

Тезисы к перестройке теории познания

В данной статье мне хотелось бы посмотреть на основные проблемы эпистемологии через призму концепции социальных эстафет, которую я пытаюсь развивать и обосновывать уже много лет. Я буду при этом предполагать, что читатель уже знаком с основными положениями этой концепции либо по моим статьям, либо по книге «Теория социальных эстафет и проблемы эпистемологии»¹. Речь пойдет о кардинальных и, как иногда говорят, «вечных» проблемах, которые всегда были центром обсуждения в рамках теории познания и с которыми фактически связаны наши представления об основном содержании этого раздела философии. Эти проблемы общеизвестны: проблема объекта познания, проблема истины, проблема соотношения эмпирического и теоретического, проблема идеального и т.д. Полагаю, что нет никакого смысла в более детальном перечислении. Эти проблемы я неоднократно, но, к сожалению, только эпизодически обсуждал с Владимиром Сергеевичем Швыревым, начиная с 1973 года, и, хотя, в общем и целом, каждый из нас шел своим путем, наши контакты, несомненно, способствовали моей работе. Во всяком случае, сейчас, когда я пишу эту статью, все эти обсуждения всплывают в моей памяти.

Приведенное выше перечисление проблем может вызвать некоторое недоумение, ибо ясно, что все это совершенно невозможно обсудить в рамках одной даже большой статьи. Но я и не собираюсь этого делать. Задача в том, чтобы сформулировать некоторые принципиальные положения теории социальных эстафет и показать, что в свете этих предпосылок привычные эпистемологические проблемы могут выглядеть достаточно нетрадиционно. Я не собираюсь вдаваться в детали, что и оправдывает название статьи. Ее тезисный характер имеет и плюсы, и минусы. Разумеется, я не смогу убедить критически настроенного читателя в своей правоте, но зато появляется возможность дать общую панораму связи идей, которая часто теряется при детальном изложении.

I. Исходные предпосылки

Я исхожу из следующего.

1. Концепция социальных эстафет – это попытка построить общую теорию воспроизводства и развития социальной деятельности человека, включая как материальные, так и духовные ее компоненты. Ее место среди социальных дисциплин напоминает генетику в системе биологического знания. При этом в качестве единиц «социальной наследственности» выступают социальные эстафеты, т.е. воспроизводство деятельности по непосредственным, т.е. не вербализованным образцам. Важно подчеркнуть, что отдельная, изолированная эстафета реально не существует, т.к. отдельный образец не задает четкого множества возможных реализаций. Причина проста: все на все похоже по тем или иным параметрам. Реализация образца зависит поэтому от конкретной ситуации, от наличия других образцов, т.е., образно выражаясь, от контекста. Это очень важное утверждение, которое пригодится нам в конце статьи при обсуждении принципа дополненности в гуманитарных науках. Из него вытекает, в частности, что реально мы имеем дело не с отдельными эстафетами, а с некоторыми эстафетными структурами, в рамках которых эстафеты взаимодействуют, обеспечивая, в частности, свою относительную стационарность. Поэтому, если в дальнейшем мы будем говорить об отдельных

¹ Розов М.А. Теория социальных эстафет и проблемы эпистемологии. М. 2008 г. См. так же Розов М.А. Феномен социальных эстафет. Сборник статей. Смоленск. 2004 г. Розов М.А. Проблема способа бытия семиотических объектов. Эпистемология & Философия науки. 2006, т. VIII, № 2. Розов М.А. В поисках Жарптицы. Вопросы философии. № 6. 2005.

эстафетах, то это надо понимать просто как удобную в данном случае абстракцию.

2. Человеческое познание в широком понимании – это история развития механизмов и содержания социальной памяти человечества. Если говорить о механизмах, то мы возвращаемся к социальным эстафетам, т.к. они на первых этапах развития общества были, вероятно, единственным механизмом сохранения и передачи опыта. Они и сейчас обеспечивают социализацию новых поколений. Воспроизводя непосредственные образцы речи, ребенок учится говорить, воспроизводя образцы, он осваивает простейшие операции с предметами, которые его окружают, и многое, многое другое, включая прямохождение. Следующий этап развития социальной памяти, связанный уже с формированием языка, речи и речевой коммуникации, – это появление такого семиотического образования, как знание. Я предполагаю, что в своей простейшей форме оно представляет собой описание, вербализацию непосредственных образцов деятельности. При этом первоначально такая вербализация возникает в ситуативных актах коммуникации, когда один из участников задает вопрос, как ему решить ту или иную практическую задачу, или что он может делать с тем или иным предметом, а другой участник, в распоряжении которого имеются соответствующие образцы, дает ответ. Знание здесь как бы разделено на две половины между двумя участниками акта коммуникации: один задает вопрос, другой формулирует ответ. Это противопоставление сохраняется и в окончательной синтезирующей формулировке, к которой мы привыкли, в виде референции и репрезентации в составе знания. Например, в высказывании «NaCl растворим в воде» мы имеем указание на NaCl в качестве референции и указание на реализуемость операций растворения в качестве репрезентации. Все это легко представить в форме акта коммуникации с соответствующими вопросом и ответом. Впервые на «вопрос-ответную» структуру знания как на нечто существенное обратил внимание Р. Дж. Коллингвуд². Представление о знании как о вербализации образцов деятельности является очень важным, т.к. бросает, с моей точки зрения новый свет, на проблему объекта познания, на особенности нашего чувственного опыта и в конечном итоге на проблему истины.

3. Любая деятельность является целенаправленным актом и не существует без осознания цели, т.е. без целеполагающей рефлексии. Это, кстати, означает, что деятельность нельзя, как правило, воспроизвести по отдельно взятому образцу, т.к. в отдельном образце не выделен продукт. Наблюдая за деятельностью аборигена, который бьет камень о камень, этнографу не так-то легко понять, какова его цель: искра, острый осколок, подача сигнала, отпугивание змеи... Это можно понять только при рассмотрении данного акта в контексте других образцов, в контексте других акций. Особое значение при этом приобретает социально занормированная связь «производство-потребление», т.к. только в рамках этой эстафетной структуры термин продукт приобретает свое значение. Я полагаю, что эта сравнительно простая структура очень важна и для понимания процесса познания.

