

М.А.Розов

ФИЛОСОФИЯ
НАУКИ
В НОВОМ
ВИДЕНИИ



L. B. ...

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Институт философии

М.А. Розов

ФИЛОСОФИЯ НАУКИ В НОВОМ ВИДЕНИИ

УДК 167.168
ББК 87.25
Р65



Издание осуществлено при финансовой поддержке
Российского гуманитарного научного фонда
проект № 12-03-16084

Редактор-составитель д. ф. н. Н.И. Кузнецова

Розов, М.А.

Философия науки в новом видении / Н.И. Кузнецова. – М.: Новый хронограф, 2012. – 440 с.: ил. – ISBN 978-5-94881-208-3.

Агентство СІР РГБ

Книга представляет сборник статей последних лет известного российского философа Михаила Александровича Розова (1930–2011), в которых предложена программа построения современной эпистемологии и философии науки на базе концепции социальных эстафет, которую автор разрабатывал в течение многих лет. В новом, неожиданном ракурсе рассматриваются такие классические проблемы теории познания, как строение элементарного знания, инварианты теоретического и эмпирического познания, проблема инноваций в науке и других сферах культуры, проблема истины и др. Кроме того впервые публикуется работа, посвященная анализу философского творчества Георгия Петровича Щедровицкого (1929–1994), который высказал ряд радикальных, плодотворных идей, нарушающих стандартные представления о специфике научного познания и мышления.

Для специалистов в сфере эпистемологии и философии науки, преподавателей и студентов высшей школы, а также для всех, кто интересуется историей интеллектуальных поисков отечественной философии второй половины XX века.

ISBN 978-5-94881-208-3

© Кузнецова Н.И., 2012

© Издательство «Новый Хронограф», 2012

Содержание

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
------------------	---

Часть I

СТАТЬИ ПОСЛЕДНИХ ЛЕТ (2009–2012 гг.)

Философия науки в новом видении.....	15
Тезисы к перестройке теории познания.....	34
Познание как предмет эпистемологии.	
Основные тезисы и проблемы.....	56
Теория познания как эмпирическая наука.....	74
Основные положения теории социальных эстафет.....	82
Эпистемология и проблема редукционизма.....	108
Проблема объекта познания в контексте теории социальных эстафет ..	123
Объект познания и проблема инноваций.....	143
Инновации в науке и в других сферах культуры.....	153
Инварианты эмпирического и теоретического знания.....	163
Механизмы развития знания.....	181
Проблема истины в свете теории социальных эстафет.....	207

Часть II

СОКРАТ XX ВЕКА

(Г.П. Щедровицкий. Проблемы и идеи)

ВВЕДЕНИЕ: Для чего писалась эта книга.....	251
1. Теневая философия.....	251
2. Кто такой Г.П. Щедровицкий?.....	254
3. В чем автор видит свою задачу?.....	258
4. «Прости меня, Ньютон!».....	261

ГЛАВА ПЕРВАЯ

Из воспоминаний.....	264
1. Томский симпозиум.....	264
2. Московский методологический кружок или ММК.....	267
3. Прозелитизм.....	269
3. Мышление как образ жизни.....	274
4. Мастер проблематизации.....	278

ГЛАВА ВТОРАЯ

Первая статья, или «На всю оставшуюся жизнь»	282
1. Языковое мышление и его анализ	282
а) Уравнение с двумя неизвестными	283
б) А ларчик просто открывался!	287
в) А мыслит ли человек?	290
2. Проблема субстанциальности	292
а) Трагедия и подвиг Фердинанда де Соссюра	293
б) Ф. де Соссюр и Щедровицкий	297
в) Неожиданный поворот	301
г) Не субстанция, а волна	307
3. Методологизм мышления	312

ГЛАВА ТРЕТЬЯ

Содержательно-генетическая логика	314
1. Основная идея	314
2. Строение атрибутивного знания	318
3. Щедровицкий и К. Поппер	326
4. Что же такое мышление?	332

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ

Общие представления о познании	341
1. Познание и ассимиляция	341
2. Познание и перенос опыта	345
3. Щедровицкий и перспективы развития эпистемологии	349
4. Проблема развития деятельности	354
5. Метод двойного знания	361
6. Щедровицкий о чувственном познании	366
7. Критика науки	370

ГЛАВА ПЯТАЯ

Типология знаний и специфика научного знания	379
1. Практико-методические, конструктивно-технические и научные знания	380
2. Мир рефлексивных преобразований	383
3. Онтологизированные знания и явление онтологизации	389

ПРИЛОЖЕНИЕ

(планы и наброски к книге «Сократ XX века»)	393
---	-----

УКАЗАТЕЛЬ ИМЕН	435
----------------------	-----

Предисловие

Имя Михаила Александровича Розова (1930–2011) хорошо знакомо тем, кто в настоящее время занимается проблемами эпистемологии и философии науки. Прежде всего он известен как автор более 180 научных публикаций, среди них – четыре монографии, которые последовательно отмечали вехи его профессионального развития: «Научная абстракция и ее виды» (1965); «Проблемы эмпирического анализа научных знаний» (1977); «Философия науки и техники», где его соавторами выступали В.Г. Горохов и В.С. Степин (1996); «Теория социальных эстафет и проблемы эпистемологии» (2008).

В 2012 г. вышла еще одна монография (в соавторстве с Н.И. Кузнецовой и Ю.А. Шрейдером) – «Объект исследования – наука». Это веселая научно-популярная книжка по философии и истории науки написана в 1982 г., была «наказана» за свою веселость и неординарность и увидела свет только сейчас.

Можно сказать, что основной результат поисков М.А. Розова, его целеустремленной систематической работы, начиная с юношеских лет, – создание теории социальных эстафет, которая призвана в конечном итоге выстроить целостную картину человеческого познания.

М.А. Розов закончил философский факультет Ленинградского университета в 1955 г. (отделение логики) и аспирантуру (1958), однако кандидатскую диссертацию защитил много позже. После окончания срока аспирантуры молодой специалист попросил «распределение» в Академгородок Новосибирска, который в том году еще только начинал строиться.

Впрочем, на вопрос о своем образовании он любил говорить: «Я – самоучка». Когда-то, во время нашего знакомства в 1973 г., он ошарашил меня таким ответом и, улыбнувшись, встретив мой удивленный взгляд, пояснил: «Вы же не думаете, что я действительно мог что-то знать, если учился в 50-е годы на философском факультете Ленинградского университета им. А.А. Жданова!» И это было понятным: молодому поколению философов, получивших высшее гуманитарное образование в послевоенные годы, пришлось в каком-то смысле начинать с нуля, заново, без поддержки учителей, самостоятельно

осмыслять фундаментальные проблемы онтологии и гносеологии, социальной философии, этики. В этом плане самые талантливые и ищущие были обречены на «самобытность».

Впрочем, Ленинградский университет внес свой неоценимый вклад в становление будущего эпистемолога. Ректором в то время был великий математик академик А.Д. Александров, и он всячески поощрял тех, кто, помимо своего факультета, выражал желание иметь занятия по другим специальностям. Таково было его старомодное представление о высокой миссии «университетской идеи». И Михаил Розов, опираясь на такую ректорскую поддержку, наряду со своей философской учебой, прилежно посещал лекции и семинары на мехмате, получая фактически второе высшее образование в солидной авторитетной научной области. И это чрезвычайно помогло в дальнейшей эпистемологической работе – знание истории науки, разнообразных естественнонаучных дисциплин, острота и точность мышления были характерными чертами его стиля, которые проявлялись буквально в каждой публикации. Но и не только: именно надежная база математического образования позволила М.А. Розову во времена, когда идеологический диктат стал почти невыносимым и затруднил работу молодого преподавателя философии, покинуть кафедру философии Новосибирского университета и перейти на работу в Институт автоматики и электрометрии Сибирского Отделения. Директором Института был известный ученый, член-корреспондент К.Б. Карандеев, который высоко ценил разнообразные способности Розова. В первое время еще не «остепенившийся» философ получил тему «Минимизация Булевых функций» в контексте разработок по технической диагностике. Но именно Константин Борисович Карандеев настоял на скорейшем завершении кандидатской диссертации, которая была успешно защищена в московском Институте философии АН СССР и потом издана в виде первой монографии М.А. Розова «Научная абстракция и ее виды».

В 1968–1969 гг. Розов работал в качестве заведующего сектором методологии и методики социологических исследований в Институте экономики и организации промышленного производства СО АН СССР (директор акад. А.Г. Аганбегян). В 1970 г. Михаил Александрович вернулся к профессиональной деятельности философа и долгое время проработал на кафедре философии Новосибирского государственного университета.

Хорошее представление о социокультурной атмосфере Сибирского Отделения АН СССР того периода дает следующий отрывок из вос-

поминаний самого Розова: «Молодой Академгородок тогда еще горел энтузиазмом и бурлил спорами и обсуждениями. Еще не было “остепенности” и сановности, собственных автомашин и садовых участков, зачастую не было кабинетов и приемных. Социальные программы не безразличны к тем физическим условиям, в которых они реализуются. В начале 60-х годов, на первых этапах формирования Сибирского отделения Академии наук, целый институт мог располагаться в одной комнате или в квартире жилого дома, и это создавало условия для тесных контактов и общения ученых всех рангов, от академика до младшего научного сотрудника. Иными словами, теснота чисто физического характера приводила к разрушению социального дистанцирования. Все это толкало к творческому поиску и вызывало романтические настроения. Я уже не говорю о том, что все мы были достаточно молоды, верили в свое предназначение и полагали, что живем во втором Геттингене, где на единицу площади приходится максимальное количество Мыслящего серого вещества»¹ В уникальной атмосфере Городка возникла еще одна оригинальная интеллектуальная мелодия.

В ноябре 1963 г. заработал собственный, розовский, «домашний» семинар. Вот как описывает это событие в предисловии к сборнику материалов по истории Новосибирского методологического семинара С.С. Розова: «В те дни в Томске проходила Вторая всесоюзная конференция по логике и методологии науки, на которой наша небольшая группа философов из Новосибирска впервые встретила с Георгием Петровичем Щедровицким. Его яркая и глубокая речь, его человеческое обаяние и его уверенность в знании пути, которым должна следовать философская мысль, практически полностью совпавшая с запросами нашей интуиции, покорили нас. Решено было по приезде домой организовать постоянно действующий семинар, чтобы учиться... Семинар действительно стал в жизни каждого из нас тем местом, где проходила самая главная часть нашей философской жизни, нашей учебы и нашего творчества»²

Разъясняя мотивы и смысл деятельности этого семинара, его создатель и идейный лидер М.А. Розов писал: «История нашей философской мысли эпохи тоталитаризма многослойна и многопланова. Существовала так называемая официальная философия, которая тиражирова-

¹ На теневой стороне. Материалы к истории семинара М.А. Розова по эпистемологии и философии науки в Новосибирском Академгородке. – Новосибирск: Новосибирский государственный университет, 1996. С. 8.

² Там же. С. 3.

лась, навязывалась, фиксировалась в учебных программах, «развивалась» от съезда к съезду. Но за этим парадным подъездом, наглухо закрытым для живой мысли, скрывалось огромное здание, где люди разбредались по своим этажам и квартирам, чтобы жить более или менее нормальной жизнью. Здесь в конце 50-х и в 60-е годы процветали домашние семинары, формировались направления и школы и накапливалось то содержание, которое и сейчас составляет наш реальный багаж. Восстановить историю этой “теневого” философии иногда достаточно сложно, но важно, ибо в противном случае возникает “иллюзия парадного подъезда”³

Все участники семинара в той или иной степени противостояли тогдашней традиционной философии. Вместе с тем все они выросли в марксистской философской среде. Естественно, что все они впитали многие идеи философии К. Маркса. «Нельзя сказать, что мы, создавая семинар, вообще отвергали марксизм, – замечает М.А. Розов, – ни в коем случае, мы просто хотели творчески работать без оглядки на опротивевшие догмы. Думаю, что именно неприятие догмы как таковой и было для нас в первую очередь объединяющим началом. Догмы не только вызвали протест самим фактом своего существования, они были уже достаточно дискредитированы после разоблачения так называемого культа личности, если не теоретически, то морально»⁴

В дальнейшем можно сказать, что внешняя профессиональная карьера Михаила Александровича (если в данном случае вообще стоит говорить о карьере) складывалась достаточно ровно. Суть ее выражается лаконично – активная научно-преподавательская деятельность, которая выразилась в огромной лекционной нагрузке (каких только учебных курсов он не подготовил и прочитал за 50 лет педагогического труда!), участия в работе многочисленных методологических семинаров, конференций, симпозиумов по различным проблемам теории познания, многочисленных научных публикациях. В 1981 г. он переехал в Москву и работал на кафедре философии естественных факультетов МГУ (ныне кафедра философии науки), а с 1989 г. – в Институте философии РАН, а также преподавал в течение трех лет в Высшей школе экономики (ГУ-ВШЭ). Разнообразные учебные курсы читал он в Университете Российской Академии Образования (УРАО), Институте европейских культур (ИЕК РГГУ), в Институте философии, теологии и истории св. Фомы Аквинского (ИФТИ св. Фомы).

³ На теневой стороне... С. 7.

⁴ Там же. С. 8.

Под его руководством защищены ряд кандидатских диссертаций, многие его ученики стали известными докторами наук и профессорами. Теперь уже под их руководством следующее поколение молодых философов проводило свои диссертационные исследования. Сегодня можно сказать, что возникла солидная научная школа Розова. Идеи теории социальных эстафет были реализованы при анализе истории математики, психологии, биологии, гуманитарных наук, успешно применены при разработке методологических проблем географии и сферы историко-научных исследований.

Все остальные важные для Михаила Александровича события проявлялись исключительно в творческой эволюции.

Надо сказать, что именно в последние пять-шесть лет своей жизни Михаил Александрович высказал ряд крайне принципиальных, но спорных положений, которые образуют определенный комплекс идей, требующих внимательного прочтения и анализа. Можно даже сказать, что в последних его статьях, которые увидели свет в 2009–2012 гг., была набросана целая программа разработок, которую можно условно назвать «Философией науки в новом видении». Именно поэтому сборник его последних работ, предлагаемый вниманию читателя, имеет такой заголовок.

Подчеркнем, даже предваряя чтение, некоторые принципиальные пункты этого комплекса идей. Центральный тезис автора – в нашем познании мы имеем дело не с миром самим по себе, а с нашей деятельностью в этом мире. Это утверждение не следует идентифицировать с характерным для традиционного марксизма признанием роли практики в познании. При этом коренным образом меняется представление о том, что значит познавать, меняется представление о первичности объекта по отношению к познанию.

Познание – это не *отражение*, а *творение*, человечество само создает тот мир, который познает. Есть, правда, существенная оговорка. Человеческая деятельность обусловлена двумя группами факторов – не только социокультурно (т. е. «субъектно»), но и объектно. Иначе говоря, мы творим в «соавторстве» с природой. С одной стороны, наша деятельность, ее проектирование и реализация всегда осуществляется в рамках определенных социальных традиций, с другой – те предметы, с которыми мы оперируем, определяют успех или неуспех осуществляемых действий. Наши действия – это как бы вопрос, на который природа отвечает «Да!» или «Нет!» Но сами по себе эти ответы бессодержательны, содержание задает вопрос. Это, кстати сказать, позволяет по-новому подойти к проблеме социальной обуслов-

ленности знания и к давней методологической проблеме соотношения интернализма и экстернализма.

Сформулированный тезис, несомненно, вызывает многочисленные возражения. Конечно, очевидно, что огромная часть научных знаний представляет собой описание реальных или мысленных экспериментов и методов решения задач, но есть ведь и такие знания, где связь с описанием деятельности явно не выражена! Для обоснования своего тезиса автор вводит представление о рефлексивных преобразованиях знания, которые меняют его строение, оставляя содержание инвариантным. Кратко выражаясь, принципиальная схема рассуждений следующая: существуют различные виды знания и группа преобразований, которая переводит одни виды в другие, при этом инвариантом относительно этих преобразований является информация о некотором акте деятельности. Очень важно, что автор различает информацию и знание, референцию знания и объект познания.

В свете выдвинутого тезиса существенно изменяются многие традиционные гносеологические представления. Подчеркнем только три момента.

1. До сих бытует и широко распространена точка зрения, согласно которой познание начинается с восприятия отдельных предметов и явлений, их сравнения, с построения на этой базе общих понятий... Едва ли можно на этом пути рационально объяснить бурный рост научного знания. Древний египтянин наблюдал вокруг себя те же природные явления, реки, горы, звездное небо, тот же растительный и животный мир, тот же мир минералов и горных пород. Но видел он эти явления (тем более – объяснял их) совсем не так, как мы. Изменились не предметы и явления, изменилась до неузнаваемости вся наша деятельность. Чувственное познание – это восприятие не отдельных окружающих нас предметов, а восприятие деятельности как некоторого целостного акта или совокупности актов, где нам – и это очень существенно – даны не просто отдельные предметы, но и их связи.

2. По-новому выглядит проблема истины. Одна из принципиальных трудностей корреспондентной теории истины в том, что она требует соответствия наших знаний объективной реальности. Но что означает это «соответствие» и как в принципе его можно представить? Нужен, как иногда говорят, «третий глаз»!.. Мы способны сопоставлять одни знания с другими, но не с окружающим миром. Для такого сопоставления надо быть Богом, который знает и наши представле-

ния, и мир, который он создал. Но если в качестве объекта познания выступает наша деятельность, творцом которой в некоторой существенной части являемся мы сами, то и проблема «соответствия» становится достаточно прозрачной. Речь в конечном итоге идет о соответствии нашей деятельности и ее описания. Надо при этом добавить, что наша деятельность, если и не всегда, то достаточно часто предварительно планируется, т. е. фактически мы описываем то, что уже заранее представлено в форме некоторого проекта.

3. И, наконец, еще один важный тезис: деятельность ученого изоморфна деятельности инженера-проектировщика. Он проектирует и реализует эксперименты, конструирует модели, проектирует и строит теории, он строит все новые и новые объекты исследования, он постоянно создает проекты новых видов деятельности либо реально осуществимой, либо осуществимой только в принципе. Прекрасно выражает суть этой идеи давнее изречение Лихтенберга: «Познать – значит все изобрести!».

Детальная разработка этих тезисов, систематическая, подробная, развернутая аргументация в их пользу предьявлена в серии статей Михаила Александровича.

Как редактор-составитель данного сборника я предполагаю, что для профессионального чтения и анализа будет удобно и плодотворно сведение в единую книгу разбросанных статей, появившихся иногда в малотиражных изданиях, работ, которые были написаны в самых различных контекстах (по планам сектора теории познания ИФРАН, по грантам, в связи с проведением конференций и симпозиумов). Конечно, в этих статьях содержатся некоторые повторы, что неизбежно при подготовке отдельных статей, предназначенных для конкретной, целевой аудитории. В основном я не сочла нужным подвергать тексты сокращению, поскольку в данном случае вниманию читателей предлагается не монография, а некоторый вариант «Collected Works».

Кроме уже опубликованных статей в сборник входит текст незавершенной книги «Сократ XX века» о философе-бунтаре Георгии Петровиче Щедровицком – книги, над которой М.А. Розов работал, начиная с 2005 г. и которую все-таки не сумел завершить. Рукопись обрывается буквально на полуслове. Я не ставила задачей что-то дописать здесь от себя, хотя примерно могу предположить, каким образом хотел бы продолжить начатый параграф автор книги. К основно-

му тексту рукописи рискую прибавить некоторые наброски, которые сами по себе интересны в качестве демонстрации процесса осмысления философского наследия Г.П. Щедровицкого. Данный текст никогда и нигде еще не публиковался и представляет особый интерес для всех, интересующихся историей отечественной философии науки.

Глубокая благодарность Людмиле Одиноковой, Константину Алексееву и Павлу Гусеву за неоценимую моральную поддержку и техническую помощь при подготовке данной рукописи к печати.

Н.И. Кузнецова

Часть

I

СТАТЬИ
ПОСЛЕДНИХ ЛЕТ
(2009–2012 гг.)

Философия науки в новом видении¹

Успехи науки, как правило, связаны с построением однородных моделей с помощью соответствующего теоретического конструктора. Термин «однородность» означает, что модель строится из однотипных элементов путем их различного комбинирования. Такая задача стоит и в философии науки, где до сих пор в науке выделяли достаточно разнородные элементы, без попытки свести их к чему-то одному. Автор предлагает рассматривать науку как сложную социальную программу, которая управляет деятельностью ученого, и разлагать ее на более элементарные программы, а в конечном итоге на социальные эстафеты. Именно социальные эстафеты и являются теми «атомами», путем комбинирования которых можно строить модели науки. В статье приводятся конкретные примеры и рассматриваются некоторые трудности и проблемы, которые возникают при построении эстафетных моделей.

Эта статья представляет собой продукт острой неудовлетворенности автора современным состоянием философии науки. Не исключено, что все это носит чисто субъективный характер, но ведь в общем и целом все мы отталкиваемся в своих исследованиях от каких-то субъективных установок, включая представления о красоте теории. Эти установки чаще всего достаточно трудно сформулировать, но я попробую сделать это хотя бы частично, ибо в противном случае у меня не будет отправной точки для дальнейшего изложения. Впрочем, это дальнейшее изложение и прежде всего предлагаемые в статье представления о науке могут рассматриваться и оцениваться совершенно независимо от исходных установок автора как некоторый отчужденный продукт.

¹ Розов М.А. Философия науки в новом видении // Постнеклассика: философия, наука, культура: коллективная монография / Отв. ред. Л.П. Киященко и В.С. Степин. – СПб.: Издательский дом «Мир», 2009. С. 340–360.

Теоретический конструктор

В своем курсе лекций по физике Р. Фейнман писал: «Мы не найдем в природе ничего простого, все в ней перепутано и слито. А наша любознательность требует найти в этом простоту, требует, чтобы мы ставили вопросы, пытались ухватить суть вещей и понять их многоликость как возможный итог действия сравнительно небольшого количества простейших процессов и сил, на все лады сочетающихся между собой»² Я не думаю, что Фейнман претендовал здесь на серьезный анализ познавательных процессов, скорей всего, он формулировал свою субъективную установку, свою ценностную устремленность. В другой своей книге он более кратко излагает ту же мысль: «А теперь приступим к описанию того, до какой степени нам удастся продвинуться в решении основной задачи, задачи вековой давности: объяснить весь наблюдаемый мир через небольшое количество элементов, сочетающихся в бесконечно разнообразных комбинациях»³

Думаю, что в этом сведении сложности и многоликости к чему-то простому, с одной стороны, и к построению сложного на базе этого простого, с другой, заключена в значительной своей части эстетика познания. И наиболее ярким примером этого является атомистика, мощный теоретический конструктор, на базе которого уже на заре развития науки удавалось теоретически сконструировать и объяснить множество, казалось бы, разнородных явлений. Могут равнодушно возразить, сказав, что все это давно известно и что не нужно столько слов, если существует стандартная формула – «единство анализа и синтеза». Да, конечно, все можно тривиализировать, но тогда я обратился не к тому читателю.

Мне кажется, что приведенные высказывания Фейнмана выражают в определенной степени суть моей неудовлетворенности: я не вижу в современной философии науки целевой направленности на выявление исходных фундаментальных процессов, направленности на преодоление многоликости науки за счет выявления простоты. А чрезвычайная многоликость здесь очевидна и бросается в глаза. Говорят, например, что наука выступает в трех ипостасях: система знаний, деятельность и социальный институт. А нельзя ли все эти ипостаси свести к чему-то одному? Можно увидеть в науке и совокупность других явлений: эм-

² Фейнман Р., Лейтон Р., Сэндс М. Фейнмановские лекции по физике. – М., 1965. Т. 1. С. 37.

³ Фейнман Р. Теория фундаментальных процессов. – М., 1978. С. 38.

пирический материал, приборы, эксперименты, методы, теории, классификации, картины мира, философские предпосылки, идеальные объекты, идеалы и нормы, научные экспедиции, симпозиумы и конференции... Все это есть, и я не собираюсь этого отрицать. Но можно ли строить модель науки на базе столь разнородных составляющих? Модель, как мне представляется, должна быть однородной, т. е. создаваться из некоторого числа однотипных элементов и их разнообразных комбинаций. Это первый и основной из моих тезисов, который мне хотелось бы довести до сознания читателя.

Рассмотрим это более детально. Я утверждаю, что модели науки или связанных с наукой явлений должны создаваться, строиться из некоторых однородных элементов. Но это означает, что мы должны иметь некоторый набор этих элементов, а также какие-то правила их комбинирования и связывания друг с другом. Мы должны иметь в своем арсенале средств некоторый теоретический конструктор, в рамках которого можно создавать проекты построения исследуемых явлений. Работа ученого очень напоминает работу инженера, создающего проект какого-либо устройства, например, самолета. У инженера есть некоторое проектное задание, т. е., как правило, функциональное описание того сооружения, которое надо получить. Он, например, знает, какова должна быть скорость самолета, его грузоподъемность, дальность полета и т. д. Ученый тоже знает характеристики того явления, которое ему надо объяснить или модель которого надо построить. Инженер в принципе знает, из каких элементов строится самолет, как эти элементы сочетаются друг с другом, какие здесь возможны варианты, включая типовые конструкции, особенности тех или иных материалов и прочее. Плюс к этому у него есть какие-то методы расчета или качественные методы, которые позволяют оценить каждый из вариантов с точки зрения его функциональных характеристик. Будем все это называть техническим конструктором. Задача инженера состоит в том, чтобы, работая в этом конструкторе и рассматривая разные возможные варианты, найти такой, который соответствует проектному заданию. Но нечто подобное имеет место и в работе ученого⁴

Приведем несколько примеров. В рамках атомистики как теоретического конструктора, о котором я уже упоминал, физики сконструировали газы, жидкости, кристаллы и множество связанных с ними явлений, объяснили природу тепла, поверхностное натяжение, форму

⁴ Розов М.А. Познание и инженерное проектирование // Философские науки. 2008. № 3.

кристаллов и многое другое. Предполагалось при этом, что все вещества состоят из атомов или молекул, которые в своем движении и взаимодействии подчиняются законам механики. Любой курс молекулярной физики есть иллюстрация мощи атомистического конструктора. Другой пример. В геометрии Евклида, которая несколько столетий была образцом построения теории, доказательство теорем предполагает преобразование чертежей. Если, например, мы хотим доказать равенство углов треугольника ста восьмидесяти градусам, то нам надо выйти за пределы этого треугольника, представив его как элемент более сложного образования. Мы проводим через вершину треугольника прямую, параллельную основанию и получаем накрест лежащие углы при параллельных прямых и смежные углы, т. е. совокупность уже известных элементов. Аналогичным образом строилась статика, где в качестве конструктора выступал набор чисто технических преобразований. Например, Галилей, решая задачу равновесия на наклонной плоскости, сводит эту задачу к равновесию рычага. А затем винт сводит к наклонной плоскости, «наматывая» наклонную плоскость на цилиндр.

Уже на этом материале можно выделить два типа конструкторов, а следовательно, и теорий, ибо теории тесно связаны с наличием того или иного конструктора. В одном из рассмотренных случаев, например, в статике Галилея, мы преобразуем сами изучаемые объекты, в другом, например, в кинетической теории газов «строим» газ из объектов механики типа упругих шариков, которые беспорядочно двигаются, сталкиваясь друг с другом и со стенками сосуда, в котором находится газ. Статика Галилея в дальнейшем перерастает в теорию другого типа, где преобразуются не сами изучаемые объекты, а действующие на них силы, которые можно уравнивать, переносить по линии их действия, складывать или разлагать по правилу параллелограмма и т. п. Можно детализировать эту классификацию⁵, но это в данном случае не входит в нашу задачу.

С теоретическими конструкторами мы сталкиваемся в любой более или менее развитой сфере знания. Известные специалисты в области искусственного интеллекта А. Ньюэлл и Х. Саймон называют их качественными структурными принципами. Они не дают никаких определений, но приводят много примеров. Один из них – тектоника плит в геологии. «Теория тектоники плит, – пишут авторы, – утверждает, что поверхность земного шара представляет собой набор ог-

⁵ Розов М.А. Теория социальных эстафет и проблемы эпистемологии. – М., 2008. Гл. X. Типы теорий.

ромных плит, общим числом несколько десятков, которые движутся с геологическими скоростями, сталкиваются, надвигаются или ныряют друг под друга, устремляясь к центру Земли и расплавляясь по мере их погружения. Движениями плит объясняют форму и относительное расположение материков и океанов, районов вулканической и сейсмической активности, срединно-океанических хребтов и так далее»⁶ Обратите внимание, какое разнообразие явлений сводится здесь к одному – к перемещению нескольких десятков плит. Другие примеры – атомистическая теория, бактериальная теория инфекционных заболеваний, клеточная теория в биологии. «Сущность этих описаний, – пишут авторы, – зачастую можно выразить в очень кратких и очень общих утверждениях. Из-за ограниченной конкретности этих утверждений их можно было бы счесть мало что прибавляющими к общей сумме научных знаний, если бы история не свидетельствовала о величайшей важности таких результатов»⁷

Вот на эту «величайшую важность» наличия теоретического конструктора, в том числе и для исследований самой науки, я и хочу обратить внимание. И при этом очевидно, что такой конструктор должен представлять собой правила комбинирования более или менее однотипных элементов, так как в противном случае он не будет выполнять свою основную функцию, функцию редукции многообразия явлений к одному исходному основанию. Увы, но такого конструктора пока нет в философии науки. Еще хуже то, что почти нет явных и целенаправленных попыток его создания. Ниже я предложу вариант решения этой задачи, который мне представляется перспективным.

Социальные эстафеты

Науку часто определяют как особый вид познавательной деятельности, нацеленный на получение объективных знаний. Поэтому начнем с деятельности. Очевидно, что, исследуя науку, мы прежде всего сталкиваемся с необозримым множеством отдельных деятельностных актов: это и постановка экспериментов, и написание статей, и участие в экспедициях, и выступления на конференциях и симпозиумах, и решение задач, и чтение лекций... Можно продолжать и продолжать этот

⁶ Ньюэлл А. Саймон Х. Информатика как эмпирическое исследование: символы и поиск // Лекции лауреатов премии Тьюринга за первые двадцать лет. 1966–1985. – М., 1993. С. 337.

⁷ Там же.

список, и он тоже представляется достаточно разнородным. Да и сам акт деятельности, даже в абстракции от его содержательной специфики, как его обычно и описывают, представляет собой нечто отнюдь не элементарное. Традиционно фиксируют в составе любого акта объект и субъект деятельности, средства, продукт, действия или процедуры и задачу. Список, вероятно, следует дополнить. Обратите внимание на следующее: природные объекты сами по себе не являются ни средствами, ни продуктами, ни объектами деятельности, на них это не написано. Сами по себе они абсолютно безразличны к этим функциональным характеристикам, и каждый из них при определенных обстоятельствах может занимать любое функциональное место. Эти характеристики навязываем им мы, а, следовательно, у нас должен быть какой-то план или программа деятельности, в состав которой входит и задача. Отдельные деятельностные акты, которые мы повсеместно наблюдаем вокруг себя и которые сами постоянно реализуем, возникают неслучайно и вовсе не являются проявлением нашей биологической природы. Они есть реализация определенных социальных программ, освоение которых и делает нас людьми. Деятельность поэтому, как может показаться, состоит из совершенно разнородных элементов: некоторых объектов, с которыми мы практически взаимодействуем, и плана, который не ясно куда отнести, к миру ментальных состояний или к «третьему миру» К. Поппера. А нельзя ли и здесь добиться некоторой однородности? Нельзя ли все свести к «физическому миру»?

Полагаю, что можно. Дело в том, что простейшая форма или способ существования указанных программ – это социальные эстафеты, т. е. воспроизведение актов поведения или деятельности по непосредственным образцам. Именно в рамках таких социальных эстафет мы получаем навыки речи, осваиваем элементарные способы деятельности, приобретаем способность создавать и понимать письменные тексты, развиваем логику мышления... По сути дела, социальные эстафеты лежат в основе воспроизведения всей, как материальной, так и духовной культуры человечества. Но тогда и понятие плана или программы теряет свою загадочность: в составе социальных эстафет любой предшествующий акт может выступать как программа для последующих актов. Нам не нужен «третий мир», достаточно одного мира, мира эстафет.

Отдельно взятая социальная эстафета отдаленно напоминает волну. Вот бежит одиночная волна по поверхности водоема, захватывая в сферу своего действия все новые и новые частицы воды. Это одна и та же волна, но она постоянно обновляет себя по материалу. Так и деятельность, например, деятельность плотника или столяра, ученого

или художника: здесь все меняется, меняются люди, меняется материал, с которым они работают, но это в определенной степени одна и та же деятельность, реализация одной и той же социальной программы. Я буду говорить, что это один и тот же социальный куматоид. Каждый отдельно взятый акт деятельности является, с одной стороны, воспроизведением некоторого образца или нескольких образцов, а, с другой, в условиях его публичной реализации, сам выступает как образец для последующих актов. Мы являемся активными участниками этого процесса в рамках каждого отдельного акта, но процесс в целом, деятельность как социальный куматоид представляет собой некоторое надличностное явление и не зависит от каждого из участников. Наоборот, каждого из нас способна подхватить и подхватывает эта социальная волна, точнее, не одна, а множество таких волн в разных их комбинациях.

Следует, однако, подчеркнуть, что социальные эстафеты не обладают функцией принуждения. Принуждать к чему-либо нас могут только другие люди, но не образцы поведения. Конечно, полицейский, который штрафует водителя за нарушение правил, осуществляя тем самым акцию принуждения, сам действует в соответствии с некоторым набором образцов, но он выбирает их добровольно, если, разумеется, никто не заставлял его выбрать карьеру полицейского. Каждый человек живет в мире огромного количества образцов деятельности или поведения, у него есть возможность выбора, возможность комбинирования или монтажа, и в этом смысле он свободен. Он не свободен, однако, в силу того, что набор образцов все же ограничен, а границы этого арсенала невозможно преодолеть. Мы связаны рамками человеческой культуры. Но это уже другой вопрос, который не касается непосредственно нашей темы.

Социальные эстафеты не следует смешивать с традициями, которые давно являются объектом изучения гуманитарных наук. Эстафеты в отличие от традиций очень динамичны, ибо отдельно взятый образец никогда не определяет четкого множества возможных его реализаций. Это очень принципиальное утверждение. Реализуя образец, мы должны делать что-то на него похожее, но очевидно, что по тем или иным параметрам всё на всё похоже. Поэтому характер воспроизведения того или иного образца всегда существенно зависит от контекста, от объективной ситуации, от наличия других образцов. Это, как мне представляется, один из инновационных механизмов в развитии науки и социума в целом. Говоря же о традициях, которые живут достаточно долго, иногда тысячелетия, мы должны специально объяснять механизм их стационарности. Можно сказать, что традиции

относятся в основном к диахронии, а эстафеты – это объект синхронного анализа. Впрочем, достаточно очевидно, что какой-то четкой границы здесь провести нельзя.

Итак, следует различать деятельность в виде отдельных деятельностных актов и деятельность как социальный куматоид, как некоторую социальную волну. Фактически, говоря о деятельности художника, ученого, инженера, летчика и т. п., мы имеем в виду нечто обезличенное, т. е. не отдельные персонифицированные акты, а именно куматоиды. И наука как познавательная деятельность – это не просто множество разнообразных индивидуальных актов, а множество социальных эстафет, т. е. некоторый сложный социальный куматоид. А поэтому, если мы хотим науку анализировать, то разлагать ее надо не на отдельные акты, а на социальные эстафеты. Последние, как мне представляется, и есть те «атомы» или, если хотите, «элементарные частицы», комбинируя которые, можно построить однородную модель науки. Это второй мой принципиальный тезис, который я постараюсь ниже несколько конкретизировать.

Исследовательская позиция

Итак, наука – это сложный социальный куматоид, состоящий из множества социальных эстафет, т. е. тоже из куматоидов, но уже элементарных, которые мы можем считать неразложимыми. Могут возразить и сказать, что любая эстафета разлагается на отдельные персонифицированные акты, связанные друг с другом, что именно акты деятельности являются теми элементами, из которых надо конструировать модель науки. Но так ли это? Конечно, социальные эстафеты состоит из актов деятельности, которые в свою очередь не существуют без эстафет. Более того, нельзя описать эстафету, не фиксируя в той или иной степени содержание образцов, т. е. актов деятельности. И тем не менее, именно социальные эстафеты являются теми «атомами», которые должны интересовать философию науки в качестве предела анализа. Я полагаю, что это принципиальная исследовательская позиция, которая совершенно необходима для выявления закономерностей научного познания. Попробую это обосновать.

Во-первых, персонифицированные акты деятельности достаточно точно описываются самими учеными, образуя содержание научных статей, монографий и учебных курсов. Зачем, например, философу науки описывать эксперимент Майкельсона, если он давно описан в специальной научной литературе? Зачем дублировать то, что входит

в задачу каждого ученого? Философия науки должна иметь свой собственный предмет исследования и давать что-то новое, а не переписывать учебники физики, химии и других дисциплин, меняя при этом только форму изложения. А вот социальная обусловленность деятельности, точнее, каждого отдельного деятельностного акта – это то, что совершенно не входит в сферу исследования ни физика, ни биолога. Я не говорю пока о представителях гуманитарных дисциплин. Но социальные эстафеты – это и есть как раз базовый механизм социальной обусловленности человеческого поведения и деятельности. Иными словами, философа науки интересует не столько то, что фактически делает ученый, сколько причины того, что он делает именно это и именно так.

Во-вторых, есть еще одно очень важное обстоятельство. Если философия науки рассматривает науку как объект своего исследования, то деятельность ученого по описанию своих экспериментов или других способов работы должна входить в состав этого объекта. И это очень важно, ибо постоянная фиксация результатов, их вербализация есть условие развития науки. Иными словами, философ науки не только не должен описывать отдельные акты деятельности или заимствовать их в научной литературе, он должен сделать объектом своего исследования механизмы получения и функции этих описаний. И здесь мы сталкиваемся, как мне представляется, с достаточно интересными и далеко не тривиальными явлениями. Одно из них – это явление дополненности при описании эстафет. Рассмотрим это более подробно.

Принцип дополненности для гуманитарных наук впервые сформулировал сам Нильс Бор, сформулировал применительно к одному конкретному случаю, к которому, однако, легко сводятся и другие более сложные ситуации. Вот эта формулировка: «Практическое применение всякого слова находится в дополнительном отношении с попытками его строгого определения»⁸ Это звучит парадоксально и неправдоподобно: если мы практически используем слово, то его нельзя строго определить, а если мы его все же строго определили, то его нельзя использовать. Да как это может быть? Однако Бор прав, и, что удивительно, именно концепция социальных эстафет позволяет понять, почему это именно так. Практическое использование слова – это воспроизведение непосредственных образцов словоупотребления. Опираясь как раз на эти образцы, мы в раннем детстве учимся говорить, эти образцы окружают нас постоянно, позволяя нам находиться

⁸ Бор Н. Избранные научные труды. В 2 т. – М., 1971. Т. I. С. 398.

на определенном уровне знания современного языка. Но непосредственные образцы, как уже отмечалось, не задают четкого множества возможных реализаций, и поэтому практическое использование слова не дает возможности его точно определить. Содержание слова зависит от контекста, в котором оно используется, а контекст меняется от случая к случаю. Строго определить слово – это значит задать некоторый стандартный контекст, исключив возможности его изменения, а это приводит к тому, что обычно называют идеализацией. Мы получаем так называемые теоретические идеальные объекты, которые реально не существуют. Вот и оказывается, что слово, получив определение, утратило реальную сферу использования.

Пример Бора, как уже отмечалось, легко обобщается на другие более сложные ситуации, например, на проблему определения сферы применимости теории. Здесь тоже можно сказать, что практическое использование теории находится в дополнительном отношении к попыткам строгого определения сферы ее использования. В последнем случае здесь тоже возникают идеальные объекты типа материальной точки, абсолютно твердого тела, идеального газа и т. д. Но что собой представляют эти идеальные объекты? Прямое их введение в наши представления о науке явно нарушает однородность модели. Попробуем избавиться от этого затруднения.

Строго говоря, никаких идеальных объектов нет. Термин «идеальный объект» взят из лексикона ученого, это тот язык, на котором он осознает свою собственную деятельность, язык его рефлексии. Теория всегда применяется к реальным ситуациям, но круг этих ситуаций изменяется в зависимости от многих обстоятельств, проанализировать которые совершенно невозможно в рамках теории. Это, кстати, тоже иногда осознается в рамках научной рефлексии. Вот, что пишут Ландау и Лифшиц в своем знаменитом курсе теоретической физики: «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 планеты можно считать материальными точками при изучении их движения вокруг Солнца, но, конечно, не при рассмотрении их суточного вращения»⁹ Итак, во-первых, речь идет о реальных телах, а во-вторых, подчеркивается, что границы использования механики зависят «от конкретных условий той или иной задачи». Приводится один пример, но в целом эти границы не заданы. Все, ве-

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

роятно, определяется практическим опытом ученого или инженера, т. е. в конечном итоге набором непосредственных образцов применения теории. Именно набор таких образцов и делает реальное тело так называемой материальной точкой. Материальная точка – это некоторая конфигурация социальных эстафет, связанных с применением механики к реальным телам. Именно в таком понимании она становится полноправным объектом исследования для философа науки. Конечно, можно и совершенно точно определить сферу применения механики: тело всегда, при решении любых задач можно представить в виде точки, если оно действительно является точкой. Но таких тел не существует в реальности.

А термин «идеальный объект» – это просто способ рефлексивного осознания всего сказанного в терминах древней платоновской традиции. Именно Платон открыл идеальные объекты, и тот факт, что мы о них постоянно говорим как в науке, так и в других сферах культуры, доказывает величие этого открытия. Что же открыл Платон, если говорить об этом более конкретно? Он обнаружил, например, что при доказательстве теоремы геометр делает чертеж, но говорит вовсе не о том, что он начертил, а о чем-то другом. Вот как это звучит в «Государстве»: «Но ведь когда они вдобавок пользуются чертежами и делают отсюда выводы, их мысль обращена не на чертеж, а на те фигуры, подобием которых он служит. Выводы свои они делают только для четырехугольника самого по себе и его диагонали, а не для той диагонали, которую они начертили»¹⁰ Платон совершенно прав, ибо реальный чертеж, особенно на песке или на восковой дощечке, никогда не бывает точным. И если мы говорим о прямых линиях, которые пересекаются в одной точке, то это не соответствует чертежу. Мы говорим не о нем, а о чем-то другом. Разве не то же самое мы имеем в механике? Мы, например, берем тело, имеющее форму и объем, и определяем его местоположение в системе координат тремя числами, как будто бы речь идет о точке. Не значит ли это, что мы говорим не об этом теле, а о чем-то другом? Это другое Платон и осознает в виде представлений об идеальных объектах. Но в свете сказанного это «другое» представляет собой только некоторые невербализованные социальные программы деятельности с объектом, т. е. набор социальных эстафет. С таким же правом можно считать, что ферзь или пешка на шахматной доске – это идеальные объекты, ибо мы перемещаем их по определенным правилам, что никак не вытекает из их природы как материальных объектов. Деревяшку можно двигать по доске как угод-

¹⁰ Платон Соч. В 3 т. Т. 3. Ч. 1. – М., 1971. С. 318.

но. Очевидно, что все упирается в правила, которые, однако, применяются именно к реальным деревяшкам. В таком понимании идеальные объекты – это не элементы ментального мира, не представления, а некоторые надличностные социальные образования.

Итак, во-первых, описывая отдельные акты деятельности, мы дублируем то, что постоянно делает сам ученый. Огромный массив научных знаний как раз и представляет собой описание реализованной или возможной деятельности. В первом случае мы имеем дело с тем, что именуется фактом, во втором, – с теоретической гипотезой или теорией. Но философ науки не должен, да и не может развивать физическое, химическое или вообще любое знание в сфере изучаемых им наук. Во-вторых, получение указанных знаний, т. е. вербализация образцов деятельности, как раз и является одним из объектов изучения для философа науки, и на этом пути он может столкнуться с интересными явлениями типа дополнительности в смысле Бора. Анализируя теорию, философы науки обычно много говорят об идеальных объектах. Но это как раз язык самого ученого, описывающего свою деятельность, язык его рефлексии. Можем ли мы его заимствовать у изучаемого объекта? Наш объект говорит и описывает сам себя. Парадоксальная ситуация достойная изучения. Но, как я старался показать, так называемые идеальные объекты тоже редуцируются к совокупности социальных эстафет. Это способ рефлексивного осознания определенных эстафетных структур. Мы не должны заимствовать это осознание, но должны исследовать его происхождение, значение и возможности.

Есть еще третье обстоятельство, в силу которого элементами нашего конструктора должны быть элементарные куматоиды, а не акты деятельности. Как уже отмечалось, любой отдельный акт включает в качестве своих предпосылок задачу и определенный план деятельности, т. е. предстает перед нами как нечто совершенно разнородное. Попробуем эту разнородность преодолеть на базе концепции эстафет.

Рассмотрим ситуацию, когда деятельность воспроизводится по непосредственным образцам. Конечно, она может воспроизводиться и по вербальным описаниям, что постоянно имеет место, но это, во-первых, не исключает использования образцов, а во-вторых, как было показано, неизбежно связано с явлением дополнительности. Представьте себя этнографом, который наблюдает за действиями аборигена. Легко ли понять, что он делает? Мы можем зафиксировать действия, но не деятельность, ибо деятельность предполагает наличие цели. Абориген бьет камень о камень, но что он делает: хочет высечь искру, получить острый отщеп, передать кому-то сообщение?.. Оказывается, что деятельность как целенаправленный акт нельзя реконструировать,

а следовательно, и воспроизвести по отдельно взятому образцу. Нам необходимо этот образец поляризовать, выделив в нем объект, средства, продукт. Это можно сделать только в том случае, если нам дан не отдельный образец, а некоторая эстафетная структура, т. е. совокупность связанных образцов. Простейший случай – это сопряженность эстафет, когда деятельность в рамках одной эстафеты создает условия для деятельности в рамках другой. Иными словами, продукт одного акта выделяется за счет другого, который его использует. Например, если абориген, получив искру, стал раздувать затлевшийся мох, то есть основания предполагать, что именно искру он хотел получить, когда бил камень о камень. Но это только гипотеза. Она становится более обоснованной, если мы обнаружим, что эта связь актов не случайна, а постоянно имеет место в данном сообществе, что она социально занормирована. Иными словами, акт деятельности просто не существует и не может воспроизводиться в рамках одной эстафеты, он предполагает наличие некоторой эстафетной структуры, которую еще надо сконструировать на базе элементарных эстафет.

Это небольшое уточнение позволяет объяснить большое количество явлений в развитии науки, что еще раз показывает эффективность однородной эстафетной модели. Дело в том, что одна и та же эстафета может иметь не одну, а две или даже несколько сопряженностей, что позволяет одну и ту же совокупность действий с некоторыми объектами осознавать и воспроизводить как разные акты деятельности. Деятельность есть продукт целеполагающей рефлексии, т. е. в данном случае продукт выбора одной из нескольких сопряженностей. Будем такое преобразование деятельности, связанное с разной поляризацией образца или, что то же самое, с изменением целевой установки называть рефлексивным преобразованием. В своих работах я неоднократно показывал, что рефлексивные преобразования в целом ряде случаев лежат в основе формирования новых научных дисциплин, что они объединяют науки в дисциплинарные комплексы, в рамках которых отдельные дисциплины связаны в истории своего формирования рефлексивными преобразованиями¹¹ Обратите внимание, очень простые комбинации социальных эстафет проявляют себя в виде достаточно сложных, глобальных явлений в развитии и функционировании науки.

Подводя итог, можно сказать, что я сформулировал следующие два тезиса. 1. В философии науки нет теоретического конструктора, и его необходимо создавать. При этом важно, чтобы он состоял из на-

¹¹ *Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А.* Философия науки и техники. – М., 1996. Гл. 7. Наука как система с рефлексией.

бора однотипных элементов и правил их комбинирования. 2. В качестве такого конструктора может выступать представление о социальных эстафетах и эстафетных структурах. Наука, с этой точки зрения, – это сложный социальный куматоид, который представляет собой некоторый набор связанных друг с другом элементарных куматоидов, социальных эстафет. В свете последнего только что изложенного раздела можно сформулировать и третий тезис. Наука – это система с рефлексией. Ученый постоянно осознает и описывает ту деятельность, которую он реализует или собирается реализовать. По сути дела, научное знание есть продукт вербализации образцов деятельности, реальной или потенциально возможной. Философ науки не должен дублировать эту рефлексию, он должен ее исследовать, занимая некоторую внешнюю, надрефлективную позицию.

Проблемы построения модели науки

Что же может собой представлять модель науки, если отталкиваться от теории социальных эстафет и рассматривать любую научную дисциплину как социальный куматоид? Я не собираюсь в рамках этой статьи предлагать какой-то детально разработанный вариант такой модели, но остановлюсь на некоторых связанных с этим принципиальных проблемах.

Выше отмечалось, что в науке часто выделяют три ипостаси: деятельность, знание и социальный институт. Но очевидно, что во всех этих случаях речь идет о социальных куматоидах, разложимых в конечном итоге на социальные эстафеты. Применительно к деятельности я это уже показал. Но социальная программа, в рамках которой воспроизводится деятельность, может выступать либо в виде совокупности непосредственных образцов, либо в форме описания этой деятельности, т. е. в виде вербализованных образцов. Вербализация означает, что сформировалась новая эстафетная структура, включающая в себя эстафеты речи. В этом случае мы как раз и сталкиваемся со знанием. Знание в любой своей форме, явным или неявным образом представляет собой программу деятельности. Оно поэтому вовсе не является некоторым отчужденным продуктом науки, оно остается в составе науки, определяя деятельность ученого. Конечно, научные теории используются в сфере практики и вне науки, но они с необходимостью остаются и в самой науке, детерминируя ее развитие. И законы Ньютона, и уравнения Максвелла, и специальная и общая теория относительности, и квантовая механика работают в самой физике.

Наука напоминает завод, который выпускает и совершенствует станки для своего собственного внутреннего употребления, т. е. для производства тех же станков. Это, конечно, не исключает и их частично-го отчуждения. Знание в силу сказанного нельзя противопоставлять деятельности. Во-первых, оно в качестве некоторой программы входит в состав деятельности. Во-вторых, как и любая деятельность, тоже является социальным куматоидом, некоторой эстафетной структурой. Об этом я уже достаточно много писал¹²

А должна ли философия науки изучать науку как социальный институт? Думаю, что нет. Конечно, любой социальный институт – это социальный куматоид, и его можно исследовать на базе теории социальных эстафет. И тем не менее Т. Кун прав, рассматривая науку не как институт, а как сообщество. Наука интернациональна, а ее социальная организация варьирует от одного общества к другому. Кроме того, если говорить о познавательных программах, в рамках которых работает ученый, то относительно этих программ и заведующий лабораторией, и директор института, и кандидат наук, и академик абсолютно равноправны и ничем не отличаются друг от друга. Это не означает, что проблема социальной организации науки не представляет интереса. Наоборот, она очень значима. Но это относится не к философии науки, а скорей к ее социальной экологии. В одних социальных условиях наука бурно развивается, в других – чахнет или вообще не возникает. Экология науки должна, вероятно, объединять в себе изучение экономических, социологических и социально-психологических проблем, связанных с наукой. Если говорить об экологии как о разделе биологии, то философию науки я сравнил бы с анатомией и физиологией или с молекулярной генетикой.

Рассматривая науку как сообщество, объединенное некоторой программой или парадигмой, Т. Кун фактически вплотную подошел к пониманию науки как социального куматоид. Другое дело, что он не сумел свести свою парадигму к взаимосвязанной совокупности более простых программ. Его дисциплинарная матрица – это яркий пример неоднородности модели. Здесь и образцы решенных задач, и ценности, и разные виды знания, и нет попытки свести все к чему-то исходному. Но тут Куна уже трудно в чем-то упрекать, ибо он столкнулся с очень трудной задачей, с задачей не только практической, но и методологической. Нет сомнения, что ученый в своей работе достаточно жестко запрограммирован, но как, исходя из какого принципа надо

¹² Розов М.А. Теория социальных эстафет и проблемы эпистемологии. – М., 2008. Гл. VIII.

выделять отдельные программы, где критерий полноты этого выделения? Рассмотрим некоторые, связанные с этим вопросы.

Попытка эмпирического выделения отдельных программ в составе науки наталкивается на существенные трудности. Во-первых, таких программ очень много. Любое знание, как уже отмечалось, является такой программой. И это важно, ибо с построением той или иной теории вся дальнейшая исследовательская деятельность преобразуется и поднимается на новый уровень. Во-вторых, сами участники процесса постоянно формулируют методы, которые они якобы используют в своей работе. Но это вовсе не означает, что они действительно действуют так, а не иначе. Известный исследователь Н.А. Северцов в своей классической работе «Периодические явления в жизни зверей, птиц и гад Воронежской губернии» писал: «Задач мы себе не ставили никаких, потому что при соображении задачи прежде наблюдений невольно придумывается для нее умозрительное решение, к которому разными натяжками приводятся и самые наблюдения. В литературе мы не читали, до самого печатанья этого труда, никаких теорий периодических явлений, а одни факты. При наблюдении мы только старались внимательно замечать все, что видели, не пренебрегая никакой мелочью...»¹³ Это очень напоминает ньютоновское *hypothesis non fingo* и, вероятно, достаточно традиционно, но, как мы сейчас понимаем, практически невозможно. В-третьих, любая вербализация непосредственных образцов с необходимостью увеличивает количество программ. Ребенок, например, приобретает навыки речи на базе воспроизведения непосредственных образцов речевой коммуникации. Эти образцы представляют собой некоторую целостность. Но если мы, например, в целях обучения начинаем эти образцы вербализовать, то возникают правила фонетики, синтаксиса, семантики. Это, как правило, не соответствует реальным механизмам жизни языка и речи. А если сам философ науки берется за такую вербализацию, то он, как уже отмечалось, из исследователя превращается в участника изучаемого процесса.

Я полагаю, что программы, которые образуют такой социальный куматоид, как наука, надо не эмпирически выделять, а конструировать. Мы знаем или можем эмпирически выявить многие феноменологические характеристики науки. Это наше «проектное задание». Надо сконструировать такой куматоид, который в той или иной степени соответствовал бы этому заданию. Разумеется, построенную таким образом конструкцию следует затем постоянно проверять и под-

¹³ Северцов Н.А. Периодические явления в жизни зверей, птиц и гад Воронежской губернии. – М., 1950. С. 27.

гонять. Но так, как мне представляется, и строится любая теория. При таком подходе мы не пытаемся выделить все научные программы, вплоть до отдельных эстафет, мы выделяем то, что помогает объяснить те или иные явления, те или иные важные нам особенности науки. Такие программы, независимо от того, вербализованы они или существуют на уровне непосредственных образцов, я буду называть наукообразующими программами. Другие программы, которых великое множество, не должны входить в состав общей модели науки. Например, любой эксперимент осуществляется на базе каких-то образцов. Э. Мах убедительно показал, что все эксперименты по измерению скорости света имеют в своей основе одну и ту же схему¹⁴. Но это не является наукообразующей программой, ибо вовсе не объясняет особенностей науки как целого. В такой же степени и специальное знание, например, физическое или биологическое, не определяет общих особенностей науки, хотя социальные программы, определяющие сам факт существования знания и его строение, несомненно, следует отнести к числу программ наукообразующих.

Попробую теперь в порядке завершения статьи предложить максимально экономную и общую модель науки, перечислив основные наукообразующие программы, точнее, основные типы таких программ. Мне представляется, что все можно свести к четырем типам. 1. Наука не существует вне и независимо от всего практического опыта человечества. Образцы практической производственной деятельности во всем их многообразии – это одна из наукообразующих программ. 2. Но сама по себе эта программа не является познавательной, так как цель практической деятельности состоит в получении каких-то вещественных продуктов, а не знаний. Опыт, конечно, приобретает, но не осознается как цель. Как я уже говорил, одни и те же действия с одними и теми же объектами могут представлять собой как производственную, так и познавательную деятельность. Все зависит от целеполагающей рефлексии. Необходимо, следовательно, рефлексивное преобразование практической деятельности, смена целевой установки. Вот эта рефлексивная установка на получение знаний и образует следующую очень важную программу, без которой не может существовать познавательная деятельность. 3. Но нам необходимо еще и знание, необходима вербализация образцов производственной или познавательной деятельности. Ибо в противном случае у нас нет отчуждаемого от деятельности продукта, специфичного именно для

¹⁴ Мах Э. О скорости света // Мах Э. Научно-популярные очерки. – СПб., 1909.

познания. Без знания невозможна и рефлексивная установка на его получение. Но знание формируется в актах речевой коммуникации и представляет собой ответ на вопрос. На вопрос-ответную структуру знания обратил в свое время внимание Коллингвуд, но эта идея в дальнейшем не получила развития. Я полагаю, что образцы речевой коммуникации – это третья наукообразующая программа.

Выделив три типа программ, мы получили уже некоторую жизне-способную и эволюционирующую структуру. Первоначально практическая деятельность передается от поколения к поколению или от одних групп людей к другим на уровне непосредственных образцов. С развитием речевой коммуникации происходит вербализация этих образцов и появление знания, что приводит в свою очередь к полифункциональности исходных актов и к возможности соответствующих рефлексивных преобразований. Каждый акт деятельности можно теперь рассматривать и как производственный, и как познавательный. Эти варианты закрепляются и передаются на базе образцов рефлексивных переключений, что и приводит к познанию в форме уже не стихийных, а целенаправленных актов.

Но речь пока не идет о науке. Конечно, наука предполагает наличие всех программ познавательной деятельности, но она предполагает еще дополнительные программы, которые как раз и делают ее наукой. Наука – это не просто познание, наука предполагает постоянную систематизацию знаний и формирование общечеловеческой социальной памяти. Нам поэтому нужны еще образцы систематизации знаний, которые я буду называть коллекторскими программами. Эти образцы существуют в виде учебных курсов, устных или письменных, в виде монографических обзоров и даже в виде предметных каталогов библиотек. Именно образцы систематизации знаний определяют границы научных дисциплин и, следовательно, некоторую тематическую организацию научного сообщества, хотя легко показать, что наука развивается как единое целое, а новации очень часто связаны с нарушением предметных границ.

Коллекторские программы играют огромную роль в развитии науки. Можно сказать, что они коренным образом преобразуют познавательный процесс. Они требуют согласования разных точек зрения, порождая различные формы обоснования знания, требуют осознания и стандартизации способов получения знания, т. е. формулировки методов. Все это приводит к возникновению доказательства и, в частности, к формированию аксиоматики. Систематизация знаний создает новые проблемы, возникающие при столкновении разных концепций. В рамках коллекторских программ возникают такие способы система-

тизации знания, как классификация, периодизация, районирование. Классификационный подход к систематизации знаний порождает таксономические дисциплины типа таких разделов биологии, как зоология, ботаника, орнитология, микология, энтомология... Наконец, именно коллекторские программы создают некоторый общий продукт, синтезируя усилия многих исследователей. Именно они порождают кооперацию ученых, формируя научное сообщество.

Разумеется, предложенную модель следует детализировать. Я ничего не говорил о механизмах и типах инноваций, не говорил о теоретических конструкторах и их видах, не выявлял специфику в формировании и развитии отдельных дисциплин, не пытался выделять разные типы коллекторских программ или типы знания... Я не говорил о том, что уже полученное знание порождает новые вопросы, что одна теория становится образцом для построения других. Моя задача состояла в том, чтобы обозначить те программы, без которых наука в принципе не может существовать. Именно обозначить, т. к. детальный анализ каждой из них никак не входил в задачу данной статьи. Но главное, все выделенные программы в основном существуют на уровне непосредственных образцов, что обеспечивает однородность модели. Мне представляется, что эту модель стоит детализировать и развивать, что она может лечь в основу дальнейших исследований.

Тезисы к перестройке теории познания¹

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»² 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 де-

¹ Розов М.А. Тезисы к перестройке теории познания // На пути к неклассической эпистемологии / Отв. Ред. В.А. Лекторский. – М.: ИФРАН, 2009. С. 98–121.

² Розов М.А. Теория социальных эстафет и проблемы эпистемологии. – М., 2008; См. также: *он же*. Феномен социальных эстафет. Сборник статей. – Смоленск. 2004; *он же*. Проблема способа бытия семиотических объектов // Эпистемология & Философия науки. 2006. Т. VIII, № 2; *он же*. В поисках Жар-птицы // Вопросы философии. 2005. № 6.

тали, 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, так как 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 дополнительности 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 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, так как 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 фор-

мированием 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. Коллингвуд³ Представление о знании как о вербализации образцов деятельности является очень важным, так как 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, так как 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», так как 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 осоз-

³ Коллингвуд Р. Дж. Идея истории. Автобиография. – М., 1980. С. 339–340.

навать с точки зрения разных целевых установок, 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 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, так как 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 традиционна⁴

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. 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

⁴ О рефлексии см.: *Розов М.А. Рефлексия и деятельность // Наука глазами гуманитария. – М., 2005.*

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 сокращениями 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...»⁵

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 в первую очередь интересуют. Можно, например, говорить о получении фосфорной кислоты, а можно об использовании азотной, серной

⁵ Неницеску К. Общая химия. – М., 1968. С. 435.

или белого фосфора. Все это связано с рефлексивными преобразованиями познавательной деятельности при описании одних и тех же производственных актов. Общая схема преобразования такая: «Р получают путем соединения L и Q» ↔ «Q (L) используют для получения Р». 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 рефлекс-

сии, 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, проекторочной. 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 проектирование⁶

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

⁶ К этому разделу см.: *Розов М.А.* Инженерное конструирование в научном познании // *Философский журнал.* 2008. № 1; *он же.* Теория и инженерное конструирование // *Эпистемология & Философия науки.* 2004. Т. I. № 1.

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 под 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 оттапливаются 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 осознать 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 при-

мер. Представьте себе, что дом построен и вам надо расставить в нем мебель. Вы начинаете с проекта, определяя, где поставить столовый стол, 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 молекулярной 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»⁷. 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

⁷ Кикоин И.К. и Кикоин А.К. Молекулярная физика. – М., 1963. С. 418.

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 осознать 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 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»⁸

Каждую из приведенных теорий легко преобразовать в описание некоторого в принципе возможного эксперимента. Применительно

⁸ Цит. по: Юман М. Молния. – М., 1972. С. 235.

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 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. Все 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. Инвариантной 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»⁹ 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»¹⁰ Нетрудно видеть, что Швырев вплотную подходит и к схеме «производства-потреб-

⁹ Швырев В.С. Теоретическое и эмпирическое в научном познании. М.. С. 253.

¹⁰ Там же. С. 254.

ления», и к идее рефлексивного преобразования. Ему, однако, очень сложно сформулировать свою мысль, так как 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, так как 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 лишит 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 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 практиче-

ский 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. Франклином 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»¹¹ 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»¹². Без дальнейших разъяснений это выглядит как тавтология, ибо мы просто гипостазуем 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 избежать 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, 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 дея-

¹¹ Поппер К. Логика и рост научного знания. – М., 1983. С. 380.

¹² Котарбиньский Т. Избранные произведения. – М., 1963. С. 293.

тельность. 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»¹³ 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,

¹³ Бор Н. Избранные научные труды. В 2-х т. Т. 2. – М., 1971. С. 398.

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 описании 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 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»¹⁴ 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»¹⁵ 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 планеты можно считать материальными точками при изучении их движения вокруг Солнца, но, конечно, не при рассмотрении их суточного вращения»¹⁶

Обратите внимание, материальная точка, согласно последнему определению, – это вполне реальный объект, который мы при решении тех или иных 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 дополнительности. Точная формулировка границ применимости теории означает фактически ее неприменимость, ибо материальных точек не существует. А если мы ориентируемся на кон-

¹⁴ Жуковский Н.Е. Теоретическая механика. – М.–Л., 1950. С. 11.

¹⁵ Чаплыгин С.А. Собрание сочинений. В 4-х т. Т. IV. – М.–Л., 1949. С. 302.

¹⁶ Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Механика. – М., 1958. С. 9.

кретные 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.

Познание как предмет эпистемологии Основные тезисы и проблемы¹

На изучение познания претендуют многие как специально научные, так и философские дисциплины. Что же собой представляет познание как предмет эпистемологии? Вопрос, разумеется, нуждается в уточнении, так как и в самой эпистемологии возникло сейчас много направлений, и их количество быстро растет: эволюционная эпистемология, историческая, социальная... Точные границы между этими направлениями провести трудно, и даже у их непосредственных представителей существуют разные варианты понимания, как предмета, так и задач исследования. В этой ситуации мне трудно полностью к кому-либо присоединиться. Я просто изложу свои представления о познании, и пусть читатель сам решает, к какому направлению я принадлежу. Мне самому хотелось бы продолжать традиции К. Поппера, Т. Куна, И. Лакатоса. Я представитель той эпистемологии, которая отталкивается прежде всего от науки и ее истории, это в какой-то степени философия науки, включающая исторические предпосылки научного познания и родственных ему форм. И, конечно же, на мои представления наложила отпечаток концепция социальных эстафет, и можно считать, что данная статья – это дальнейшее развитие этой концепции.

С самого начала мне важно подчеркнуть, что я не являюсь представителем того направления эволюционной эпистемологии, которое изучает когнитивные процессы в мире животных и склонно переносить биологические представления в мир человеческого познания. Разумеется, я не отрицаю эти биологические предпосылки, но познание человека – это социальный процесс, и развитие познания и культуры принципиально отличается от той формы освоения реальности, которая имеет место у высших животных. Конечно, между социальными и биологическими явлениями возможны аналогии, имеющие эвристическое значение, и я сам в дальнейшем буду ими пользоваться, но они

¹ *Розов М.А.* Познание как предмет эпистемологии. Основные тезисы и проблемы // Эпистемология вчера и сегодня / Отв. ред. В.А. Лекторский. – М.: ИФРАН, 2010. С. 31–50.

в основном – это не более чем научные метафоры. Принципиальное отличие человеческого познания от познания животных связано с возникновением нового способа фиксации опыта, с возникновением социальной памяти. Познает не только и не столько индивид, хотя и без него познание невозможно, познает социум. И на каждом шагу исторического развития индивид не начинает с нуля, но опирается на весь многовековой опыт, зафиксированный не в генетической памяти *homo sapiens*, а в социальной памяти. Это очень важное для меня утверждение. Можно сказать, что основная идея статьи в том и состоит, что эпистемология должна изучать историческое развитие содержания и механизмов социальной памяти, что именно это развитие и является ее предметом исследования.

1. Базовые механизмы социальной памяти

Мне представляется, что одним из существенных недостатков современной теории познания является то, что она исключила из сферы своего внимания базовые механизмы социализации и накопления опыта, т. е. мир социальных эстафет. Под последними я понимаю воспроизведение человеческой деятельности или поведения по непосредственным образцам² Если бы не было такого воспроизведения, то не было бы и социальной памяти, не было бы знания, не было бы социума, не было бы и человеческого познания. И вот этот мир эстафет мы как бы вывели за рамки традиционной эпистемологии. В частности, познание чаще всего фактически рассматривается как процесс получения знаний, зафиксированных в языке, без учета того важного обстоятельства, что сам язык и речь существуют и воспроизводятся по непосредственным образцам речевой деятельности.

В принципе представление о социальных эстафетах вовсе не является чем-то новым, но обычно говорят просто о подражании, понимая его при этом как чисто физиологический или психологический акт. Я не могу сказать, что роль подражания в формировании и развитии социума не нашла своего отражения в работах по социологии или антропологии. Возьмем хотя бы написанную еще в 1966 году фундаментальную работу Б.Ф. Поршнева «О начале человеческой истории»³, в которой детально анализируется подражание у животных,

² Розов М.А. Теория социальных эстафет и проблемы эпистемологии. – М., 2008.

³ Поршнев Б.Ф. О начале человеческой истории. – М., 1974.

включая антропоидов, и связанные с этим механизмы воспроизводства орудий эпохи палеолита. Нет сомнения, что до возникновения языка и речи способы производства каменных орудий могли передаваться от поколения к поколению только путем воспроизведения непосредственных образцов. Однако книга Поршнева имеет очень значимый подзаголовок «Проблемы палеопсихологии». Но можно ли полагать, что воспроизведение непосредственных образцов деятельности – это то же самое подражание, которое мы наблюдаем у животных? Я полагаю, что нет.

Один из принципиальных тезисов концепции социальных эстафет состоит в том, что воспроизведение образцов представляет собой не физиологический и не психологический, а социальный акт. Приведем несколько соображений в пользу этого положения. Поршнева пишет: «Каково у животных соотношение между механизмом подражания и врожденными формами деятельности (инстинктами)? Представляется несомненным, что подражание не может вызвать у них действий, которые не отвечали бы их собственной биологической подготовленности и предрасположенности. Базой для подражательного рефлекса является наследственная готовность организма для данного действия»⁴ Думаю, что сказанное применимо и к человеку: мы не можем летать, подражая птице, или вилять хвостом, подражая собаке, это не соответствует нашей биологической природе. Но отбросим такого рода примеры. Дело в том, что и в пределах наших биологических возможностей общество требует от нас колоссальной дифференциации действий применительно к тем или иным ситуациям. Границы отдельных возможных вариантов уже биологически не заданы. Представьте себе, что вам дан некоторый образец деятельности. Что вы должны сделать, чтобы его воспроизвести? Очевидно, что необходимо найти похожий материал, сходные орудия, проделать аналогичные действия. Но ведь все на все похоже по тем или иным параметрам, а параметры для сравнения в образце не указаны. Иными словами, отдельно взятый образец не задает никакого четкого множества возможных его реализаций. Это уже давно экспериментально обнаружено в рамках психолингвистических исследований и приводит, как ни странно, к мысли, что ребенок вообще не способен подражать. «Но ребенок не умеет подражать взрослому, – пишет психолог Н.И. Жинкин, – да и взрослый не знает, как нужно обращаться с ребенком, чтобы он подражал и заговорил»⁵ Здесь, однако, иногда происходит некоторая подмена

⁴ Поршнева Б.Ф. О начале человеческой истории. – М., 1974. С. 306.

⁵ Жинкин Н.И. Речь как проводник информации. – М., 1982. С. 55.

тезиса. Признавая, что быстрое овладение родным языком «можно назвать чудом», Жинкин продолжает: «Напомним, что при этом действует не подражание, а настойчивая потребность в речевой коммуникации и пробуждающийся интерес к окружающей действительности»⁶ Но постойте, одно дело – подражание, другое – стимул к подражанию. Из факта наличия потребности в речевой коммуникации никак не следует, что ребенок заговорит именно по-русски, а не по-китайски.

Итак, воспроизведение образцов живой речевой или какой-либо иной деятельности совершенно необходимо. Без этого невозможно воспроизводство социума, невозможно его существование. Но как быть, если отдельно взятый образец, как мы уже отмечали, никакой точной информации не несет и в этом плане, строго говоря, образцом вообще не является? Выход из этого затруднения, как мне представляется, довольно прост, но порождает новую проблематику и новое, достаточно широкое поле исследований. Суть в том, что отдельно взятый акт деятельности приобретает некоторую относительную определенность только в составе той или иной конкретной ситуации и в контексте других образцов. Последнее нам сейчас особенно важно, так как означает прямую зависимость воспроизведения образцов от окружающей культурной среды, что и превращает такое «подражание» в социокультурный акт. Следует признать, что отдельно взятых, изолированных эстафет вообще не существует, существуют только эстафетные структуры, т. е. некоторые эстафетные целостности, в рамках которых отдельные акты деятельности и приобретают способность выступать в качестве образцов.

Приведем два примера.

Представьте себе, что вы указываете маленькому ребенку, еще осваивающему язык, на яблоко и говорите «Это яблоко». Опыт показывает, что ребенок после этого может назвать яблоком или «обоком» не только яблоко, но и яйцо, и зеленый карандаш... Он при этом совершенно прав, так как все эти предметы похожи на яблоко по тем или иным признакам. Этот ребенок умеет подражать, но еще не способен воспроизводить образцы словоупотребления. Это разные вещи. У ребенка просто нет достаточно богатого контекста. Почему взрослый человек способен использовать подобные остенсивные определения? Да потому, что он уже владеет достаточно богатой лексикой, и у него применительно к данному случаю уже есть такие обозначения,

⁶ Там же. С. 56.

как «яйцо» или «зеленый карандаш». Эстафеты словоупотребления как бы ограничивают друг друга, формируя для каждой из них свою сферу референции. Устанавливается некоторое динамическое равновесие.

Другой пример. Мы говорили об образцах деятельности, но можно ли задать деятельность на уровне образца отдельного акта? Вероятно, нет, так как деятельность предполагает наличие цели, а наблюдая непосредственно за человеком, который манипулирует с какими-то предметами, мы не получаем никакой информации о том, какую он преследует цель, т. е. какой продукт он хочет получить. Но, не зная продукта, мы не можем структурировать образец, выделив в нем и другие предметные компоненты деятельности – объект и средства. Как же в таком случае возможно воспроизведение деятельности по образцам? Суть, вероятно, в том, что продуктом наблюдаемого акта можно с некоторой вероятностью считать то, что выделяет и использует другой акт деятельности. Иными словами, нам нужен в качестве образца не отдельный акт, а цепочка актов, не одна эстафета, а некоторая их связка. Но таких связок может быть много и поэтому одна и та же совокупность действий с фиксированными объектами может быть представлена как разные акты деятельности. Например, любой публично реализуемый акт производства можно рассматривать и как получение определенного материального продукта, и как демонстрацию образца для воспроизведения. Мы опять сталкиваемся с эстафетными структурами. Но их никто систематически не исследовал, у нас нет их типологии, нет достаточно строгих методов их выделения и описания.

Подведем некоторый итог. Я утверждаю, что социальные эстафеты и эстафетные структуры являются базовым механизмом социальной памяти, которая обеспечивает воспроизведение всех социальных явлений и общества в целом. Следует подчеркнуть, что речь идет не только о далеком прошлом, не только о доречевой эпохе эволюции человечества, но и о современных механизмах фиксации и трансляции социального опыта, о чем мы еще поговорим ниже. Важно, что эстафетные механизмы представляют собой не нечто застывшее, а некоторую постоянную динамику, постоянный процесс воспроизведения образцов в новых ситуациях и контекстах. Иначе говоря, сама природа этих механизмов предполагает постоянные инновации, которые, разумеется, могут закрепляться, а могут не закрепляться. Полагаю, не нужно объяснять, что перед нами очень мало исследованная область, некоторый новый мир, который до сих пор оставался в тени.

2. Знание как механизм социальной памяти

На базе социальных эстафет формируются более сложные механизмы социальной памяти – язык, речь, речевая коммуникация и, наконец, знание. Остановимся на последнем, ибо, как уже отмечалось, познание в основном представляют как процесс получения новых знаний. В своей простейшей и элементарной форме знание – это описание, вербализация содержания образцов деятельности. С такими описаниями мы повсеместно сталкиваемся не только в историческом прошлом, но и в современной науке: описание проделанных экспериментов, методов решения задач, способов получения тех или иных химических соединений и тому подобное. Но что собой представляет знание как особый механизм памяти? Этот вопрос никогда не ставился. А между тем в свете уже сказанного легко понять, что знание представляет собой особую и, вообще говоря, очень сложную эстафетную структуру. Впрочем, сложность эта связана прежде всего с наличием в составе знания языка и речи. Мы можем, однако, рассматривать их в качестве некоторых далее неразложимых блоков, отказываясь от более детального анализа. Тогда все существенно упрощается.

Начнем с ситуации, описанной Геродотом: «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»⁷ Перед нами особая форма социализации или обобществления опыта в условиях, когда уже налицо развитая речевая коммуникация, особый механизм социальной памяти, который я называю информационным рынком. Его специфика прежде всего в том, что организуются здесь не знания, а конкретные носители опыта, с одной стороны, и потребители этого опыта, с другой. Одни способны описать ситуацию, в которой надо действовать, другие должны иметь образцы действия в таких ситуациях.

Что здесь происходит в ходе коммуникации? Один из участников задает вопрос, описывая свою болезнь, другой вербализует соответствующий образец действия. Нетрудно видеть, что в таком диалоге фак-

⁷ Геродот. История. – Л., 1972. С. 74.

