распознаем вид растения или минерала и т.д., если, разумеется, мы уже сталкивались с такого рода объектами и у нас имеются образцы соответствующего поведения.

И все же мы не решили проблему операциональности знания. Вот небольшой отрывок, взятый из курса общей химии: «Хлор реагирует с водой с образованием хлористого водорода и хлорноватистой кислоты...»³⁴. В чем специфика этого текста по сравнению с предыдущими, которые мы уже анализировали? Прежде всего, в некоторых особенностях нашего понимания. Каждый, в частности, согласится, что в предыдущих примерах в качестве агента действия выступал только человек, а химические вещества играли, так сказать, пассивную роль, здесь же речь идет о действиях как бы самого хлора. Этот последний как

³³ Эпинус Ф.У.Т. Теория электричества и магнетизма. Л., 1951. С.423.

³⁴ Неницеску К. Общая химия. М., 1968. С. 345.

бы занимает место экспериментатора. Едва ли нужно приводить большое количество примеров, ибо и так ясно, что знания такого рода повсеместно встречаются и в науке, и в быту. Они присутствуют и в описании химического эксперимента с натрием и хлором, но мы просто не обращали на это внимание. Вот отрывок из этого описания: «Спустя некоторое время натрий соединяется с хлором, образуя хлорид натрия NaCl». А вот отрывок из учебника физики, в целом явно описывающий или, точнее, предписывающий некоторую экспериментальную деятельность: «Если зарядить два легких тела, подвешенных на изолирующих шелковых нитях, прикасаясь к ним стеклянной палочкой, потертой о шелк, то оба тела отталкиваются»³⁵. Тела отталкиваются, тела притягивают друг друга, химические вещества вступают в реакцию... Человек как действующее начало исчез, Природа живет теперь сама по себе. Значит ли это, что мы должны пересмотреть всю изложенную концепцию знания?

При анализе фактов такого рода возможны, по крайней мере, два разных способа рассуждения. Во-первых, можно подойти к приведенному отрывку примерно так же, как и к формулировке «мел бел», и попытаться выявить его операциональное содержание. Действительно, утверждая, что хлор реагирует с водой с образованием хлористого водорода и хлорноватистой кислоты, мы тем самым хотим сказать и то, что проделав определенные операции, мы получим именно указанные вещества. Такое понимание вполне возможно, что свидетельствует, кстати, о наличии в анализируемом знании всех уже выделенных эстафетных структур. Но объясняют ли последние все оттенки нашего понимания приведенного текста? Почему мы понимаем его как акт передачи хлору функции действующего лица, как описание действий, свойственных самому хлору? Этот вопрос пока остается открытым. Возможен и другой подход. Можно предположить, что мы описываем явления природы по образцу описания человеческой деятельности, что описания деятельности, т.е. вербализация образцов – это «монтажная схема», в рамках которой строятся описания природных объектов самих по себе. Все знания в таком случае мы должны разделить на знания о деятельности и на знания онтологизированные, рассматривая первые как образец для построения вторых. Что в этом случае будет выступать в функции репрезентатора в составе онтологизированных знаний? Можно предположить, что человеческие действия, воспроизводимые на уровне эстафет, выступают как эталоны в рамках морфологической репрезентации явлений природы. Такая репрезентация будет иметь оттенок метафоричности: ветер *гонит* облака, колонна *подпирает* крышу, якорь *удерживает* корабль, лев *выходит на охоту*, два тела *притягивают* друг друга...

Думаю, что оба подхода фиксируют вполне реальные процессы и не противоречат друг другу. Но в то же время они не дают возможности построить достаточно целостную картину строения знания, оставляя знания онтологизированные за пределами изложенных представлений в качестве особого и достаточно специфического явления. Поскольку онтологизированные знания занимают огромное место в науке, мы либо

³⁵ Калашников С.Г. Электричество. М., 1970. С.14.

должны перестраивать наши представления о деятельностной и операциональной природе знания, либо рассмотреть знания онтологизированные как результат каких-либо преобразований вербализованных образцов. Вернемся с этой целью к анализу рефлексивных преобразований, но теперь применительно к знанию.