4. При анализе деятельности необходимо учитывать, что одни и те же действия с одними и теми же объектами сплошь и рядом можно осознать с точки зрения разных целевых установок, т.е. как разные акты деятельности. Такой переход от одного осознания к другому, т.е. смену целевых установок, при которой все другие основные компоненты деятельности остаются инвариантными, я буду называть рефлексивными преобразованиями деятельности. Два человека ловят рыбу, одинаково забрасывая удочку или спиннинг, но для одного это способ

² Коллингвуд Р. Дж. Идея истории. Автобиография. М. 1980. С. 339-340.

пропитания, а для другого – отдых. Два человека в химической лаборатории пытаются получить некоторое вещество L, но для одного – это производственный акт, т.к. именно L является его желанной целью, а для другого – эксперимент с целью проверки предположения, что L можно получить именно таким способом. В принципе любая производственная деятельность является одновременно и познавательной с точностью до рефлексивного преобразования. Анализ деятельности предполагает, следовательно, с одной стороны, выделение некоторых инвариантов относительно рефлексивных преобразований, а с другой, – выяснение роли этих преобразований в развитии деятельности. Такой подход, в частности, важен и для ответа на вопрос об объекте познания, и для анализа соотношения эмпирического и теоретического познания.

5. Тот факт, что мы постоянно описываем нашу деятельность, фиксируя ее цель, операции и объекты оперирования, порождает довольно сложную методологическую проблему, на которую, к сожалению, обращают мало внимания. А что мы должны исследовать в деятельности, если участники процесса ее уже описали? Любой физик или химик, поставив эксперимент, тут же пишет статью с его описанием. Без этого нет процесса познания. Более того, фактически такое описание должно предшествовать эксперименту, т.к. его необходимо как-то спроектировать. Даже в рамках простой вербализованной эстафеты каждому акту деятельности предшествует описание образца, а каждая его реализация снова описывается. Должны ли мы просто дублировать эти описания или у человека исследующего деятельность должна быть какая-то особая позиция? Ответ почти очевиден: такая позиция должна быть. Поскольку речь идет о том, чтобы не дублировать рефлексии участников деятельности, назовем такую позицию надрефлексивной. Суть ее в том, что исследователь деятельности должен включить рефлексии в состав изучаемого им объекта, не дублировать ее, а фиксировать ее наличие, ее особенности и ее функции в составе целого. Перечислим некоторые особенности этой позиции. Деятельность, с одной стороны, обусловлена теми объектами, с которыми мы действуем, объектно обусловлена, с другой стороны, она обусловлена социально, обусловлена образцами, традициями, всем социокультурным контекстом. Для воспроизводства деятельности нам надо знать, как следует действовать с теми или иными объектами для достижения поставленной цели. Это и есть прежде всего задача рефлексии. Ее интересует объектная обусловленность деятельности. Насколько мы при этом оригинальны или традиционны, не имеет никакого значения. Надрефлексивная позиция предполагает не столько описание деятельности с точки зрения ее объектной обусловленности, сколько выявление социальной детерминации деятельности и анализ роли рефлексии в ее воспроизводстве и развитии. Мы должны выявлять эстафетные структуры, в рамках которых осуществляется деятельность, с одной стороны, и разные рефлексивные картины, которые при этом возникают, с другой. В нескольких иных выражениях это уже было сформулировано в предыдущем разделе. Очевидно, что и сама рефлексия социально обусловлена и при этом сплошь и рядом достаточно традиционна³.

II. Деятельность как объект познания.

Первый и основной мой тезис состоит в том, что объектом нашего познания является не мир сам по себе, не объекты, с которыми мы оперируем в деятельности, а сама наша деятельность с этими объектами, реальная или в принципе возможная. Эту деятельность мы проектируем, реализуем, описываем.

³ О рефлексии см. Розов М.А. Рефлексия и деятельность. Наука глазами гуманитария. М. 2005.

Мы ее творцы. Уже самые исходные положения концепции социальных эстафет наталкивают на эту идею.

Деятельность, разумеется, невозможна без каких-то объектных компонентов, ее нельзя представлять как набор наших действий, которые ни на что не направлены. И она в силу этого вовсе не является чем-то совершенно произвольным. В одних условиях ее можно реализовать, а в других нет. Имея это в виду, можно сказать, что деятельность мы реализуем как бы в соавторстве с Природой. Но наш соавтор немногословен и на наши попытки что-то сделать отвечает чаще всего либо «Да», либо «Нет». Разумеется, это не определяет содержание наших знаний. Содержание определяется той деятельностью, которую мы пытаемся реализовать. Реку, например, можно преодолеть вплавь, можно переплыть на плоту, на весельной или моторной лодке, можно перелететь на дельтаплане...— все это, прежде всего, определяется социокультурными традициями. Но одно дело, если мы пытаемся перейти реку вброд и получаем ответ «Нет», другое, если мы получаем тот же ответ при использовании весельной лодки. Очевидно, что полученные знания будут существенно отличаться по содержанию. Это будут разные знания, хотя ответ Природы один и тот же. Содержание, следовательно, представляет собой описание деятельности.

Против этого, однако, легко возразить. Да, в науке мы постоянно сталкиваемся с описанием деятельности, производственной или экспериментальной, но есть знания, которые, казалось бы, фиксируют особенности тех или иных природных объектов самих по себе. И если, например, мы утверждаем, что поваренная соль растворяется в воде, то речь, казалось бы, идет именно о поваренной соли, а не о деятельности. Конечно, можно сказать, что знание это было получено экспериментально, что его затем можно практически использовать, все это так, но описываем мы все же не деятельность с поваренной солью, а саму эту соль.