тически строится знание, но одну его часть формулирует «пациент», а другую – «консультант». Знание как бы разорвано на две части, которые надо соединить. Зафиксировав вопрос и ответ в рамках одного текста, мы и осуществляем такое соединение. Что это означает? Я уже говорил, что знание – это описание образцов деятельности. Но для такого описания нужен не только язык, так как и при наличии языка можно описывать то или иное явление различным образом. Нужны, следовательно, еще образцы описания, образно говоря, некоторая монтажная схема, в рамках которой эти описания строятся. Таковую схему и задает информационный рынок. Иными словами, знание – это вербализация образцов деятельности по образцам актов речевой коммуникации, точнее, по образцам информационного рынка. Оно, как отмечал еще Р. Дж. Коллингвуд⁸, имеет вопрос-ответную структуру. Надо подчеркнуть, что речь идет именно об информационном рынке, а не о любом акте коммуникации. Представьте себе, например, такой диалог: один из участников спрашивает «Что делать?», другой кричит «Бежать!» Записав это в виде одного текста, мы не получим никакого знания, ибо вопрос здесь не связан с описанием конкретной ситуации, она предполагается непосредственно заданной для участников диалога.

Формирование знаний как особой формы памяти – это фундаментальная революция в развитии человеческого познания, которая имеет много аспектов. Остановимся пока на одном из них. Создается одна из главных предпосылок возникновения «третьего мира» К. Поппера, т. е. систем знаний как некоторого надличностного социального явления. Конечно, для полной реализации этого необходимы программы систематизации знаний (коллекторские программы) и некоторые технические предпосылки типа письменности и книгопечатания. Но именно фиксация опыта в форме знания позволяет использовать все эти предпосылки. Формируется централизованная социальная память, память социума как целого, что в свою очередь является необходимым условием возникновения науки в нашем сегодняшнем ее понимании. Ниже мы остановимся и на других аспектах этой революции.

3. Социальная память и ее содержание

В предыдущем изложении речь все время шла о механизмах социальной памяти, но очевидно, что память существует для фиксации некоторого содержания. При этом на базе одного механизма, как правило,

⁸ Коллингвуд Р. Дж. Идея истории. Автобиография. – М., 1980. С. 339.

можно сохранять различное содержание в очень широких пределах. Так, например, на магнитную ленту можно записать и речь человека, и пение птиц, и музыкальные произведения. В такой же степени на базе механизма воспроизведения образцов можно закреплять и транслировать огромное разнообразие видов человеческой деятельности. То же самое можно сказать и об эстафетных механизмах знания. Бурное развитие практики и науки порождает все новое и новое содержание, которое в существенной своей части фиксируется в форме знаний. Это вовсе не означает, что в науке не существует других видов памяти. Возьмем для примера географическую карту. Она может быть физической, политической, экономической, демографической, почвенной и т. д. Но все это разнообразное и меняющееся содержание фиксируется здесь в принципе одним способом, который и представляет собой карту как устройство социальной памяти. Если использовать термин «знание» в узком смысле слова, то содержание географической карты нельзя полностью зафиксировать в форме знаний или, как иногда говорят, нельзя свести к совокупности высказываний. Множество высказываний счетно, карта континуальна. Конечно, практически термин «знание» используется в гораздо более общем смысле: и карта – это система знаний, и график – знание, и непосредственный образец деятельности тоже – «неявное знание». Но такой подход дает нам очень недифференцированную картину и фактически сводит знание к любой информации.

Я полагаю, что противопоставление механизмов социальной памяти и ее содержания, которое отсутствует в современной эпистемологии, принципиально и очень обогащает картину. Не следует сваливать в одну кучу социальные эстафеты, информационный рынок, знание, карту, способы задания функций в математике или движения точки в механике и. д. График – это знание или некоторая особая форма фиксации функциональной зависимости, заслуживающая специального эпистемологического анализа? Я лично придерживаюсь последнего. Такая дифференциация порождает большое количество вопросов, которые раньше никогда не ставились. Например, существуют ли для разных видов социальной памяти какие-то границы содержания, которое может быть зафиксировано средствами этой памяти? Частично, разумеется, не полностью я уже ответил на этот вопрос на примере карты. А какие вообще механизмы памяти можно выделить в современной науке? А система координат – это механизм памяти? А можно ли программы систематизации знания (коллекторские программы) считать особыми механизмами памяти? Например, классификация сама по себе – это знание или некоторое устройство памяти? Таких

вопросов можно задать много, и на большинство из них у меня нет ответа. Однако сам факт их возникновения свидетельствует в какой-то степени о плодотворности предлагаемого подхода.

Остановимся кратко еще на одной проблеме: связаны ли как-то механизмы памяти с механизмами развития содержания? Если говорить о знании, то, несомненно, связаны, и очень существенно. Формирование знания коренным образом перестраивает весь познавательный процесс. Это еще один аспект той революции, которая произошла при переходе от одного вида памяти к другому. В рамках социальных эстафет содержание, конечно, развивается. На это я уже указывал. Мир эстафет достаточно динамичен. Но развитие здесь связано со случайными мутациями, которые очень часто не закрепляются. Знание, возникнув как вербализация уже существующих образцов, сразу создает возможности планирования и проектирования деятельности. На уровне эстафет проект или план, если он не реализован, просто не может быть зафиксирован, он не может существовать как некоторое объективное, социально значимое явление. Это означает, что на уровне эстафет не существуют и образцы планирования и проектирования деятельности, не существует, следовательно, вообще деятельность проектирования или планирования, так как деятельность не существует без образцов. Иными словами, на этом уровне нет и не может быть творчества.

Все это возможно при появлении знания. Познание перестает быть пассивным актом фиксации и воспроизведения уже существующего. На базе имеющихся образцов путем их монтажа и комбинирования можно конструировать и фиксировать в памяти новые виды деятельности. Они могут реально осуществляться или оставаться на уровне проектов, это уже другой вопрос. Важен сам факт появления некоторого творческого процесса. Современное познание – это прежде всего сплошное проектирование, явное или завуалированное. Мы проектируем и реализуем экспериментальные ситуации, проектируем и создаем приборы, строим классификации и теории. Обратите внимание хотя бы на развитие представлений о солнечной системе. Это же просто последовательность проектов ее построения⁹. Традиционно такие проекты именуют гипотезами, но это затушевывает механизм их возникновения. Разница между экспериментом и теоретической гипотезой только в том, что в одном случае мы проектируем некоторую ситуацию и ее создаем, а в другом – она остается на уровне проекта и требует косвенного обоснования.

⁹ *Розов М.А.* Инженерное конструирование в научном познании // Философский журнал. 2008. № 1.

4. Принцип дополнительности и проблема И. Канта

Остановимся специально еще на одной проблеме, которая неизбежно возникает в контексте введенных представлений. Как соотносятся друг с другом непосредственные образцы и их вербализация в форме знания? Можно ли эти образцы точно описать? Ответить на этот вопрос нам помогают некоторые высказывания Н. Бора. Вот одно из них: «Практическое применение всякого слова находится в дополнительном отношении с попытками его строгого определения»¹⁰ Речь идет о квантовомеханическом принципе дополнительности. Бор фактически утверждает, что в ходе практического использования слова, мы не можем его точно определить, а, давая точное определение, теряем возможность практического использования.

С моей точки зрения, высказывания Бора можно интерпретировать следующим образом. Практическое использование слова – это воспроизведение непосредственных образцов словоупотребления, это действия в рамках невербализованных эстафет языка и речи. Но, как уже отмечалось, в рамках эстафет и эстафетных структур содержание образцов ситуативно, их содержание меняется в зависимости от объективных обстоятельств и контекста воспроизведения. Слова, следовательно, в сфере их практического использования объективно не имеют строго определенного значения. Что же происходит, если мы пытаемся строго определить, точнее, описать то или иное слово? Мы должны точно задать сферу его применимости, т. е., выражаясь на языке логики, сформулировать по этому поводу общие аподиктические высказывания. Фактически речь идет о проблеме Канта: каким образом возможны всеобщие и необходимые синтетические высказывания? Как это возможно в данном случае? Речь не может идти о подборе отдельных примеров успешного использования слова, путь индукции, как было ясно и Канту, ни к чему нас не приведет. Мы должны теоретически сконструировать такие объекты, применительно к которым данное слово всегда применимо, предположив при этом отсутствие каких-либо ситуативных обстоятельств, мешающих такому применению. Иными словами, мы должны сконструировать идеализированный объект, которого реально не существует.

Итак, если мы используем слово, опираясь на непосредственные образцы словоупотребления, то это слово нельзя точно описать, так как оно в принципе не имеет точного значения. Если же мы хотим

¹⁰ Бор Н. Избранные научные труды. В 2-х т. Т. 2. – М., 1971. С. 398.

дать точное описание, то это можно сделать только одним способом: надо сконструировать некоторый искусственный идеализированный объект, который реально не существует. В одном случае, слово реально применяется (мы, например, используем слово «квадрат» в нашей практической деятельности), но сфера его применимости не имеет четких границ, в другом, эти границы точно определены, но для объектов, которые реально не существуют.

Очевидно, что все сказанное можно обобщить и на описание деятельности. В принципе любое общее высказывание предполагает идеализацию. Могут сказать, что это давно известно, что любая теория, любое обобщение строится для так называемых 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. А без этого нельзя и сформулировать применительно к данному случаю принцип дополнительности. Во-вторых, идеализацию чаще всего рассматривали как некоторый сознательно применяемый метод, а не как нечто объективно неизбежное.

Можно несколько детализировать картину соотношения двух видов памяти на материале описания сферы применимости точной научной теории. Например, механика строится для так называемых материальных точек. Что это такое? 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»¹¹ Очевидно, как признают и сам автор, 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

¹¹ Чаплыгин С.А. Собрание сочинений. В 4-х т. Т. IV. – М.–Л., 1949. С. 302.

описании его движения. Разумеется, возможность такого пренебрежения зависит от конкретных условий той или иной задачи. Так планеты можно считать материальными точками при изучении их движения вокруг Солнца, но, конечно, не при рассмотрении их суточного вращения»¹²

Обратите внимание, применимость теории зависит от конкретных условий. От каких именно? Никакого правила авторы не формулируют, но указывают на образец. Приведенные два определения дополнительны. Одно точно указывает сферу применимости теории, но для сконструированных нами идеализированных объектов, отсутствующих в сфере реальной практики. В другом определении речь идет о реальных телах, которые в определенных условиях можно принять за точку, но эти условия заданы только на уровне образцов. Полагаю, что приведенные рассуждения полностью решают знаменитую проблему И. Канта о возможности всеобщих и необходимых синтетических высказываний. Каждое такое высказывание может быть сформулировано только применительно к искусственно построенному идеализированному объекту, а его отношение к реальным объектам задано набором образцов с присущей им неопределенностью. Оба вида памяти тесно связаны здесь друг с другом.

5. Познание как естественный процесс и как деятельность

Вся традиционная эпистемология рассматривает познание прежде всего как деятельность. Ниже я постараюсь показать, что это очень ограниченная и в принципе ошибочная позиция. Но начнем с того, что она не случайна, а представляет собой продукт развития самого познания, что она исторически обусловлена и неизбежна.

Понимание познания как особой деятельности возникает тогда, когда появляются знания. До этого такое понимание в принципе невозможно. В рамках социальных эстафет один и тот же акт выступает и как акт производственной деятельности и как ее образец, это две стороны одного и того же объекта, неотделимые друг от друга. Вербализация образцов порождает и обособляет новый продукт, создание которого может быть осознано как цель новой деятельности. Это важный момент в составе той революции, которая связана с возникновением знания. Речь идет о некотором рефлексивном преобразовании,

¹² Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Механика. – М., 1958. С. 9.

об осознании одной и той же совокупности действий в свете разных целевых установок. Такого рода преобразования повсеместно встречаются, но на них, как правило, не обращают внимания в силу их кажущейся простоты и тривиальности. Они, однако, играют существенную роль в развитии познания и человеческой деятельности вообще и вполне заслуживают детального исследования. Но я не буду здесь на этом останавливаться¹³. Важно то, что именно такое «простенькое» преобразование порождает особую познавательную деятельность, выделяя знание в качестве особого продукта, представляющего самостоятельную ценность. Я ни в коем случае не думаю, что это преобразование произошло сразу, напротив, скорей всего, исторически для него потребовалась целая эпоха. Мы и сейчас можем спорить о значении фундаментальных теоретических знаний, если они не имеют непосредственного выхода в практику.

Возникновение особой познавательной деятельности порождает всю проблематику традиционной эпистемологии. Вообще говоря, она типична для любой деятельности, ибо любая деятельность требует технологии и обрастает технологическими предписаниями. Сюда входят, во-первых, требования, предъявляемые к продукту (каким критериям он должен соответствовать) и методы получения этого продукта, во-вторых. Традиционная теория познания в такой же степени технологична по своим установкам, точнее, она имеет методологическую направленность. Ее проблематику тоже можно разделить на две группы. Во-первых, это требования, предъявляемые к знанию: проблема истины, проблема научности теории, попытки сформулировать нормы и идеалы научного познания и т. п. Во-вторых, это методы: индукция, дедукция, абстракция, обобщение, идеализация, моделирование и т. д.

Поскольку любой отдельно взятый акт деятельности – это индивидуальный акт, акция отдельного индивида, постольку теория познания с самого ее возникновения представляла собой, по выражению К. Маркса, некоторую «робинзонаду». И хотя сейчас вряд ли у кого-либо возникает сомнение в том, что познание – это исторический социальный процесс, пережитки «робинзонады» присутствуют до сих пор. Ведь все методы, все требования к продукту формулируются для познающего индивида. Развивающийся социум в методах не нуждается. Возникает такая картина: вот перед нами человек, познающий мир, он начинает с чувственных восприятий отдельных вещей и явлений, которые надо как-то переработать, он начинает осуществлять

¹³ Розов М.А. Рефлексия и деятельность // Наука глазами гуманитария. – М., 2005.

операции обобщения и абстрагирования, строит и проверяет гипотезы и т. д. Да, конечно, этот человек уже владеет языком, он усвоил некоторую совокупность знаний, которая накоплена человечеством, но все это не очень изменяет общую картину.

Важная особенность такой эпистемологии состоит в том, что она постоянно пытается ответить на вопрос «как надо?», а не на вопрос «почему это так?» Она не объясняет те или иные моменты в профессиональной деятельности ученого, а скорее учит, как он должен действовать. Иными словами, вместо изучения причин, мы начинаем формулировать методы. Это противоречит научному подходу к изучению познания и порождает множество иллюзий.

Но попробуем занять другую позицию, попробуем выяснить, как в действительности работает исследователь и почему он работает так, а не иначе. Такая попытка сразу возвращает нас в мир социальных эстафет, так как сама познавательная деятельность всегда осуществляется по образцам, которые в основной своей массе не вербализованы. Любой ученый, как и любой человек вообще, запрограммирован этим множеством социальных образцов. Именно они определяют его поведение. И возникает принципиальный вопрос: а как эти образцы, т. е. реальные регуляторы познавательной деятельности, относятся к тем методам, которые формулирует традиционная эпистемология? Давно, кстати, известно, что ученый сплошь и рядом работает вовсе не так, как, по его собственному мнению, должен работать.

Вернемся с этой точки зрения к идеализации. В традиционной эпистемологии ее рассматривают как метод, позволяющий упростить изучаемое явление, как один из видов абстрагирования. Иными словами, идеализация – это продукт целенаправленной деятельности. Она возникает потому, что это нам помогает, что это удобно. Но выше мы показали, что идеализация объективно необходима, что она вытекает из дополненности двух видов памяти, из дополненности практической реализации деятельности по образцам и ее вербализации. Полезна она или нет – это, вообще говоря, открытый вопрос, она просто неизбежна. Иногда говорят, что создание теории надо начинать с построения идеализированных объектов. Это очень сомнительно. Понятие материальной точки появилось уже после Ньютона. Идеализация возникает естественным путем в ходе применения уже существующей теории, она похожа на «защитные пояса» И. Лакатоса. Вот построили мы теорию, а она в некоторой ситуации не срабатывает. Мы ищем причину и обнаруживаем, что виноват во всем фактор K_1 . Мы формулируем правило: наша теория работает при отсутствии фактора K_1 . Но потом оказывается, что применению теории мешают

и другие факторы K_2 , K_3 и т. д. В итоге мы получаем, что теория применима только к некоторому идеализированному объекту, исключаящему наличие всех этих факторов. У познающего нет задачи упростить ситуацию, он просто спасает свою теорию.

Аналогичным способом можно проанализировать и многие другие методы из арсенала классической теории познания. Говорят, например, о таком методе, как классификация. Но классификация – это не метод и методом в принципе быть не может. Классификация сама по себе может быть в значительной степени произвольной, она, конечно, должна отвечать формальным требованиям разбиения множества на подмножества, но вариантов такого разбиения может быть много, и у нас нет при этом никакого критерия выбора, так как такое разбиение не является ни истинным, ни ложным. Классификация, однако, является удобной или неудобной для систематизации знаний о тех объектах, которые классифицируются. С изменением и обогащением этих знаний изменяется и классификация. Например, с появлением эволюционных теорий появляются и генетические классификации. Но тогда метод построения такой классификации совпадает с методом построения эволюционной теории? Но такого метода вообще нет, есть только образцы таких теорий. Иными словами, та или иная классификация вторична по отношению к развитию всей системы знаний. Исторически формируется и развивается не классификация сама по себе, а классификационная система знаний. Какой же тут может быть метод для построения такой системы?!

Но стоит нам изменить постановку вопроса с «как надо?» на «почему это так?», и перед нами разворачивается грандиозная картина познания как исторического процесса, который подчиняется объективным законам, и где на передний план опять выступают образцы и механизмы их воспроизведения. И целенаправленная познавательная деятельность, как и любая другая, тоже воспроизводится по образцам. Очевидно, что сами цели или задачи, которые определяют эту деятельность, всегда исторически обусловлены. Нельзя не согласиться с В. Гейзенбергом, который писал: «Бросая ретроспективный взгляд на историю, мы видим, что наша свобода в выборе проблем, похоже, очень невелика. Мы привязаны к движению нашей истории, наша жизнь есть частица этого движения, а наша свобода выбора ограничена, по-видимому, волей решать, хотим мы или не хотим участвовать в развитии, которое совершается в нашей современности независимо от того, вносим ли мы в него какой-то свой вклад или нет»¹⁴

¹⁴ Гейзенберг В. Шаги за горизонт. – М., 1987. С. 226–227.

Все это вовсе не означает, что появление индивидуальной познавательной деятельности не представляет собой чего-то значимого. Более того, это революция, которая, с моей точки зрения, была колоссальным стимулом в развитии познания, порождая новые его механизмы. Известный экономист и социолог Людвиг фон Мизес писал: «Думает всегда индивид. Общество не думает, точно так же, как оно не ест и не пьет. Эволюция человеческих рассуждений от наивных размышлений первобытного человека до более утонченной современной научной мысли происходила в обществе. Однако размышляет всегда индивид»¹⁵ Этот вопрос о роли индивида очень важен. Но нет индивида без индивидуальной деятельности, нет познающего индивида без познавательной деятельности.

Я не буду обсуждать вопрос о природе мышления. Важно следующее. Я уже говорил выше, что содержание образцов существенно зависит от контекста, от других образцов, в среде которых осуществляется воспроизведение. Кроме того, отмечалось, что человек не только воспроизводит то, что уже дано, он постоянно конструирует новую деятельность на базе имеющихся у него образцов. Однако ни один человек не владеет всем опытом социума, тем более на уровне непосредственных образцов. Но этого и не надо. Важнее то, что он всегда является носителем уникального и неповторимого набора образцов, что и задает его индивидуальность. У него поэтому есть свое видение окружающего, свои особые потенциальные возможности решения традиционных проблем. Это, скорее всего, и именуется творчеством.

Человеческая деятельность и познание развиваются, вероятно, следующим образом. Есть постоянно воспроизводимые в основных своих чертах ситуации, есть устойчиво воспроизводимые образцы, которые можно назвать традициями. В этих условиях, конечно, происходят какие-то изменения, но стихийно и медленно. Индивидуальная деятельность в этих условиях – это точки, в которых формируется уникальный эстафетный контекст. Это «котлы», в которых варится новое содержание.

Но вернемся к традиционной эпистемологии. Формирование познавательной деятельности – это, как я старался показать, очень важный и принципиальный момент в развитии познания, да и человеческой деятельности вообще. Но познание в целом – это вовсе не деятельность. Познание в целом не имеет цели, как не имеет цели и развитие

¹⁵ Мизес Людвиг фон. Человеческая деятельность. Трактат по экономической теории. – Челябинск, 2005. С. 168.

общества. И ошибочно поэтому строить эпистемологию как «технологию» познания, ошибочно вставать в позицию познающего субъекта и исходить из его запросов и его понимания ситуации. Этого субъекта мы должны сделать объектом своего исследования, рассмотреть его в составе познания как исторического процесса, выявить причинную обусловленность его поведения и его рефлексии. Иначе говоря, мы не должны сами рассматривать познание как деятельность, мы должны исследовать возможность такого осознания и его последствия. В противном случае мы невольно превращаемся в методологов и переходим от модальности существования (что есть и почему), к модальности долженствования (как надо или как должно быть).

Подведем некоторый итог.

Хотелось бы подчеркнуть следующие тезисы. 1. Традиционная эпистемология не рассматривает исходного механизма социализации опыта, т. е. мира социальных эстафет, хотя именно на его основе возникает и существует знание, наука и общество в целом. 2. Воспроизведение образцов деятельности в рамках эстафет – это не биологическое подражание, а социальная акция, так как содержание образца всегда определяется социокультурным контекстом. Поэтому введение социальных эстафет в сферу эпистемологического исследования вовсе не означает шаг в сторону биологизма или психологизма. 3. Возникновение знания было революцией в развитии познания. Оно уже предполагает наличие языка и представляет собой новый вид социальной памяти, особую эстафетную структуру, связанную с вербализацией непосредственных образцов деятельности. Знание, однако, не отменяет исходный эстафетный механизм. Оно строится на его основе. В частности, сфера практических приложений любого теоретического знания задается на уровне непосредственных образцов. 4. Важно различать содержание и механизмы социальной памяти, что обычно не делается. В рамках социальных эстафет как механизма памяти можно транслировать разнообразное содержание, но нельзя фиксировать и передавать планы и проекты. Для этого нужны механизмы речи и языка. Только знание позволяет планировать и проектировать деятельность. 5. Формирование знаниевой формы памяти порождает особую познавательную деятельность, которая рассматривает знание в качестве своего продукта. Эта деятельность является генератором инноваций, хотя, как и любая другая деятельность, воспроизводится по образцам. Однако познание в целом вовсе не является совокупностью деятельностных актов. Оно представляет собой исторический процесс, не подчиненный какому-либо целеполаганию. И мы совер-

шаем традиционную ошибку, рассматривая познание прежде всего с деятельностных позиций.

Так что же такое познание как предмет эпистемологии? Если пользоваться биологическими метафорами, то можно сказать, что эпистемология – это раздел социальной генетики. Она исследует механизмы социальной наследственности и роль этих механизмов в ходе эволюции человеческой деятельности, а если без метафор, то развитие механизмов и содержания социальной памяти. Речь при этом идет именно о деятельности. Эпистемология исключает из сферы рассмотрения социальные структуры, в рамках которых развивается эта деятельность, а также другие разделы культуры, например, литературу, лингвистику и т. д., хотя, вообще говоря, я уверен, что теоретической базой при изучении как природы общественных отношений, так и развития литературы, должна быть теория социальных эстафет. Надо еще раз подчеркнуть, что познание – это не только сохранение в социальной памяти уже существующих форм деятельности с целью их трансляции. В гораздо большей степени – это создание проектов новой деятельности, частично практически реализуемых, а частично нет. Последнее встречается повсеместно. Реализацию таких проектов мы просто отдаем в руки самой Природы, рассматривая такое знание как описание «деятельности» природных сил. Впрочем, иногда, особенно в прошлом, поступали и иначе. Ньютон, например, построив проект создания Солнечной системы, отдал его для реализации самому Богу. Но в такой же степени эстафеты не только лежат в основе закрепления литературных жанров и направлений, они позволяют конструировать огромное количество возможных ситуаций и коллизий человеческой жизни, включая нашествие иных цивилизаций. Строго говоря, литература – это тоже познание.

Теория познания как эмпирическая наука¹

Теория познания, начиная с первых шагов своего формирования, и на протяжении многих веков развивалась в лоне философии. Но это не единственная дисциплина с такой судьбой. Вся наука, так или иначе, вылезала из «трясины» натурфилософских концепций на твердую почву эмпирического исследования. Именно на этой почве, как отмечал Бруно Латур², вещи способны давать отпор в ответ на наши спекуляции. Думаю, что и теории познания пора становиться на ноги, превращаясь в эмпирическую науку. Я не предполагаю при этом, что такой подход вытесняет теорию познания как философскую дисциплину. Развитие естественных наук не отрицает философию физики или биологии, развитие науки о языке не отрицает обсуждения философских вопросов языкознания. У философии есть своя специфика, которая оправдывает ее существование, но здесь не место это обсуждать.

Говоря об эмпирической науке, я вовсе не имею в виду плоский эмпиризм и вовсе не предполагаю, что мы должны или способны выводить наши теории из непосредственных наблюдений. Всем сейчас ясно, что это безнадежно устаревшие представления. Эмпирическая наука – это наука подобная физике или биологии, наука с достаточно богатым теоретическим содержанием, но с не менее богатым эмпирическим материалом. Я бы сказал, что эмпирическая наука предполагает постоянно достигаемую в ходе ее развития симметрию эмпирического и теоретического³. Поэтому в принципе можно и не говорить об эмпирической эпистемологии, а просто об эпистемологии научной,

¹ Розов М.А. Теория познания как эмпирическая наука // Эпистемология: перспективы развития / Отв. ред. В.А. Лекторский, отв. секр. Е.О. Труфанова. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2012. С. 90–123.

² Латур Б. Когда вещи дают отпор: возможный вклад «исследований науки» в общественные науки // Социология вещей. – М., 2006. С. 351–352.

³ Розов М.А. Инварианты эмпирического и теоретического знания // Философия науки. Вып. 15. – М.: Институт философии РАН, 2010.

а не философской. Тем более, что при таком превращении развитие теории играет не меньшую роль, чем конкретная эмпирия. В настоящее время, однако, важно подчеркнуть значимость именно эмпирических исследований в сфере эпистемологии, так как наши современные представления в этой области достаточно спекулятивны.

Первые шаги в этом направлении уже сделаны. Во-первых, в историко-культурных и в историко-научных исследованиях накоплен огромный фактический материал, требующий теоретического осмысления. Частично это делают сами историки или специалисты в соответствующих областях знания, но эти попытки фрагментарны и пока нет теоретической базы для их систематизации. Во-вторых, сейчас уже совершенно очевидно, что серьезные исследования в области теории познания и философии науки совершенно невозможны без использования этого материала. Но и здесь требуется некоторый единый подход, общее осознание предмета и метода, которое могло бы обеспечить сопоставимость результатов и их постоянный синтез в рамках одной онтологической картины. Эту картину, однако, тоже надо построить.

В данной статье, которая, неизбежно является дискуссионной, мне хотелось бы сформулировать те исходные теоретические предпосылки, которые могут лечь в основу построения теории познания как эмпирической научной дисциплины. Перед нами огромный эмпирический материал истории человеческого познания от первых каменных орудий, до современных научных теорий. Не нужно, вероятно, доказывать, что он заслуживает специального исследования. Но этот материал сам по себе нам ничего не говорит, если у нас нет вопросов. Любое эмпирическое исследование предполагает поэтому наличие каких-то гипотез, каких-то теоретических предположений. Факт – это то, что подтверждает или опровергает теорию. Строго говоря, без теории нет и фактов. Поэтому, как это ни парадоксально, но обсуждение вопроса об эпистемологии как эмпирической науке сводится в значительной степени к вопросу о построении теории, в свете которой мы будем рассматривать эмпирический материал.

Можно сказать, что данная статья представляет собой попытку построить проект новой научной дисциплины. Автор полностью осознает неблагодарность этой задачи, так как проекты такого рода не единичны, однако, реализуются крайне редко. Просто, как правило, не появляется желающих этим заниматься, кроме самого автора. Впрочем, есть и исключения, например, экология.

Выбор пути

1. Дисциплины фундаментальные и таксономические

На что можно опираться при построении проекта новой науки? Вероятно, на образцы уже развитых дисциплин. Я бы сказал, что это единственный правильный путь. Конечно, таких образцов достаточно много, и выбор в конечном итоге – это дело вкуса, иными словами, он достаточно произволен. Я могу предложить только свой собственный проект, понимая в принципе, что возможны и другие, хотя, говоря откровенно, мне лично представляется, что мой самый перспективный. Впрочем, обоснованием проекта в данном случае может быть только его успешная реализация.

Первый шаг, характеризующий мой выбор, состоит в том, что я хочу опираться на опыт естественнонаучных дисциплин, забыв первоначально о традиционном противопоставлении наук о Природе и наук о Культуре. Было бы неразумно сразу отказываться от огромного опыта быстро развивающихся естественных наук. Давайте начнем с них, а уже потом будем вносить уточнения, если они понадобятся. Макс Борн писал: «Изучая строение материи, физика всегда пользовалась методом, основанном на следующем принципе: законы, справедливые для “макроскопических” тел, т. е. для тел, имеющих привычные глазу размеры, сначала для пробы переносятся на элементарные частицы в неизменном виде; если при этом обнаруживается какое-то противоречие, то предпринимается видоизменение этих законов»⁴ Пойдем и мы аналогичным путем, попытаемся «для пробы» строить науку о познании, опираясь на образцы естествознания, пока не обнаружится противоречие.

В развитии эпистемологии в настоящее время наблюдается следующая тенденция: познание привлекает к себе внимание других социальных дисциплин со своими исследовательскими программами. Возникают такие направления, как социология познания, психология познания, экономика познания (науки), генетическая эпистемология и т. п. Это напоминает ту революцию в развитии исторической науки, о которой писал Фернан Бродель. «Эта революция в исторической науке, – писал он, – ...вызвана в первую голову вторжением в открытое пространство истории многочисленных наук о человеке: географии, политической экономии, демографии, политологии, антропологии, этнологии, социальной психологии, социологии и иссле-

⁴ Борн М. Атомная физика. – М., 1965. С. 70.

дований культуры... Все они бросают на историю свой отблеск, все задают прошлому новые вопросы»⁵ Обратите внимание, – «новые вопросы», речь идет о новых исследовательских программах.

В некоторых естественных науках мы наблюдаем нечто подобное. Там, например, в биологии существуют таксономические дисциплины типа зоологии, ботаники, энтомологии и т. д., каждая из которых выделяет для изучения особую группу живых организмов, а исследовательские программы задают другие дисциплины, которые иногда именуют фундаментальными: анатомия, физиология, генетика, экология... Возникают такие разделы, как анатомия растений или экология птиц.

Если пойти по этому пути, то на долю эпистемологии остается только выделение особого класса явлений, которые можно именовать явлениями познания или познавательными явлениями. Перспективно ли это для эпистемологии? Думаю, что нет. Развиваясь в рамках философии, эпистемология всегда имела свои собственные проблемы, которые никогда не обсуждала ни социология, ни психология, ни генетика. Это проблема объекта познания, проблема истины, анализ строения теории, соотношение теории и эмпирии, механизмы инноваций и т. д. Эту проблематику нельзя терять, ее надо сохранить, изменив при этом методы исследования. Иными словами, если речь идет о научной эпистемологии, то за образец следует брать не таксономические, а фундаментальные дисциплины.

2. Теоретический конструктор и конструирование

Для развитых фундаментальных дисциплин характерно наличие теоретического конструктора. Они не только описывают изучаемые явления, они их конструируют из некоторых уже заданных элементов с известными свойствами. Возьмем за образец молекулярную физику. Вот, например, определение ее предмета в учебном курсе А.Б. Млодзеевского: «Молекулярная физика изучает ту область физических явлений, которая связана с молекулярным строением вещества; сюда относятся явления, обусловленные движением молекул друг относительно друга, а также взаимодействием между молекулами»⁶ Фактически уже в определении предмета указан теоретический конструктор. Молекулярная физика изучает те явления, которые можно объяснить движением и взаимодействием молекул, иными словами,

⁵ Бродель Ф. Что такое Франция? Книга первая. Пространство и история. – М., 1994. С. 7.

⁶ Млодзеевский А.Б. Молекулярная физика. – М.–Л., 1941. С. 9.

можно сконструировать на базе этих представлений. При этом стоит обратить внимание на то, что эти явления очень разнородны по своим эмпирическим признакам. Это тепловые явления, диффузия, внутреннее трение, поверхностное натяжение, свойства вещества в разных агрегатных состояниях, превращение вещества из одного состояния в другое и т. д. И все это сводится к одному, к движению и взаимодействию молекул.

Работа ученого изоморфна работе инженера-проектировщика. Инженер имеет проектное задание, т. е. описание свойств той машины или здания, которое надо спроектировать. Ученый имеет дело с некоторыми явлениями, свойства которых надо объяснить. Объяснение тоже сводится к построению некоторого проекта, показывающего, как эти явления устроены, как их можно создать или как они созданы природой. Инженер при построении проекта опирается на имеющийся у него конструктор, в рамках которого он может создавать и оценивать разные возможные варианты. Ученый тоже создает, а затем работает в аналогичном конструкторе. Строго говоря, такой конструктор – это программа, которая позволяет нам создавать проекты объектов определенного типа с заранее заданными свойствами. Иногда эта программа вербализована, но чаще всего существует на уровне образцов конструирования.

Рассмотрим конкретный пример. Допустим, вы хотите объяснить, почему газ в некоторых пределах и при постоянной температуре подчиняется закону Бойля–Мариотта. Нам нужно сконструировать это явление. Выдвинем гипотезу, что газ – это множество упругих частиц, которые беспорядочно двигаются, подчиняясь при этом законам механики. Это и есть наш конструктор. Предположим, что давление газа обусловлено соударениями частиц со стенками сосуда. Поместим газ в сосуд, имеющий форму куба. Обозначим первоначальный объем и давление газа через V_1 и P_1 . Уменьшим теперь каждое ребро куба в 2 раза. Новый объем V_2 уменьшился в 8 раз, т. е. $V_2 = 1/8 V_1$. А что произошло с давлением? Поскольку каждая грань куба уменьшилась в 4 раза, количество ударов частиц о некоторую единицу площади в то же самое время тоже возрастет минимум в 4 раза. Но ведь уменьшилось в 2 раза расстояние между стенками сосуда, что увеличивает количество соударений тоже в 2 раза. Получается, что $P_2 = 8P_1$. Перемножим полученные выражения, характеризующие изменения объема и давления. Получаем $V_2P_2 = V_1P_1$, что и означает, что произведение объема газа на давление есть величина постоянная.

Или другой пример. Все знают, что газ при расширении охлаждается. Как это объяснить? Представим себе цилиндр с поршнем напол-

ненный газом. Пусть поршень выдвигается из цилиндра со скоростью V_1 . Рассмотрим некоторую молекулу, которая движется в направлении поршня со скоростью V_2 относительно стенок цилиндра. Относительно поршня скорость этой молекулы будет равна $V_2 - V_1$. Именно с этой скоростью она отражается от поршня и движется в обратном направлении, при этом скорость ее относительно стенок цилиндра будет уже равна $V_2 - 2V_1$. Но все молекулы так или иначе сталкиваются с поршнем и отражаются с меньшими скоростями относительно стенок сосуда, что и приводит к понижению температуры⁷

Атомно-молекулярные представления – это один из самых мощных конструкторов современного естествознания, в рамках которого сконструировано огромное количество явлений с целью их объяснения. Но любой конструктор позволяет не только объяснять уже обнаруженные явления, но и предсказывать новые. Он позволяет планировать эксперименты для обнаружения новых явлений. Кроме того, сам конструктор, т. е. в данном случае движение атомов и молекул, становится новым объектом исследования⁸

Приведем еще один пример теоретического конструирования из другой области знания. Евклидову геометрию иногда называют геометрией треугольника, так как там первоначально изучается треугольник, а затем доказательства теорем предполагают сведение изучаемой фигуры к треугольникам путем преобразования чертежей. Автор несколько раз ставил следующий эксперимент с представителями гуманитарного знания, давно якобы забывшими школьную математику. «Чему равна площадь трапеции?» – «Вы знаете, забыл!» – «А попробуйте вспомнить. Вот чертеж трапеции». Как правило, после этого человек, «забывший» геометрию, берет карандаш и, опуская перпендикуляры из вершин трапеции, разбивает ее на прямоугольный четырехугольник и два прямоугольных треугольника. «Достаточно! – говорю я. – Вы забыли правило вычисления, но Вы помните самое главное». Говоря это, я имею в виду тот конструктор, который связан с преобразованием чертежей и позволяет свести одну задачу к другой. На важность такого конструктора обратил внимание еще Кант в «Критике чистого разума»⁹

Математика в физике тоже выступает в роли конструктора. Допустим, что у вас есть полученная в эксперименте таблица чисел, которая

⁷ Кикоин И.К., Кикоин А.К. Молекулярная физика. – М., 1963. С. 129.

⁸ Розов М.А. Инженерное конструирование в научном познании // Философский журнал. 2008. № 1.

⁹ Кант И. Критика чистого разума // Соч. в 6 т. Т. 3. – М., 1964. С. 602.

характеризует какую-то функциональную зависимость. Вам нужно выразить это аналитически, т. е. сконструировать некоторое математическое выражение, характеризующее инвариант в отношениях между числами. Или, образно выражаясь, надо сконструировать некоторую «математическую машину», которая перерабатывала бы одни числа в другие в соответствии с экспериментальными данными.

3. Принцип однородности моделей

Одно из требований, предъявляемых к теоретическому конструктору, – это его однородность, он должен состоять из однородных элементов, как это и имеет место в молекулярной физике. Фейнман пишет в одной из своих работ: «А теперь приступим к описанию того, до какой степени нам удастся продвинуться в решении основной задачи, задачи вековой давности: объяснить весь наблюдаемый мир через небольшое количество элементов, сочетающихся в бесконечно разнообразных комбинациях»¹⁰ Думаю, что в этом сведении сложности и многоликости к чему-то простому, с одной стороны, и к построению сложного на базе этого простого, с другой, заключена в значительной своей части эстетика познания. Увы, но я не вижу в современной эпистемологии целевой направленности на выявление исходных фундаментальных процессов, направленности на преодоление многоликости за счет выявления простоты. А чрезвычайная многоликость здесь очевидна и бросается в глаза. В познании мы видим и факты, и теории, и приборы, и эксперименты, и методы, и классификации, и картины мира, и философские предпосылки, и идеальные объекты, и идеалы, и нормы, и системы научного знания... Все это есть, и я не собираюсь этого отрицать. Но можно ли строить модель познания или науки на базе столь разнородных составляющих? Модель, как мне представляется, должна быть однородной, т. е. создаваться из некоторого числа однотипных элементов и их разнообразных комбинаций. Это первый и основной из моих тезисов, который мне хотелось бы довести до сознания читателя¹¹

С теоретическими конструкторами, как я уже отмечал, мы сталкиваемся в любой более или менее развитой сфере знания. Известные специалисты в области искусственного интеллекта А. Ньюэлл и Х. Саймон называют их качественными структурными принципами. Они не дают никаких определений, но приводят много примеров. Один из

¹⁰ Фейнман Р. Теория фундаментальных процессов. – М., 1978. С. 38.

¹¹ Розов М.А. Философия науки в новом видении // Постнеклассика: философия, наука, культура. – СПб., 2009.

них – тектоника плит в геологии. «Теория тектоники плит, – пишут авторы, – утверждает, что поверхность земного шара представляет собой набор огромных плит, общим числом несколько десятков, которые движутся с геологическими скоростями, сталкиваются, надвигаются или ныряют друг под друга, устремляясь к центру Земли и расплавляясь по мере их погружения. Движениями плит объясняют форму и относительное расположение материков и океанов, районов вулканической и сейсмической активности, срединно-океанических хребтов и так далее»¹² Обратите внимание, какое разнообразие явлений сводится здесь к одному – к перемещению нескольких десятков плит. Другие примеры – атомистическая теория, бактериальная теория инфекционных заболеваний, клеточная теория в биологии. «Сущность этих описаний, – пишут авторы, – зачастую можно выразить в очень кратких и очень общих утверждениях. Из-за ограниченной конкретности этих утверждений их можно было бы считать мало что прибавляющими к общей сумме научных знаний, если бы история не свидетельствовала о величайшей важности таких результатов»¹³

Вот на эту «величайшую важность» наличия теоретического конструктора, в том числе и для исследований самого познания, я и хочу обратить внимание. И при этом очевидно, что такой конструктор должен представлять собой правила комбинирования более или менее однотипных элементов, так как в противном случае он не будет выполнять свою основную функцию, функцию редукции многообразия явлений к одному исходному основанию. Увы, но такого конструктора пока нет в эпистемологии и в философии науки. Еще хуже то, что почти нет явных и целенаправленных попыток его создания. Ниже я предложу вариант решения этой задачи, который мне представляется перспективным.

4. Еще одна аналогия

Если искать какие-нибудь образцы для построения эпистемологического конструктора, то, скорей всего, это надо делать не в области физики или математики, а среди биологических дисциплин. И больше всего нам подходит генетика и молекулярная биология, которые исследуют биологическую наследственность. Дело в том, что общество постоянно воспроизводит себя. Оно, как и живой организм, представ-

¹² Ньюэлл А. Саймон Х. Информатика как эмпирическое исследование: символы и поиск // Лекции лауреатов премии Тьюринга за первые двадцать лет. 1966–1985. – М., 1993. С. 337.

¹³ Там же.

ляет собой самовоспроизводящуюся систему. Можно поэтому, по крайней мере на уровне метафоры, говорить о социальной наследственности, о социальной памяти, о социальных генах и т. д. Это, разумеется, только метафоры, которые могут иметь эвристическое значение, но не более. Я вовсе не собираюсь использовать понятия биологии в их буквальном смысле при анализе социальных явлений. Но искать некоторые аналоги – это вполне правомерная задача. С этого мы и начнем.

Возникает принципиальный вопрос: а нельзя ли представить себе познание как механизм постоянного воспроизведения социума, в ходе которого он, разумеется, эволюционирует, как и биологические системы? На первый взгляд, это очень сильное упрощение. Причем тут воспроизведение социума, когда мы претендуем на познание окружающего мира от элементарных частиц до Вселенной? Познание, скажут мне, это развитие наших знаний, а не поварская книга, которая сохраняет рецепты приготовления пищи. И, тем не менее, мой вопрос имеет смысл. А нельзя ли понять современную феноменологию познания, отталкиваясь от простейших механизмов воспроизводства человеческой деятельности? Я полагаю, что можно и должно. Более того, мне представляется, что одним из существенных недостатков современной теории познания является то, что она исключила из сферы своего внимания базовые механизмы социализации и накопления опыта. Этот пробел, как мне представляется, может восполнить теория социальных эстафет, которую автор развивает уже много лет¹⁴ Более того, она как раз и претендует на построение теоретического конструктора для дисциплин, изучающих социальные явления, и для эпистемологии в том числе. Изложу кратко суть этой теории для читателей, мало знакомых с моими работами.

Основные положения теории социальных эстафет

«Мысль о том, – писал Роберт Мертон, – что люди действуют в рамках социальных стандартов, выработанных теми группами, частью которых они являются, несомненно, возникла еще в древности и, вероятно, вполне разумна»¹⁵ Эта простая и сейчас уже тривиальная мысль и лежит в основе теории социальных эстафет. Но за этой три-

¹⁴ *Розов М.А.* Теория социальных эстафет и проблемы эпистемологии. – М., 2006.

¹⁵ *Мертон Р.* Социальная теория и социальная структура. – М., 2006. С. 429.

виальностью кроется, как это довольно часто бывает, довольно богатый проблемный мир. А что следует понимать под «социальными стандартами», где и как они существуют: это идеи, сокрытые в глубинах нашего мозга, или какие-то тексты, устные или письменные? Без ответа на этот вопрос, мы не знаем, что именно и как изучать.

Самый простой ответ, тоже далеко не новый, связан с идеей подражания. Социальные стандарты или нормы – это такие формы поведения, которые постоянно воспроизводятся в данном сообществе на уровне подражания. Это тоже представляется достаточно очевидным. Каким образом, например, ребенок может освоить свой родной язык как не путем подражания речевому поведению взрослых? Других источников информации у него просто нет. Существует большое количество работ, посвященных подражанию у животных, и при этом биологические представления целиком переносятся на человека. Возьмем хотя бы написанную еще в 1966 году фундаментальную работу Б.Ф. Поршнева «О начале человеческой истории»¹⁶, в которой детально анализируется подражание у животных, включая антропоидов, и связанные с этим механизмы воспроизводства орудий эпохи палеолита. Нет сомнения, что до возникновения языка и речи способы производства каменных орудий могли передаваться от поколения к поколению только путем воспроизведения непосредственных образцов. Но можно ли полагать, что воспроизведение непосредственных образцов человеческой деятельности – это то же самое подражание, которое мы наблюдаем у животных? Я полагаю, что нет.

Один из принципиальных тезисов концепции социальных эстафет состоит в том, что отдельно взятый образец человеческой деятельности не задает никакого четкого множества возможных его реализаций. Это тоже достаточно очевидно, но приведем все же несколько соображений в пользу этого положения. Поршневу пишет: «Каково у животных соотношение между механизмом подражания и врожденными формами деятельности (инстинктами)? Представляется несомненным, что подражание не может вызвать у них действий, которые не отвечали бы их собственной биологической подготовленности и предрасположенности. Базой для подражательного рефлекса является наследственная готовность организма для данного действия»¹⁷ В какой-то степени сказанное применимо и к человеку: мы не можем летать, подражая птице, или вилять хвостом, подражая собаке, это не соответствует нашей биологической природе. Но отбросим такого рода

¹⁶ Поршнев Б.Ф. О начале человеческой истории. – М., 1974.

¹⁷ Там же. С. 306.

примеры. Дело в том, что и в пределах наших биологических возможностей общество требует от нас колоссальной дифференциации действий применительно к тем или иным ситуациям. Границы отдельных возможных вариантов уже биологически не заданы. Представьте себе, что вам дан некоторый образец деятельности. Что вы должны сделать, чтобы его воспроизвести? Очевидно, что необходимо найти похожий материал, сходные орудия, проделать аналогичные действия. Но ведь все на все похоже по тем или иным параметрам, а параметры для сравнения в образце не указаны. Иными словами, отдельно взятый образец не задает никакого четкого множества возможных его реализаций. Это уже давно экспериментально обнаружено в рамках психолингвистических исследований и приводит, как ни странно, к мысли, что ребенок вообще не способен подражать. «Но ребенок не умеет подражать взрослому, – пишет психолог Н.И. Жинкин, – да и взрослый не знает, как нужно обращаться с ребенком, чтобы он подражал и заговорил»¹⁸

Итак, воспроизведение образцов живой речевой или какой-либо иной деятельности совершенно необходимо. Без этого невозможно воспроизводство социума, невозможно его существование. Но как быть, если отдельно взятый образец, как мы уже отмечали, никакой точной информации не несет и в этом плане, строго говоря, образцом вообще не является? Выход из этого затруднения, как мне представляется, довольно прост, но порождает новую проблематику и новое, достаточно широкое поле исследований. Суть в том, что отдельно взятый акт деятельности приобретает некоторую относительную определенность только в составе той или иной конкретной ситуации и в контексте других образцов. Последнее нам сейчас особенно важно, так как означает прямую зависимость воспроизведения образцов от окружающей культурной среды, что и превращает такое «подражание» в социокультурный акт.

Представьте себе, что вы указываете маленькому ребенку, еще осваивающему язык, на яблоко и говорите «Это яблоко». Опыт показывает, что ребенок после этого может назвать яблоком или «обоком» не только яблоко, но и яйцо, и зеленый карандаш... Он при этом совершенно прав, так как все эти предметы похожи на яблоко по тем или иным признакам. Этот ребенок умеет подражать, но еще не способен воспроизводить образцы словоупотребления. Это разные вещи. У ребенка просто нет достаточно богатого контекста. Почему взрослый человек способен использовать подобные остенсивные определе-

¹⁸ Жинкин Н.И. Речь как проводник информации. – М., 1982. С. 55.

ния? Да потому, что он уже владеет достаточно богатой лексикой, и у него применительно к данному случаю уже есть такие обозначения как «яйцо» или «зеленый карандаш». Эстафеты словоупотребления как бы ограничивают друг друга, формируя для каждой из них свою сферу референции. Устанавливается некоторое динамическое равновесие.

Воспроизведение человеческой деятельности или поведения по непосредственным образцам я и называю социальными эстафетами. Но это некоторая абстракция. Из сказанного выше следует, что отдельно взятых, изолированных эстафет реально не существует, существуют только эстафетные структуры, т. е. некоторые эстафетные целостности, в рамках которых отдельные акты деятельности и приобретают способность выступать в качестве образцов. Это один из принципиальных тезисов концепции социальных эстафет: воспроизведение непосредственных образцов деятельности или поведения представляет собой не физиологический и не индивидуально-психологический, а социальный акт. Именно поэтому я отказываюсь в рамках теории эстафет от использования традиционного термина «подражание».

Обратите внимание, мы начали с общеизвестного, как отмечает Мертон, и даже тривиального тезиса, а теперь перед нами открывается новое поле исследований – исследование социальных эстафет и их связей. А это то, что лежит в основе постоянного воспроизведения социальных явлений, в основе жизни социума. Используя биологические метафоры, можно сказать, что мы имеем дело с механизмами социальной наследственности

Любая эстафета или эстафетная структура напоминает волну, это некоторое «возбуждение», которое передается от человека к человеку, от одного поколения к другому. Здесь, как и в волне на поверхности водоема, все меняется: приходят новые люди, они включают в сферу своих действий все новый и новый материал, сами их действия каждый раз осуществляются заново. Можно выделить особый класс волноподобных явлений, которые я называю социальными куматоидами. К их числу можно отнести язык и речь, отдельный знак, знание, науку, литературное произведение, Московский университет и т. д. Что объединяет эти, казалось бы, столь разнородные явления? Прежде всего то, что они не представлены нам в виде определенного конкретного материала, который определял бы их свойства. Слово «стол» постоянно заново произносится или пишется и при этом различным образом, оно обозначает разные предметы, независимо от того, существуют ли они реально или нет. Никакой связи между обозна-

чающим и обозначаемым, обусловленной их материалом, нет и быть не может. Но нечто аналогичное мы наблюдаем и в случае Московского университета: меняются студенты и аспиранты, меняются преподаватели и администраторы, меняются здания, а Московский университет остается Московским университетом. Это как бы совокупность пустых мест, которые постоянно заполняются все новым и новым материалом. Но материал не определяет, не детерминирует связей между этими местами. Перед нами некоторое таинственное явление, с которым, однако, сталкиваются все социальные дисциплины. Теория социальных эстафет, вводя понятие куматоида, объясняет это явление: волноподобие всех социальных образований – это ее принципиальный тезис.

Что нам дают все введенные выше представления? Прежде всего некоторый единый подход ко всем социальным явлениям. Все они существуют и воспроизводятся на базе определенных эстафетных структур, все они представляют собой более или менее сложные куматоиды. Выявить строение знака, знания, эксперимента, теории или науки и т. п. – это значит выявить и описать соответствующие эстафетные структуры. Выше, например, мы говорили об образцах деятельности, но можно ли задать деятельность на уровне образца отдельного акта? Вероятно, нет, так как деятельность предполагает наличие цели, а наблюдая непосредственно за человеком, который манипулирует с какими-то предметами, мы не получаем никакой информации о том, какую он преследует цель, т. е. какой продукт он хочет получить. Но, не зная продукта, мы не можем структурировать образец, выделив в нем и другие предметные компоненты деятельности – объект и средства. Как же в таком случае возможно воспроизведение деятельности по образцам? Суть, вероятно, в том, что продуктом наблюдаемого акта можно с некоторой вероятностью считать то, что выделяет и использует другой акт деятельности. Иными словами, нам нужен в качестве образца не отдельный акт, а цепочка актов, не одна эстафета, а некоторая их связка. Но таких связок может быть много, и поэтому одна и та же совокупность действий с фиксированными объектами может быть представлена как разные акты деятельности. Например, любой публично реализуемый акт производства можно рассматривать и как получение определенного материального продукта, и как демонстрацию образца для воспроизведения. Вот мы и сталкиваемся со сравнительно простой эстафетной структурой, в рамках которой воспроизводится деятельность. Надо отметить, что такие структуры никто систематически не исследовал, у нас нет их типологии, нет достаточно строгих методов их выделения и описания. Перед нами здесь целый неисследованный мир.

Но социальные эстафеты – это только исходный или базовый механизм воспроизводства деятельности, базовый механизм социальной памяти. На его основе формируется язык и речь, что приводит к вербализации образцов. Появляются опосредованные эстафеты, в рамках которых деятельность воспроизводится по ее описаниям. Совершенно очевидно, что это не отменяет исходного механизма непосредственного воспроизведения образцов. Появляются, следовательно, более сложные эстафетные структуры, включающие в себя образцы речевой деятельности. Конкретный анализ этих последних, как я полагаю, – дело лингвистики, но выявление общих закономерностей развития механизмов социальной памяти – это задача теории социальных эстафет.

Возникает, например, принципиальный вопрос: как соотносятся друг с другом воспроизведение деятельности по непосредственным образцам, с одной стороны, и описание этих образцов, с другой? Можно ли эти образцы точно описать? Нетрудно показать, что мы сталкиваемся здесь с достаточно интересной ситуацией, которая напоминает квантово-механический принцип дополнительности Н. Бора. Как уже отмечалось, в рамках социальных эстафет воспроизведение образцов деятельности ситуативно, и существенно зависит от объективных обстоятельств и наличия других эстафет. Образцы, следовательно, в сфере их практического воспроизведения объективно не имеют строго определенного содержания. Что же происходит, если мы пытаемся точно описать тот или иной образец? Прежде всего мы должны точно задать сферу его применимости, т. е. указать при наличии каких объектов и в каких ситуациях демонстрируемые действия обеспечивают получение ожидаемого продукта. Речь не может идти о подборе отдельных примеров успешной реализации образца, путь индукции ни к чему нас не приведет. Мы должны теоретически сконструировать такие объекты или ситуации, применительно к которым данный образец всегда успешно реализуется, предположив при этом отсутствие каких-либо ситуативных обстоятельств, мешающих такой реализации. Иными словами, мы должны сконструировать идеализированный объект, которого, как правило, реально не существует. Возникает парадоксальная ситуация. В одном случае, образец деятельности успешно воспроизводится, но сфера его воспроизводимости ситуативна и не имеет четких границ, в другом – эти границы точно определены, но для объектов, которые не существуют реально.

Нельзя не отметить, что здесь полностью подтверждается гениальная интуиция Н. Бора, который писал: «Практическое применение всякого слова находится в дополнительном отношении с попытками

его строгого определения»¹⁹ Бор фактически утверждает, что в ходе практического использования слова, мы не можем его точно определить, а, давая точное определение, теряем возможность практического использования. Речь идет об описании образцов словоупотребления, но мы уже показали, что это относится к описанию образцов любой деятельности.

Принцип дополнительности, как мне представляется, полностью решает знаменитую проблему И. Канта: как возможны всеобщие и необходимые синтетические высказывания? Можно утверждать, что любое такое высказывание предполагает идеализацию. Давно, например, известно, что любая теория строится для так называемых идеализированных объектов типа материальных точек, абсолютно твердых тел, идеальных газов и жидкостей и т. д. Это давно осознали сами ученые, и об этом можно прочесть почти в любом курсе физики. Но, во-первых, никто не сопоставлял при этом словесных описаний деятельности с воспроизведением ее по непосредственным образцам. А без этого нельзя и сформулировать применительно к данному случаю принцип дополнительности. Во-вторых, идеализацию чаще всего рассматривали как некоторый сознательно применяемый метод, а не как нечто объективно неизбежное.

И, наконец, сформулируем кратко еще несколько положений теории социальных эстафет, которые понадобятся нам в дальнейшем. Как уже отмечалось, с возникновением языка и речи происходит вербализация образцов, т. е. описание их содержания с целью дальнейшего воспроизведения. Будем называть такую вербализацию рефлексией. При этом пока неважно, вербализуем мы реально осуществляемую деятельность или проекты деятельности. Любое описание образца, с одной стороны, фиксирует то, что уже имело место, а с другой, определяет будущую деятельность. Любая человеческая деятельность – это целенаправленный акт, поэтому в рефлексии можно выделить две составляющие: дискриптивную и целеполагающую. Первая – это описание того, что именно делается и с какими объектами, вторая – это осознание цели, определение того, что мы хотим получить в качестве результата наших действий. Нас в дальнейшем будет в первую очередь интересовать целеполагающая рефлексия. Выше уже шла речь о том, что одни и те же действия с одними и теми же объектами могут преследовать разные цели, представляя собой разные акты деятельности. Это, как было показано, обусловлено эстафетными структурами, в рамках которых мы работаем. Переход в таких условиях от одной

¹⁹ Бор Н. Избранные научные труды. В 2-х т. Т. 2. – М., 1971. С. 398.

целевой установки к другой я называю рефлексивным преобразованием. Рассмотрим, например, человека, который выполняет некоторые обязанности, получая за это зарплату. Что является при этом его целью? Ответ на этот вопрос определяет два разных акта деятельности, связанных рефлексивным преобразованием. Если при переходе от одной целевой установки к другой остальные компоненты деятельности не меняются, то мы будем говорить о двух рефлексивно симметричных актах. Часто, однако, такая симметрия нарушается. Человек, например, стремясь в основном к заработку, начинает минимизировать свои обязанности или имитировать действия. Такое явления называют социальной мимикрией²⁰

Рефлексивные преобразования играют большую роль в развитии человеческой деятельности, но часто их просто не замечают, воспринимая как нечто совершенно тривиальное. Однако именно здесь, как мне представляется, кроется один из механизмов возникновения языка и речи, именно эти тривиальные преобразования являются источником инноваций в развитии познания, включая формирование новых научных дисциплин, именно они бросают новый свет на проблему взаимодействия наук и т. д.²¹ Здесь не место детализировать эту картину, укажем только, что рефлексивные преобразования позволяют по-новому рассмотреть старую проблему соотношения эмпирического и теоретического в познании²² И, наконец, эти преобразования в новом контексте ставят перед нами проблему объекта познания.

Подведем некоторый итог. Я утверждаю, что социальные эстафеты и эстафетные структуры являются базовым механизмом социальной памяти, которая обеспечивает воспроизведение всех социальных явлений и общества в целом. Следует подчеркнуть, что речь идет не только о далеком прошлом, не только о доречевой эпохе эволюции человечества, но и о современных механизмах фиксации и трансляции социального опыта, о чем мы еще поговорим ниже. Важно, что эстафетные механизмы представляют собой не нечто застывшее, а некоторую постоянную динамику, постоянный процесс воспроизведения образцов в новых ситуациях и контекстах. Иначе говоря, сама природа этих механизмов предполагает постоянные инновации, которые, разумеется, могут закрепляться, а могут не закрепляться. Пола-

²⁰ Розов М.А. Мотивы научного творчества и явление социальной мимикрии // Эпистемология & Философия науки. 2009. Т. XIX. № 1.

²¹ См.: Степин В.С., Горюхов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. – М., 1996.

²² Розов М.А. Инварианты эмпирического и теоретического знания // Философия науки. Выпуск 15. – М., 2010.

гаю, не нужно объяснять, что перед нами очень мало исследованная область, некоторый новый мир, который до сих пор оставался в тени.

Но нам в контексте данной статьи важно прежде всего то, что в лице теории социальных эстафет мы получаем однородный конструктор, состоящий из однотипных элементов. Молекулярная физика, как мы видели, изучает все явления, связанные с молекулярным строением вещества, теория социальных эстафет – все явления, обусловленные эстафетными структурами. Но к числу таких явлений можно, вероятно, отнести все, что нас окружает в социальном мире, ибо именно социальные эстафеты и определяют, как я полагаю, природу социальности. Сюда входят, разумеется, и явления познания. Ниже на ряде примеров я постараюсь показать, как работают введенные представления при анализе эпистемологических проблем.

Отдельные детали и общая картина

1. С чего все начиналось?

Данные палеоантропологии свидетельствуют о том, что изготовление каменных орудий значительно предшествует формированию языка и речи. А это означает, как уже отмечалось выше, что производственный опыт, первые технологии могли передаваться от поколения к поколению только на уровне воспроизведения непосредственных образцов, на уровне социальных эстафет. Можно ли говорить, что на этом уровне уже существует человеческое познание? Я полагаю, что да. Во-первых, уже здесь характер человеческих действий, их дифференциация выходят достаточно далеко за пределы генетически унаследованного. Во-вторых, формируется социальная память, которая в принципе может закреплять и частично закрепляет случайные мутации, ведущие к совершенствованию форм деятельности. Каждый производственный акт в этих условиях выступает одновременно и как образец для воспроизводства. Если это как-то осознается первобытным человеком, то перед нами два рефлексивно симметричных акта – производственный и познавательный. Можно предполагать, что такое осознание рано или поздно формируется уже на этом уровне, так как молодому поколению надо специально что-то показывать, что-то демонстрировать. Возможно, возникает имитация трудовых актов с целью привлечения к деятельности других членов племени. Это еще одно рефлексивное преобразование, благодаря которому трудовой акт или его имитация приобретают сигнальную функцию.

Уже на этом уровне механизм развития деятельности принципиально отличается от биологической модели Ч. Дарвина, которую, однако, продолжают часто использовать в сфере теории познания и философии науки. Социальная память, основанная на воспроизведении образцов, не похожа на генетическую память. Последняя, как известно, не закрепляет индивидуальный опыт, не закрепляет случайные мутации или находки в деятельности индивида. Но это способна делать и, если не всегда, то все же делает социальная память. Кроме того, в развитии вида мутации происходят в генетической памяти, а в жизни отдельной особи они либо способствуют, либо вредят ее выживанию. В жизни социума, наоборот, мутируют индивидуальные акты, индивидуальное поведение или деятельность, а эти мутации закрепляются в памяти социума либо в форме положительных образцов, либо – образцов-запретов. Очевидно, что этот социальный механизм обладает несравненно большим потенциалом развития, чем механизм биологический.

Мы мало знаем о человеке в доречевую стадию его развития. Поэтому предложенная мной модель – это теоретическая реконструкция, основанная на изложенных выше представлениях. Но она дает нам некоторую общую и принципиальную картину, которая, как я постараюсь показать, имплицитно сохраняется и в дальнейшем, включая современное научное познание. Это как бы первый набросок углем, который просматривается с помощью специальной аппаратуры на картине, написанной маслом со всеми деталями и оттенками цвета.

2. Знание как механизм социальной памяти

С формированием языка и речи картина воспроизведения социума существенно меняется. Прежде всего происходит вербализация образцов деятельности, мы начинаем ее воспроизводить не только по непосредственным образцам, но и по описаниям. Это существенный шаг вперед по пути централизации социальной памяти, так как непосредственные образцы далеко не всем доступны, а вербализация позволяет транслировать опыт в актах речевой коммуникации. Следующий шаг на этом пути – это возникновение письменности, но я не буду на этом останавливаться.

Вербализация образцов – это и есть знание в самой исходной и простой его форме. Иными словами, знание – это описание деятельности. С такими описаниями мы сталкиваемся повсеместно, начиная с седой древности и до наших дней. Это и первые математические рукописи с образцами решений задач, и первые медицинские тексты ти-

па травников и лечебников Древней Руси. В современной науке описания деятельности тоже встречаются на каждом шагу, это описание проделанных экспериментов, методов решения задач, способов получения тех или иных химических соединений. Лично я полагаю, что все наши знания представляют собой описания деятельности, но часто в скрытой, завуалированной форме. Это, например, так называемые мысленные эксперименты. К их числу можно, вероятно, отнести и приведенные выше примеры конструирования из молекулярной физики. Это тоже описания некоторой деятельности, которая в принципе возможна, но практически неосуществима. Сведение всех видов знания к исходной форме, то есть к описанию деятельности, – это, как мне представляется, интересная и важная теоретическая задача. Ниже мы к этому еще вернемся.

Для человека любознательного знание выглядит как очень странное и даже таинственное явление. Мы привыкли представлять себе знание в виде некоторого текста, устного или письменного. Однажды аспирантка философского факультета на мой вопрос «Где существует теорема Пифагора?», не задумываясь, ответила: «Разумеется, в учебнике геометрии». Но текст и знание – это разные вещи. Текст представлен либо набором звуков, либо пятнами краски на бумаге, и тот и другой может варьировать по своим физическим или химическим характеристикам, а знание остается одним и тем же. Текст мы можем размножить миллионами экземпляров, но знание от этого не увеличивается и не уменьшается. Могут сказать, что знание – это содержание текста, но что собой представляет это содержание и как оно существует? В нервных клетках нашего мозга? Но я полагаю, что К. Поппер прав, противопоставляя мир объективного знания совокупности наших ментальных состояний. Как я уже отмечал выше, все странности знания как особого явления обусловлены тем, что знание похоже на волну, оно представляет собой социальный куматоид.

Какова же эстафетная структура знания? Полностью на этот вопрос трудно ответить, так как мы имеем здесь дело с очень сложным объектом. Впрочем, сложность эта связана прежде всего с наличием в составе знания образцов речевой деятельности, и можно сильно упростить ситуацию, если рассматривать их в качестве некоторых далее неразложимых блоков, отказываясь от более детального анализа. Все дальнейшее основано на этой абстракции.

Начнем с ситуации, описанной Геродотом: «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 по-

добным 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»²³ Перед нами особая форма социализации или обобществления опыта в условиях, когда уже налицо развитая речевая коммуникация, особый механизм социальной памяти, который я называю информационным рынком. Его специфика в том, что организуются здесь не знания, а конкретные носители опыта, с одной стороны, и потребители этого опыта, с другой. Одни способны описать ситуацию, в которой надо действовать, другие должны иметь образцы действия в таких ситуациях.

Что здесь происходит в ходе коммуникации? Один из участников задает вопрос, описывая свою болезнь, другой вербализует соответствующий образец действия. Нетрудно видеть, что в таком диалоге фактически строится знание, но одну его часть формулирует «пациент», а другую – «консультант». Знание как бы разорвано на две части, которые надо соединить. Зафиксировав вопрос и ответ в рамках одного текста, мы и осуществляем такое соединение. Что это означает? Я уже говорил, что знание – это описание образцов деятельности. Но для такого описания нужен не только язык, так как и при наличии языка можно описывать то или иное явление различным образом. Нужны, следовательно, еще образцы описания. Эти образцы и задает информационный рынок. Иными словами, знание – это вербализация образцов деятельности по образцам актов речевой коммуникации, точнее, по образцам информационного рынка. Оно, как отмечал еще Р. Дж. Коллингвуд²⁴, имеет вопрос-ответную структуру. Надо подчеркнуть, что речь идет именно об информационном рынке, а не о любом акте коммуникации. Представьте себе, например, такой диалог: один из участников спрашивает «Что делать?», другой кричит «Бежать!» Записав это в виде одного текста, мы не получим никакого знания, ибо вопрос здесь не связан с описанием конкретной ситуации, она предполагается непосредственно заданной для участников диалога.

Необходимо отметить, что при описании одного и того же акта деятельности можно ставить разные вопросы. Мы получаем разные знания, которые отличаются друг от друга характером целеполагающей рефлексии. Знания эти имеют разную референцию, но фактически одно и то же содержание, они рефлексивно симметричны. Вот две

²³ Геродот. История. – Л., 1972. С. 74.

²⁴ Коллингвуд Р. Дж. Идея истории. Автобиография. – М., 1980. С. 339.

разных схемы такого описания. 1. «G было получено N путем операций α и β с объектом F» или «Для получения G надо проделать операций α и β с объектом F, как это делал N»²⁵ 2. «Объект F некто N использовал для получения G с помощью операций α и β » или «Объект F можно использовать для получения G с помощью операций α и β , как это делал N». В первом случае в качестве референта выступает G, то есть продукт, который мы хотим получить. Второй случай связан с ситуацией, когда мы сталкиваемся с некоторыми объектами, но не знаем, как их использовать. В качестве референтов тогда выступают именно эти объекты. Но обратите внимание, если мы воспроизводим деятельность по указанным описаниям, то результат будет одним и тем же. Это будет одна и та же деятельность.

Итак, говоря об эстафетной структуре знания, мы должны выделить, во-первых, образцы речевой коммуникации, во-вторых, образцы целеполагающей рефлексии, то есть образцы постановки задач. Эти две группы образцов определяют характер той схемы, по которой строится описание. Но есть еще одна группа образцов, которые определяют содержание. Это образцы операций с теми или иными объектами. Очевидно, что без этих образцов невозможно воспроизведение деятельности. Кроме того, это означает, что тщательно сохраняя рукописи и книги, мы не сохраняем знание, так как со временем изменяется характер практической деятельности людей и исчезают старые образцы. Это известно каждому историку, который должен заниматься специальной реконструкцией содержания прошлых знаний.

Где же существует знание? Каков способ его бытия? Знание существует не в тексте и не в голове человека, хотя, разумеется, нуждается в этой голове. Знание представляет собой множество эстафет, задающих нам набор операций с различными объектами, которые определенным образом организованы в соответствии с образцами речевой коммуникации. Оно существует как волноподобный динамический процесс, захватывающий сплошь и рядом все внутреннее пространство социума.

Формирование знаний как особой формы памяти – это фундаментальная революция в развитии человеческого познания и деятельности вообще, которая имеет много аспектов. Остановимся пока на двух из них. Во-первых, нарушается исходная рефлексивная симметрия практической и познавательной деятельности, так как, образно выра-

²⁵ Мы не будем здесь рассматривать вопрос о соотношении знаний-описаний и предписаний, но очевидно, что любое описание деятельности выступает как предписание, когда эта деятельность воспроизводится.

жаясь, не каждый практик пишет статьи. У познания появляется свой особый продукт, что приводит к осознанию и выделению познания как особого вида целенаправленной деятельности. Это, однако, не уничтожает вообще возможность рефлексивных преобразований практической деятельности в познавательную и наоборот, и поэтому не всегда ясно, что делает химик в своей лаборатории, получает нужное ему вещество или проверяет гипотезу.

Второй аспект не менее важен. Возникновение знаний создает условия для теоретического конструирования, для постановки мысленных экспериментов, для построения проектов новой деятельности. Проект не может существовать на уровне образца, на уровне образца существует только его реализация. Не нужно, вероятно, доказывать, что приведенные выше примеры рассуждений, взятых из молекулярной физики, нельзя транслировать на уровне социальных эстафет. Более того, они на этом уровне и не могут существовать. При наличии знаний возникают условия, при которых теоретическое проектирование может далеко опережать сиюминутные практические нужды человечества вплоть до мысленных экспериментов по сотворению самой Вселенной.

3. Идеализированные объекты науки

Как уже отмечалось выше, любая теория строится для так называемых идеализированных объектов типа материальных точек, абсолютно твердых тел, идеальных газов и жидкостей и т. д. Что они собой представляют в свете теории социальных эстафет? Здесь есть одна тонкость, которая иногда трудно воспринимается. Очень часто в работах по теории познания или философии науки эти объекты описывают на языке той области знания, к которой они принадлежат, например, на языке механики или физики. Точнее, эти описания просто заимствуются из указанных областей знания. Но материальная точка, если ее описывать как тело, имеющее массу, но лишенное формы и размеров, реально не существует. И это понимает любой физик. Но с точки зрения эпистемологии, – это вполне реальный объект, но не механический, а социальный. И нас интересует, как он устроен. Такое противопоставление различных подходов достаточно тривиально. Физик, например, создает такие понятия, как сила, масса, энергия он с ними работает, но эти, как и все другие понятия, являются одновременно и некоторыми социальными явлениями, представляющими интерес для логики и теории познания.

Что же такое идеализированные объекты? Это некоторые социальные программы или, выражаясь языком Мертона, социальные стан-

дарты, определяющие сферу применимости той или иной теории или общих необходимых высказываний вообще. С одной стороны, это непосредственные образцы их практического применения, которые, однако, не задают никакого четкого множества реализаций, с другой – некоторая конструкция-проект таких объектов, относительно которых теория всегда применима. Такой проект тоже предполагает некоторые «социальные стандарты» конструирования, заданные чаще всего на уровне непосредственных образцов. Например, под идеальным газом понимают такой газ, частицы которого являются материальными точками и не взаимодействуют друг с другом. Здесь уже налицо конструктор, в рамках которого работает молекулярная физика. Итак, идеализированные объекты науки – это уже достаточно сложные эстафетные структуры, включающие в себя как непосредственные образцы практического использования теории, так и образцы конструирования новых объектов, к которым теория всегда применима. Как уже говорилось выше, эти два способа взаимно дополнительные.

Наличие этих двух взаимодополнительных компонентов в таком идеализированном объекте, как материальная точка, хорошо видно в рассуждениях Эйлера. Он пишет: «Подобно тому как в геометрии... изложение обыкновенно начинается с точки, точно так же и движение тел конечной величины не может быть объяснено, пока не будет тщательно исследовано движение точек, из которых, как мы принимаем, составлены тела. Ведь нельзя наблюдать и определить движение тела, имеющего конечную величину, не определив сначала, какое движение имеет каждая его маленькая частичка или точка». Обратите внимание, под точкой здесь понимается либо геометрическая точка, либо ничтожно маленькая частичка тела, то есть в обоих случаях некоторая теоретическая конструкция. Но на той же странице несколькими строчками ниже Эйлер пишет: «Но то, что я изложил в этих книгах, часто идет дальше, чем исследование об одних точках, и из него зачастую можно определить движение конечных тел... То, что Ньютон доказал относительно движения тел, побуждаемых центростремительными силами, имеет значение только для точек, а между тем он правильно применил эти предложения также и к движению планет»²⁶ Итак, динамика точки оказывается относящейся отнюдь не только к точкам, но и к эмпирическим объектам типа планет. Это уже конкретный образец использования теории, но он, как и любой образец, не задает четкого множества реализаций.

Эти два подхода налицо и в современной механике. Материальную точку, например, часто определяют следующим образом: «Матери-

²⁶ Эйлер Л. Основы динамики точки. – М.–Л., 1938. С. 35.

альной точкой называется материальное тело (тело имеющее массу), размерами которого при изучении его движения можно пренебречь»²⁷ Речь идет о вполне реальных телах типа планет Солнечной системы. Не указано только, при каких условиях мы можем пренебрегать их размерами. Приводятся, как правило, только отдельные образцы применения теории. А вот пример совсем другого определения из курса известного механика С.А. Чаплыгина: «Материальная точка, – 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»²⁸ Очевидно, как признает и сам автор, таких тел реально не существует.

Итак, физик в рамках своих представлений конструирует такие физические объекты, как материальная точка или идеальный газ. Это нужно для физики. Я же рассматриваю эти объекты как социальные явления, меня интересует, в рамках каких образцов работает физик, создавая эти объекты. Иными словами, я конструирую «идеальный газ» или «материальную точку» как некоторые эстафетные структуры. Строго говоря, термины «идеальный газ» или «идеализированный объект» вообще мне не нужны, это терминология физика. Я конструирую эстафетный механизм практического использования теоретического знания. Нужно ли это для физики? Если и да, то в качестве общекультурного фона. Но это нужно для нашего понимания мышления и познания.

4. Стрoение науки

До сих пор в литературе не существует никакого общепринятого подхода к анализу науки. Неясно, из чего она состоит, какие компоненты следует в ней выделять. Но представьте себе химика, который ставит задачу выявить химическое строение данного вещества, но не имеет никакого представления об атомах и молекулах. Сама задача в этих условиях имеет только общекатегориальный смысл, ее нельзя конкретно сформулировать. Она представляет собой скорей гипотезу, чем задачу.

Иногда говорят, что наука выступает в трех ипостасях: система знаний, познавательная деятельность и социальный институт. Но сразу возникает много вопросов. А можно ли противопоставлять знание

²⁷ Тарг С.М. Краткий курс теоретической механики. – М., 1963. С. 243.

²⁸ Чаплыгин С.А. Собрание сочинений в 4-х т. Т. IV. – М.–Л., 1949. С. 302.

и деятельность, если знание как описание соответствующих образцов – это средство воспроизведения деятельности, если деятельность сплошь и рядом не существует без знания, а знание, уж очевидно, не существует без деятельности? Это все равно, как если бы кто-то утверждал, что социальная эстафета состоит из деятельности и образцов деятельности. Что же касается институциональной организации науки, то это относится скорей не к эпистемологии, а к социологии науки. Неслучайно Т. Кун не говорил об институтах, он говорил о научном сообществе. Наука интернациональна, а ее организация как социального института специфична для каждого отдельного государства. Эта организация может либо способствовать развитию науки, либо это развитие тормозить. Неплохо бы выделить особую область знания – социальную экологию науки.