Рефлексивные преобразования знания

Познавательная деятельность, как и любая другая, предполагает наличие определенных целевых установок. Сам факт отнесения ее к деятельности познавательной связан с тем, что мы стремимся к получению знаний. Именно этим производственный акт отличается от эксперимента. В одном случае нам нужно получить определенный материальный продукт, в другом – знание. Но знания, как мы уже видели, отличаются друг от друга не только по содержанию, но и характером тех вопросов, на которые они отвечают. Вопросы, в частности, задают характер референции искомого знания, определяя, что именно нас интересует, знание о чем мы хотим получить. Поэтому сама познавательная деятельность, точнее, ее образцы могут быть поляризованы различным образом в зависимости от характера исходных задач. Предполагается при этом, что речь идет о вербализации одного и того же образца, например, одного и того же эксперимента. Очевидно, что в этом случае существует тесная связь между сменой поляризации познавательных актов и преобразованием знания. Последние мы тоже будем называть рефлексивными преобразованиями. Рассмотрим несколько примеров, с которыми мы фактически уже сталкивались в этой главе, но в ином контексте обсуждения.

Один из видов рефлексивных преобразований знания – это преобразование описаний деятельности в предписания, о которых уже шла речь. Это связано с тем, что в рамках эстафетных структур каждый акт представляет собой, с одной стороны, воспроизведение предшествующего акта, а с другой – программу для последующего. Мы можем поэтому описывать этот акт либо как нечто уже ставшее, уже сделанное, либо как образец, который еще надо реализовать. Вероятно, это можно связать с программно-имитационными преобразованиями деятельности. Представьте себе, что вы хотите воспроизвести какой-то эксперимент. Вас в этом случае интересует, все ли вы сделали именно так, как в предыдущем случае, и ваш письменный отчет будет носить характер описания: я делал то-то и то-то таким-то образом. Другое дело, если вы хотите передать свой опыт и рассматриваете свое описание как руководство к действию.

Что при этом происходит со знанием, с его эстафетными структурами? Бросается в глаза, что, если описания очень часто персонифицированы, то предписания эту персонификацию утрачивают. Выше мы отмечали, что описания предполагают морфологическую репрезентацию, а предписания – функциональную. Но в целом этот вопрос очень мало исследован. В реальном тексте не всегда ясно, имеем мы дело с описанием уже реализованного акта или с предписанием. Рассмотрим следующий текст из курса общей физики: «При поднесении заряженного тела к незаряженному электроскопу можно видеть, что листочки отклоняются еще до соприкосновения с

электроскопом»³⁶. Что перед нами – обобщенное описание или предписание? Историк науки мог бы, вероятно, конкретизировать эту фразу, указав, кто именно впервые проделал подобный эксперимент и обратил внимание на явление электрической индукции. Мы имели бы персонифицированное описание. Приведенный текст легко переформулировать в очевидное предписание: поднесите заряженное тело к незаряженному электроскопу и вы увидите... Здесь утрачена персонификация, и в качестве референта, вероятно, выступает набор действий, которые характеризуются через указание результата. Можно, очевидно, взять в качестве референта именно результат, и тогда мы получим такое выражение: электрическую индукцию можно наблюдать, если вы сделаете то-то и то-то. Это показывает, что специфика описаний и предписаний не сводится к смене референции.

Смена референции приводит к преобразованиям другого типа, к предмет-предметным рефлексивным преобразованиям знания. Описывая один и тот же акт деятельности, мы можем строить знание о разных объектах, которые в эту деятельность включены, о субъекте деятельности, об объекте, на который направлены действия, о продукте. Примеры таких преобразований мы уже приводили выше. Если рассматривать только операциональные знания, т.е. описания образцов деятельности, то напрашивается следующая общая схема классификации. Все эти знания можно разбить на две группы, на описания и предписания. Первые фиксируют прошлую деятельность, вторые – эту деятельность предписывают. Знания каждой из этих групп могут в свою очередь иметь разную форму в зависимости от выбора референции. Всем видам описаний можно тогда поставить в соответствие особые формы предписаний, совпадающие с первыми по референции. Давайте сравним хотя бы следующие варианты: 1. «Азотная кислота получается из чилийской селитры посредством нагревания ее с серною кислотой»³⁷. Здесь, очевидно, речь идет об уже реализованной или постоянно реализуемой деятельности. Соответствующее предписание будет иметь такой вид: для получения азотной кислоты надо взять чилийскую селитру и нагревать ее с серной кислотой. (Следуя тексту Менделеева, мы опускаем технологические детали.) В обоих случаях здесь знание «ориентировано» на продукт, т.е. референтом является азотная кислота. 2. Чилийскую селитру используют для получения азотной кислоты путем нагревания ее с серной кислотой. Чилийскую селитру можно (следует) использовать для получения азотной кислоты путем нагревания ее с серной кислотой. Здесь в обоих случаях в качестве референта выступает не продукт деятельности, а объект. В данном случае – чилийская селитра. Нетрудно видеть, что приведенные знания легко преобразовать и в такую форму, где референтом будет объект такого преобразования. Вот небольшой отрывок из «Основ химии» Д.И. Менделеева: «Металлический натрий сплавляется с большинством металлов, образуя тот тип неопределенных соединений, который называется **сплавами**. Так, если бросить натрий (имеющий чистую поверхность) на ртуть,