Чтобы обосновать мой тезис, попробуем применить к анализу знания представление о рефлексивных преобразованиях. В данном случае речь идет о преобразованиях познавательной деятельности. Возьмем с небольшими сокращениям следующий отрывок из вузовского курса общей химии: «Фосфорная или ортофосфорная кислота H_3PO_4 образуется при взаимодействии с водой хлорида, оксихлорида... и окиси фосфора(V). Менее чистую фосфорную кислоту в промышленности получают путем разложения фосфата кальция (фосфоритов или костяной муки) серной кислотой... Фосфорную кислоту получают также окислением белого фосфора разбавленной азотной кислотой...»⁴.

Прежде всего, обратим внимание на то, что в тексте, по крайней мере в двух последних предложениях, описывается деятельность получения фосфорной кислоты, точнее, два разных способа ее получения. Что при этом является объектом познания: фосфорная кислота, деятельность ее получения, материалы, которые при этом используются? Фактически мы имеем дело, конечно же, с деятельностью, но референция знания определяется той задачей, которую мы ставим при формулировке результата. Можно, например, делать акцент на слове «получают», и в этом случае знание выступает как фиксация кем-то проделанного эксперимента или производственного акта. Можно при этом в самом акте деятельности выделять те компоненты, которые нас прежде всего интересуют. Можно, например, говорить о получении фосфорной кислоты, а можно об использовании азотной, серной или белого фосфора. Все это связано с рефлексивными преобразованиями познавательной деятельности при описании одних и тех же производственных актов. Общая схема преобразования такая: «Р

⁴ Неницеску К. Общая химия, М., 1968. С. 435.

получают путем соединения L и Q» ↔ «Q (L) используют для получения P». Очевидно, что содержание знания при этом остается одним и тем же. В обоих случаях мы описываем одну и ту же деятельность, и получаемое содержание инвариантно относительно рефлексивных преобразований.

Но перейдем теперь к первому предложению. Здесь, казалось бы, нет никакого упоминания о деятельности, референтом явно является фосфорная кислота, которая сама «образуется» при определенных указанных условиях. Конечно, и здесь возможны рефлексивные преобразования, можно, например, сделать референтом окись фосфора (V), но здесь в обоих случаях исчезают выражения типа «получают», «используют» и т.п. Теперь сама фосфорная кислота «образуется», а окись фосфора (V) при определенных условиях «образует» или «превращается». Действует не человек, действует сам объект. Как же быть? Я утверждаю, что речь опять-таки идет о некотором рефлексивном преобразовании.

Все знания можно разбить на два класса, на знания персонифицированные и онтологизированные. В первом случае действующим лицом является человек. Иногда такая персонификация проявляется совершенно отчетливо, и ее нельзя не заметить. Иногда она завуалирована выражениями типа «получают» или «можно получить». Онтологизированные знания возникают за счет передачи функций действующего лица от человека к объекту. Важно при этом, что содержание знания не меняется. Описывая, например, правила шахматной игры, мы можем сказать, что слоном ходят только по диагоналям, а можем приписать это слону: слон ходит только по диагоналям. Обратите еще раз внимание на приведенный выше отрывок из курса химии: при описании трех разных способов получения фосфорной кислоты там используются и онтологизированные, и персонифицированные формы знания и без всяких оговорок, точно речь идет о чем-то совершенно не существенном. Это еще раз подтверждает, что содержание наших утверждений инвариантно относительно преобразования онтологизации.

Мой тезис можно поэтому сформулировать следующим образом: объектом познания является не объекты оперирования сами по себе, а наша с ними деятельность. Но природа нашего знания такова, что, описывая деятельность, мы должны что-то выделить в качестве референта. Что именно мы выделяем, зависит от целеполагающей рефлексии, которая, как уже отмечалось, направлена на объектную обусловленность деятельности. В качестве референтов она выделяет объекты оперирования. Иными словами, наша почти интуитивная убежденность, что мы познаем именно объекты природы, – это позиция рефлексии, обусловленная ее задачами. Но речь идет о рефлексивных преобразованиях, а содержание знаний остается при этом инвариантным. И это содержание представляет собой описание деятельности. Можно сказанное сформулировать и несколько иначе. Надо различать объекты оперирования и объекты познания. Объектом познания является деятельность, но в качестве референта знания чаще всего фигурируют объекты, с которыми мы действуем. Это иллюзия, обусловленная задачами рефлексии. Преодолев это, мы тем самым выходим на надрефлексивную позицию.

Первый мой тезис означает, что мы сами творим объект нашего познания, он не дан нам извне, он продукт наших рук. Это существенно меняет всю существующую в настоящее время традиционную картину. Познание, если говорить о содержании, – это развитие нашей деятельности, производственной, экспериментальной, проектировочной. Содержание знания социально по самой своей природе. Правда, у нас есть соавтор, т.е. некоторая вне социума существующая реальность. Но она, как я же отмечал, крайне «немногословна». Все это в некотором грубом приближении напоминает картину биологической

эволюции: есть генетические механизмы возникновения новых видов, и есть внешняя среда, которая что-то позволяет, а что-то нет. В качестве генетических механизмов в нашем случае выступают механизмы социальной памяти, т.е. в конечном итоге механизмы социальных эстафет.

III. Познание и инженерное проектирование⁵.

Я уже отмечал, что в развитии познания существенную роль играет постоянно воспроизводимая с давних времен структура «производство-потребление». Огромное количество окружающих нас вещей выступают в двух ипостасях: с одной стороны, они нами создаются, с другой, потребляются. В одном случае мы воспринимаем их с точки зрения их функциональных характеристик, в другом – мы видим их строение, структуру, формирование. Эти два подхода мы начинаем использовать и применительно к явлениям природы. Мы задаем две группы вопросов: какими свойствами обладает объект, как он функционирует в тех или иных условиях и как он устроен, как возник. Но самое важное, что эта структура становится эталоном полноты описания объекта. И если мы знаем только функции объекта, то возникает задача узнать, как этот объект устроен. А если мы, отвечая на этот вопрос, строим проект какого-либо устройства и перебираем разные варианты, то нам необходимо знать, как то или иное спроектированное устройство будет функционировать. Эти задачи определяют возникновение особого типа деятельности – инженерного проектирования, которое в свою очередь революционизирует механизмы развития деятельности, как производственной, так и познавательной.