А можно ли сказать, что наука – это деятельность? Возьмем простую социальную эстафету. Можно ли сказать, что это деятельность? Да, конечно, без деятельности нет и эстафеты. Но это не просто деятельность, это механизм ее воспроизводства, это механизм социальной памяти. Язык, например, не существует без речевой деятельности индивидов, но язык тем не менее – это некоторое надличностное явление. Отдельный человек не властен над языком, хотя и может внести в него свою небольшую лепту. Напротив, язык начинает властвовать над ребенком с первых дней его рождения, именно он и делает его человеком. В такой же степени и наука – это некоторое надличностное, надындивидуальное явление. Человек приходит в науку и начинает действовать по заданным образцам. Он, конечно, может их выбирать, комбинировать, у него есть степени свободы, но он тем не менее принадлежит науке, как и своему языку.

Наука – это социальный куматоид. Впервые это фактически осознал Кун, хотя у него и не было такого понятия. Он представил науку как некоторую программу, как парадигму, в которой работает ученый. Понятие куматоида позволяет уточнить представления Куна и подойти к науке с более общей точки зрения. К числу куматоидов принадлежат различные социальные явления: это и язык, и знание, и любое социальное место, занимая которое, человек должен функционировать определенным образом. Любой куматоид – это некоторая эстафетная структура, но содержание образцов и их связи могут быть весьма различны. Мне в данном случае важно следующее: сказав, что наука это куматоид, мы уже определили, в чем должен заключаться ее анализ, что следует понимать под составом и структурой. Речь должна идти об эстафетах и связях эстафет.

Но стоит столкнуться с этим практически, как сразу осознаешь, что ты поставил перед собой непосильную, а, может быть, и бессмысленную задачу. Во-первых, наука – это огромное, можно сказать необозримое количество образцов познавательной и практической деятельности. Выделить и проанализировать этот материал совершенно невозможно, но главное – никому не нужно. Во-вторых, на уровне отдельных эстафет наука очень динамична и разнородна. Строго говоря, каждый отдельный ученый живет и работает в своей собственной личностной эстафетной структуре. Это очень важно, если мы анализируем творчество отдельного человека: где и у кого учился, что читал, в каком коллективе работал и т. д. Но здесь мы анализируем индивидуальное творчество, «биографию открытия», но не науку как социальный куматонд. Я не хочу сказать, что такой анализ не имеет значения для теории познания. Напротив, он очень важен для понимания механизмов развития науки, механизмов инновационного процесса. Но это не анализ науки как некоторой целостности.

Можно, однако, идти другим путем, можно выделить основные группы социальных программ, существующих на уровне эстафет или вербализованных, без которых наука вообще не существует. Назовем их наукообразующими программами. Каждая из них может быть достаточно сложной и представлять собой большое количество образцов или знаний, мы сейчас не будем их анализировать. Мы будем выделять их по функциональному признаку, по их роли в составе науки.

Что можно отнести к числу этих программ?

Во-первых, весь практический опыт человечества, как прошлый, так и настоящий. Науку нельзя оторвать от этой сферы, хотя иногда мы и противопоставляем науку и практику. Я против такого противопоставления. Можно привести множество аргументов в пользу тезиса о единстве науки и практики. Знание возникает как вербализация образцов практической деятельности. Элементы бытового опыта становятся фактами научных теорий. Научные эксперименты строятся по образцам производственных актов или, наоборот, ложатся в основу технологических разработок. Теория Дарвина в значительной степени основана на опыте английских животноводов, которые, по крайней мере в основной своей массе, не ставили перед собой никаких познавательных задач. Практическая деятельность входит в науку и является одним из источников инноваций.

Но все это отдельные соображения или примеры. А в чем же суть этого единства? Практическая деятельность стремится к получению материального, вещественного продукта, научная – к получению знания. Впрочем, как я уже говорил, они связаны рефлексивными преоб-

разованиями. Каждый практический акт можно зафиксировать в форме знания, каждый эксперимент имеет некоторый вещественный продукт и представляет собой производственный акт. Все дело в целевых установках, в целеполагающей рефлексии. И если микроскоп мы называем прибором, а обыкновенные очки нет, то это только потому, что не привыкли связывать очки с познавательными задачами. Не привыкли, и только.

Но рефлексивные преобразования предполагают определенные целевые установки, предполагают наличие ценностей. Кун, думаю, был прав, включив их в состав своей дисциплинарной матрицы. Ценности могут существовать либо на уровне образцов предпочтений, либо в форме соответствующих заявлений. Фундаментальная наука связана с ориентацией на получение истинных знаний. Знание рассматривается как благо само по себе, независимо от его практического значения. Это очень важный момент, без которого многие научные дисциплины никогда не сумели бы подняться на ноги. Судите сами: вот обнаружено, что натертый янтарь притягивает легкие тела. Ну и что тут такого, кому это нужно? Но очень занятые и серьезные люди типа Б. Франклина начинают проводить бесконечные эксперименты, натирая разные вещества различным образом, извлекая искры и тому подобное. Едва ли им приходило в голову, что их работы лягут в основу промышленной революции. Они просто разгадывали, как часто говорят, тайны природы. Сказанное не относится к так называемым прикладным дисциплинам, но не о них речь. Следует сделать еще одну существенную оговорку. Я говорю о ценностных ориентациях, которые лежат в основе функционирования науки, но это вовсе не касается каждого, кто в сфере науки работает.

Третья группа программ – это образцы коммуникации. И это не только информационный рынок, который в качестве образца лежит в основе формирования знания, но и спор. Наука не существует без дискуссий. Уже Платон в «Теэтете» устами Сократа определяет мышление как разговор с самим собой. В XX веке эту идею развивает Л.С. Выготский. Известный ученый Карл Бэр видит истоки науки в древней Александрии, где столкнулись разные культуры и мировосприятия, а в библиотеке было собрано множество разных книг, авторы которых противоречили друг другу. Здесь, с точки зрения Бэра, и сформировалось критическое мышление, которое лежит в основе науки.²⁹ Известная концепция исследовательских программ И. Лакатоса,

²⁹ Розов М.А. Карл Бэр о формировании науки и «Божественная эпистемология» // Вопросы истории естествознания и техники. 1992. № 4.

согласно которой ядро теории при наличии опровержений строит «защитные пояса», представляет собой не что иное, как вербализацию образцов спора.

Четвертая группа наукообразующих программ – это программы теоретического конструирования или проектирования. Думаю, что образцы такого конструирования взяты из практики инженерной деятельности, а может быть, уже из противопоставления производства и потребления. Уже здесь формируется две группы вопросов. Потребление порождает вопросы о свойствах предмета, о том, как его можно использовать. Производство – вопросы о строении предмета, как его можно создать, как он сделан, как его можно преобразовать. Уже здесь формируется ситуация проектирования: свойства предмета известны и нужно создать предмет с такими же свойствами. Но о теоретическом конструировании мы уже говорили в первой части статьи.

Перейдем теперь к пятой и последней группе программ, которые занимают особое место среди уже перечисленных. И образцы практической и экспериментальной деятельности, и ценности, и образцы спора, и образцы теоретического конструирования – все они в совокупности обслуживают воспроизведение деятельности и конструирование новых ее видов. Является эта деятельность практической или познавательной определяют рефлексивные преобразования. Наука, как уже говорилось, ставит своей целью получение знания. Но знание – это всего лишь описание деятельности, реальной или проектируемой. Главное – это развитие деятельности, что и обеспечивают выделенные программы. Пятая группа программ, назовем их коллекторскими, – это программы систематизации знаний. Строго говоря, именно эти программы формируют ту или иную научную дисциплину как некоторую целостность, именно они лежат в основе дисциплинарной организации науки. Как правило, они существуют на уровне образцов систем знания, представленных в виде монографий или учебных курсов. Попытки их вербализации приводят к традиционной проблеме определения предмета той или иной научной дисциплины.

Коллекторские программы играют очень важную роль в формировании и развитии науки. Они формируют централизованную социальную память, организованную как множество отдельных дисциплин, объединенных в более крупные блоки. Мы, например, говорим о биологии и о биологических дисциплинах, о геологии и ее разделах и т. д. Они отбирают и систематизируют результаты, полученные как в рамках собственной области знания, так и в других областях. В последнем случае речь идет либо о побочных результатах экспериментов, либо о рефлексивных преобразованиях знаний из других дисциплин.

Особый случай – это комплексные исследования, когда для решения задачи, возникшей в одной области знания, требуются данные нескольких других областей. При этом очень важно то, что систематизация знаний предполагает сопоставление разных точек зрения, требует предъявления и обоснования методов и способов рассуждения, требует их стандартизации.

Образно выражаясь, можно сказать, что знания, получаемые в науке и в сфере любой деятельности вообще, как бы кристаллизуются вокруг некоторых точек кристаллизации, образуя отдельные области социальной памяти. Что собой представляют эти «точки» – мало исследованный вопрос. Это могут быть определенные типы предметов: минералы – минералогия, горные породы – петрография, живые организмы – биология. Это могут быть возможности теоретического конструктора, например, молекулярная физика, о которой уже шла речь. Но названные случаи не исчерпывают всех возможностей. К какому типу дисциплин относятся, например, анатомия или физиология? В основе их различия лежит, вероятно, специфика подхода к изучению объектов одного и того же типа. У меня нет возможности останавливаться на этом более подробно. Скажу только, что помимо «точек кристаллизации» мы сталкиваемся в науке с большим разнообразием систем знания, представленных в учебных курсах и монографиях. Существуют классические курсы, структура изложения в которых воспроизводится долгое время, впитывая все новый и новый материал. Опять почти не исследованный вопрос.

5. Механизмы инноваций

Говоря о строении науки, мы выделили, с одной стороны, наукообразующие социальные программы, а с другой – эстафетные структуры, в которых работает отдельный ученый. В соответствии с этим и в проблеме инноваций необходимо выделить два плана рассмотрения. Первый не предполагает творческой активности человека, не учитывает того очевидного факта, что в науке работают не автоматы, а индивидуальные и неповторимые личности. При таком подходе мы будем иметь дело с некоторым стандартным человеком, от которого требуется только добросовестное воспроизведение образцов. Важно, что инновации имеют место и в этих условиях. Второй план – это анализ индивидуального творчества, связанного прежде всего с личностными эстафетными структурами, которые освоил и использует данный конкретный человек.

Начнем с первого. Как отмечалось выше, уже в исходном механизме трансляции деятельности, т. е. в социальных эстафетах, заложена неизбежность инноваций. С одной стороны, они призваны деятельность воспроизводить, т. е. сохранять, но с другой, сам способ сохранения неразрывно связан с динамикой. Эстафета сама по себе неустойчива, она постоянно мутирует, если нет каких-то дополнительных механизмов ее стабилизации. Но сам механизм стабилизации, то есть конкретный контекст воспроизведения, является и причиной инноваций, так как он может постоянно изменяться. В частности, при воспроизводстве деятельности в измененных условиях возможны неудачи, что приводит к появлению образцов-запретов. Наконец, эстафета – это постоянный процесс перехода к новым объектам и ситуациям, она обладает способностью постоянной генерализации, что уже означает наличие инноваций.

Думаю, что проблему инноваций и проблему устойчивости, динамики и статики, надо рассматривать вместе, так как они тесно взаимосвязаны. Например, одним из механизмов стабилизации является язык и письменность. С одной стороны, язык, впитывая в себя весь социальный опыт, позволяет улавливать и закреплять в социальной памяти большое количество оттенков и деталей, способствуя более стабильному воспроизведению деятельности. Но, с другой, – это позволяет закреплять отдельные случайные мутации, способствует их ассимиляции и приумножает количество образцов, создавая возможность монтажа, т. е. возможность комбинирования разных актов. Но монтаж – это уже творчество. А.А. Потемкин отмечал в свое время, что фольклор погубила письменность. Письменность закрепляла промежуточные варианты, делала их всеобщим достоянием и создавала возможность монтажа, так появились произведения, имеющие индивидуального автора.

Выше мы говорили о контексте как факторе стабилизации эстафет. Но и наука в целом существенно определяется в своем развитии всем социальным контекстом. Например, часто говорят о случайных открытиях, о побочных результатах эксперимента, которые нельзя предусмотреть. Таких открытий достаточно много, и они, действительно, неожиданны. Неожиданно была открыта явление электризации трением. Легенда гласит, что на это обратили внимание древнегреческие портные, пришивая янтарные пуговицы. Неожиданно было открыто Стефаном Греем явление проводимости, когда он в своих опытах по электризации натирал стеклянную трубку, заткнутую пробкой от пыли. Неожиданно был открыт конденсатор, названный тогда лейденской банкой. Всем известно, как неожиданно была открыта радиоак-

тивность – в силу случайного стечения обстоятельств. К числу открытий такого типа можно причислить открытие микроорганизмов и вирусов в биологии и многое другое. Можно ли здесь выявить какие-то закономерности? Думаю, что да. Инновации такого типа обусловлены, как правило, всем социокультурным контекстом эпохи, включая развитие других научных дисциплин, техники и производства. Открытие Беккереля не было бы возможно без появления фотографии и фотопластинок, без солей урана в лаборатории. Открытие микроорганизмов предполагало наличие микроскопа, т. е. и развитие оптики, и развитие производства оптических стекол. Открытие вирусов предполагало уже развитую микробиологическую технику и, в частности, наличие фарфоровых фильтров. Каждый шаг в развитии человеческой практической или исследовательской деятельности расширяет наши контакты с Природой, увеличивая вероятность неожиданных ответов с ее стороны на наши вопросы.

Одним из механизмов инноваций являются рефлексивные преобразования, которые мы чаще всего просто не замечаем. Вернемся, например, к побочным результатам эксперимента. Мушенбрек хотел наэлектризовать воду в стеклянной бутылке и, держа ее в одной руке, другой коснулся опущенного в бутылку проводника. Он получил сильный электрический удар. Разумеется, опыт стали повторять, но уже совсем с другой целью. Можно сказать, что рефлексивные преобразования представляют собой средство ассимиляции побочных результатов исследования. Но их роль далеко не только в этом. Выше я говорил, что теоретический конструктор, который служит средством объяснения тех или иных наблюдаемых явлений, сам становится объектом изучения. Здесь также налицо рефлексивное преобразование: то, что осознавалось в качестве объекта исследования, осознается как средство и наоборот. Это, например, происходит при формировании приборов. Первоначально эксперимент Торричелли с ртутной трубкой был предназначен для измерения гипотетической боязни пустоты. Но колебания уровня ртути в трубке не соответствовали этой исходной гипотезе и требовали объяснения. Экспериментальная установка Торричелли стала объектом исследования, а для объяснения ее поведения была создана теоретическая конструкция – атмосферное давление. После этого сразу же установка Торричелли стала не объектом, а средством, стала «барометром», т. е. прибором для измерения атмосферного давления. Можно сформулировать общий закон: приборы возникают за счет рефлексивных преобразований деятельности по объяснению наблюдаемых явлений.

Но перейдем ко второму аспекту рассмотрения проблемы инноваций. Может показаться, что теория социальных эстафет противоречит идее творчества, что она превращает человека в автомат, действующий по строгой программе. В предыдущем изложении мы как раз и исходили из такого предположения. Но реально это не так. Каждый человек, появившись на свет, совершенно случайно для него попадает в определенную социальную среду, а потом начинает путешествовать в социальном пространстве. Его маршрут, как правило, уникален и неповторим. И на каждом шагу социум демонстрирует ему образцы поведения и деятельности, образцы предпочтений и осознанного целеполагания. Благодаря литературе, искусству, истории временные рамки этого путешествия выходят далеко за пределы его собственной жизни. Иными словами, он является потенциальным участником огромного количества эстафет, потенциальным, но не актуальным. У него есть выбор, который происходит стихийно или осознанно, – это уже другой вопрос. Важно, что нет двух одинаково запрограммированных людей. При этом очень важно, что один и тот же образец порой несет совсем различное содержание в различных эстафетных контекстах. Поэтому, уже накопив исходный эстафетный багаж, человек начинает по-своему интерпретировать другие образцы поведения или деятельности, а кроме того уже освоенные ценностные ориентации порождают избирательность в отношении к дальнейшему освоению социального опыта.

То же самое имеет место и в науке. Потенциал образцов здесь огромен, далеко не все из них реализуются. Каждый ученый является носителем уникальной эстафетной структуры. Конечно, между ними есть нечто общее, то, что и делает их учеными. Но один, например, пришел в биологию из физики и работает поэтому не совсем так, как другие в этой области. У него другие требования к точности эксперимента, другие образцы теорий и теоретических рассуждений, можно сказать, что у него другая технология мышления. В физике он – обычное явление, в биологии может оказаться новатором. Неслучайно говорят, что открытия возникают на стыках наук.

Самый простой случай – это заимствование, без которого, вероятно, невозможно развитие науки. Например, методы и теоретические представления физики постоянно проникают в другие области естествознания, включаясь в контекст решения совсем других задач, далеких от физики. Каждое такое проникновение означает в то же время и монтаж. Микроскоп, будучи продуктом оптики, произвел, как известно, революцию в биологии, а затем в петрографии. Работы в области радиоактивности привели к изменению представлений о природе зем-

ного тепла, о продолжительности существования Земли и Солнца, к новым методам измерения геологического времени. «Взаимосвязь между науками, – писал Э. Резерфорд, – очень интересно иллюстрируется той полемикой, которая разгорается периодически вот уже более половины столетия между представителями физики, с одной стороны, и геологии и биологии, с другой, по очень важному вопросу о возрасте Земли»³⁰ Думаю, что одной из ошибок Т. Куна, которая помешала ему понять механизм смены парадигм, было то, что он фактически рассматривал науку как закрытую систему, в то время как взаимодействие наук – это существенный фактор их развития.

Но многие биологи или геологи не следят за развитием физики, а физики – за развитием биологии или геологии. Это особенность индивидуальной эстафетной структуры личности. На уровне общей модели это выглядит следующим образом. Существует некоторая достаточно традиционная система разделения труда: есть врачи, а есть инженеры, есть ученые и т. д. Каждая из этих областей разбивается на еще более мелкие подразделения. Но личностные эстафетные структуры не совпадают с границами этих областей, они объединяют в себе самые различные точки социального пространства. Вот и получается, что фольклорист В. Я. Пропп анализирует строение волшебной сказки, опираясь на образец морфологии растений, психолог К. Левин строит психологическую торию поля с опорой на электродинамику Максвелла, В.В. Докучаев революционизирует почвоведение, придя туда из геологии и т. д. Существует даже общее представление, что кардинальные инновации осуществляют «пришельцы».

* * *

Что же такое познание с точки зрения эпистемологии? В нашу задачу не входило отвечать на этот вопрос, но в качестве итога всего изложенного само собой напрашиваются некоторые соображения. С одной стороны, мы говорили о развитии человеческой деятельности как реальной, так и существующей на уровне проектов, о развитии как практической деятельности, так и познавательной, как реальных экспериментов, так и мысленных. С другой, речь шла о развитии механизмов социальной памяти – от социальных эстафет к знаниям и к коллекторским программам, от надличностных эстафетных структур типа языка – к личностным эстафетным структурам. Было при этом показано, что механизмы памяти влияют на развитие деятельности.

³⁰ Резерфорд Э. Радий – причина земного тепла // Резерфорд Э. Избранные научные труды. Радиоактивность. – М., 1971. С. 409.

Например, появление знаний есть необходимое условие построения проектов новой деятельности. Что же такое познание как целое, как исторический процесс? Познание, как мне представляется, – это процесс развития механизмов и содержания социальной памяти. Под содержанием я при этом понимаю фиксацию деятельности в той или иной форме. Часто говорят, что познание – это отражение мира в сознании человека. Я думаю иначе. Познание – это не отражение, а в первую очередь – строительство, строительство новых видов деятельности, реальной или на уровне мысленных экспериментов. В частности, любую теорию можно представить как мысленный эксперимент или как совокупность таких экспериментов. Конечно, все это должно найти свое отражение в централизованной памяти социума. Но сам термин «отражение» приобретает здесь несколько иное значение: отражение как описание деятельности, которую мы сами творим в соавторстве с окружающим нас миром.

Эпистемология и проблема редукционизма¹

1. Понятие редукционизма

Под редукционизмом в самом широком смысле слова можно понимать сведение одних явлений, еще слабо изученных, к другим, относительно которых уже накоплено достаточное количество знаний. В таком понимании редукционизм – это нормальное и необходимое явление в развитии познания. Редукционизм как проблема связан с определением границ применимости того или иного подхода к описанию и объяснению явлений, той или иной теории или, иными словами, той или иной исследовательской программы. Речь идет о выяснении объективных возможностей этой программы и об оценке ее притязаний на новые предметные области.

При этом ситуация сильно обостряется тогда, когда уже оформились границы между разными научными дисциплинами, и одна из этих дисциплин претендует на «поглощение» другой, которая в ответ отстаивает свою самостоятельность. Вспомним хотя бы проблему соотношения физики и химии. Разумеется, любая редукция имеет свои границы, и если эти границы, с нашей точки зрения, нарушаются, то термин «редукционизм» приобретает характер отрицательной оценки. У нас в свое время эта проблема приобрела идеологическое звучание в связи с идеей Энгельса о разных и несводимых друг к другу формах движения материи. Редукционизм стал осуждаться как нечто противоречащее идеям основателей марксизма.

Необходимо сделать ряд уточнений. Проблема редукционизма, как правило, не возникает в случае проникновения в другие науки конкретных экспериментальных методов исследования. Физические методы измерения, например, используются почти во всех научных дисциплинах, включая историю и археологию, но это совершенно не затраги-

¹ *Розов М.А.* Эпистемология и проблема редукционизма // Эпистемология: новые горизонты. Материалы конференции 24–25 июня 2010 г. Москва, Институт философии РАН. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2011. С. 72–94.

вает самостоятельности этих дисциплин и не рассматривается в качестве попыток их поглощения со стороны физики. Экспериментальные методы – это общепризнанные «кочевники», а границы наук определяются не этими методами, а программами отбора и систематизации знаний, которые я называю коллекторскими программами. Например, методы измерения температуры, атмосферного давления, солености морской воды, измерения глубины океана с помощью эхолокации и тому подобное – все это физические методы. Но они используются в метеорологии, климатологии, океанологии. При этом результаты применения этих методов не сохраняются в самой физике, она их не ассимилирует, их отбирают и систематизируют коллекторские программы указанных дисциплин.

Проблема редукционизма возникает прежде всего в связи с теоретическими процедурами объяснения, в связи с попытками одной науки объяснить в рамках своих теоретических представлений явления, изучаемые другой областью знания. Например, в химии эта проблема крайне обострилась, когда физики построили теорию химических связей, и появились высказывания, что в химии все сводится к квантовой механике. Очевидно, что это уже затрагивало и проблему самостоятельности химии, затрагивало ее коллекторскую программу. «Таким образом, – писал Г.М. Шваб, – кажется, и в это долго верили, что химия сама по себе не имеет больше самостоятельного существования как наука, но переходит в физику так же, как в свое время думал Бисмарк: “Пруссия переходит в Германию”»²

Все вышесказанное относится к редукционизму, который я буду называть специально-научным, так как речь здесь идет о решении конкретных задач той или иной науки. Наряду с этим существует редукционизм методологический. Он связан с использованием одной достаточно развитой области знания в качестве образца для построения другой дисциплины, изучающей явления совсем другого типа. Перенос опыта осуществляется здесь обычно в форме метафоры или на предельно общем категориальном уровне. Методологический редукционизм – это эвристическая программа, признающая специфику той или иной науки и не претендующая на ее «поглощение». Методология в этой ситуации – это поиск категориального изоморфизма разных областей знания. И если, например, известный фольклорист В.Я. Пропп пытается проанализировать сказку, опираясь на аналогию с морфологией растений, то это вовсе не означает, что он хочет понять фольк-

² Шваб Г.М. Кризис познания в химии и его преодоление // Методологические проблемы современной химии. – М., 1967. С. 125.

лор, опираясь на теоретические представления ботаники. Морфология или анатомия растений для него – это просто образец некоторого принципиального подхода при исследовании объекта. Таким же образом, например, Э. Дюркгейм выделял в социологии такие разделы, как анатомия и физиология общества. Едва ли его можно обвинить на этом основании в попытке сведения социальных явлений к биологическим.

В данной статье я хотел бы кратко обосновать свое отрицательное отношение к специально-научному редукционизму в сфере эпистемологии. Что касается методологического редукционизма, то я, напротив, в ряде мест буду на него опираться. Я убежден в единстве научного знания, и резкое противопоставление наук общественных или гуманитарных наукам естественным представляется мне совершенно типиковой исследовательской стратегией.

2. Познание и мозг

Науки о человеке можно разбить на две принципиально разные группы: науки о человеке как о биологическом виде *Homo sapiens* и науки о человеке как социальном образовании. Первые относятся к биологии, вторые – к группе общественных наук. Соотношение этих двух групп дисциплин представляет значительный интерес, и главный, как мне представляется, вопрос состоит в следующем: можно ли понять социум и такие, в частности, явления, как сознание, мышление или познание, опираясь на изучение *Homo sapiens*? Правомерна ли здесь редукционистская установка и если да, то каковы ее границы?

Вот отрывок из книги достаточно известных авторов: «При восприятии нами мира большая часть информации поступает через глаза и мозг, которому удается, как бы играючи, познавать и анализировать окружающую нас реальность. Однако если инженер возьмется сконструировать робота, который познавал бы объективный мир подобно человеку, то он столкнется с непреодолимыми трудностями. Биологов и медиков это не удивляет: исследуя мозг под микроскопом, они обнаруживают миллиарды нервных клеток, связанных друг с другом наисложнейшим образом»³ Итак, именно мозг «как бы играючи» познает окружающий мир, и основная трудность в понимании познания в том, что мозг состоит из миллиардов нервных клеток, «связанных

³ Хакен Г., Хакен-Крелль М. Тайны восприятия. – М., 2002. С. 7.

друг с другом наисложнейшим образом». Понять мышление, познание – это значит понять устройство и функционирование мозга. Все упирается в изучение некоторого биологического объекта.

Но так ли это? Давно существует так называемая компьютерная метафора, то есть сопоставление мозга с достаточно совершенным компьютером. Действительно, представим себе, что мы построили такой компьютер, сопоставимый с мозгом и состоящий из миллиардов элементов, работающих как нервные клетки. Будет ли он познавать мир? Любой, сколь угодно совершенный компьютер нуждается в том, чтобы его запрограммировали. И любой компьютер будет плохо работать, если мы выбрали плохую программу. Конечно, если бы у нас была программа, которую использует мозг при познании окружающей реальности, то все упиралось бы в соответствующий компьютер. Но ведь такой программы у нас нет. Более того, не очень-то ясно, где и как она существует. Можно ли ответить на этот вопрос, изучая строение мозга? Полагаю, что нет, хотя бы потому, что между строением компьютера и программами нет однозначного соответствия. Кроме того, такой единой программы познания мира, вероятно, вообще не существует. Одни люди достаточно успешно познают мир, успехи других значительно скромнее, а третьи вообще не способны к познанию, тем более «как бы играючи».

Homo sapiens – это еще не человек. Его еще надо запрограммировать. И если он родился в племени австралийских аборигенов, то получит одни программы, а в современной Англии или Франции – совсем другие. У него будет разный язык, разные представления о мире, разные возможности познания. Но это вовсе не означает, что у него должно изменяться строение мозга. Он от рождения в принципе способен усваивать те программы, которые предоставляет ему окружающая социальная среда. В этом, кстати, и состоит удивительная особенность *Homo sapiens*, отличающая его от всех представителей животного мира и от компьютеров тоже: он способен извлекать программы своего поведения, своей деятельности, программы мышления непосредственно из социальной среды. Зачатки такой способности есть и у животных, но об этом мы поговорим несколько ниже.

А где и как существуют эти программы, каков способ их бытия? Самая правдоподобная гипотеза, как мне представляется, состоит в том, что человек постоянно воспроизводит непосредственные образцы поведения и деятельности, которые присутствуют в окружающем его социальном мире. Воспроизводя образцы речевой деятельности, ребенок начинает говорить, воспроизводя соответствующие образцы, включается в трудовую деятельность взрослых, первоначально, мо-

жет быть, в форме игры. Даже прямохождение приобретается только в социальной среде. Процесс передачи форм поведения и деятельности от человека к человеку, от поколения к поколению путем воспроизведения непосредственных образцов я называю социальными эстафетами. Это исходный, базовый механизм социальной памяти, без которого невозможно существование и развитие социума. Рожденный в определенной социальной среде *Homo sapiens* обречен стать участником тех эстафет, которые его окружают. Они захватывают его в сферу своего влияния и заставляют вести себя определенным образом. Это не значит, что у него нет степеней свободы. Его окружает множество образцов, он может выбирать, у него есть, наконец, образцы предпочтений, то есть образцы ценностных ориентаций. Я вовсе не склонен упрощать ситуацию, но в данной статье нет места для детализаций.

А теперь я перехожу ради наглядности к некоторой метафоре, от которой, впрочем, легко избавиться. Воспроизведение деятельности по образцам (социальная эстафета) напоминает волну. Подобно одиночной волне на поверхности водоема, деятельность реализуется на все новом и новом материале, меняются как люди, которые ее реализуют, так и объекты, с которыми они оперируют. Такое волновое представление удобно для обсуждения проблемы редукции. Социальные эстафеты не живут там, где нет *Homo sapiens*. Это примерно так, как и волны на воде не живут, если водоем высыхает. Но для жизни волн необходимо, чтобы вода вела себя как упругая жидкость, все дальнейшие детали при изучении водной среды нам безразличны. Человек тоже должен обладать способностью подражания в некоторых границах, и это его биологическое свойство мы должны принять как нечто данное при изучении как социума в целом, так и познания. Но волновая картина на поверхности того или иного водоема может быть очень разнообразной, и это не зависит от свойств воды. Так и на базе эстафет процветают самые разные виды деятельности, разные языки, разные технологии мышления, разные культуры, имеющие свои законы развития, которые нельзя вывести или объяснить, опираясь на физические или биологические характеристики *Homo sapiens*. Волноподобный характер процесса – это одна из границ редукционизма. Есть, например, электромагнитные волны. С их помощью можно передавать самые различные сообщения. Но было бы совершенно нелепо пытаться объяснить характер этих сообщений, опираясь на электродинамику.

Надо сказать, что аналогия с волнами – не редкость в методологии гуманитарного знания. «Открыть “закон волн” в литературе, – писал

выдающийся литературовед Б.И. Ярхо, – было бы венцом точного литературоведения... Тот, кто сумеет путем математической аргументации развернуть перед нами грандиозную картину литературного потока в виде тысяч отдельных волн, набегающих друг на друга, то текущих рядом, то вновь расходящихся в бесконечном движении – тот завершит закладку фундамента точного литературоведения»⁴
Волны в данном случае – это традиции или социальные эстафеты⁵

В заключение приведу еще одну метафору, которая проясняет ситуацию. Вспомним про такое биологическое явление, как вирус. Известно, что он представляет собой некоторую генетическую программу, которая, проникая в живую клетку, заставляет ее функционировать несвойственным ей образом. Но в такой же степени социальные программы, представленные прежде всего множеством социальных эстафет, «проникают» в мозг *Homo sapiens*, определяя характер его поведения и деятельности. Именно они и делают его человеком. Человек – это особый биологический вид *Homo sapiens*, зараженный множеством социальных «вирусов». Как биологический вид – это объект комплекса биологических дисциплин, но как человек – принадлежит к совсем другому миру. Человек – это набор социальных «вирусов», живущих на определенном биологическом материале. И каждый человек своеобразен и неповторим, так как «заражается» на протяжении своей жизни только ему присущим «вирусным набором». Именно эти социальные волны, назовем ли мы их вирусами или эстафетами, и следует изучать для того, чтобы ответить на вопрос, что такое мышление, познание, культура. И как мы уже говорили, изучение субстрата, на котором эти волны живут, ничего нам не говорит о существующей волновой картине и ее изменениях.

3. Подражание у животных и социальная память

В мире биологическом существует два основных механизма фиксации опыта: память генетическая и память неврологическая. В первом случае фиксируется опыт рода, во втором – индивидуальный опыт. При этом индивидуальный опыт не передается на базе механизмов наслед-

⁴ Ярхо Б.И. Методология точного литературоведения. Труды по знаковым системам. Вып. IV. – Тарту, 1969. С. 526.

⁵ Социальные эстафеты – это явление более элементарное, чем традиция. Кроме того, говоря о традициях, мы погружаемся в мир диахронии, а эстафеты вовсе не обязательно являются долгожителями.

ственности. Этот разрыв в биологии частично восполняется за счет подражания. Известно, что выращенные в неволе животные очень часто не способны жить на свободе, так как многие навыки они получают, подражая родителям. Суть революции при формировании мира социального в том, что именно механизм, первоначально основанный на подражании, становится главным при передаче опыта и начинает колоссальными темпами развиваться, как в плане развития его механизмов (речь и язык, знание), так и содержания.

Но не означает ли это, что наши социальные «вирусы» или эстафеты имеют целиком и полностью биологическую природу, что они существуют уже у животных? Если это так, то вполне возможно понять природу познания, обобщая на поведение человека наши знания о поведении животных. Такая точка зрения встречается у многих авторов. Своеобразным бестселлером стала книга У. Матураны и Ф. Варела «Древо познания». Авторы пишут: «Человеческое познание как эффективное действие принадлежит биологической области»⁶ А страницей ниже: «В нашей книге мы вернулись к “древу познания” Мы предложили читателю вкусить от плода этого дерева, представив ему научное исследование познания как биологического феномена»⁷

Однако не так уж трудно показать, что воспроизведение образцов в рамках эстафет – это вовсе не то подражание, которое имеет место у животных. Дело в том, что у каждого биологического вида есть ограниченный набор поведенческих акций, унаследованный им генетически. Если один индивид подражает другому, то он при этом не выходит за рамки этого набора. Адекватность подражания обеспечена биологически. Вот реальное наблюдение. Навстречу мне по дороге бегут две собаки, одна из них давно меня знает, другая мне незнакома. Незнакомка с лаем бросается на меня. Вслед за ней бросается и знакомая, но, подбежав ближе, останавливается и начинает вилять хвостом. Вслед за ней и знакомка перестает лаять и, виляя хвостом, начинает меня обнюхивать вполне дружелюбно. Подражание налицо, но поведенческие акции взяты из стандартного, генетически заданного набора: броситься с лаем, вилять хвостом.

Ситуация воспроизведения человеческой деятельности совсем другая. Набор операций, реализуемых человеком в его практике бесконечно разнообразен, во всяком случае потенциально. Набор объектов, с которыми он оперирует, тоже крайне разнообразен, и это разнообразие все время растет. Границы между разными вариантами биологи-

⁶ Матурана У., Варела Ф. Древо познания. – М., 2001. С. 215.

⁷ Там же. С. 216.

чески не заданы. А возможно ли вообще биологическое подражание в такой ситуации? Полагаю, что невозможно. Воспользуемся примером Л. Витгенштейна. Допустим, мы хотим задать образец употребления слова «два» и произносим это слово, указывая на группу из двух орехов. В чем должно состоять подражание? «Ведь тот, кому предъявляют эту дефиницию, – пишет Витгенштейн, – вовсе не знает, что именно хотят обозначить словом “два”»⁸ Действительно, можно выдвинуть уйму предположений. Слово «два» может обозначать цвет предметов, их форму, название указанных плодов, их съедобность или несъедобность, их положение на столе и т. д.

Каким же образом обеспечивается относительно устойчивое, стационарное воспроизведение социокультурных образцов? Оно обеспечивается той предметной ситуацией, в которой происходит воспроизведение, но прежде всего социальным контекстом. Человек никогда не имеет дело с изолированными актами деятельности или поведения. Он включен в сложнейшую систему этих актов, в систему культуры как целого, и именно это целое определяет воспроизведение каждого отдельного образца. Остенсивное определение моего собственного имени, например, не будет понято как цветообозначение или как название стороны света, если все эти обозначения уже есть в контексте данной социокультурной ситуации, если они там уже функционируют. Но это означает, что способность к воспроизведению образцов, делающая человека участником социальных эстафет, не является его характеристикой как биологического индивида. Она социально обусловлена и изменяется от эпохи к эпохе, от одного социокультурного контекста к другому. Точнее, дело не только в способностях *Homo sapiens*, а в том, что реализация этих способностей характер реализации образцов определяется не этими способностями, а самой Культурой, то есть всем универсумом уже заданных и функционирующих образцов. Это примерно так же, как при движении по железной дороге машинист должен уметь вести поезд. Но изгибы и повороты пути совершенно не зависят от его умения или неумения.

Итак, отдельно взятый образец, если границы его воспроизведения биологически не заданы, вообще не является образцом, так как не задает никакого четкого множества реализаций. Образцом он становится только в контексте культуры. Само «подражание» при этом коренным образом преобразуется за счет эволюции всей системы поведения и деятельности, т. е. за счет эффекта целостности. Именно этот эффект

⁸ *Витгенштейн Л.* Философские исследования // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. XVI. – М., 1985. С. 90.

и определяет в рассматриваемой ситуации границу редуccionизма, как бы отрывая человека от его биологической пуповины. Анализируя развитие науки или культуры, не следует поэтому говорить о подражании, надо говорить о воспроизведении или о реализации образцов.

Подводя итог, можно сказать, что существуют две границы редуccionизма при переходе от биологии к социальным явлениям: волноподобие социальных программ, и эффект целостности, который определяет воспроизведение образцов. В первом случае мы получаем возможность на базе одного и того же биологического субстрата получать самые разные социокультурные образования. Во втором – показываем, что социальные эстафеты не сводимы к актам подражания у животных. Именно эффект целостности порождает, в частности, одну из важных методологических проблем исторического исследования, проблему понимания явлений прошлого в их собственном историческом контексте, то есть проблему преодоления модернизации прошлого.

Человек как объединение социальных эстафет, как совокупность взаимосвязанных социальных «вирусов» вырвался из сферы биологии, и именно этим объясняется его фантастически быстрое развитие, несопоставимое по своим темпам с биологической эволюцией. И эффект целостности играет здесь немаловажную роль. Каждый новый шаг меняет контекст воспроизведения других образцов и может привести к существенной перестройке системы в целом или одной из ее областей. Каждый человек или, точнее, личность представляет собой неповторимое объединение разных социальных программ, что задает особый контекст воспроизведения других образцов. Иными словами, уже само воспроизведение социума таит в себе огромный инновационный потенциал.

И наконец, последнее замечание, которое вообще-то вполне заслуживает специального рассмотрения. Механизм развития социума принципиально отличается от биологической модели Ч. Дарвина или от современной синтетической теории эволюции, которые частично продолжают использовать в сфере теории познания и философии науки на уровне методологических метафор. Социальная память, основанная на воспроизведении образцов, не похожа на генетическую память. Последняя, как известно, не закрепляет индивидуальный опыт, не закрепляет случайные мутации или находки в деятельности индивида. Но это способна делать и, если не всегда, то все же делает социальная память. Кроме того, в развитии вида мутации происходят в генетической памяти, а в жизни отдельной особи они только проходят проверку на выживание. В жизни социума, наоборот, мутируют инди-

видуальные акты, индивидуальное поведение или деятельность, а эти мутации закрепляются в памяти социума либо в форме положительных образцов, либо – образцов-запретов. Очевидно, что этот социальный механизм обладает несравненно большим потенциалом развития, чем механизм биологический.

Ответы М.А. Розова на вопросы по докладу

Касавин И.Т.: Михаил Александрович, все-таки согласитесь: вопрос, что такое социальность, остался без ответа. И у нас пока что, ну, если не использовать марксистскую парадигму, когда существенным свойством общества является процесс производства и т. д., нет готового ответа. Я, кстати, тоже об этом все время размышляю, потому что, понимаете, понятие социальной эстафеты начинает хорошо работать тогда, когда ясно, почему она социальная и что такое социальное вообще. Хабермас известен своей концепцией коммуникационного действия, так он, собственно, понимает социальность. Это не просто деятельность, но такая деятельность, которая представляет собой обмен деятельностью: накопление, воспроизводство, анализ и т. д. Она должна осуществляться осознанно, нужно обоснование, аргументация. Так вот, когда Вы говорите о воспроизводстве образцов, то сразу возникает вопрос – ген ведь тоже репликат? Только по поводу него никаких дискуссий не идет, он работает автоматически, с высокой степенью вероятности. А вот что такое воспроизводство в контексте социальных эстафет? Ведь Вы же только что сказали – непонятно, как воспроизводить. Кто-то так воспроизведет, другой – иначе. Образец – это вещь, подлежащая истолкованию. Правильно? То ли так мы воспроизведем его, то ли по-другому, то ли так пойдем, то ли иначе. Возможно, здесь лежит ключ к пониманию социальности. Не автоматическое, не алгоритмическое воспроизводство этих образцов, вероятно, имеется в виду, понимаете? Это не такое наследование по образцу и подобию биологии, когда ген определяет того или иного органа или признака. Биологические аналогии плохо помогают понять природу социальности.

Розов М.А.: Согласен. Но это, строго говоря, и не входило в задачи доклада. Я не собирался это обсуждать, хотя и употреблял соответствующее слово. Но в принципе те представления, которые в докладе излагались, позволяют, как я полагаю, если не определить, то разъяс-

нить, что я понимаю под социальностью. Проведем такой мысленный эксперимент, слегка напоминающий эксперимент К. Поппера: представим себе, что все человечество погибло, но в живых осталась только группа детей, еще не умеющих говорить. В силу некоторых обстоятельств они выжили. Вероятно, можно предполагать, что они сохранили все особенности биологического вида, именуемого *Homo sapiens*. Но у них нет языка и речи, нет привычного нам поведения и деятельности, вероятно, у них нет и прямохождения. Вот все то, что у них исчезло по сравнению со взрослым человеком, и если появится, то через много веков, я и называю социальным. Социальное – это те признаки, те особенности биологических видов, которые не транслируются на базе биологических механизмов наследственности. У животных зародыши социальности основаны на механизме подражания. Предполагается, что сам этот механизм передается по наследству, а на его базе передаются и некоторые формы поведения. Говорят, например, что песня соловья по наследству не передается, просто один самец подражает другому. И если исчез знаменитый курский соловей, то это не значит, что исчез вид или подвид. Исчезла песня, когда переловили лучших певцов. Следовательно, песня курского соловья была явлением социальным, а не биологическим. Что я сказал нового в своем докладе? Я попытался показать, что, в отличие от животных, сам механизм воспроизведения образцов человеческой деятельности по наследству не передается, т. е. тоже представляет собой нечто социальное.

Можно подойти к определению понятия социальности и с другой стороны. Если социальные признаки биологически не наследуются, то каким же образом они существуют и воспроизводятся? Когда в ходе доклада мне задавали этот вопрос, я ответил, что социальные характеристики *Homo sapiens* записаны в социальной памяти, памяти социума. И тут посыпались реплики, обвиняющие меня в том, что я социальность определяю через социальность, то есть допускаю круг в определении. Никакого круга нет, так как понятие социальных эстафет и социальной памяти я ввожу, не используя понятия социальности. Можно мне возразить, что я уже использовал слово социальность; социальные эстафеты, социальная память, память социума. Но слово «социальность» входит здесь в состав термина, выражаясь языком Г.П. Щедровицкого, в состав знаковой формы и не более. Никакого круга поэтому нет. Я могу, например, назвать социальные эстафеты просто S-эстафетами, и ничего от этого не изменится. Говорят даже, что надо отказаться от слова «эстафета», ибо оно вызывает ас-

социации со спортивными эстафетами. Но возражения такого типа связаны с некоторой спецификой гуманитарного сообщества: мы очень большое значение придаем семантике естественного языка, забывая, что мы вовсе не поэты, и что речь идет о научных терминах. Ни у одного математика, если речь заходит о теории колец или полей в алгебре, почему-то не возникает ассоциаций с картофельным полем или с обручальным кольцом.

Дубровский Д.И.: Вы участник социальной эстафеты. Вы имеете некоторый образец или программу, усвоили эту программу и реализуете ее. Значит, в Вашем мозгу эта программа существует. Почему тогда она не выводима из мозга, если она в мозгу есть?

Розов М.А.: Она не выводима из устройства мозга, так как на базе одного устройства может существовать множество программ. Об этом как раз и говорит компьютерная аналогия. Вот есть компьютер, его устройство не изменяется, но на базе этого устройства мы можем играть во множество игр, писать и редактировать тексты, ретушировать фотографии и многое другое. Мне важно именно это. Но Давида Израилевича, видимо, интересует другое: представьте себе, что мы изучаем данный конкретный мозг в данный конкретный момент времени, можем ли мы по состоянию нервных клеток определить, какие программы там записаны? Думаю, что это колоссально сложно, но дело не только в сложности. Возьмем в качестве примера речевую деятельность. Любой носитель языка говорит как бы по правилам, хотя никаких правил не знает, то есть не может сформулировать. Эти правила пытаются сформулировать лингвисты, но пока полностью не сформулировали ни для одного языка. Что же мы хотим получить, изучая состояние нервных клеток? Правила? Но они там не записаны, ибо в противном случае нам их сообщил бы любой носитель языка. В памяти последнего записано огромное количество образцов речевой коммуникации. Но можно ли это выделить в качестве некоторой программы? Что значит «выделить»? Вероятно, нам надо при этом записать данную программу на некотором языке, отличном от «языка» нервных клеток. Но такое переписывание явно изменит и саму программу. Здесь действует принцип дополнительности, о котором применительно к описанию эстафет я уже достаточно много писал. Фактически, затратив огромное количество труда для того, чтобы расшифровать состояние нервных клеток, мы попадем в ситуацию, в которой и без этого находится любой лингвист, имеющий перед собой огромный набор образцов речевых актов. Нужно ли тогда нам мучиться с мозгом? Я вовсе не отрицаю значимости его изучения, я говорю только

о границах редукционизма. Исследование мозга не продвинет нас в изучении языка и речи как социальных явлений.

Левин Г.Д.: У меня два вопроса. Первый вопрос: как появился первый образец? Второй вопрос: если Вы не можете из атомов, из которых состоит человек и человечество, вывести свойство социума и свойство нашего мышления, то как они возникают? Откуда?

Розов М.А.: Что касается первого вопроса, то я, развивая теорию социальных эстафет, никогда этим не занимался. Следует различать теорию некоторых уже существующих явлений и теорию их происхождения. Об этом писал еще Фердинанд де Соссюр, используя аналогию с шахматами: для анализа данной позиции на шахматной доске нам совершенно неважно, как эта позиция возникла в ходе игры. Ньютон уже давно построил теорию Солнечной системы, а гипотезы ее происхождения обсуждаются до сих пор. Но это некоторое методологическое замечание, а не ответ на вопрос. Правда, методологическое замечание в данном случае я считаю более важным, чем сам ответ, ибо ответ тривиален. Образцы поведения и подражание этим образцам есть и у живых организмов, у птиц, у животных, даже у муравьев. Тем более они налицо у антропоидов. Я уже говорил, что способность подражания у животных, вероятно, передается по наследству. Я думаю, в задачу Георгия Дмитриевича не входит заставлять меня заняться исследованием происхождения и развития жизни. Надо же где-то остановиться и просто зафиксировать status quo.

Теперь второй вопрос. Ответ на него как раз и дает аналогия с волной. Мировой океан – это молекулы воды. Можно ли на базе изучения этих молекул объяснить волновую картину на поверхности океана в данный момент времени? Риторический вопрос. В такой же степени на базе способности воспроизводить образцы деятельности, могут развиваться и жить самые разные по содержанию культуры. Способность воспроизведения образцов обеспечивает их существование, но не их содержание. Вы, можете, конечно, задать вопрос, а как возникают первые «волны», то есть первые образцы. Но на этот вопрос я уже ответил.

Лекторский В.А.: Вы в своей концепции широко пользуетесь метафорами: эстафета, волна и др. Многие считают, что в настоящей науке метафорам нет места, там должны использоваться только строго определенные понятия. На самом деле нет резких границ между метафорами и понятиями. Я считаю, что большинство научных понятий произошло из метафор: сила, ток, поле и т. д. В науке, правда, метафоры включаются в систему отношений с другими понятиями

и получают более или менее строгое содержание. Метафорическое происхождение таких понятий забывается, считается, что их значение понимается буквально. Согласны ли Вы с этим?

Розов М.А.: Это достаточно сложный вопрос, так как теория метафоры очень мало разработана. Выскажу свое мнение. Если мы говорим «все дороги – змеи», то это метафора, а если говорим «все дороги похожи на змей, потому что они извиваются», то никакой метафоры нет, есть обыкновенное сравнение по определенному признаку. Именно выделение этого признака и уничтожает эффект метафоры. Когда я говорю, что социальные эстафеты – это волны, здесь можно усмотреть метафору. Но когда я говорю, что социальные эстафеты похожи на волну, потому что «живут» на все новом и новом материале, то метафоричность исчезает. Возникает новое понятие об объектах, которые относительно безразличны к материалу, из которого якобы состоят и которые постоянно обновляют этот материал. Такие объекты я называю куматоидами. И когда я говорю, что социальная эстафета – это элементарный куматоид, то никакой метафоричности здесь нет.

Абрамова Н.Т.: Существуют ли образцы, в соответствии с которыми субъект действует, но которые он при этом не осознает?

Розов М.А.: Разумеется. Подавляющее количество таких образцов мы не осознаем. Разве ребенок, осваивая язык и речь, осознает, какие образцы заставляют его говорить так, а не иначе? Я лично знаю только одно слово, которое я освоил по одному-единственному образцу. Это слово «взбутетенить», которое я встретил в стихотворении Некрасова «Псовая охота». Больше я его нигде не встречал. Одна из задач истории науки или культуры вообще – выявить те образцы, которые повлияли на работу того или другого ученого, писателя или художника. Думаю – это достаточно сложная задача.

Вопрос: Как Вы относитесь к идее о границах методологического редукционизма?

Розов М.А.: Я не вижу таких границ. Методологический редукционизм – это поиск категориальных изоморфизмов между разными областями знания, а категории – по определению – являются всеобщими понятиями. Тут возникает, конечно, много интересных проблем. Вот, например, в естественных науках говорят о строении молекул, о структуре кристаллов, о морфологии растений и так далее. Гуманитарии говорят о строении знания или науки, о морфологии сказки, о структуре художественного текста... Спрашивается, идет ли здесь речь об одних и тех же понятиях? Как понимаются эти категории в естественных науках, более или менее ясно. Какое содержание они имеют в нау-

ках гуманитарных не ясно совершенно. А не пора ли здесь выявить определенный изоморфизм? Концепция социальных эстафет направлена, в частности, на то, чтобы это сделать. Говоря, например, о структуре или строении знака, знания, теории, науки, я имею в виду анализ эстафетных структур. Благодаря этому достигается некоторое единообразие в постановке и понимании исследовательских задач.

Черткова Е.Л.: У меня очень маленький вопрос в защиту человека. У вас метафора: человек – это вирус. Я считаю наоборот. Человек это субстрат, а вирус – это ваши волны, образцы и программы. Человек – это субстрат, он же меняет эту волну, он ее сбивает, он изменяет ее направление.

Розов М.А.: Все верно за исключением одного: субстратом является не человек, а *Homo sapiens*. Человек – это *Homo sapiens*, социально запрограммированный, то есть, выражаясь метафорически, зараженный социальными вирусами. Именно такой человек и способен «изменять направление социальной волны».

Проблема объекта познания в контексте теории социальных эстафет¹

Теория социальных эстафет излагалась мной в большом количестве работ, а наиболее полно в монографии 2006 года² Поэтому есть некоторая надежда, что профессиональный читатель знаком с моими идеями хотя бы в общих чертах.

Проблема объекта познания

Проблема объекта познания – это многовековая проблема, исторический анализ который сопоставим по объему с курсом истории философии. Мы, естественно, не будем этим заниматься, но выделим некоторые принципиальные подходы, отвлекаясь от деталей их исторического существования. Иными словами, дальнейшее изложение не следует воспринимать как историко-философский очерк.

Самая простая и традиционная модель познания состоит в следующем: существует объективный мир сам по себе, он является причиной наших чувственных восприятий, перерабатывая эти восприятия в нашем мышлении, мы познаем мир. Последний и является, следовательно, объектом познания. Модель можно несколько усложнить: мы не просто пассивно воспринимаем мир, мы всячески на него воздействуем, что-то производя и потребляя, ставя эксперименты. Это, конечно, важное дополнение, но оно не меняет основного тезиса: мы познаем именно мир сам по себе. Что такое мышление пока неясно, но очевидно, что для переработки чувственных восприятий нам необ-

¹ *Розов М.А.* Проблема объекта познания в контексте теории социальных эстафет // Эпистемология & Философия науки. 2011. № 4. С. 200–225.

В данном случае эта статья печатается без первого параграфа, где кратко излагаются основные положения теории социальных эстафет.

² *Розов М.А.* Теория социальных эстафет и проблемы эпистемологии. – М., 2006.

ходима некоторая программа. Что она собой представляет, пока неважно, это могут быть какие-то аксиомы, правила вывода, категориальные представления, методы... Важно другое, как эта программа возникает, откуда она берется? Очевидно, что программа переработки чувственных восприятий не может быть получена из этих восприятий, она должна быть априорной или врожденной в том или ином смысле слова. Но если так, то где гарантия, что мы действительно познаем объективный мир, а не строим его субъективную картину, опираясь на те программы, носителями которых мы почему-то являемся?

Можно занять и противоположную позицию. Программы, которым следует наше мышление и познание, не присущи нам самим, мы вовсе не являемся их носителем, эти программы заложены в самом объекте познания. Допустим, что перед нами множество ящиков, в которые положили только черные и белые шары, причем число черных всегда четно, а белых нечетно. Изучая содержимое ящиков, мы всегда будем получать сходную картину, но это обусловлено не нашей программой, а самим объектом. В такой же степени можно говорить, что мы вскрываем причины явлений потому, что в мире все причинно обусловлено, вскрываем законы потому, что они существуют в самой природе, описываем различные свойства вещей в силу того, что вещи и их свойства реально существуют. Иными словами, мы познаем и можем познать только то, что уже каким-то образом заложено в природу, именно природа диктует нам программу и границы нашего познания. Но что это значит «заложено в природу»? Закладываем мы сами. Происходит следующее: раньше мы идентифицируем мир с нашей уже построенной картиной, а затем, опираясь на эту гипостазированную картину, объясняем наше познание, то есть содержание той же картины. Тавтология очевидна. Иными словами, неправомерно вывести особенности нашего познания из объекта самого по себе, так как мы ничего не знаем об этом объекте, кроме того, что уже знаем.

А кроме того, можно ли полагать, что законы, которые формулирует наука, объективно существуют в самой природе, как это утверждала на протяжении нескольких десятков лет наша официальная философия? Возьмем, например, простой физический закон, закон Бойля-Мариотта, согласно которому произведение объема на давление идеального газа есть величина постоянная. Разве он реально существует в самом газе? Во-первых, речь идет об идеальном газе, что уже означает его отсутствие в эмпирической реальности. А во-вторых, разве мы можем умножать объем на давление? Мы можем перемножать только числа, а мир чисел – это наше творение.

На нашу отечественную философскую мысль XX века оказал сильное влияние так называемый первый тезис К. Маркса о Фейербахе. Маркс пишет: «Главный недостаток всего предшествующего материализма – включая фейербаховский – заключается в том, что предмет, действительность, чувственность берется только в форме объекта или в форме *созерцания*, а не как человеческая чувственная деятельность, практика, не субъективно»³. Не совсем ясно, что имел в виду Маркс, эту мысль в дальнейшем он не развивал. В советской философской литературе ее чаще всего сводили к вопросу о роли практики в познании. Да, конечно, мы познаем явления объективного мира не путем пассивного созерцания, а включая их в нашу практическую деятельность. Сам Маркс в одной из работ отмечал, что при образовании понятий мы не начинаем с выделения и сопоставления признаков предметов, а просто обозначаем одним словом те предметы, которые удовлетворяют одни и те же человеческие потребности.

В нашей «теневого философии», в разговорах, на домашних семинарах тезис Маркса получал и другие, более опасные для того времени формулировки. Например, И.С. Алексеев, много лет принимавший участие в работе Новосибирского методологического семинара, утверждал в некоторых своих выступлениях, что деятельность, согласно Марксу, это и есть та единственная действительность, с которой мы имеем дело. Отсюда, как мне сейчас представляется, вытекал тезис, что деятельность и является объектом нашего познания. Но Игорь Серафимович в этом направлении не пошел и обсуждал в дальнейшем на семинаре модель «батисферы»: человек сидит в батисфере и смотрит на мир через деятельность в качестве иллюминаторов. Деятельность – это как бы очки, через которые мы смотрим на мир. У Канта – априорные формы чувственного созерцания и категории рассудка, у Маркса – деятельность. Аристотель, например, в своих рассуждениях о «началах» анализирует акт строительства дома, выделяет там такие «начала», как материал, строителя, план дома или форму, цель, а затем усматривает это в природе. Деятельность задает здесь программу описания природных объектов, но объектом познания остается природа. Возникает, однако, вопрос: правомерно ли описывать мир по образцу деятельности, если он деятельностью не является? Можно ли, например, искать в природе ее целевые установки, что, кстати, уже делает Аристотель, а потом и многие другие?

³ Маркс К. Тезисы о Фейербахе // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 3. – М., 1955. С. 1.

Идея, согласно которой мы смотрим на мир через наши «человеческие очки», представлена в истории философии в самых различных вариантах от Лейбница и Канта до современного экзистенциализма. Это может быть наша предрасположенность к обобщениям, априорные категории, практическая деятельность, воля к власти и вообще все компоненты нашей экзистенции, включая эмоции типа страха. Суть в том, что человек усматривает в природе самого себя, что и задает программу его осмысления природы. Можно ли подобным образом толковать и первый тезис Маркса о Фейербахе, я не знаю, но Маркс жил в эпоху, когда образцы такого понимания познания уже были налицо. Идея носилась в воздухе. Естественно поэтому предположить, что Маркс просто заменил одни «очки», например, «очки» Канта, на другие – на человеческую практическую деятельность.

Закончим этот обзор возможных подходов к проблеме объекта точкой зрения Г.П. Щедровицкого, которая удобна мне для дальнейшего развития мысли. В своей работе «Проблемы методологии системного исследования» Щедровицкий пишет: «Ошибочным является тезис, время от времени всплывающий в философской литературе, что де теория познания и логика являются наукой о деятельности и процессах познания, а не о мире. Это противопоставление неправомерно: она является наукой о деятельности познания и тем самым о мире, включенном и включаемом в нее. Само это противопоставление было обусловлено неправильным пониманием объективности – был забыт знаменитый тезис К. Маркса»⁴ Далее цитируется первый тезис о Фейербахе. Очевидно, что трактовка этого тезиса в приведенном отрывке существенно отличается от предыдущей. С точки зрения Щедровицкого, неправомерно противопоставлять изучение деятельности изучению мира, ибо мир включен в деятельность. Иными словами, можно полагать, что объектом познания является наша деятельность, а можно с такой же степенью правоты утверждать, что этим объектом является мир, с которым или в котором мы эту деятельность реализуем.

Однако рассмотрим это более детально. Вот одна из возможных схем описания акта деятельности: некто N проделал операции α и β с объектом G и получил F . О чем это знание? Ответ зависит от нашей целевой установки, от той цели, которую мы преследуем, осуществляя акцию описания. Возможно, нас интересует N , и тогда перед нами знание о некотором человеке. Возможно, нас интересуют объектные компоненты деятельности, то есть G или F , и тогда перед нами знание

⁴ Щедровицкий Г.П. Избранные труды. – М., 1995. С. 164.

об этих объектах. Не исключено, что интересуют нас сами операции, к чему они приводят в описанной ситуации. Тогда налицо знание об операциях. В зависимости от поставленной задачи можно варьировать и схему описания, делая ее более адекватной нашим целевым установкам, но не меняя содержания. Например, так: G было получено N путем операций α и β с объектом F. Или так: Операции α и β , осуществленные N с объектом F, привели к получению G.

Чтобы разобраться в происходящем, нам надо, во-первых, понять, что такое знание как некоторая эстафетная структура, и, во-вторых, вернуться в новой ситуации к представлениям о рефлексивных преобразованиях и рефлексивной симметрии.

Начнем с эстафетной структуры знания. В своей простейшей и элементарной форме знание – это описание, вербализация содержания образцов деятельности. В свете уже сказанного легко понять, что его эстафетная структура очень сложна, ибо включает в себя эстафеты языка и речи. Мы можем, однако, рассматривать эти последние в качестве некоторых далее неразложимых блоков, отказываясь от более детального анализа. Тогда все существенно упрощается. Важно только ответить на вопрос, в рамках каких образцов осуществляется само описание. Я полагаю, что такие образцы задают акты речевой коммуникации.

Проанализируем одну из форм такой коммуникации, которая описана Геродотом: «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»⁵ Перед нами особая форма социализации или обобществления опыта в условиях, когда уже налицо развитая речевая коммуникация, особый механизм социальной памяти, который я называю информационным рынком. Его специфика прежде всего в том, что организуются здесь не знания, а конкретные носители опыта, с одной стороны, и потребители этого опыта, с другой. Одни способны описать ситуацию, в которой надо действовать, другие должны иметь образцы действия в таких ситуациях.

Что здесь происходит? Один из участников задает вопрос, описывая свою болезнь, другой вербализует соответствующий образец дей-

⁵ Геродот. История. – Л., 1972. С. 74.

ствия. Нетрудно видеть, что в таком диалоге фактически строится знание, но одну его часть формулирует «пациент», а другую – «консультант». Знание как бы разорвано на две части, которые надо соединить. Зафиксировав вопрос и ответ в рамках одного текста, мы и осуществляем такое соединение. Знание здесь – это как бы запись диалога. Оно, как отмечал еще Р. Дж. Коллингвуд⁶, имеет вопрос-ответную структуру. Надо подчеркнуть, что речь идет именно об информационном рынке, а не о любом акте коммуникации. Представьте себе, например, такой диалог: один из участников спрашивает «Что делать?», другой кричит «Бежать!» Записав это в виде одного текста, мы не получим никакого знания, ибо вопрос здесь не связан с описанием конкретной ситуации, она должна быть общей для участников диалога.

В данном контексте нам важно следующее: любое знание предполагает наличие вопроса, является ответом на какой-то вопрос, который определяет референцию знания, о чем оно. Не существует знания *ни о чем*. Конечно, далеко не всегда такой вопрос представлен в явном виде, но он всегда легко реконструируется. Возможна, однако, ситуация, когда, описывая одно и то же явление и получая при этом одно и то же содержание, одну и ту же информацию, мы ставим разные задачи и формулируем разные знания, отличающиеся друг от друга своей референцией. Это может выглядеть несколько парадоксально, но именно с такой ситуацией мы сталкиваемся при вербализации деятельности. Как уже было показано, мы можем при этом ставить разные вопросы и получать разные знания, содержание которых идентично, хотя и зафиксировано в разных формах. Мы имеем здесь рефлексивно симметричные познавательные акты, которые дают нам знания, отличающиеся по референции, но совпадающие по содержанию. Одно такое знание легко преобразуется в другое при смене вопроса. Будем это называть рефлексивными преобразованиями знания.

А теперь вернемся к позиции Щедровицкого. Можно ли сказать, что познание деятельности и познание объекта, включенного в деятельность, – это одно и то же? На базе изложенного легко показать, что это далеко не так. Описывая акт деятельности, мы можем ставить разные задачи, выбирая в качестве референтов любые компоненты деятельности. Мы получаем при этом познавательные акты и знания, связанные рефлексивными преобразованиями. Но инвариантом относительно всех этих рефлексивных преобразований является информация о деятельности. Я говорю «информация», так как здесь уже нель-

⁶ Коллингвуд Р. Дж. Идея истории. Автобиография. – М., 1980. С. 339.

зя использовать слово «знание». Уже это ставит деятельность в особое положение по отношению к познанию. Референция знания зависит от нашей целеполагающей рефлексии, но безотносительно к этой рефлексии мы во всех случаях получаем одну и ту же информацию о деятельности. Рефлексия определяет только форму, в которой представлена эта информация, не меняя ее содержания.

Я предлагаю на основании изложенного различать *объект познания*, с одной стороны, и *референцию знания*, с другой. Деятельность – это объект познания, а отдельные ее компоненты могут выступать в качестве референтов знания. А может ли сама деятельность быть референтом? Знание в силу его рефлексивной направленности способно «вытащить» некоторое целое, только ухватившись за некоторую его часть. Возможны, например, такие схемы описания: деятельность N состояла в том-то и том-то или деятельность получения В состояла в том-то и том-то. Во всех этих случаях на первое место выступает какой-то один из компонентов деятельности, а деятельность как целое становится его характеристикой. Иными словами, *рефлексивная целенаправленность знания маскирует значение деятельности как объекта познания*.

Деятельность как объект познания

Итак, я выдвигаю следующий тезис: мы познаем не мир сам по себе и не мир в нашей деятельности, объектом познания является сама деятельность с миром. Я полагаю, что это достаточно радикальный тезис, и он нуждается в дополнительном обосновании. Оно может идти в нескольких направлениях. Во-первых, желательно привести некоторые факты или теоретические соображения, подтверждающие этот тезис, во-вторых, ответить на возможные возражения, в-третьих, проанализировать, какие следствия из этого тезиса вытекают, и, наконец, в-четвертых, показать, какие проблемы с его помощью можно решить.

Основные теоретические соображения мы уже привели. Попробуем их систематизировать. Очевидно, что предложенный тезис тесно связан с теорией социальных эстафет и в какой-то степени из нее вытекает. Представляется очень правдоподобным, что знание в его исходной форме – это описание образцов деятельности. Такое описание совершенно необходимо для постоянного воспроизводства социума в условиях, когда уже не все образцы находятся в поле зрения отдельного

человека и не все могут быть непосредственно продемонстрированы. Естественно напрашивается мысль, что и все остальные виды знания можно так или иначе свести к этой исходной форме. Однако уже в этом пункте появляется возражение, связанное с тем, что описывая якобы деятельность, мы в качестве референтов получаемых знаний имеем не деятельность, а отдельные ее компоненты. Возникает мысль, что именно они являются объектами нашего познания, а деятельность – это только их характеристика. Должен признаться, что от этой мысли трудно отделаться.

Однако во всех этих случаях, имея такое знание, специалист может воспроизвести соответствующую деятельность. Я говорю о специалисте, так как воспроизведение деятельности по описанию всегда предполагает наличие определенного опыта. Иными словами, деятельность в этих знаниях зафиксирована. Более того, один и тот же акт может быть представлен в форме нескольких знаний, имеющих разную референцию и связанных рефлексивными преобразованиями. Референция разная, но инвариант – фиксация одной и той же деятельности. О чем это говорит? Прежде всего, возникает мысль, что фиксируя деятельность в форме знания, мы связаны самой этой формой. Анализ эстафетной структуры знания показывает, что оно включает в свой состав вопрос или задачу, то есть целеполагающую рефлексию. Поэтому, описывая акт деятельности, можно преследовать разные цели и получать знания с разной референцией, что затрудняет решение вопроса об объекте познания. Но попробуем несколько конкретизировать эту картину. А какие конкретно задачи возникают при описании деятельности? Описание нам нужно для того, чтобы эту деятельность воспроизводить. Для этого в одной ситуации, когда мы знаем, чего хотим, надо указать путь к достижению цели, то есть объекты, с которыми надо действовать и характер самих действий: «G было получено N путем операций α и β с объектом F» или «для получения G надо проделать операции α и β с объектом F, как это делал N»⁷ В качестве референта здесь выступает G, то есть продукт, который мы хотим получить. В другой ситуации, когда мы сталкиваемся с некоторыми объектами, но не знаем, как их использовать, в качестве референтов выступают именно эти объекты: «объект F некто N использовал для получения G с помощью операций α и β » или «объект F можно использовать для получения G с помощью операций α и β , как это делал N».

⁷ Мы не будем здесь рассматривать вопрос о соотношении знаний-описаний и предписаний, но очевидно, что любое описание деятельности выступает как предписание, когда эта деятельность воспроизводится.

В качестве референта здесь выступает F, но в обоих случаях речь идет об одной и той же деятельности, которую надо воспроизводить. Такое воспроизведение всегда происходит в некоторой уже заданной ситуации, и именно компоненты этой ситуации становятся референтами знания. Простым примером могут служить древнерусские травники и лечебники. В первом случае мы имеем список трав с указанием, как их использовать для лечения болезней, во втором – список болезней с указанием на травы, которые надо использовать для лечения. Очевидно, что в одних ситуациях нам более удобны травники, а в других – лечебники.

Возникают ли какие-либо трудности при сопоставлении моего тезиса с эмпирическим материалом? Да, возникают. С одной стороны, огромное количество научных знаний представляют собой описания деятельности в достаточно явной форме. Это описание экспериментов, реальных или мысленных, описание способов получения различных веществ, методов решения различных задач. Референция, как уже говорилось, может быть разной, но любое такое знание позволяет специалисту воспроизвести соответствующую деятельность. Но, с другой, нетрудно найти знания, в которых, казалось бы, ни о какой деятельности вообще не упоминается.

Рассмотрим два случая.

Случай первый – *знания-посредники*. Допустим, что мы имеем знание такого типа: заболевание K лечится таким-то способом. Очевидно, что перед нами описание некоторой деятельности, которую осуществлял или должен осуществить лечащий врач. Но прежде всего он должен поставить диагноз: данный человек болен K. В самом этом диагнозе мы не видим непосредственно описания деятельности, но он является необходимым условием реализации лечебных процедур, выполняя некоторую служебную роль. Можно сказать, что если бы не было таких знаний-посредников, то и описания деятельности не имели бы никакого смысла.

Впрочем, к этому можно подойти и с другой точки зрения. Диагноз сплошь и рядом представляет собой достаточно сложную деятельность и, строго говоря, требует в свою очередь описания этой деятельности. Рассмотрим, например, результат измерения. Некто утверждает, что расстояние между A и B равно трем тысячам километров. Первый вопрос, который возникает, – как вы измеряли? Ни один серьезный ученый не примет результат измерения без этого вопроса. А ответ будет такой: я проделал с объектами A и B такие-то действия и получил указанный результат. Подобное описание измерительных экспериментов постоянно встречается в науке. Но сам результат из-

мерения выступает в дальнейшем как знание-посредник, позволяя включить измеряемый объект в процедуры сопоставления с другими объектами или в расчетные процедуры.

Эстафетная структура в этом случае состоит из двух групп эстафет: эстафеты измерения и эстафеты, для функционирования которых нужен результат измерения. Нужен именно результат, а не образцы измерительных процедур. А этот результат – это именованное число, в котором, естественно, нельзя усмотреть способа его получения. Впрочем, более детальный анализ покажет, что в нашем понимании выражений типа «Человек болен К» или «Расстояние между А и В равно L», независимо от способа их получения, содержатся операциональные, деятельностные представления. Представьте себе такой вполне правдоподобный диалог: «N болен туберкулезом». «А где он подхватил эту инфекцию? Общался с больным?» Подумайте, откуда возникли эти вопросы?

Случай второй – явление *онтологизации*. Все знания в некотором приближении можно разбить на две группы: знания персонифицированные и онтологизированные. Персонифицированные при описании деятельности указывают на человека в качестве действующего лица. Иногда это указание на конкретную историческую личность, но чаще всего неопределенные указания на каких-то людей, которые что-то делают, получают, соединяют и т. п. Онтологизированные знания приписывают те или иные действия самим объектам, именно последние выступают в функции действующих лиц. Ходы шахматных фигур, например, можно описывать двояким способом: «слоном ходят только по диагоналям» или «слон ходит только по диагоналям». С одной стороны, казалось бы, переход от одного способа описания к другому ничего не меняет в деле. Но, с другой, в первом случае описывается деятельность шахматистов, которые *ходят* слоном, а во втором – перед нами действия самих объектов и никакого упоминания о деятельности.

Я предполагаю, что мы и здесь имеем дело с рефлексивными преобразованиями, но несколько иного типа. Выше мы рассматривали только персонифицированные знания и смену референции в рамках этих знаний, теперь же надо проанализировать переход от знаний персонифицированных к знаниям онтологизированным. Начнем с того, что деятельность – это акция не только человека, но и природы, с которой мы действуем. Результат наших действий в новых ситуациях нельзя точно предсказать, это зависит не только от нас, но и от внешнего мира. Образно выражаясь, можно сказать, что деятельность порождается в соавторстве человека и природы. Человек своими дей-

ствиями как бы задает вопрос, можно ли таким способом получить желаемый результат, природа дает ответ. Чаще всего она отвечает «да» или «нет», если не считать побочных результатов эксперимента, которые я здесь не буду рассматривать. Ответы «да» или «нет» сами по себе бессодержательны, содержание порождает вопрос, то есть наши целенаправленные действия. Факт «соавторства» позволяет при описании деятельности задавать два следующих вопроса. Что делает человек и достигает ли он своей цели? Как реагирует природный объект на целенаправленные действия человека? В одном случае мы в качестве ответа получаем персонифицированное знание, в другом – онтологизированное. Содержание в основном остается инвариантным, меняются местами действующие лица. «Опуская сахар в воду, мы получаем раствор сахара в воде». «Сахар растворим (растворяется) в воде».

Преобразования подобного рода постоянно встречаются в научных текстах, но на них никто не обращает внимания, точно речь идет только о стиле изложения одного и того же содержания. Возьмем, например, 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...»⁸ В двух последних предложениях, описывается деятельность получения фосфорной кислоты, точнее, два разных способа ее получения. Это явно персонифицированные знания. Но перейдем к первому предложению. Здесь, казалось бы, нет никакого упоминания о деятельности, референтом явно является фосфорная кислота, которая сама «образуется» при определенных указанных условиях. Выше я сказал, что содержание только в основном остается инвариантным. Попробуем преобразовать онтологизированное знание в персонифицированное. Получится так: «Фосфорную или ортофосфорную кислоту H_3PO_4 получают...» А ее действительно кто-то так получал? У нас об этом нет никаких сведений. Обратное преобразование невозможно, рефлексивной симметрии здесь нет.

Это может породить возражение такого типа: онтологизация направлена на то, чтобы очистить картину природы от человеческих действий, элиминировать человека и его деятельность. Рефлексивные

⁸ Неницеску К. Общая химия. – М., 1968. С. 435.

преобразования в данном случае необратимы именно потому, что знания о природе самой по себе вовсе не обязательно предполагают человека и его деятельность. Но предположим, что речь в приведенном примере идет только об экспериментальных данных. Тогда все обратимо, и мы получаем две картины, в одной из которых действует человек, в другой – сам природный объект. Картины эти идентичны по содержанию: «В эксперименте фосфорная кислота получается так-то и так-то» или «В эксперименте фосфорную кислоту получают так-то и так-то». Онтологизация налицо и вовсе не нуждается в элиминировании человека. Она не предполагает отказа от экспериментальной ситуации, она возможна и при описании эксперимента. Перед нами просто два разных способа описания одной и той же деятельности. Они, как уже отмечалось, обусловлены фактором «соавторства». Кислоту невозможно получить, если она в данных условиях не получается, то есть если возражает *соавтор*. А если она в данных условиях получается, если возражений нет, то в принципе ее можно и получить.

Но зачем нам нужен этот переход к онтологизированным знаниям? В чем практическое значение процедуры онтологизации? Главное, как мне представляется, состоит в следующем. В ходе деятельности мы очень часто наталкиваемся на «сопротивление» объекта. Поэтому, планируя или проектируя деятельность, нам надо заранее знать не только характер наших возможных действий, но и ответную реакцию соответствующих объектных компонентов. Планируя 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. Знание реакций объекта позволяет нам проектировать деятельность даже в тех условиях, когда в силу тех или иных обстоятельств она практически неосуществима, проектировать, иначе говоря, только в принципе возможную деятельность.

К сказанному можно прибавить, что онтологизированные знания инвариантны относительно смены конкретных задач, которые ставит человек. Одно и то же такое знание может служить опорой при планировании разных акций. Например, знание «Вещество К хорошо горит» определяет и способы его использования, и способы хранения, и способы тушения. Поэтому очень часто онтологизированные знания как бы «оседают» в научных текстах, которые не имеют непосредственной прикладной направленности, но претендуют на некоторую универсальность. Конкретные практические задачи ситуативны и пре-

ходящи, они тонут в океане времени. Знания онтологизированные полифункциональны и сохраняют свою значимость. Это опять-таки создает иллюзию познания Мира самого по себе.