³⁶ Калашников С.Г. Электричество. М., 1970. С.14.

³⁷ Менделеев Д.И. Основы химии. Т. 1. М.-Л., 1947. С.192.

особенно нагретую, то происходит вспышка и столь значительное отделение тепла, что часть ртути превращается в пар. Соединения или растворы натрия в ртути, или **амальгамы** (сортучки) натрия, даже при 2 ч. натрия на 100 ч. ртути, представляют уже тела твердые»³⁸. Тут описан эксперимент, явно связанный с изучением свойств натрия. Но нечто подобное повторяется и в разделе о ртути. «Ртуть, как жидкий металл, способна растворять другие металлы и образовать твердые и жидкие металлические растворы или сплавы. Они носят общее название **сортучек** или **амальгам**»³⁹. Очевидно, что в данном случае один и тот же эксперимент и его описание могут быть осознаны либо как характеристика натрия, либо как характеристика ртути. Это две разных рефлексивных установки.

Рефлексивные преобразования не следует смешивать с правилами логического вывода. Мы вовсе не исследуем, например, вопрос о том, при каких условиях из истинных описаний следуют истинные предписания или наоборот. Речь идет о другом, об осознании одного и того же набора действий с точки зрения разных целевых установок. Эти последние, как правило, не случайны, а опять-таки заданы некоторым эстафетным контекстом, в рамках которой строится знание. Действительно, всегда существуют образцы продуктов, задач, образцы целеполагания, существует потребитель, диктующий свои условия... В принципе эстафеты такого рода тоже должны входить в состав знания в качестве одного из его элементов.

Рассмотрим теперь знания, имеющие двухъярусную репрезентацию, которая позволяет выделить метод и результат. В этом случае возможны программно-предметные преобразования. Т.Кун, как известно, включает в свою дисциплинарную матрицу образцы решенных задач, придавая им большое значение. Но любая решенная задача в функции образца является примером программно-предметного преобразования. С одной стороны, она имеет некоторый полученный в ходе решения результат. Не исключено, что именно он первоначально и определял целевую установку познавательного акта. Однако, с другой стороны, она становится значимой именно как образец решения безотносительно к тому или иному конкретному результату. Это имеет место уже в древнеегипетских математических папирусах.

Но ни один серьезный исследователь не признает результата, если не указан метод его получения. А это значит, что в случае программно-предметных преобразований мы имеем два описания одних и тех же акций, но как бы под разным углом зрения. Их понимание, если попытаться его вербализовать, может быть, примерно, таким: 1. То, что длина стола равна 150 см. было получено (может быть получено) с помощью таких-то операций. 2. Длина стола, полученная с помощью таких-то операций, равна 150 см. В первом случае речь идет о методе, во втором – о результате. Вероятно, программно-предметные преобразования можно свести к смене референции в случае двухъярусных репрезентаций. Иными словами в обоих случаях речь идет о смене референции, но применительно к знаниям, имеющим разное строение.

³⁸ Менделеев Д.И. Основы химии, Т. 2. М.-Л., 1947. С. 18.

³⁹ Там же. С. 109.

Проблема онтологизации

Переходим теперь к загадке онтологизированных знаний, где описана не человеческая деятельность, а действия самих вещей, которые взаимодействуют друг с другом, притягиваются или отталкиваются по определенным законам, вступают в химические реакции и т.п. Можно ли их представить в одном ряду с операциональными знаниями, как результат каких-то рефлексивных преобразований? Я думаю, что можно. Но начнем с изложения другой точки зрения.