Представление о воспроизведении деятельности по уже существующим образцам в рамках социальных эстафет – это принципиальное, но очень упрощенное представление. Исторически на базе эстафет и накопления знаний формируются принципиально новые механизмы, и прежде всего, (это такое образование, как конструктор. Я понимаю по-этим такую социальную программу, обычно частично вербализованную, а частично нет, которая позволяет нам проектировать деятельность по созданию объектов с заранее заданными свойствами. В рамках такой программы работает любой инженер, получивший проектное задание, сходным образом работает и ученый. Оба отталкиваются от набора функциональных характеристик некоторого объекта и пытаются создать проект его построения. Знание представляет собой не только описание уже реализованной деятельности, но и проекты деятельности, которые еще надо реализовать, если это практически возможно. Существует глубокий изоморфизм между работой инженера и исследователя. Это мой второй тезис.

Нетрудно показать, что любой эксперимент предварительно проектируется в соответствии с поставленной задачей. Менее очевидно, что анализ строения тех или иных явлений, их объяснение или теория – это проекты деятельности по их построению. Приведем несколько аргументов. Для того, чтобы построить дом, вам нужен соответствующий проект, который указывает размеры дома, расположение окон и дверей, конструкцию крыши и т.д. С одной стороны, это можно осознавать как описание строения дома, но, с другой, – как описание деятельности: как этот дом строить, где прорезать окна и двери, какие размеры соблюдать и т.д. Иными словами, проект дома – это одновременно и описание его строения, и проект деятельности по его построению. Все зависит от рефлексии. Или другой аналогичный пример. Представьте себе, что дом построен и вам надо расставить в нем мебель. Вы начинаете с проекта, определяя, где поставить столовый стол,

⁵ К этому разделу см. Розов М.А. Инженерное конструирование в научном познании. Философский журнал. № 1. 2008 г. Розов М.А. Теория и инженерное конструирование. Эпистемология & Философия науки. Т. I. № 1. 2004.

а где письменный, где будет стоять диван, а где книжный шкаф и т.д. Вы при этом, несомненно, работаете в рамках некоторого конструктора, который полностью не вербализован, но постоянно дает о себе знать. Вы не закроете окно книжным шкафом и не поставите кресло на столовый стол. Свой проект вы можете представить в форме чертежа, который, казалось бы, задает только статику, но не динамику. Но вы в то же время спроектировали и деятельность по расстановке мебели.

Рассмотрим небольшой фрагмент текста из курса молекулярно физики: «Сейчас можно считать установленным, что свойства твердых тел обусловлены главным образом тем, что атомы (или другие частицы) расположены в них не хаотически, как в жидких и газообразных веществах, а в определенном, характерном для каждого вещества порядке»⁶. Разве это не похоже на пример с расположением комнат и окон в доме или на проект расположения мебели? Мы хотим, чтобы в нашем доме было уютно, чтобы комнаты были хорошо освещены, чтобы он был удобен и для работы, и для приема гостей. И именно для обеспечения этих функций строим наш проект. В такой же степени при изучении твердых тел мы хотим объяснить их свойства и утверждаем, что для обеспечения этих свойств атомы должны располагаться определенным образом. Разумеется, в дальнейшем указывается, в каком именно. Рассуждая так, мы спроектировали и некоторую деятельность построения твердого тела, независимо от того, будет или нет эта деятельность реально осуществлена. Очень часто она оказывается за пределами наших возможностей. Мы, например, строим проект Солнечной системы, но не способны ее построить. Мы строим проект расположения атомов в кристалле, но это не определяет наших конкретных практических действий по расстановке этих атомов. Но ведь и инженерные проекты построения зданий, плотин или ракет далеко не всегда реализуются или вообще реализуемы в данных условиях.

Отметим в связи с этим еще одно обстоятельство. Существуют разные уровни проектирования. Строя проект расстановки мебели, вы вовсе не обсуждаете конкретных операций, которые необходимы для практической реализации этого проекта, например, как ее двигать по паркету, чтобы его не повредить, как пронести через узкие двери? На вашем уровне проектирования предписания типа «стол должен стоять здесь» уже не детализируются. Но нечто аналогичное имеет место и в науке. Мы говорим, что атомы в кристалле расположены так-то и так-то, и это выражение можно осознавать и как анализ строения, и как проект деятельности. Мы и здесь сталкиваемся с рефлексивными преобразованиями или, точнее, с онтологизацией.

Что же из всего этого вытекает? В основе формирования таких форм знания как объяснение или теория лежит инженерное проектирование. Теория – это прежде всего конструктор, в рамках которого мы строим проекты тех или иных явлений, данных нам предварительно на уровне функциональных характеристик. Надо иметь при этом в виду, что сам конструктор очень часто специально не вербализован и существует только на уровне образцов самого проектирования. Постоянное стремление к созданию теорий не случайно, его, конечно, можно объяснять на основе чисто утилитарных соображений, но я полагаю, что, прежде всего, это определяется эталоном полноты знания, который задан образцами производства-потребления.

Приведем для иллюстрации еще один сравнительно простой пример. В истории изучения грозы существовало много попыток объяснить, что такое гром, и каждая попытка объяснения – это проект, указывающий, как можно вызвать это

⁶ Кикоин И.К. и Кикоин А.К. Молекулярная физика. М. 1963. С. 418.

явление, как его создать на базе уже существующих знаний. Последние и выступают здесь в функции конструктора. Судите сами. Лукреций Кар объяснял гром тем, что тучи, гонимые ветром в разных направлениях, сталкиваются друг с другом. В середине XIX века существовала вакуумная теория, согласно которой разряд молнии создает вакуум, который затем с хлопком заполняется воздухом. Мерсон в 1870 году предположил, что молния разлагает содержащуюся в облаках воду на кислород и водород, которые затем взрываются, снова образуя воду. Рейнольдс в 1903 году предположил, что гром – это «паровые взрывы», вызванные нагревом воды в канале разряда. Последние две теории были опровергнуты экспериментально: оказалось, что в лаборатории электрическая искра вызывает звук в условиях, когда в воздухе нет водяных паров. Наконец, еще в 1888 году Гирн предложил теорию, которая в основном принята и сейчас. Он писал: «Звук, который мы называем громом, является следствием того элементарного факта, что воздух, пронизываемый электрической искрой, т.е. вспышкой молнии, нагревается скачком до высокой температуры и вследствие этого значительно увеличивается в объеме»⁷.