Очерк картины в целом

Допустим теперь, что мы приняли основной мой тезис. Как в этом свете будет выглядеть человеческое познание? Попробуем набросать хотя бы контуры общей картины, не прорабатывая деталей. Прежде всего достаточно очевидно, что познание – это и есть воспроизводство и развитие деятельности. Любая деятельность первоначально рефлексивно симметрична деятельности познавательной. С одной стороны, она преследует какие-то свои цели, далекие от познания, но, с другой, неизбежно представляет собой накопление опыта, зафиксированного на уровне образцов. Иными словами, первоначально познание и другие виды деятельности – это одно и то же с точностью до целевых установок. Позднее, с развитием языка и речи и появлением знания такая симметрия нарушается, так как не каждый практик пишет статьи, но рефлексивные переключения постоянно имеют место. И если химик в своей лаборатории получает какое-то вещество, то трудно без дополнительного исследования определить, какова его цель: нужно ли ему именно полученное вещество само по себе или он проверяет какую-то гипотезу? Эта постоянная рефлексивная связь деятельности практической и познавательной, может служить еще одним обоснованием моего тезиса о деятельности как объекте познания.

Сейчас, конечно, мы склонны отделять познание от производства или потребления, от транспорта или строительства дорог, от добычи нефти и газа и т. д. Но такое представление о познании как об особой деятельности могло возникнуть и закрепиться только с появлением знания как особого и значимого продукта. И только в этих условиях возникают традиционные проблемы логики и эпистемологии, связанные с методами получения и оценки знания: проблема истины, индукции и дедукции, проблема обоснования и т. д. Здесь и формируются традиционные эпистемологические представления, которым я в данной статье пытаюсь противостоять. Любое знание имеет референцию, т. е. представляет собой знание о каком-то объекте или явлении, и именно с ними мы начинаем это знание сопоставлять, сталкиваясь со всеми трудностями, характерными для корреспондентской концепции истины. Мы сопоставляем знание с отдельными компонентами

деятельности, а не с самой деятельностью, не различая референцию знания и объект познания. Об этом уже шла речь выше.

Тезис, согласно которому объектом познания является человеческая деятельность, часто воспринимается с некоторым недоумением. Неужели мы познаем то, что сами творим, познаем нами же созданную реальность? Не отрывает ли это нас от внешнего мира? Не замыкаемся ли мы в собственном узком мире наших практических возможностей, подобно солипситу, который, образно выражаясь, запер себя в собственной черепной коробке. Думаю, это некоторое недопонимание сути вопроса. Деятельность, как я уже отмечал, мы творим в соавторстве с миром, она имеет как социальную, так и объектную обусловленность. Я имею в виду обусловленность теми объектами или явлениями, с которыми мы действуем. Наши задачи и действия обусловлены той культурой, в которой мы живем, но объекты жестко контролируют наши возможности. Деятельность – это искусственно-естественный объект или, как писал Г.П. Щедровицкий, «кентавр-объект».

Принятие моего тезиса коренным образом изменяет наши представления о познании. Традиционная эпистемология, например, обычно начинает с так называемой чувственной ступени познания, с восприятия отдельных предметов и явлений, которые нас окружают. Предполагается, что на этой основе, путем сравнения разных предметов можно построить общие понятия и знания. При этом, как я уже отмечал выше, неизбежно возникает вопрос о программах, которые определяют способы обработки чувственных данных. Думаю, что от всего этого надо отказаться. Мы начинаем не с восприятия предметов, а с восприятия актов деятельности, а это принципиально важно хотя бы по следующим четырем причинам.

Во-первых, восприятие деятельности – это восприятие не только предметов, но и их связей, опосредованных нашими действиями. Поэтому вербализация деятельности сразу дает нам знание, фиксирующее связь некоторой исходной ситуации и возможных или необходимых действий, связь этих действий с получением определенного результата.

Во-вторых, деятельность не возникает спонтанно, она всегда осуществляется либо по образцу, либо по заранее построенному плану. В этом последнем случае мы чувственно воспринимаем то, что уже описано, и на долю чувственного опыта остается только выяснить реакцию внешнего мира на наши действия. Впрочем, и эта реакция в определенной степени предусматривается в исходном проекте.

В-третьих, деятельность и ее воспроизведение тесно связаны с замещением в каждом новом акте одних компонентов другими. Иначе говоря, любое воспроизведение образца есть обобщение, но не обобщение как сознательно применяемый метод, а как исходное условие существования социума. С развитием языка и речи это порождает общие понятия. Возникает традиционный вопрос: что такое знаменитый аристотелевский «дом вообще», где и как он существует? «Дом вообще» – это функциональное место в деятельности строительства и использования жилья, которое при воспроизводстве этой деятельности постоянно заполняется новым материалом. Материал, разумеется, должен соответствовать требованиям, которые деятельность к нему предъявляет. «Дом вообще» существует благодаря тому, что эстафеты и эстафетные структуры – это куматоиды. Он существует как некоторое подобие волны. Разумеется, встает вопрос о стационарности самих эстафет, об относительной определенности поля их реализаций. Но это мы уже обсуждали в общей части теории социальных эстафет. Думаю, это имеет прямое отношение к проблеме формирования общих знаний.

В-четвертых, с точки зрения традиционного сенсуализма, нельзя объяснить чрезвычайно быстрого развития наших знаний. Человек на протяжении веков наблюдал и продолжает наблюдать в природе одни и те же явления, это одни и те же растения и животные, минералы и горные породы, одни и те же природные явления типа землетрясений, лунных и солнечных затмений, смены дня и ночи или времен года и т. д. Чем же объяснить тот факт, что наши знания, начиная хотя бы с XVII века, претерпели грандиозные изменения? Думаю, что только столь же быстрым развитием практической деятельности. Но по сути дела, как я уже говорил, это – одно и то же, познание и практика, если учитывать постоянную возможность рефлексивных преобразований.

А каковы механизмы развития самой практической деятельности? Первоначально, вероятно, речь может идти только о случайных мутациях или о побочных результатах при воспроизведении деятельности в изменяющихся условиях. Но затем происходит принципиальный сдвиг, связанный с появлением конструирования. На базе имеющихся образцов путем их сочетания и дополнения мы начинаем конструировать новые виды деятельности и новые объекты типа лука и стрел, хижин, ловушек для животных, приспособлений для разжигания огня, одежды и т. д. В деятельности формируется новая эстафетная структура, которую я буду называть конструктором, – это набор элементов определенного типа с образцами их объединения в некоторые целост-

ности с нужными функциями. Например, при строительстве хижины мы должны уметь вырубать жерди, связывать их вместе каким-то способом, чтобы получился каркас и т. д. Но это не просто программа строительства хижины, так как вырубать можно и палку для лука, и бревно для костра или плота, а связывать древко стрелы или копья с наконечником и т. д. Перед нами набор операций и предметов, допускающий разные комбинации. Происходит как бы отделение операции от объекта оперирования, так как одни и те же операции применяется к разным объектам, а объекты могут обрабатываться с помощью различных операций.

Думаю, что появление конструктора и инженерной проектировочной деятельности – это революция и в развитии познания. Более того я утверждаю, что деятельность ученого изоморфна деятельности инженера-проектировщика⁹. Существуют, конечно, и противоположные точки зрения. «Осознано, – писал Г.П. Щедровицкий в 1983 году, – что *инженерное мышление* принципиально отличается от *научно-исследовательского* и нуждается для своего оформления в иных, нежели традиционные, логико-методологических схемах и правилах, способных соединить исследовательскую работу с конструктивной и проектировочной»¹⁰. Но давайте сравним работу ученого и инженера.

Что собой представляет деятельность инженера, который разрабатывает проект какого-либо здания, самолета или автомобиля? Во-первых, у него есть некоторое проектное задание, т. е., как правило, функциональное описание того сооружения, которое надо получить. Он, например, знает, какова должна быть скорость самолета, его грузоподъемность, дальность полета и т. д. Во-вторых, он в принципе знает, из каких элементов строится самолет, как эти элементы сочетаются друг с другом, какие здесь возможны варианты, включая типовые конструкции, особенности тех или иных материалов и прочее. Плюс к этому у него есть какие-то методы расчета или качественные методы, которые позволяют оценить каждый из вариантов с точки зрения его функциональных характеристик. Будем все это называть инженерным конструктором. Задача состоит в том, чтобы, работая в этом конструкторе и рассматривая разные возможные варианты, найти такой, который соответствует проектному заданию.

Можно ли все эти компоненты выделить и в исследовательской работе ученого? Несомненно, да. Ученый сталкивается с некоторым явлением и выявляет его функциональные характеристики. Пусть, на-

⁹ Розов М.А. Инженерное конструирование в научном познании // Философский журнал. 2008. № 1.

¹⁰ Щедровицкий Г.П. Избранные труды. – М., 1995. С. 115.

пример, это будет солнечное затмение или броуновское движение. Задача ученого – это явление объяснить. Но что значит объяснить, что он должен сделать? Он должен сконструировать это явление в рамках некоторого конструктора, должен показать, как оно устроено или как его в принципе можно устроить. Функциональные характеристики явления – это аналог проектного задания. Ученый должен сконструировать такой объект, который функционировал бы подобным образом. В первом случае мы строим проект устройства Солнечной системы, во втором – конструируем броуновское движение на базе атомно-молекулярных представлений.

Стоит добавить, что конструирование какого-либо объекта – это то же самое, что и конструирование деятельности по построению этого объекта с точностью до преобразования онтологизации. Познание, следовательно, – это не только описание того, что практически реализуется, это постоянное проектирование новых видов деятельности. Правда, в отличие от инженера, который в основном заинтересован в практической реализуемости своих проектов, ученый часто строит проекты такой деятельности, которая возможна только в принципе. Она не противоречит правилам конструирования, но практически не может быть реализована. Например, все теории Солнечной системы – это некоторые проекты, проекты того, как можно было бы ее устроить. Но строить ее мы, разумеется, не собираемся.

Может возникнуть сомнение: неужели описание строения Солнечной системы – это проект деятельности, неужели, утверждая, что газ состоит из множества движущихся молекул, мы тоже проектируем деятельность? Это описание строения некоторого объекта или деятельности по его построению? Выше я сказал, что это одно и то же с точностью до рефлексивного преобразования, одно и то же, осознанное различным образом. Эту мысль хорошо иллюстрирует следующий отрывок из курса общей химии Менделеева. Речь идет об описании эксперимента Лавуазье и Менье по разложению воды на кислород и водород: «Прибор, устроенный ими, состоял из стеклянной реторты с водою, конечно, очищеною; вес ее был предварительно определен. Горло реторты вставлено в фарфоровую трубку, помещенную внутри печи и накаленную до-красна посредством углей. Внутри этой трубки были положены железные стружки, которые, при накаливании, разлагают водяные пары. Конец трубки соединен с змеевиком, предназначенным для сгущения части воды, проходящей без разложения через трубку»¹¹ Описание не закончено, но нам дос-

¹¹ Менделеев Д.И. Основы химии. Т. I. – М.–Л., 1947. С. 87.

таточно и этого отрывка. Что описывает Менделеев? С одной стороны, это, конечно, описание уже реализованной деятельности, о чем свидетельствуют утверждения такого типа: «горло реторты вставлено в фарфоровую трубку», железные стружки были положены в ту же трубку, «конец трубки соединен с змеевиком»... Можно сказать, что Менделеев вербализует некоторый образец деятельности, заданный Лавуазье, а любой образец выступает и как программа или проект. Но обратите внимание на то, как Менделеев начинает свое описание. Он пишет: «Прибор, устроенный ими, состоял из...» Он, вероятно, воспринимал свое описание как описание устройства, как описание его состава и строения.

Из всего уже сказанного следует, что программы практической деятельности, то есть непосредственные или вербализованные ее образцы, являются и программами деятельности познавательной. Механизмы обобщения можно найти в функционировании любой эстафеты. Построение объясняющих моделей реализуется в рамках конструктора, на базе которого проектируется и практическая деятельность, не имеющая прямого отношения к объяснению. Добавить следует только эстафеты описания, то есть эстафеты речевой деятельности, письменности, коммуникации. Это механизмы социальной памяти. Мы не смотрим на мир через какие-либо «очки», мы просто реализуем, проектируем, развиваем деятельность по существующим образцам, фиксируя это тем или иным способом в социальной памяти.

Совершенно по-новому выглядит в этом контексте проблема истины. Чаще всего говорят, что истинным является то знание, которое соответствует действительности. Это так называемая корреспондентская концепция истины, самая древняя и традиционная из всех остальных. Она выглядит вполне естественной и разумной, соответствует нашим бытовым представлениям и проникает в наше сознание с первых лет жизни. От нее очень трудно освободиться. Однако сразу возникает весьма трудный вопрос: а каким образом можно установить, что наше знание соответствует действительности и что именно под этим следует понимать? Во-первых, 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, позицию Бога, который смотрит со стороны на всю ситуацию точно физиолог, экспериментирующий с собакой. А во-вторых, соответствие может быть

установлено между какими-то однородными объектами, например, между двумя множествами каких-то предметов, между формой предмета и его отражением в зеркале, между двумя актами деятельности... Во всех этих случаях мы понимаем, что значит установить соответствие. Но каков смысл в утверждении, что наше знание соответствует внешнему миру? Именно ответ на этот вопрос нам и важен в данном случае. Нам нужен не критерий истины, нам надо, как писал К. Поппер, «знать, какой смысл имеет термин “истина” или при каких условиях некоторое высказывание называется истинным»¹²

Мне представляется, что на этот вопрос можно ответить, если принять тезис о деятельности как объекте познания. Представьте себе, что кем-то был поставлен эксперимент и получен интересный и неожиданный результат. В качестве проверки мы повторяем этот эксперимент либо по непосредственному образцу, либо по описанию. В первом случае мы сопоставляем два акта деятельности и пытаемся проверить, соответствуют они друг другу или нет: получается ли подобный результат при сходных операциях и при сходных условиях? Такое сопоставление вполне возможно, так как мы в определенном смысле занимаем по отношению к нашей деятельности позицию Бога. А что мы делаем во втором случае в рамках вербализованной эстафеты, когда нам, якобы, надо проверить истинность описания, то есть знания? Сопоставляем описание эксперимента с самим экспериментом? Нет, мы опять-таки сопоставляем два акта деятельности, ту, которую реализовал и описал экспериментатор, и ту, которую мы реализуем по описанию. Мы всегда сопоставляем однотипные явления. Такое сопоставление вовсе не всегда является чем-то простым и очевидным. Оно становится иногда очень сложным делом, если построенный нами проект деятельности реально неосуществим. Но и в этом случае нам ясно, каков смысл утверждения, что наш проект истинен. Я не говорю при этом о критерии истины. Это уже другой вопрос.

Что же такое познание? Деятельность по получению знаний? Сказав так, мы упускаем из вида, что познание существовало и до возникновения знания. Да и сейчас далеко не весь наш опыт фиксируется в знании, но существует на уровне постоянного воспроизведения образцов. Т. Кун неслучайно, следуя М. Полани, ввел образцы решенных задач в состав своей дисциплинарной матрицы. А можно ли вообще весь опыт человеческой деятельности зафиксировать в форме знания? Думаю, что нельзя. Всякое общее знание, например, предпо-

¹² Поппер К. Логика и рост научного знания. – М., 1983. С. 382.

лагает идеализацию, а это означает, что его практическое использование осуществляется по непосредственным образцам. Исторический процесс познания включает в себя, как я полагаю, весь практический опыт человечества, если он зафиксирован в социальной памяти. А последняя – это и социальные эстафеты, и речевая коммуникация, и знания, и письменность... Мы имеем здесь параллельное развитие деятельности, с одной стороны, и способов ее фиксации, с другой. При этом способы фиксации, то есть механизмы социальной памяти, это тоже некоторые формы деятельности, в основе которых, как и основе любой деятельности, лежат определенные эстафетные структуры. Познание тогда – это исторический процесс развития содержания и механизмов социальной памяти. Следует добавить, что под развитием содержания я понимаю исторический процесс развития человеческой деятельности. Впрочем, возможно, вероятно, и более общее понимание, если включить в познание развитие литературы, живописи и т. д. Но это уже особый вопрос.

Объект познания и проблема инноваций¹

В нашей традиционной отечественной философии XX века, по крайней мере в учебной литературе, прочно закрепились два тезиса: а. Наше познание начинается с непосредственного восприятия окружающих нас предметов и явлений объективного мира; б. Именно этот объективный мир сам по себе и является объектом познания. Я хочу в данной статье частично оспорить, а частично уточнить оба эти утверждения. Должен, однако, сразу предупредить, что я вовсе не сомневаюсь в объективном существовании окружающих нас природных явлений и признаю, что они даны нам в чувственном опыте. Речь идет только о том, что и как мы познаем. Дело в том, что строя эпистемологию на базе указанных выше положений, мы всегда сталкивались с большими трудностями. Говоря «всегда», я имею в виду почти весь период исторического развития философии от античности до наших дней. Меня в этой статье в первую очередь будет интересовать проблема инноваций, но кратко я упомяну и о других трудностях.

Сейчас уже совершенно очевидно, что наши знания не выводимы целиком из чувственного опыта. Локковская модель, несмотря на все попытки ее усовершенствования, ничего нам не объясняет в реальном развитии познания. Укажу только на два пункта.

1. Очевидно, что для переработки чувственного опыта или, допустим, протокольных высказываний, нам нужны некоторые программы. Очевидно также, что они уже не могут быть из этого опыта получены, если, разумеется, как я уже отмечал, речь идет о непосредственном восприятии окружающих нас предметов и явлений. Эта проблема в той или иной форме осознавалась уже давно и породила целый ряд концепций, включая, например, врожденные идеи Р. Декарта или априоризм И. Канта. Сегодня, правда, ясно, что эти программы не только должны существовать как нечто данное, сегодня ясно, что они исторически развиваются, что разум человека есть историческое яв-

¹ *Розов М.А.* Объект познания и проблема инноваций // Социальные трансформации. Вып. 19. – Смоленск, 2010. С. 105–115.

ление. Что же собой представляют эти программы и откуда они берутся?

2. Сенсуализм не объясняет нам феноменально быстрой эволюции нашего знания, темпы которой все растут и растут. Сопоставьте науку начала XVII века с наукой конца XX. Почти вся современная наука, это грандиозное сооружение, в котором даже трудно ориентироваться, возникла за этот период времени, всего за четыре столетия. Но ведь наши органы чувств за этот период не изменились, а наблюдаем мы в природе все те же звезды и планеты, все тех же животных и растений, все те же минералы и горные породы, все те же явления природы типа гроз, торнадо, лунных и солнечных затмений, землетрясений и т. д., все те же реки, горы и долины... Могут возразить, что появились приборы, которые расширили границы наших восприятий. Но приборов не существует без теорий, позволяющих интерпретировать их показания. Приборы связаны с развитием познания, о темпах которого мы и говорим. Могут сказать, что появилось много предметов, созданных человеком, появилась, как говорят, «вторая природа». Но суть, вероятно, не в том, что мы их наблюдаем, суть в том, что мы их создаем. Нужно ли нам наблюдать паровоз, чтобы узнать, как он устроен, если мы же его сами и сконструировали?

Я выдвигаю следующие тезисы.

Первый тезис. Мы познаем не мир сам по себе, а нашу деятельность с этим миром. На это указывает хотя бы тот факт, что огромное количество наших знаний представляет собой описание деятельности. Это описание проделанных или планируемых экспериментов, описание образцов решенных задач или формулировка методов их решения, описание мысленных экспериментов, которые входят в состав теории, фиксация способов рассуждения и. д. Существует, конечно, ряд вуалирующих факторов, которые могут препятствовать принятию моего тезиса. Например, описывая деятельность получения вещества Q из вещества G, мы можем в зависимости от того, что нас интересует, получить две разных формулировки: «Q получают из G таким-то путем» или «G используют для получения Q таким-то путем». Могут сказать, что мы описываем не деятельность, а либо объект Q, либо объект G. Но следует различать *объект* познания (или описания) и *референцию* полученного знания. Мы имеем здесь перед собой два описания, которые фиксируют один и тот же акт деятельности, но в качестве референта берут разные предметные компоненты этого акта. Существуют и другие явления, усложняющие картину, например, явление онтологизации. На этом мы остановимся несколько ниже.

Итак, именно наша деятельность является, как я полагаю, объектом познания. При этом не следует путать деятельность и действия. Действия – это резать, пилить, поднимать, кричать и т. д. Деятельность – это набор действий, направленных на получение некоторого заранее заданного продукта. Деятельность – всегда целенаправленный акт. Поэтому деятельность мы можем осуществлять только в соавторстве с природой. Мы действуем, а она определяет, приводят наши действия к ожидаемому результату или нет. Образно выражаясь, можно сказать, что мы своими действиями задаем природе вопрос, а она отвечает «да» или «нет». Но «да» или «нет» сами по себе бессодержательны, содержание задает вопрос. Иными словами, содержание знания в существенной части социально обусловлено, но его отрицательный или утвердительный характер определяет природа. Вот два разных вопроса: 1. Вещество N растворимо в воде? 2. Вещество N растворимо в соляной кислоте? Представьте себе, что, поставив эксперимент, мы в обоих случаях получили один и тот же ответ «да», но ведь знания мы получили разные.

Наличие «соавтора» и обуславливает явление онтологизации, о котором я упомянул выше. Онтологизация состоит в том, что мы передаем функции действующего лица нашему «соавтору». Можно, например, сказать так: «Вещество N при определенных условиях можно растворить в воде». Речь явно идет о возможности реализации некоторой деятельности с водой и веществом N. А можно и так: «Вода при определенных условиях растворяет вещество N». В этом случае, мы описываем не нашу деятельность, а как бы «деятельность» самой воды, но содержание нашего знания остается тем же самым. Можно передать функции действующего лица и веществу N: «Вещество N растворяется в воде». Перед нами не просто языковые преобразования, за ними скрывается двойственность самого акта деятельности, тот факт, что он предполагает не одного, а двух действующих лиц.

Второй тезис – это пересмотр роли чувственного опыта в познании. Чувственный опыт связан не с наблюдением каких-то предметов и явлений внешнего мира самих по себе, а с наблюдением и фиксацией нашей деятельности с этими предметами. А деятельность наша развивается колоссальными темпами. Я имею в виду не только производство, но и лабораторную деятельность. Весь мир оптики и электрических явлений порожден в лаборатории и только потом перенесен на природу. Весь богатейший мир химических реакций – продукт деятельности химика-экспериментатора. Очевидно, что мир современной молекулярной биологии тоже не может существовать без лабораторной практики.

Могут сразу возразить: но можно ли наблюдать деятельность, не наблюдая предметов? Нельзя, разумеется. Но с одними и теми же, точнее, сходными предметами мы оперируем различным образом и получаем разные знания. Это определяет именно деятельность, а не предметы сами по себе. Наблюдение предметов самих по себе не дает нам никакого знания. Образно говоря, деятельность – это книга, которую мы читаем, но не книга самой природы, как часто говорят, а наша книга, написанная в соавторстве с природой. Предметы, с которыми мы оперируем, – это буквы в тексте этой книги. Их надо распознавать, но нас интересует смысл книги, а не алфавит, который при этом используется. Одни и те же предметы можно различным образом комбинировать в нашей деятельности, используя при этом разные операции и получая новые знания. С развитием деятельности мы читаем все новые и новые книги, механизмы развития практической деятельности существенно совпадают с механизмами инноваций в познании. Именно поэтому за последние четыре столетия наука изменилась до неузнаваемости. Параллельно колоссально изменилась и сфера нашей практической деятельности. Речь должна идти о некотором единстве, о некоторой органической целостности.

Важно подчеркнуть еще один очень важный момент: воспринимая и описывая деятельность, мы получаем не только чувственные образы предметов, мы воспринимаем и фиксируем их связи, которые заданы деятельностью актами. Свойства предметов, о которых мы обычно говорим, – это в подавляющей своей части сокращенное описание соответствующей деятельности: растворимость, упругость, твердость, ядовитость, вес... И в каждом из этих случаев налицо фиксация связи. Нельзя, например, просто говорить о растворимости, не указав растворителя, вес тела на Земле или на Луне будут отличаться друг от друга.

Третий тезис. Я утверждаю, что познавательная деятельность изоморфна деятельности инженера-проектировщика. Существуют, конечно, и противоположные точки зрения. «Осознано, – писал Г.П. Щедровицкий в 1983 году, – что *инженерное мышление* принципиально отличается от *научно-исследовательского* и нуждается для своего оформления в иных, нежели традиционные, логико-методологических схемах и правилах, способных соединить исследовательскую работу с конструктивной и проектировочной»² Но давайте сравним работу ученого и инженера.

² Щедровицкий Г.П. Избранные труды. – М., 1995. С. 115.

Что собой представляет деятельность инженера, который разрабатывает проект какого-либо здания, самолета или автомобиля? Во-первых, у него есть некоторое проектное задание, т. е., как правило, функциональное описание того сооружения, которое надо получить. Он, например, знает, какова должна быть скорость проектируемого самолета, его грузоподъемность, дальность полета т. д. Во-вторых, он в принципе знает, из каких элементов строится самолет, как эти элементы сочетаются друг с другом, какие здесь возможны варианты, включая типовые конструкции, особенности тех или иных материалов и прочее. Плюс к этому у него есть какие-то методы расчета или качественные методы, которые позволяют оценить каждый из вариантов с точки зрения его функциональных характеристик. Будем все это называть инженерным конструктором. Задача состоит в том, чтобы, работая в этом конструкторе и рассматривая разные возможные варианты, найти такой, который соответствует проектному заданию.

Можно ли все эти компоненты выделить и в исследовательской работе ученого? Несомненно, да. Ученый сталкивается с некоторым явлением и, действуя с ним, выявляет его функциональные характеристики. Пусть, например, это будет сосуд с газом или броуновское движение. Задача ученого – данное явление объяснить. Но что значит объяснить, что он должен сделать? Он должен сконструировать данное явление в рамках некоторого конструктора, должен показать, как оно устроено или как его в принципе можно устроить. Функциональные характеристики явления – это аналог проектного задания. Ученый должен сконструировать такой объект, который функционировал бы подобным образом. В первом случае мы строим проект устройства газа, во втором – конструируем броуновское движение, в обоих случаях на базе атомно-молекулярных представлений.

Стоит добавить, что конструирование какого-либо объекта – это то же самое, что и конструирование деятельности по построению этого объекта. Познание, следовательно, – не только описание того, что практически реализуется, это постоянное проектирование новых видов деятельности. Правда, в отличие от инженера, который в основном заинтересован в практической реализуемости своих проектов, ученый часто строит проекты такой деятельности, которая возможна только в принципе. Она не противоречит правилам конструирования, но практически не может быть реализована. Например, все теории Солнечной системы – это некоторые проекты, проекты того, как можно было бы ее устроить. Но строить ее мы, разумеется, не собираемся.

Сказанное, по сути дела, сильно ограничивает сферу и значимость чувственного опыта. Дело в том, что деятельность мы всегда заранее

проектируем или планируем. Она не является чем-то возникающим спонтанно и неожиданно. Любой «вопрос», задаваемый природе, существенно обусловлен теми традициями, в которых мы работаем, уровнем знаний, которые уже у нас есть. А это значит, что в чувственном опыте мы воспринимаем и описываем то, что уже, строго говоря, описано. Цель восприятия только в том, чтобы «услышать» и распознать ответ природы. Обычно это «да» или «нет», но бывает и так, что ответ оказывается совершенно неожиданным и, образно говоря, на другом языке. Это иногда называют побочным результатом эксперимента. Ниже я еще скажу об этом несколько слов.

Часто говорят, что познание – это отражение мира в сознании человека. Я думаю иначе. Познание – не отражение, а в первую очередь строительство, строительство новых видов деятельности, реальной или на уровне мысленных экспериментов. В частности, любую теорию можно представить как мысленный эксперимент или как совокупность таких экспериментов. Вот небольшой отрывок из курса молекулярной физики, посвященный объяснению того факта, что газ при расширении охлаждается. «Представим себе сосуд с газом в виде цилиндра с поршнем. Пусть поршень поднимается вверх со скоростью v (газ расширяется). Рассмотрим некоторую молекулу, движущуюся со скоростью s в том же направлении, что и поршень. Если скорость этой “догоняющей” поршень молекулы относительно стенок сосуда равна s , то относительно поршня ее скорость равна $s - v$. После того, как наша молекула “догонит” поршень и произойдет упругий удар, ее скорость относительно поршня должна остаться по-прежнему $s - v$, хотя теперь она уже движется не вслед за поршнем, а от него. Это значит, что скорость ее относительно стенок сосуда должна быть меньше, чем прежняя на величину $s - 2v$. Таким образом, все молекулы, сталкивающиеся с движущимся поршнем, отталкиваются от него с меньшей, чем до удара скоростью. Это и приводит к уменьшению средней скорости молекул, а значит, и к понижению температуры»³ Перед нами мысленный эксперимент, построенный на базе механики и атомно-молекулярных представлений.

А вот другой пример, который я частично процитирую, а частично переизложу более кратко, чем у автора. Речь пойдет о теории образования атоллов, которая принадлежит Ч. Дарвину. Атоллы – это кольцеобразные коралловые острова в океане. Дарвин развивает идею, согласно которой атоллы образовались из береговых коралловых рифов в условиях медленного опускания океанического дна. Процитируем

³ Кикоин И.К., Кикоин А.К. Молекулярная физика. – М., 1963. С. 129–130.

теперь маленький кусочек текста, чтобы сравнить его с текстом, приведенным выше. «Итак, – пишет Дарвин, – возьмем остров, окаймленный береговыми рифами, строение которых очень просто и легко объясняется; пусть этот остров со своими рифами... медленно погружается в океан. Судя по всему, что известно об условиях, благоприятствующих развитию кораллов, мы можем с уверенностью утверждать, что по мере того, как остров будет опускаться – сразу на несколько футов или незаметно для глаза, – живые массы, омываемые прибоем волн на краю рифа, вскоре достигнут поверхности»⁴ Если остров будет продолжать погружаться, а кораллы расти, то между островом и рифом появится полоса воды, так как кораллы растут только на сравнительном мелководье и в основном на наружной стороне рифа. Береговой риф превратится в барьерный. И наконец, допустим, что остров полностью погрузился в океан, а кораллы, продолжая расти, достигли поверхности. Это и значит, что образовался атолл. Нетрудно видеть, что перед нами тоже мысленный эксперимент, построенный на основе того, «что известно об условиях, благоприятствующих развитию кораллов», то есть на базе некоторого конструктора.

Перейдем теперь к основному вопросу. Как же выглядит развитие познания, и прежде всего инновационный процесс, в свете изложенных представлений? Не имея возможности в данной статье рисовать картину во всех деталях, я попробую кратко, в тезисной форме указать на основные, как мне представляется, особенности этой картины.

Уже изготовление каменных орудий на заре развития человечества в доязыковую эпоху можно рассматривать как познавательный процесс. Технология изготовления этих орудий передавалась от человека к человеку, от поколения к поколению на уровне воспроизведения непосредственных образцов деятельности, то есть на уровне социальных эстафет. Происходило накопление и передача опыта. Каждый акт деятельности в этой ситуации выступал в двух ипостасях, он выполнял какую-то производственную функцию и функцию образца. В последнем случае он играл роль некоторого устройства социальной памяти, в которой «записана» программа воспроизводства деятельности. Нет сомнения, что в рамках этого воспроизводства имели место случайные мутации, которые, если они закреплялись на уровне воспроизводимых образцов, можно рассматривать как не только производственные, но и познавательные инновации.

Надо отметить, и это важно, что на этом уровне развития общества познание и производство фактически совпадают друг с другом, это

⁴ Дарвин Ч. Сочинения. Т. 1. – М.–Л., 1935. С. 395–396.

непрерывный процесс воспроизводства человеческой деятельности, где каждый акт задает программу последующих актов. В дальнейшем, с развитием языка и речи появляются знания, представляющие собой описания или вербализацию деятельности. Они с необходимостью оказываются некоторыми обобщениями, так как изначально служат для переноса производственного опыта в новые ситуации. Если раньше это происходило на уровне воспроизводства непосредственных образцов, то теперь появляется посредник в виде знания. Это важный шаг в развитии механизмов социальной памяти, но он дополняет, но не отменяет непосредственных образцов, например, образцов решенных задач, которые Т. Кун включил в состав своей дисциплинарной матрицы. Более того, само знание не существует без языка и речи, а эти последние воспроизводятся на уровне эстафет. Важно, что появление знаний позволяет осознать и выделить познание как особую деятельность, имеющую свой особый продукт. Мы получаем возможность говорить, что познание – это деятельность по производству знаний. Это, разумеется, важный шаг в развитии нашей рефлексии, но она сама по себе почти ничего не меняет в сути познания, не меняет его механизмов. Появляется, правда, представление о знании как об особой ценности, что позволяет оправдать получение таких знаний, которые не имеют якобы никакого практического значения. Кроме того создается иллюзорное представление о познании как об относительно обособленном процессе в составе социальной деятельности человечества.

И тем не менее появление знаний как особого типа социальной памяти создает возможность коренных изменений в развитии нашей деятельности, включая и познание. Появляется возможность проектирования новых деятельностных актов. Дело в том, что в рамках социальных эстафет мы имеем дело только с реальной деятельностью. Этот механизм памяти не позволяет зафиксировать проект, который еще не реализован, а, может быть, и не будет реализован в силу тех или иных обстоятельств. Иными словами, у проекта в этих условиях нет средств для существования в качестве социального явления. Но именно проектирование создает основную массу человеческих представлений о мире, начиная с мифологии и кончая современной наукой.

Рассмотрим в свете сказанного первые шаги в изучении электрических явлений. Было установлено – это приписывают иногда древнегреческим портным, – что натирая кусок янтаря, можно им притягивать легкие тела. Этот случайно поставленный эксперимент, точнее,

побочный результат пришивания янтарных пуговиц, порождает исследовательскую программу, состоящую в том, что по его образцу начинают натирать другие самые разные предметы с целью их электризации. Иногда природа отвечает «да», иногда «нет». Каждый раз мы имеем некоторое новое знание. Но вот С. Грей, натирая стеклянную трубку, которую он случайно заткнул пробкой, обнаруживает, что наэлектризовалась не только трубка, но и пробка, которую он не натирал. Этот побочный результат порождает новую программу, теперь эксперимент Грея начинают повторять с разными веществами, изучая их проводимость. И опять природа отвечает либо «да», либо «нет». Уже здесь можно выделить два типа инноваций: первый – это побочные результаты деятельности, второй – воспроизведение некоторой сходной деятельности на объектах разного типа. Побочные результаты деятельности, включая и эксперимент, порождают новую программу, реализация этой программы может привести к побочным результатам. Мушенбрек, например, хотел наэлектризовать воду в стакане через проводник и, держа стакан в одной руке, другой прикоснулся к проводнику, получив электрический удар. Был получен первый конденсатор.

Но параллельно реальному эксперименту начинает развиваться и теоретическое конструирование. Во-первых, это попытки объяснить уже известные электрические явления, во-вторых, объяснить некоторые явления природы на базе опыта оперирования с электричеством. Первое, например, – теория Б. Франклина, согласно которой электрические явления обусловлены наличием особой электрической жидкости, частицы которой притягиваются к другим телам, но отталкиваются друг от друга. Перед нами некоторый теоретический конструктор, в рамках которого Франклин объясняет целый ряд явлений, включая опыт с конденсатором. Второе – объяснение того, что собой представляют «удар» электрической рыбы или молнии. Оба явления стали рассматривать как разряд конденсатора. Во всех этих случаях мы имеем дело с формированием теоретического конструктора и с мысленным экспериментом, что представляет собой еще два типа инноваций. Как формируется конструктор? Аналогия с жидкостью у Франклина основана на том, что электрический заряд как бы перетекает от одного тела к другому через проводник. Кроме того, уже известно, что два заряженных шарика отталкиваются друг от друга. Конструктор возникает как попытка использовать уже сложившиеся программы деятельности применительно к явлениям нового типа.

Все сказанное, как я уже отмечал, можно значительно детализировать, но это нельзя сделать в рамках одной статьи. Поэтому подведем

некоторый, хотя бы промежуточный итог. Уже изложенный материал показывает, что, по сути дела, все познавательные явления, включая инновации, можно свести к процессам реализации и проектирования деятельности. При этом каждый ее акт задает и определенную производственную или исследовательскую программу, включая и программы мысленных экспериментов. Предполагается при этом, что все это можно как-то зафиксировать в социальной памяти, в памяти общества. Механизмы этой памяти тоже должны эволюционировать: непосредственные образцы, язык и знания, письменность, карты и чертежи... Неслучайно В.И. Вернадский связывал формирование науки с появлением книгопечатания. Но это уже другая область исследования.

Инновации в науке и в других сферах культуры¹

Механизмы инноваций в развитии общества и, в частности, в развитии различных областей культуры пока еще очень мало изучены, хотя само понимание проблемы, точнее, отношение к ней существенно изменились в ходе минувшего XX века. Если до этого, начиная с античности и кончая диалектикой Гегеля и Маркса, искали в основном причины изменения и развития, то в науке нашего времени на первое место уверенно вышла проблема устойчивости. Первоначально эта проблема звучала только в механике и привела в конце XIX века к работам А. Пуанкаре и М. Ляпунова; затем она перекочевала в физику как проблема устойчивости атома и породила теорию атома Н. Бора; еще позднее с развитием кибернетики проблема устойчивости проникла и в биологию в виде теории стабилизирующего отбора Шмальгаузена, идей самоорганизации и т. д. Наконец, она зазвучала в современной синергетике.

В значительной степени это коснулось и философии науки. Если раньше в свете концепции Куна основное внимание привлекала проблема появления нового, проблема смены парадигм, то теперь ясно, что в объяснении нуждается и само явление парадигмальности. Чем обусловлена устойчивость научных теорий, что лежит в основе постоянства тех традиций, которые управляют процессом исследования? Впервые, как мне кажется, на это обратил внимание Ст. Тулмин. Вот что он пишет: «Почти во всей интеллектуальной истории устойчивость и универсальность наших фундаментальных форм мышления считалась надлежащей и естественной; тем феноменом, который нужно или доказать, или оправдать, были интеллектуальные изменения. Наша нынешняя позиция меняет ситуацию. Интеллектуальный поток, а не интеллектуальная неизменность – вот то, чего следует ожидать теперь; любые постоянные, устойчивые или универсальные черты, которые можно обнаружить в действительно существующих моделях

¹ *Розов М.А.* Инновации в науке и в других сферах культуры // Социальные трансформации. Вып. 18. – Смоленск, 2009. С. 84–92.

мышления, становятся теперь теми «явлениями», которые требуют объяснения»²

Думаю, что эти две проблемы – проблему инноваций и устойчивости, динамики и статики – надо рассматривать вместе, так как они тесно взаимосвязаны. Это я и попытаюсь сделать в данной статье. Легко показать, что динамика, или неустойчивость, заложены в базовых механизмах человеческой деятельности, в способе ее постоянного воспроизводства. Очевидно, что, начиная с первобытных технологий, биологический механизм закрепления и передачи опыта уже не срабатывал. Строго говоря, он не срабатывает уже у высших животных. На смену ему приходят социальные эстафеты, т. е. воспроизводство деятельности по непосредственным образцам. Но такое воспроизведение в принципе неустойчиво, так как по тем или иным параметрам все на все похоже. В образце акта деятельности не указано, по каким именно параметрам вы должны сравнивать образец и его реализацию, образец не задает никакого мало-мальски определенного алгоритма. И тем не менее первобытные технологии, например, способы изготовления каменных орудий существуют тысячелетиями. Скорей всего, это обусловлено таким жестким контролером, как сами объекты, с которыми первобытный человек имел дело. Это были и объекты, из которых орудия изготавливались, и объекты, к которым они применялись. Несомненно, имели место постоянные мутации, но они либо браковались, либо не усваивались и не закреплялись.

Несколько другой механизм устойчивости формируется в ходе формирования и развития языка и речи. Язык существует и воспроизводится как некоторое целое, и отдельные слова или выражения приобретают некоторую устойчивость только в составе этого целого. Механизмом стабилизации становится контекст. Слово, вырванное из контекста, начинает мутировать, утрачивая определенность смысла. Хороший современный пример – это понятие информации, которое, будучи вырвано из контекста теории информации К. Шеннона, стало употребляться в самых разных областях науки, включая гуманитарные, теряя при этом точное значение. Сам Шеннон против этого активно протестовал³

Язык и письменность в свою очередь становятся и механизмом стабилизации деятельности и одновременно инновационным механизмом. Вместо того чтобы воспроизводить деятельность по непо-

² Тулмин С. Человеческое понимание. – М., 1984. С. 108.

³ Шеннон К. Работы по теории информации и кибернетике. – М., 1963. С. 667–668.

средственным образцам, мы начинаем эти образцы описывать, что делает их достоянием всего общества. Кроме того, язык, впитывая в себя весь социальный опыт, позволяет улавливать и закреплять в социальной памяти большое количество оттенков и деталей, т. е. закреплять отдельные случайные мутации. Это способствует их ассимиляции, а плюс к этому приумножает количество образцов, создавая возможность монтажа, т. е. возможность сознательного комбинирования разных актов. Но монтаж – это уже творчество. Потебня отмечал в свое время, что фольклор погубила письменность. Письменность закрепляла промежуточные варианты, делала их всеобщим достоянием и создавала возможность монтажа, появились произведения, имеющие индивидуального автора.

С явлением монтажа мы постоянно сталкиваемся и в науке, и в литературе. Например, в прекрасной литературоведческой работе А. Франса «Рабле» показано, что «Гаргантюа и Пантагрюэль» построены в значительной степени за счет заимствования у предшествующих авторов и за счет синтеза всего этого в виде единого и уже неповторимого произведения. «Великие сочинители в то же время великие похитители, – пишет Анатолий Франс. – По-видимому, без кражи в большого писателя не вырастешь»⁴ Термин «кража» явно употребляется здесь в переносном и вовсе не отрицательном смысле слова, так как у того же автора мы находим две статьи с одинаковым названием «Апология плагиата».

С заимствованием тесно связано и развитие науки. Например, методы и теоретические представления физики постоянно проникают в другие области естествознания, включаясь в контекст решения совсем других задач, далеких от физики. Каждое такое проникновение означает в то же время и монтаж. Микроскоп, будучи продуктом оптики, произвел, как известно, революцию в биологии, а затем в петрографии. Работы в области радиоактивности привели к изменению представлений о природе земного тепла, о продолжительности существования Земли и Солнца, к новым методам измерения геологического времени. «Взаимосвязь между науками, – писал Э. Резерфорд, – очень интересно иллюстрируется той полемикой, которая разгорается периодически вот уже более половины столетия между представителями физики, с одной стороны, и геологии и биологии, с другой, по очень важному вопросу о возрасте Земли»⁵ Давно уже стало пропис-

⁴ Франс А. Собр. соч. В 8 томах. Т. 7. – М., 1959. С. 739.

⁵ Резерфорд Э. Радий – причина земного тепла // Резерфорд Э. Избранные научные труды. Радиоактивность. – М., 1971. С. 409.

ной истиной утверждение, что открытия возникают на стыках наук. Думаю, что одной из ошибок Т. Куна, которая помешала ему понять механизм смены парадигм, было то, что он фактически рассматривал науку как закрытую систему, в то время как взаимодействие наук – это существенный фактор их развития.

Подведем итог сказанному и попробуем еще раз все это упорядочить. Итак, уже в исходном механизме трансляции деятельности, т. е. в социальных эстафетах, заложена неизбежность инноваций. С одной стороны, они призваны деятельность воспроизводить, т. е. сохранять, но с другой, сам способ сохранения неразрывно связан с динамикой. Во-первых, эстафета – это постоянный процесс перехода к новым объектам и ситуациям, она обладает способностью постоянной генерализации. Уже это означает наличие инноваций. Рассмотрим, например, первые шаги развития учения об электричестве. Установлено, что янтарь при натирании притягивает легкие тела. Что происходит потом? Уже Вильям Гильберт начинает повторять эксперимент электризации на других материалах: стекло, разные минералы и т. п. Каждый такой акт – это инновация. Во-вторых, как мы уже отмечали, образцы не задают четкого множества возможных реализаций, эстафета сама по себе не устойчива, она постоянно мутирует, если нет каких-то дополнительных механизмов ее стабилизации.

Мы рассмотрели три таких механизма. Во-первых, это сами природные объекты, с которыми мы оперируем. На наши попытки получить определенным способом тот или иной результат они отвечают либо «Да», либо «Нет», запрещая таким образом те или иные мутации. Иными словами, формируются не только позитивные, но и негативные образцы. Впрочем, мне представляется, что первые действуют гораздо сильнее вторых, одно подтверждение какого-либо суеверия производит большее впечатление, чем десятки неудач. В науке, обнаружив какую-то закономерность, мы потом всячески пытаемся ее сохранить и защитить от исключений путем построения так называемых «защитных поясов» (термин И. Лакатоса). Кстати, это и определенный механизм инноваций. Галилео Галилей, например, защищая теорию Коперника, заложил основы динамики.

Второй механизм устойчивости эстафет – это другие эстафеты, это эстафетный контекст. Выше мы иллюстрировали это на примере языка и речи. Приведем конкретный пример. Существуют так называемые остенсивные определения, определения через указание. Опыт показывает, что ребенок, который учится говорить, воспринимает такие определения абсолютно неоднозначно. Ему говорят «Это – яблоко»,

сопровождая эту фразу указанием на соответствующий предмет, а он после этого может назвать похожим словом яйцо или зеленый карандаш. Ребенок прав, ибо все эти предметы по тем или иным признакам похожи на яблоко. Чем же отличается от ребенка взрослый человек? Только тем, что он воспринимает остенсивное определение в контексте всего языка. Ему указывают на незнакомый предмет, лежащий на столе, и говорят, что это – молибденит. И он понимает, что это обозначение предмета, а не его цвета, формы, положения и т. д. Он понимает это потому, что слова для обозначения всего или почти всего остального в данной ситуации у него уже есть.

Но зависимость нашей деятельности от контекста порождает и механизм инноваций, так как контекст в ходе функционирования эстафеты все время меняется. Существует, например, интересная гипотеза, согласно которой греческая философия возникла на базе египетского мифа, который завез в Грецию Фалес Милетский. Верховное божество представлялось египтянам как исходный хаос, как океан. Но в Греции была своя мифология, и, попав в совершенно новый контекст, египетский миф стал мутировать и превратился в учение, согласно которому в основе всего лежит вода.

В истории литературы жизнь каждого произведения тоже зависит от контекста его восприятия. Тот смысл, который вложил в него автор, имеет только исторический интерес. Каждый читатель, каждый режиссер по-своему прочитывает «Гамлета» или любое другое произведение. «Произведение живет лишь постольку, поскольку оно способно казаться совершенно не тем, каким его создал автор, – писал Поль Валери. – Оно продолжает жить благодаря своим метаморфозам и в той степени, в какой смогло выдержать тысячи превращений и толкований»⁶ Это относится и к научным или философским текстам. Их понимание в современном контексте почти всегда означает модернизацию, с чем историк должен постоянно бороться с малой надеждой на успех. Но, с другой стороны, только благодаря такой модернизации мы способны ассимилировать это прошлое, включая его в современные системы знания.

Третий механизм устойчивости – это вербализация образцов, их фиксация в языке. Непосредственные образцы доступны малому кругу людей, вербализация в сочетании с письменностью делает их достоянием Социума. А это, как уже было показано выше, порождает еще один источник инноваций: заимствования и монтаж. Важно подчерк-

⁶ Валери П. Об искусстве. – М., 1993. С. 120.

нуть, что вербализация вовсе не отменяет воспроизведения деятельности по непосредственным образцам. Здесь мы сталкиваемся с довольно любопытной закономерностью. Как уже отмечалось, в ходе функционирования любой эстафеты происходит постоянная смена контекста. Если мы хотим так описать какой-то образец, т. е. определенный акт деятельности, чтобы его всегда можно было бы воспроизводить, мы должны зафиксировать определенный контекст, и предположить, что он не меняется. Иными словами, мы должны осуществить некоторую идеализацию, построить разновидность «защитного пояса» Лакатоса. Любая точная теория строится для идеализированных объектов. Но такие объекты реально не существуют. Как же мы практически применяем теорию, как определяем реальную сферу ее применимости? Способ только один – по соответствующим непосредственным образцам со всеми вытекающими отсюда последствиями. Мы строим точные теории (символ устойчивости), которые не имеют точно заданной сферы применения.

В науке часто говорят о случайных открытиях, о побочных результатах эксперимента, которые нельзя предусмотреть. Таких открытий достаточно много и они, действительно, неожиданны. Неожиданно была открыта явление электризации трением. Легенда гласит, что на это обратили внимание древнегреческие портные, пришивая янтарные пуговицы. Неожиданно было открыто Стефаном Греем явление проводимости, когда он в своих опытах по электризации натирал стеклянную трубку, заткнутую пробкой от пыли. Неожиданно был открыт конденсатор, названный тогда лейденской банкой. Всем известно, как неожиданно была открыта радиоактивность в силу случайного стечения обстоятельств. К числу открытий такого типа можно причислить открытие микроорганизмов и вирусов в биологии и многое другое. Можно ли здесь выявить какие-то закономерности? Думаю, что да. Инновации такого типа обусловлены, как правило, всем социокультурным контекстом эпохи, включая развитие других научных дисциплин, техники и производства. Открытие Беккереля не было бы возможно без появления фотографии и фотопластинок, без солей урана в лаборатории. Открытие микроорганизмов предполагало наличие микроскопа, т. е. и развитие оптики, и развитие производства оптических стекол. Открытие вирусов предполагало уже развитую микробиологическую технику и, в частности, наличие фарфоровых фильтров. Каждый шаг в развитии человеческой практической или исследовательской деятельности расширяет наши контакты с Природой, увеличивая вероятность неожиданных ответов с ее стороны на наши вопросы.

Но играют роль и другие сферы социальной жизни. Нельзя, например, понять Колумба и вообще эпоху Великих географических открытий в отрыве от экономики и политики того времени.

Но перейдем к другим инновационным механизмам. Один из главных – это развитие теоретического конструирования. Работа ученого изоморфна работе инженера-проектировщика. Инженер имеет проектное задание, т. е. описание свойств той машины или здания, которое надо спроектировать. Ученый имеет дело с некоторыми явлениями, свойства которых надо объяснить. Объяснение тоже сводится к построению некоторого проекта, показывающего, как эти явления устроены, как их можно создать или как они созданы природой. Инженер при построении проекта опирается на имеющийся у него конструктор, в рамках которого он может создавать и оценивать разные возможные варианты. Ученый тоже создает, а затем работает в аналогичном конструкторе. Строго говоря, такой конструктор – это программа, которая позволяет нам создавать проекты объектов определенного типа с заранее заданными свойствами. Иногда эта программа вербализована, но чаще всего существует на уровне образцов конструирования.

Рассмотрим конкретный пример. Допустим, вы хотите объяснить, почему газ в некоторых пределах подчиняется закону Бойля-Мариотта. Нам нужно сконструировать это явление. Выдвинем гипотезу, что газ – это множество упругих частиц, которые беспорядочно двигаются, подчиняясь при этом законам механики. Это и есть наш конструктор. Предположим, что давление газа обусловлено соударениями частиц со стенками сосуда. Поместим газ в сосуд, имеющий форму куба. Обозначим первоначальный объем и давление газа через V_1 и P_1 . Уменьшим теперь каждое ребро куба в 2 раза. Новый объем V_2 уменьшился в 8 раз, т. е. $V_2 = 1/8 V_1$. А что произошло с давлением? Поскольку каждая грань куба уменьшилась в 4 раза, количество ударов частиц о некоторую единицу площади в то же самое время тоже возрастет минимум в 4 раза. Но ведь уменьшилось в 2 раза расстояние между стенками сосуда, что увеличивает количество соударений тоже в 2 раза. Получается, что $P_2 = 8P_1$. Перемножим полученные выражения, характеризующие изменения объема и давления. Получаем $V_2P_2 = V_1P_1$, что и означает, что произведение объема газа на давление есть величина постоянная.

Атомно-молекулярные представления – это один из самых мощных конструкторов современного естествознания, в рамках которого сконструировано огромное количество явлений, которые нужно было

объяснить. Но любой конструктор позволяет не только объяснять уже обнаруженные явления, но и предсказывать новые. Он позволяет планировать эксперименты для обнаружения новых явлений. Кроме того, сам конструктор, т. е. в данном случае движение атомов и молекул, становится новым объектом исследования.

Математика в физике тоже выступает в роли конструктора. Допустим, у вас есть полученная в эксперименте таблица чисел, которая характеризует какую-то функциональную зависимость. Вам нужно выразить это аналитически, т. е. сконструировать некоторое математическое выражение, характеризующее инвариант в отношениях между числами. Или, образно выражаясь, надо сконструировать некоторую «математическую машину», которая перерабатывала бы одни числа в другие в соответствии с экспериментальными данными. Закон Бойля-Мариотта как раз и представляет собой именно такую, правда, очень простую математическую конструкцию.

Писатель тоже работает в рамках некоторого конструктора. Вот что пишет о своей работе Д. Голсуорси: «Что касается характеров, то не нужно забывать вот о чем: начинаешь работать с какого-то намека, две-три главы пишешь с прототипа (с живого человека), а потом вдруг оказывается, что ты пишешь уже не с этого человека, а с того, что ты успел о нем сказать, иными словами, с собственного твоего создания, которое с каждой фразой все дальше отходит от первоначальной натуры»⁷ Голсуорси не одинок. Писатели часто отмечают, что их герои в ходе работы над произведением начинают действовать относительно самостоятельно, вопреки первоначальному замыслу автора. Это означает, что в ходе работы уже сложился некоторый конструктор, в рамках которого далеко не все варианты в поведении героя возможны. Мы часто говорим: «Это не отвечает его характеру». Но ведь характер героя построен писателем. Это тоже своеобразный конструктор, которому, когда он построен, должен подчиняться и сам писатель.

И, наконец, последний инновационный механизм, который мне хочется отметить, – это рефлексивные преобразования. Человеческая деятельность имеет целенаправленный характер, она просто не существует без целевых установок. Однако очень часто одни и те же или очень сходные действия могут осуществляться ради достижения разных целей. Переход в такой ситуации от одной целевой установки к другой я называю рефлексивным преобразованием деятельности.

⁷ Голсуорси Д. Собр. соч. В 16 томах. Т. 16. – М., 1962. С. 486.

В результате такого преобразования мы получаем разные акты деятельности, которые отличаются только осознанием цели. Назовем такие акты рефлексивно симметричными.

Рефлексивные преобразования постоянно имеют место в познании. Чаще всего, однако, мы их просто не замечаем. Вернемся, например, к побочным результатам эксперимента. Мушенбрек хотел наэлектризовать воду в стеклянной бутылке и, держа ее в одной руке, другой коснулся опущенного в бутылку проводника. Он получил сильный электрический удар. Разумеется, опыт стали повторять, но уже с совсем другой целью. Очевидно, что симметрия при этом рано или поздно нарушается. Можно сказать, что рефлексивные преобразования представляют собой средство ассимиляции побочных результатов исследования.

Но их роль далеко не только в этом. Выше я говорил, что теоретический конструктор, который служит средством объяснения тех или иных наблюдаемых явлений, сам становится объектом изучения. Здесь тоже налицо рефлексивное преобразование: то, что осознавалось в качестве объекта исследования, осознается как средство и наоборот. Это, например, происходит при формировании приборов. Первоначально эксперимент Торричелли с ртутной трубкой был предназначен для измерения гипотетической боязни пустоты. Но колебания уровня ртути в трубке не соответствовали этой исходной гипотезе и требовали объяснения. Экспериментальная установка Торричелли стала объектом исследования, а для объяснения ее поведения была создана теоретическая конструкция – атмосферное давление. После этого сразу же установка Торричелли стала барометром, т. е. прибором для измерения атмосферного давления. Можно сформулировать общий закон: приборы или исторические источники возникают за счет рефлексивных преобразований деятельности по объяснению наблюдаемых явлений.

Рефлексивные преобразования – это механизм инноваций, но они тесно связаны и с представлением об устойчивости. Если все наблюдаемые явления объяснены в рамках данного теоретического конструктора, а все предсказанные с его помощью явления открыты, то мы можем говорить о симметрии эмпирической и теоретической деятельности. Такая симметрия есть условие устойчивости данной системы знания. Инновационный процесс, напротив, предполагает постоянное нарушение симметрии.

В заключение хочется обратить внимание на еще одну проблему, которая уже давно обсуждается в методологии науки. Это проблема

проверки наших теорий или, выражаясь языком К. Поппера, проблема фальсификации. В свое время У.Р. Эшби, один из идеологов кибернетики, писал, что инновации могут происходить совершенно случайным образом, их может породить даже шумовая лампа, но важно отфильтровывать нужное от ненужного⁸ Все это напоминает теорию Ч. Дарвина: случайная изменчивость видов и отбор. В науке мы сталкиваемся с трудностями при проверке и выборе теорий, и эти трудности широко известны. Но все же в конечном итоге здесь побеждает Глас самой Природы, которая накладывает запрет на те или иные наши предположения. Одна из нерешенных, как мне представляется, и достаточно сложных проблем – это проблема аналогичного фильтра в других сферах культуры, например, в искусстве и литературе.

⁸ Эшби У.Р. Схема усилителя умственных способностей // Автоматы. – М., 1956.

Инварианты эмпирического и теоретического знания¹

Соотношение теории и эмпирии – это очень старая проблема, которая, однако, не потеряла своей актуальности и в настоящее время. Достаточно вдуматься в существующие в литературе формулировки, как неизбежно возникает много вопросов, достаточно сложных для обсуждения. В данной работе я не ставлю перед собой задачу детального анализа чьих-либо позиций, строго говоря, этого и нельзя сделать в рамках одной статьи. Меня будет интересовать одна-единственная проблема, которую я конкретно сформулирую ниже и постараюсь решить. В общем плане можно сказать, что это – проблема рефлексии и ее роли в познании.

Очевидно, что любая человеческая деятельность предполагает наличие цели, т. е. осознания того, какой именно продукт мы хотим получить. Это осознание я буду называть целеполагающей рефлексией. Речь в статье пойдет о роли целеполагания в противопоставлении эмпирического и теоретического или, более кратко, о рефлексивной относительности этого противопоставления. При этом, конечно, надо различать соотношение эмпирического и теоретического знания и эмпирического и теоретического исследования. Речь идет о статике и динамике. Название статьи показывает, что автор в первую очередь ориентирован именно на знание, но фактически речь пойдет и о динамике, так как без этого просто невозможно обойтись.

1. Единство эмпирического и теоретического

Сейчас уже достаточно очевидно, что эмпирическое и теоретическое представляют собой некоторое единство и не существуют друг без друга. Первая половина XX века увенчалась полным крахом логиче-

¹ *Розов М.А.* Инварианты эмпирического и теоретического знания // *Философия науки.* Вып. 15: Эпистемология: актуальные проблемы / Отв. ред. В.А. Лекторский. – М.: ИФРАН, 2010. С. 110–129.

ского позитивизма с его неудачными попытками свести теорию к совокупности протоколов опыта. Появилась летучая фраза: любое эмпирическое высказывание теоретически нагружено. Вероятно, это действительно так. Приведем пару примеров. Развитие учения об электричестве начиналось, казалось бы, с простого эмпирического утверждения: кусок янтаря, если его натереть, притягивает легкие тела. Но вдумайтесь, откуда здесь «притягивает»? Разве это дано в наблюдении? Нет, не дано, это уже некоторая теоретическая интерпретация, показывающая, что мы видим мир через «призму» силовых взаимодействий. Утверждение, согласно которому поваренная соль растворима в воде, можно встретить и в средневековых рукописях, и в современном школьном учебнике. Но смысл этого утверждения будет разным, ибо средневековый алхимик, говоря о растворении соли в воде, предполагал, что соль превращается в воду². Очевидно, что современный смысл аналогичного утверждения совсем иной. Но видим-то мы при этом, если говорить о физических или физиологических механизмах зрения, одно и то же. Все остальное – это интерпретация. А можно ли ее убрать? Можем ли мы вообще зафиксировать результаты наблюдения без интерпретации? Думаю, что нет. Иногда мы просто не замечаем наличие интерпретаций. Часто, например, говорят, что исчезновение корабля за горизонтом является доказательством шарообразности Земли. Но ведь само понятие горизонта уже предполагает эту шарообразность. В такой же степени кругосветное путешествие, являясь эмпирическим обоснованием шарообразности Земли, представляет в свою очередь некоторый теоретический конструкт, уже предполагающий то, что требуется обосновать. Еще одним эмпирическим аргументом в пользу шарообразности нашей планеты являлась в свое время форма земной тени во время лунного затмения. Но разве это можно наблюдать, не имея теоретического объяснения лунных затмений?

Революцию, которая произошла в эпистемологии первой половины XX века, ярко характеризует К. Поппер, противопоставляя «бадейную» и «прожекторную» теории познания. Первая предполагает, «что наше знание, наш опыт состоит либо из накопленных восприятий (наивный эмпиризм), либо из восприятий усвоенных, отсортированных и расклассифицированных (взгляд, которого придерживался Бэкон и – в более радикальной форме – Кант)»³. Вторая, прожектор-

² Валден П.И. Теории растворов в их исторической последовательности. – Петроград, 1921. С. 6.

³ Поппер К.Р. Объективное знание. Эволюционный подход. – М., 2002. С. 320.

ная теория, которой придерживается и сам Поппер, утверждает, что «в науке решающую роль играет не столько восприятие, сколько наблюдение. Вместе с тем наблюдение – это процесс, в котором мы играем исключительно активную роль. Наблюдение – это восприятие, но только спланированное и подготовленное. Мы не получаем (have) наблюдение, [как можем “получить” чувственное восприятие], а делаем (make) его. Наблюдению всегда предшествует конкретный интерес, вопрос или проблема – короче говоря, нечто теоретическое»⁴ В первом случае получатель опыта напоминает бадью, в которую можно залить или засыпать все, что угодно, без всякой инициативы с ее стороны, во втором – это прожектор, который целенаправленно высвечивает в темноте только то, что представляет для него интерес.

2. В чем же проблема?

Казалось бы все ясно, по крайней мере, на некотором принципиальном уровне. Но есть один очень важный вопрос, который, как мне представляется, ускользнул от внимания исследователей или, во всяком случае, не получил должного освещения. Каков характер той целостности, которую представляют собой эмпирическое и теоретическое, или, несколько иначе, каков характер тех связей или отношений, которые эту целостность задают? Попробую несколько конкретизировать этот вопрос, так как он является чуть ли не основным в данной статье.

Очень часто эмпирическое и теоретическое исследование специфицируют по типу используемых средств или методов. Эмпирическое связано с чувственным опытом, с наблюдением и экспериментом, с использованием приборов. Теоретическое основано на предшествующем опыте, оно предполагает мысленный эксперимент, оперирование с идеализированными объектами и т. д. В первом случае мы непосредственно практически взаимодействуем с реальными объектами, во втором – этого непосредственного взаимодействия нет, речь идет о работе с идеальными моделями исследуемых объектов.

При таком описании невольно возникает представление, что мы имеем перед собой два разных типа деятельности, разумеется, тесно связанных и взаимодействующих друг с другом, что специально подчеркивается, но все же относительно самостоятельных. Вот представьте

⁴ Там же. С. 321.

себе пчел, которые собирают нектар с цветов определенных видов. Пчелы не могут жить без этих цветов, цветы перестанут существовать без пчел, которые их опыляют. И все же цветы и пчелы – это разные объекты, которые можно и нужно исследовать самостоятельно. Вообще, если мы говорим о связи, о взаимодействии двух объектов, то предполагается, что эти объекты как-то отделены друг от друга, что каждый из них может быть описан относительно независимо от другого. Пчелу, например, мы можем распознать и отличить от других живых организмов по определенным морфологическим признакам, которые никак не связаны с отличительными признаками цветов. Мне представляется, что единство эмпирического и теоретического исследования или эмпирического и теоретического знания имеет совсем другой характер.

Рассмотрим это на ряде примеров. Допустим, мы измеряем атмосферное давление с помощью такого прибора, как барометр. Можно ли сказать, что это эмпирическое исследование? Вероятно, все ответят утвердительно. Но важно следующее: барометр сам по себе нас не интересует, он есть только посредник при изучении некоторого теоретического объекта – атмосферного давления. Барометр исторически стал прибором, только тогда, когда была выдвинута гипотеза существования атмосферного давления. Без этой гипотезы просто нет барометра как прибора. Иными словами, барометр и атмосферное давление являются объектами некоторой теории, которая фиксирует их взаимодействие, и только благодаря этой теории барометр является прибором. Сказанное можно проиллюстрировать не только на примере барометра, но и при исследовании всех приборов или экспериментальных установок. Мы, например, измеряем температуру с помощью всем известного градусника. Но что мы при этом изучаем – положение столбика ртути или спирта относительно шкалы? Нет, разумеется, мы измеряем температуру, т. е. среднюю кинетическую энергию движущихся молекул. Примерно то же самое можно сказать и о других приборах типа амперметра, вольтметра, спидометра... Любое измерение предполагает, что мы уже теоретически построили, сконструировали измеряемую величину.

Обратите внимание, пчелу как биологический вид можно охарактеризовать, указывая на ее морфологические признаки, которые принадлежат ей самой независимо от вида цветов, цветы тоже можно описать морфологически, не упоминая о пчелах. А прибор – это объект, который получает свою определенность как прибора только благодаря теории, которая объясняет его поведение. Он определен функционально, а не морфологически. Конечно, можно говорить о строении

того или иного прибора, но это строение может быть разным, вольтметр, например, не похож на микроскоп, что, однако, не мешает им быть приборами. Говорить о строении прибора – это примерно то же самое, как говорить о свойствах материала, из которого сделан шахматный король. Конечно, для шахматных фигур пригоден не любой материал, он, например, не должен прилипать к пальцам или расплываться по доске в ходе партии. Но не материал определяет то, что данный предмет есть король. Это, кстати, касается не только короля шахматного.

Рассмотрим теперь с той же точки зрения научный эксперимент, который всегда представляли как один из видов эмпирического исследования. Любой эксперимент заранее планируется, при этом с опорой на ту или иную теорию. Более того, осуществляя эксперимент, мы уже предполагаем, каким может быть результат. Наблюдение должно только подтвердить или опровергнуть наши предположения. Чаще всего наблюдение просто дает ответ «Да» или «Нет» на уже поставленный вопрос. В этом плане оно само по себе бессодержательно, так как все содержание заключено в вопросе. Ну что вам может сообщить ответ «Да», если вопрос неизвестен? Но любой вопрос связан с чем-то теоретическим. «В конце концов, – пишет Поппер, – мы можем любой вопрос перевести в форму гипотезы или предположения, к которой добавлено: “Так ли это? Да или нет?” Таким образом, мы можем утверждать, что любому наблюдению предшествует проблема, гипотеза, или как бы это ни называть – нечто нас интересующее, нечто теоретическое или умозрительное»⁵ Конечно, результат эксперимента может быть неожиданным. Его обычно называют побочным результатом. Но он обращает на себя внимание именно потому, что не вытекает из существующей теории. Можно, вероятно, сказать, что факт – это такой результат наблюдения, который либо подтверждает теорию, либо ей противоречит, либо в нее не укладывается. Его без теории просто нет. Тот хаос восприятий, который мы каждодневно получаем, вовсе не является набором фактов. Но если следователь, который разыскивает преступника, показывает его фотографию и спрашивает вас, видели ли вы этого человека там-то и в такое-то время, то ваш ответ приобретает статус факта. Но ведь у следователя уже есть какая-то версия, которую надо либо подтвердить, либо опровергнуть.

Но вернемся к эксперименту. Ситуация фактически ничем не отличается от использования прибора, так как подключение прибора –

⁵ Поппер К.Р. Объективное знание. Эволюционный подход. – М., 2002. С. 321.

это тоже эксперимент. Любой эксперимент представляет собой такой акт деятельности, относительно которого существует теория, связывающая этот акт с какими-то другими объектами, подлежащими исследованию. Например, эксперимент Р. Милликена по определению заряда электрона основан прежде всего на предположении, что мелко распыленные капельки масла имеют электрический заряд, от величины которого зависит их перемещение в поле конденсатора. Я уже не говорю о необходимости гипотезы существования электрона. Эксперимент или наблюдение – это деятельность по проверке предсказаний теории, теория – это объяснение или предсказание результатов эксперимента.

Итак, эмпирическое и теоретическое просто не существуют друг без друга. Теория не существует без фактов, а факты без теории. По всей видимости, мы всегда имеем дело с некоторой целостностью, которую и следует изучать. Но тогда возникает принципиальный вопрос: каким образом, по каким признакам можно выделить в этой целостности эмпирическое и теоретическое знание или эмпирическое и теоретическое исследование? Каждый из перечисленных выше признаков характеризует и всю целостность. Мы, например, констатируем в некотором исследовании наличие прибора или наблюдения, но это означает, что здесь с необходимостью присутствуют и соответствующие теоретические представления. Мы фиксируем наличие теоретического конструирования или мысленного эксперимента, но ведь такое конструирование осуществляется для объяснения тех или иных явлений, которые даны нам в наблюдении или в эксперименте. Ведь не бывает же теорий, которые ничего не объясняют или не предсказывают. Это всегда теории каких-то явлений, характеристики которых нам даны эмпирически.

Сказанное, прежде всего, означает, что эмпирическое и теоретическое вовсе не являются частями некоторого целого, которые можно отделить друг от друга для самостоятельного исследования. Познание в этом плане совсем не похоже на химическое соединение, которое можно разложить на отдельные элементы. Нельзя сказать, что процесс получения научного знания *состоит* из эмпирического и теоретического исследования. Задача спецификации эмпирического и теоретического поэтому совсем не похожа на выявление отличительных признаков какого-либо биологического вида, минерала или горной породы, так как все эти объекты в достаточно широких пределах можно рассматривать изолированно. Очень важно понять, что категории части и целого, категория состава, скорей всего, в принципе не

применимы при изучении соотношения эмпирического и теоретического. Нам необходимо поэтому осуществить очень важный шаг и переключиться на другие категориальные представления.

Чем же определяется целостность эмпирического и теоретического? Как мне представляется, речь должна идти не о частях, а о сторонах некоторого единого целого, которые при этом отличаются друг от друга не морфологически, а только своим отношением к чему-то третьему. Это похоже на верхнюю и нижнюю стороны листа бумаги или на правый и левый берег реки. В первом случае все определяется положением листа относительно центра Земли, во втором – нашим положением относительно направления течения реки. Один и тот же предмет может быть и правым, и левым, и это чисто относительные характеристики, зависящие от их пространственного расположения относительно меня. Стоит мне осуществить некоторое пространственное преобразование, повернувшись на 180 градусов, и левое становится правым, а правое левым.

Итак, мне представляется, что противопоставление эмпирического и теоретического – это чисто относительное противопоставление. Попытки выделить эти стороны морфологически, указывая, например, с одной стороны, на наблюдение или эксперимент, а с другой, на мысленный эксперимент или идеальные модели, наталкиваются на существенную трудность, так как одно органически не существует без другого, и каждый раз перед нами оказывается некоторое целое, объединяющее обе стороны, которые хотелось бы разделить. Это мое основное предположение.

Но тогда возникает еще один принципиальный вопрос: в силу какого отношения к чему-то третьему некоторое знание или исследование оказывается либо эмпирическим, либо теоретическим? Какое преобразование это определяет? Иными словами, где здесь аналог моего поворота на 180 градусов, который меняет правое на левое и наоборот?

3. Некоторые отдельные наблюдения

Вернемся к тем примерам, которые частично уже были рассмотрены выше. Первый – это история представлений о шарообразности Земли. Уже в Античности обратили внимание, что удаляющийся от берега корабль исчезает за горизонтом. В качестве объяснения была построена теоретическая конструкция, феноменально смелая для того

времени, – Земля имеет форму шара. Эта конструкция объясняла и другие явления: округлую форму тени Земли при лунных затмениях, изменение звездной картины на небесном своде при перемещении с юга на север или наоборот. Но обратите внимание, полученную концепцию можно рассматривать с двух разных точек зрения: либо как теоретическое объяснение перечисленных фактов, либо как эмпирическое обоснование шарообразности Земли. Речь идет о разных наших восприятиях одного и того же содержания.

Чем они отличаются друг от друга? В одном случае мы строим некоторую теоретическую конструкцию, объясняя наблюдаемые явления. Именно эти явления являются объектами исследования, а теоретическая конструкция – это средство их объяснения. В другом случае объектом исследования становится именно теоретическая конструкция, а наблюдаемые факты превращаются в средства ее обоснования и исследования. Преобразование, которое мы осуществляем, состоит в смене целевых установок: все определяется тем, что мы рассматриваем в качестве объекта исследования, а что – в качестве средства. Теоретическое исследование ориентировано на наблюдаемые нами явления, которые надо объяснить, эмпирическое, наоборот, направлено на изучение теоретических конструкций. Мы имеем в итоге два разных знания, которые отличаются своей референцией, но, строго говоря, фиксируют одну и ту же информацию, одно и то же содержание. Содержание инвариантно относительно указанной смены целевых установок.

Против сказанного можно возразить, если рассматривать не итоговую ситуацию, а процесс. Может показаться, что в этом случае эмпирическое и теоретическое существуют относительно самостоятельно и сменяют друг друга во времени. Эмпирическое имело место тогда, когда мы наблюдали исчезновение корабля за горизонтом, а теоретического объяснения еще не было. Но, как я уже выше отмечал, наблюдать исчезновение корабля за горизонтом при таких условиях было вообще нельзя, так как само понятие горизонта предполагает гипотезу шарообразности Земли. Суть, однако, в том, что уже существовала другая теория, существовали представления, что Земля плоская. Наблюдать, следовательно, можно было либо исчезновение корабля за краем Земли, либо исчезновение его из поля зрения в силу удаленности. Но это уже совсем другая теория и другие факты. Эти факты противоречили концепции плоской Земли, ибо края Земли мореплаватели не наблюдали, а корабль не просто исчезал в дали, а в пределах нашего видения точно опускался в океан. На этой основе была построена новая гипотеза, в соответствии с которой изменились

и факты. Факт исчезновения корабля за горизонтом не существует без гипотезы шарообразности Земли и наоборот.

Второй пример, иллюстрирующий то же самое преобразование, – это история возникновения барометра. Экспериментальная установка Торричелли первоначально была прибором для измерения степени 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. Только после этого установка Торричелли стала барометром. Очевидно, что иначе и быть не могло. Все здесь напоминает предыдущую картину.

Во-первых, объяснение работы барометра атмосферным давлением – это теоретическое исследование и теоретическое знание. А измерение атмосферного давления с помощью барометра – это исследование эмпирическое. Иными словами, эмпирическое исследование, как это ни парадоксально, есть изучение не тех объектов, которые даны нам в наблюдении, а тех моделей или конструктов, которые нами построены. Теоретическое исследование, напротив, связано в рассмотренных нами случаях с изучением наблюдаемых явлений на базе теоретических построений. Меняется референция знания, но содержание остается инвариантным. Во-вторых, здесь, как и в предыдущем случае, историческое рассмотрение вовсе не приводит нас к акту чистой эмпирии без какой-либо теории. До Торричелли, как уже отмечалось, существовала гипотеза боязни пустоты, которая, в частности, объясняла работу поршневого водяного насоса, и установка Торричелли первоначально воспринималась в свете именно этой теории.

Рассмотрим еще один пример – история создания камеры Вильсона. В своей Нобелевской речи сам Вильсон описал это следующим образом. Все началось с того, что, будучи еще студентом, он провел несколько недель в обсерватории на горе Бен Девис в Шотландии. «Чудесные оптические явления, возникающие, когда Солнце освещает облака... – пишет он, – возбудили во мне большой интерес и навели меня на мысль воссоздать их искусственно в лаборатории. В начале 1895 года я проделал для этой цели несколько экспериментов, получая облака путем расширения влажного воздуха... Почти сейчас же я встретился с некоторыми явлениями, которые обещали быть более интересными, чем оптические явления, которые я намеревался исследовать»⁶ Вильсон обнаружил треки. Только после того, как треки

⁶ Цит. по: Глестон С. Атом, атомное ядро, атомная энергия. – М., 1961. С. 168.

получили свое теоретическое объяснение, камера Вильсона стала экспериментальной установкой для изучения элементарных частиц. Нетрудно видеть, что здесь имеет место то же самое преобразование, что и в предыдущих случаях. О характере этого преобразования мы еще поговорим.

Пример этот интересен еще тем, что может опять-таки натолкнуть на мысль о некоторой чистой эмпирии. Ведь наблюдал же Вильсон какие-то явления на горе Бен Девис? И разве не с этого все началось? И разве не наблюдаем мы постоянно множество событий и не фиксируем это в виде протокольных высказываний? Но обратите внимание, Вильсон не просто описывает свои восприятия, он фактически их и объясняет: во-первых, он тут же относит их к классу оптических явлений, во-вторых, он сразу говорит о явлениях, возникающих, «когда Солнце освещает облака». Более того, он берется за экспериментальное воспроизведение этих явлений, что тоже свидетельствует о принципиальном понимании их природы.