1. Подход Г.П. Щедровицкого

Проблема онтологизации, правда, в несколько иной формулировке была поставлена Г.П. Щедровицким в 1966 году в статье «Об исходных принципах анализа проблемы обучения и развития в рамках теории деятельности». В одном из разделов этой статьи он выделяет три типа знаний: практико-методические, конструктивно-технические и научные. В чем же суть этой типологии? Как уже было сказано, речь идет о трех типах знания. Первый тип – это практико-методические знания. Они имеют такой вид: чтобы получить продукт Е, надо взять объект А и совершить по отношению к нему действия α , β , γ . Второй тип – знания конструктивно-технические: если к объекту А применить действия α , β , γ , то получится объект Е. Наконец, третий тип – это научные знания. В качестве примеров Щедровицкий приводит три варианта формы: 1. Объект А может преобразовываться в объект Е; 2. При наличии условий р и q с объектом А будут происходить изменения b, c, d; 3. Изменения объекта А подчиняются закону F. В примечаниях автор справедливо отмечает, что «вопрос о различии типов научных знаний почти не изучен и не изучается в современной логике»⁴⁰.

Характеризуя знания первого типа, Щедровицкий подчеркивает, что они «организованы в виде предписаний для деятельности» и ориентированы на получение определенного продукта. Все объекты, указанные в этих знаниях, определяются исключительно как объекты деятельности, т.е. как преобразуемый материал, как продукт или как средства. Особенностью второго типа знаний является то, что их «смысловая структура» «центрирована не на продукте, а на объекте преобразований». Они говорят об объекте деятельности и о том, что с ним может в ходе деятельности происходить. Между знаниями первого и второго типа существует определенный закономерный переход, о котором автор пишет следующее: «Хотя по форме и способу своей организации практико-методические знания ориентированы на новую, еще не свершившуюся деятельность – они говорят о том, что нужно сделать – тем не менее по содержанию они чаще всего лишь фиксируют опыт уже свершенных действий. Каждому практико-методическому знанию соответствует одно или несколько знаний, фиксирующих результаты прошлых деятельностей, из переработки которых оно и возникает»⁴¹. Сказанное очень важно для дальнейшего анализа. Обратите внимание, получается так, что конструктивно-технические

⁴⁰ Щедровицкий Г.П. Избранные труды. М., 1995. С. 215.

⁴¹ Там же. С. 212.

знания фиксируют прошлый опыт, а знания практико-методические представляют собой их переработку, совпадая фактически с ними по содержанию. Похоже, что речь идет об описаниях и предписаниях, связанных рефлексивными преобразованиями. Но не совсем ясно, почему знания, фиксирующие опыт уже осуществленной деятельности, должны быть центрированы обязательно не на продукте, а на объекте преобразований. А почему не так: продукт Е получают (получили, получается) путем реализации относительно объекта А действий α , β , γ ? Речь явно идет о прошлой деятельности, но знание центрировано на продукте, а не на объекте. Но об этом ниже.

Перейдем к так называемым научным знаниям. Сразу скажу, что мне не нравится этот термин, ибо легко показать, что в науке мы постоянно встречаемся со знаниями всех трех типов. Я поэтому предпочитаю различать знания операциональные и знания онтологизированные, как это и было сделано выше. Полагаю, что суть дела от этого не меняется. Георгий Петрович, вероятно, не был бы со мной согласен, ибо он тут же пишет, что наука «представляет собой совершенно новую сферу деятельности, которая буквально всем отличается от сферы практики и выработки практико-методических и конструктивно-технических знаний»⁴². В чем же специфика научных знаний? Эти знания, – пишет Щедровицкий, – «должны выделять и фиксировать некоторые «естественные процессы», происходящие в объектах и подчиненные их «внутренним» законам, причем в условиях, когда эти объекты включены в деятельность и оцениваются с точки зрения ее целей и механизмов»⁴³. Итак, речь идет о фиксации некоторых естественных процессов. Упоминание о деятельности в этом контексте нуждается в расшифровке. Если я говорю, что объект А при определенных условиях преобразуется в объект Е, то никаких явных следов деятельности здесь не заметно. Возьмем конкретный пример: планеты вращаются вокруг Солнца по эллиптическим орбитам. Где здесь фиксация деятельности? Ее просто нет, хотя, разумеется, в рамках общих установок мы должны понимать, что всегда видим мир как бы через призму деятельности, что прекрасно понимает и Щедровицкий, который, кстати, немало сделал для развития знаменитого первого тезиса Маркса о Фейербахе. Принципиально важная для философии науки проблема: если мы исторически начинаем с конструктивно-технических и практико-методических знаний, фиксирующих, согласно Георгию Петровичу, либо прошлую, либо предстоящую деятельность, то как осуществляется переход к знаниям научным или онтологизированным, в которых фиксируются свойства или действия самих объектов? Как на базе знаний о деятельности формируются знания об объектах самих по себе? Постановка этой проблемы в самом начале 60-х годов – это безусловная заслуга Щедровицкого. Он предлагает и решение этой проблемы. Суть его рассуждений в следующем. Реализуя практико-методические знания, человек постоянно сталкивается с тем, что он далеко не всегда получает тот продукт, который был предусмотрен. Это происходит потому, что объект имеет свою самостоятельную «жизнь» и