Каждую из приведенных теорий легко преобразовать в описание некоторого в принципе возможного эксперимента. Применительно к Гирну это будет звучать так: «Если бы мы с помощью достаточно мощной электрической искры скачком нагрели воздух, заставив его значительно увеличиться в объеме, то получили бы гром». Иными словами, мы здесь тоже имеем дело с описанием, точнее, с проектом деятельности, но не реальной, а в принципе возможной. И хорошо видно, что в истории этой проблемы меняется и характер конструктора. В одном случае в основе проекта лежат чисто механические представления: гром следствие удара; в другом – химические; в третьем – физические.

IV. Эмпирическое и теоретическое.

Первая половина XX века увенчалась полным крахом логического позитивизма с его неудачными попытками свести теорию к совокупности протоколов опыта. Появилась летучая фраза: любое эмпирическое высказывание теоретически нагружено. Вероятно, это так, хотя в рамках такой формулировки едва ли можно усмотреть решение проблемы. Ясно, что эмпирическое и теоретическое знание тесно связаны, что их нельзя «оторвать» друг от друга, но какова эта связь? Мне представляется, что и в этом случае мы сталкиваемся с рефлексивными преобразованиями.

Зародыш противопоставления эмпирического и теоретического знания можно найти уже в любой вербализованной эстафете. Она имеет такой вид: Акт деятельности 1 → Его описание → Акт деятельности 2 → Его описание → ... Рассмотрим описание первого акта. С одной стороны, оно выступает как эмпирическое знание, например, как описание проделанного эксперимента, но с другой, – оно функционирует как проект следующего акта, акта 2. В этой своей функции оно выступает как нечто теоретическое, а акт 2 является его эмпирической проверкой. Кстати, рассматривая это описание в его отношении к акту 2, мы, не имея никакой дополнительной информации, гипотетически осуществляем некоторое обобщение и даже идеализацию. Без этого эстафета просто не будет функционировать. Иными словами, любую вербализацию образца в рамках описанной выше эстафеты можно одновременно осознавать и как эмпирическое, и как теоретическое знание, и как описание, и как предписание. Мой третий тезис гласит: эмпирическое и теоретическое знания связаны

⁷ Цитирую по Юман М. Молния. М. 1972. С. 235.

рефлексивным преобразованием и представляют собой разные осознания одного и того же содержания.

Рассмотрим это на материале более развитых систем знания, с опорой на тезис об изоморфизме познания и инженерной деятельности. Было давно замечено, что с мачты корабля человек способен раньше увидеть берег, чем с палубы, что при перемещении в направлении север-юг меняется высота звезд над горизонтом и т.п. Задача состояла в том, чтобы сконструировать ситуацию, в рамках которой все это имело бы место. Полученная конструкция включала предположение о шарообразности Земли и о прямолинейности лучей света. Здесь налицо и проектное задание, и проект, которые представляют собой некоторое единое целое. Но это целое можно осознавать различным образом: и как теоретическое объяснение некоторых фактов, и как эмпирическое обоснование или исследование созданного проекта. Вся зависит от того, что мы выделяем в качестве референта знания: факты, которые надо объяснить, или теоретическую конструкцию, которую надо уточнять и обосновывать. Содержание знания при этом остается инвариантным. Инвариантным остается и общая структура изоморфная деятельности инженера-проектировщика.

Рассмотрим еще один пример. В науке мы постоянно сталкиваемся с различными приборами. С использованием приборов связывают специфику эмпирического исследования. Но прибор с необходимостью выступает и как объект теоретического объяснения, он без этого просто не существует. Экспериментальная установка Торричелли, которую он создал по совету Галилея, первоначально предназначалась для исследования боязни пустоты. Но оказалось, что уровень ртути в трубке постоянно меняется, и гипотеза боязни пустоты была заменена другой, согласно которой экспериментальная картина определяется атмосферным давлением. Последнее в данном случае представляло собой некоторую теоретическую конструкцию для объяснения поведения столбика ртути в установке Торричелли. Только после этого экспериментальная установка стала прибором для изучения атмосферного давления, т.е. барометром. Итак, и здесь первоначально мы сталкиваемся с некоторым явлением, которое нужно объяснить. Объяснение явно не является эмпирической процедурой, ибо связано с проектом построения некоторого объекта, который в данном случае не дан в непосредственном наблюдении. Только после этого происходит рефлексивное преобразование, и сконструированная Торричелли экспериментальная установка, которая осознавалась как объект изучения, превращается в прибор, а теоретическая конструкция – «атмосферное давление», – которая была средством объяснения, осознается как новый объект исследования. Это некоторый общий закон характерный для всех приборов. Такие явления как температура, сила тока, напряжение, электрический заряд и т.п. необходимо было теоретически сконструировать прежде чем появились соответствующие приборы.

Могут возникнуть возражения такого типа: ртутная трубка Торричелли появилась до представлений об атмосферном давлении и была некоторое время чистой эмпирией. Достаточно очевидно, что это не так. Факта не существует без теории, он либо эту теорию подтверждает, либо ей противоречит. Как мы уже отмечали, эксперимент Торричелли ставился первоначально в рамках теоретической концепции боязни пустоты. В такой же степени особенности исчезновения корабля, который удаляется от берега, не обратили бы на себя внимания, если бы не противоречили гипотезе плоской Земли. Нельзя говорить о фактах вне той или иной теории, факт и теория – это целостное семиотическое образование. Но в сфере рефлексивного осознания мы можем факт рассматривать либо как объект исследования, либо как средство. В первом

случае исследование осознается как теоретическое, как объяснение данного факта или как построение теории, во втором – как эмпирическое, как эмпирическое обоснование теории, как измерение тех или иных предполагаемых в теории величин.