4. Рефлексивные преобразования как общий закон

Приведенные очень простые примеры могут быть восприняты как специально подобранные частные случаи. Легко, однако, показать, что мы имеем здесь дело с общей закономерностью, которая характерна не только для познания, но и для человеческой деятельности вообще. Я уже отмечал во вводной части статьи, что любая деятельность предполагает наличие цели, наличие целеполагающей рефлексии. Очень часто при этом одни и те же действия могут преследовать разные цели. Переход от одной целевой установки к другой я называю рефлексивным преобразованием. Если два акта деятельности отличаются только целью, то их будем называть рефлексивно симметричными.

Приведем несколько примеров. Представьте себе этнографа, который наблюдает за поведением аборигена. Наблюдать можно только какие-то операции с каким-то набором объектов. Допустим, мы видим, что абориген бьет камень о камень. Что же он делает? Может быть, он хочет высечь искру и разжечь костер, возможно, хочет получить острый осколок, может быть, подает звуковой сигнал... Мы не можем говорить о деятельности, пока не узнаем цель. А цель может быть разной. Получение искры и острого осколка камня – это разные

акты деятельности, связанные рефлексивным преобразованием. Рефлексивно симметричными они в данном случае не являются, ибо получение острого осколка не предполагает какого-то горючего материала, необходимого для раздувания искры. А вот, если человек выполняет некоторую работу, получая одновременно зарплату, то при наличии добросовестности, как у рабочего, так и у работодателя, мы имеем здесь два рефлексивно симметричных акта. Можно стремиться заработать, а можно прежде всего быть заинтересованным в результатах своего труда. В случае рефлексивной симметрии достижение первой цели является условием достижения второй и наоборот.

Рефлексивные преобразования встречаются повсеместно. Так, например, многие виды трудовой деятельности путем рефлексивных преобразований превратились в спорт или в рекреацию: рыбная ловля, охота, стрельба из лука, конный спорт, метание копья, фехтование... Все эти занятия можно рассматривать и как трудовые акты, и как отдых, и как спорт. Все зависит от целевых установок. Играя в шахматы дома со своим приятелем, мы преследуем не те цели, которые руководят шахматистом-профессионалом на каком-нибудь турнире. Можно стрелять из лука на соревновании, стремясь занять призовое место, а можно делать это в полном одиночестве ради развлечения. Два человека, идущие рядом по дороге, казалось бы, ничем не отличаются друг от друга, но один идет в магазин, а другой вышел погулять ради отдыха. Поведение одно и то же, а деятельность разная. При этом отдыхающий тоже может зайти по дороге в магазин и даже что-нибудь купить, если ему подвернулось под руку что-то интересное, но это будет для него некоторым побочным результатом его прогулки. Основная его цель при этом не отменяется. Впрочем, все зависит от того, как он это осознает. Если покупка оказалась важной, то не исключено, что он задним числом осознает свою прогулку не как отдых, а как поход в магазин.

Познание и практическая деятельность тоже связаны рефлексивным преобразованием, так как любой практический акт является одновременно и актом получения опыта. Деятельность химика в лаборатории часто можно рассматривать и как акт получения некоторого соединения, и как эксперимент, доказывающий, что данное соединение действительно получается указанным способом. По сути дела, вся производственная деятельность общества, основанная на достижениях науки, может быть рассмотрена как гигантский постоянно воспроизводимый эксперимент, а многие лабораторные эксперименты – это зародыши производственных процессов.

Рефлексивные преобразования присутствуют при ассимиляции побочных результатов эксперимента. Мушенбрек, например, хотел наэлектризовать воду в стакане. В стакан был опущен проводник, соединенный со стеклянным шаром, который ассистент натирал руками для получения зарядов. В одной руке Мушенбрек держал стакан, а другой хотел поправить проводник. Неожиданно он получил сильный электрический удар. Это было открытие конденсатора, который тогда именовали лейденской банкой. Разумеется, старая задача была забыта, и эксперимент начали воспроизводить с совсем другой целью, с целью получения электрического разряда⁷

Подобные преобразования важны для историка, так как их понимание должно, хотя бы частично, защитить его от опасности модернизации прошлого. Мы, например, часто встречаем утверждение, что Колумб открыл Америку. Но Колумб стремился в Индию и, с его точки зрения, достиг именно этого. Америку он открыл побочным образом. Сам он не осуществил нужного рефлексивного преобразования, которое исторически заняло не так уж мало времени. Можно сформулировать методологический принцип: историк не должен осуществлять рефлексивных преобразований за своих героев, он должен их изучать, так как они являются одним из механизмов исторического процесса и, в частности, одним из механизмов развития науки.

Итак, рефлексивные преобразования – это смена целевых установок деятельности при сохранении характера реализуемых операций. Мы постоянно это осуществляем и не привыкли этого замечать. Привычное и обычное почти всегда исчезает из поля зрения, и надо быть Ньютоном, чтобы обратить внимание на упавшее яблоко. Но не следует преувеличивать тривиальность этих рефлексивных преобразований. Во-первых, они нередко играют достаточно важную роль в развитии человеческой деятельности, а во-вторых, довольно часто существенно усложняет задачи исследования социальных процессов. Так, например, рефлексивные преобразования лежат в основе социальной мимикрии, когда человек или социальная организация, афишируя одни цели, под их прикрытием реализует другие⁸

Думаю, что рефлексивные преобразования вполне могут стать объектом самостоятельного исследования. Они достаточно разнообразны, но у нас нет их развитой типологии, нет детального анализа их

⁷ *Лебедев В.* Электричество, магнетизм и электротехника в их историческом развитии. – М.–Л., 1937. С. 46–47.

⁸ См.: *Розов М.А.* Мотивы научного творчества и явление социальной мимикрии // Эпистемология & Философия науки. 2009. Т. XIX. № 1.

роли в жизни общества. Человеческая деятельность, человеческое познание не существует без рефлексии, а, следовательно, и без рефлексивных преобразований. Их изучение – это необходимое условие анализа любых рефлектирующих систем. Все это, однако, не входит в число задач данной статьи. Я пишу об этом только для того, чтобы читатель воспринимал мои рассуждения об эмпирическом и теоретическом на более широком фоне. Одно дело знать, что тела притягиваются к Земле, что знал и Аристотель, совсем другое – понимать это как проявление общего закона всемирного тяготения.

Но вернемся к нашей основной теме и подведем некоторый итог. Я полагаю, что именно рефлексивные преобразования лежат в основе соотношения эмпирического и теоретического, и именно с ними мы сталкивались при анализе всех приведенных выше фактов. Везде, как легко видеть, речь идет о смене целевой установки. Либо мы изучаем и объясняем наблюдаемый факт, строя при этом некоторую теоретическую конструкцию, либо этот факт становится средством для проверки или детализации теоретических построений. То, что осознавалось первоначально как объект исследования, становится средством, и наоборот. В одном случае наша цель – объяснить некоторое явление, в другом – детализировать теоретические представления путем измерений и проверки гипотез. В некотором идеальном случае, когда все известные факты объяснены, а предсказанные подтверждены в наблюдении, можно говорить о рефлексивной симметрии эмпирического и теоретического. Это то состояние, к которому в конечном итоге стремится любая теория. Однако в ходе развития такая симметрия постоянно нарушается, что может сильно усложнять реальную картину. Некоторые из этих усложнений нуждаются в специальном анализе, так как на первый взгляд противоречат моим утверждениям.

5. Теория и инженерная деятельность

Известно, что любая симметрия предполагает наличие некоторых инвариантов относительно определенной группы преобразований. В случае симметрии эмпирического и теоретического мы имеем рефлексивные преобразования, а в качестве инварианта должны рассматривать некоторую целостность, которая включает в себя и наблюдаемые факты, и теоретические конструкты, меняется только цель исследования. Мы просто рассматриваем одно и то же с разных точек зрения. И действительно, объяснение некоторого факта можно с таким же

правом считать и обоснованием некоторой теоретической конструкции. Общая теория относительности предсказала и объяснила явление отклонения света в гравитационном поле, которое и было обнаружено, но это одновременно является и обоснованием общей теории относительности.

Рассмотрим теперь более детально этот инвариант. До сих пор я говорил, что это одна и та же информация, одно и то же содержание, но содержание, тем не менее, меняется при переходе от одной области исследования к другой. Что же остается? Мне представляется, что есть кое-что более глубокое, некоторая инвариантная структура, которая осознается различным образом независимо от содержания. Эта структура очень напоминает инженерную деятельность, точнее, деятельность инженерного конструирования и исторически, вероятно, строится по ее образцу.

Исторически это можно представить следующим образом: человеческая деятельность испокон веков представляла собой два взаимосвязанных акта – потребление и производство. В первом случае при описании акта потребления мы фиксировали какие-то свойства объекта, возможность осуществления с ним тех или иных операций: съедобен или нет, тяжелый или легкий, режет или нет и т. д. Во втором случае возникало описание строения объекта – как он сделан, как его можно сделать, из каких частей он состоит. На этой базе, как я полагаю, формировалась некоторая исследовательская программа, мы хотели знать применительно к тому или иному объекту и его свойства, и его строение. И вот представьте себе ситуацию, когда свойства какого-либо объекта мы знаем, а как он устроен, как его в принципе можно сделать – не знаем. Тут, вероятно, и возникает задача инженерного конструирования, мы должны построить проект создания, производства данного объекта. Но такой проект есть одновременно и объяснение тех свойств объекта, которые нам уже известны, он же показывает, как эти свойства могут быть получены, как они возникают.

Все это, конечно, только некоторые предположения, но легко показать, что деятельность современного инженера-конструктора изоморфна деятельности ученого. Инженер имеет перед собой некоторое проектное задание, т. е. описание характеристик того объекта, проект которого он должен создать. Ученый тоже сталкивается с некоторым явлением, фиксирует его свойства и пытается его объяснить, т. е. построить проект того, как его можно создать или как его создала сама Природа. Инженер работает не на пустом месте, а в рамках некоторого теоретического конструктора, т. е. некоторой программы, которая позволяет перебирать разные варианты устройств данного типа

и предсказывать их свойства. Но такой конструктор с необходимостью присутствует и в работе ученого. Иногда он осознан и достаточно точно описан, иногда существует только на уровне образцов объяснения разных явлений и нуждается в реконструкции. Объяснение того факта, что удаляющийся корабль как бы опускается за край Земли, тоже является некоторой конструкцией. Соответствующий конструктор предполагает наличие представлений о разных формах поверхности Земли и о прямолинейности распространения света. Кроме того, существуют образцы тривиальных и очевидных явлений, когда при перемещении предмета или наблюдателя предмет скрывается за холмом или за лесом и т. п. Важно, конечно, и наличие представлений о разных геометрических фигурах.

Теоретический конструктор – это очень важная программа, без которой просто невозможно человеческое познание в его настоящем виде. Атомистика, например, – это мощный конструктор, в рамках которого построены объяснения огромного количества явлений. Математика в естествознании тоже играет роль конструктора, так как уравнения типа уравнений Лагранжа или Максвелла мы не открываем в природе, а конструируем. В связи с этим нельзя согласиться с часто встречаемым утверждением, что существуют так называемые эмпирические законы типа закона Бойля–Мариотта. Такое утверждение в принципе противоречит той концепции, которую я предлагаю. Во-первых, эксперименты, проведенные Робертом Бойлем, представляли собой измерение объема и давления газа, а любое измерение, как уже отмечалось выше, предполагает конструирование измеряемой величины. Во-вторых, результаты измерений были представлены в виде рациональных чисел, которые тоже нами сконструированы. Наконец, в-третьих, нужно было найти, сконструировать уравнение $VP = \text{Const}$, которое фиксирует некоторый инвариант в соотношении числовых характеристик объема и давления газа. Мы имеем здесь сравнительно простую теорию, но она отвечает в этом плане всем необходимым требованиям. Другое дело, что она является не объясняющей теорией, а феноменологической, но это предмет особого обсуждения. Существует феноменологическая термодинамика, и никто не отрицает ее теоретического характера.

Рассмотрим теперь три фактора, которые сильно усложняют реальную картину и могут препятствовать адекватному пониманию или принятию излагаемой концепции. Все они так или иначе связаны с наличием конструктора.

1. В развитых областях знания сплошь и рядом и эксперимент, и работа с конструктором становится очень сложными и требуют осо-

бых навыков. Поэтому происходит разделение труда, и в науке появляются экспериментаторы и теоретики. Иногда даже начинают говорить о связанных с этим разных областях знания, например, об экспериментальной и теоретической физике. Появляются и разные учебные курсы, в одних те или иные эксперименты сравнительно детально описываются, в других же в лучшем случае только упоминаются. В нашем сознании начинает укореняться идея, что теоретическое – это работа в конструкторе, а эмпирическое – постановка эксперимента, что это разные типы деятельности.

Но они разные только в силу разделения труда, т. е. в силу совершенно внешнего для эпистемологии фактора. Эксперимент и в руках специалиста-экспериментатора всегда остается средством обоснования и развития соответствующего конструктора, а работа теоретика направлена на объяснение результатов эксперимента или тех процессов, которые при этом имеют место. Экспериментатор всегда имеет проект эксперимента, т. е. его теоретическое обоснование, а теоретик не может обойтись без опоры на эмпирию. Иными словами, разделение труда ничего не меняет в сути дела. Мы просто получаем два разных акта деятельности, каждый из которых можно рассматривать и как нечто эмпирическое, и как нечто теоретическое. Эксперимент Р. Милликена по определению заряда электрона – это эмпирическое исследование, но оно является таковым только потому, что работа его достаточно сложной экспериментальной установки теоретически обоснована самим же Миллиkenом. И в этом плане он ничем не отличается от ситуации с барометром. Разделение труда в данной ситуации напоминает попытку отделить северный полюс магнита от южного. Мы разрезаем магнит, но получаем оба полюса на каждом куске.

2. Ситуацию осложняет еще один фактор. Развитый теоретический конструктор обладает потенциальной возможностью собственного развития без опоры на эксперимент. Он превращается в некое подобие шахматной игры, в которой мы, действуя по определенным заранее заданным правилам, можем строить и изучать разные позиции. Такой конструктор похож на математику, которая не изучает объективную, реальную Природу, а только собственные конструкции. Математика, например, может строить и исследовать разные геометрии, и только физика отвечает на вопрос, какая именно геометрия описывает реальное пространство. Вероятно, любой конструктор, если правила конструирования четко заданы, например, в виде аксиом, обладает этой способностью обособления от эксперимента и наблюдения. Очевидно, что высказывания такой теории претендуют только на формальную истинность, что характерно и для математики.

Иногда одну и ту же науку можно рассматривать и как естественнонаучную, экспериментальную дисциплину и как дисциплину математическую. К числу таких дисциплин относится механика. Приведем одно характерное высказывание по этому поводу. В предисловии к лекциям Н.Е. Жуковского «Теоретическая механика» Вл. Голубев пишет: «Эти лекции являются итогом весьма длительной преподавательской работы знаменитого русского ученого и представляют собой замечательный памятник решительного перелома в воззрениях на роль и значение механики...». В чем же Голубев видит суть указанного перелома? «До Н.Е. Жуковского, – продолжает он, – университетский курс механики рассматривался как чисто умозрительный, а сама теоретическая механика рассматривалась как часть математики... Для лекций Н.Е. Жуковского характерен решительный отказ от подобной точки зрения. Н.Е. Жуковский рассматривает механику как естественную науку, изучающую механические движения, наблюдаемые в природе...»⁹ Думаю, что и здесь мы имеем некоторое рефлексивное преобразование, ориентирующее науку в целом на изучение не Природы, а некоторой аксиоматической системы или наоборот. Очевидно, однако, что обособление математики от естествознания, т. е. от эмпирической науки, относительно, так как математика является в то же время и мощным средством изучения Природы, выступая, например, в физике в качестве особого конструктора.

3. И, наконец, еще один фактор, который усложняет картину. В науке существуют такие результаты эксперимента или наблюдения, которые долго не удастся объяснить, а, с другой стороны, конструктор может предсказывать такие явления, которые долго не удастся обнаружить. Такие нарушения симметрии эмпирического и теоретического являются совершенно неизбежными в ходе развития познания, но они тоже способны создать иллюзию обособленности эмпирического и теоретического знания или соответствующих форм деятельности. Однако в ходе развития симметрия рано или поздно восстанавливается, а затем снова нарушается и снова восстанавливается. Думаю, это не противоречит излагаемой концепции. Можно сказать, что работа в конструкторе позволяет объяснять не только реальные, но и возможные факты, экспериментальное обнаружение которых подтверждает правомочность конструктора.

* * *

Подведем основные итоги предшествующих рассуждений. Единство эмпирического и теоретического в познании ни у кого сейчас не вы-

⁹ Жуковский Н.Е. Теоретическая механика. – М.–Л., 1950. С. 9.

зывает сомнения. Но каков характер этого единства? Именно этот вопрос является главным в статье. Я полагаю, что при решении этого вопроса мы не должны опираться на такие категории как «часть» и «целое», так как исследования или знания вовсе не состоят из эмпирического и теоретического. Речь должна идти о чисто относительных характеристиках типа «верха» и «низа» или «правого» и «левого». Любое научное исследование или знание является и эмпирическим, и теоретическим, все зависит от того, под углом зрения каких задач мы его рассматриваем. При теоретическом исследовании объектом изучения являются факты, для объяснения которых строятся теоретические конструкции, при эмпирическом – факты являются средством для обоснования этих конструкций. Изменение целевых установок деятельности, т. е. целеполагающей рефлексии, при сохранении основных операций – это рефлексивное преобразование, которое повсеместно встречается и в науке, и в нашей повседневной жизни. Основной тезис статьи – эмпирическое и теоретическое связаны рефлексивным преобразованием, они относительны к целеполагающей рефлексии. Первоначально это выявляется на очень простых и достаточно прозрачных примерах, в конце статьи рассматриваются возможные усложнения, вуалирующие истинную картину.

Механизмы развития знания¹

Природа знания и механизмы его развития – это основная проблема эпистемологии. Нельзя полностью ее осветить в рамках одной статьи. Мы вынуждены поэтому ограничиться некоторым конспективным очерком основных идей в этой области.

1. Исходные предпосылки

Начнем с исходных предпосылок, на которые мы будем опираться в ходе дальнейшего изложения.

А. Мы исходим из того, что любой исследователь, как и любой практик вообще, всегда действует в определенных традициях, в рамках определенных социальных программ. Элементарная форма бытия этих программ – воспроизведение непосредственных образцов поведения или деятельности. Такое воспроизведение я буду называть социальными эстафетами². Следует подчеркнуть, что воспроизведение образцов – это далеко не простой акт, ибо отдельно взятый образец не задает четкого множества возможных реализаций. Причина достаточно очевидна: все на все похоже. Иногда говорят, то сходство – это пустой предикат, т. к. утверждение, что А похоже на В, не имеет никакого определенного смысла. Надо указать, по каким параметрам осуществлялось сравнение, но непосредственный образец таких указаний не содержит. Поэтому социальные эстафеты приобретают некоторую относительную определенность только в тех или иных конкретных ситуациях и в контексте других конкурирующих эстафет. Иными словами, речь идет о некоторой акции, которая социально обусловлена, обусловлена социальной средой. Смена контекста – это один из механизмов новаций, который, однако, мы не будем в данной статье специально анализировать.

¹ Розов М.А. Механизмы развития знания //Когнитивные исследования: проблема развития. Сборник научных трудов. Вып. 3 / Под ред. Д.В. Ушакова. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2009. С. 34–55.

² Розов М.А. Теория социальных эстафет и проблемы эпистемологии. – М., 2008.

Б. Мы будем исходить из того, что объект познания – это не мир сам по себе, а наша деятельность с миром. Знание в его элементарной форме – это описание деятельности. Например, огромный массив научных знаний представляет собой описание экспериментов или образцов решенных задач. Не случайно образцы решенных задач Т. Кун включил в состав своей дисциплинарной матрицы. Конечно, здесь возникают и некоторые трудности. И в быту, и в науке мы сталкиваемся не только с описанием актов деятельности, но и с описанием, якобы, объектов самих по себе. В предложении «сахар растворим в воде» непосредственно нет описания деятельности. И, тем не менее, знания такого типа (я буду их называть онтологизированными знаниями) следует, с моей точки зрения, рассматривать как результат некоторых преобразований знаний о деятельности. Об этом в дальнейшем мы еще скажем несколько слов. Из сказанного вытекает, что развитие и обогащение форм практической деятельности – это и развитие знания. Не проходит при этом старая и устойчивая точка зрения, согласно которой мы бесконечно приближаемся к некоторой абсолютной истине, ибо познается не объект, как нечто ставшее, а наша деятельность, которая постоянно эволюционирует.

В. 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, но нуждается в пересмотре, ибо, как уже было сказано, содержание наших знаний мы получаем не из чувственных восприятий, а из деятельности, из практического оперирования с объектами. «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 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? Сам по себе этот вопрос важный и интересный, но он из другой области.

Именно деятельность с объектами является той книгой, которую мы читаем при исследовании Природы, и, что очень важно, эту книгу мы постоянно сами пишем и переписываем. Разумеется, не сами по себе, а в соавторстве с познаваемой реальностью. И соавтор при этом настолько упрям, что приходится постоянно приспосабливаться к его позиции. А что касается нашей способности различать «буквы», то

в рамках эпистемологии ее можно просто постулировать. 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». И именно это последнее и должна исследовать эпистемология. Конечно, 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. Конечно, чтение книг обогащает наш язык, возможно, это относится и к способности восприятия и различения, но не следует все же путать язык с книгой, а восприятие со знанием.

Важно обратить внимание еще на одну деталь: описание эксперимента, как и описание любой другой деятельности, – это описание не только того, что мы уже сами сделали, но, и того, что сами спланировали. Иначе говоря, это описание того, что, строго говоря, уже в значительной части описано. 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. И наконец, деятельность вообще нельзя чувственно воспринимать как нечто внешнее, ибо любая деятельность предполагает наличие цели, а цель нам чувственно не дана.

Могут возразить, что далеко не все науки являются экспериментальными. Увы, это так, и над этим стоит задуматься. Очевидно, что мы постоянно строим такие проекты, которые нельзя осуществить в данных условиях. Можно, в частности, запланировать эксперимент, для реализации которого у нас не хватает технических возможностей. Но, может быть, этот эксперимент сможет реализовать наш соавтор,

т. е. сама Природа? Строго говоря, она постоянно не только отвечает на вопросы, но и действует. Она и здесь является «соавтором» и при этом вполне равноправным. Любой акт деятельности допускает два симметричных описания: либо мы человека рассматриваем как субъекта действия, либо передаем эти функции самому объекту. Либо мы некоторый объект рассматриваем как условие наших успешных действий, либо наши действия рассматриваем как условия, при которых сам объект действует определенным образом. Можно сказать «Я разжег костер с помощью спички», а можно – «Костер разгорелся от спички» или «Спичка разожгла костер». В науках, где нет эксперимента, мы тоже описываем деятельность, но либо нашу в виде некоторого проекта и в форме сослагательного наклонения, либо деятельность сил Природы. Вот пример такого описания: «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»³ Это легко преобразовать в описание некоторого в принципе возможного эксперимента: «Если бы мы с помощью достаточно мощной электрической искры скачком нагрели воздух, заставив его значительно увеличиться в объеме, то получили бы гром». Иными словами, и в науках, лишенных эксперимента, мы тоже имеем дело с описанием деятельности, но иногда в несколько завуалированной форме. Знания, где роль субъекта действия мы передаем объекту, – это и есть онтологизированные знания.

Итак, мы исходим из того, что сенсуализм исторически потерпел крах, ибо он в принципе неприемлем в рамках эпистемологии, так как не объясняет прогресс познания. Все традиционные представления об обобщении чувственных данных, об образовании понятий, о протокольных высказываниях нуждаются в пересмотре. Каковы же механизмы развития знания?

2. Традиции и новации

Итак, одна из наших предпосылок состоит в том, что ученый всегда действует в рамках определенных традиций, что он социально запрограммирован. Как же тогда возникает новое в ходе функционирования науки? Очевидно, что огромная масса новых научных знаний по-

³ Юман М. Молния. – М., 1972. С. 235.

лучается в рамках вполне традиционной работы. Но как сочетать эту традиционность с принципиальными сдвигами, которые сами участники процесса нередко воспринимают как революции? Постараемся показать, что и здесь традиции играют немаловажную роль.

Во-первых, традиционность не следует воспринимать как простое повторение, как некоторое клиширование. Действуя по образцам, мы постоянно сталкиваемся с новыми объектами и новыми условиями. В силу этого, мы либо получаем ожидаемый результат, либо его не получаем. Кроме того, можно получить и совершенно неожиданный результат, который иногда именуют побочным. Во-вторых, огромную роль играет взаимодействие традиций и возможность их комбинирования, т. е. явление монтажа. Рассмотрим это последнее более подробно.

Наиболее простая концепция, претендующая на объяснение коренных новаций в развитии науки, – это концепция «пришельцев». Нередко она напрашивается сама собой. Вот что пишет известный австралийский геолог и историк науки У. Кэри об основателе учения о дрейфе континентов Альфреде Вегенере: «Вегенер изучал астрономию и получил докторскую степень, но затем он перенес главное внимание на метеорологию и женился на дочери известного метеоролога В.П. Кеппена. Я подозреваю, что будь он по образованию геологом, ему никогда бы не осилить концепцию перемещения материков. Такие экзотические “прыжки” чаще всего совершаются перебежчиками из чуждых наук, не связанными ортодоксальной догмой»⁴

Концепция «пришельцев» в простейшем случае выглядит так: в данную науку приходит человек из другой области, человек, не связанный традициями этой науки, и делает то, что никак не могли сделать другие. Недостаток этой концепции бросается в глаза. «Пришелец» здесь – это просто свобода от каких-либо традиций, он определен чисто отрицательно, тем, что не связан никакой догмой. Рассуждая так, мы начинаем воспринимать традицию только как тормоз: отпустите тормоза и сам собой начинается спонтанный процесс творчества. Другое дело, если «пришелец» принес с собой в новую область исследований какие-то методы или подходы, которые в ней отсутствовали, но помогают по-новому поставить или решить проблемы. Здесь на первое место выступает не столько свобода от традиций, сколько, напротив, приверженность им в новой обстановке, а «пришелец» – это, скорее, прилежный законопослушник, чем анархист.

⁴ Кэри У. В поисках закономерностей развития Земли и Вселенной. – М., 1991. С. 113.

Вот что пишет академик В.И. Вернадский о Пастере, имея в виду его работы по проблеме самозарождения: «Пастер выступал как химик, владевший экспериментальным методом, вошедший в новую для него область знания с новыми методами и приемами работы и увидевший в ней то, чего не видели в ней ранее ее изучавшие натуралисты-наблюдатели»⁵ Все очень похоже на высказывание У. Кэри о Вегенере с той только разницей, что Вернадский подчеркивает не свободу Пастера от биологических догм, а его приверженность точным экспериментальным методам.

Этот второй вариант концепции «пришельцев», несомненно, представляет большой интерес. Но если в первом случае для нас важна личность ученого, освободившегося от догм и способного к творчеству, то во втором – решающее значение приобретают те методы, которыми он владеет, те традиции работы, которые он с собой принес, сочетаемость, совместимость этих методов и традиций с атмосферой той области знания, куда они перенесены.

Вернемся к Пастеру. Сам он о своей работе по проблеме самозарождения писал следующее: «Я не ввожу новых методов исследования, я ограничиваюсь только тем, что стараюсь производить опыт хорошо, в том случае, когда он был сделан плохо, и избегаю тех ошибок, вследствие которых опыты моих предшественников были сомнительными и противоречивыми»⁶. И действительно, Пастер сплошь и рядом повторяет те эксперименты, которые ставились и до него, но делает это более тщательно, на более высоком уровне экспериментальной техники. Он, например, не просто кипятит ту или иную питательную среду, но точно при этом фиксирует время и температуру кипения. Но это значит, что перед нами некоторый «монтаж»: биологический эксперимент «монтируется» с занесенными из другой области точными количественными методами.

А можно ли аналогичным образом объяснить успех Вегенера? Какие традиции он внес в геологию? Начнем с того, что сама идея перемещения материков принадлежит вовсе не ему, ибо высказывалась много раз и многими авторами, начиная с XVII века. Итак, в этом пункте Вегенер вполне традиционен. Бросается, однако, в глаза следующее, едва ли случайное совпадение. Как мы уже видели, Вегенер – это астроном, перешедший в метеорологию, к этому можно добавить, что он известный полярный исследователь. Иными словами, он своего

⁵ Вернадский В.И. Избранные сочинения. Т. 5. – М., 1960. С. 130.

⁶ Цит. по: Имшенецкий А.А. Луи Пастер // Пастер Л. Избранные труды. Т. 2. – М., 1960. С. 723.

рода научный «полиглот», не привыкший связывать себя границами той или иной дисциплины. И именно эту полипредметность, т. е. комплексность, Вегенер вносит в обсуждение проблемы перемещения материков, используя данные палеонтологии, стратиграфии, палеоклиматологии, тектоники и т. д. Показательна уже первая фраза его предисловия к четвертому изданию книги «Происхождение континентов и океанов», написанного в 1928 году: «До сих пор еще не все исследователи в полной мере осознали тот факт, что для раскрытия тайны былого облика нашей планеты должны внести свой вклад все науки о Земле и что истина может быть установлена только путем объединения данных всех отраслей знания»⁷

Как уже отмечалось, большую роль в познании играют побочные результаты традиционной работы. Это значит, что, желая одного, исследователь получает нечто другое, чего он никак не мог ожидать. А всегда ли мы замечаем такие побочные результаты наших действий, всегда ли мы способны их выделить и зафиксировать? Какие факторы при этом играют решающую роль?

Вот как Луиджи Гальвани описывает свое открытие, сыгравшее огромную роль в развитии учения об электричестве: «Я разрезал и препарировал лягушку и, имея в виду совершенно другое, поместил ее на стол, на котором находилась электрическая машина при полном разобщении от кондуктора последней и на довольно большом расстоянии от него. Когда один из моих помощников острием скальпеля случайно очень легко коснулся внутренних бедренных нервов этой лягушки, то немедленно все мышцы конечностей начали так сокращаться, что казались впавшими в сильнейшие тонические судороги. Другой же из них, который помогал нам в опытах по электричеству, заметил, как ему казалось, что это удастся тогда, когда из кондуктора машины извлекается искра. Удивленный новым явлением, он тотчас же обратил на него мое внимание, хотя я замышлял совсем другое и был поглощен своими мыслями. Тогда я зажегся невероятным усердием и страстным желанием исследовать это явление и вынести на свет то, что было в нем скрытого»⁸

Вильгельм Оствальд в своей «Истории электрохимии» комментирует это описание следующим образом: «Перед нами здесь типичная история случайного открытия. Исследователь занят совсем другими

⁷ Вегенер А. Происхождение континентов и океанов. – Л., 1984. С. 12.

⁸ Гальвани А. Трактат о силах электричества при мышечном движении // Гальвани А., Вольты А. Избранные работы о животном электричестве. – М.–Л., 1937. С. 81.

вещами, но среди условий его работы оказывается налицо, между прочим, такие условия, которые вызывают новые явления. Случайности этого рода встречаются гораздо чаще, чем об этом может повествовать нам история, ибо в большинстве случаев такие явления или вовсе не замечаются, или если и замечаются, то не подвергаются научному исследованию. Поэтому, кроме случайности здесь существенно важно еще “до невероятности страстное желание” исследовать новый факт. Вот такое-то желание очень часто отсутствует, потому ли, что первоначальная задача, поставленная себе исследователем, поглощает весь его интерес, так что все новое служит лишь помехой, с устранением коей все дело и кончается, или потому, что исследователь создает себе временное “объяснение”, удовлетворяющее до известной степени его пытливость»⁹

В этом комментарии обращают на себя внимание следующие два обстоятельства: во-первых, Оствальд склонен сводить успех в подобных условиях к чисто психологическим особенностям ученого, к его «до невероятности страстному желанию» исследовать новый факт, во-вторых, с его точки зрения, это желание исчезает, если новое явление удастся сравнительно легко объяснить. А если не удастся? Этого вопроса Оствальд специально не ставит, но фактически на него отвечает в своем последующем анализе.

«Самое интересное во всей этой истории, – пишет он, – то, что у Гальвани не было вовсе основания приходить в столь большое волнение. Что электрические разряды вызывают сокращения мышц, было известно уже и раньше. В такой же мере было известно, что электрический разряд вызывает близ себя электрические процессы и в таких проводниках, которые с первичной цепью вовсе не связаны; явление это называлось “обратным ударом” разряда. Если бы Гальвани обладал всеми научными познаниями своего времени, ему не трудно было бы создать себе целую теорию по поводу наблюдаемого им явления, так что пытливость его могла бы быть вполне удовлетворена»¹⁰

Может показаться, что мы приходим к довольно тривиальному результату: исследователь обращает внимание на те явления, которые он не может пока объяснить. А зачем обращать внимание на то, что давно понятно? Но, во-первых, уже это означает, что так называемые случайные открытия существенно обусловлены не только теми традициями, в рамках которых имел место неожиданный эффект, но и всей совокупностью традиций эпохи или, по крайней мере, данной нау-

⁹ Оствальд В. История электрохимии. – СПб., 1911. С. 45.

¹⁰ Там же. С. 46.

ки. А, во-вторых, дело не просто в трудностях объяснения. Явление должно обратить на себя внимание, оно должно потребовать объяснения, а для этого оно должно не укладываться в существующие представления, должно противоречить им. Одно дело, просто встретить незнакомого человека (мало ли мы их встречаем!), другое – встретить его там, где мы ожидали только близких друзей.

В целом возникает следующая картина. В рамках некоторой достаточно традиционной работы типа препарирования лягушки, мы отмечаем новый и неожиданный эффект. Дело не в том, что эффектов подобного рода не было до сих пор, и не в том, что, наряду с отмеченным, не было каких-то других эффектов. Короче, дело не в характере объективной ситуации. Все определяется всеми другими традициями, той нормативной средой, в которой мы работаем. Именно эта среда выделяет случайный эффект, не принимая его в качестве чего-то обычного.

Нельзя не сказать в этой связи несколько слов о «невежестве» Гальвани, которое отмечает Оствальд. «К счастью для науки, – пишет он, продолжая уже приведенные выше рассуждения, – познания его не были столь широки». Но ведь Гальвани не был физиком, он был биологом и практикующим врачом, в Болонском университете он занимал первоначально кафедру практической анатомии, а позднее – кафедру гинекологии и акушерства. В свете этого Гальвани можно считать своеобразным «пришельцем», но в физику он приносит не новые программы, а способность удивляться тому, что физиков уже не удивляет.

А можно ли вообще считать открытие Гальвани случайным? Фактически оно подготовлено всем предшествующим развитием науки и лабораторной техники. Его можно рассматривать как результат взаимодействия традиций, как результат того, что препарлируемая лягушка и электрическая машина оказались на одном лабораторном столе.

3. Методологическое мышление

Методологическое мышление – это перенос принципиальных категориальных схем из одной области знания в другую. Иными словами, это тоже факт взаимодействия традиций, но имеющий особое и принципиальное значение для развития науки.

Д.К. Максвелл пишет, что «ознакомившись с рядом различных наук, исследователь замечает, что математические процессы и ход рассуждения в разных науках так похожи один на другой, что знание им

одной науки может стать чрезвычайно полезным подспорьем при изучении другой»¹¹ И дело, разумеется, не только в изучении, но и в исследовании, в глубоком понимании тех или иных процессов. Большое значение при этом Максвелл придает иллюстративному методу и пишет, что «истинно научный иллюстративный метод есть метод, который позволяет понять какое-либо представление или закон одной отрасли науки с помощью представления или закона, взятых из другой отрасли»¹² «Обороты речи и мышления, – продолжает он ту же мысль, но в другом месте, – с помощью которых мы переносим терминологию знакомой нам науки в область науки, менее нам знакомой, можно назвать “научными метафорами” Характер действительно научной системы метафор таков, что каждый термин в его метафорическом употреблении содержит все те формальные соотношения с другими терминами системы, какие он имел при своем первоначальном употреблении. Данный метод является в этом случае истинно научным, т. е. он есть не только законный продукт науки, но, в свою очередь, может способствовать ее развитию»¹³ Из сказанного видно, что Максвелл придает огромное значение переносу опыта из одной области знания в другую, причем речь идет не только о применении каких-либо конкретных методов физики или химии за пределами этих дисциплин, но и о научных метафорах, о метафорических исследовательских программах. Это мы и называем методологическим мышлением.

Приведем несколько примеров.

Основатель социологии О. Конт подразделял эту науку на социальную статику и социальную динамику, явно опираясь на образец механики. Очевидно при этом, что эти термины «статика» и «динамика» приобретают здесь общее, категориальное звучание, определяя принципиальный подход к расчленению предмета и организации знания. Аналогичным образом использует опыт другой науки, но уже биологии, крупнейший французский социолог Э. Дюркгейм, выделяя в социологии социальную морфологию и социальную физиологию. И это не случайно, творческое, созидующее мышление нуждается в использовании всего социального опыта и не может мириться с обособленностью и замкнутостью отдельных дисциплин. Оно предполагает постоянное взаимодействие наук.

Характерен в этом плане отзыв Эмиля Бореля о другом, очень крупном математике Шарле Эрмите: «Это не был ум, который после-

¹¹ Максвелл Д.К. Статьи и речи. – М., 1968. С. 7.

¹² Там же. С. 8.

¹³ Там же. С. 17.

довательно изучал ряд проблем, находящихся в одной и той же области науки. Это ум, который следует естественному развитию своих идей, не беспокоясь об искусственных барьерах, которые ему при этом постоянно приходится преодолевать. И в самом деле, он чувствует себя одинаково хорошо в области Анализа, Арифметики и Алгебры. Он может, таким образом, без труда переходить из одной области в другую, едва замечая это»¹⁴ Речь в данном случае идет о математике, но мысль Бореля легко обобщить: все достаточно принципиальные проблемы или идеи имеют, как правило, общенаучный характер и приобретают мировоззренческое значение.

Наш широко известный отечественный фольклорист В.Я. Пропп называет свой основной труд «Морфология сказки» и не только называет, но и сознательно пытается следовать избранному образцу. «Слово *морфология*, – пишет он, – означает учение о формах. В ботанике под морфологией понимается учение о составных частях растения, об их отношении друг к другу и к целому, иными словами, учение о строении растения. О возможности понятия и термина *морфология сказки* никто не думал. Между тем в области народной, фольклорной сказки рассмотрение форм и установление закономерностей строя возможно с такой же точностью, с какой возможна морфология органических образований»¹⁵ Здесь опыт другой области знания, очень далекой от фольклористики, определяет саму проблему, которую пытается решить Пропп. И он при этом вовсе не боится, заимствуя опыт биологии, погубить свою гуманитарность. Можно соглашаться или не соглашаться с тем решением, которое предложил Пропп, сам он впоследствии отказался от этого решения, но проблема выявления морфологии осталась, и едва ли можно сомневаться в правомерности ее постановки.

Но речь идет не только о проблемах или об исходных категориальных расчленении предмета, очень часто одна теория строится по образцу другой. На это, например, указывают многие физики. Вот что писал Э. Ферми: «Теория излучения Дирака и последующее развитие квантовой электродинамики заложили основу современного понимания электромагнитного поля и связанных с ним частиц – фотонов... Полевые теории других элементарных частиц построены по образцу теории фотонов. В основу их положено предположение, что каждому сорту элементарных частиц соответствует поле, квантами которого эти частицы являются. Таким образом, кроме электромагнитного поля,

¹⁴ Цит. по: Ожигова Е.П. Шарль Эрмит. – Л., 1982. С. 6.

¹⁵ Пропп В.Я. Морфология сказки. – М., 1969. С. 7.

вводится еще электронно-позитронное поле, нуклеонное поле, несколько типов мезонных полей и т. д.»¹⁶

Могут возразить, что речь идет о физических теориях, о теориях в рамках физики. Можно, однако, привести много примеров, когда аналогичное явление связано с взаимодействием разных дисциплин. Вот что пишет Эрнст Мах о влиянии на него теории Ч. Дарвина: «Еще гимназистом я в 1854 году познакомился с учением Ламарка в изложении моего уважаемого учителя Ф. Вессели. Таким образом, я обладал уже некоторой подготовкой, чтобы уяснить идеи Дарвина, опубликованные в 1859 году. Влияние этих идей обнаружилось уже в моих лекциях 1864–1867 гг. в университете в Граце; в лекциях этих борьба научных идей рассматривается как жизненная борьба с переживанием наиболее приспособленного...»¹⁷ Обратите внимание, общая схема теории Дарвина переносится Махом в историю науки, где она у ряда исследователей работает до сих пор.

Влияние биологических идей Дарвина на другие области знания развивается, по крайней мере, в двух направлениях. Во-первых, они, несомненно, стимулировали эволюционный подход к изучению явлений вообще. Во-вторых, задали два принципиальных образца построения генетической теории. Первый из них – это теория происхождения видов. Принципиальная схема здесь выглядит следующим образом: предполагается, что эволюция происходит в силу взаимодействия двух факторов – случайных мутаций и отбора. Эта схема была перенесена в историю идей, в кибернетику, в языкознание. Известный лингвист XIX в. А. Шлейхер писал: «Законы, установленные Дарвином для видов животных и растений, применимы, по крайней мере в главных чертах своих, и к организмам языков»¹⁸

Второй образец – это теория происхождения атоллов, кольцеобразных коралловых островов в океане. Здесь нет случайных мутаций, но опять-таки развитие обусловлено двумя противоположно действующими факторами. Применительно к коралловым рифам, которые первоначально образуются только в береговой зоне, – это медленное опускание дна океана, с одной стороны, и рост рифов, с другой. По образцу этой теории была построена теория формирования рельефа В.М. Дэвиса, где в качестве этих двух факторов выступают тектони-

¹⁶ Ферми Э. Элементарные частицы. – М., 1953. С. 7.

¹⁷ Мах Э. Основные идеи моей естественно-научной теории познания и отношение к ней моих современников // Новые идеи в философии. Борьба за физическое мировоззрение. – СПб., 1912. С. 126.

¹⁸ Цит. по: Звегинцев В.А. История языкознания XIX–XX веков в очерках и извлечениях. Т. I. – М., 1964. С. 116.

ческое поднятие и эрозия, т. е. размывание почв и горных пород текучими водами.

Значение той или иной теоретической концепции определяется не только той ролью, которую она сыграла в своей научной области, но и ее влиянием на развитие науки вообще. Например, В.В. Докучаев по общему признанию является создателем почвоведения, но построенная им концепция оказала глубокое влияние на многие дисциплины географического цикла, породив, в частности, такой раздел географии, как ландшафтоведение. Здесь принципиально не проходит концепция нормальной науки Т. Куна, согласно которой ученый замкнут в рамках своей парадигмы, в рамках некоторой общепринятой в его области теории. Источником принципиальных новаций является постоянное взаимодействие разных научных дисциплин. Один из крупнейших химиков XX века Майкл Дьюар писал: «Беда в том, что люди, работающие в узкой ограниченной области, чаще всего застревают в своих представлениях и поэтому не могут прийти к чему-нибудь действительно новому. Новые идеи имеют обыкновение приходить только извне»¹⁹

4. Рефлексивные переключения

Очевидно, что одни и те же действия могут представлять собой разную деятельность. Все зависит от постановки задачи, от того продукта, который мы хотим получить. Осознание одних и тех же действий с точки зрения разных целевых установок я называю рефлексивным преобразованием. Выше мы говорили о побочных результатах экспериментальной деятельности. Превращение этого побочного результата в основной – это рефлексивное преобразование. Именно это, например, имело место у Гальвани, который в дальнейшем занимался в основном изучением случайно обнаруженного им явления, с чем и вошел в историю.

Рефлексивные преобразования играют большую роль в развитии науки, порождая иногда новые научные дисциплины. Рассмотрим с этой точки зрения небольшой эпизод, сыгравший, однако, основополагающую роль в становлении палеогеографии. Швейцарский геолог А. Грессли в конце 30-х годов XIX века, занимаясь изучением Юрских гор в Швейцарии, обнаружил, что в отложениях каждого страти-

¹⁹ Цит. по: Харгиттау И. Откровенная наука. Беседы со знаменитыми химиками. – М., 2003. С. 156.

графического горизонта, если его проследивать от места к месту, наблюдается изменение как петрографического состава слагающих этот горизонт пород, так и находящихся в них органических остатков. Это противоречило существовавшим в то время представлениям, согласно которым одновозрастные отложения должны везде иметь одинаковый петрографический состав и органические остатки. Пытаясь объяснить обнаруженное им явление, Грессли связывает его с различиями в условиях образования пород. «Модификации, как петрографические, так и палеонтологические, обнаруживаемые стратиграфическим горизонтом на площадь его распространения, – пишет он, – вызваны различиями местных условий и другими причинами, которые в наши дни оказывают такое сильное влияние на распределение живых существ на морском дне»²⁰

Но как все это связано с формированием новой научной дисциплины палеогеографии? А. Грессли – геолог, и его интересует стратиграфия, но никак не география. И работает он, разумеется, в традициях, характерных для геологии того времени, отнюдь не помышляя об их видоизменении или о построении новой научной области. Иными словами, было бы крайней ошибкой интерпретировать поведение Грессли как рациональную акцию, направленную на построение палеогеографии. И тем не менее именно его объяснение разнородности одновозрастных отложений, как подчеркивает Ю.Я. Соловьев, «по существу, предопределило развитие палеогеографии в дальнейшем»²¹

Дело в том, что объясняя происхождение тех или иных неоднородностей условиями, в которых происходило образование пород, А. Грессли тем самым реконструирует и физико-географические условия далекого прошлого. Опираясь на метод актуализма и на знание современных закономерностей, он полагает, например, что одни фации формировались на мелководных участках юрского моря, а другие – на более глубоководных. Иными словами, его деятельность можно осознать с точки зрения двух разных продуктов. С одной стороны, мы имеем здесь теоретическое объяснение эмпирически обнаруженного факта, с другой, – эмпирическое обоснование некоторой предполагаемой картины прошлого. С одной стороны, это метод объяснения, с другой – метод реконструкции. Именно переход от одного осознания к другому, т. е. рефлексивное преобразование, порождает новую область исследования, палеогеографию. Не нужно при этом думать, что

²⁰ Цит. по: Крашенинников Г.Ф. Учение о фациях. – М., 1971. С. 5.

²¹ Соловьев Ю.Я. Становление палеогеографии // История геологии. – М., 1973. С. 123.

такое преобразование – это некоторый тривиальный и одномоментный акт, как это может показаться. Иногда на него уходят годы, как, кстати, было и в случае палеогеографии.

5. Познание и теоретическое конструирование

Одним из наиболее важных механизмов развития знания является теоретическое конструирование. На некотором сравнительно поверхностном уровне представляется, что инженер, создающий проект здания или какого-либо другого технического сооружения, и ученый, разгадывающий тайны Природы, – это очень разные фигуры в системе разделения труда. И, тем не менее, между деятельностью инженера и ученого есть очень глубокая и принципиальная связь. И дело не в том, что исследователь-экспериментатор вынужден постоянно конструировать приборы и экспериментальные установки. Это достаточно очевидно. Суть в другом: в основе познания в развитых его формах лежат образцы инженерной деятельности, образцы конструирования. В какой-то мере это нашло свое выражение даже в способах словоупотребления. Мы обычно не говорим, что кто-то открыл теорию, мы говорим, что он ее построил. Дарвин построил теорию происхождения видов, Эйнштейн – общую теорию относительности... Аналогичным образом мы не открываем, а строим или создаем классификацию, районирование или периодизацию. Познать некоторое явление – это значит либо построить его модель, либо создать проект построения его самого. Нас при этом не интересует соразмерность этого проекта человеческим возможностям, ибо в качестве строителя мы можем привлечь саму матушку Природу. Нам важно, как данное явление в принципе может быть построено. Несколько усиливая этот тезис, можно сказать, что мы конструируем не только теории или классификации, но и объекты исследования, и даже то, что принято называть фактом. Но об этом несколько ниже.

Что собой представляет деятельность инженера, который разрабатывает проект какого-либо здания, самолета или автомобиля? Во-первых, у него есть некоторое проектное задание, т. е., как правило, функциональное описание того сооружения, которое надо получить. Он, например, знает, какова должна быть скорость самолета, его грузоподъемность, дальность полета т. д. Во-вторых, он в принципе знает, из каких элементов строится самолет, как эти элементы сочетаются друг с другом, какие здесь возможны варианты, включая типовые конструкции, особенности тех или иных материалов и прочее. Плюс

к этому у него есть какие-то методы расчета или качественные методы, которые позволяют оценить каждый из вариантов с точки зрения его функциональных характеристик. Будем все это называть техническим конструктором. Задача состоит в том, чтобы, работая в этом конструкторе и рассматривая разные возможные варианты, найти такой, который соответствует проектному заданию.

Можно предположить, что исторически в основе инженерной деятельности лежит альтернатива производства и потребления. Уже первобытный человек строил хижины, плоты или лодки, ловушки для животных, изготавливал луки и стрелы. Все эти объекты выступали для него в двух основных ипостасях. Во-первых, в процессе потребления они проявляли свои функциональные характеристики, свои свойства. Во-вторых, в процессе производства человек имел дело с их строением, структурой, составом. Уже здесь, вероятно, возникла практическая задача варьировать устройство тех или иных сооружений, улучшая их потребительские качества. И уже здесь могли сформироваться два принципиальных вопроса относительно окружающих человека объектов: какими свойствами они обладают и как они сделаны? При этом оба вопроса в равной степени были значимы как относительно продуктов рук человеческих, так и относительно природных явлений. Они сохранили свое значение до сих пор.

Но перейдем к научным теориям. Легко показать изоморфизм теоретического знания и инженерного проекта. Начнем с очень простого примера. Уже в античности сформировались представления о шарообразности Земли. Это была некоторая теоретическая конструкция, которая объясняла целый ряд уже известных явлений. Все эти явления представляли собой некоторое «проектное задание», и задача состояла в том, чтобы сконструировать «механизм», способный эти явления породить. Представления о земном шаре, невероятно смелые для того времени, и легли в основу этого механизма, который дополнялся теми или иными деталями применительно к каждому из перечисленных явлений.

Другой пример – кинетическая теория газов в ее элементарном и качественном изложении. Описание поведения газа эквивалентно проектному заданию. Мы знаем, что при уменьшении объема газа растет его давление и повышается температура, что при расширении газ охлаждается... Нам надо ответить на вопрос, как газ устроен. И вот мы конструируем газ на базе атомистических представлений, предполагая, что он состоит из множества беспорядочно движущихся частиц. Атомистика – это один из самых мощных теоретических конструкторов в составе естествознания. На его базе мы конструируем

газы, жидкости и твердые тела, объясняя огромное количество явлений типа поверхностного натяжения, теплопроводности, диффузии, адсорбции, броуновского движения, геометрии кристаллов и т. д.

Аналогичным образом можно представить теорию происхождения видов Ч. Дарвина. На входе здесь в качестве «проектного задания» огромное разнообразие жизненных форм, данные сравнительной анатомии, ископаемые остатки вымерших организмов... на выходе – проект механизма эволюции на базе случайной изменчивости и естественного отбора. Заслуга Дарвина не только в том, что он построил новую биологическую теорию, он при этом создал новый тип теоретического конструктора, который затем активно проникал в другие области знания, на что мы уже указывали выше.

Эволюция познания – это в существенной ее части совершенствование форм и способов теоретического конструирования. Замена одного конструктора другим в истории той или иной дисциплины – это существенный сдвиг в ее развитии, ведущий к разработке новых технологий мышления. Так, на заре развития механики мы сталкиваемся с чисто техническими преобразованиями объектов. Галилей, например, исследуя «природу винта», сводит его к наклонной плоскости, наматывая наклонную плоскость на цилиндр²². Работа в таком чисто техническом конструкторе требует большой изобретательности. Технология мышления принципиально меняется, когда начинают оперировать не техническими конструкциями, а силами, которые можно переносить в направлении их действия, суммировать по правилу параллелограмма или разлагать на составляющие. Она меняется еще раз, когда главную роль приобретает математика и математические конструкции.

Интересно проанализировать смену типов конструирования в ходе формирования и развития эволюционных идей в биологии. Первые варианты связаны здесь с попытками построить теорию на базе чисто технических преобразований одних организмов в другие. Вот красноречивый отрывок из сочинений великого естествоиспытателя XVIII века Бюффона: «...Возьмите скелет человека, наклоните кости таза, укоротите кости бедер, голеней и рук, удлините таковые ступней и ладоней, соедините вместе фаланги, удлините челюсти, сократив лобную кость, и, наконец, удлините так же позвоночник: этот скелет перестанет быть останками человека, это будет скелет лошади»²³. Рассуждения такого рода были в ту эпоху достаточно парадигмальными.

²² Галилей Г. Избранные труды. В 2-х т. Т. II. – М., 1964. С. 33.

²³ Цит. по: Канаев И.И. Очерки из истории сравнительной анатомии до Дарвина. – М.–Л., 1963. С. 35.

П. Кампер, будучи не только ученым, но и художником, проделывал подобные преобразования с помощью рисунков, превращая, например, корову в страуса. Жоффруа Сент-Илер построил удивительную концепцию, согласно которой млекопитающие есть как бы вывернутые наизнанку насекомые: если у млекопитающих внутренние органы расположены вокруг позвоночника, то у насекомых – внутри хитиновой трубки. «Насекомые, – писал он, – живут внутри своего спинного хребта, подобно тому, как моллюски живут внутри своей раковины... Да, я мог это смело утверждать, и первое мое научное сообщение 1820 года гласило, что насекомые составляют еще один класс позвоночных животных, и что, следовательно, к ним приложим общий закон единства организации»²⁴

Однако если в механике подобные преобразования в рамках теоретического конструктора соответствовали образцам реальной материальной деятельности, то в биологии они были чисто произвольными и абсолютно неосуществимыми. Надо было либо отдавать все в руки всемогущего Бога, либо искать «инженера» в самой Природе. Именно последнее происходит в работах Ламарка и Дарвина. Рассмотренные выше конструкторы в механике принципиально отличны от последующих биологических конструкторов, ибо в первом случае преобразование осуществляет сам исследователь, а во втором – силы Природы. Говоря более точно, исследователь в этом случае должен сконструировать природный процесс, который функционирует независимо от его воли.

У Карла Поппера есть очень интересное замечание: «Часто говорят, – пишет он, – что научное объяснение есть сведение неизвестного к известному. Если имеется в виду чистая наука, то ничто не может быть дальше от истины. Отнюдь не парадоксом будет утверждение, что научное объяснение, напротив, есть сведение известного к неизвестному»²⁵ На первый взгляд, это все же парадокс, но только на первый взгляд. Мне представляется, что замечание Поппера имеет глубокий смысл, независимо от того, что думал по этому поводу сам автор.

Дело в том, что конструируя какой-либо объект для объяснения уже известных явлений, мы тем самым строим и новый объект исследования. Вернемся к приведенным выше примерам теоретического конструирования. Представление о шарообразности Земли в контексте объяснения того, что с мачты корабля мы видим дальше, можно рассматривать как сведение неизвестного к известному. Нам ведь при

²⁴ Сент-Илер Э.Ж. Избранные труды. – М., 1970. С. 375.

²⁵ Поппер К. Предположения и опровержения. – М., 2004. С. 109.

этом хорошо известно, что такое шар и какие его свойства позволяют понять механизм указанного явления, который был до этого неизвестен. Но предположение, что Земля шарообразна, тут же порождает вопросы относительно размеров и точной формы Земли. Уже Эратосфен пытался измерить длину земного меридиана, а Клеро много веков спустя строит теорию фигуры Земли.

В такой же степени построение механической модели газа есть сведение неизвестного к известному, тем более что молекулы газа Больцман представляет как упругие шарики, опираясь тем самым на уже сформулированные законы механики. Но тут же возникают новые вопросы относительно размеров этих молекул, скоростей их движения, их количества в некотором объеме газа и т. п. Иными словами происходит переход от объяснения феноменологии газа к использованию этой же феноменологии для изучения свойств молекул. Нетрудно видеть, что мы имеем здесь дело с рефлексивными преобразованиями.

Приведем еще несколько примеров. В науке мы постоянно сталкиваемся с различными приборами. С использованием приборов связывают специфику эмпирического исследования. Правда, иногда это почему-то уживается с утверждением, что специфика эмпирического в непосредственном контакте с объектом изучения. Несложно показать, что эти два утверждения противоречат друг другу. Рассмотрим такой широко известный прибор, как барометр, который возник в исследованиях Торричелли следующим образом. 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. Только после этого экспериментальная установка Торричелли стала прибором для изучения атмосферного давления. Очевидно, что иначе и быть не могло. Итак, и здесь первоначально мы сталкиваемся с некоторым явлением, которое нужно объяснить. Объяснение явно не является эмпирической процедурой, ибо связано с построением некоторого объекта, который в данном случае не дан в непосредственном наблюдении. Только после этого происходит рефлексивное преобразование, и экспериментальная установка из объекта изучения превращается в прибор, а теоретическая конструкция – «атмосферное давление», которое было средством объяснения, становится новым объектом исследования.

Сказанное можно проиллюстрировать не только на примере барометра, но и при исследовании всех приборов или экспериментальных установок. Мы, например, измеряем температуру с помощью всем известного градусника. Но что мы при этом изучаем, положение столбика ртути или спирта относительно шкалы? Нет, разумеется, мы измеряем температуру, т. е. среднюю кинетическую энергию движущихся молекул. Примерно то же самое можно сказать и о других приборах типа амперметра, вольтметра, спидометра... Любое измерение предполагает, что мы уже теоретически построили, сконструировали измеряемую величину.

Выше, сопоставляя теорию и инженерный проект, мы говорили о проектном задании, используя это понятие применительно к работе теоретика чисто метафорически. Согласно традиции, следовало, вероятно, говорить о фактах. Но что такое факт? Можно ли сказать, что он представляет собой фиксацию чего-то такого, что непосредственно дано в наблюдении, или и здесь мы сталкиваемся с конструированием? Говорят, например, что кругосветное путешествие есть эмпирическое подтверждение шарообразности Земли. Но разве кругосветное путешествие можно непосредственно наблюдать? Скорей всего, мы и здесь имеем дело с некоторой конструкцией, которая, кстати, уже предполагает шарообразность Земли. В такой же степени, говоря, что уходящий корабль скрывается за горизонтом, мы уже фактически предполагаем то, что еще надо доказать. Действительно, если мы уверены, что Земля плоская, то и термин «горизонт» приобретает совершенно другое значение. Во всяком случае, за таким горизонтом нельзя скрыться. Иными словами, мы и здесь имеем некоторую теоретическую конструкцию.

А можно ли вообще считать, что именно акт наблюдения лежит в основе противопоставления эмпирического и теоретического? Сейчас, например, шарообразность Земли есть нечто данное в непосредственном наблюдении. Мы видим ее из космоса. Но означает ли это, что представления о земном шаре перестали лежать в основе теоретического объяснения таких явлений, как изменение картины звездного неба при перемещении с севера на юг, или обоснования возможности кругосветных путешествий? Статика Галилея представляет собой некоторую теоретическую конструкцию, но предлагаемые там преобразования вполне реализуемы и практически с реальными наблюдаемыми объектами.

Рассмотрим в качестве примера известный эксперимент Лавуазье и Менье, который принято рассматривать как эмпирическое доказательство того, что вода состоит из кислорода и водорода. Менделеев

описывает этот эксперимент следующим образом: «Прибор, устроенный ими, состоял из стеклянной реторты с водою, конечно, очищенною; вес ее был предварительно определен. Горло реторты вставлено в фарфоровую трубку, помещенную внутри печи и накаленную до красна посредством углей. Внутри этой трубки были положены железные стружки, которые, при накаливании, разлагают водяные пары. Конец трубки соединен с змеевиком, предназначенным для сгущения части воды, проходящей без разложения через трубку. Эта сгустившаяся вода стекала в особую склянку. Образовавшийся чрез разложение газ собирался в водяной ванне под колокол. Водяные пары, проходя чрез накаленное железо, разлагались, и из них образовался газ, которого вес можно было определить по объему, зная его удельный вес. Кроме той воды, которая прошла неизменною через трубку, часть воды исчезла в опыте, и именно количество исчезнувшей воды равно было в опытах Лавуазье и Менье весу газа, собравшегося в колоколе, и прибыли в весе железных опилок. Значит, вода разложилась на газ, собравшийся в колоколе, и на вещество, соединившееся с железом, следовательно, она составлена из этих двух составных частей»²⁶

Совершенно очевидно, что эксперимент был заранее тщательно спланирован, иными словами, был построен некоторый инженерный проект. Фактически в приведенном примере налицо два конструктора. В рамках первого мы конструируем эксперимент, в рамках второго — объясняем, интерпретируем его результаты. В данном примере второй конструктор задан представлениями о части и целом, о том, что сложные вещества составлены из простых, что вещества можно соединять и разлагать на составляющие. Важно при этом видеть, что первый конструктор тесно связан со вторым, что вся схема эксперимента уже создана в предположении, что воду можно разложить. Если бы эксперимент не подтвердил это предположение, то мог встать вопрос о построении нового теоретического конструктора.

Мы не обсуждаем здесь проблему соотношения эмпирического и теоретического или проблему развития теории. Нам важно, что конструируется не только теория, но и факты, представляющие собой описания целенаправленной человеческой деятельности. Теория существует на уровне проектов человеческой деятельности или «деятельности» самой природы, факты — на уровне описаний реализованной деятельности. В реальной деятельности предметы проявляют свои функциональные характеристики, теория — это проект построения этих предметов с целью объяснения этих характеристик. Обобщая

²⁶ Менделеев Д.И. Основы химии. Т. I. — М.—Л., 1947. С. 87.

сказанное, теорию можно представить как взаимодействие двух разных конструкторов. При этом важно, чтобы теоретический конструктор оказывал обратное воздействие на конструктор технический, чтобы теория инициировала появление новых фактов. Например, на базе представлений о составе воды мы можем спроектировать и реализовать деятельность по ее «составлению», пропуская электрическую искру через смесь водорода с кислородом.

Могут возразить, что факты – это не описания деятельности, а набор протокольных высказываний типа: «N наблюдал, что после включения тока стрелка прибора остановилась на цифре 5». Но существуют ли в реальном познании такие протокольные утверждения? Думаю, что нет. Конечно, можно искусственно создать такую ситуацию, когда исследователь посадит около прибора ничего не понимающего мальчика, поручив ему просто сообщать показания прибора, одного или двух, не имеет значения. Но с таким же, а, может, и с большим успехом можно создать говорящий прибор или автомат, который будет вычерчивать какой-нибудь график. Нам важны не показания прибора сами по себе, а вся запланированная ситуация в целом. Все приведенное выше описание эксперимента Лавуазье и Менье представляет собой факт, исключая только последнюю фразу, связанную с интерпретацией. Но, как мы уже отмечали, большая часть этого описания уже существовала на уровне проекта, включая и предполагаемый результат.

Выше мы все время говорили об объяснении тех или иных явлений, об объясняющих теориях. Но существуют теории другого типа, которые в физике принято называть феноменологическими. Они описывают функционирование объекта, конструируют модель, которая имитирует это функционирование, но не отвечают на вопрос о строении этого объекта, о реальных механизмах его поведения. Такова, например, феноменологическая термодинамика в отличие от кинетической теории материи.

Чаще всего мы сталкиваемся в случае феноменологических теорий с математическим конструированием. Возьмем в качестве предельно простого примера закон Бойля–Мариотта, согласно которому давление и объем идеального газа при постоянной температуре подчиняются следующему соотношению: $VP = \text{Const}$. Часто говорят, что это эмпирический закон. Я полагаю, однако, что никаких эмпирических законов вообще не существует. Законы мы конструируем в рамках того или иного конструктора. Да, конечно, исторически имели место эксперименты Бойля, результаты которых были зафиксированы в виде таблиц. Стоп! Уже здесь мы сталкиваемся с теоретическим конст-

руированием. Эксперимент предполагал измерения объема и давления газа, но для измерений нам нужно множество рациональных чисел, а как мне сказал один математик, «числа на дороге не валяются». Числа есть продукт теоретического конструирования. Иными словами, имея дело с таблицей, фиксирующей результаты эксперимента, мы уже попадаем в иной мир, в мир теоретических построений. И в этом мире, действуя уже по его правилам, мы должны сконструировать некоторую функцию, которая имитирует поведение газа.

Закон Бойля–Мариотта нельзя обнаружить эмпирически хотя бы потому, что он вообще не существует в газе самом по себе, не существует без соответствующей математики. Объем и давление не умножаются друг на друга, между ними не существует такого отношения, умножать мы можем только числа. И неужели кто-то полагает, что правила умножения или деления рациональных чисел – это тоже эмпирические законы! Иными словами, закон возникает только в контакте эксперимента и математического конструктора, без последнего его просто нет. Прав был Эмиль Мейерсон, когда писал: «Закон природы, которого мы не знаем, в строгом смысле слова не существует»²⁷

Закон Бойля–Мариотта математически очень прост. Но какая разница, с какой математикой мы имеем дело, с элементарной алгеброй или с дифференциальными уравнениями. В обоих случаях мы работаем в рамках математического конструктора. И эта работа напоминает работу инженера. Великий физик П. Дирак писал: «Если бы не инженерное образование, я, наверное, никогда не добился бы успеха в своей последующей деятельности, потому что достижение успеха требовало отказа от точки зрения, что следует иметь дело лишь с точными уравнениями и результатами, получаемыми логически из принятых на веру известных точных законов. Инженеры занимались поиском уравнений, пригодных для описания Природы. Им не было дела до того, как эти уравнения получены. Отыскав уравнения, инженер брался за логарифмическую линейку и получал необходимые ему результаты»²⁸

С другим типом конструирования мы сталкиваемся в случае классификации или районирования. Здесь, как и при теоретическом конструировании, налицо некоторое «проектное задание», но это не акты деятельности, в которых проявляются свойства конструируемого объекта, а задачи построения удобных ячеек социальной памяти. Иными словами, мы конструируем средства для систематизации знаний.

²⁷ Мейерсон Э. Тожественность и действительность. – СПб., 1912. С. 20.

²⁸ Дирак П.А.М. Воспоминания о необычайной эпохе. – М., 1990. С. 11.

Рассмотрим это более детально. Системы знания, с которыми мы сталкиваемся в науке, довольно четко и явно распадаются на две группы. К первой относятся построения, которые мы, несмотря на все их различия, привыкли величать теориями. Знания объединяются здесь за счет того, что их построение тесно связано с одним и тем же теоретическим конструктором. Кинетическая теория газов, например, объединяет знания о разных явлениях, но все эти явления объясняются на базе представлений о беспорядочном движении частиц в объеме газа. Ко второй группе относятся системы, в основе которых лежат такие образования, как классификация, типология, районирование, периодизация и т. п. Во всех этих случаях речь идет об описании некоторого многообразия явлений как бы по частям, по отдельным видам, типам, классам, районам, периодам. Всю эту группу мы будем называть предметно-дистинктивными системами знаний, ибо знание организуется в соответствии с различием и различной группировкой изучаемых предметов.

Обычно достаточно взглянуть на оглавление учебного руководства или монографии, чтобы понять, что ты имеешь дело с классификационной или, как говорят, таксономической системой знаний. Возьмем в качестве примера «Опыт описательной минералогии» В.И. Вернадского, в двух томах²⁹ Первый том посвящен описанию самородных элементов, второй – описанию сернистых и селенистых соединений. Описание самородных элементов разбито на две больших части: твердые и жидкие самородные элементы и газообразные элементы. Внутри каждой из частей существуют более детальные подразделения вплоть до выделения отдельных видов минералов. Нетрудно видеть, что в основе такой системы знаний лежит классификация. Аналогичным образом строится любой курс описательной минералогии, описательной зоологии или ботаники, палеонтологии, петрографии и т. д. Классификация лежит в основе описания свойств различных соединений в курсах органической или неорганической химии. Короче, мы имеем дело с достаточно распространенным в науке явлением.

Но вернемся к Вернадскому. Легко заметить, что оглавление его труда собрано как бы на базе двух основных элементов. Первый – это классификация минералов, второй – программа описания отдельных видов или групп минералов, которая с незначительными вариациями повторяется на протяжении всего оглавления, а, следовательно, и всей книги. Вот эта программа на примере описания самородного свинца: химический состав и физические свойства; нахождение в земной коре;

²⁹ Вернадский В.И. Избранные сочинения. Т. 2. – М., 1955; Т. 3. – М., 1959.

самородный свинец в России; изменение самородного свинца, труд человека; методы диагностики самородного свинца. Это означает, что, определив некоторый минерал как самородный свинец, мы сразу получаем из книги Вернадского знания о его химическом составе, физических свойствах, нахождении в земной коре и т. д. Каждое классификационное подразделение – это как бы ячейка памяти, в которую мы записываем информацию о соответствующем виде или классе явлений.

Важно различать классификацию как таковую и классификационные, или таксономические, системы знания. Классификация сама по себе может быть достаточно произвольной, ибо любое множество можно разбить на подмножества большим количеством способов. Это относится и к районированию и к периодизации. Строго говоря, классификация, районирование или периодизация не являются знанием, примерно так же, как система терминов в той или иной дисциплине, они не бывают истинными или ложными, а только удобными в данной ситуации или нет. Это примерно так, как и спектр можно разбить различным образом на отдельные цвета. И если англичане не выделяют особо голубой цвет, то это не значит, что они ошибаются. В науке существуют разные классификации одних и тех же объектов, удобные или нет в том или ином отношении и связанные часто с разными целевыми установками.

Сказанное относится и к районированию. Вот что пишет по этому поводу американский географ Престон Джемс: «Однако “правильной” системы районов, или системы “подлинных районов”, не существует; ни одна система районов не является абсолютно верной, так же как и все остальные не являются полностью ошибочными»³⁰

Но если классификация или районирование ложатся в основу некоторой системы знания, то, очевидно, что строить их надо, исходя из принципа оптимизации той информации, которую можно записать в каждую ячейку. Это общий принцип конструирования, значимый не только для классификации, но и для всех предметно-дистинктивных систем знания. Трудность состоит в том, что мы получаем все новые и новые знания о классифицируемых объектах, что часто требует перестройки и иной организации ячеек памяти. Вернадский, например, подчеркивает, что, поставив перед минералогией новые задачи, он вынужден был изменить и классификацию. «В связи с этим, – пишет он, – мною критически пересмотрены все данные, касающиеся генезиса минералов и их химического состава. Очевидно, это вызвало не-

³⁰ Американская география. – М., 1957. С. 30.

обходимость новой классификации минералов, которая была мною выработана...»³¹ Иными словами, в рамках таксономической системы знания классификация как бы подконтрольна требованиям того целого, в рамках которого она должна играть определенную роль.

Вот еще одно аналогичное высказывание: «Классификации постоянно изменяются. Частично это является результатом расширения наших знаний о богатстве живого мира. Частично приходится создавать новые высшие категории, чтобы отразить различия между новыми и давно известными видами. Кроме того, изменения в классификации обусловлены накоплением теоретических знаний о механизмах эволюции. Поэтому можно сказать, что классификация всегда отражает современный ей уровень эволюционного мышления. Системы классификации, используемые разными одинаково высококвалифицированными учеными, обычно различаются просто потому, что по-разному интерпретируется эволюция»³²

Интересно, что, как и в случае теоретических построений, классификацию можно рассматривать не только как создание и организацию ячеек памяти, но и как конструирование новых объектов исследования. В рамках таксономических систем знания выделяются отдельные классы объектов и концентрируются знания об этих объектах, что фактически и означает формирование так называемых таксономических дисциплин типа ботаники, зоологии, орнитологии, микологии и т. д. С одной стороны, они связаны с соответствующими классификационными построениями, с другой – с дисциплинами, задающими программы исследования, которые иногда именуют фундаментальными. Это дисциплины типа анатомии, физиологии, генетики, теории эволюции, экологии...

Итак, можно сказать, что мы сталкиваемся с инженерной по своей сути, конструкторской деятельностью во всех областях познания. Мы создаем и реализуем проекты производственной и экспериментальной деятельности, конструируем числа и множество других математических объектов, конструируем системы координат, необходимых для фиксации тех или иных явлений. Наконец, любая теория и даже факты, на которых она базируется, – это продукты конструирования. Я думаю, можно усилить этот тезис и представить все познание как конструирование.

³¹ Вернадский В.И. Избранные сочинения. Т. 2. – М., 1955. С. 9.

³² Раун Д., Стенли С. Основы палеонтологии. – М., 1974. С. 125.

Проблема истины в свете теории социальных эстафет¹

Проблема истины – это одна из основных проблем теории познания, одна из тех вечных философских проблем, которые обсуждаются на протяжении многих веков, но каждый раз в новом социокультурном контексте и как бы в новом одеянии. Можно сказать, что это один из символов бессмертия философии. Понимая это, я не буду пытаться дать окончательный ответ на знаменитый вопрос Пилата, но, тем не менее, постараюсь осветить проблему с несколько новой точки зрения, опираясь на концепцию социальных эстафет. Начинать, однако, надо с самых традиционных представлений.

1. Исходные предположения

А. Истина и проблема соответствия

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. А как же иначе? 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 соответст-

¹ Розов М.А. Проблема истины в свете теории социальных эстафет // Истина в науках и философии. – М.: Альфа-М, 2010. С. 224–269.

ует 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.

О каком соответствии между двумя объектами может идти речь, если один из них нам в принципе неизвестен? Представьте себе, что у вас в руках портрет незнакомого вам человека. Можете ли вы судить о степени сходства? Вероятно, нет. Однако в этом случае вам все же понятно, о чем идет речь, понятно, что это такое – соответствие портрета и оригинала. Вы много раз имели дело с портретами или фотографиями людей, которых вы непосредственно наблюдали, сами фотографировали или узнавали по фотографиям. И портрет, и оригинал в этом случае даны вам одновременно как «равноправные» объекты сопоставления. Но в ситуации, когда речь идет о соответствии наших знаний объективной реальности, эта реальность, если понимать под этим Мир сам по себе, дана нам только через само знание и никак иначе. Мир и знание в данном случае «неравноправны» в вышеуказанном смысле слова, они не даны нам одновременно независимо друг от друга, мы не способны их друг с другом сравнить.

А потом по каким параметрам надо проводить это сравнение? Знание и физический мир – это сущности совершенно разного порядка. Согласно К. Попперу, например, знание принадлежит к особому «третьему миру». Можно соглашаться с Поппером, можно не соглашаться, но очевидно, что знание – это не физический объект, оно не подвластно действию гравитационных, электромагнитных и прочих физических сил. Знание принадлежит миру социальных явлений, оно социально по своей природе. Как же сравнивать столь отличающиеся друг от друга явления? Этот вопрос может удивить. Мне скажут, что нас должно интересовать содержание знания, что именно его содержание должно соответствовать реальности. Но что собой представляет это содержание, где и как оно существует? Вопросы такого рода обычно

не задают. Понятие «содержание знания» представляется чем-то интуитивно ясным. Но так ли это?

Отталкиваясь от приведенной выше аналогии с фотографией, можно предложить и другой путь. Представьте себе человека, лишенного зрения, который никак не может непосредственно сопоставить фотографию и оригинал. Способен ли он в принципе понять, о каком соответствии идет речь? Вероятно, да, если он знает законы оптики и представляет себе процесс получения фотографии. Полагаю, что и в рамках эпистемологии можно действовать аналогичным образом, изучая механизмы формирования знания. Ниже я специально на этом остановлюсь, но, забегая вперед, скажу, что эти механизмы никак не напоминают процессы фотографирования некоего внешнего мира самого по себе.

Б. Знание о деятельности

Остановимся пока на некоторых существующих в литературе точках зрения. Думаю, что указанную трудность с понятием «соответствия» понимают все сторонники корреспондентской теории истины, но обходят ее довольно странным образом. «Согласно классической тенденции, – писал Тадеуш Котарбиньский, – истинно – это то, что соответствует действительности»² Но что значит «соответствует»? Котарбиньский продолжает: «Речь идет не о том, что истинная мысль должна быть хорошей копией или верным изображением вещи, о которой мы думаем, по образцу художественной копии либо фотографии. Легко установить метафорический характер такого сравнения. Здесь становится необходимой какая-то другая интерпретация этого «соответствия с действительностью» Остановимся на следующей интерпретации: «Ян всегда и только тогда думает истинно, когда Ян думает, что дела обстоят так-то и так-то и если при этом обстоят дела именно так-то и так-то»³ А откуда мы знаем или можем знать, что «обстоят дела именно так-то и так-то»? Котарбиньский приводит такой пример: «Коперник думал истинно. Ибо он думал, что Земля вращается вокруг Солнца; и Земля вращается вокруг Солнца»⁴ Невольно возникает вопрос: это говорит Котарбиньский или это Глас Высшего Суда? Скорей всего, фразу Котарбиньского можно интерпретировать следующим образом: Коперник думал истинно, ибо он думал, что Земля вращается вокруг Солнца; и мы сегодня на новом

² Котарбиньский Т. Избранные произведения. – М., 1963. С. 292.