⁴² Там же. С. 215.

⁴³ Там же. С. 215.

сопротивляется оказываемым на него воздействиям. Это порождает ситуации «разрыва» и «создает необходимость в принципиально новом подходе к миру объектов». Нужно объяснить, выявить причину расхождений между ожидаемым и действительным. «И эта установка, когда она складывается, создает основную предпосылку для появления особой «объяснительной» работы, а затем – научных знаний и собственно научного анализа»⁴⁴.

Можно ли принять это объяснение? Лично у меня возникают следующие сомнения.

1. Науку никак нельзя связывать только с онтологизированными знаниями. Все приводимые выше примеры знаний имели операциональный характер и представляли собой описания деятельности. Такие примеры не нужно специально искать, наука без них просто не существует. Более того, онтологизированные знания тоже встречаются не только в науке, но и в составе бытовых знаний.

2. Онтологизированные знания в историческом времени появились задолго до возникновения науки. Уже первобытный человек приписывал явлениям и предметам природы способность определенным образом действовать. И это было связано не с преодолением ситуаций «разрыва», а со способностью социальных эстафет «ассимилировать» все новый и новый материал, пока они не встречают сопротивления. Это то же самое, как и способность ребенка назвать яблоком зеленый карандаш. Мы постоянно превращаем операциональные знания в онтологизированные, почти этого не замечая. Можно, например, при формулировке правил шахматной игры сказать, что слона перемещают (надо перемещать) только по диагоналям, а можно сказать, что слон ходит только по диагоналям. Нетрудно видеть, что в последнем случае способность ходить определенным способом приписывается самому слону. Переход от одной формы выражения к другой, как и в случае рассмотренных выше рефлексивных преобразований, воспринимается как нечто несущественное, как некоторая чисто грамматическая или стилистическая перестройка фразы.

4. Щедровицкий описывает возникновение онтологизированных знаний с позиций человека, который этими знаниями уже владеет и видит мир соответствующим образом. Он исходит, в частности, из того, что объекты имеют свою собственную «жизнь» и сопротивляются внешним воздействиям. Но из этого в данном случае нельзя исходить, ибо именно такое видение как раз и нуждается в объяснении.

5. Людям далекого прошлого Щедровицкий безоговорочно приписывает свои собственные способности, ибо они, как он полагает, способны осознать ситуацию «разрыва» и необходимость разработки нового подхода к миру объектов, что порождает особую объяснительную работу, а уже потом научные, т.е. онтологизированные знания. И это все они проделывают до возникновения знаний об объектах самих по себе?

6. Подчеркивая специфику научных знаний, Щедровицкий пишет, что они фиксируют не деятельность, а некоторые «естественные процессы». Но это явная модернизация, ибо в тот период, когда знания о действиях объектов самих по себе уже имели место, у человека, скорее

⁴⁴ Там же. С. 214.

всего, не было представлений о естественных процессах в отличие от искусственных. Такая оценка онтологизированных знаний с точки зрения современных категориальных представлений не безобидна. Она создает иллюзию, что формирование онтологизированных знаний было связано со сложными процессами перестройки нашего мышления.