Нельзя не отметить, что к близкой точке зрения и гораздо раньше меня пришел в свое время Владимир Сергеевич Швырев. В своей книге 1978 года он пишет: «По нашему мнению названные исходные признаки теоретического и эмпирического исследования можно связать с выделением в научном познании как в целом двух кардинальных структурных моментов – деятельности по анализу развитию, конкретизации, совершенствованию и пр. концептуальных средств, которыми располагает научное мышление, и деятельности по применению этих средств к исследованию действительности, лежащей вне системы понятийных, мыслительных средств»⁸. А дальше он рассуждает следующим образом. Представим себе «любой фрагмент научного знания, а в пределе и научное знание в целом» как «некоторое абстрактное мысленное образование». «Важно подчеркнуть, что в представленном в таком виде идеализированном объекте оба «вектора» познавательной деятельности замыкаются на одном и том же элементе – мысленном образовании, которое в одном случае выступает как средство деятельности, а в другом – как объект деятельности. Вхождение одного и того же мысленного образования в состав обеих деятельностей обуславливает их изначальную связь»⁹. Не трудно видеть, что Швырев вплотную подходит и к схеме «производства-потребления», и к идее рефлексивного преобразования. Ему, однако, очень сложно сформулировать свою мысль, т.к. у него еще нет соответствующих понятий. В то время их не было и у меня. И еще одна трудность. В качестве инварианта относительно рефлексивных преобразований выступают образцы деятельности или, точнее, эстафетные структуры. А Швыреву приходится придумывать «некоторое абстрактное мысленное образование». И в то же время он как-то увидел или почувствовал то, что ведет, как мне представляется, к решению проблемы. Эмпирическое и теоретическое – это разные рефлексивные «проекции» одной и той же постоянно воспроизводимой эстафетной структуры, одного и того же содержания.

V. Природа чувственного познания

Остановимся кратко на еще одной проблеме, без которой наш анализ будет не полон. Существует старая традиция, тесно связанная с представлением о том, что содержание наших знаний мы черпаем из чувственного опыта, что он является предпосылкой знания. Это представление глубоко укоренилось в нашем сознании. Мне представляется сомнительным, что человек познает мир на базе восприятия отдельных объектов природы. Человеку надо производить, ему надо постоянно реализовывать образцы производственной и прочей деятельности. Именно эти образцы делают его человеком.

Я выдвигаю следующий тезис: содержание наших знаний мы получаем не из чувственных восприятий, а из деятельности, из практического оперирования с объектами. Фактически это уже содержалось в исходных предпосылках, т.к. уже там я рассматривал знание как вербализацию образцов деятельности. «Да, конечно, – возразят мне, – но деятельность ведь тоже надо как-то воспринимать. Возможно ли познание, если человека лишить органов чувств?» Разумеется, невозможно. Но позвольте провести такую аналогию: очевидно, что мы не можем читать, не воспринимая букв, но содержание-то мы получаем не из этих чувственных восприятий, а из той книги, которую мы читаем. И именно книга

⁸ Швырев В.С. Теоретическое и эмпирическое в научном познании. М. С. 253.

⁹ Там же. С. 254.

определяет характер этого содержания. И много ли нам даст для понимания книги анализ того, как именно мы воспринимаем буквы и отличаем одну из них от всех других?

Да, для того, чтобы описать эксперимент, надо его видеть, надо отличать одни предметы или операции от других, надо уметь пользоваться языком, в котором уже зафиксирован определенный практический опыт. Очевидно, что один и тот же эксперимент будет описан различным образом представителями разных культур. И тем не менее, в такой же степени как на одном и том же языке можно читать книги разного содержания, одна и та же способность воспринимать и различать предметы и операции позволяет описывать огромное количество экспериментов, существенно развивающих наше знание.

Механизмы чувственных восприятий и представлений, которые исследует психология или физиология, вероятно, не изменились за много веков, от египетских фараонов до наших дней, а прогресс в сфере познания грандиозен. И объясняется он не обогащением чувственного опыта, а тем, что мы создаем и читаем все новые «книги». Радуга, вероятно, в течение многих веков была объектом чувственного восприятия, но продвинулись мы в ее познании только тогда, когда Ньютон разложил солнечный свет с помощью призмы. Грозовые явления не могли не обращать на себя внимание, ибо были опасны для человека, но природа молнии была выяснена только Б. Франклиным на базе экспериментов с лейденской банкой. Примеры такого рода можно приумножать и приумножать.

Я уже отмечал, что любая деятельность, любой эксперимент предполагает наличие проекта. Мы, как правило, предвидим и результат наших действий, а на долю наблюдения выпадает только задача установить, оправдались ли наши предположения. Мы не просто воспринимаем мир широко открытыми глазами, реализуемая деятельность резко сужает наше поле зрения, требуя только ответа на вопрос «да или нет?». Никаких протокольных высказываний самих по себе в науке не существует, ибо они не имеют никакого познавательного значения вне контекста деятельности, которая уже была запланирована. Иными словами, определенная интерпретация наблюдения уже существует до наблюдения.

Но почему именно восприятие деятельности продвигает нас вперед по пути познания? Главное, вероятно, в следующем. Любой акт деятельности выполняет одну очень важную функцию, он выделяет из общего фона определенный набор объектов и связывает их в некоторое целое. Восприятие деятельности поэтому – это восприятие взаимосвязей: если А, то В. Маловероятно, например, что пассивный наблюдатель мог бы заметить, что с высокого берега он видит дальше, чем с морского пляжа. Другое дело, если есть задача увидеть неприятельский корабль или увидеть землю с судна, которое затерялось в море. Здесь мы сразу обратим внимание на то, что моряк, который оказался на мачте, увидел землю раньше. А в нашей практической деятельности мы создаем множество таких ситуаций, постоянное приумножение которых приводит и к развитию знаний. Это еще один аргумент в пользу того, что мы познаем деятельность, а не мир сам по себе.