³ Там же. С. 293.

⁴ Там же.

этапе развития науки думаем так же. Мы просто судим прошлое с позиции настоящего, полагая, что мы-то уже знаем, кто там, в далеком прошлом был прав, а кто ошибался. Иными словами, Коперник думал истинно, ибо его представления вписываются в современную систему знаний. Но это уже не корреспондентская, а когерентная концепция истины.

Проблема соответствия волновала и Карла Поппера, но его формулировки мало чем отличаются от того, что имело место у Котарбиньского. Он пишет: «утверждение, суждение, высказывание или мнение истинно, если, и только если, оно соответствует фактам»⁵ Тут появляется понятие факта, но Поппер, вероятно, понимает под этим объективное положение дел и ничего больше. Так, по крайней мере, выглядит это на материале тех примеров, которые он приводит.

Примеры эти, однако, интересны и в несколько ином отношении, и их стоит специально рассмотреть. Вот один из них: «Высказывание “Смит вошел в ломбард чуть позже 10.15” соответствует фактам, если и только если Смит вошел в ломбард чуть позже 10.15»⁶ В чем специфика этого примера? А в том, что речь идет о человеческом поведении или деятельности, т. е. о явлениях, которые мы сами создаем и воспроизводим. И здесь понятие соответствия приобретает существенно иной смысл. Я могу попросить вас войти в ломбард в 10.15, и вы, при желании удовлетворить мою просьбу, сделаете это, установив тем самым соответствие между своей акцией и ее описанием. Разумеется, следует при этом предположить, что дверь в ломбард не заперта, что его не оцепила милиция, что там не полыхает пожар и т. д. и т. д. Иными словами, надо предположить, что все происходит при некоторых «нормальных условиях». Об этом мы еще поговорим ниже. Но очевидно, что, так или иначе, мы постоянно практически действуем в соответствии с вербальными предписаниями, устанавливая тем самым это загадочное соответствие наших знаний и реальности. Правда, под реальностью здесь понимается деятельность. Пример Котарбиньского не вызывал бы сомнений, если бы звучал так: утверждение Коперника, что он вращает Землю вокруг Солнца, истинно если и только если он вращает Землю вокруг Солнца. Мы, разумеется, вправе спросить, как именно он это делает, но если он даст развернутый ответ, мы тут же сами будем это делать, установив тем самым указанное соответствие. Понятие соответствия приобретает здесь чисто практическое звучание: описание деятельности ей соответствует, если мы можем воспроизвести эту деятельность, руководствуясь

⁵ Поппер К. Логика и рост научного знания. – М., 1983. С. 380.

⁶ Там же. С. 380.

описанием. Это можно рассматривать и как некоторый критерий соответствия знания и реальности. Утверждение «Осуществляя с предметом К действия Δ, мы получаем L» истинно, если и только если, осуществляя с предметом К действия Δ, мы получаем L.

Итак, при описании деятельности у нас, по крайней мере на первый взгляд, не возникает никаких принципиальных трудностей с понятием соответствия. Здесь мы фактически и занимаем позицию Бога, ибо деятельность – это то, что мы сами планируем, проектируем и творим. (Творим, разумеется, в соавторстве с Природой, с объективным Миром, но об этом мы поговорим ниже.) К тому же и деятельность, и знание принадлежат здесь к явлениям одного порядка, к социальным явлениям и даны нам как равноправные объекты сопоставления. Поясним это более подробно. Допустим, какой-то автор утверждает, что для получения L вам нужно осуществить операции Δ с объектом К. Для понимания и реализации этого предписания вам надо иметь в поле своего зрения (или в своей памяти) образцы указанных действий и объектов, которые должны быть подобны тем, на которые опирался автор. Обычно в рамках одной культуры это условие более или менее выполняется. Содержание знания в этом случае и сводится к набору указанных образцов. Для установления соответствия реальной деятельности и указанного предписания необходимо сопоставить соответствующие образцы и их реализацию, т. е. явления одного порядка.

Но все ли наши знания можно свести к описанию деятельности? Это и есть та принципиальная проблема, анализу которой посвящена основная часть данной статьи.

В. Истина и проблема критериев.

Вернемся еще раз к Карлу Попперу. Он пишет: «Самое существенное теперь – осознать и четко провести следующее различие: знать, какой смысл имеет термин “истина” или при каких условиях некоторое высказывание называется истинным, – это одно, и другое дело – обладать средствами для разрешения – *критерием* разрешения – вопроса об истинности или ложности данного высказывания»⁷ С этим нельзя не согласиться, более того, это очень важное и принципиальное различие, которое позволяет выделить главное в нашей проблеме.

Мы можем не иметь никаких критериев для проверки того факта, что Смит вошел в ломбард не позже 10.15. Допустим, что никто этого

⁷ Там же. С. 382.

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.

Но все сказанное относится к знаниям, которые представляют собой достаточно явное описание деятельности. Однако далеко не все знания таковы. Поппер, в частности, приводит следующие примеры: «Было бы ошибочным считать, что прежде, чем мы получим критерий, позволяющий определить, болен ли человек туберкулезом, фраза “X болен туберкулезом” бессмысленна; что прежде, чем мы приобретем критерий доброкачественности или испорченности мяса, бессмысленно говорить о том, начал некоторый кусок мяса портиться или нет; что, прежде чем мы будем иметь надежный детектор лжи, мы не представляем, что же подразумевается, когда речь идет о том, что X преднамеренно лжет»⁸

Последний пример отличается от предыдущих, ибо речь явным образом идет об акте человеческого поведения, об акте, который каждый из нас способен воспроизвести. Именно поэтому высказывание о лжи имеет смысл даже и при отсутствии каких-либо критериев. Лжец знает, что он лжец, и свое знание он легко соотносит с реальностью, т. е. с некоторым актом своего поведения. Вы можете не знать, что он лжет, и даже не иметь никаких критериев, но если вас попросят что-то скрыть или солгать, у вас не будет никаких особых трудностей, кроме моральных, реализовать эту просьбу, установив соответствие между описанием ожидаемых действий и их реализацией. Иными словами, даже не имея никаких критериев, вы понимаете, при каких условиях утверждение «X преднамеренно лжет» истинно.

Но перейдем к другим примерам. Можно ли согласиться с тем, что фраза «X болен туберкулезом» вполне осмысленна в условиях, когда у нас нет никаких критериев для диагностики туберкулеза? О какой деятельности здесь идет речь? Представьте себе такой несколько нелепый разговор. Некто X говорит, что он страдает болезнью Коха. «А что это такое?» – спрашиваете вы. «А не знаю», – отвечает больной. «Но это чем-то отличается от других заболеваний?» «Вероятно, но у меня нет никаких критериев для их дифференциации». «Так, может, вы не больны, а здоровы?» «Увы, но у меня нет критериев для противопоставления нормы и патологии». Можно ли сказать, что

⁸ Поппер К. Логика и рост научного знания. – М., 1983. С. 383.

в устах этого мнимого больного фразы «Я страдаю болезнью Коха» вполне осмысленна? Думаю, что нет. Совершенно неясно, что это значит, быть больным туберкулезом или вообще больным, если нет никаких критериев.

Может возникнуть вопрос: а зачем рассматривать такой крайний случай? Дело в том, что если появляется хоть какой-то способ диагностики, то он, как правило, представляет собой определенный вид деятельности. Либо это образцы деятельности словоупотребления, либо описание каких-то микробиологических экспериментов, связанных с выявлением возбудителя, либо использование рентгеновских лучей, либо проверка реакции организма на туберкулин... Могут сказать, что у любой болезни есть и другие признаки, например, высокая температура, головная боль, слабость, кашель... Но измерение температуры представляет собой некое подобие эксперимента, а слабость или головная боль – это субъективные признаки. Нельзя с достоверностью сказать, что у человека болит голова, можно утверждать только, что он жалуется на головную боль, т. е. осуществляет некоторое поведение. Иными словами, говоря о критериях, мы сводим все либо к описанию нашей собственной деятельности, либо к описанию поведения больного. И обратите внимание, утверждение «Х кашляет» понятно нам не потому, что это в отличие от туберкулеза есть нечто непосредственно наблюдаемое, а потому, что это поведенческий акт, который мы постоянно воспроизводим. Мы не имеем возможности установить, что Цезарь кашлял или не кашлял, переходя Рубикон, но мы понимаем как утверждение этого, так и отрицание. Мы просто сами «умеем» кашлять.

Поппер, однако, пытается проанализировать именно крайний случай, что и представляет для нас особый интерес. Он пишет: «И хотя вполне вероятно, что в наше время существует целая группа тестов, которые почти равносильны методу решения, или, иначе говоря, *критерию* для распознавания туберкулеза, шестьдесят лет назад такой группы тестов в распоряжении врачей без сомнения не было, и поэтому они не имели и критерия для распознавания туберкулеза. Но и в те времена врачи хорошо знали, что, употребляя термин “туберкулез”, они имеют в виду легочную инфекцию, своим происхождением обязанную одному из видов микробов»⁹ Рассмотрим более детально это очень интересное рассуждение.

Текст Поппера написан в 1961 году. А примерно 80 лет до этого, точнее, в 1882 году одним из основателей микробиологии Робертом

⁹ Там же.

Кохом был открыт возбудитель туберкулеза, так называемая палочка Коха. И в свете этого открытия, можно, вероятно, пример с туберкулезом попробовать рассмотреть с той же точки зрения, что и пример со Смитом, прояснив и в этом случае проблему соответствия. Зная возбудителя туберкулеза, мы можем, например, искусственно вызывать это заболевание у подопытных животных. Туберкулез тем самым переходит в разряд явлений, которые мы можем постоянно практически воспроизводить, он становится продуктом нашей деятельности. Подобный переход является закономерным актом в истории медицины при изучении тех или иных заболеваний и встречается иногда в зверских, антигуманных формах. Так, например, К.Р. Аствацатурова, комментируя работу Джироламо Фракасторо «О сифилисе», приводит следующий факт: «Лишь в середине XIX века французскому ученому Рикору (Ricord) удалось точно доказать, что сифилис и гонорея являются разными заболеваниями. Сделал он это, правда, недопустимым и варварским путем, заразив 600 здоровых людей сифилисом и 800 – гонорреей»¹⁰ Кстати, подобные эксперименты вовсе не обязательно предполагают знание возбудителя. Возбудитель сифилиса был открыт только в 1905 году. А возможность заражения животных путем прививки им туберкулезных продуктов была установлена задолго до Коха, уже в 1865 году. Таким образом, утверждение «X болен туберкулезом», независимо от наличия или отсутствия каких-либо критериев проверки, означает, что X заразили палочкой Коха, что имела место некоторая акция, аналогичная эксперименту микробиолога.

Как уже было показано, все знания можно разделить на два типа: на знания, которые в явной форме описывают деятельность, и на знания, которые с таким описанием непосредственно не связаны. Утверждение «X болен туберкулезом», очевидно, следует отнести ко второму типу. Но Поппер фактически задает образец сведения одного типа знания к другому. И это тоже очень важно. По образцу Поппера можно попытаться проанализировать и другие знания, принадлежащие ко второму типу. Вернемся с этой целью к примеру Котарбиньского. Допустим, что у нас нет никаких критериев для доказательства того, что Земля вращается вокруг Солнца. Мы все равно понимаем это утверждение и понимаем, при каких условиях оно истинно, ибо умеем вращать одни тела вокруг других, например, умеем вращать камень на веревке вокруг себя. Это, конечно, более сложный случай, чем пример со Смитом: мы понимаем утверждение о движении Земли не

¹⁰ Цит. по: Фракасторо Дж. О сифилисе. – М., 1956. С. 72.

непосредственно как акт нашей деятельности, а по аналогии с нашей практикой перемещения других тел.

Другой пример – утверждение, что скорость света равна 300 тысяч километров в секунду. На первый взгляд оно не имеет никакого отношения к деятельности, если не говорить, разумеется, о методах измерения. Но мы понимаем это утверждение и имеем представление об условиях его истинности. Дело в том, что и числа, и эталоны, и процедуры счета и измерения – это творения наших рук. Каким бы методом мы ни измеряли, полученный в итоге результат «300 тысяч километров в секунду» мы понимаем, примерно, так: если я по некоторой прямой отложу 300 тысяч километров, то пока свет пройдет это расстояние секундная стрелка моих часов успеет пройти только одно деление. Такой эксперимент практически невозможен, но теоретически для его реализации нет никаких препятствий.

Для разъяснения последнего примера я несколько ослаблю слишком безоговорочное, как это выглядит у Поппера, противопоставление проблемы соответствия и проблемы критериев. Дело в том, что довольно часто метод получения или обоснования знания совпадает с его содержанием. Иными словами, такое знание представляет собой описание деятельности по его получению. Допустим, например, что мы через смесь 2 объемов водорода и 1 объема кислорода пропустили электрическую искру и получили взрыв с образованием воды. Какое знание мы получили? Очевидно, что оно, если не осуществлять каких-либо интерпретаций, будет представлять собой описание проведенного эксперимента: «мы через смесь 2 объемов водорода и 1 объема кислорода пропустили электрическую искру и получили взрыв с образованием воды». Эксперимент здесь является критерием истинности знания, знание представляет собой описание эксперимента. Такое знание я буду называть авторефлексивным, так как оно есть результат осознания способа своего собственного получения. В простейших случаях результат измерения – это авторефлексивное знание. Если, например, я измеряю расстояние между двумя точками с помощью сантиметровой ленты, то описание этого акта и образует содержание полученного результата. Но если существует несколько способов измерения того же расстояния, например, метод триангуляции, то появляется возможность противопоставления метода и результата или содержания знания и критерия его истинности. Содержание в этом случае – это описание наиболее простого способа сопоставления измеряемой величины с эталоном. Скорость света может быть измерена разными способами, но полученное содержание должно быть инвариантным относительно этих способов и представлять собой их интер-

претацию. Аналогичным образом можно рассматривать и пример с туберкулезом. Существуют разные методы диагностики. Но что мы при этом проверяем? Мы проверяем, заражен ли человек палочками Коха.

Итак, заслуга К. Поппера в том, что он, во-первых, различил проблему соответствия и проблему критериев. Это, как я уже отмечал, очень важное и принципиальное различие. Во-вторых, основные примеры, которые он приводит, относятся к описанию человеческого поведения или деятельности, на которых проблема соответствия выглядит достаточно прозрачной. В-третьих, анализируя пример с туберкулезом, он показывает, что и его можно свести к описанию деятельности. Мне представляется, что два последних пункта возникают у него чисто интуитивно, ибо он нигде их не формулирует в форме каких-то принципов и нигде не обосновывает. Но они наталкивают на предположение, что и все виды знания можно свести к описанию деятельности. Это моя гипотеза № 1.

Очевидно, однако, что в ее крайней форме она может вызвать много возражений. Вероятно, все согласятся, что познание имеет деятельностный характер, что мы познаем Мир через деятельность, но речь будет идти все же о Мире, а не о самой деятельности. Я, однако, буду настаивать на крайней и категоричной формулировке: человеческая деятельность есть единственный объект нашего познания. Мы познаем не Мир в деятельности или через деятельность, а именно саму деятельность с Миром. Различие приведенных формулировок очень существенно, и я постараюсь это обосновать.

2. Деятельность как объект познания

А. Социальная и объектная обусловленность деятельности

Прежде всего необходимо сказать несколько слов о самой деятельности. Какой смысл я вкладываю в это понятие? И можно ли рассматривать нашу деятельность как нечто объективное? Элементарный акт деятельности представляет собой набор человеческих действий, направленных на изменение определенных элементов окружающей среды с целью получения заранее заданного продукта. Деятельность, следовательно, всегда предметно ориентирована, т. е. представляет собой действия с определенными предметами и всегда имеет целенаправленный характер. На этом можно было бы и закончить характеристику деятельности, если бы не одно очень важное обстоятельство.

Отдельно взятые элементарные акты в изложенном выше понимании не имеют и не могут иметь самостоятельного существования. Они социально детерминированы и существуют только в составе некоторого социального целого. Рассмотрим это более подробно.

Отдельные акты деятельности, которые мы повсеместно наблюдаем вокруг себя и которые сами постоянно реализуем, возникают не случайно и вовсе не являются проявлением нашей биологической природы. Они есть реализация определенных социальных программ, освоение которых и делает нас людьми. Простейшая форма или способ существования этих программ – это социальные эстафеты, т. е. воспроизведение деятельности или поведения по непосредственным образцам. В рамках социальных эстафет мы получаем навыки речи, осваиваем элементарные способы деятельности, приобретаем способность создавать и понимать письменные тексты, развиваем логику мышления... По сути дела, социальные эстафеты лежат в основе воспроизведения всей, как материальной, так и духовной культуры человечества.

Отдельно взятая социальная эстафета отдаленно напоминает волну. Вот бежит одиночная волна по поверхности водоема, захватывая в сферу своего действия все новые и новые частицы воды. Это одна и та же волна, но она постоянно обновляет себя по материалу. Так и деятельность, например, деятельность плотника или столяра, ученого или художника: здесь все меняется, меняются люди, меняется материал, с которым они работают, но это в определенной степени одна и та же деятельность, реализация одной и той же социальной программы. Я буду говорить, что это один и тот же социальный куматоид. Каждый отдельно взятый акт деятельности является, с одной стороны, воспроизведением некоторого образца или нескольких образцов, а, с другой, в условиях его публичной реализации, сам выступает как образец для последующих актов. Мы являемся активными участниками этого процесса в рамках каждого отдельного акта, но процесс в целом, деятельность как социальный куматоид представляет собой некоторое надличностное явление и не зависит от каждого из участников. Наоборот, каждого из нас способна подхватить и подхватывает эта социальная волна, точнее, не одна, а множество таких волн в разных их комбинациях.

Следует, однако, подчеркнуть, что социальные эстафеты не обладают функцией принуждения. Принуждать к чему-либо нас могут только другие люди, но не образцы поведения. Конечно, полицейский, который штрафует водителя за нарушение правил, осуществляя тем самым акцию принуждения, сам действует в соответствии с некото-

рым набором образцов, но он выбирает их добровольно, если, разумеется, никто не заставлял его выбрать карьеру полицейского. Каждый человек живет в мире огромного количества образцов деятельности или поведения, у него есть возможность выбора, возможность комбинирования или монтажа, и в этом смысле он свободен и ничто не мешает ему быть творцом. Он не свободен, однако, в силу того, что набор образцов все же ограничен, а границы этого арсенала невозможно преодолеть. Мы связаны рамками человеческой культуры.

В основном я согласен с В.А. Лекторским, который пишет: «Деятельность – это, конечно, искусственный процесс. Но деятельность, которая превратилась в традицию и которая стихийно воспроизводится, может рассматриваться как процесс квази-естественный, в отличие от подлинно естественных (природных) процессов, с одной стороны, и той деятельности, которая сознательно проектируется, с другой. Конечно, невозможно предвидеть все последствия сознательно проектируемой деятельности, ибо она всегда включается в сложную сеть естественных и квази-естественных процессов. Мысль о возможности полного контроля за результатами деятельности – не более чем иллюзия»¹¹ Мне только хочется несколько усилить это утверждение. Дело в том, что любая деятельность, как мне представляется, реализуется в конечном итоге по образцам и в этом смысле достаточно традиционна. Это относится и к построению проектов деятельности, так как любое проектирование связано с наличием конструктора, который нормирует соединение каких-то элементов и операций для получения заранее заданного продукта. Конечно, в рамках одного и того же конструктора можно создавать разные проекты, а в историческом развитии меняются сами конструкторы, но, тем не менее, деятельность проектирования в ту или иную эпоху достаточно традиционна. Это как в шахматах, где можно сыграть практически бесконечное количество разных партий, но нельзя нарушать правила ходов. А плюс к этому существует конечное количество дебютов и вариантов их разыгрывания, в памяти каждого профессионального шахматиста хранится огромное количество уже сыгранных партий, которые выступают для него в функции образцов, и т. д.

Итак, любой отдельный акт деятельности социально обусловлен. Но он обусловлен и своими предметными компонентами, т. е. объектами и средствами деятельности. Это другая и немаловажная сторона деятельности, которую нельзя оставить без внимания. Реку, например, можно преодолеть вплавь, можно переплыть, цепляясь за бревно,

¹¹ Лекторский В.А. Эпистемология классическая и неклассическая. – М., 2001. С. 83.

можно на деревянной или резиновой лодке, весельной или моторной, можно перелететь на воздушном шаре или на дельтаплане... Каждый из этих вариантов социально обусловлен, обусловлен уровнем развития социума. Но с другой стороны, указанные акты детерминированы и объектами, с которыми мы действуем. Мы постоянно сталкиваемся с «волей» природных объектов, которые нам либо что-то разрешают, либо запрещают. Чаще всего, однако, этот наш «соавтор» немногословен и говорит в ответ на наши попытки что-то сделать только либо «да», либо «нет». Очевидно, что такого рода ответы совершенно бессодержательны, если не зафиксировать «вопрос». А «вопрос» – это наши пробные действия. Одно дело, если мы делаем попытку переплыть реку на дырявой лодке, и получаем ответ «нет», другое, если мы получили тот же ответ при попытке перейти ее вброд. Очевидно, что знания наши в этих случаях будут иметь разное содержание, представляя собой неразрывное единство «вопроса» и «ответа». Мой тезис можно поэтому пересказать следующим образом: мы познаем не объект нашей деятельности, а именно деятельность как некоторое целое, как «текст», написанный в соавторстве. Природный объект «молчит», пока мы с ним не действуем. Но реакции этого объекта на нашу деятельность бессодержательны, если мы не описали и способ нашего действия. И речь при этом идет не только о физическом воздействии на объект, но и о конструировании математических моделей, в ответ на предсказания которых объект опять-таки отвечает нам либо «да», либо «нет». Но что толку в этом ответе, если мы не представили и саму созданную нами модель? Можно сказать, что объект сам по себе, вне деятельности есть нечто неопределенное, так как только деятельность «вкладывает» в него содержание. И это содержание становится все более богатым и разнообразным в связи с развитием человеческой деятельности.

Итак, деятельность социально и объектно обусловлена. Я говорю «объектно», имея в виду те предметы, с которыми мы оперируем. Но деятельность в обоих случаях представляет собой некоторое объективное явление, т. е. порождение объективных факторов. Естественные науки изучают деятельность со стороны ее объектной обусловленности, науки общественные – со стороны обусловленности социальной.

Б. Что такое знание?

Настало время уточнить и наше представление о знании. Какова природа этого явления и как она согласуется с высказанным выше предположением?

Вернемся еще раз к Карлу Попперу. У него есть одно очень интересное замечание, которое понадобится нам в дальнейшем. Он пишет: «Теория, согласно которой для определения смысла некоторого слова следует установить критерий правильности использования или применения его, ошибочна: практически мы никогда не имеем такого критерия»¹² Думаю, Поппер прав. Слова естественного языка мы используем, не имея их точного определения, мы просто реализуем те непосредственные образцы словоупотребления, которые окружают нас и постоянно воспроизводятся в нашем «поле зрения». Мы просто являемся участниками социальных эстафет словоупотребления. Но непосредственные образцы – и это их принципиальная характеристика – не задают четкого множества возможных реализаций. Действуя по образцу, мы должны осуществлять нечто похожее, похожее на образец, но сходство, как иногда говорят, это пустой предикат, ибо в определенном смысле все на все похоже. Это означает, что содержание образцов существенно определяется ситуацией, контекстом, наличием других образцов. Поэтому и слова естественного языка сами по себе объективно не имеют строго определенного смысла. И если мы все же постоянно используем слова и худо-бедно понимаем друг друга, то это обусловлено наличием других слов и всего языка в целом, а также конкретными ситуациями коммуникации. Мы просто воспроизводим образцы словоупотребления в том или ином фиксированном и достаточно богатом контексте. Но слова – это еще не знания, и еще надо выяснить, почему Поппер приводит это свое рассуждение в контексте анализа проблемы истины.

Известный химик и философ М. Полани убедительно показал в конце 50-х годов прошлого века, что предпосылки, на которые ученый опирается в своей работе, невозможно полностью вербализовать, т. е. выразить в языке. «То большое количество учебного времени, – писал он, – которое студенты-химики, биологи и медики посвящают практическим занятиям, свидетельствует о важной роли, которую в этих дисциплинах играет передача практических знаний и умений от учителя к ученику. Из сказанного можно сделать вывод, что в самом сердце науки существуют области практического знания, которые через формулировки передать невозможно»¹³

По сути дела, речь идет о непосредственных образцах деятельности, которые мы постоянно воспроизводим. М. Полани не совсем удачно назвал это неявным знанием, что в какой-то степени затуше-

¹² Поппер К. Указ. соч. С. 384.

¹³ Полани М. Личностное знание. – М., 1985. С. 89.

вываает существенную историческую грань между двумя разными формами социальной памяти, социальными эстафетами и знанием. А между тем их разделяет такое грандиозное событие, как формирование языка и речи. А без этого, без речевой коммуникации невозможно и знание. Образцы сами по себе, образцы производственной деятельности или образцы словоупотребления – это не знания, они, в частности, не являются ни истинными, ни ложными. Я предполагаю, что знание возникает за счет описания этих образцов, за счет их вербализации. Мы имеем здесь грандиозный скачок в развитии Социума, ибо образцы деятельности, образцы производственных операций всегда локализованы в пространстве и времени, а знание, особенно знание, зафиксированное средствами письменности, – это прямой путь к построению централизованной социальной памяти. Непосредственные образцы при этом не теряют своего значения хотя бы по двум причинам. Во-первых, нам необходим язык, а он воспроизводится и живет на уровне социальных эстафет. Во-вторых, описание любой деятельности сводится к указанию каких-то более элементарных действий, образцы которых должны быть в арсенале каждого участника коммуникации.

Фактически я сформулировал еще одну гипотезу, гипотезу № 2: знание в своей исходной форме – это вербализация образцов. Поскольку под образцами понимаются образцы деятельности, эта гипотеза эквивалентна предыдущей. Но если раньше, вдохновленные Поппером, мы пытались свести все виды знания к описанию деятельности, то теперь можно пойти и другим путем, путем выведения этих видов из акта вербализации образцов. С этой целью рассмотрим более внимательно, что собой представляет такая вербализация.

Очевидно, что вербализация образцов – это целенаправленная акция, связанная с задачей передачи опыта от одного человека, имеющего в своем поле зрения соответствующие образцы, к другому, который этих образцов не имеет¹⁴. Конечно, такая передача возможна и путем непосредственной демонстрации деятельности, более того, демонстрация образцов часто совершенно необходима. Но, во-первых, такой способ достаточно громоздок и ограничен поэтому в своих возможностях. А во-вторых, даже непосредственную демонстрацию приходится для большей эффективности сопровождать словесным описанием, выделяя и подчеркивая то, что именно в данном образце является существенным. Строго говоря, отдельно взятый образец вне

¹⁴ Разумеется, как уже было отмечено выше, участники коммуникации должны иметь какой-то общий набор образцов, без чего речевая коммуникация вообще не возможна.

определенного контекста вообще не может функционировать как образец деятельности, его еще надо поляризовать, выделив объект, продукт, средства. Если нет соответствующего контекста, то это можно сделать только на уровне речи.

Необходимо сделать еще одно уточнение, которое понадобится в дальнейшем. Вербализация образцов – это только один, вероятно, самый простой вид описания деятельности. Мы при этом описываем один конкретный акт. Например, можно просто привести пример решения конкретной задачи, надеясь на то, что слушатель или читатель сумеют это использовать как некоторую программу или правило для решения других задач. Но никакого правила при этом не формулируется. На следующем этапе мы начинаем формулировать общие правила действия для получения определенных результатов. Можно, например, просто показать, как вычислить площадь квадрата со стороной 5 см, а можно сказать, что эта площадь равна произведению двух сторон. Важно, что описание одного конкретного акта, как и непосредственный образец, тоже не задает четкого множества возможных реализаций.

Как уже отмечалось, описание деятельности тесно связано с актом коммуникации и подчиняется ее законам. Это очень важное обстоятельство, определяющее строение знания, его вопрос-ответную структуру, подмеченную еще Р. Дж. Коллингвудом¹⁵ Вербализуя образцы или формулируя правила, мы всегда в явной или латентной форме отвечаем на чей-то запрос. Это определяет референцию знания, т. е. указание на ту задачу, предмет, или явление, с которыми связана описываемая деятельность. Само описание деятельности я буду называть репрезентацией. Например, в знании (очевидно, что речь идет о некотором правиле) «Поверхность шара равна учетверенной площади большого круга» выражение «поверхность шара» – это референция, а указание способа вычисления – репрезентация. Очевидно, что все это легко записать и в вопрос-ответной форме, в форме некоторого диалога: Как вычислить поверхность шара? – Надо взять учетверенную площадь большого круга.

Очевидно, что для того, чтобы практически использовать подобного рода знания, надо осуществить акт диагностики или распознавания и установить, что перед нами действительно шар. Допустим, что мы выяснили, что Земля – шар. Это знание похоже на пример Поппера с туберкулезом, но в свете сказанного у нас появились новые возможности анализа. Да, конечно, мы знаем условия истинности знания

¹⁵ Коллингвуд Р. Дж. Идея истории. Автобиография. – М., 1980. С. 339–340.

«Земля – шар», ибо шар является продуктом нашей практической или теоретической деятельности. Мы, например, знаем, что шаровую поверхность можно получить путем вращения окружности вокруг диаметра. Но возможен и другой путь рассуждений. «Земля – шар» представляет собой неполное знание, это только его фрагмент, только посредник при использовании описания деятельности. Утверждая, что Земля – шар, мы тем самым узнаем, как вычислить ее площадь или объем, как найти кратчайшее расстояние между двумя точками, узнаем о возможности кругосветных путешествий и многое другое. В такой же степени знание «X болен туберкулезом» означает, что мы знаем и какие-то методы лечения. Их можно найти в любом медицинском справочнике. Этот справочник сам по себе представляет собой полную систему знания, если там указаны какие-то способы диагностики туберкулеза, но для использования этих знаний нам необходимо поставить диагноз, т. е. получить знание-посредник. Возможны, однако, и такие ситуации, когда распознавание тех или иных явлений задано только на уровне образцов словоупотребления. Это как раз тот случай, о котором пишет Поппер, говоря об употреблении слов при отсутствии каких-либо критериев. Но результат такого распознавания сам по себе не будет знанием, он будет только очередным образцом словоупотребления. Другое дело, если он является посредником в указанном выше смысле слова. Вы можете, например, не иметь критериев для определения того или иного вида растений, но вам это растение показали, дав его остенсивное определение, вы его узнаете и выделяете среди других растений, а в соответствующем справочнике вы можете найти сведения о его лечебных свойствах.

Выше мы определили знание в простейшей его форме как вербализацию образцов. Следует, однако, особо подчеркнуть, что восприятие деятельности как образца связано с еще одним преобразованием, с переходом от описаний к предписаниям. Утверждение Поппера «Смит вошел в ломбард чуть позже 10.15» можно рассматривать и как знание-посредник, и как вербализацию образца. Допустим, например, что зафиксированный в этом утверждении факт означает для нас, что Смит не мог находиться в это время на месте преступления, и что его следует оправдать. В этом случае перед нами знание-посредник. А если мы рассматриваем утверждение Поппера как вербализацию образца, то оно воспринимается нами, примерно, так: «В ломбард можно войти после 10.15». Представьте себе, что вас спрашивают, когда начинает работать ломбард, а вы отвечаете, что не знаете точно, но Смит вошел в ломбард чуть позже 10.15. Вы при этом описываете некоторый образец, которому можно следовать. Обратите внимание: из

того факта, что Смит вошел в ломбард именно в указанное выше время, вовсе еще не следует, что вы тоже сумеете это сделать. Ломбард мог открыться раньше времени, Смита могли специально ждать и т. п. Переход от описания деятельности к предписанию – это вовсе не логический вывод, но тем не менее это закон познания. А можно ли сказать, что у описаний и соответствующих им предписаний одни и те же условия истинности? На этом мы еще остановимся в конце статьи.

Но вернемся к знаниям-посредникам. Нам важно следующее: для того, чтобы выявить подлинное содержание знания, его неразрывную связь с описанием деятельности, мы должны выделять для анализа полные системы знания, а не знания-посредники, которые, кстати, встречаются на каждом шагу. Эти посредники чаще всего, как показывает пример с шаром, очень полифункциональны. Поставив медицинский диагноз или установив, с каким животным, растением или минералом мы имеем дело, мы тотчас же получаем огромное количество и теоретических, и практических знаний о соответствующих объектах или явлениях, включая и описания их создания или использования.

Результаты измерения, не отрицая всего того, что уже было сказано, тоже можно рассматривать как посредники. Каждый результат измерения в контексте других измерений постоянно включается в огромное количество реальных и возможных сопоставлений и расчетов при решении самых различных задач. Допустим, вы с помощью сантиметровой ленты измерили длину и ширину вашего письменного стола, получив определенное авторефлексивное знание. Можно ли предвидеть все варианты его практического использования? Все зависит от конкретных ситуаций, которые трудно предусмотреть. Вы способны, например, рассчитать при наличии соответствующих данных, можно ли на вашем столе поместить одновременно компьютер и принтер, можно ли стол поставить у окна так, чтобы он не мешал дверце шкафа, можно ли его пронести в данную дверь и т. д.

Итак, введя представление о полной системе знания и об отдельных фрагментах этой системы, я сделал еще один шаг в обосновании тезиса, согласно которому наши знания представляют собой описания деятельности. Я, однако, далек от мысли, что преодолел все возможные возражения. Самые опасные из них – это бесконечные конкретные примеры, которые каждый раз приходится специально анализировать, не имея для этого каких-то общих методов. А как быть, например, со знанием «мел бел»? Вопрос может поставить в тупик, но следует ли из-за этого отказываться от моей гипотезы? Возникает контр-вопрос: а знание ли это? Осваивая систему цветообозначений, мы просто нау-

чаемся использовать некоторый набор слов в соответствии с заданными образцами их употребления. Можно, конечно, в некоторых ситуациях рассматривать указание цвета как знание-посредник, если, например, это сигнальная ракета или диагностический признак. Возможен и другой случай. В науке мы постоянно сталкиваемся с эталонными объектами и с процедурами сопоставления с эталоном. Это могут быть эталоны веса или длины, т. е. измерительные эталоны, но к ним можно отнести и образцы минералов и горных пород, коллекции насекомых, гербарии и т. д. Сопоставление с эталоном может представлять собой достаточно сложную процедуру. Например, при определении цвета почвы в почвоведении требуется обеспечить некоторые стандартные условия сравнения, включая одинаковую освещенность, влажность и т. п. Знание о цвете в этих условиях можно рассматривать как авторефлективное знание. Иными словами, анализ некоторых языковых выражений невозможен без учета той конкретной ситуации, в которой эти выражения возникают или функционируют.

В. Знания и рефлексия.

Но перейдем от отдельных примеров к более общей и принципиальной постановке вопроса. А чем вообще обусловлена наша вера в то, что мы познаем именно предметы и явления внешнего мира, познаем этот мир, а не нашу деятельность?

Думаю, что эта иллюзия обусловлена референцией наших знаний. Дело в том, что в качестве референта выступает чаще всего не деятельность, а ее предметные компоненты, ее «участники» в обобщенном смысле этого слова. Рассмотрим несколько конкретных текстов, взятых из научной литературы. Вот, например, как Эпинус описывает свои опыты с турмалином: «Я разогрел турмалин 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 распространился по поверхности»¹⁶ Что здесь выступает в качестве референта знания? Вероятно, сам автор, так как речь идет именно о его действиях. Можно сказать, что описывается факт его научной биографии. Употребление личных местоимений здесь не обязательно, местоимение «я» можно заменить именем «Эпинус», что и сделает историк науки. Важно только то, что в качестве референта выступает тот, кто осуще-

¹⁶ Эпинус Ф.У.Т. Теория электричества и магнетизма. – Л., 1951. С. 425–426.

ствяет описываемую деятельность. Знания такого типа я буду называть персонифицированными знаниями. Они повсеместно встречаются не только в историко-научных исследованиях, но и в самой науке, как в статьях, так и в монографиях. Замена «я» на «мы» ничего не меняет в сути дела.

Персонифицированные знания не однородны, так как состоят из двух знаний с разными условиями истинности. Повторив эксперимент Эпинуса, мы можем установить, что описание соответствует реальной деятельности, но это не будет означать, что проводил этот эксперимент именно Эпинус, а не кто-нибудь другой. Для историка науки важно одно, для ученого, изучающего электрические явления, – другое. Поэтому в развитии познания наблюдается процесс деперсонификации. Персонофикация не исчезает, но становится все более и более завуалированной. Вот еще один текст, взятый 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»¹⁷ Здесь персонификация осталась на уровне слова «нагревают», которое указывает на наличие каких-то достаточно неопределенных действующих лиц. На первый план выступает, конечно, описание деятельности. Но тем не менее персонификация здесь налицо, и можно задать вопрос: а такой эксперимент действительно кто-то осуществлял или нет? Все знания первого типа, о которых мы говорили в первой части статьи, т. е. знания с явным описанием деятельности, являются явно или скрыто персонифицированными, поскольку там всегда присутствует человек в качестве действующего лица.

Но допустим, что мы воспринимаем приведенный текст как описание деятельности, независимо от того, кто и когда ее осуществлял. А что будет выступать в качестве референции? Легко показать, что здесь возможны разные варианты, при сохранении одной и той же репрезентации. Перечислим их, хотя это легко мог бы сделать любой читатель. 1. «Натрий можно использовать для получения 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 можно использовать для получения хлорида натрия NaCl . Для этого небольшой кусок металлического натрия помещают в трубку из тугоплавкого стекла и нагревают на пламени в токе хлора. При реакции

¹⁷ *Неницеску К.* Общая химия. – М., 1968. С. 345.

появляется ослепительный желтый свет». 3. «Хлорид натрия NaCl можно получить 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». Чем приведенные описания отличаются друг от друга? Тем, очевидно, что в первом случае это знание о свойствах натрия, во втором – о свойствах хлора, а в третьем – о способе получения хлорида натрия. Иначе говоря, перед нами знания о разных объектах, они имеют разную референцию, но фактически описывают одну и ту же деятельность.

Мы сталкиваемся здесь с достаточно тривиальными, хотя и важными, преобразованиями знания, которые меняют референцию при сохранении содержания. Они постоянно встречаются в науке. Чем обусловлены эти преобразования? Вероятно, осознанием той цели или задачи, которую мы ставим при формулировке знания, иными словами, в основе лежит целеполагающая рефлексия. Будем поэтому называть эти преобразования рефлексивными. Мы уже говорили, что знание имеет вопрос-ответную структуру и формируется в актах коммуникации, представляя собой ответ на определенный вопрос. Уже в том факте, что вопросы могут быть разными, заложена возможность рефлексивных преобразований.

Приведем реальный пример такого преобразования в науке. 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, особенно нагретую, то происходит вспышка и столь значительное отделение тепла, что часть ртути превращается в пар. Соединения или растворы натрия в ртути, или **амальгамы** (сортушки) натрия, даже при 2 ч. натрия на 100 ч. ртути, представляют уже тела твердые»¹⁸ Тут описан эксперимент, явно связанный с изучением свойств натрия. Но нечто подобное повторяется у Менделеева и в разделе о ртути. «Ртуть, как жидкий металл, способна растворять другие металлы и образовывать твердые и жидкие металлические растворы или сплавы. Они носят общее название **сортушек** или **амальгам**»¹⁹ 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.

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

¹⁹ Там же. С. 109.

Итак, чаще всего в качестве референта знания выступает не деятельность сама по себе, а ее предметные компоненты, ее «участники». Знание выступает либо как персонифицированное знание, либо как знание о каких-либо предметах и явлениях. При этом имеет место постоянная смена референции при описании одного и того же акта деятельности. Это обусловлено сменой конкретных ситуаций, в которых знания используются, обусловлено, в частности, наличием тех или иных знаний-посредников. Если объект, с которым мы имеем дело, диагностируется как натрий, то нам нужны знания о свойствах натрия, если он диагностируется как ртуть – то о свойствах ртути. Один и тот же эксперимент может осознаваться различным образом с точки зрения ответа на разные запросы. Важно при этом, что при всех этих преобразованиях описание деятельности сохраняется одним и тем же, оно инвариантно относительно этих преобразований. Это и дает нам право утверждать, что во всех приведенных случаях объектом познания является именно деятельность, независимо от ситуативного рефлексивного осознания.

Иными словами, референция знания далеко не всегда точно указывает на то, что фактически фиксируется в знании. Содержание знания представляет собой описание деятельности, но это описание приобретает различную форму в зависимости от осознания наших задач в данной ситуации. И если вернуться к описанию химического эксперимента с получением NaCl, то в свете сказанного ясно, что мы описываем там не отдельные компоненты деятельности, а деятельность как целое, независимо от смены референции. Однако именно референция порождает мнение, что мы познаем не деятельность, а объекты внешнего мира самого по себе.

Г. Явление онтологизации

Попробуем обобщить сказанное на еще один более сложный случай. Нетрудно найти примеры таких знаний, где речь идет об описании действий самих объектов безотносительно, якобы, к деятельности человека. Мы говорим, что Земля вращается вокруг Солнца, что Солнце притягивает Землю с определенной силой, что натрий соединяется с хлором... Обратите внимание, именно Земля, Солнце, натрий выступают здесь в качестве действующих лиц. Это напоминает персонифицированные знания, но действует не человек, который вращает, притягивает, соединяет, а сами объекты.

В первой части статьи мы уже сталкивались с такими знаниями. На отдельных примерах там было показано, что мы понимаем усло-

вия их истинности или ложности, так как в определенном смысле они тоже представляют собой описание деятельности, хотя и в неявной, латентной форме. Мы понимаем условия истинности утверждения «Земля вращается вокруг Солнца», ибо умеем вращать другие тела, понимаем это применительно к попперовскому примеру «Х болен туберкулезом», так как умеем заражать туберкулезом подопытных животных. Но, во-первых, речь шла пока только об отдельных примерах, а во-вторых, мы не противопоставляли эти знания знаниям персонифицированным, в которых действующий человек выступает в качестве референта. А это противопоставление очень важно, так как позволяет подойти к проблеме с более общей и принципиальной точки зрения.

Нельзя ли рассматривать переход от персонифицированных знаний к знаниям, описывающим действия самих объектов как некоторое рефлексивное преобразование? Формулируя правила шахматной игры, можно сказать, что слонем *ходят* только по диагоналям, а можно и так: «слон *ходит* только по диагоналям». В первом случае речь идет о действиях шахматистов, во втором – о действиях самих шахматных фигур. Но разве не бросается в глаза, что эти знания тождественны по своему содержанию, хотя и произошла передача функций действующего лица от человека к объекту. Ничего не изменится, если в учебнике шахматной игры мы одни знания заменим другими. Аналогичным образом можно сказать, что словом «король» мы *обозначаем* шахматные фигуры, стоящие в начале игры на полях e1 и e8, а можно сказать, что слово «король» *обозначает* эти фигуры.

Могут возразить, что слон сам по себе никуда не ходит, а слово ничего не обозначает, что все во власти человека. Но это не так. За спиной шахматных фигур стоят общепринятые правила игры, за спиной слов – социальные эстафеты словоупотребления, т. е. в обоих случаях некоторые социальные силы. Мы уже говорили, что деятельность осуществляется в соавторстве с объектом, что объект отвечает на любое наше целенаправленное воздействие либо «да», либо «нет». Мы поэтому имеем полное право передать ему функции действующего лица. Другое дело, что ответы «да» или «нет» бессодержательны без описания деятельности. Именно поэтому при передаче функций действующего лица от человека объекту содержание знания сохраняется, оно представляет собой описание деятельности, успешной или нет. Иными словами, такое описание является инвариантом относительно данного преобразования.

Передачу функций действующего лица от человека к объекту я буду называть онтологизацией. В науке мы постоянно встречаемся

как с персонифицированными, так и с онтологизированными знаниями. При этом они часто появляются рядом друг с другом и вполне взаимозаменяемы. Вот такой отрывок из учебника 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»²⁰ Хорошо видно, что разные формы знания автор использует так, точно это просто разные фигуры речи, ничего не меняющие в сути дела. Это еще раз подчеркивает инвариантность содержания знания относительно акта онтологизации.

А содержание опять-таки сводится к фиксации некоторой деятельности. Допустим, мы пытаемся растворить вещество X в воде и получаем ответ «X растворим в воде». Это ничего не означает, кроме того, что деятельность растворения завершилась получением нужного продукта, что объект ответил «да» на наш запрос. Мы успешно применяем математику в процессе познания. Каков в этом случае ответ объекта, как его содержательно сформулировать? П.А.М. Дирак, говоря об эффективности математики при описании физических явлений, пишет: «Это следует приписать некоторому *математическому качеству в Природе*, качеству, которого случайный наблюдатель и не заподозрит, но которое тем не менее играет важнейшую роль в том, как природа устроена»²¹ В одном случае X растворим, в другом он «математичен». В обоих случаях это означает, что объект отвечает «да» на соответствующую деятельность.

Возникает много однотипных вопросов. А чем обусловлены в данном случае разные рефлексивные установки? Зачем нам нужен этот переход к онтологизированным знаниям? В чем практическое значение процедуры онтологизации? Все это достаточно сложные вопросы, и я не готов к их детальному обсуждению в рамках данной статьи. Но главное, как мне представляется, состоит в следующем. В ходе деятельности мы очень часто наталкиваемся на «сопротивление» объекта. Поэтому, планируя деятельность, нам надо заранее знать не только характер наших возможных действий, но и ответную реакцию соответствующих объектных компонентов. Планируя какие-то операции с ножом, нам надо знать, что он режет; разжигая костер, надо знать, что данные дрова хорошо горят; планируя осуществить химическую ре-

²⁰ Неницеску К. Общая химия. – М., 1968. С. 435.

²¹ Дирак П.А.М. К созданию квантовой теории поля. – М., 1990. С. 245.

акцию, надо знать, что данные вещества при данных условиях реагируют определенным образом. Вот при описании деятельности и возникают две задачи: описание действий человека и описание реакций объекта. Фактически мы почти всегда фиксируем и то и другое, но одно выступает как главное, а второе – как второстепенное в зависимости от задачи. Но, как мы уже отмечали, реакция объекта бессодержательна, если не указаны соответствующие наши действия.

К сказанному можно прибавить, что онтологизированные знания инвариантны относительно смены конкретных задач, которые ставит человек. Одно и то же такое знание может служить опорой при планировании разных акций. Например, знание «Вещество К хорошо горит» определяет и способы его использования, и способы хранения, и способы тушения. Поэтому очень часто онтологизированные знания как бы «оседают» в научных текстах, которые не имеют непосредственной прикладной направленности, но претендуют на некоторую универсальность. Конкретные практические задачи ситуативны и преходящи, они тонут в океане времени. Знания онтологизированные полифункциональны и сохраняют свою значимость. Это опять-таки создает иллюзию познания Мира самого по себе.

Могут возразить, сказав, что в случае высказывания «Земля вращается вокруг Солнца» никакой онтологизации нет, ибо мы никогда не вращали Землю. Но я уже отмечал выше, что мы здесь опираемся на образцы доступной нам деятельности с вращением других тел. При этом я хочу обратить внимание на то, что для решения проблемы соответствия нам совершенно не важно, идет ли речь о реальной или возможной деятельности. Это так даже в том случае, если эта возможность имеет чисто абстрактный характер и никогда не станет реальностью. Мы все равно понимаем, при каких условиях данное высказывание истинно. «Земля вращается вокруг Солнца» истинно, если Земля движется так, как камень, который мы вращаем вокруг себя на веревке.

Д. Познание и проектирование.

Попробуем теперь в свете сказанного набросать общую картину познания. Выше я уже отмечал, что деятельность мы не только реализуем по непосредственным образцам или словесным описаниям, мы ее постоянно проектируем, создавая тем самым новые ее виды. Знание представляет собой не только описание уже реализованной деятельности, но и проекты деятельности, которые еще надо реализовать, если это практически возможно. Иными словами, представление о вос-

произведении 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 развития материальной и познавательной деятельности. И прежде всего это такое образование, как конструктор, т. е. такая социальная программа, частично вербализованная, а частично нет, которая позволяет нам проектировать деятельность по созданию новых объектов с заранее заданными свойствами. В рамках такой программы работает любой инженер, получивший проектное задание, сходным образом работает и ученый. Существует глубокий изоморфизм между работой инженера и исследователя. И если на примитивном уровне деятельность развивается в основном стихийно, то на новом уровне, при наличии конструкторов любому более или менее сложному акту предшествует проект.

Рассмотрим в качестве примера известный эксперимент Лавуазье и Менье, который принято рассматривать как эмпирическое доказательство того, что вода состоит из кислорода и водорода. Менделеев описывает этот эксперимент следующим образом: «Прибор, устроенный ими, состоял из стеклянной реторты с водою, конечно, очищенною; вес ее был предварительно определен. Горло реторты вставлено в фарфоровую трубку, помещенную внутри печи и накаленную до красна посредством углей. Внутри этой трубки были положены железные стружки, которые, при накаливании, разлагают водяные пары. Конец трубки соединен с змеевиком, предназначенным для сгущения части воды, проходящей без разложения через трубку. Эта сгустившаяся вода стекала в особую склянку. Образовавшийся чрез разложение газ собирался в водяной ванне под колокол. Водяные пары, проходя чрез накаленное железо, разлагались, и из них образовался газ, которого вес можно было определить по объему, зная его удельный вес. Кроме той воды, которая прошла неизменною через трубку, часть воды исчезла в опыте, и именно количество исчезнувшей воды равно было в опытах Лавуазье и Менье весу газа, собравшегося в колоколе, и прибыли в весе железных опилок. Значит, вода разложилась на газ, собравшийся в колоколе, и на вещество, соединившееся с железом, следовательно, она составлена из этих двух составных частей»²²

Совершенно очевидно, что такая сложная экспериментальная установка не могла возникнуть случайно, она была целенаправленно спроектирована в соответствии с некоторой задачей. По сути дела, был детально спроектирован весь эксперимент, включая его резуль-

²² Менделеев Д.И. Основы химии. Т. I. – М.–Л., 1947. С. 87.

тат. Лавуазье уже знал, что водяной пар окисляет раскаленные железные опилки, он знал, что при этом выделяется газ, который надо собрать, знал или предполагал, что часть водяного пара пройдет через железные опилки без разложения... Все это – элементы химического конструктора. Но нужно было еще спроектировать и построить экспериментальную установку, что нельзя сделать без опыта лабораторной работы. Это тоже особый конструктор, в рамках которого мы начинаем оперировать ретортами, фарфоровыми трубками, змеевиками и прочее. В проекте было все предусмотрено и оставалось только выяснить, скажет природа «да» или «нет». Но в данном примере присутствует и третий конструктор, в рамках которого мы интерпретируем результат эксперимента, конструируя воду как сложное вещество, состоящее из кислорода и водорода. Этот конструктор задан представлениями о части и целом, о том, что сложные вещества составлены из простых, что вещества можно соединять и разлагать на составляющие.

Эксперимент Лавуазье и Менье хорошо иллюстрирует некоторую общую закономерность или схему развития познания, связанную с построением объясняющих теорий. Попробую рассмотреть это более подробно. Вероятно, уже на заре развития человечества сложилось противопоставление производства и потребления. Потребляя, используя окружающие предметы, человек выявлял их пригодность или непригодность для решения тех или иных задач. Но в ходе дальнейшего развития он начинает производить предметы с некоторыми заранее заданными функциями, т. е. предметы, заранее предназначенные для определенного употребления. Думаю, что эта постоянно воспроизводимая связь актов производства и потребления определила наш способ видения реальности. С одной стороны, мы воспринимаем ее как деятельность потребления, с другой – как деятельность производства, создания, построения. В первом случае мы говорим о каких-то функциональных характеристиках объекта, о его свойствах, во втором – о его строении, составе, структуре.

Все это детерминирует соответствующие вопросы и приводит к построению объясняющих теорий. Используя те или иные предметы или явления, мы затем хотим объяснить их функционирование, т. е. ответить на вопрос, как они устроены или как их в принципе можно было бы построить. Познание напоминает деятельность инженера, который знает, какими характеристиками должен обладать будущий самолет, и должен спроектировать конструкцию с этими характеристиками. Работа ученого отличается тем, что явления, которые ему надо сконструировать, уже существуют и функционируют. Ему не нужно их строить, ему достаточно показать в рамках того или

иною конструктора, как их в принципе можно создать, как они устроены. Поэтому проекты ученого часто вовсе не претендуют на реализуемость, но претендуют на объяснение того, почему эти конструкции функционируют именно так, а не иначе.

Схему инженерной деятельности можно увидеть и в эксперименте Лавуазье и Минье, взятом вместе с его интерпретацией. С одной стороны, проектируется и реализуется акт деятельности, выявляющий некоторые свойства воды: ее способность окислять железо, выделяя при этом водород. Совершенно очевидно, что эти свойства уже предполагались, и проведенный эксперимент их только подтвердил. Такой реализованный эксперимент можно рассматривать как аналог проектного задания. Возникает инженерная задача сконструировать такой объект, который функционировал бы аналогичным образом. Решение резюмируется простым утверждением: вода состоит из кислорода и водорода. Для нас сегодня такой вывод представляется совершенно очевидным, но для современников Лавуазье он давался с трудом, ибо воду долго считали простым веществом.

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 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 г. предположил, что молния разлагает содержащуюся в облаках воду на кислород и водород, которые затем взрываются, снова образуя воду. Рейнольдс в 1903 г. 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 г. 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»²³

²³ Цит. по: Юман М. Молния. – М., 1972. С. 235.

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.

Но вернемся теперь к нашей основной проблеме, к гипотезе № 1, ибо я уверен, что осталось еще много поводов для сомнений. Неужели можно утверждать, что знание «вода состоит из кислорода и водорода» – это знание о деятельности, что это проект деятельности? И вообще, что именно мы проектируем, деятельность или объекты? Описание эксперимента, приведенное Менделеевым, может помочь нам ответить на этот вопрос. А что, собственно говоря, описал Менделеев? Его текст – это описание деятельности (проект деятельности) или это описание строения экспериментальной установки, которую Менделеев называет прибором? С одной стороны, это, конечно, описание уже реализованной деятельности, о чем свидетельствуют утверждения такого типа: вода была очищена и взвешена, «горло реторты вставлено в фарфоровую трубку», железные стружки были положены в ту же трубку, «конец трубки соединен с змеевиком»... Можно сказать, что Менделеев вербализует некоторый образец деятельности, заданный Лавуазье, а любой образец выступает и как программа или проект. В данном случае – это программа воспроизведения эксперимента Лавуазье. Но обратите внимание на то, как Менделеев начинает свое описание. Он пишет: «Прибор, устроенный ими, состоял из...» Он, вероятно, воспринимал свое описание как описание устройства, как описание его состава и строения.

Не будем с ним спорить. Приведенное описание можно воспринимать и так и так, все зависит от рефлексивной целевой установки. Если мы хотим воспроизвести эксперимент, мы будем видеть в этом описании программу или проект деятельности, если же нас будет интересовать использование полученного прибора, его функционирование, а Менделеев, кстати, как раз этим и занимается, то увидим нечто ставшее, готовое, увидим устройство. Возьмем для простоты только один фрагмент из текста Менделеева: «конец трубки соединен с змеевиком». Как вы это воспринимаете, как указание на имевший место акт

деятельности или как описание некоторой связи между двумя объектами? Вероятно, имеют место два равноправных понимания. Но ведь речь идет об одном и том же описании, об одном и том же тексте, а это значит, что знания, которые описывают структуру, строение объектов природы – это тоже знания о деятельности, их можно и правомерно воспринимать таким образом. И когда мы говорим, что вода состоит из водорода и кислорода, то это тоже знание о деятельности.

Если это неясно, приведем еще 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 описание строения, но, с другой, описание того, как строить дом, где прорезать окна и двери, какие размеры надо соблюдать. Иными словами проект дома – это одновременно и проект деятельности по его построению. 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, 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.

Вопросы о строении солнечной системы, газа или кристалла ничем в принципе не отличаются от вопроса о строении экспериментальной установки Лавуазье или от только что приведенных примеров. Рассмотрим небольшой фрагмент текста из курса молекулярной 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»²⁴ 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 распола-

²⁴ Кикоин И.К., Кикоин А.К. Молекулярная физика. – М., 1963. С. 418.

гаться 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.

Вероятно, одна из трудностей, которая мешает принять мою гипотезу № 1, состоит в том, что мы постоянно описываем объекты, которые недоступны для нашей деятельности. Мы, например, не способны построить Солнечную систему. Это за пределами наших возможностей. Мы строим проект расположения атомов в кристалле, но это не определяет наших практических действий по расстановке этих атомов, как в случае с мебелью. Это, как мы только что отметили, в данном случае несущественно. 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 расположены так-то и так-то, и это выражение подобно фразе «конец трубки соединен с змеевиком» можно понимать и как проект строения, и как проект деятельности.

Е. 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.

Я выдвигаю следующий тезис: содержание наших знаний мы получаем не из чувственных восприятий, а из деятельности, из практического оперирования с объектами. «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 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? Сам по себе

этот вопрос важный и интересный, но он из другой области. Именно деятельность с объектами является той книгой, которую мы читаем при исследовании Природы, и, что очень важно, эту книгу мы постоянно сами пишем и переписываем. Разумеется, не сами по себе, а в соавторстве с познаваемой реальностью. И соавтор при этом настолько упрям, что приходится постоянно приспосабливаться к его позиции. А что касается нашей способности различать «буквы», то в рамках эпистемологии ее можно просто постулировать. 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». И именно это последнее и должна исследовать эпистемология.

Исторически сенсуализм потерпел крах не только благодаря экспериментальным исследованиям психологов, он в принципе неприемлем в рамках эпистемологии, ибо не объясняет прогресс познания. 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, а гром, как мы уже видели, потребовал для своего понимания развития экспериментальной химии и физики. Примеры такого рода можно приумножать и приумножать.

Чувственный опыт, конечно, играет в познании определенную роль, но не следует эту роль преувеличивать. Легко показать, что огромный массив научных знаний представляет собой описание проделанных практических или экспериментальных процедур. По крайней мере, это так в сфере наиболее быстро развивающихся научных дисциплин. Но обратите внимание на одну деталь: описание эксперимента, как и описание любой другой деятельности, – это описание не только того, что мы уже сами сделали, но, что еще важнее, того, что сами спланировали. Иначе говоря, это описание того, что, строго говоря, уже в значительной части описано. 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.

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. Вероятно, описание – это определенный вид конструирования. 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. Конечно, чтение книг обогащает наш язык, возможно, это относится и к способности восприятия и различения, но не следует все же путать язык с книгой, а восприятие со знанием.

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.

3. Истина и явление дополнительности

А. Некоторые итоги

Итак, насколько это в моих возможностях, я обосновал тезис, согласно которому объектом нашего познания является деятельность, а не мир сам по себе. Конечно, это деятельность с некоторыми объектами,

так как, строго говоря, объекты являются необходимыми компонентами деятельности. Без них деятельности просто не существует, как не существует, например, стрельба из лука без лука или колка дров без дров и без топора. Но познаем мы именно деятельность как некоторое целое, а не ее компоненты. Этот факт вуалируется тем, что в качестве референта знания часто выступает не деятельность, а как раз ее компоненты. Но описание деятельности все же присутствует в этих знаниях, образуя ее содержание и выступая как инвариант относительно операции смены референции. Другой вуалирующий фактор – это явление онтологизации, когда мы преобразуем персонифицированные знания, передавая объекту функции действующего лица. Но описание деятельности инвариантно относительно и этого преобразования. Наконец, я старался показать, что мы не только описываем уже реализованные акты деятельности, но постоянно деятельность проектируем, что лежит в основе построения теорий. При этом онтологизация опять-таки является вуалирующим фактором, в силу чего проект деятельности может восприниматься как описание строения объекта.

Я старался обосновать свой тезис и другим путем, отталкиваясь от моего понимания природы знания. В рамках теории социальных эстафет знание – это определенный этап в развитии механизмов социальной памяти. Первоначально деятельность воспроизводится по непосредственным образцам, что возможно только в рамках небольших сообществ. С появлением языка и речи человек начинает описывать образцы с целью трансляции опыта. Это и означает появление знания, представляющего собой первоначально вербализацию образцов, а затем описание правил деятельности. Ничем иным в этих условиях, как мне представляется, оно и не может быть. Но знание формируется в рамках коммуникации, оно призвано отвечать на существующие вопросы, что, как было показано, и приводит к смене референции, к онтологизации, к знаниям-посредникам, т. е. к появлению ряда вуалирующих факторов.

Принятие двух моих гипотез, которые выше я обозначил как № 1 и № 2, ведет к пересмотру многих положений традиционной теории познания. Во-первых, из этого следует, что мы познаем не мир, который задан нам изначально, а то, что сами творим в ходе исторического развития. Иными словами, познание нельзя рассматривать как процесс приближения к некоторому полному знанию, к некоторому пределу, который уже объективно задан. Мир сам по себе есть нечто неопределенное, и мы в контакте с ним порождаем все новое и новое содержание. Т. Кун был совершенно прав, когда писал: «Мы слишком привыкли рассматривать науку как предприятие, которое постоянно

приближается все ближе и ближе к некоторой цели, заранее установленной природой. Но необходима ли подобная цель?.. Действительно ли мы должны считать, что существует некоторое полное, объективное, истинное представление о природе и что надлежащей мерой научного достижения является степень, с какой оно приближает нас к этой конечной цели? Если мы научимся замещать “эволюцию к тому, что мы надеемся узнать”, “эволюцией от того, что мы знаем”, тогда множество раздражающих нас проблем могут исчезнуть»²⁵. Во-вторых, становится очевидным, что наше знание социально по своему содержанию, ибо мы описываем то, что творим, и творим то, что описываем. В-третьих, меняется представление о механизмах роста знания, так как эти механизмы включают в себя фактически весь процесс социального развития человечества. Одно дело познавать мир как нечто «чужое» и нам противостоящее, другое – создавать его собственными руками в ходе развития производства, техники, лабораторной практики. Можно добавить, что иначе смотрится и проблема эмпирического и теоретического, и проблема знания и веры, и многое другое.

Я не имею возможности останавливаться на всех этих вопросах и поэтому вернусь к основной теме статьи, к проблеме истины. Выше уже было показано, что принятие гипотезы № 1 позволяет, по крайней мере на первый взгляд, решить проблему соответствия наших знаний объективной реальности. Иными словами, 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.

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.

Б. Обобщение Н. Бора

Нельзя не отметить, что Бор был скуп на слова. В поисках аналогий для квантово-механического принципа дополнительности он писал в 1929 г.: «Строго говоря, глубокий анализ любого понятия и его непосредственное применение взаимно исключают друг друга»²⁶ И ника-

²⁵ Кун Т. Структура научных революций. – М., 1975. С. 214 –215.

²⁶ Бор Н. Избранные научные труды. В 2-х томах. Т. II. – М., 1971. С. 58.

ких разъяснений. Проходит почти два десятка лет, и в 1948 г. Бор повторяет ту же мысль и в столь же лаконичной форме: «Практическое применение всякого слова находится в дополнительном отношении с попытками его строгого определения»²⁷ 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?! Неудивительно, что гуманитарии, которых, казалось бы, это касается в первую очередь, в основной своей массе не обратили на фразы Бора никакого внимания.

Но Бор есть Бор, и если он что-то сказал, над этим стоит подумать. В свете теории социальных эстафет высказывание Бора можно интерпретировать следующим образом. Практическое использование слова – это воспроизведение непосредственных образцов словоупотребления, а образцы, как мы уже отмечали в первой части статьи, 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, ибо мы ориентируемся на ту или иную ситуацию, на решение конкретной задачи. Мы считаем 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, 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 деятельности. Воспроизведение деятельности по непосредственным образцам дополнительно по отношению к ее точному описанию. Речь идет, разумеется,

²⁷ Бор Н. Избранные научные труды. В 2-х томах. Т. II. – М., 1971. С. 398.

о таком описании, в соответствии с которым эту деятельность можно воспроизводить, знание, как уже отмечалось – это замена образца его вербализацией, что всегда предполагает 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 дополнительности. 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»²⁸ 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 приме-

²⁸ Жуковский Н.Е. Теоретическая механика. – М.–Л., 1950. С. 11.

нимы 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»²⁹ 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 планеты можно считать материальными точками при изучении их движения вокруг Солнца, но, конечно, не при рассмотрении их суточного вращения»³⁰

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 определения не случайны, они непосредственно связаны с явлением дополнительности: точная формулировка границ применимости теории означает фактически ее неприменимость, ибо материальных точек не существует, а признание практической применимости не задает точных ее границ. Да, разумеется, механика постоянно применяется в реальных практических ситуациях и к реальным телам, но сфера ее применимости определяется характером решаемых задач и практическим опытом ученого или инженера, т. е. набором непосредственных образцов. Практика дополнительна по отношению к теории, ибо для сферы практических приложений нельзя сформулировать точной теории, а точная формулировка теории исключает ее практические приложения. Интересно, что и А. Эйнштейн утверждал нечто подобное,

²⁹ Чаплыгин С.А. Собр. соч. В 4-х томах. Т. IV. – М.–Л., 1949. С. 302.

³⁰ Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Механика. – М., 1958. С. 9.

не ссылаясь, разумеется, на принцип дополнительности. Он писал: «Если теоремы математики прилагаются к отражению материального мира, они не точны; они точны до тех пор, пока они не ссылаются на действительность»³¹

В. И опять проблема соответствия

Но сфера применимости совпадает с той областью, в которой данная теория или любое общее высказывание истинны. А это значит, с учетом сказанного, что при точном описании сферы применимости теория не является истинной, а условия ее истинности нельзя точно определить. И снова возникает проблема соответствия. Поясним это на ряде примеров.

Выше мы рассматривали высказывание «Поверхность шара равна учетверенной площади большого круга». Каковы условия истинности этого высказывания? Можно ли здесь просто повторить прием Поппера в примере со Смитом: высказывание «А» истинно, если и только если А? Могут возразить, что в случае с шаром мы имеем не сингулярное, а общее высказывание. Условия его истинности при таком понимании будут выглядеть следующим образом: высказывание «Поверхность шара равна учетверенной площади большого круга», истинно при условии, что для каждого X, если X шар, его поверхность равна учетверенной площади большого круга. Но так ли это? Формулировка наталкивает на мысль, что нам надо перебрать все X, чтобы установить истинность нашего высказывания. Но речь-то идет о некотором идеальном шаре, и ни один реальный предмет, строго говоря, шаром не является. Шар построен в рамках геометрического конструктора и средствами этого же конструктора доказана теорема о его поверхности. Это мы просто должны принять. Нас интересует, однако, деятельность с реальными объектами, а никаких идеальных шаров там нет. Высказывание о поверхности шара напоминает поэтому известный пример Б. Рассела «Нынешний французский король лыс». Это утверждение, с точки зрения Рассела, ложно, ибо его можно точно записать следующим образом: существует такой X, что X – это и французский король, и лыс. Но такого X не существует. Так же можно записать и правило вычисления площади шаровой поверхности: существует такой X, что X – и идеальный шар, и имеет поверхность равную учетверенной площади большого круга. Идеального шара в реальности нет, но мы в некоторых условиях можем принять то или

³¹ Эйнштейн А. Собр. науч. трудов. В 4-х томах. Т. 2. – М., 1966. С. 83.

иное реальное тело за шар. Этим шар отличается от французского короля. Условия истинности тогда будут выглядеть, примерно, так: высказывание «Поверхность шара равна учетверенной площади большого круга», истинно, если и только если в условиях решения некоторых задач мы можем принимать реальные тела за шар. А вот тут-то у нас и нет никакого общего правила, есть одни образцы конкретных ситуаций. И очевидно, что истинность нашего высказывания относительна к конкретной задаче, в рамках которой нам надо вычислить площадь шарообразной поверхности. В одной ситуации можно считать, что Земля – это шар, в другой – что она эллипсоид вращения, в третьей – что она геоид.

Рассмотрим другой аналогичный пример. В статике мы постоянно пользуемся правилом параллелограмма сил, складывая силы или разлагая их на составляющие. Речь при этом идет о силах, которые приложены к одной точке, о так называемых сосредоточенных силах. Но сосредоточенные силы – это идеализация, реально таких сил не существует. Можно ли считать правило параллелограмма истинным? Как я уже сказал выше, в контексте реальной деятельности все высказывания об идеальных объектах являются ложными, ибо таких объектов в реальности не существует. Возможны, однако, такие ситуации, когда реальные силы мы можем принять за сосредоточенные, прекрасно понимая при этом, что они таковыми не являются. Но трудность в том, что круг указанных ситуаций точно не определен. В рамках научных теорий он задается обычно на уровне анализа конкретных примеров, т. е. на уровне вербализованных образцов.

Приведу, наконец, еще один очень простой и красноречивый пример, заимствованный мной у известного математика А. Лебега. Этот пример в свое время прояснил ситуацию и мне самому. Сам Лебег, правда, приводит его в несколько ином контексте, и поэтому за его интерпретацию в данной ситуации отвечаю я сам. В своей книге «Об измерении величин» Лебег пишет: «Мы знаем совершенно точно, в каких случаях арифметика применима, в каких нет. В последнем случае мы и не пытаемся делать это. Мы так привыкли применять арифметику тогда, когда она применима, что забываем о существовании таких случаев, когда она не применима»³² А знаем ли мы, когда арифметика применима, да еще совершенно точно? Дальнейшие рассуждения Лебега полностью это опровергают. Все знают, что два плюс два – четыре, это даже стало эталоном очевидности. Но всегда ли это знание применимо? Лебег убедительно показывает, что далеко

³² Лебег А. Об измерении величин. – М., 1960. С. 21.

не всегда. Он продолжает: «Мы утверждаем, например, что два и два будет четыре. Я наливаю две жидкости в один стакан и две жидкости – в другой, затем сливаю все в один сосуд. Будет ли он содержать четыре жидкости? “Это недобросовестно, ответите вы: это не арифметический вопрос.” Я сажаю в клетку пару животных, затем еще одну пару; сколько животных будет в клетке? “Ваша недобросовестность, скажете вы, еще более вопиющая, так как ответ зависит от породы животных: может случиться, что один зверь пожрет другого; нужно также знать, должно ли производить учет немедленно или через год, в течение которого животные могут издохнуть или дать приплод. В сущности вы говорите о совокупностях, про которые неизвестно, неизменны ли они, сохраняет ли каждый предмет совокупности свою индивидуальность и нет ли предметов, исчезающих или вновь появляющихся.” Но что означает сказанное вами, если не то, что возможность применения арифметики требует выполнения известных условий? Что же касается правила распознавания, приложима ли она, которое вы мне дали, то оно практически превосходно, но не имеет никакой теоретической ценности. Ваше правило сводится к утверждению, что арифметика применима тогда, когда она применима»³³

Из примера Лебега следует, что арифметика применима только к таким множествам, элементы которых неизменны, сохраняют свою индивидуальность, не исчезают и не появляются вновь. Но таких множеств реально не существует. Вот вам и «два плюс два – четыре»! Значит ли это, что арифметика вообще не применима? Нет, мы ее постоянно применяем, и даже, как отмечает Лебег, забываем о тех случаях, когда ее применять нельзя. Но на материале этого примера хорошо видно, что применение арифметики связано с огромным количеством привходящих обстоятельств, не имеющих прямого отношения к арифметике: растворяется одна жидкость в другой или не растворяется, как быстро размножаются те организмы, которых мы пересчитываем, как долго они живут, как часто производится учет и т. д. Предусмотреть все обстоятельства, которые оказывают влияние на применение арифметики, совершенно невозможно. Невозможно, следовательно, и сформулировать общее правило. «Арифметика применима тогда, когда она применима», – пишет Лебег. Очевидно, что существует огромное количество образцов практического использования арифметики, вербализованных или нет, но это именно конкретные образцы, а не общие правила. А образцы, как я уже много раз повторял, не задают четкого множества реализаций.

³³ Там же. С. 21–22.

Все это напоминает пример Поппера с туберкулезом, и к нему стоит вернуться. Представьте себе, что мы знаем какие-то методы лечения туберкулеза, но диагностика этого заболевания осуществляется только на уровне образцов словоупотребления. Никаких иных критериев у нас нет. Иными словами, условия истинности утверждения «туберкулез следует лечить так-то и так-то» заданы на уровне образцов. Для того, чтобы использовать методы лечения, нам надо установить, что X болен туберкулезом, но устанавливается это на основании того, что врач в прошлом уже сталкивался с этим заболеванием, уже видел разных туберкулезных больных, наблюдал, как другие врачи ставят диагноз. В этой ситуации, однако, у нас может возникнуть иллюзия, что при более точном описании болезни мы избавимся от «эстафетной зависимости», что диагностика станет вполне рациональной акцией. Принцип дополнительности разрушает эти иллюзии, ибо точное описание слова или понятия неизбежно приводит к идеализации.

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 дополнительности. 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.

Часть

II

СОКРАТ XX ВЕКА
(Г.П. Щедровицкий.
Проблемы и идеи)

Введение: Для чего писалась эта книга

Я не думаю, что Георгия Петровича Щедровицкого нужно специально представлять читателю. Он достаточно известен, хотя мало кто занимался детальным анализом его идей. Но вот небольшой отрывок из его доклада, сделанного им в 1973 году: «Когда мы обсуждаем современное состояние логико-методологических и эпистемологических исследований и выявляем основные проблемы, намечая таким образом, что нам делать и по какому пути идти, то мы должны, как мне представляется, соотноситься, прежде всего, с историей развития этих исследований в нашей стране, четко представлять себе тенденции и реальные перспективы, реальные возможности этого развития. ... Все такого рода исторические соображения становятся ненужными, если мы в своей работе просто ориентируемся на зарубежные исследования, ставим перед собой задачу догнать кого-то, не отставать, быть в курсе дела и т. п. Но я не думаю, чтобы такого рода несамостоятельная позиция могла удовлетворить подлинного исследователя»¹ Это очень важное заявление, которое в значительной степени оправдывает и замысел данной книги. Я хочу обсудить одно из направлений в развитии нашей философской мысли советского периода, которое породило богатую проблематику и, несомненно, существенно обогатило наши представления в области семиотики, эпистемологии, методологии и философии науки. Это направление неразрывно связано с именем и личностью Щедровицкого.

1. Теневая философия

Уже в начале 70-х годов, задолго до так называемой перестройки, более трех десятилетий тому назад, бытовала злая шутка, в которой всех наших отечественных философов делили на две группы: на знающих и не знающих английский язык. В делении этом было немало иронии

¹Щедровицкий Г.П. Методология и наука // Щедровицкий Г.П. Философия, наука, методология. – М., 1997. С. 294.

и даже сарказма, но каждый понимал это по-своему. Одни смотрели свысока на тех, кто, с их точки зрения, строил какую-то «доморощенную» философию в отрыве, якобы, от мировых традиций. Другие, наоборот, презрительно относились к тем, кто переизлагал без конца западные идеи, не внося в них ничего нового. Я уже не говорю о тех, кто бесконечно критиковал так называемую буржуазную философию с позиций пошлого марксизма²

Сейчас, заглядывая в прошлое, я могу сказать, что наши «доморощенные» философы не так уж мало сделали. И к тому же они вовсе и не доморощенные, просто они в основном работали не в русле западной моды, а в классических философских традициях и в традициях науки, которые, в отличие от новомодных идей, намного легче преодолевали железный занавес. Не случайно философы эти занимались в основном логикой, эпистемологией, методологическими проблемами естествознания, философией науки. Но главное – они занимались не переизложением, а исследованием, строя и развивая свои собственные исследовательские программы. В значительной степени это была наша «теневая» философия, которая развивалась на домашних семинарах, сторонилась официальных изданий, но, тем не менее, постепенно существенно изменяла общий философский менталитет. Думаю, что эти «доморощенные» философы сделали значительно больше, чем «знающие английский язык», и именно их идеи составляют золотой фонд нашей отечественной философской мысли минувшего века.

Печально, но в настоящее время западная мода все больше и больше заполняет наши умы, и мы с пренебрежением забываем о том, что было сделано во второй половине XX века отечественными философами на теневой стороне. Однако переводы, рефераты и анализ чужих точек зрения еще не порождают сами по себе механизм собственного творческого поиска, и этот механизм очень трудно, если вообще возможно, заимствовать из чужих рук, из мозаичной картины чужих результатов. Мы не знаем той «кухни», где все это создавалось, нас пускают только за праздничный стол, где хрусталь бокалов, белизна салфеток и искусный дизайн блюд полностью вытесняют кухонный чад. И если так будет продолжаться, то не будет у нас никогда собственной «кухни».