3. Смена персонификации

Я полагаю, что онтологизированные знания без особого труда можно включить в общую картину, которая была мной нарисована, и представить как результат рефлексивных преобразований операциональных знаний? Речь пойдет о знаниях, которые описывают не действия человека, не его поведение, а действия или поведение самих объектов. Я могу, например, говорить, что абориген подпирает шестом крышу своей хижины. Это будет персонифицированное операциональное знание. Но можно сказать и так: шест подпирает крышу хижины. Функции действующего лица мы передали самому шесту. Это очень похоже на персонифицированное знание с той только разницей, что действует не человек, а объект. Разве не кажется, что тут тоже имеет место некоторое преобразование, которое постоянно встречается в **приведенный пример**, удобный для анализа. Вот небольшой отрывок из курса общей химии: «Железо с водой реагирует лишь при высоких температурах с образованием окиси: $3\text{Fe} + 4\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 + 4\text{H}_2$. Эту реакцию осуществляют, пропуская пары воды через фарфоровую или железную трубку, заполненную железной стружкой или гвоздями, нагретыми до красного каления. Таким путем Лавуазье в 1783 г. установил состав воды»⁴⁵. Здесь налицо: а. Описание «действий» железа; б. Описание технологии эксперимента, где на первом месте уже действия экспериментатора; в. Характеристика Лавуазье, который, как указано, реализовал описанный эксперимент с целью изучения не свойств железа, а состава воды. Несколько упрощая ситуацию и убирая, прежде всего, описание механизма реакции, мы легко построим на этом материале два типа знаний, фиксирующих один и тот же эксперимент. 1. Лавуазье пропускал водяной пар через раскаленные железные стружки и получил окись железа и водород. 2. Железо при высоких температурах, например, при контакте водяного пара с раскаленными железными стружками, реагирует с водой, образуя окись железа и водород. В первом случае это персонифицированное знание, во втором – онтологизированное.

Думаю, что в исторической ретроспективе, начиная с первобытных времен, человек постоянно описывал поведение вещей по образцу описания своего собственного поведения. В обоих случаях это была персонифицированная форма описания, ибо в тогдашнем сознании не было современного резкого противопоставления человека и природных объектов. Это означает, что нам не нужно искать каких-то особых механизмов исторического формирования онтологизированных знаний. Они столь же первичны, как и описания деятельности. Проблема перехода от описания деятельности к описанию объекта, проблема онтологизации возникает гораздо позднее, возникает задним числом,

⁴⁵ Там же. С. 310.

когда появляется альтернатива искусственного и естественного, человеческой целенаправленной деятельности и косной природы. Именно в свете современных категориальных представлений такой переход представляется достаточно сложным и проблематичным. Обратите внимание, у нас обычно не возникает никаких вопросов, когда речь идет об описании поведения животных. Нашей интуиции не противоречит мысль, что знания «человек разбивает камнем орех» и «шимпанзе разбивает камнем орех» – это знания одного типа. А вот утверждение «камень разбивает орех» представляется особым видом знания. А нельзя ли предположить, что речь идет просто о смене референции применительно к персонифицированным знаниям? Иными словами, нельзя ли предположить, что онтологизация – это определенное рефлексивное преобразование персонифицированных знаний?

Такая гипотеза позволяет рассмотреть все уже названные виды знания с единой точки зрения: дан некоторый акт деятельности производственной или экспериментальной, и мы можем его фиксировать в знании различным образом в зависимости от поставленной цели и сохраняя в основном одно и то же содержание. Иными словами, мы имеем совокупность знаний, фиксирующих один и тот же акт деятельности или сходные акты, и эти знания связаны некоторым набором рефлексивных преобразований. Я не хочу сказать, что здесь всегда имеет место рефлексивная симметрия. Она, вероятно, существует в некоторых достаточно простых или идеальных случаях, но реально постоянно нарушается. Надо отметить также, что реальные описания деятельности носят, как правило, смешанный характер и включают в свой состав знания онтологизированные. Примеры этого мы уже видели. Возникает и еще одна проблема. А зачем нам нужен этот переход к онтологизированным знаниям, в чем значение процедуры онтологизации? Здесь я и сейчас присоединяюсь к рассуждениям Щедровицкого. В ходе деятельности мы очень часто наталкиваемся на «сопротивление» объекта. Нам поэтому, планируя деятельность, надо знать не только характер наших процедур, но и поведение объекта. Предписывая какие-то операции с ножом, нам надо знать, что он режет; разжигая костер, надо знать, что данные дрова хорошо горят; планируя осуществить химическую реакцию, надо знать, что данные вещества при данных условиях реагируют определенным образом. Вот при фиксации деятельности и возникают две задачи: описание поведения человека и поведения объекта. Фактически мы почти всегда фиксируем и то и другое, но одно выступает как главное, а второе – как второстепенное в зависимости от задачи.