VI. Проблема истины

Самая древняя и традиционная концепция истины – это так называемая корреспондентская концепция. Кратко ее можно сформулировать следующим образом: истинным является то знание, которое соответствует действительности. При этом авторы, стоящие на позициях реализма, под действительностью понимают обычно объективный мир независимый от нашего сознания, мир, который существовал и до человека. В этом мире мы живем, с ним мы сталкиваемся в нашей практической деятельности, именно этот мир мы

стремимся познать. Корреспондентская теория истины выглядит вполне естественной и разумной. Она соответствует нашим бытовым представлениям и проникает в наше сознание с первых лет жизни. От нее очень трудно освободиться. А нужно ли?

Основная трудность, с которой мы сталкиваемся, стоя на позициях корреспондентской концепции, связана с представлением о соответствии. Каким образом можно установить, что наше знание соответствует действительности и что именно под этим следует понимать? Ведь для того, чтобы установить такое соответствие или несоответствие, нам надо, вероятно, сопоставить наше знание и действительность. Но о действительности мы решительно ничего не знаем за пределами того знания, которое как раз и следует проверять. Образно выражаясь, мы не можем занять абсолютно внешнюю по отношению к мирозданию позицию Бога, который смотрит со стороны на всю ситуацию точно физиолог, экспериментирующий с собакой. Бог сам сотворил мир и способен поэтому судить об адекватности или неадекватности наших знаний. Но мы не Боги, и поэтому корреспондентская концепция истины, требуя соответствия наших знаний объективной реальности, не только не дает нам в руки никаких средств для установления такого соответствия, но даже не разъясняет смысл самого этого представления.

Ситуация кардинально меняется, если предположить, что мы познаем не мир сам по себе, а деятельность с этим миром. Приняв этот тезис, мы оказываемся в положении Бога, который сам творит объект своего исследования. Мы проектируем некоторую деятельность и сами ее реализуем, устанавливая тем самым соответствие объекта и знания. Нам ясно, что в данном случае надо понимать под соответствием и каковы условия истинности наших знаний. При этом я, вслед за К. Поппером, считаю нужным различать критерий истины и условия истинности, т.е. вопрос о смысле термина «истина». Рассмотрим пример самого Поппера. Он пишет: «Высказывание «Смит вошел в ломбард чуть позже 10.15» соответствует фактам, если и только если Смит вошел в ломбард чуть позже 10.15»¹⁰. Обратите внимание, Поппер, вероятно, не случайно берет в качестве примера описание некоторого акта поведения, ибо в этом случае все достаточно ясно. Мы можем не иметь никаких критериев для проверки того факта, что Смит вошел в ломбард не позже 10.15. Допустим, что никто этого не видел, что Смит предусмотрительно не оставил никаких следов, что ломбард в это время был открыт и т.д. Установить истинность или ложность этого высказывания нельзя, но мы хорошо понимаем, при каких условиях оно истинно, ибо речь идет об определенном акте поведения, который мы либо сами постоянно реализуем, либо в принципе можем реализовать.

Совсем другой характер носит, казалось бы, аналогичный пример Т. Котарбиньского. Он пишет: «Коперник думал истинно. Ибо он думал, что Земля вращается вокруг Солнца; и Земля вращается вокруг Солнца»¹¹. Без дальнейших разъяснений это выглядит как тавтология, ибо мы просто гипостазируем содержание высказывания «Земля вращается вокруг Солнца», не добавляя никакого нового содержания. В случае примера, который приводит Поппер, тавтологии нет, ибо описываемая реальность дана нам в нашей практике и создается нами независимо от высказывания. Пример Котарбиньского можно избавить от тавтологии, если свести его к описанию поведения или деятельности. И это не так уж трудно сделать. Картина строения Солнечной системы – это наш проект ее создания, ее построения, и мы при этом работаем в конструкторе, основанном на нашем земном практическом опыте. Мы умеем, например,

¹⁰ Поппер К. Логика и рост научного знания. М., 1983. С. 380.

¹¹ Котарбиньский Т. Избранные произведения. М. 1963. С. 293.

вращать одно тело вокруг другого, мы без труда можем построить модель Солнечной системы, где планеты будут вращаться вокруг Солнца. Утверждение Коперника истинно, если Земля похожа на камень, который мы вращаем вокруг себя на веревке. Вот тут уже нет тавтологии.

Итак, мы можем принять корреспондентскую теорию истины, если под реальностью, которую мы познаем, понимается человеческая деятельность. Все тривиально просто: мы сопоставляем наши знания с тем, что сами постоянно создаем, реально или на уровне проектов. Речь при этом идет не о критериях истины, а о понимании, при каких условиях данное знание истинно. Это мой пятый тезис.

VII. Истина и дополнительность.

Казалось бы, все вопросы решены, но такого, как известно, никогда не бывает. На трудности, которые здесь неожиданно возникают, указал в свое время Нильс Бор. Он при этом не занимался непосредственно проблемой истины, он просто пытался обобщить свой принцип дополнительности на гуманитарные науки. В поисках аналогий для квантово-механического принципа дополнительности он писал в 1948 году: «Практическое применение всякого слова находится в дополнительном отношении с попытками его строго определения»¹². Обратите внимание, Бор фактически утверждает, что в ходе практического использования слова, мы не можем его точно определить, а дав точное определение, теряем возможность практического использования. Ну, разве это не парадокс?!

В свете теории социальных эстафет высказывание Бора можно интерпретировать следующим образом. Практическое использование слова – это воспроизведение непосредственных образцов словоупотребления, а образцы, как отмечалось выше, не задают четкого множества возможных реализаций. Слова, следовательно, в сфере их практического использования объективно не имеют строго определенного значения. Что же происходит, если мы пытаемся их строго определить? Покажем это на конкретном примере. Мы постоянно используем слово «квадрат», мы можем говорить о квадратном столе или о квадратной раме для картины, о квадратном участке земли или о квадратной комнате. Но если мы точно определим слово «квадрат», то окажется, что во всех указанных случаях мы не имеем права его использовать, ибо ни один реальный объект, в строгом смысле слова, не является квадратом. Мы не найдем в этом реальном мире ни плоскостей, ни прямых линий, ни прямых углов.