А ведь эта кухня, кухня творческого поиска у нас была и давала результаты, ставились интересные и глубокие проблемы, разрабатывался концептуальный аппарат для их обсуждения, предлагались раз-

² *Марксиздами А.И. Герцен называл фанатиков марксизма, о которых сам Маркс как-то сказал, что больше всего он боится марксистов.*

личные варианты решения. Эту кухню создавали люди, которые еще в студенческие годы пережили трагедию разочарования в официальной советской идеологии и вынуждены были искать собственный путь. В значительной своей части они искали опору в науке, в естествознании, чаще всего в физике. В отличие от большинства современной философствующей молодежи они обладали значительной естественнонаучной культурой. И они обсуждали проблемы, а не переизлагали чужие тексты, с чем мы постоянно сталкиваемся сейчас.

Конечно, переизлагать легче, кто спорит. Помнится, в средней школе в мое время в младших классах задавали только изложения, а к сочинениям переходили уже в конце обучения. Не пора ли и нашим философам, «знающим английский язык», перейти в старшие классы? А сделать это можно только одним путем: надо ценить и развивать собственные духовные традиции, а не предавать их забвению, ибо Россия вовсе не выбирается из первобытной дикости, и ей есть, на что опереться в своем прошлом. Иногда говорят, что Россия на протяжении большей части прошлого века была лишена подлинной философии. Это не так. Философия существовала и развивалась, хотя и не имела возможности афишировать себя. Но на Западе этой философии не знали, а мы не желаем помнить и тем самым обрекаем на смерть. И, боюсь, случится так, что как раз сейчас, когда рухнули все препоны, у нас и не окажется собственной философии. Но не начинать же нам опять с эпохи Петра I, когда осуществлялся грандиозный импорт в Россию западной культуры, включая науку и философию. Так и встает перед глазами фигура вечного студента, который снова и снова приходит на первый курс.

У нас даже сложилась своеобразная схема обсуждения, своеобразный, так сказать, тип философского дискурса. Вот высказывает человек какую-нибудь идею, а ему говорят: «Да, да! Это писал N. Очень похоже». И называют фамилию какого-либо второстепенного западного писателя. «Но Вы-то с этим согласны?» – «Ну, Вы знаете, все не так просто, но N вообще-то пользуется популярностью, его читают». – «Но Вы-то согласны?» – «Ну, как Вам сказать? С одной стороны... но, с другой стороны... Вообще-то ему возражают». Далеко ли мы уйдем в рамках такого способа рассуждений? Мы точно наблюдаем со стороны развитие чужой мысли, мы в лучшем случае историки, а не участники. Мы сопереживаем, но не переживаем. Строго говоря, мы и сопереживать-то не можем, ибо у нас нет своей собственной боли. Напряженность и трагизм философских поисков мы заменили историей философии. Я, разумеется, не имею ничего против историко-философских исследований, но я против такой замены.

2. Кто такой Г.П. Щедровицкий?

Мне представляется, что одна из бесспорных заслуг Щедровицкого состоит в том, что он на протяжении всей своей творческой жизни пытался наладить совсем иной способ работы, пытался запустить механизм коллективного творческого поиска, в ходе которого происходит непрерывная переработка и ассимиляция выдвинутых идей, где ничего не теряется и имеет место постоянное критическое осознание пройденного пути. Именно в этом, как мне кажется, он видел главную цель Московского методологического кружка (ММК), предполагая, что опыт его будет распространяться по всей стране. И аналогичные кружки действительно возникали, и в Москве, и в других городах, например, в Новосибирске. Именно эта цель привела его к идее организационно-деятельностных игр (ОДИ).

Указанная стратегическая идея постоянно определяла характер его публичного поведения. Он упорно стремился к тому, чтобы заставить окружающих его людей рассуждать, заставить их мыслить, пробудить от интеллектуального сна. На конференциях и семинарах он всегда выступал возмутителем спокойствия, пытаясь обострить ситуацию, озадачить, вызвать дискуссию. Он подобно Сократу постоянно нарушал зеркально спокойную гладь интеллектуального болота. На это уходили силы и время, и ему поэтому, как и Сократу, не удалось полностью развить и завершить свои собственные теоретические концепции. Ему для этого не хватало спокойствия и тишины кабинета, но он и в принципе не был кабинетным ученым, его манили площади Афин.

Построить и запустить в нашей тогдашней догматической философии механизм творческого поиска – это был грандиозный замысел. Его, разумеется, не удалось полностью реализовать, но это никак не отрицает его значимости. А как его можно было полностью реализовать в стране, в которой, если говорить о сфере социального знания, этот механизм систематически разрушали на протяжении многих десятилетий! Думаю, что задача, поставленная Щедровицким еще в конце 50-х годов, актуальна и сейчас. Да, ему не удалось полностью эту задачу решить, но это не означает, что он сделал мало. Он оказал влияние на огромное количество людей, он создал мощное движение, которое в той или иной форме существует и сейчас.

Именно с этой грандиозной стратегической задачей построить в нашей философии кухню творческого поиска и связан для меня в первую очередь облик Щедровицкого, облик его и как человека, и как мыслителя. Это не значит, что я пренебрежительно отношусь к его



Георгий Петрович Щедровицкий

идеям, которые он постоянно пропагандировал в своих докладах, лекциях и статьях. Ни в коем случае. Начиная с самых первых своих работ, он ставил интересные и принципиальные проблемы, предлагал интересные решения, резко выделяясь тем самым на фоне нашей тогдашней серой литературы. С его идеями можно соглашаться или не соглашаться, но нельзя пройти мимо них. Они как узловые железнодорожные станции: только здесь можно совершить пересадку.

Конечно, чтобы полностью осознать значение работ Щедровицкого, надо воспринимать их в контексте того времени, когда они создавались. Надо вспомнить конец 50-х и начало 60-х годов, когда настольной книгой большинства философов был печально знаменитый «Материализм и эмпириокритицизм» и в литературе господствовала пошлая «ленинская теория отражения». Впрочем, в массовой философской литературе это продолжалось и в 60-е, и в 70-е годы. Мне лично очень повезло, ибо в Академгородке Сибирского Отделения АН, где я проработал более 20 лет, идеологический зажим был сведен к минимуму. И все же было время в начале 60-х годов, когда из-за идеологических обвинений мне пришлось уйти из философии и поступить на работу в Институт автоматики и электрометрии, где любезно согласились меня приютить. В 1981 году я переехал в Москву и начал работать в Московском университете. Когда я рассказал одному из своих коллег, что я собираюсь читать в курсе философии, он ответил категорически: «Здесь это абсолютно невозможно». На этом фоне работы Георгия Петровича – это цветущий оазис в пустыне. Было бы очень интересно нарисовать этот контрастный пейзаж, но это не входит в мою задачу.

Дело в том, что идеи Щедровицкого значимы и без этого контраста, хотя не так-то просто сказать, что именно он сделал. Не просто, если мы хотим провести некую жесткую канцелярскую инвентаризацию. Не претендуя на полноту, назову несколько направлений его работы, где он был, так сказать, зачинателем. 1. Он впервые в нашей литературе начал на микроуровне содержательный анализ знания, отходя от традиций формальной логики. Его попытка построить так называемую содержательно-генетическую логику, закончилась, как мне представляется, неудачей, но оставила после себя немало интересных проблем. По сути дела, в основе его работ лежала глобальная проблема – представить знание как объективное социальное образование. И здесь он не только опередил, но и превзошел К. Поппера. 2. Он построил генетическую типологию знаний, связав ее с проблемой перехода от описаний деятельности к изучению естественных процессов. Эта проблема до него вообще не обсуждалась в философской литера-

туре, хотя она, по моему мнению, является одной из основных в эпистемологии и философии науки. 3. Он впервые в нашей литературе начал закладывать основы так называемой теории деятельности. И если мы сейчас постоянно говорим о деятельностном подходе, то это у нас идет не от Вебера или Парсонса, а от Щедровицкого. Он, в частности, построил детальную картину процессов воспроизводства социальной деятельности, чем до него на таком уровне тоже никто не занимался. 4. Именно в работах Щедровицкого закладывались основы современных исследований систем с рефлексией. Мне представляется, что он пошел здесь по неправильному пути, но это вовсе не отрицает значения его постановочных работ. 5. На фоне господства так называемого «диамата» он выдвинул идею построения новой методологии как особой формации мышления. С ним можно не соглашаться в конкретных деталях, но нельзя не признать того факта, что он расчистил в этой области путь для дальнейших исследований. Вспомним для контраста имевшие тогда место в нашей литературе жалкие попытки выделить методологии разного уровня с единственной целью, оградить от претензий диамата такие, например, направления, как системный метод. Я перечислил далеко не все, я думаю, что этого просто невозможно сделать, ибо, по моим воспоминаниям, даже тривиальное различие объекта и предмета пришло к нам с семинаров Щедровицкого.

Его наследие многогранно. Во-первых, это идейное содержание его работ: вопросы и проблемы, которые он ставил, варианты их решения. Надо при этом иметь в виду, что он работал в очень широком диапазоне, внося определенный вклад не только в философию, но и в целый ряд других социальных дисциплин. Во-вторых, это стиль его мышления, который достаточно своеобразен и вполне заслуживает исследования. В-третьих, это история ММК, зафиксированная не только в памяти непосредственных участников, но и в огромном количестве магнитофонных записей, а также в работах учеников Щедровицкого. Думаю, что все это представляет собой очень интересный, хотя и сложный материал для психолога или социолога науки. В частности, на этом материале можно написать прекрасную работу в стиле case-studies, которая существенно дополнит картину состояния умов в России второй половины прошлого века. Наконец, в-четвертых, перед нами яркий образец жизни, целиком отданной мышлению, и это, по моему глубокому убеждению, тоже представляет собой социокультурную ценность. Щедровицкий говорил, что мышление – это образ жизни, и не только говорил, но и продемонстрировал это на своем собственном опыте. К сожалению, у нас нет пока ярких воспо-

минаний о Георгии Петровиче, характеризующих эту сторону его личности.

Мне его работы чем-то отдаленно напоминают философию античности. В жизни моего поколения сложилась ситуация, когда рухнула мощная традиционная парадигма, парадигма, подкрепленная штыками. Она рухнула не потому, что появилась новая, а потому, что старая вдруг обнаружила свою полную несостоятельность и откровенно полицейскую природу. Это не связано с перестройкой, это произошло уже в 50-е годы. Во всяком случае, это произошло для некоторых, о которых я и буду говорить. Старая парадигма зашла слишком далеко в своем отрицании новейших в то время направлений в развитии науки: это и кибернетика, и генетика, и квантовая механика, и теория относительности, и математическая логика... Она зашла слишком далеко в своем откровенном догматизме и начетничестве. И вот мы вдруг оказались в положении детей, впервые созерцающих мир. Раньше этот мир был отгорожен мифом, но шоры упали с глаз. И для работ Щедровицкого, как и для древних греков, характерна некоторая детская свежесть взгляда и вера в то, что мы вот-вот все поймем и объясним. В пятидесятые годы мы верили не столько преподавателям, сколько своим одноклассникам. Я помню, как жадно мы, студенты философского факультета Ленинградского университета, ждали в 1953 году дипломную работу В.П. Бранского, ибо пошел слух, что он построил там систему категорий. Мы ждали друг от друга открытий, мы просто не предполагали возможности другой жизни. Мы не делали себе никакой скидки на возраст, мы не признавали старшее поколение, не признавали его авторитет, мы всю ответственность за развитие отечественной философии каким-то образом взваливали на себя. Частично это характеризует целое поколение, но в первую очередь относится именно к Щедровицкому. И это совершенно не свойственно тем студентам и аспирантам, которых я наблюдаю сейчас. Теперь у нас другая ситуация.

3. В чем автор видит свою задачу?

Должен признаться, что мне было очень трудно писать книгу о Щедровицком. Я с ним сейчас почти ни в чем не согласен, хотя, несомненно, высоко его ставлю. Мне хочется с ним спорить и ему противопоставляться, но я искренне хочу показать его значимость, его нетривиальность, его, если хотите, величие. Уже это создает трудности. Но как быть?

Мы привыкли переизлагать чужие концепции. Раньше нас заставляли бесконечно переизлагать так называемых классиков марксизма. Время изменилось, и теперь мы переизлагаем современных западных философов. Известный наш географ Б.Б. Родоман как-то сказал: «Мышление, если оно правильное, рано или поздно приходит к тому, что уже сделано на Западе». Похоже, что мы все еще живем в рамках подобной идеологии. Но Г.П. Щедровицкого нельзя переизлагать. Он не писал итоговых работ, он не останавливался в своих исканиях, он бесконечно ставил проблемы, и каждый шаг в их решении порождал новые. Щедровицкий – это не статика, а динамика, это непрерываемый процесс поиска, который неожиданно был остановлен. Как можно переизлагать неоконченное произведение, в котором все еще впереди? Его нельзя переизлагать, его надо продолжать. И одна из тайн Щедровицкого в том, что продолжать его очень интересно. Именно не переизлагать, а продолжать, ибо уже в самом начале своего так и не оконченного произведения он сумел создать очень богатую проблемную ситуацию, как бы завязку будущего детектива. Уже по этой завязке видна рука мастера, но развязки нет, и нам еще предстоит ее придумать.

Как я уже отмечал, идеи Щедровицкого вполне современны и дискуссионны. Однако вокруг них сложилась довольно своеобразная ситуация. При жизни Георгия Петровича официальное научное сообщество отказалось от полемики с ним, оно его замолчало, что отнюдь не характеризует наше сообщество с положительной стороны. Он был неудобен для этого сообщества, и оно оттеснило его на периферию своего сознания. Эта ситуация сохраняется и сейчас. О Щедровицком либо молчат, либо всячески его восхваляют, но восхваляют только в узком и достаточно замкнутом сообществе его учеников, говорящих порой на особом, сложившемся в этом сообществе языке. Иными словами, происходит постоянное воспроизводство сложившейся в прошлом изоляции. В аннотации к сборнику его работ 1995 года, изданному через год после его смерти, мы читаем, что он был выдающимся мыслителем XX века. Я не хочу с этим спорить, но не думаю, что это что-то добавит в копилку его славы. От заявлений подобного рода очень пахнет эпитафией или надгробной речью. В них звучит тяжесть утраты, но не суд истории. И все это понимают. Но мы похоронили человека, а не его идеи. И эпитафию писать рано. Щедровицкий-мыслитель не стал еще достоянием прошлого, мы не доросли пока до того, чтобы так к нему относиться. Он до сих пор наш современник, наш коллега, его надо не превозносить, с ним надо вступать в творческую дискуссию. Именно к этому он сам постоянно призывал. Но,

к сожалению, и среди учеников Щедровицкого, тоже нет полемики, есть одна апологетика, которая не оживляет его идеи, как иконы не воскрешают святых мучеников. Иными словами, идеи Щедровицкого, несомненно, интересные и злободневные, в настоящее время как бы лежат мертвым грузом. Многочисленные публикации его работ не меняют положения дел. Сам Георгий Петрович как-то с горечью говорил, что его поймут лет через сто. Но если это и так, то все равно пора начинать, начинать работу понимания. А это работа критическая.

В силу сказанного, книгу, которую вы держите в своих руках, вовсе не следует воспринимать как историко-философскую. Да, она посвящена Георгию Петровичу Щедровицкому, одному из самых ярких наших философов второй половины XX века, но я при этом вовсе не отношусь к его идеям как к ископаемым костям, которые палеонтолог или археолог тщательно очищает от позднейших грязных наносов. У меня нет оснований для такого к ним отношения, ибо они, как мне представляется, более современны, чем идеи многих ныне живущих, как наших отечественных, так и зарубежных исследователей. Проблемы, которые он ставил, не решены до сих пор. И они вовсе не ушли в прошлое как неинтересные или несостоятельные, подобно проблемам средневекового алхимика. Они злободневны, они постоянно всплывают в нашем сознании, но, боюсь, уровень их обсуждения и острота постановки гораздо ниже, чем у Георгия Петровича.

Этой книгой я хотел бы начать критический анализ идей Щедровицкого. Я уверен, он этого достоин, и он от этого только выиграет. Я призываю и других присоединиться к этой творческой дискуссии. Вот жил человек, все его знали, он выступал очень ярко и резко, блестяще спорил, покорял любую аудиторию, четко формулировал свои мысли, противостоял официальной философии. Он, несомненно, ставил интересные и принципиальные проблемы, мимо которых нельзя проходить. Он оставил толпу сторонников, которые теперь его восхваляют в своем достаточно замкнутом кругу. Правда, помимо восхвалений, они издали в собранном виде его работы, которые были разбросаны по различным сборникам и журналам или лежали в рукописи. Теперь дело за философским сообществом. И я не думаю, что нам или ему нужны восхваления. Он отдал жизнь процессу мышления, процессу интеллектуального поиска и уже поэтому заслужил глубочайшее уважение. Но давайте обратимся к его идеям, подойдем к ним с открытым забралом. Признаем ли мы те проблемы, которые он решал? Согласны ли мы с его решениями? Если нет, то какое решение предлагаем мы сами? Неужели и через пятнадцать лет мы не созрели для ответа на эти вопросы?

4. «Прости меня, Ньютон!»

Здесь, к сожалению, возникают определенные нравственные проблемы, которые автор полностью сознает. И хочется повторить известное восклицание Эйнштейна, которое прозвучало у него в адрес Ньютона. Но в данном случае адресат другой: «Прости меня, Юра!» Трудность в том, что сейчас между нами пролегла бездонная пропасть смерти, и он уже там, а я еще здесь. И это наше неравенство сильно усложняет задачу написания книги. Когда-нибудь беспристрастный историк оценит вклад Г.П. Щедровицкого в развитие философской мысли, и он будет иметь на это право, ибо дистанция во времени расширяет кругозор. Но мы еще слишком близко, мы еще участники того процесса, в который был вовлечен и он. Мы еще не приобрели право на объективность, но утратили право на равноправную дискуссию, ибо у нас преимущество в пятнадцать лет. А потом, как можно вступать в диалог с человеком, который не способен уже тебе отвечать?! Известно, что Георгий Петрович был искусным полемистом и выступать против него в публичной дискуссии было небезопасно. И вот его нет, и теперь автор спешит лягнуть мертвого льва. Почему же он не сделал этого раньше, рискуя, разумеется, при этом остаться в дураках? Моя книга в этом плане сильно запоздала, но в то время, когда формировались его идеи, я еще не был готов к их обсуждению.

Есть и еще одна препона. Мы в нашем философском сообществе вообще очень боимся критики, мы точно договорились о некоторой взаимной лояльности, о некотором мирном сосуществовании: делай, что хочешь, на своем участке и не мешай делать мне. Вероятно, это наследие советской эпохи, когда критика, как правило, была связана с идеологическими нападками. Именно тогда возникло ее эмоциональное и нравственное неприятие, которое теперь уже стало традицией. А результат – мы просто перестали замечать друг друга, и не совсем ясно, зачем мы работаем и зачем пишем. А другой результат – мировое философское сообщество давно перестало замечать нас. Приведу пример, который сразу напрашивается. Все мы знаем Томаса Куна. Но кто создал эту известность, как не его критики, которые сразу же набросились на его концепцию «нормальной науки»? Я очень высоко ценю работы Куна, но уверен, что если бы «Структуру научных революций» написал наш отечественный автор, ее бы не заметили ни у нас, ни на Западе. В такой же степени не замечают и Г.П. Щедровицкого и многих других. Мы замалчиваем свои собственные результаты, мы работаем впустую.

Меня могут обвинить в том, что я излагаю не столько идеи Щедровицкого, сколько свои собственные. И это действительно так. Но где же выход из положения? Цель книги, как я уже сказал, оживить идеи Щедровицкого, а идеи живут только в обсуждении. Разумеется, при этом нельзя избежать солидной доли субъективизма, ибо диалог с Щедровицким я могу вести только с позиций моих собственных современных представлений. Тем самым я предлагаю на суд читателя и свои собственные идеи. Да, я в основном противопоставляюсь Георгию Петровичу, но это, во-первых, только оттеняет его идеи, а во-вторых, я не сомневаюсь, что мои взгляды, по крайней мере, не менее спорны, чем его. Цель автора, как я уже сказал, – включить эти идеи в контекст современных обсуждений, показать возможности их развития, показать, что даже их критика плодотворна. Каков будет этот суд и в чью пользу читатель вынесет свое решение – это уже неважно. Важно, что «суд» начнет, наконец-то, свои заседания. А это будет означать, что я сделал еще один маленький шаг в решении глобальной стратегической задачи, которую, как мне кажется, ставил перед собой Георгий Петрович. Мое несогласие с ним особого рода. Перечитывая сейчас его работы, я вижу, что шел аналогичным путем, что многие исходные представления у нас были общими. Не исключено, что именно его работы натолкнули меня на те идеи, которые сейчас я ему противопоставляю. Сейчас я понимаю, что вполне мог бы представить Георгия Петровича как своего предшественника, но я не уверен, что он сам счел бы это за честь. Мои идеи в такой же степени, как и его, не стали еще фактом истории, и поэтому было бы глупо брать мою теорию социальных эстафет в качестве некоторой объективной системы отсчета для оценки его идей. Между нами возможен только диалог, только спор, и я надеюсь, что кто-то из учеников Георгия Петровича заменит его в этом споре.

Да, эта книга, безусловно, критическая, но она писалась не для того, чтобы свергнуть Щедровицкого с пьедестала, не для того, чтобы разоблачить его культ, который и так-то существует только в узком кругу его почитателей. Мне хотелось преодолеть стену равнодушного молчания, которая уже давно его окружает. Мне легче это сделать, чем кому-либо из его близкого окружения, ибо я не принадлежу к числу учеников Георгия Петровича. Конечно, он не мог не оказать на меня определенного влияния, и, в частности, без него, вероятно, не возник бы Новосибирский семинар по эпистемологии и философии науки, который интенсивно работал много лет. Меня явно вдохновлял пример Московского методологического кружка. Но в наших теоретических поисках мы быстро разошлись, иногда даже об этом не по-

дозревая. Мы виделись сравнительно редко, на заседании его семинара я был только четыре раза, печатная продукция не давала полного представления о творческой кухне. Был момент, когда Новосибирский семинар чуть не развалился из-за острой дискуссии: известный наш философ Игорь Серафимович Алексеев обвинял меня в том, что я из духа соперничества не иду по следам ММК³. Но именно тогда я на собственном опыте понял, что нельзя угнаться за развитием чужих идей и выйти полностью на их уровень, опираясь только на изложение готовых результатов. Необходимо иметь собственные механизмы творческого поиска. Тогдашняя ситуация поэтому может служить сейчас хорошей моделью того, что происходит в нашей отечественной философии в целом, когда мы как раз и теряем эти механизмы.

Каждый пишущий человек оставляет в Культуре свои следы, которые рано или поздно, но обрываются. Куда ведут эти следы и стоит ли идти дальше в этом направлении? Вот тема книги. Основной ее тезис образно можно сформулировать следующим образом: вот идем мы по следам самолета на взлетной полосе, и след неожиданно исчезает, но это не тупик, не конец, это только разгон для взлета; так и следы Георгия Петровича Щедровицкого. Зачем они тому, кто не умеет летать!

³ *Розов М.А.* Я опоздал на нашу встречу // *Алексеев И.С.* Деятельностная концепция познания и реальности. Избранные труды по методологии и истории философии. – М., 1995.

Глава первая

Из воспоминаний

1. Томский симпозиум

Я впервые встретился с Щедровицким на симпозиуме в Томске в 1960 году. Нельзя было не обратить внимания на молодого стройного человека, приносившего на каждое заседание тяжелейший магнитофон «Мелодия». Весил он, кажется, килограмм 30. И эту тяжесть он припер в Томск из Москвы и прилежно таскал из гостиницы на каждое заседание, записывая все доклады! Было совершенно очевидно, что на симпозиумы он ездил не отдыхать, а работать.

Мы с ним тогда очень быстро нашли общий язык. Я ставил перед собой задачу построить логику (эпистемологию) как эмпирическую науку на базе анализа научных текстов. Он свою задачу формулировал аналогичным образом. Как сейчас очевидно, оба мы были тогда большими «нахалами» и претендовали ни много ни мало как на создание новой научной дисциплины. У него в активе уже было довольно много работ, и в том числе статьи о строении атрибутивного знания, которые мне тогда очень понравились. Он тут же вручил мне список своих публикаций, и мы договорились работать вместе.

Идея эмпирического анализа научных знаний и науки не была случайной. Она появилась у многих молодых философов где-то в середине 50-х годов. Это была идея, как мне представляется, очень важная и принципиальная, хотя сейчас она и может показаться тривиальной. Нельзя сказать, что эта идея кому-то принадлежала, каждый шел к ней своим собственным путем, но скорее всего она, как говорится, висела в воздухе. Два основных фактора определяли ее появление. Во-первых, все наиболее способные и честные исследователи в области философии уходили в это время в логику, теорию познания и в методологию науки, где идеологический зажим был значительно слабее, чем в других областях. Во-вторых, и здесь приходилось искать отдушину, ведущую к освобождению от абстрактных догм тогдашней «марксистской» гносеологии. Подспудно идея эмпиризма звучала примерно так: хватит бесконечных и надоевших цитат, давайте посмотрим, а что имеет место на самом деле.

И все же хочется еще раз подчеркнуть, что на этом общем фоне каждый приходил к названной идее своим особым, индивидуальным и неповторимым путем. Это – немаловажное обстоятельство, показывающее, что все напоминало движение многих ручейков, которые, при всей своей неповторимости, волею гравитации оказались в общем русле. Например, в моей личной идейной биографии значительную роль сыграло то, что еще до поступления на философский факультет я год проучился в медицинском институте, а кроме того, в силу семейных традиций был знаком с работами Дарвина. Хорошо помню, что опыт анатомички, где я просидел почти год со скальпелем в руке, не давал мне покоя и, начиная научную работу уже в качестве студента-философа, я все время искал объект, который можно было бы «анатомировать». Идея эмпирического анализа научных текстов пришла сама собой, и я отправился, как я сам себе говорил, в путешествие на корабле «Бигль», но не к берегам Южной Америки, а в мир науки. И в Томске я впервые обнаружил, что не одинок на этом пути. Тогда я еще не читал статью Щедровицкого «Языковое мышление и его анализ», и только потом понял, что он пришел к идее эмпирического анализа текста совсем не так, как я, а отталкиваясь от работ Л.С. Выготского и от идеи языкового мышления. Позднее я узнал, что идею эмпирического анализа науки развивал в Минске В.С. Степин, который, вероятно, пришел к этому тоже своим особым путем.

На симпозиум в Томск Щедровицкий приехал не один. Там я познакомился с Б.А. Грушиным и В.Н. Садовским, которые в то время были его единомышленниками. Помню, что мы собрались в ресторане для обсуждения наших позиций, и после длинного разговора и нескольких кружек пива Садовский сказал: «Если мы разными путями пришли к одному и тому же, значит, мы правы!» Все это выглядело очень серьезно, и у меня было ощущение, что я присоединяюсь к какому-то мощному движению, становлюсь членом какой-то научной организации. К стати, излагая свою позицию, я сказал, что в тексте необходимо различать высказывания об объекте исследования и высказывания о самом процессе исследования типа «мы предполагаем», «мы отвлекаемся» и т. п. Речь шла о рефлексии ученого. Щедровицкий полностью с этим согласился. Забегая вперед, хочу сказать, что в отношении к рефлексии мы позднее кардинально разошлись.

Идея эмпирической логики, или эпистемологии, вовсе не свидетельствовала о каких-либо позитивистских установках. Это было желание отказаться от чистых спекуляций и окунуться в живой материал реальной науки, которая в то время еще не была затоптана и заплевана антисциентистами всех мастей. Любопытно, что нечто аналогич-

ное, хотя и в совсем другой обстановке, происходило и на Западе. В 1962 году там вышла книга Т. Куна «Структура научных революций», которая фактически уже означала синтез двух, до этого разных дисциплин: истории науки и философии науки. Последняя становилась теоретической основой историко-научных исследований. Начиная с работ Т. Куна, И. Лакатоса, А. Койре в философию науки хлынул обильный историко-научный материал, а в исторические исследования стали проникать теоретические концепции. Думаю, что последствий этого мы полностью не осознали и до сих пор.

Но вернемся на Томский симпозиум 1960 года. В номере гостиницы, где жил Щедровицкий, каждый вечер собиралась группа его приверженцев. Позднее я узнал, что это происходило и на всех других симпозиумах или конференциях. Приглашали и «чужаков». Когда я попал на одно из таких заседаний, Щедровицкий предложил обсудить какую-либо проблему «по кругу». Правила «игры» сводились к следующему: все рассаживались в кружок, а сам хозяин занимал место в центре, предоставляя слово всем по очереди и организуя обсуждение. Делал он это мастерски, не позволяя уклониться в сторону от заданной проблемы, постоянно ее обостряя и подводя краткие итоги. Тему предложили назвать мне. Я сказал: «Эксперимент и наблюдение». «Твое первое слово», – сказал Щедровицкий. «Представим себе, – начал я, – что первобытный человек подходит к реке и, видя плывущую ветку или щепку, определяет направление течения. Это наблюдение. Но если он осознал происходящее и сам бросает щепку в реку для определения течения, то это эксперимент». «Отлично! – подхватил Щедровицкий. – Эксперимент – это продукт рефлексии!» И он тут же передал слово следующему.

Невозможно сейчас восстановить все детали этого обсуждения, но помню, что оно произвело на меня очень сильное впечатление. Тема на глазах обрастала фактами и соображениями. Завораживала коллективность действия, ощущение того, что ты включен в какой-то мощный поток объективного развития мысли. Щедровицкий, находясь в центре, не позволял потерять ни одного тезиса и не допускал «сольных партий», в которых автор игнорировал уже сказанное. «Мы набрали материал на целый сборник статей», – сказал он, завершая обсуждение, и тут же сформулировал ряд тем, распределив их между участниками. Сборник, разумеется, так и не был написан. Но все, как мне кажется, разошлись уже поздно ночью, вдохновленные этой идеей. Думаю, что уже здесь было в зародыше то, что составляет главную тайну Щедровицкого: он умел и, главное, хотел организовывать коллективную мыследеятельность. Думаю, что очень скоро это стало главной его целью.

Томский симпозиум 1960 года вообще был преисполнен романтических настроений. На арену выходило новое философское поколение, и оно вовсе не собиралось плестись по следам «стариков». Оно не страдало излишней скромностью и не собиралось поклоняться традиционным мумиям. Понимая абсолютную бесплодность безликого советского марксизма, оно претендовало по меньшей мере на свое собственное лицо. Но тут пути расходились. Можно было предпринимать отчаянные попытки как-то присоединиться к уже сложившимся традициям современной западной философии, можно было ступить на стезю собственных поисков. Щедровицкий принадлежал к тем, кто выбрал второй путь. И на этом пути он был, как мне представляется, самой яркой фигурой.

2. Московский методологический кружок или ММК

У него тогда уже работал семинар, так называемый Московский методологический кружок. И это был «злой» семинар, где на заседаниях придирались чуть ли не к каждому слову выступающего. Он не был похож на наши «академические» семинары, где, выслушав доклад, вяло задают вопросы, а в выступлениях прежде всего хвалят докладчика. Такие семинары – это семинары равнодушных людей. Семинар Щедровицкого был нацелен на постановку и решение проблем, он напоминал описанное мной обсуждение «по кругу». Щедровицкий создавал кружок единомышленников для реализации коллективного целенаправленного поиска. Все доклады записывались на магнитофон и перепечатывались, постепенно накапливался огромный архив. Георгий Петрович периодически делал итоговые доклады. Это был интеллектуальный конвейер.

Рассказы об этом семинаре произвели на меня сильное впечатление. И в начале 60-х годов я организовал свой семинар в Новосибирском Академгородке, который проработал в общей сложности около двадцати лет и, несомненно, сыграл в моей жизни очень большую роль¹. Я откровенно подражал Щедровицкому. Впрочем, попытки создания таких исследовательских групп вовсе не были тогда единственным явлением. На том же симпозиуме я получил предложение от А.И. Ракитова работать в коллективе, который создавал он. Парадок-

¹ Розов М.А. Знание как объект исследования. Воспоминания о работе новосибирского семинара (1963–1980) // Вопросы философии. 1998. № 1.

сально, но и в условиях тогдашнего засилья официальной государственной философии, «развиваемой» на съездах КПСС, у нас все же возникали разные направления, не угасали поиски, создавались исследовательские группы. Все это еще ждет своего летописца.

Московский методологический кружок, несомненно, был уникальным явлением. Думаю, что, будучи физиком по образованию, Щедровицкий пытался перенести в гуманитарную науку активный, бойцовский стиль физических семинаров. Сейчас, спустя много лет, необходимо осознать, в каких условиях это происходило. В стране десятилетиями разрушали социальный механизм мышления, механизм дискуссий и обсуждений, механизм организации общественного мнения, механизм подключения каждого к конкуренции идей и действий. Идеалом было общество, состоящее из отдельных «винтиков», каждый из которых аккуратно выполняет свои функции в социальной машине, управляемой неким вождем, который якобы знает, куда поворачивать баранку. Годами вбивали в голову, что стратегия и тактика нашего развития разрабатывается прежде всего в докладах генеральных секретарей.

Но ведь мышление, согласно Л.С. Выготскому, это интериоризация спора, интериоризация дискуссий. Представьте себе такую ситуацию: прекращены все шахматные соревнования, нет ни турниров, ни матчей, ни публикаций партий крупных шахматистов. Будут ли развиваться шахматы, то есть шахматная теория, шахматное мышление? Вероятно, нет, хотя любители и будут продолжать играть у себя дома в семейном кругу. Думаю, что будут они играть все хуже и хуже. Ясно, что шахматы – это не только любительская игра, но и некоторый социокультурный процесс. Так и мышление вообще, мышление в любой конкретной области. Оно требует определенной социальной среды, Можно с полным правом говорить об экологии мышления. Поднять интеллектуальный уровень – это значит создать определенный социокультурный механизм, предусматривающий равноправное столкновение идей, их фиксацию и распространение, их обоснование и опровержение. Напротив, разрушить такой механизм – это значит постепенно, но неумолимо разрушить и мышление. И не следует думать, что такое разрушение вполне обратимо и сулит меньшие беды, чем уничтожение животных и растений и вообще экологических структур. Мы просто не привыкли обращать на это внимание, мы еще наивно полагаем, что мышление присуще человеческому индивиду самому по себе.

Я не знаю, осознавал это Щедровицкий или не осознавал, но фактически он решал задачу восстановления в нашей философии и в наших гуманитарных науках вообще «социальной индустрии мышле-

ния». Московский методологический кружок был зародышем такой «индустрии». Он быстро эволюционировал. Первоначально на семинаре обсуждались проблемы, связанные с теорией знания и мышления, затем тематика сильно расширилась за счет теории деятельности, проблем философии науки и за счет методологических проблем целого ряда социальных дисциплин. Семинар терял свою узкую предметную ориентацию, но все больше начинал функционировать как форма коллективного мышления при решении любых проблем, как средство решения этих проблем. Он становился образцом коллективной «мыследеятельности».

Параллельно зарождалась идея глобальной системнодеятельностной методологии, и методологический аспект занимал в работе семинара все более и более значительное место. Щедровицкий в принципе не принимал результатов, полученных непонятно как. Подобно Декарту он полагал, что лучше совсем не познавать, чем познавать без метода. Когда я в 1965 году показал ему рукопись моей первой книги об абстракции и спросил его мнение, он сказал: «Богатое эмпирическое видение при полном отсутствии средств». Здесь он, конечно, ошибался, ибо при отсутствии средств не может быть и богатого эмпирического видения. «Так, может, ее не печатать?» – спросил я тогда. Щедровицкий посмотрел на меня со своим характерным хитрым прищуром: «Обязательно печатать! Мне будет кого критиковать!» Другой разговор состоялся по поводу истории учения об электричестве. Я пытался показать, что многие открытия представляют собой побочные результаты эксперимента, приводил соответствующие факты. «Если это так, это неинтересно, – сказал Щедровицкий. – Это значит, что мы ничего не можем предвидеть. А нам нужен продуктивный метод».

3. Прозелитизм

В поведении Щедровицкого всегда бросался в глаза ярко выраженный прозелитизм. Он везде активно вербовал сторонников, пропагандируя московский семинар. При этом, как мне кажется, он пытался не только внедрять свои идеи, но и создавать определенные организационные структуры. Думаю, что эти две установки иногда противоречили друг другу. Семинар, который я организовал в Новосибирске, он считал своим филиалом, но очень мало интересовался содержанием нашей работы. Во всяком случае, он почти никогда не разговаривал

со мной по поводу тех или иных научных проблем. Когда я приезжал в Москву, он принимал меня очень радушно, но почти ничего не рассказывал о своей работе. Однажды в ответ на мои вопросы он сказал: «Ну, что ты спрашиваешь!? У меня работает больше ста человек, мы очень быстро двигаемся вперед. Ну, как я могу об этом рассказать за несколько часов?» Мне приходилось расспрашивать других членов семинара, и я постоянно обнаруживал, что продвигаются они вовсе не так уж и быстро. И все же некоторое время после таких встреч я жил с тяжелым ощущением своей безнадежной отсталости. Моей жене он как-то сказал: «Хорошие отношения с Мишей мне важнее теоретических разногласий». Это, разумеется, меня возмутило, ибо, во-первых, я всегда ставил на первое место научные проблемы, а во-вторых, никогда не смешивал серьезные научные разногласия с личными отношениями. Но для Щедровицкого было важно нечто другое. Он приезжал в Новосибирск, и мы организовывали ему аудиторию. В 1967 году мы провели в Академгородке симпозиум «Проблемы исследования структуры науки», на котором в качестве основных докладчиков выступали его ученики². Похоже, он пытался покрыть всю страну сетью методологических семинаров, подобных ММК. Это, разумеется, отмечал не только я. В узком кругу иногда говорили, что под видом семинаров Георгий Петрович пытается создать мощную политическую организацию, что семинары – это только маскировка.

Думаю, что это не так, хотя он постоянно настаивал на том, чтобы его сторонники или ученики «захватывали» руководящие административные посты. Когда я в 1970 году ушел с должности заведующего сектором методологии социологии в Институте экономики и перешел на преподавательскую работу в Новосибирский Университет, его это сильно разочаровало. Я пытался ему объяснить, что переход связан с моими научными интересами, но его это не удовлетворило. У меня такое впечатление, что после этого я почти перестал его интересоваться. И все же, я думаю, ни о какой политической организации речь не шла. Задача была в другом. Щедровицким управляли две достаточно глобальных идеи. Первая заключалась в том, что XX век – это век инженерии, век проектирования. Но любая инженерная деятельность полипредметна, полипредметна в том смысле, что для создания любого проекта нам нужно опираться на целый комплекс дисциплин, например, для проектирования моста нам нужно знать не только строительную механику, сопротивление материалов, материаловедение и про-

² Проблемы исследования структуры науки (материалы к симпозиуму). – Новосибирск, 1967.

чие технические дисциплины, но и геологию, грунтоведение, экономику и т. д. В связи с этим Георгий Петрович неоднократно говорил о «разложении научных предметов», и о создании новых систем знания. В основе этих систем должен был лежать тот или иной конкретный проект. Речь в конечном итоге шла о создании глобальной методологии как особого типа мышления. Вот что он писал в 1981 году: «Суть методологической работы не столько в познании, сколько в *создании методик и проектов*, она не только отражает, но также и в большей мере создает, творит заново, в том числе – через конструкцию и проект. И этим же определяется основная функция методологии: она обслуживает весь универсум человеческой деятельности прежде всего *проектами и предписаниями*. Но из этого следует также, что основные продукты методологической работы – конструкции, проекты, нормы, методические предписания и т. п. – не могут проверяться и никогда не проверяются на истинность. Они проверяются лишь на реализуемость. Здесь положение такое же, как в любом виде инженерии или архитектурного проектирования»³

Увы, но сам Георгий Петрович чаще всего не проверял свои проекты указанным способом. Свою конечную задачу он, вероятно, видел именно в методологическом проектировании, включая и проектирование самой методологии. Я как-то упрекнул его в том, что он сам не реализует своих собственных программ. «Да, – согласился он. – Вероятно, я сам сделал бы это лучше, но я предпочитаю давать работу другим». Он, кажется, верил, что методолог должен занять в обществе одно из ведущих мест. Это напоминало платоновскую утопию. Но однажды, сидя рядом со мной на заключительном банкете после симпозиума по кибернетике в Тбилиси и глядя на набитый людьми ресторанный зал, он сказал с горечью: «Мы, методологи, им не нужны, они все сделают сами, потому что их много и у них много времени».

Вторая его идея – это идея коллективной «мыследеятельности», идея организации социальной «индустрии» мышления. Он придавал этому принципиальное значение. Как-то, встретившись со мной в начале 80-х годов, он сказал: «Ты – кабинетный ученый XIX века. Ты отстал от жизни. Сейчас науку делают коллективы». Методология должна была определить средства и целевые установки этой интеллектуальной работы, но эту работу надо было еще организовать в форме массовой деятельности. И здесь московский семинар, который первоначально имел достаточно четкую предметную направленность, а затем постепенно стал формой обсуждения широкого круга мето-

³ Щедровицкий Г.П. Избранные труды. – М., 1995. С. 95.

логических проблем, стал для Щедровицкого образцом и объектом изучения. Участники шутили, что семинар превратился в стриптиз методолога перед зеркалом. Опыт семинара показывал, что мышление предполагает определенные организационные формы. Это во-первых. А во-вторых, он свидетельствовал, что при расширении предметной области организационное единство можно сохранить только за счет методологической ориентации. Две идеи Щедровицкого были тесно друг с другом связаны.

Однако задача организации социальной «индустрии» мышления оказалась отнюдь не более простой, чем задача создания или восстановления индустрии без кавычек. У нас и сейчас процветают «беззубые» семинары без жесткой фиксации результатов, без преемственности обсуждений. Чаще всего каждый занят своим делом, не очень интересующаясь результатами коллег. Имеет место атомизация научного сообщества. И в этих условиях мы постоянно теряем идеи, происходит разбазаривание не только природных, но и информационных ресурсов в области науки и философии. Увы, но это старая беда нашего научного сообщества, которое не признает «пророков» в своем отечестве.

Первоначально Щедровицкий пытался решить свою задачу за счет участия своего коллектива в философских симпозиумах и конференциях. Здесь он продолжал вести себя так же, как и на собственном семинаре. Он задавал трудные и острые вопросы, требовал, чтобы докладчик четко сформулировал свои тезисы и предъявил метод своей работы. Любимый его вопрос, с которым я столкнулся уже в Томске, звучал так: «А как вы получили этот результат? Какими средствами вы пользуетесь?» Естественно, что такой совершенно неожиданный вопрос ставил в тупик любого докладчика. Но уже в этом вопросе имплицитно содержалось несогласие с фальсификационизмом К. Поппера и явное преувеличение роли методологии. Ну, какое нам дело, – сказал бы Поппер, – как автор получил тот или иной результат? Важно его проверить. Но Георгий Петрович не признавал такой позиции. Он требовал от докладчика предъявления его средств, отказываясь в противном случае от обсуждения результатов. Его позиция противоположна попперовской, и здесь я лично с ним не согласен. Впрочем, Щедровицкий довольно часто просто хотел поставить того или иного докладчика в затруднительное положение, привлечь тем самым к себе внимание, захватить аудиторию. В таких ситуациях его прозелетизм явно вступал в конфликт с научными интересами. Мне он как-то сказал: «Ты неправильно себя ведешь на конференциях. Ты готовишь дома доклад, который и делаешь. А надо выбрать на конференции основного докладчика, выступить против него, развернуть дискуссию...

Твой тезис не так уж и важен, важно, чтобы ты в дискуссии победил. Тогда все пойдут за тобой». Сам он проделывал это неоднократно и выбирал для своих нападок действительно сильных людей. Так, например, он дважды в моем присутствии напал на П.В. Копнина. В мужестве полемиста ему отказать нельзя.

Его деятельность за пределами семинара многих раздражала. Солидные доктора наук, полные чувства собственного достоинства, терялись и мямлили что-то неопределенное в ответ на его вопросы. Раздражало и то, что на конференциях Щедровицкий появлялся в окружении своих молодых учеников, которые очень быстро усвоили внешний рисунок его поведения. Их воспринимали как цепную свору, способную обляять любого докладчика. Традиционное философское сообщество стояло перед старой дилеммой: либо начать мыслить, либо изгнать новоявленного Сократа. И его изгнали, почти перестав приглашать на симпозиумы и конференции. Так было спокойней. Хорошо, что обошлось без цыкуты.

Мне кажется, что, оказавшись в полной изоляции, семинар начал постепенно деградировать. «Варка в собственном соку» привела к созданию терминологии, которую уже никто не понимал за пределами семинара. У постоянных участников появилось ощущение своей избранности, свойственное любым сектантам. План создания социальной индустрии мышления явно проваливался. Но это был грандиозный план, который лично у меня вызывает восхищение. Мне кажется, Щедровицкий четко осознавал свою неудачу, и именно поэтому в своих последних выступлениях он довольно часто резко и зло критиковал интеллигенцию. Впрочем, не исключено, что я здесь ошибаюсь, не имея достаточных данных. В одну из наших последних встреч он печально говорил, что у него нет учеников. Разумеется, он имел в виду именно учеников, а не апологетов. Московский методологический кружок и его эволюция – это интересный объект не только для историко-философского, но и для социологического исследования.

И вот здесь появилась идея организационно-деятельностных игр – еще одна глобальная идея Щедровицкого. С точки зрения его самого идея эта базировалась на трех основных «китах»: 1. Марксистская теория деятельности. 2. Практика проведения методологических семинаров. 3. Психолого-педагогические исследования игр детей⁴. Это была еще одна грандиозная попытка организации коллективной «мыслительности», организации социальной индустрии мышления. Важно понять, что она органически вытекала из всей предыдущей деятель-

⁴ Щедровицкий Г.П. Избранные труды. – М., 1995. С. 117.

ности Георгия Петровича. Зародыши этой идеи были уже в том обсуждении «по кругу», в котором я участвовал в 1960 году. ОДИ организовывалась таким образом, чтобы каждого втянуть в активный процесс мышления. Участников разбивали на небольшие группы. В каждой группе усилиями организаторов (методологов и игротехников) возбуждалась дискуссия по обсуждаемой проблеме. Никто не мог отсидеться или замкнуться в рамках собственной позиции, ибо постоянно ставилась задача подведения итогов и рефлексии по поводу происходящего. Итоговые доклады на общем собрании готовили все участники. По моим наблюдениям, на многих участие в такой игре производило потрясающее впечатление. Они никогда так активно не мыслили или не мыслили вообще, и вот их втянули в этот процесс, и они, уверовав в себя, почувствовали всю прелесть реализации этой высшей способности человека.

Увы, но организационно-деятельностные игры, как мне представляется, очень быстро превратились в коммерческие мероприятия, в эффективное средство добывания денег. Я думаю, что это был честный заработок, но произошла смена задач, некоторое рефлексивное переключение: основная задача стала побочной, побочная – основной. Это, вообще говоря, некоторая общая закономерность в жизни Социума.

3. Мышление как образ жизни

Щедровицкий, несомненно, был великим тружеником. Об этом горят не только опубликованные им статьи, но и огромное количество докладов и лекций, записанных на магнитофон, частично перепечатанных и образующих огромный архив. Об интенсивности его работы говорит хотя бы следующий слегка анекдотичный эпизод. Где-то в конце 60-х годов Щедровицкий сказал мне, что очень хочет издать собрание своих сочинений хотя бы в машинописном виде в трех-четыре экземплярах. «Так в чем же дело?» – спросил я. – «Дело в деньгах. Денег нет». Я тогда неплохо зарабатывал и тут же предложил свою помощь. Глаза Щедровицкого сощурились, и он посмотрел на меня с презрительным вызовом: «А ты представляешь себе, о каком объеме идет речь? Я пишу примерно 60 страниц в день!» Я, разумеется, застыл с открытым ртом. Подозреваю, что он несколько преувеличивал свою продуктивность, но не очень, если учитывать все перепечатанные с магнитофона лекции и выступления.

Передавалась из уст в уста и такая легенда. Когда Щедровицкий ехал в метро на работу, то на каждой станции его ожидал очередной ученик. Георгий Петрович разговаривал с ним и давал ценные указания до следующей станции, где в вагон входил следующий. Легенда легендой, но один знакомый лингвист рассказывал мне, что однажды Щедровицкий провожал его до метро и, остановившись у турникета, продолжал говорить, приводя какой-то пример с пищеварением. Возможно, речь шла о знаменитой фразе Гегеля, что логика не учит мыслить, так же как физиология не учит переваривать. Когда Щедровицкий ушел, дежурная у турникета сказала моему знакомому: «Вы знаете, он ненормальный: он здесь уже третьему человеку рассказывает о своем пищеварении».

Создается, однако, впечатление, что он мыслил в основном на глазах аудитории, мыслил, делая аудиторию своим соавтором, мыслил, отвечая на вопросы и ведя дискуссию. При его образе жизни, при его занятости у него просто не было времени, чтобы вступать в дискуссию с самим собой. Где найти это время, если он, по его собственным словам, наговаривал до 60 страниц в день? Бесконечные выступления под магнитофон – вот его способ работы. Однажды я попал к нему на семинар с его докладом. «Этот доклад я уже делал, – начал он, – но магнитофон сломался, и доклад не записался. Поэтому я хочу его повторить». Обратите внимание, он не сел за пишущую машинку и не записал свой доклад, он повторил его в аудитории, которая его уже слышала, хотя, разумеется, в несколько ином варианте. Удивительно, как он находил время для написания статей. Я наблюдал его работу сам, когда он приезжал в Новосибирск. Днем он выступал с докладом, который прерывался многочисленными вопросами. Это длилось долго. После доклада его окружало несколько человек, которых он заинтриговал, и обсуждение продолжалось. У меня в то время была свободная однокомнатная квартира, которую я и предоставлял в его распоряжение. Он требовал кофе и кофейник, и этот кофейник кипел и бурлил у него до поздней ночи. Он при этом был не один, он кому-то что-то втолковывал.

Мне представляется, что такой способ работы мешал ему дорабатывать его идеи. Ему не хватало как раз того, за что он критиковал меня, – кабинетного уединения. Аудитория, несомненно, стимулирует мышление, она задает неожиданные вопросы, она требует разъяснений. Известен старый анекдот, в котором преподаватель после урока, упав в кресло от усталости, сказал: «Ну и тупицы! Объяснял, объяснял, сам понял, а они не поняли». О том, что аудитория заставляет лектора думать и при этом часто в неожиданном направлении, писал

П.Л. Капица⁵ Но аудитория, к сожалению, создает и иллюзии. Доказав что-то аудитории, вы самоуспокаиваетесь, забывая, что аудитория не столь уж компетентный критик. Это особенно опасно, если аудитория привыкла вам подчиняться, если перед вами сидят ваши ученики. На семинаре в ходе его работы стихийно возникает определенная терминология, которая, казалось бы, понятна всем участникам, а на деле напоминает тот язык, который появляется в семье с маленьким ребенком. За пределами семинара вы неожиданно начинаете говорить на некотором жаргоне, который никому не понятен и вызывает раздражение. А это приводит к вашей изоляции от научного сообщества.

«Мышление – это образ жизни». Удивительно лаконичная и емкая формула, принадлежащая Щедровицкому. Я думаю, что одной этой фразы достаточно для того, чтобы войти в историю. Я никогда не слышал ее из уст самого Георгия Петровича, но до меня донесли ее его ученики. Я сам неоднократно говорил нечто подобное своим студентам и аспирантам, но никогда мне не удавалось выразить это столь ясно и лаконично. Я не знаю, как раскрывал и развивал эту мысль сам Георгий Петрович, и поэтому изложу это в своей интерпретации.

В «Истории моего современника» В.Г. Короленко описан следующий эпизод. В гимназию приезжает новый учитель словесности Вениамин Васильевич Авдиев. Все его ждут с любопытством и нетерпением. И вот первый урок, первое знакомство – и вдруг совершенно неожиданный вопрос: «Подумайте каждый про себя и скажите: вы когда-нибудь в своей жизни *мыслили*?» Это была обида. В классе поднялся легкий ропот. «Все думаем, то есть мыслим», – ответило несколько голосов задорно. Учитель начинал раздражать. «Думаете, – передразнил он, поведя плечом. – Вы вот думаете: скоро ли звонок? И тоже *думаете*, что это-то и значит *мыслить*. Но вы ошибаетесь».

А действительно, как проверить, мыслите вы или нет? Можно поставить над собой такой довольно простой эксперимент. Заведите тетрадь и каждый вечер постарайтесь записать, о чем вы думали и к каким результатам пришли. В чем суть интересующей вас проблемы, какие вы выдвигали предположения, какие анализировали факты, почему те или иные из ваших гипотез не прошл?.. Мышление не может быть нерезультативным, оно должно оставлять следы. Но допустим, что записать вам решительно нечего. Значит, вы и не мыслите.

Не бросайте, однако, ваш эксперимент, продолжайте каждый вечер лихорадочно вспоминать: неужели вы не обсуждали никаких проблем? Это прекрасный автостимулятор. Не исключено, что под утро-

⁵ Капица П.Л. Профессор и студент // Капица П.Л. Эксперимент, теория, практика. – М., 1977.

зой вашей неумолимой тетради вы действительно постепенно начнете каждый день раскручивать в голове какую-либо проблему. Ваши вечерние записи станут все длинней и длинней, в ходе самих этих записей начнут появляться новые мысли. Не исключено, что у вас уже не будет времени все записать, ибо сам процесс записывания превратился в процесс мышления. Тут как раз вы и заметите, что целиком изменился и ваш образ жизни. Ваш интеллектуальный дневник целиком подчинил вас себе, вы работаете на него. Ваши проблемы не будут оставлять вас ни в метро, ни во время прогулки, ни в период летних отпусков. Вы заведете записную книжку, чтобы не забыть ту или иную деталь или оттенок мысли, вы превратитесь в золотоискателя, собирающего свое богатство крупинка за крупинкой. Вы обнаружите наконец, что те или иные догадки или предположения, их подтверждение или опровержение являются основными вехами вашей жизни.

Мышление, как писал еще Платон, это разговор или спор с самим собой. Необходимо дополнить его внешним общением. Это примерно так, как и в шахматах, где есть практическая игра, а есть домашний анализ и домашние заготовки. Не исключено, что заранее подготовленный вами вариант противник опровергает прямо за доской. Просто он мыслит чуть-чуть иначе. Необходима поэтому организация «внешних компонентов мышления». В шахматах – это турниры или матчевые встречи, в сфере науки или философии – это лекции, семинары, дискуссии. Аудитория – это ваш соавтор в процессе мышления. Но соавтор, как и партнер в шахматах, должен быть активным, он должен стремиться к выигрышу. Иначе он не принесет вам никакой пользы. И вот оказывается, что ваш образ жизни дополняет еще одна компонента – вы организуете семинар.

Георгий Петрович Щедровицкий – это яркий образец жизни, целиком отданной мышлению. Этому было подчинено все, что он делал, это было стержнем его жизни. Все остальное просто несущественно. Говоря, что мышление – это образ жизни, он, конечно же, говорил о себе. Но мне представляется, что в его жизни главную роль играли как раз «внешние компоненты мышления», а не домашняя тетрадошка с постоянными записями. Он, как и Сократ, вел бесконечный диалог. Конечно же, и домашняя тетрадошка в той или иной форме, вероятно, была, готовился же он к своим докладам и выступлениям, что-то продумывал наедине с самим собой. Но я говорю только о приоритетах, о том, что играло главную роль. В моей жизни, например, главную роль играла именно домашняя тетрадошка. Но Щедровицкий не просто мыслил, он, как и Сократ, всеми силами пытался научить мыслить других. Люди, к сожалению, не всегда этого хотят.

4. Мастер проблематизации

Щедровицкий, несомненно, был блестящим лектором и оратором и очень часто просто завораживал аудиторию. Магию его выступлений я несколько раз испытывал на себе. Это была одна из его тайн. Многие пытались ее разгадать. От одних я слышал, что все дело в интонациях, в расстановке акцентов, другие видели разгадку в пластике движений, в характерных жестах, задерживающих внимание аудитории на той или иной мысли. Все это было. Но главное, как мне представляется, – это талант проблематизации, удивительная способность драматизировать ситуацию, одевая свою мысль в загадочный проблемный наряд.

Он проблематизирует даже в своих воспоминаниях, надиктованных на магнитофон в конце 1980 года. Я не могу удержаться от того, чтобы не привести здесь с некоторыми сокращениями довольно большой кусок текста, так как он иллюстрирует стиль его мышления на максимально простом материале.

Вот начало его воспоминаний. «Когда Вы...попросили меня рассказать о наиболее запомнившихся мне эпизодах из жизни психологов, а я несколько неосторожно согласился, то я и не мог предполагать, что дело это будет для меня столь сложным и проблематичным».

О Господи! Ну, просят тебя рассказать о встречах с психологами, ну возьми и расскажи! Какие проблемы?! Для любого «нормального» человека проблем нет, но не для Георгия Петровича.

«Дело в том, – продолжает он, – что история науки, философии имеет два сложных и не очень-то связанных между собой пласта. С одной стороны, это жизнь идей,.. а с другой – это жизнь людей, их коммунальные отношения, их поведение, их действия, ориентации, цели, корысть. ...Поэтому, когда я начал думать, а что я собственно должен Вам рассказать,.. то вдруг, неожиданно для себя, обнаружил, что я должен либо обсуждать историю развития идей, в частности в той области, где я работал,.. но тогда не нужны воспоминания, тогда это должно быть результатом какого-то специального исторического анализа, специальной исторической реконструкции, либо же нужно оставить в стороне этот план развития идей, точнее, жизни людей в идеях и через них, но тогда остаются какие-то анекдотические истории, какая-то ерунда, которую, в общем-то, и неловко как-то рассказывать».

Ну, разве это не проблема? Как же мы должны писать научные воспоминания? А может быть, надо просто писать о тех людях, жизнь

которых неразрывно слита с жизнью идей? Но если выбросить из науки всех остальных, то, как писал А. Эйнштейн, храм науки катастрофически опустеет⁶ Ниже я постараюсь показать, что проблема, которую ставит Георгий Петрович, многоаспектна и связана отнюдь не только с написанием воспоминаний. Это глубокая и фундаментальная проблема. А пока вернемся еще раз к тексту.

«И чем больше я размышлял на эту тему, – продолжает Щедровицкий, – тем более странным казалось положение, в которое я попал... И это, должен я признаться, привело меня в некоторое замешательство, заставило взглянуть на прожитые годы уже под новым углом зрения и задать себе вопрос: как же так получается?»

Обратите внимание, Щедровицкий все более и более драматизирует ситуацию, что, конечно же, держит читателя в напряжении. Вы только подумайте: автор попадает в «странное положение», он в замешательстве, он вынужден «взглянуть на прожитые годы уже под новым углом зрения». И мы уже не можем оторваться, мы ждем, что же дальше. А дальше следует нечто довольно ясное и понятное, с чего, казалось бы, и надо начинать. «И отвечая себе на этот вопрос, я пришел в каком-то смысле к очень печальному выводу: мне, в общем-то, не повезло на встречи с подлинными людьми науки. Подлинных людей науки, чья личная жизнь сливается в принципе с жизнью науки, с исследовательской деятельностью, – таких людей в моей жизни было всего несколько: если пять, то это хорошо»⁷

«Ну и что?», – любил повторять один мой знакомый, когда ему сообщали какую-либо информацию. Он при этом разочарованно пожимал плечами. Ну и что? Разве мы не знали, что далеко не все так называемые научные работники живут наукой? А. Эйнштейн писал в 1918 году: «Храм науки строение многосложное. Различны пребывающие в нем люди и приведшие их туда духовные силы. Некоторые занимаются наукой с гордым чувством своего интеллектуального превосходства; для них наука является тем подходящим спортом, который должен им дать полноту жизни и удовлетворение честолюбия. Можно найти в храме и других: плоды своих мыслей они приносят здесь в жертву только в утилитарных целях»⁸ И Эйнштейн, и Щедровицкий говорят, по сути, одно и то же, но Эйнштейн формулирует свою мысль без всякой предварительной подготовки, а Щедровицкий подводит к ней через проблему, через определенные конкретные

⁶ Эйнштейн А. Собрание научных трудов. – М., 1967. Т. 4. С. 39.

⁷ Щедровицкий Г.П. Я всегда был идеалистом... – М., 2001. С. 9–10.

⁸ Эйнштейн А. Собрание научных трудов. – М., 1967. Т. 4. С. 39.

трудности, через, выражаясь его языком, ситуацию разрыва. И вот давно известная и даже тривиальная мысль, точно Золушка, вдруг перестает быть известной и тривиальной, ибо она, как на маскараде, в совершенно новом костюме.

При более внимательном анализе видно, что в приведенном отрывке сливаются воедино как бы два тесно связанных «приема», которые почти постоянно присутствуют в статьях и выступлениях Георгия Петровича. Первый, как мы уже отмечали, заключается в удивительной способности преподносить слушателю или читателю тот или иной тезис через проблему. Второй – это умение создавать определенную эмоциональную напряженность за счет постоянного использования выражений типа «я и не мог предполагать», «вдруг, неожиданно для себя, обнаружил», «и чем больше я размышлял на эту тему»... Перечитайте отрывок, и вы почувствуете, что выражения такого типа все время звучат, сопровождая развитие мысли наподобие некоторого аккомпанемента. Можно, конечно, воспринимать это как чисто ораторский прием, но попробуйте этому подражать, и я почти уверен, что у вас ничего не получится. Дело в том, что «прием», о котором идет речь, будет выглядеть просто смешно, если он органически не связан со стилем мышления, с реальным и обоснованным переживанием поиска.

Однажды знакомый философ, прослушав лекцию Щедровицкого, пришел ко мне в крайнем воодушевлении, говоря, что наконец-то он понял, как жить и работать. «А какой его основной тезис?» – спросил я. Он посмотрел в свои записи и кратко изложил содержание лекции. «И разве ты этого не знал раньше?» – «Знал, – ответил он крайне озадаченно. – Я, вероятно, не все записал». Думаю, он был не совсем прав, отвечая на мой вопрос утвердительно. Он и знал и не знал тезис Щедровицкого, он знал, но не обращал внимания, знал, но не замечал.

Щедровицкий умел видеть и ставить проблемы, умел видеть тайну в привычном и обыденном, а это большой талант. Надо быть Ньютоном, чтобы обратить внимание на упавшее яблоко. Щедровицкий утверждал, что существуют разные типы мышления, сам он, как я полагаю, в основном был проектировщиком исследовательских программ. У него было постановочное, проблематизирующее мышление. Именно в проблематизации специфика его статей и докладов. Простой, казалось бы, вопрос неожиданно превращался в его руках в манящее поле исследовательских поисков, с глаз слушателя точно падала пелена. Именно в этом, как мне кажется, состоял и его ораторский талант.

* * *

Что же представляет собой Г.П. Щедровицкий? Да, он был блестящий оратор. Да, он умел видеть тайну в обыденном и привычном и умел ставить проблемы. Да, он оставил нам ряд концепций, мимо которых нельзя пройти. Нельзя не столько в силу их завершенности окончательной истинности, а потому, что это сильно обедняет прошедшего мимо. Может быть, некоторые концепции уже не живут сейчас, но на каждой из них можно написать, как и на могиле знаменитых спартанских гоплитов: «Путник, извести Спарту, что здесь мы в могиле лежим, честно исполнив закон». Щедровицкий был честный и последовательный мыслитель. И он писал не потому, что необходимо было защищать диссертацию или составлять отчеты, а потому, что хотел донести до читателя итоги своей неустанной интеллектуальной работы. Но главное – это его дерзкий замысел построить в стране социальную индустрию мышления, которую целенаправленно разрушали так называемые большевики. Я преклоняюсь перед этим замыслом. Думаю, что Георгий Петрович, к сожалению, потерпел поражение, но это было поражение Прометея.

Глава вторая

Первая статья, или «На всю оставшуюся жизнь»

В творчестве Щедровицкого поражает исключительная целенаправленность и последовательность его поисков, характерная для крупных мыслителей, посвятивших науке всю свою жизнь. Тут нет фрагментарности, ситуативности, тут все подчиняется единой цели. Уже с первых шагов он формулирует проблемы, которые в той или иной форме присутствуют во всех последующих работах, и уже здесь задается некоторый подход к этим проблемам, который определяет всю дальнейшую их разработку. Характерно при этом, что он почти никогда не отказывался в явной форме от своих предшествующих работ, он их только развивал и дополнял. В его докладах, посвященных истории Московского методологического кружка, эта история выглядит как ряд этапов в построении теории мышления и деятельности, где каждый предыдущий этап порождает последующий с определенной логической необходимостью. И при этом, разумеется, предыдущие представления не пропадают, не отбрасываются, а продолжают жить в новом обрамлении как в развитии гегелевской идеи. Это не означает, разумеется, что он фактически не противоречил сам себе в своих последующих работах. Противоречил, и я постараюсь это показать. Но, тем не менее, все должно было выглядеть как закономерный процесс развития идеи.

1. Языковое мышление и его анализ

В этом плане крайне интересна самая первая статья Щедровицкого «Языковое мышление и его анализ», которая вышла из печати в 1957 году. И хотя это первый его опыт, здесь уже просматриваются и специфические особенности его мышления, и те идеи, которые затем породили содержательно-генетическую логику, теорию деятельности и методологию в характерном для него понимании. Статья во многом замечательная, ибо ставит глобальные и принципиальные проблемы,

что вовсе не характерно для работ начинающего ученого. И важно понять, что обсуждение этих проблем прямо или косвенно определило все дальнейшее его творчество, все последующие успехи и поражения. Уже в этой статье четко просматривается масштабность его мышления, но уже здесь сделаны и первые роковые шаги, которые, как мне представляется, увели его с правильного пути. Это, разумеется, моя субъективная точка зрения. Фигура Щедровицкого представляется мне трагической: это трагедия человеческого мышления в его дерзкой попытке познать самое себя.

Но вернемся к статье, которая вполне заслуживает специального анализа. В ряде мест она достаточно трудна для понимания, но если оставить в стороне мелкие придирки и неясности, то на первый план четко выступают четыре глобальные проблемы, которые в той или иной форме мучили не одного крупного ученого, но в полном объеме не решены до сих пор. Георгий Петрович никогда не мелочил, определяя свои задачи. Первая из этих проблем звучит так: на каком фактическом материале мы можем и должны изучать мышление? Вторая – что такое мышление? Третья – соотношение языка и мышления. Четвертая – и, может быть, самая важная – проблема субстанциальности языка и мышления. И это все в одной небольшой статье!

Рассмотрим эти проблемы в той примерно последовательности, в которой они возникают в авторском изложении. Вообще говоря, глупо и несправедливо критиковать первую статью начинающего автора более чем полувековой давности, но в данном случае, как мы уже отмечали, эта статья крайне принципиальна для понимания всего дальнейшего.

а) Уравнение с двумя неизвестными

«Мышление, – начинает Щедровицкий, – является такой стороной общественной деятельности человека, которая сама по себе недоступна непосредственному восприятию. В то же время знание о мышлении, как и всякое другое знание, возникает и может возникнуть, очевидно, только из чего-то непосредственно данного, непосредственно воспринимаемого. Таким непосредственно данным материалом, на основании которого можно исследовать мышление, служат все внешне выражаемые элементы поведения людей. Но самым удобным среди них для такого рода исследований является речь и ее продукт – язык»¹

¹ Щедровицкий Г.П. Языковое мышление и его анализ // Щедровицкий Г.П. Избранные труды. – М., 1995. С. 449.

Не совсем ясно, почему язык является продуктом речи, ибо с таким же правом можно сказать, что речь невозможна без языка, но это в данном случае для нас несущественно. Важно, что Щедровицкий с первых шагов сразу же ставит фундаментальную проблему: на каком эмпирическом материале мы можем или должны исследовать мышление? Сколько работ якобы о мышлении написано без обсуждения этой проблемы. Но Щедровицкий всегда начинает с принципиальных методологических вопросов. Он в этом плане удивительно фундаментален, и эта фундаментальность всегда ощущается и поражает в его работах.

Однако приведенную постановку проблемы надо специально обсудить, ибо многое здесь не очень-то ясно. Итак, Щедровицкий утверждает, что мышление недоступно непосредственному восприятию и что наиболее удобным материалом для его обсуждения является язык и речь. Рассмотрим это более детально.

Общепризнано, что человек мыслит. Это общепризнано, но совершенно неясно, что при этом имеется в виду. Можно столкнуться с мнением, что мыслит не только человек, но и животные, например, собаки; можно услышать прямо противоположное: мышление – это довольно редкая способность, присущая далеко не всем людям. Но где и как проявляется эта способность к мышлению, как зафиксировать факт ее существования? Сложность этой проблемы стала очевидной в середине прошлого века, когда появились компьютеры и возник вопрос: могут ли машины мыслить? А как отличить мыслящую машину от немыслящей? Как установить, что данная машина мыслит?

Вопрос оказался достаточно сложным и обсуждается до сих пор. Вспомним хотя бы критерий А. Тьюринга, сформулированный им в 1950 году и возражения Дж. фон Неймана² Тьюринг предлагает следующую процедуру. Машину и человека помещают в две разные комнаты, а вам предлагают, задавая им вопросы, например, по телефону, и получая ответы, установить, в какой из комнат находится компьютер. Если это сделать не удастся, то машина мыслит. Нейман в статье 1951 года возразил, что в принципе мы можем заложить в память машины все возможные вопросы и ответы, и критерий Тьюринга не сработает. Это возражение показывает, что мы все же имеем некоторые представления не только о феноменологии, но и о механизмах поведения человека. Мы уверены, например, что человек не запоминает все возможные ответы на все возможные вопросы. Здесь не ме-

² Тьюринг А. Может ли машина мыслить. – М., 1960.

сто проследить дальнейшую историю этой проблемы в исследованиях по искусственному интеллекту³ Важно следующее: нам до сих пор неясно, какие именно специфические особенности поведения человека свидетельствуют о наличии мышления.

Об этих специфических особенностях Щедровицкий ничего не говорит. Он просто рисует нам грандиозную панораму проявлений мышления. «Как реальность и как объект исследования мышление составляет какую-то сторону (элемент) сложного органического целого – всей общественной деятельности человека, или, если брать уже, его психической деятельности. Мышление неразрывно связано с другими сторонами (элементами) этого целого: с процессами труда, с чувственными, волевыми, эмоциональными процессами, с процессами общения и т. п.»⁴

Обратите внимание: «мышление составляет какую-то сторону... всей общественной деятельности человека». Но какую именно? Без ответа на этот вопрос вообще неясно, какую проблему решает Щедровицкий. Можно, например, ставить задачу объяснить некоторые специфические особенности человеческого поведения и с этой целью теоретически сконструировать некоторый механизм, назвав его мышлением. Но Георгий Петрович этого не делает. Он ничего пока не выделяет, не объясняет и не конструирует. Можно, уже определив (skonструировав) мышление, ставить вопрос о формах его проявления в разных сферах человеческой деятельности и выяснять, какие из этих форм наиболее удобны для исследования. Но Щедровицкий никак пока не определяет мышление. Образно выражаясь, он пытается решить одно уравнение с двумя неизвестными: ответить на вопрос о формах проявления мышления, не зная, что такое мышление, и сконструировать мышление, не зная, на каком эмпирическом материале это делать и для чего. В этом контексте можно даже поставить вопрос: а нужно ли нам вообще такое понятие, как «мышление»?

Поясню это на простом примере. Наблюдая такие явления как, исчезновение корабля за горизонтом, мы можем выдвинуть гипотезу, что Земля подобна шару. Опираясь на эту теоретическую конструкцию, можно сделать следующий шаг и поставить вопрос: на каком эмпирическом материале можно обосновывать и детализировать наши представления о форме Земли, например, как определить длину ее меридиана или радиус? Но нельзя ставить вопрос о размерах Земли, не выдвинув гипотезу о ее форме, и нельзя строить эту гипотезу без

³ См., например: *Пенроуз Р.* Новый ум короля. – М., 2005.

⁴ *Щедровицкий Г.П.* Языковое мышление и его анализ // *Щедровицкий Г.П.* Избранные труды. – М., 1995. С. 449.

задачи что-то объяснить. Теоретические объекты формируются, конструируются как продукты объяснения. Это достаточно общая закономерность.

Щедровицкий, однако, просто следует Л.С. Выготскому, согласно которому уже слово содержит в себе в самом простом виде все основные свойства, присущие речевому мышлению в целом. Неясно, почему Георгий Петрович не положил в основу своих представлений другой тезис Выготского, в определенном смысле известный еще Платону: мышление есть интериоризированный спор, т. е. спор с самим собой. Вот что пишет по этому поводу Л. С. Выготский: «Мышление у детей дошкольного возраста появляется не раньше, чем в их коллективе появится спор. Прежде чем дети не сумеют поспорить и привести аргументы, у них нет никакого мышления... Мышление, особенно в дошкольном возрасте, появляется как перенесение ситуации спора внутрь, обсуждения с самим собой». Чуть ниже он несколько конкретизирует ситуацию: «Первначально всякая высшая функция была разделена между двумя людьми, была взаимным психологическим процессом. Один процесс происходил в моем мозгу, другой в мозгу того, с кем я спорю: “Это мое место” – “Нет, мое” – “Я его занял раньше” Система мышления разделена между двумя детьми. То же самое и в диалоге: я говорю – вы меня понимаете. Лишь позднее я начинаю говорить сам для себя»⁵

Спор и язык – это, очевидно, очень разные вещи, хотя нельзя спорить, не имея языка. Более того, спор между двумя или несколькими участниками – это нечто вполне доступное для непосредственного наблюдения. Но Щедровицкий выбирает другой путь, он начинает анализировать не спор, а слово, полагая, что уже здесь надо выделить некоторую сторону, именуемую мышлением. Может быть, он полагал, что начинает с чего-то более фундаментального. Можно предположить, что им руководила идея Маркса о восхождении от абстрактного к конкретному и он рассматривал слово как исходную «клеточку». Все мы находились тогда под влиянием так называемой логики «Капитала», а Георгий Петрович постоянно ссылается в своих статьях и докладах на кандидатскую диссертацию А.А. Зиновьева, посвященную именно «Капиталу». Но в данном случае такое предположение не проходит. В первой статье этот вопрос не обсуждается, но в материалах кандидатской диссертации Щедровицкого есть целый раздел, в котором он доказывает, что выделенная структура языкового мышления

⁵ *Выготский Л.С. О психологических системах // Собрание сочинений: В 6 тт. – М., 1982. Т. 1. С. 115–116.*

объективное содержание ————— знаковая форма
связь-значение

не может служить исходной клеточкой восхождения от абстрактного к конкретному. Мысль, в частности, состоит в том, что выделенная структура не имеет механизмов саморазвития, и ее необходимо погрузить в деятельность.

И тут же следует очень интересное рассуждение, характеризующее его подход к исследованию мышления. «Деятельность, – пишет он, – есть сущность мышления. Точнее говоря, мышление и есть деятельность. Знание есть нечто вторичное, есть продукт, который полностью определяется тем, что его производит, т. е. мыслительной деятельностью. Реальная связь и зависимость здесь прямо противоположны тому порядку и той последовательности, в которой исследователь рассматривает мысленные знания и мыслительную деятельность, двигаясь от эмпирического материала: на поверхности ему дана только языковая форма; по ней он прежде всего восстанавливает знание и лишь потом, “отталкиваясь” от структуры знания, он может поставить вопрос о мыслительной деятельности, ее строении и закономерностях. Таким образом, деятельность для исследователя предстает как нечто вторичное и малозаметное. На деле же основой всего и “первым” является деятельность, а знание есть его продукт, оно вторично»⁶

Очень странный, как мне представляется, подход к исследованию мышления. Совершенно неясно, почему деятельность представляется Георгию Петровичу чем-то малозаметным, как он собирается ее реконструировать по знаковым формам, можно ли вообще однозначно реконструировать деятельность по ее продуктам и т. д. Здесь все неясно, но надо подчеркнуть, что сделанный здесь выбор наложил существенный отпечаток на весь дальнейший научный путь Щедровицкого.

б) А ларчик просто открывался!

А почему, собственно говоря, из всех многочисленных проявлений мышления, которые перечислены в статье, Щедровицкий выбирает язык и речь? Его рассуждения по этому поводу очень важны для понимания его дальнейших работ. Вот что он пишет: «Так же как и мышление, язык не может быть реально отделен от других сторон общественной деятельности человека, но в то же время, в отличие от

⁶ Щедровицкий Г.П. О методе исследования мышления. – М., 2006. С. 107–108.