В сфере практического использования слова это сплошь и рядом не имеет значения. Мы, например, можем считать поверхность стола плоской даже тогда, когда существующие неровности отчетливо ощущаются кончиками пальцев. Мы не обращаем на это внимания, если неровности не мешают нам использовать стол по его назначению. Но где здесь граница отклонения от идеальной плоскости, через которую нельзя перейти? Она определяется многими ситуативными факторами, которые невозможно учесть. Поэтому точное определение предполагает, что поверхность стола является абсолютно плоской, а этого реально никогда не бывает.

Все сказанное можно обобщить и на описания любой деятельности. Воспроизведение деятельности по непосредственным образцам дополнительно по отношению к ее точному описанию. Речь идет, разумеется, о таком описании, в соответствии с которым эту деятельность можно воспроизводить, знание, как уже отмечалось – это замена образца его вербализацией, что всегда предполагает

¹² Бор Н. Избранные научные труды. Т.2. М., 1971. С. 398.

некоторое обобщение. Вернемся к примеру К. Поппера: «Смит вошел в ломбард чуть позже 10.15». Можем ли мы всегда сделать то же самое в соответствии с этим описанием? Вероятно, да, но при соблюдении целого ряда условий. Ломбард должен всегда открываться не позже 10.15, он не должен закрываться на ремонт, его сотрудники не должны болеть, его не могут захватить террористы или ограбить бандиты, его не может в силу каких-то обстоятельств оцепить полиция... Назовем такой ломбард идеальным ломбардом. Иными словами, если мы хотим описать поведение Смита как образец, как некоторую программу типа «В ломбард можно войти чуть позже 10.15», то речь должна идти об идеальном ломбарде, которого реально не существует и не может существовать. На этом примере хорошо видно, что при попытке точного описания сферы применимости деятельности мы получаем идеализацию, а если речь идет о реальных объектах, то сфера применимости оказывается совершенно ситуативной и неопределенной.

Могут сказать, что это давно известно, что любая теория, любое обобщение строится для так называемых идеальных (или идеализированных) объектов типа материальных точек, абсолютно твердых тел, идеальных газов и жидкостей и т.д. Да, это действительно давно известно, это давно осознали сами ученые, и об этом можно прочитать почти в любом курсе физики. Но, во-первых, никто не сопоставлял при этом словесных описаний деятельности с воспроизведением ее по непосредственным образцам в рамках социальных эстафет. А без этого нельзя и сформулировать применительно к данному случаю принцип дополненности. Во-вторых, идеализацию чаще всего рассматривали как некоторый прием или метод познания, как нечто полезное и нужное, но вовсе не как нечто абсолютно неизбежное. «Способ идеализирования предметов изучения, – пишет известный механик Н.Е. Жуковский, – есть общий способ научного исследования; он объясняется тем, что мы не можем сразу охватить все свойства предмета и сосредотачиваем свое внимание лишь на главнейших из них»¹³. А между тем из уже изложенного следует, что деятельность мы можем воспроизводить либо по образцам, либо по описаниям. Но образцы не задают четкого множества возможных реализаций и не имеют четкого определенного содержания. А вербальные описания, претендующие на точность, предполагают идеализацию и непосредственно не применимы к реальным объектам. И это некоторый объективный закон. Этого нельзя избежать.

Проиллюстрируем это на материале механики точки. Существует два типа определений или разъяснений того, что такое материальная точка. Одни авторы делают упор на то, что это тело бесконечно малых размеров или даже вообще лишенное протяженности, но имеющее массу. «Материальная точка, – пишет известный механик С.А. Чаплыгин, – порция вещества с исчезающе малыми размерами, но обладающая вещественностью. Ее можно представить себе или как результат деления физического тела на бесконечно большое число частей, или как результат сжатия конечной массы»¹⁴. Очевидно, как признают и сами авторы, таких тел реально не существует. Другие рассматривают материальную точку как реальное тело в условиях решения таких задач, которые позволяют пренебречь размерами и формой этого тела. Такое определение дано в курсе механики Ландау и Лифшица: «Одним из основных понятий механики является понятие *материальной точки*. Под этим названием понимают тело, размерами которого можно пренебречь при описании его движения. Разумеется, возможность такого пренебрежения зависит от конкретных условий той или иной задачи. Так

¹³ Жуковский Н.Е. Теоретическая механика. М-Л. 1950. С. 11.

¹⁴ Чаплыгин С.А. Собрание сочинений. Т. IV. М-Л. 1949. С. 302.

планеты можно считать материальными точками при изучении их движения вокруг Солнца, но, конечно, не при рассмотрении их суточного вращения»¹⁵.

Обратите внимание, материальная точка, согласно последнему определению, – это вполне реальный объект, который мы при решении тех или задач можем описывать как точку. Но о каких именно задачах идет речь, авторы не пишут, хотя и приводят один пример. Эти два разных определения не случайны, они непосредственно связаны с явлением дополненности. Точная формулировка границ применимости теории означает фактически ее неприменимость, ибо материальных точек не существует. А если мы ориентируемся на конкретные образцы применения теории, то образцы, как уже говорилось, не задают четкого множества возможных реализаций.

Что же можно сказать в качестве окончательного вывода? Объектом нашего познания является человеческая деятельность, которую мы сами постоянно творим и воспроизводим. Поскольку наши знания представляют собой описания этой деятельности, мы можем решить проблему их соответствия объекту познания и принять тем самым корреспондентскую теорию истины. Однако и в этом случае наши возможности ограничивает принцип дополненности. Точное описание деятельности приводит к идеализации, а это означает, что полученные таким путем знания нигде реально не применимы. А их практическое применение, которое все же имеет место, не подчиняется никаким строгим правилам и основано на воспроизведении многочисленных образцов. Иными словами, условия истинности наших знаний, их сопоставление с реальной деятельностью определяется не на уровне рациональных рассуждений, а в конечном итоге на уровне социальных эстафет. Если вернуться к языку М. Полани, который удобен для того, чтобы подчеркнуть в данном случае парадоксальность ситуации, то наш тезис будет выглядеть так: условия истинности явных знаний заданы нам на уровне неявного знания. Это мой шестой и последний тезис.

¹⁵ Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Механика. М., 1958. С. 9.