мышления, во всяком случае, с какой-то одной стороны, как система субстанциальных знаков, как субстанциальные изменения, язык представляет собой нечто доступное непосредственному восприятию и поэтому может служить исходным материалом в исследовании»⁷ Итак, язык и речь, взятые как исходный эмпирический материал для изучения мышления, представляют собой нечто субстанциальное, нечто чисто физическое, это жесты, звуки, письменные знаки... Только это, с точки зрения Щедровицкого, и доступно непосредственному восприятию. Но можно ли на этом материале изучать язык или мышление?

Традиционно знак разбивают на две части, на знак как субстанциальное образование, с одной стороны, и значение – с другой. Последнее, вероятно, как полагает Щедровицкий, и есть мысль. Вот что он пишет: «Но знак языка, оторванный от мысли, теряет все свои специфические свойства, которые и делают его знаком человеческого языка и выделяют из всех остальных природных процессов и явлений. Точно так же значение, оторванное от материальной, звуковой стороны слова, превращается в чистое представление, в чистый акт чувственности. Специфика мышления исчезает и здесь»⁸ Но тогда задача изучения мышления сводится к тому, чтобы реконструировать значения знаков, опираясь на их субстанциальную, физическую составляющую, т. е. на звуковые волны или пятна краски на бумаге. Думаю, однако, что это невозможно, ибо сам Щедровицкий пишет: «Любое слово, взятое само по себе, как природное явление, т. е. как движение, звук или письменный знак, не имеет ничего общего с “природой” обозначаемого им объекта. Слово становится словом, получает смысл и значение лишь тогда, когда оно связано с соответствующими восприятиями и представлениями. Значение слова, таким образом, заключено в процессах чувственности, а последние являются такими же субстанциальными, вещественными элементами, как языковые знаки, и лежат действительно наряду с последними»⁹ Не будем спорить по вопросу о субстанциальности чувственности, ибо важно другое: как эту чувственность реконструировать на базе физических проявлений речи или языка?

Подведем некоторый итог, чтобы более четко осознать возникающую проблему. Щедровицкий утверждает, что мышление не дано нам непосредственно в восприятии и что наиболее удобным материалом

⁷ Щедровицкий Г.П. Языковое мышление и его анализ // Щедровицкий Г.П. Избранные труды. – М., 1995. С. 449.

⁸ Там же. С. 451–452.

⁹ Там же. С. 452.

для его изучения являются язык и речь. Но язык тоже, как оказывается, не дан непосредственно, а только в виде некоторых чисто физических явлений типа звуковых колебаний или значков на бумаге. Язык в этом плане ничем не отличается от мышления, ибо его тоже, согласно Георгию Петровичу, надо реконструировать. Более того, такая реконструкция совпадает у Щедровицкого с изучением мышления, ибо мышление и язык и речь он фактически отождествляет, вводя понятие языкового мышления. Но можно ли реконструировать язык на базе изучения чисто физических его проявлений? Достаточно очевидно, что нельзя.

Как же быть? Мне представляется, что ответ тривиально прост. Георгий Петрович с самого начала пошел по неверному пути, предполагая, что язык не дан нам непосредственно, а только в виде физических проявлений. Но так ли это? Напрашивается прямо противоположный вывод: язык и речь есть нечто непосредственно данное, это есть постоянно воспроизводимый набор образцов живой речи, образцов речевой коммуникации. Мы постоянно непосредственно воспринимаем речевую деятельность, в рамках которой налицо не только знаковые формы, не только звуки, но и значения, т. е. те ситуации, в которых эти звуки используются. Давно известно, что ребенок усваивает язык и речь по непосредственным образцам, подражая в определенном смысле речевому поведению взрослых. Конечно, если вдаваться в детали, то это достаточно сложный вопрос. Но очевидно, что в одном окружении ребенок начинает говорить по-русски, а в другом — по-китайски. И столь же ясно, что у него при этом нет никаких источников информации, кроме непосредственных образцов речевой деятельности. А если полагать, что в качестве исходного материала для изучения языка и мышления или, простите, языкового мышления выступают такие физические объекты, как звуки, пятна и тому подобное, если полагать, что только это и доступно непосредственному восприятию, то будет очень трудно объяснить, каким образом ребенок учится говорить. Сколько бы мы ни изучали звуковые колебания, возникающие при произношении слова «лев», мы не поймем, что это имя определенного конкретного биологического вида. Нам нужны образцы использования этих звуковых колебаний в практике речи. Но эти-то образцы доступны нашему непосредственному восприятию, а следовательно, и языковое мышление есть нечто непосредственно воспринимаемое.

Итак, язык и речь, а следовательно, и языковое мышление, если оно существует в том смысле, как об этом говорит Щедровицкий, даны нам непосредственно в виде образцов конкретной речевой деятель-

ности. Щедровицкий в своих последующих работах много раз вплотную подходит именно к такой точке зрения, но ни разу не формулирует ее достаточно четко, точно отступая в последний момент перед каким-то невидимым для нас противником. С одной стороны, он достаточно много говорит о нормах и прототипах деятельности, но с другой – тут же «сбивается», рассматривая либо образцы продуктов, либо вербализованные нормы, либо эталоны. «Я утверждаю, – говорит он в своих лекциях 1988 года, – что главным в деятельности является норма и что реализация нормы – стержневой процесс, так как мы всегда *воспроизводим* стереотипы своей работы»¹⁰ А чуть ниже в тех же лекциях говорит: «А производство всегда осуществляется *по прототипам*. Это есть тиражирование какого-то продукта, который уже есть»¹¹ Но очевидно, что воспроизводство деятельности по образцу продукта и по образцу самой деятельности – это очень разные вещи. В лекции, прочитанной в 1971 году, утверждается, что «понятие нормы предполагает социализацию, социализированность. Для того чтобы некто мог создать норму, нужно, чтобы все остальные признали за ним это право, т. е. создание нормы есть продукт коллективный в отличие от индивидуального действовани^я»¹² Ясно, что речь вовсе не идет о непосредственных образцах, в соответствии с которыми ребенок начинает говорить. Я не встретил в его работах отказа от этого понимания. Отсутствие четких противопоставлений показывает, по меньшей мере, то, что Щедровицкий не пытался здесь детализировать ситуацию и существующие оттенки не представлялись ему важными. Я полагаю, что это сыграло роковую роль во всем дальнейшем развитии его идей. Для меня это одна из загадок Щедровицкого.

в) *А мыслит ли человек?*

Итак, утверждая, что самым удобным материалом для изучения мышления являются язык и речь, Щедровицкий фактически идентифицирует мышление с языком и речью, вводя понятие языкового мышления. Этой точки зрения он придерживается много лет. По крайней мере, в докладе «Текст и мышление», который был сделан в 1973 году, т. е. 16 лет спустя своей первой публикации, мы встречаем следующее резкое заявление: «Просто утверждается в исходном пункте: нет ни речи, ни мышления, а есть речевое мышление»¹³

¹⁰ Щедровицкий Г.П. Из архива Г.П. Щедровицкого. Т. 5. Методология и философия оргуправленческой деятельности. – М., 2003. С. 73.

¹¹ Там же. С. 116.

¹² Щедровицкий Г.П. Знак и деятельность. Кн. 1. – М., 2005. С. 56.

¹³ Щедровицкий Г.П. Знак и деятельность. Т. II. – М., 2006. С. 320.

Это наложило существенный отпечаток на все его представления этого периода, на понимание мышления, знания и познания. Это определило характер тех схем, которые постоянно у него встречаются и которым он придавал большое значение. Это породило идею о роли так называемых знаковых форм в процессах мышления, которая очень долго живет в его работах, хотя в ряде мест он, казалось бы, от нее отказывается. Наконец, это помешало ему развить некоторые замечательные, по сути дела, идеи, мелькавшие иногда в его лекциях.

В 1975 году он пишет: «В самом исходном пункте “мышление” определялось нами как деятельность со знаками, или как оперирование со знаками, замещающее оперирование с объектами в тех случаях, когда в этом оперировании появлялись разрывы, и таким образом обеспечивающее решение задачи»¹⁴ Тут же приводится конкретный пример. Ребенку дают восемь кукол и предлагают принести из соседней комнаты нужное количество тарелок, вилок и ложек. Если ребенок еще не умеет считать, он все время ошибается и приносит либо больше, либо меньше указанных предметов. Более продвинутый ребенок раньше считает кукол и только потом идет в соседнюю комнату, чтобы отсчитать нужное количество тарелок, вилок и ложек. Это и есть замещение операций с объектами операцией со знаками. «Здесь мы имеем *простейшую форму мышления*, – пишет Щедровицкий, – а именно *замещение* объектов знаками, затем обычно преобразование этих знаков (скажем, набор численных значений, записанных в таблице, организуется в формулу), и, наконец, возвращение от знаков опять к объектам»¹⁵. Приведенный им пример очень прост, но хорошо видно, что Георгий Петрович обобщает все сказанное на гораздо более сложные случаи. В следующем абзаце он пишет: «И таким образом мы действуем и пытаемся решить всякую задачу, которая не может быть решена посредством нашего движения и оперирования в “плоскости” самих объектов». Обратите внимание: «всякую задачу». Мне представляется, что такую точку зрения можно еще обсуждать на материале физики, но никак не на материале тех дисциплин, которые не используют или почти не используют математику. Ниже я еще вернусь к этому вопросу. Предстоит еще выяснить, что понимает Щедровицкий под замещением объекта знаком. Оперирует ребенок в приведенном примере с цифрами или с числами? Идет речь о знаковой форме, т. е. о субстанциональной компоненте знака, или о единстве этой формы и содержания.

¹⁴ Щедровицкий Г.П. Эволюция программ исследования мышления в истории ММК // Щедровицкий Г.П. Мышление, понимание, рефлексия. – М., 2005. С. 27.

¹⁵ Там же. С. 28.

Как я уже сказал, несколько ниже я более детально рассмотрю все эти вопросы. А сейчас важно подчеркнуть, что в более поздние годы позиция Щедровицкого по вопросу о природе мышления кардинально меняется. Например, в докладе «Эпистемологические структуры онтологизации, объективации, реализации» 1980 года он пишет: «Мне важно напомнить старый наш тезис о том, что речь-язык может существовать и существует вне мышления, что очень часто речь-язык подменяют мышление, что человек в этом плане есть обязательно существо говорящее речью-языком, но вовсе не обязательно мыслящее. Х.И. Ульдаль был прав, говоря, что мышление у людей встречается так же редко, как и танцы у лошадей»¹⁶ Ну какой же это старый тезис, если его еще не было в 1973 году? Но дело не в сроках. Если мышление среди людей встречается так же редко, как танцы у лошадей, то, очевидно, что замещение объектов знаками еще не свидетельствует о наличии мышления. Считать ведь умеют почти все. Продолжая свою мысль, Георгий Петрович пишет в том же докладе: «Т. е., как ни странно, теперь можно, наверное, повторить тезис Маркса о том, что язык есть средство коммуникации и воспроизводства коммуникации, но не средство мышления, хотя факультативно он используется и таким образом»¹⁷ Но что же такое мышление? И действительно ли человек мыслит? Ответ остается открытым.

2. Проблема субстанциальности

Но мы еще не коснулись главной проблемы, которую ставит и обсуждает Георгий Петрович в своей первой статье. Главная проблема, как мне представляется, – это проблема субстанциальности знака, или, в более общем плане, проблема субстанциальности языка. В чем суть проблемы? Язык, с точки зрения Щедровицкого, дан нам непосредственно как набор субстанциальных образований: звуков, жестов, пятен краски на бумаге. Но этот набор физических явлений не имеет ничего общего с природой обозначаемых объектов. Иными словами, субстанция знака не детерминирует, не определяет его смысла или значения.

Мы сталкиваемся здесь с ситуацией, в которой неприменимы традиционные ходы мысли. Анализируя, например, свойства газа, физик

¹⁶ Щедровицкий Г.П. Эпистемологические структуры онтологизации, объективации, реализации // Методология: вчера, сегодня, завтра. – М., 2005. Т. 1. С. 182.

¹⁷ Там же. С. 183.

объясняет их, отталкиваясь от представлений о том, как газ устроен, от атомно-молекулярных представлений о газе. Но как бы мы ни анализировали звуковую сторону знака или языка, мы не сумеем объяснить наличие тех или иных значений. Значение не является свойством субстанциальных компонентов языка в обычном понимании термина «свойство», или, как говорит Георгий Петрович, оно не является его атрибутивным свойством. Но как же в таком случае исследовать язык? Сразу уже в первой статье – и такая глобальная проблема! А ведь огромное количество гуманитариев всю жизнь занимаются анализом текстов, даже и не замечая этой проблемы. Я лично долго не мог четко ее осознать, хотя интуитивно постоянно искал решения, начиная, примерно, с первых лет аспирантуры. Я говорил, что надо все выложить на конвейер, что надо найти материал знака или знания. Мы, сами того не зная, шли по стопам Фердинанда де Соссюра. И на этом стоит специально остановиться.

а) Трагедия и подвиг Фердинанда де Соссюра

В биографии одного из крупнейших лингвистов конца XIX – начала XX века Фердинанда де Соссюра есть одна примечательная и вместе с тем загадочная деталь. Уже первый его труд «Мемуар о первоначальной системе гласных в индоевропейских языках», вышедший в 1878 году, когда Соссюру было чуть больше двадцати лет, стал классическим и, несомненно, сулил автору блестящую научную карьеру. И действительно, всего через два года он успешно защищает докторскую диссертацию и с 1881 по 1891 год читает лекции в Париже в Высшей практической школе. Наконец, в 1891 году он переезжает в Женеву, чтобы в качестве экстраординарного профессора занять кафедру, которая создана специально для него. И тут происходит что-то непонятное. В полном расцвете сил Соссюр вдруг почти перестает писать. За последние 25 лет своей жизни он публикует всего 28 работ, но большинство из них – это небольшие заметки, объемом не более страницы каждая. Правда, в это же время выходят его основополагающие статьи по литовской акцентуации, но, как показывает А.А. Холодович в своей биографии Соссюра, есть все основания полагать, что идеи этих статей созрели и были сформулированы еще в предшествующий парижский период¹⁸. И, наконец, в историю языкознания Соссюр входит как автор знаменитого «Курса общей лингвистики», которого он ни-

¹⁸ Холодович А.А. Ф. де Соссюр. Жизнь и труды // де Соссюр Ф. Труды по языкознанию. – М., 1977. С. 666–667.

когда не писал и который составлен его учениками, явно не конгениальными, по записям его лекций.

«Что же удерживало его от публикаций? – спрашивает Эмиль Бенвенист в своей статье «Соссюр полвека спустя» и продолжает: Теперь мы начинаем понимать это. За этим молчанием скрывается драма, которая, по-видимому, была мучительной, которая обострялась с годами, которая так и не нашла выхода. С одной стороны, она связана с обстоятельствами личного порядка, на которые могли бы пролить некоторый свет свидетельства его близких и друзей. Но главным образом это была драма мысли. В той самой мере как Соссюр постепенно утверждался в своей собственной истине, он отдалялся от своей эпохи, ибо эта истина заставляла его отвергать все, что писалось и говорилось тогда о языке. Но, колеблясь перед этим радикальным пересмотром идей, который ощущался им как необходимый, он не мог решиться опубликовать хотя бы самую маленькую заметку, пока фундаментально не обоснованы сами исходные положения теории»¹⁹

Вот несколько отрывков из письма Соссюра Мейе от 4 января 1894 года, которые подтверждают точку зрения Бенвениста. Касаясь своих статей о литовской акцентуации, Соссюр пишет: «Но мне порядком опротивело все это, как и вообще трудность написать десять строчек о языке с точки зрения здравого смысла... Полная нелепость современной терминологии, необходимость реформировать ее, а для этого показать, что за объект представляет собой язык, взятый вообще, беспрестанно портят мне это наслаждение от моих исторических занятий, хотя мое самое заветное желание – не быть вынужденным заниматься языком, взятым вообще. Против моего желания это кончится, вероятно, книгой, в которой я без энтузиазма и страсти объясню, почему среди употребляемых лингвистических терминов нет ни одного, в котором я нашел бы хоть какой-то смысл. И только после этого, признаюсь, я смог бы возобновить свою работу с того места, на котором ее оставил»²⁰

Какая же проблема сыграла столь драматическую роль в жизни Фердинанда де Соссюра? Сохранившиеся отрывочные заметки, которые ему так и не удалось превратить в книгу, позволяют предполагать, что это была проблема субстанциальности языка. «Поскольку языковая деятельность никогда не проявляется в виде... субстанции, – пишет Соссюр, – а только в виде комбинированных или изолированных *действий* физиологических, физических, психических сил и по-

¹⁹ Бенвенист Эмиль. Общая лингвистика. – М., 1974. С. 51–52.

²⁰ Там же. С. 52.

скольку, несмотря на это, все наши разграничения понятий, вся наша терминология, все наши способы выражения отражают это неосознанное допущение о наличии субстанции, приходится признать, что самой существенной задачей теории языковой деятельности является прежде всего прояснение того, как мы разграничиваем основные понятия»²¹

Приведем еще несколько отрывков из заметок Соссюра. «По мере того как мы углубляемся в предмет изучения лингвистики, – пишет он, – мы все больше убеждаемся в справедливости утверждения, которое, признаться, дает нам богатейшую пищу для размышления: в области лингвистики связь, которую мы устанавливаем между объектами, предшествует *самим этим объектам* и служит их определению»²² По поводу приведенного высказывания Соссюра Бенвенист пишет: «Это кажущееся парадоксальным положение способно удивить еще и теперь. Некоторые лингвисты упрекают Соссюра за то, что он любит подчеркивать парадоксы в функционировании языка. Но язык и есть как раз самое парадоксальное в мире, и жаль тех, кто этого не видит»²³

Да, звуковые колебания, которые мы вызываем, произнося сочетание звуков «лев», еще не представляют собой слова, пока мы не зафиксируем связь этих колебаний с некоторым классом объектов, словом, этот звуковой комплекс делает именно указанная связь. Она предшествует слову. И при этом она никак не вытекает из физической природы данных звуковых колебаний. Но, строго говоря, и сами колебания сильно разнятся в зависимости от того, кто их произносит. Мы их отождествляем только потому, что они имеют одно и то же значение.

Вот еще один характерный фрагмент из черновых набросков Соссюра: «В других областях науки существуют заранее данные вещи, объекты, которые можно затем рассматривать с разных точек зрения. У нас же имеются прежде всего точки зрения, и уже с их помощью создаются объекты.... Это верно даже тогда, когда речь идет о самом что ни на есть материальном факте, казалось бы, заранее определенном со всей ясностью, как, например, последовательность произнесенных звуков»²⁴ Разве это не парадокс: точка зрения на объект создает этот объект! Может быть, Соссюр оговорился, может быть, –

²¹ Соссюр Фердинанд де. Заметки по общей лингвистике. – М., 1990. С. 106–107.

²² Там же. С. 109–110.

²³ Бенвенист Эмиль. Общая лингвистика. – М., 1974. С. 56.

²⁴ Соссюр Фердинанд де. Заметки по общей лингвистике. – М., 1990. С. 110.

неправильный перевод? Нет. Эта мысль в разных вариантах повторяется несколько раз на одной и той же странице: «Наш символ веры в лингвистике заключается в следующем. В других науках можно говорить об объектах “с той или иной точки зрения”, поскольку есть уверенность найти твердую почву в самом объекте. Что касается лингвистики, то мы принципиально отрицаем, что в ней заранее даны объекты исследования»²⁵

Еще раз поясним позицию Соссюра. Допустим, что мы слышим некоторую последовательность звуков. Очевидно, что сама по себе она может заинтересовать физика, но никак не лингвиста. Для того чтобы эта последовательность стала фактом речи, мы должны связать с ней некоторый смысл, т. е. сформулировать некоторую точку зрения. Только в этом случае появляется и возможность выделить в указанной последовательности какие-то части, например слова. Но представим себе теперь, что мы слышим несколько разных, хотя и сходных в чем-то звуковых последовательностей. Можно ли считать, что мы имеем дело с одним и тем же фактом? Можно, если с нашей точки зрения эти последовательности выражают один и тот же смысл. И опять-таки точка зрения является первичной и конституирует лингвистический объект. «Языковой факт, – пишет Соссюр, – не существует вне какого-либо отношения тождества. Но отношение тождества зависит от принятой точки зрения, которая может быть разной; следовательно, ни один, даже мельчайший языковой факт не существует независимо от той или иной точки зрения, которая определяет проводимые нами разграничения»²⁶

Сопоставляя лингвистику с естественными науками, Соссюр утверждает их принципиальное различие, показывая, например, что нельзя ставить вопрос об анатомии слова или языка. «Можно ли вообразить себе *анатомический* анализ слова? – спрашивает он и отвечает. – Нет. Причина следующая: анатом выделяет в организме такие части, которые *после прекращения* в них жизнедеятельности *тем не менее* остаются *фактами этой жизнедеятельности*. С точки зрения анатомии желудок есть вещь, каковой он является и при жизни с точки зрения физиологии; поэтому анатом никогда не разрезает желудок пополам, а отделяет его, следуя очертаниям, которые диктуются и устанавливаются жизнью. Они заставляют анатома обходить желудок и не дают ему в то же время возможности спутать желудок с селезенкой или чем-либо иным... Возьмем теперь лишенное жизни *слово* (его *звуковую субстанцию*): представляет ли оно собой по-прежнему тело,

²⁵ Соссюр Фердинанд де. Заметки по общей лингвистике. – М., 1990. С. 110.

²⁶ Там же. С. 109.

имеющее некую организацию? Никоим образом, ни в коей мере. Действие основополагающего принципа произвольности связи между смыслом и сомой с неизбежностью приводит к тому, что то, что совсем недавно было словом,.. оказывается всего лишь аморфной массой...»²⁷ Удивительно, но в нашей литературе постоянно говорят о строении знания, о строении теории, совершенно не обращая внимания на то, что при этом возникают аналогичные проблемы.

Итак, именно проблема субстанциальности языка остановила Соссюра в его конкретных исследованиях, остановила до конца его жизни, в то время как масса рядовых лингвистов спокойно продолжали свое безмятежное существование. «Он хотел, – пишет Эмиль Бенвенист, – заставить понять то заблуждение, в котором пребывала лингвистика, с тех пор как она изучает язык как вещь, как живой организм или как некий материал, подлежащий анализу с помощью технических средств, или как свободную и непрерывную творческую деятельность человеческого воображения. Нужно вернуться к первоосновам, открыть язык как объект, который не может быть сравним ни с чем»²⁸ Так, может быть, и не стоило браться за эту задачу? Может быть, но Соссюру, вероятно, не позволяла это сделать его непрекращаемая научная честность. И невольно в сознании всплывает аналогия между ним и Эйнштейном, который тоже последние десятилетия своей жизни посвятил созданию единой теории поля, так и не решив поставленную задачу. «Прошло десять лет, – пишет по этому поводу А. Пайс в книге об Эйнштейне, – затем еще десять и еще, но положение не изменилось – он все писал и писал без успеха до самой смерти. Возможно, все его усилия были напрасны, но он считал себя обязанным делать то, что казалось ему наиболее важным, и никогда не боялся поступать именно так. Такова была его судьба»²⁹

б) *Ф. де Соссюр и Щедровицкий*

И вот Щедровицкий сталкивается с этой проблемой субстанциальности знака уже в самой первой своей статье, с проблемой, которая остановила самого Соссюра. О трагедии своего предшественника он, вероятно, знал мало, ибо книга Соссюра «Заметки по общей лингвистике» вышла в русском переводе только в 1990 году, т. е. всего за четыре года до смерти Георгия Петровича. Но это в данном случае не

²⁷ Там же. С. 162.

²⁸ Бенвенист Эмиль. Общая лингвистика. – М., 1974. С. 54.

²⁹ Пайс А. Научная деятельность и жизнь Альберта Эйнштейна. – М., 1989. С. 314.

имеет особого значения. Важно то, что именно эта проблема, как мне представляется, на протяжении всех последующих лет в явной или в неявной форме лежала в основе всех его изысканий.

Как же решается проблема в рассматриваемой статье? Щедровицкий просто отказывается от субстанциального понимания знака и мышления, если мы рассматриваем их изолированно от каких-то более сложных объемлющих образований. В формуле

объективное содержание – значение – знак

он выбрасывает «объективное содержание» и остается только «значение», как некоторая функция знаковой формы, т. е. некоторого субстанциального образования. Приведем несколько отрывков, в которых Георгий Петрович разъясняет и детализирует эту свою позицию. «Данное соображение, – пишет он, – и определяет характер, структуру того расчленения, тот прием анализа, который мы хотим применить при исследовании “языкового мышления” В отличие от приема разложения на “субстанциальные элементы” он может быть обозначен как анализ, выделяющий в “единице” сложного “структурного” целого “материал” и “функции”»³⁰ Но ведь «материал» – это в данном случае звуковые колебания или пятна краски на бумаге, т. е. субстанциальные элементы речи-языка. Специфика этих элементов, как уже отмечалось, в том, что они сами по себе не определяют отношения значения. Значение не является их атрибутивным свойством. Как же быть?

«Называя отражение функциональным свойством языка, – пишет Щедровицкий, фактически отвечая на этот вопрос, – мы тем самым подчеркиваем, что это свойство не присуще субстанции языка как таковой, т. е. движениям, звукам и письменным знакам, а возникает только в отношении к каким-то другим явлениям, только в определенной связи. Но это значит, что, имея своей задачей исследование какой-либо функции языка, мы не сможем ограничиться в качестве объекта исследования самим языком, а должны будем перейти к более сложному целому, внутри которого язык существует и несет эту функцию»³¹ «Таким образом, мышление оказывается не субстанциальным образованием и не атрибутивным свойством какой-либо субстанции, а взаимосвязью особого рода, элементами которой являются

³⁰ Щедровицкий Г.П. Языковое мышление и его анализ // Щедровицкий Г.П. Избранные труды. – М., 1995. С. 458.

³¹ Там же. С. 459.

знаки языка»³² Итак, язык надо включить в некоторое объемлющее целое. По всей видимости, именно таким путем Георгий Петрович предполагает решить проблему субстанциальности в первой своей статье. Именно так он и движется в дальнейшем.

Попробуем во всем этом разобраться. Если рассматривать язык сам по себе, то возникает очень интересная онтологическая модель. Дан набор некоторых субстанциальных элементов и набор их характеристик, но характеристики не являются атрибутивными, не вытекают из каких-то особенностей материала, они точно повисают в воздухе. Субстанциальные элементы могут быть разными: звуковые колебания, пятна краски на бумаге или мела на доске, но набор значений остается одним и тем же, остается инвариантным относительно замены этих элементов.

Полученная модель явно противоречит здравому смыслу. И тем не менее мы постоянно сталкиваемся с ней в современной науке. Можно сказать, что весь XX век – это век кризиса элементаризма. Суть этого последнего состоит в том, что, разлагая целое на элементы, мы можем опять это целое собрать, опираясь на атрибутивные свойства элементов. Грубо говоря, процессы сборки и разборки взаимнообратимы. Но вот, что пишет по этому поводу один из основателей гештальтпсихологии Макс Вертгеймер в 1924 году: «Долгое время казалось само собой разумеющимся,.. что наука может строиться только следующим образом: если я имею что-то, что должно быть исследовано научно,.. тогда сначала я должен понять это как составное, как какой-то комплекс, который необходимо расчленить на составляющие элементы, изучить закономерные отношения, существующие между ними, и лишь затем я прихожу к решению проблемы: путем составления имеющихся элементов... я восстанавливаю комплекс». Нетрудно видеть, что речь идет о единстве анализа и синтеза в научном мышлении. И именно от этого традиционного подхода мы, с точки зрения Вертгеймера, должны отказаться. Все дело в том, пишет он, что «существуют связи, при которых то, что происходит в целом, не выводится из элементов, существующих якобы в виде отдельных кусков, связываемых потом вместе, а, напротив, то, что проявляется в отдельной части этого целого, определяется внутренним структурным законом всего этого целого»³³ Обратите внимание, «то, что проявляется в отдельной части», определяется целым, т. е. всей совокупностью частей.

³² Там же. С. 460.

³³ Вертгеймер М. О гештальттеории // Хрестоматия по истории психологии. – М., 1980. С. 86.

Хорошо видно, что Вертгеймеру далеко не просто все это формулировать, речь идет не о простых вещах, а об отказе от многовековых традиций мышления, о нащупывании совершенно новых путей. Мир оказался совсем не таким, как предполагали раньше, он не состоит из отдельных элементов, образующих в совокупности целое, ибо сами эти элементы только в составе целого и возникают. Сам Вертгеймер приводит пример с восприятием музыкальной мелодии. Можно предположить, и это кажется вполне правдоподобным, что первичным при восприятии являются отдельные тона, которые выступают в качестве элементов, а потом появляется мелодия как сумма этих отдельных тонов. Однако эксперименты наталкивают на противоположную версию: то, что дано в мелодии, не строится на базе отдельных тонов, но, наоборот, сами эти тона возникают только в составе мелодии.

Вертгеймер не одинок. Аналогичные утверждения звучат и в других областях знания. Категории целого и части уже давно не работают в биологии в том смысле слова, что процесс разборки здесь необратим и анатомия имеет дело с мертвым, а не с живым. Но жизнь – это очень специфическое явление, своеобразие которого всегда бросалось в глаза и ни у кого не вызывало сомнения. Может быть, поэтому трудности элементаризма при изучении жизни не воспринимались как общенаучная революция. Тем более что элементаристские представления долгое время были основой успешного развития таких дисциплин, как физика или химия, где атомистика еще в начале прошлого века давала свои наиболее зрелые плоды. Однако возникновение квантовой механики и здесь привело к формированию существенно новой онтологии. Вот, например, как антиэлементаристские идеи звучат в современном курсе квантовой механики А. Садбери: «Квантовая механика в принципе отрицает возможность описания мира путем деления его на части с полным описанием каждой отдельной части – именно эту процедуру часто считают неотъемлемой характеристикой научного прогресса»³⁴

Что же собирается сделать Георгий Петрович? Судя по всему, он, как и Ф. де Соссюр, не приемлет модель, в которой характеристики элементов полностью лишены атрибутивности. Именно в поисках этой атрибутивности он считает нужным включить язык в некоторое объемлющее целое. А как это в принципе возможно? Проанализируем такой конкретный пример. Возьмем некоторое множество актеров, каждый из которых представляет собой достаточно оригинальную

³⁴ Садбери А. Квантовая механика и физика элементарных частиц. – М., 1989. С. 291.

и своеобразную личность, вовсе не похожую на тех или иных литературных персонажей. Но вот они собираются в театре и вдруг приобретают несвойственные им характеристики, вступая друг с другом в такие отношения, которые никак не заданы их природой и их предшествующим состоянием. Трус становится героем, добряк – злодеем, скромный служитель искусства – французским королем. Никого из нас это не удивит, т. к. все мы знаем, что поведение актера на сцене существенно определяется пьесой и замыслом режиссера. Здесь мы имеем набор неатрибутивных характеристик, но эти характеристики заданы извне, навязаны чужой волей. А как быть с языком и речью? Здесь все похоже на ситуацию с актерами, т. к. субстанциальные элементы тоже играют «роли», не обусловленные их материальной природой. Разница, однако, в том, что здесь у нас нет «пьесы». Можно, конечно, попытаться занять позицию конвенционализма и объяснить все наличием некоторого предварительного соглашения. Но соглашение можно заключить только при наличии языка и речи, эти средства коммуникации уже должны существовать. Поэтому, анализируя неатрибутивные свойства языковых знаков, нам нельзя искать опору в каких-то уже сформулированных правилах. Нам надо найти опору в самом языке как некоторой целостности. Но к этому мы еще вернемся.

в) Неожиданный поворот

Не знаю, осознавал ли Георгий Петрович всю принципиальность и значимость проблемы субстанциальности, с которой он столкнулся уже в первой своей статье. Он сам это не афиширует, хотя во многих других случаях умеет и любит подчеркивать своеобразие и важность своих проблем. Но так или иначе, но эта проблема имплицитно присутствует в его дальнейших работах, определяя во многом развитие его идей. Напомним, что он пишет в первой своей статье: «Имея своей задачей исследование какой-либо функции языка, мы не сможем ограничиться в качестве объекта исследования самим языком, а должны будем перейти к более сложному целому, внутри которого язык существует и несет эту функцию». Именно объемлющее целое должно задать, объяснить неатрибутивные характеристики субстанциальных элементов речи-языка. И вот Щедровицкий начинает искать это «целое», и ищет его на протяжении всей своей творческой жизни, увы, сравнительно короткой. И кончается этот поиск совершенно неожиданно.

Существующая марксистская традиция непосредственно наталкивает на мысль, что знак надо включить в деятельность, например,

в акт коммуникации, что только в рамках коммуникации знаковая форма и становится знаком. Именно так и поступает Георгий Петрович: «Я буду рассматривать *знак*, – говорит он в своих лекциях 1971 года, – как образование, существующее в деятельности и только в ней»³⁵ Против этого нельзя возразить. И не случайно, что этой точки зрения придерживались разные авторы независимо от Щедровицкого. Например, А. Шафф в книге, изданной в 1960 году, а написанной, следовательно, еще раньше, пишет: «Мы неоднократно повторяли, что исходным пунктом всякого эффективного анализа знака и значения должен быть анализ общественного процесса коммуникации, или, иначе говоря, знаковой ситуации»³⁶

Но дело не в приоритетах. Я ни в коем случае не буду отрицать того, что Щедровицкий внес много нового в анализ знака. Важно другое. Включение знака в акт деятельности, в акт коммуникации не решает проблемы субстанциальности, т. к. сами эти акты, как и язык, не субстанциальны. Действительно, сам же Щедровицкий, вслед за Марксом, выделяет в деятельности такие элементы, как объект, продукт, средства. Но разве быть объектом деятельности, быть продуктом или средством – это атрибутивные характеристики? Я беру со стола шариковую ручку. Она когда-то была продуктом, а сейчас, когда я ей пишу, она становится средством, очевидно, что она может стать и объектом моей деятельности, если, например, я решил ее перезарядить. Все определяется тем, в какую деятельность я включаю тот или иной материал. Вещи, включенные в деятельность, напоминают актеров, разыгрывающих пьесу, но где сама эта пьеса? Пьесу мы пока не нашли.

И вот следующий вполне логичный и, я даже сказал бы, гениальный шаг, который делает Щедровицкий, состоит в том, что он переходит к исследованию механизмов воспроизводства деятельности, механизмов ее трансляции от поколения к поколению. И здесь у него сразу же появляется «пьеса». Для того чтобы транслировать деятельность, для того чтобы передать ее другому поколению, ее надо зафиксировать в форме каких-то текстов, в форме каких-то описаний или рецептов. Кроме того, нам нужны образцы каких-то предметов, которые выступают в качестве эталонов. Но постойте, мы же хотели понять, что такое знак, что такое язык, а пришли к тому, что знак существует только в деятельности, а для существования деятельности, для ее воспроизводства уже необходим язык. Решить проблему, как мне

³⁵ Щедровицкий Г.П. Знак и деятельность. – М., 2005. Т. 1. С. 93.

³⁶ Шафф А. Введение в семантику. – М., 1963. С. 264.

представляется, можно только одним способом – надо сам акт предшествующей деятельности рассмотреть как «пьесу». Иными словами, надо рассмотреть воспроизводство деятельности по непосредственным образцам самой этой деятельности, без всякой вербализации. Такое воспроизводство я называю социальной эстафетой. Самое удивительное в том, что Георгий Петрович не пошел по этому пути, хотя, как мне представляется, он не мог его не заметить. Выше я уже говорил, что это одна из загадок Щедровицкого.

Где-то в середине 60-х годов, на Новосибирском методологическом семинаре, которым я руководил, началось активное обсуждение проблемы неатрибутивности знака и знания. При встрече с Георгием Петровичем я спросил его, а из каких элементов состоит знак. «Вероятно, из норм», – ответил он. Но где и как существуют эти нормы, каков способ их бытия? Самый простой ответ: нормы – это непосредственные образцы деятельности. Иного понимания я просто не предполагал. Не может же слово естественного языка состоять из вербализованных норм, язык существует и при отсутствии толковых словарей.

Не исключено, что именно эта брошенная Щедровицким фраза и натолкнула меня на идею социальных эстафет, которую я сейчас ему противопоставляю. В таком случае перед нами довольно забавная ситуация: я спорю с Георгием Петровичем с позиций тех идей, на которые он сам меня натолкнул. Но дело в том, что в работах самого Щедровицкого я так и не нашел развития идей подобного рода. Более того, он неожиданно выдвигает совершенно иной тезис, он просто объявляет саму деятельность субстанцией.

Вот отрывок из его доклада, сделанного еще в 1966 году: «Когда мы говорим о деятельности, то вряд ли имеет смысл апеллировать к ее отдельным носителям. Бессмысленно искать законы этой деятельности, скажем, в физиологическом устройстве отдельного индивида. Сама деятельность является как бы особой субстанцией, которая разворачивается по своим внутренним имманентным законам. Это – поток, который передается от одного поколения к другому. Поколения рождаются и умирают, а деятельность протекает через них, и она во многом независима от своего материального биологического субстрата. Ибо та деятельность или те части деятельности, которые осуществлялись живыми людьми, затем преобразуются и передаются машинам»³⁷ Или чуть дальше: «Итак, мы сталкиваемся с тем, что есть поток деятельности, что деятельность сама по себе есть субстанция, целостность и универсум, что она течет через множество поколений,

³⁷ Щедровицкий Г.П. Теория деятельности и ее проблемы // Щедровицкий Г.П. Философия, наука, методология. – М., 1997. С. 255–256.

распределяясь между отдельными индивидами»³⁸ Щедровицкий при этом ссылается на Гегеля и Маркса и пишет в следующем абзаце: «Был зафиксирован тезис Гегеля и Маркса о том, что не отдельный индивид является носителем деятельности, а, напротив, деятельность есть субстанция сама по себе, которая захватывает отдельных индивидов и тем самым воспроизводится».

На Маркса Георгий Петрович ссылается напрасно, ибо Маркс придерживался прямо противоположной точки зрения. В известном письме к П.В. Анненкову по поводу Прудона он пишет: «Общественная история людей есть всегда лишь история их индивидуального развития, сознают ли они это, или нет. Их материальные отношения образуют основу всех их отношений. Эти материальные отношения суть лишь необходимые формы, в которых осуществляется их материальная и индивидуальная деятельность»³⁹ А чуть ниже, критикуя Прудона, он продолжает: «С его точки зрения, человек – только орудие, которым идея или вечный разум пользуются для своего развития»⁴⁰ Я далек от того, чтобы полностью отождествлять позиции Прудона и Щедровицкого, но некоторое принципиальное сходство, как мне представляется, налицо. А если да, то Маркс уже в 1846 году дал этому соответствующую оценку и отмежевался как от Гегеля, так и от Прудона. Я, вслед за Марксом, тоже не согласен с принижением роли индивида, но об этом ниже.

Что привело Щедровицкого к такой точке зрения? Разумеется, его анализ процесса воспроизводства деятельности. При этом речь у него идет не о воспроизводстве отдельных актов, которые, как мы еще покажем, и невозможно воспроизвести, а о воспроизводстве всей системы взаимосвязанных актов. Отдельный акт, как утверждает Георгий Петрович, вообще не может быть объектом исследования. Вот, например, человек нажимает кнопку, и взлетает ракета. Можно ли что-то понять, выделив такой изолированный акт? Вероятно, нет. Ведь взлет ракеты не самоцель, тот, кто отдавал команду нажать кнопку, вероятно, преследовал какие-то другие цели. Не исключено, что они связаны, например, с задачами мировой политики. «Изучая деятельность, – пишет Щедровицкий, – мы столкнулись с тем, что существует всего одна единица – весь универсум человеческой деятельности. Все элементы в нем связаны друг с другом: когда вырывается малень-

³⁸ Щедровицкий Г.П. Теория деятельности и ее проблемы // Щедровицкий Г.П. Философия, наука, методология. – М., 1997. С. 257.

³⁹ Переписка К. Маркса и Ф. Энгельса с русскими политическими деятелями. 1947. С. 10.

⁴⁰ Там же. С. 11.

кий кусочек, вы не можете найти законов его жизни»⁴¹ Вот эта грандиозная картина постоянного воспроизводства универсума деятельности и наталкивает на мысль об особой социальной субстанции. Не исключено, что сказалось влияние Маркса, рассматривавшего труд как особую социальную субстанцию, которая кристаллизуется в товаре.

Хорошо видно, что термин субстанция понадобился Щедровицкому для того, чтобы подчеркнуть надличностный характер деятельности, ее относительную независимость от индивида. В такой же степени можно объявить субстанцией и язык, который не принадлежит отдельному человеку, но навязывается ему социумом, начиная с первых лет его жизни. Мышление Георгий Петрович тоже объявляет субстанцией примерно на тех же основаниях. В докладе 1989 года он говорит: «Произошло разделение мышления и деятельности как особой субстанции и человеческого индивидуально-личностного существования. Следовательно, был преодолён психологизм, который господствует в европейской традиции с середины XII века, от Абельяра. По сути дела, не человек мыслит, а мышление мыслит через человека. Человек есть случайный материал, носитель мышления»⁴²

Что же произошло? Похоже, что Георгий Петрович просто забыл ту проблему, которую он вслед за Ф. де Соссюром поставил в первой статье, проблему фундаментальную и грандиозную. Напомним его утверждение, которое мы уже цитировали: «Таким образом, мышление оказывается не субстанциальным образованием и не атрибутивным свойством какой-либо субстанции, а взаимосвязью особого рода, элементами которой являются знаки языка». Противоречит ли это признанию субстанциальности мышления и деятельности в только что приведенных текстах? Думаю, что да, хотя термин «субстанция» используется здесь в несколько ином контексте, и в ином смысле. Щедровицкому надо подчеркнуть, что мышление и деятельность не являются атрибутивными свойствами индивида, что они представляют собой нечто самостоятельное и надындивидуальное. В этом он видит путь преодоления психологизма. Но ведь это еще не означает, что мышление и деятельность являются субстанциями. Это вовсе не означает, например, что значение стало вдруг атрибутивной характеристикой знаковой формы.

Что же произошло? Поставив уже в первой статье грандиозную проблему субстанциальности знака и языка, Щедровицкий пытается решить ее путем включения материала знака в акты деятельности,

⁴¹ Там же. С. 254.

⁴² *Щедровицкий Г.П.* *Философия у нас есть // Щедровицкий Г.П.* *Философия, наука, методология.* – М., 1997. С. 11.

в акты коммуникации. Но оказывается, что сами эти акты лишены субстанциальности в такой же степени, как и язык. Любой такой акт предполагает наличие некоторой «пьесы». Следующий принципиальный шаг – это переход к анализу воспроизводства деятельности. Здесь предшествующие акты, или, точнее, система таких актов, выступают в качестве «пьесы» для последующих. Казалось бы, мы уже почти решили проблему, осталось только перейти к воспроизводству деятельности по непосредственным образцам. Но Георгий Петрович этого не делает, опасаясь, вероятно, психологизма. Для таких опасений есть основания. Но, отказавшись от воспроизведения непосредственных образцов, мы попадаем в заколдованный круг: решая проблему субстанциальности языка, мы перешли к воспроизводству деятельности, но оказалось, что это воспроизводство уже нуждается в языке. И что же делает Щедровицкий в этой ситуации? Он неожиданно просто объявляет, что и деятельность, и мышление, и язык – это особые социальные субстанции. Иными словами, проблемы Фердинанда де Сосюра просто нет.

Может быть, Георгий Петрович и не видел этой проблемы, хотя фактически ее сформулировал в своей первой статье? Более того, он шел правильным путем к ее решению, но неожиданно остановился, когда осталось сделать всего один шаг. Может, здесь как раз и кроется разгадка одной из тайн Щедровицкого. Достаточно четко формулируя одну проблему, он в то же время решал другую. Проблема Сосюра его просто не интересовала. Следуя по пути Гегеля и Маркса, он хотел представить деятельность и мышление как некоторые надындивидуальные социальные явления, как некоторый объективный процесс противостоящий индивиду. Это и не удивительно для того времени. Мы все тогда работали в традициях марксизма. Но пришел Георгий Петрович, о чем я уже говорил, не к Марксу, а к Гегелю.

Интересно, что он приходит при этом и к антиэлементаристской онтологии, очень похожей на то, что мы встречаем у Вертгеймера, и пишет, что «наши процедуры анализа и синтеза не соответствуют природе изучаемого нами объекта». «Эта проблема выступает как еще более сложная, когда мы изучаем социальный организм. Ибо если вы берете кристаллическую решетку, то она, по сути дела, складывается из элементиков – если же вы возьмете человеческий социальный организм, то уже непонятно, складывается ли социум из отдельных людей или же он “изготавливает” отдельных людей с самого начала как элементы своей системы»⁴³. Это прямо следует из признания того, что

⁴³ Щедровицкий Г.П. Теория деятельности и ее проблемы // Щедровицкий Г.П. Философия, наука, методология. – М., 1997. С. 253.

деятельность не является атрибутивной характеристикой человека, а диктуется ему некоторой «социальной субстанцией». Неясно только одно: как человек с этой субстанцией взаимодействует, если мы исключим из рассмотрения мир социальных эстафет?

2) Не субстанция, а волна

А между тем идея воспроизведения деятельности по непосредственным образцам, идея социальных эстафет позволяет одновременно обсудить и решить обе проблемы – и проблему Соссюра, и проблему Маркса, объединив их в рамках одной и той же онтологической модели, заданной еще Вертгеймером.

Обсудим это более подробно, т. к. теория социальных эстафет будет в дальнейшем тем средством, с помощью которого мы будем анализировать идеи Щедровицкого. Вероятно, наличие средств такого рода совершенно необходимо. Сам Георгий Петрович писал о работах К. Леви-Строса, В.В. Иванова и В.Н. Топорова: «Необходимо этот материал ассимилировать, но с этими работами происходит то же самое, что и с работами такого рода: понять их можно лишь после того, когда сам все это конструктивно выдумаешь. Когда выдумаешь, то можешь сказать: “А, так они про это говорили! Понял!” Но если только читаешь, перевести это в мышление... я не знаю, может быть, это только для меня оказывается невероятно сложным... т. е. можно внимать, можно сопереживать, можно любить авторов, но мыслить вслед за ними или вместе с ними я не могу, поскольку мыслю иначе»⁴⁴ Увы, но это относится и к пониманию работ самого Георгия Петровича.

Итак, в чем же суть теории социальных эстафет? Это невозможно изложить здесь полностью, т. к. книга посвящена не мне, а Щедровицкому. Однако некоторую принципиальную картину нарисовать совершенно необходимо, хотя бы в контексте только что обсуждаемых проблем⁴⁵. Как я уже отмечал, социальная эстафета – это воспроизведение поведения или деятельности по непосредственным образцам. При этом имеются в виду не образцы продуктов, средств или объектов деятельности, взятые отдельно, а именно образцы живой деятельности, которые мы можем непосредственно наблюдать. Ника-

⁴⁴ Щедровицкий Г.П. Эпистемологические структуры, онтологизация, объективация, реализация (Доклад 1980 г.) // Методология вчера, сегодня, завтра. – М., 2005. Т. 1. С. 185.

⁴⁵ См. более подробно: Розов М.А. Теория социальных эстафет и проблемы эпистемологии. – М., 2008.

кое словесное описание образцов при этом не предполагается. Более того, описание или вербализация становится объектом специального анализа, который приводит к нетривиальным результатам. Вербализованные эстафеты – это уже другой мир. Иными словами, вводя представление о социальных эстафетах, я как бы перехожу на другой уровень организации, от макромира к микромиру.

Что нам дает этот переход? Прежде всего, он позволяет преодолеть ту трудность, которую мы выше обсуждали, позволяет в самой системе деятельности найти ту «пьесу», в которой записаны функции действующих лиц. Эта «пьеса» представлена самими же актами деятельности, взятыми в функции образцов. Представьте себе актеров, которые давно играют одну и ту же пьесу, текст которой безнадежно утерян. Актерский состав можно менять за счет зрителей, которые уже несколько раз видели весь спектакль. Функции актеров, которые не являются их атрибутивными свойствами, тем не менее не повисают в воздухе, а закреплены в составе их деятельности как некоторого воспроизводимого целого.

Но самое важное, вероятно, в том, что теория социальных эстафет задает новую, волновую онтологию при изучении всех социальных явлений, включая как деятельность, так и знак или знаковые системы. Отдельно взятая эстафета напоминает одиночную волну, бегущую по поверхности водоема. Частицы воды не перемещаются в направлении ее движения, волна захватывает все новые частицы, заставляет их совершать определенные колебания и движется дальше. Волна, строго говоря, не представлена определенным фиксированным материалом, ее нельзя зачерпнуть ведром. Но так же и социальные эстафеты: в рамках эстафетного воспроизводства деятельности материал все время меняется, эстафета, как волна, захватывает все новых и новых людей, включает в деятельность все новые и новые материальные объекты. Приведенная выше фраза Георгия Петровича: «Деятельность есть субстанция сама по себе, которая захватывает отдельных индивидов и тем самым воспроизводится,» – будет звучать гораздо более точно, если слово «субстанция» заменить на слово «волна». Однако слово «волна» звучит здесь метафорически, ибо очевидно, что мы говорим не о волнах в физическом смысле слова. Поэтому я в своих работах ввожу особый термин и говорю, что деятельность есть социальный куматойд (от греческого *kuma* – волна).

В рамках таких «волновых» представлений, очевидно, решается проблема Соссюра. Язык, деятельность, мышление – это «волны», или, точнее, социальные куматойды. Они, как, например, и волны на воде, вовсе не субстанции, но живут на некоторой биологической

субстанции, именуемой *homo sapiens*. Означает ли это, что мы становимся на позиции психологизма? Это достаточно сложный и тонкий вопрос, но можно сразу сказать, что психологизма здесь не больше, чем в концепции Щедровицкого. Да, мы должны предположить, что у *homo sapiens* есть некоторая биологическая или психологическая способность к подражанию. Этого нельзя избежать. Но и встав на позиции Георгия Петровича, мы должны индивиду приписать некоторые атрибутивные характеристики, которые позволяют ему взаимодействовать с «субстанцией» деятельности. Полагаю, что это та же самая способность – способность подражать.

Но рассмотрим саму эту способность. Представление о социальных эстафетах – хорошая модель для обсуждения этого вопроса. Любую социальную эстафету можно описывать с двух различных точек зрения. Можно фиксировать содержание образцов, а можно – эстафетные связи, т. е. связи «образец – реализация». Связи, возникающие в рамках акта деятельности, никогда не являются полностью атрибутивными, особенно если речь идет об операциях с семиотическими объектами. Но даже в случае предметов обихода не так-то легко, анализируя материал вещи, установить способ ее употребления, никакой однозначной связи здесь нет. Атрибутивность поэтому можно приписать только связям «образец – реализация», но и здесь все не так просто.

Дело в том, что отдельно взятый образец не задает никакого четкого множества возможных реализаций. Воспринимая образец, мы должны сделать нечто похожее по тем или иным параметрам, но эти параметры нам не заданы. В таких условиях все на все похоже. Поэтому более или менее стационарное воспроизведение данного образца возможно только в контексте других образцов, которые как-то ограничивают сферу его реализаций. Можно, следуя Л. Витгенштейну, рассмотреть это на примере остенсивных определений. Допустим, лектор входит в аудиторию и, указывая на себя, произносит свою фамилию. Как аудитория узнает, что он обозначил не цвет своей рубашки, не свою национальность или специальность, не страну света? Да просто все это уже обозначено, уже имеет свои имена, а кроме того, существуют постоянно воспроизводимые образцы, в соответствии с которыми новый лектор должен представиться аудитории.

Сказанное означает, что способность воспроизведения образцов деятельности далеко не полностью атрибутивна. В значительной своей части она обусловлена социокультурным контекстом. Строго говоря, отдельно взятый акт деятельности образцом не является, он может стать таковым только в рамках некоторого целого, некоторого уни-

версума образцов, некоторой эстафетной структуры. Укажем здесь еще на одну деталь. В отдельно взятом акте, который мы наблюдаем, нельзя выделить такие элементы, как объект, средства, продукт, он не структурирован как целенаправленная акция. Для адекватного воспроизведения этого акта, мы поэтому должны включить его в цепочку других актов, которые используют его результаты.

И тем не менее очевидно, что социальный мир не мог бы возникнуть, если бы у биологического вида *homo sapiens* не было некоторой исходной способности к подражанию, которая, впрочем, присуща в той или иной степени и птицам, и млекопитающим, и даже рыбам. Вероятно, эта способность выражена у *homo sapiens* в значительно большей степени, чем у других видов. Но на этой биологической основе в рамках социума расцветает уникальная способность воспроизведения сложнейших образцов поведения и деятельности, включая образцы мышления, которую уже не следует рассматривать как биологическое подражание. Я поэтому и говорю не о подражании, а о воспроизведении образцов поведения или деятельности. Такое воспроизведение вовсе не является психологическим актом, ибо оно существенно обусловлено социальным контекстом.

Какая же онтологическая модель возникает в итоге нашего обсуждения? Воспользуемся тем, что в настоящее время слово «память» приобрело очень общее, почти категориальное значение и применяется далеко за пределами его традиционного психологического понимания. Мы говорим не только о памяти животных и человека в обычном смысле этого слова, но и о генетической памяти, о памяти вычислительных машин, о социальной памяти и даже о механике тел с памятью, т. е. тел, которые «помнят» свои деформации. Конечно, первоначально такого рода обобщения имели явный привкус метафоры, но время идет, и нам все труднее найти точную границу между метафорическим значением этого термина и буквальным.

Будем говорить, что любая вещь помнит свои атрибутивные характеристики, что они записаны в материале вещи. Будем называть это внутренней памятью вещи. Представьте себе множество шариков разного диаметра и доску с отверстиями. Пройдет ли данный шарик в определенное отверстие? Ответ на этот вопрос можно найти экспериментально, сделав попытку поместить шарик в отверстие, но можно пойти и другим путем, измерив диаметр шарика и отверстия. Акт измерения в таком случае будет выглядеть как считывание информации, записанной в памяти шарика и отверстия.

Представление, согласно которому свойства записаны во внутренней памяти вещей, – это и есть элементаризм. А как будет выглядеть

противоположная точка зрения? Отказаться от элементаризма – это значит показать, что характеристики вещей могут не зависеть от их материала, могут быть зафиксированы, записаны каким-то иным образом, не во внутренней, а во внешней памяти. Будем именовать такую точку зрения топоцентризмом: «элементы» не существуют сами по себе, их характеристики определяются местом в составе некоторой целостности. Но возможно ли это? Приведем очень простой и поэтому красноречивый пример.

Построим некоторую игру, напоминающую детскую игру в испорченный телефон. N участников размещают по кругу и задают одно единственное правило: каждый должен воспроизводить то, что делает его сосед слева. Будем полагать, что N достаточно велико, например, $N = 1000$. После этого одному из участников зачитывают длинный список из $N/2$ пятизначных чисел. И вот все игроки начинают по очереди воспроизводить этот список, хотя ни один из них его не помнит. Очевидно, что такая «система» может воспроизводить не только список чисел, но и большой текст, и комплекс упражнений, и какой-либо набор трудовых операций... Набор воспроизводимых действий почти ничем не ограничен, лишь бы эти действия допускали непосредственную демонстрацию. Наконец, каждого отдельного человека можно заменить группой, которая будет выполнять некоторую коллективную деятельность. Главное в том, что воспроизводимое поведение, которое может быть и достаточно сложным, записано не во внутренней памяти участников, а во внешней памяти, которая задана всей совокупностью играющих. Конечно, для воспроизведения некоторого действия, скажем, для повторения пятизначного числа участник должен его запомнить на некоторое время Δt . Тогда нашу систему можно разобрать на отдельные элементы только на этот промежуток времени. Если же мы разберем ее на некоторое время T , где $T > \Delta t$, то обратная сборка будет уже невозможна. Это напоминает биологические системы.

Конечно, предложенная модель сильно упрощает реальные ситуации: мы упорядочили участников, мы посадили их в круг, мы задали правило игры и предположили, что участники способны воспроизводить сложные образцы. Все эти ограничения легко убрать, не меняя сути дела. Последний пункт мы уже обсуждали. Важно, что перед нами, вероятно, самая простая модель социальной памяти. И неужели ту совокупность акций, которая транслируется в рамках этой модели от одного участника к другому, можно назвать субстанцией? Я полагаю, что волновая онтология здесь более адекватна.

3. Методологизм мышления

А теперь остановимся кратко на еще одной особенности первой статьи Щедровицкого, которая и в дальнейшем будет присуща всем его работам, которая, можно сказать, определяет стиль его мышления. Вся статья носит характер программного обсуждения. Автор не столько излагает конкретные результаты, сколько ставит проблемы, фиксирует свой к ним подход и программирует дальнейшие исследования. Он всегда начинает с анализа существующих «разрывов» в той или области знания, что и приводит к постановке проблем. Этим он напоминает Эйнштейна, а может быть, ему подражает. Он всегда не просто писал, не просто излагал материал, он решал проблемы. Может быть, это школа физики, которую он прошел. Его мышление всегда носит рефлексивный, программирующий характер, он иногда не столько решает, сколько программирует решение, обсуждает подход, говорит о перспективах. Мне кажется, что именно этот стиль породил и его представление о методологии.

Вот некоторые характерные места из первой статьи. Сформулировав понятие «языковое мышление», Щедровицкий пишет: «Образуя в исходном пункте нашего исследования абстракцию “языкового мышления”, мы тем самым, во-первых, очерчиваем границы нашего объекта, фиксируем их, во-вторых, накладываем определенные ограничения на все дальнейшие определения языка и мышления. В силу этого в качестве мышления мы будем рассматривать только те формы отражения, которые выражаются в языке, а в качестве языка – все те и только те знаковые системы, которые служат для выражения мыслей. Иначе говоря, мы будем так определять в дальнейшем язык и мышление, чтобы сохранить их органическую связь, заданную первой абстракцией»⁴⁶. Вот вам и программирующий характер его мышления, его рефлексивный характер. Чуть ниже на той же странице он продолжает: «Выделив в качестве предмета исследования единое и пока внутренне не расчлененное “языковое мышление”, мы затем, в зависимости от задач исследования, можем выделять различные его стороны и исследовать их изолированно от других. Каждая из выделенных таким образом сторон «языкового мышления» образует особый предмет исследования». И опять программа.

⁴⁶ Щедровицкий Г.П. Языковое мышление и его анализ // Щедровицкий Г.П. Избранные труды. – М., 1995. С. 450.

И, наконец, очень показателен конец статьи, который представляет собой развернутый проспект дальнейших исследований. От анализа языка («особым образом направленного, особым образом построенного») Георгий Петрович собирается перейти к анализу процессов коммуникации и отражения, взятых изолированно друг от друга и от языка. А в дальнейшем, когда будет построена теория логических категорий, теория процессов мышления, теория коммуникации и экспрессии, он собирается вернуться к анализу языка, в котором осуществляются все эти процессы. И, наконец, предполагается построить теорию «рациональной языковой системы», наиболее приспособленной к процессам отражения и коммуникации.

Конечно, сейчас это может вызвать улыбку. Но ведь он не шутил, он это действительно как-то видел, он планировал свой дальнейший путь. Наивно это или нет – это совсем другой вопрос, не его мы сейчас обсуждаем. Поражает грандиозность его планов уже в первой статье, его замах, его способность перспективно мыслить. Не будь этого, он не создал бы свой семинар и не породил бы целое движение.

раз повторяет и подчеркивает в своих работах, что под знаковой формой он понимает именно какие-то физические объекты. Над ним все время довлечет идея субстанциальности, ему надо исследовать мышление на чувственно воспринимаемом материале. Он при этом не замечает, что непосредственные образцы деятельности – это тоже нечто чувственно воспринимаемое, как и деятельность вообще. Деятельность он видит, но только не в функции образца.

Самым трудным при исследовании языкового мышления, с точки зрения Щедровицкого, является выяснение вопроса, а что собой представляет его объективное содержание или обозначаемое. Он пишет: «Чтобы выделить и исследовать основные типы структур знания, мы должны прежде всего выделить и исследовать основные типы содержания мысленных знаний, а затем уже рассмотреть, как и в каких знаковых формах они выражаются, т. е., другими словами, мы должны вывести основные типы знаковых форм и структур знания из основных типов содержания... Но это не так-то просто сделать, и трудность заключается прежде всего в том, что содержание или обозначаемое языковых выражений никогда не бывает дано исследователю языкового мышления само по себе как таковое. Оно всегда дано или, как говорят, проявляется в определенной знаковой форме»² Но это значит, продолжает тут же Георгий Петрович, что если мы хотим вывести типы знаковых форм и структур знания из типов содержания, то должны, «исходя из знаковых форм, фиксированных на поверхности, выявить, реконструировать само это содержание и его типы»³

Решение этой задачи как раз и специфицирует содержательно-генетическую логику. Что же касается логики формальной, то она, с точки зрения Георгия Петровича, исходит из принципа параллелизма формы и содержания знания, точнее, из их полного изоморфизма, что позволяет ей ограничиться изучением только плоскости знаковой формы. Такой подход, с точки зрения Щедровицкого, принципиально ограничивает возможности исследования мышления. За пределами логики остаются, например, такие способы мышления, которые используют чертежи, числа, уравнения, формулы состава или структуры. Формальная логика просто не способна сопоставить эти формы знания друг с другом, не переходя в плоскость содержания. Все это она должна свести к совокупности высказываний. Щедровицкий приводит такой пример: возьмем три формулы – формулу для определения площади треугольника, площади круга и площади, ограниченной

² Там же. С. 4.

³ Там же.

некоторой кривой и осями координат в виде некоторого интеграла. Можно ли сопоставить их друг с другом и выявить генетические связи, минуя содержание? Ответ отрицательный. Эти формулы состоят из простых знаков, имеющих разную «смысловую ценность», но формально друг к другу не сводимых.

Все это вызывает много вопросов. А можно ли рассматривать формальную логику как изучение знаковой формы знания? А можно ли вообще реконструировать содержание знания по знаковой форме, которая, по словам самого автора концепции, представляет собой набор чисто физических объектов? Конечно, невозможно, и об этом уже шла речь выше.

Правда, можно говорить не о знаковой форме, а о знаках. Ниже мы увидим, что и сам Щедровицкий приходит к такой точке зрения. А что такое знак в отличие от знаковой формы? Георгий Петрович изображает его следующим образом:

_____ знаковая форма
связь-значение

О знаковой форме уже шла речь. А что такое «связь-значение»? Щедровицкий дает на этот вопрос достаточно развернутый, хотя и несколько загадочный ответ. Некоторые природные явления «становятся знаками, – пишет он, – включаясь в известных ситуациях в определенную деятельность человека, и остаются знаками, поскольку они вновь могут быть включены в такую же, строго фиксированную, общественно закрепленную деятельность, т. е. поскольку они потенциально «остаются» внутри нее. Но тогда значение знака... есть не что иное, как то, что возникает в результате определенной деятельности, определенного способа использования природных явлений, образующих материал знака, в определенных общественных ситуациях. Изображение значений знаков в виде черточек связи является тогда лишь особым, весьма условным способом обозначения той деятельности, которая это значение создает, и, чтобы раскрыть суть и природу значений, необходимо, следовательно, проанализировать природу и суть этой деятельности»⁴ Это очень важный тезис: знаковая форма становится знаком только в деятельности, только тогда, когда мы начинаем ее использовать определенным образом. Впрочем, как мы уже отме-

⁴ Щедровицкий Г.П. Принцип «параллелизма формы и содержания мышления» и его значение для традиционных логических и психологических исследований // Щедровицкий Г.П. Избранные труды. – М., 1995. С. 3.

чали в предыдущей главе, этот тезис был достаточно очевиден в рамках марксистской традиции.

И все же понять полностью приведенный выше текст Щедровицкого достаточно трудно. Что значит «общественно закрепленная» деятельность? Чем и как она закреплена? Как следует понимать выражение «они потенциально “остаются” внутри нее», т. е. внутри деятельности? Как понимать утверждение, что значение знака является результатом включения природных объектов в определенную деятельность? Почему именно результатом? А если это так, то почему черточка «связь-значение» обозначает деятельность, которая это значение создает, а не продукт этой деятельности?

Все эти выражения я могу понять и интерпретировать только в рамках теории социальных эстафет. Да, для того чтобы некоторый природный объект стал знаком, мы должны использовать его определенным образом, мы должны им что-то обозначать. Эта деятельность обозначения должна стать постоянно воспроизводимым образцом использования сходных объектов в аналогичных ситуациях. Иными словами, должна сформироваться определенная социальная эстафета, которая и представляет собой механизм «общественного закрепления» деятельности. И тогда представители некоторого класса природных объектов постоянно «потенциально остаются внутри деятельности», если эта деятельность все время воспроизводится в рамках социальной эстафеты. А почему значение есть результат деятельности? Да потому, что в рамках социальных эстафет продуктом любой деятельности является сама эта деятельность в функции образца. Связь значения существует и тогда, когда мы данную конкретную знаковую форму никак не используем, важно, чтобы существовали образцы использования подобных знаковых форм.

Это удивительно, что я могу в свете теории эстафет интерпретировать все оттенки в формулировках Щедровицкого. Такое впечатление, что он давно знает эту теорию, но тщательно это скрывает. И только в одном пункте мы существенно расходимся: объективное содержание нам вовсе не надо реконструировать по знаковым формам, оно уже дано нам на уровне непосредственных образцов использования этих знаковых форм. Но это я уже отмечал во второй главе. Рассмотрим это более детально в свете представлений самого Георгия Петровича. Природный объект становится знаком, если мы включили его в деятельность, в которой он что-то обозначает, вероятно, это происходит в рамках коммуникации. Но для того чтобы обозначить некоторый объект X знаком (A), нам нужно, как показывает Щедровицкий в других своих работах этого периода, осуществить с X некоторые опера-

ции, которые он называет практически-предметным сравнением. X в единстве с этими операциями и образует объективное содержание. Использование знака, согласно Щедровицкому, просто невозможно без практически-предметного сравнения, оно поэтому неизбежно входит в образцы деятельности по использованию знаковой формы. Эти образцы все время у нас в поле зрения, в противном случае знаковая форма перестанет быть знаком. А если так, то и так называемое практически-предметное сравнение, т. е. объективное содержание, вовсе не нужно реконструировать по знаковой форме. Оно нам дано непосредственно на уровне содержания образцов употребления знака в определенных практических ситуациях.

Но возможны и другие придирки. А можно ли из объективного содержания вывести знаковые формы? Думаю, что невозможно. И даже неясно, что Георгий Петрович имеет в виду. Ведь один и тот же предмет с одним и тем же выявленным в операции практически-предметного сравнения свойством, т. е. одно и то же объективное содержание, можно обозначить разными природными объектами. Ничто не мешает нам это сделать. Но оставим пока в стороне возражения и оценки и посмотрим на другие работы Георгия Петровича в этой области.

2. Строение атрибутивного знания

Наиболее важная из работ по содержательно-генетической логике – это большая статья 1958 года «О строении атрибутивного знания». Она посвящена знанию о свойствах вещей и отличается необыкновенной филигранностью анализа. Переизлагать ее в деталях нет никакой возможности, и я остановлюсь на самых принципиальных моментах.

«Мышление, – пишет Щедровицкий, – необходимо рассматривать в двух аспектах: во-первых, как фиксированное знание, как образ определенных объектов, во-вторых, как процесс или деятельность, посредством которой это знание формируется, а затем используется»⁵ Мышление в аспекте знания изображается в виде взаимосвязи

объективное содержание _____ знаковая форма
связь-значение

⁵ Щедровицкий Г.П. О строении атрибутивного знания // Щедровицкий Г.П. Избранные труды. – М., 1995. С. 590.

Неясно, как знание становится «образом определенных объектов», если непосредственно, как отмечает Георгий Петрович, нам даны знаковые формы, т. е. чисто физические объекты, на базе которых надо еще решить задачу реконструкции объективного содержания. Выше мы это уже обсуждали. Но вопрос можно поставить и в несколько иной форме: как знаковая форма может быть образом объекта, если под объективным содержанием понимается не объект как таковой, а определенная деятельность с объектом? Пятна краски на бумаге не могут быть образом деятельности. К этому вопросу я еще вернусь в следующей главе.

Но продолжим изложение основных идей работы. Характеристики типов объективного содержания Щедровицкий называет категориальными характеристиками, или категориями. Характеристики типов знаковой формы – логическими характеристиками, или логической формой. «Чтобы определить строение какого-либо знания, мы должны указать число входящих в его форму знаков и характер связи их с объективным содержанием и между собой»⁶ Опираясь на категориальные характеристики, Георгий Петрович выделяет объект своего исследования, т. е. атрибутивное знание, и начинает с анализа наиболее простой его логической формы, которая включает в себя только один знак. Такое знание он называет номинативным.

Что же собой представляет атрибутивное знание вообще и номинативное в частности? «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 не воспринимаемых свойств, надо поставить его в отношении реального взаимодействия с каким-либо другим предметом (обозначим его буквой I и будем называть предметом-индикатором). 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

⁶ Там же. С. 591.

свойства, т. е. только в этом отношении (мы будем называть такой предмет эталоном)... Прделанное таким путем отождествление позволяет обозначить вновь вошедший в сферу коллективного производства предмет *X* тем же знаком (A), что и давно известный предмет A... Нетрудно заметить, что разобранный операция практически предметного сравнения складывается из двух существенно различных действий: во-первых, сопоставления трех предметов – *X*, A, и I, во-вторых, отнесения знака (A) к одному из этих предметов, именно к предмету *X*»⁷ Это очень важное рассуждение, и поэтому я привожу его почти полностью.

Сразу возникает несколько достаточно принципиальных вопросов. Является ли так называемое номинативное знание – знанием? Да, мы осуществили указанные Георгием Петровичем операции и обозначили некоторый предмет как (A), но разве обозначение есть знание? Содержание прделанных операций не зафиксировано полностью в знаковой форме, там не указан референт знания. Допустим знак (A) звучит для нас как «огнеопасен». Представьте себе, что кто-то в вашем присутствии произнес это слово, разве вы что-то узнали, получили какую-то информацию? Очевидно, что нет. Другое дело, если человек произнес это слово, указав на какой-предмет. Указание задает в данном случае референцию, и мы получаем знание. Знак (A) надо, следовательно, дополнить указанием на предмет, используя так называемое остенсивное определение. Знание в традиционном смысле слова – это «синтагма», которая имеет вид *X* – (A) – (B). Щедровицкий детально анализирует переход от номинативного знания к «синтагме», но я остановлюсь на этом несколько позже.

Гораздо более интересен другой вопрос: действительно ли мы, рассуждая указанным образом, описали строение номинативного знания? Щедровицкий пишет: «Характер действий сопоставления и отнесения, составляющих операцию практически-предметного сравнения, полностью определяет строение полученного номинативного знания, характер связи между его объективным содержанием и формой»⁸ А так ли это? Связь между объективным содержанием и формой – это связь-значение. Может ли ее «определять» практически-предметное сравнение? Вероятно, да, но только потому, что в состав предметно-практического сравнения входят не только практические операции с объектом *X*, но и сравнение всей этой ситуации с некоторым другим

⁷ Щедровицкий Г.П. О строении атрибутивного знания // Щедровицкий Г.П. Избранные труды. – М., 1995. С. 592–593.

⁸ Там же. С. 593.

объектом, который Георгий Петрович называет эталоном. А эталон у него – это некоторый объект O , который уже обозначен как (A) , т. е. мы в его лице уже имеем номинативное знание и с объективным содержанием, и со связью-значением, и со знаковой формой.

Но тогда перед нами просто социальная эстафета использования знака или слова (A) . Есть непосредственный образец использования этого слова для обозначения объекта O в ситуации Δ , т. е. $O\Delta$, и по этому образцу мы воспроизводим новый акт использования этого слова применительно к объекту X в сходной ситуации $X\Delta$. Разумеется, для такого воспроизведения надо сравнить $X\Delta$ с $O\Delta$, а плюс к этому построить знак (A) . Я пользуюсь обозначениями, которые присутствуют в работах Щедровицкого, но применительно к описанию социальной эстафеты их надо уточнить. Что такое знаковая форма (A) ? Если это звуковые колебания, то они моментально демпфируются и должны в следующей ситуации воспроизводиться вновь. И они при этом никогда не воспроизводятся совершенно адекватно. Очевидно, что сказанное относится и к графическим значкам. Мы имеем поэтому не просто (A) , а множество подобных знаковых форм (A_1) , (A_2) и т. д. Мы этого не замечаем, подсознательно осуществляя абстракцию отождествления и вуалируя тем самым реальную проблему. Действия с объектами тоже постоянно воспроизводятся заново с теми или иными неизбежными вариациями, т. е. мы имеем Δ_1 , Δ_2 и т. д. Эстафету использования знака можно тогда изобразить следующим образом $[O\Delta_1 - \partial_1 - (A_1)] \rightarrow [X\Delta_2 - \partial_2 - (A_2)]$, где в квадратных скобках дано описание двух актов деятельности, а стрелка обозначает связь образец-реализация. Внутри квадратных скобок значок $-\partial-$ это не связь-значение, а операция использования знаковой формы в актах коммуникации. В приведенной записи есть все, что Георгий Петрович именует практико-предметным сравнением, но с некоторыми дополнениями, т. к. сравнивать надо не только $O\Delta_1$ с $X\Delta_2$, но и $-\partial_1-$ с $-\partial_2-$, и (A_1) с (A_2) .

Итак, описывая якобы номинативное знание, Щедровицкий, сам того не осознавая, описывает эстафеты словоупотребления, те эстафеты, без которых невозможно существование языка и речи, которые постоянно диктуют нам способ использования таких существительных, как «стол», «стул», «нож» и т. п. Каждый из соответствующих предметов связан с определенным способом его использования, и поэтому, если у ребенка спрашивать, что такое нож или стул, он чаще всего указывает на связанное с предметом действие. «Что такое нож?» – «Резать». «Что такое стул?» – «Сидеть». Вот вам и $X\Delta$, т. е. объ-

ективное содержание. Но чему в таком случае соответствует изображение

ХД—————(А)?
связь-значение

Рационально предположить, что это – изображение акта использования знака в соответствии с имеющимся образцом, т. е. – ∂ –. Но как деятельность превращается в связь? Несколько слов об этом уже было сказано выше. Думаю, что разгадка, которую, судя по последующим работам, искал и Георгий Петрович, кроется опять-таки в представлении о социальных эстафетах. Деятельность – это всегда динамика, образец же мы воспринимаем как нечто ставшее и завершенное. Поэтому, например, речь – это деятельность, а набор образцов речи, т. е. язык, мы воспринимаем как структуру. Иными словами, говоря о номинативном знании и рассматривая его как результат мышления, Щедровицкий фактически просто утверждает, что результатом акта словоупотребления является новый образец такого словоупотребления. Поэтому наше представление о явлении, которое исследует Георгий Петрович, надо несколько усложнить. Это не просто «образец – реализация», а «образец – (реализация-образец)», т. е. реализацию мы тут же рассматриваем в функции образца.

Теперь рассмотрим вопрос, а что вообще следует понимать под строением знания? Щедровицкий утверждает, что для описания строения простейших его форм, например знания атрибутивного, которое он и анализирует, мы должны указать число входящих в его форму знаков и характер связи их с объективным содержанием и между собой. Соответствующая цитата уже была приведена выше. Но связи, которые здесь перечислены, – это связи мнимые, они подобны связям между актерами, разыгрывающими спектакль. Они существуют только в деятельности, которая реализуется либо по каким-то сформулированным правилам, либо по непосредственным образцам. Эти образцы, как мы уже говорили выше, как раз и представляют собой ту «пьесу», которая заставляет актеров действовать определенным образом. В отличие от мнимых связей внутри деятельности, которые заданы извне, связи «образец-реализация» – это связи реальные и в основе своей атрибутивные. Поэтому строение знания надо, вероятно, понимать иначе: знание состоит из социальных эстафет, оно представляет собой социальный куматоид. Этот тезис принципиально меняет наш подход к анализу знания.

И действительно, разве знание, или, конкретнее, номинативное знание, не напоминает волну? Оно не имеет постоянного, фиксированного материала, здесь все время происходит обновление: меняются знаковые формы, меняются объекты, с которыми мы действуем и которые обозначаем, воспроизводятся заново все действия с объектами и меняются люди, которые эти действия осуществляют. Все обновляется, а данное знание остается тем же самым знанием. С этим чудом мы постоянно имеем дело, но почти никто не пытался это объяснить. Мы просто привыкли как к чему-то очевидному, что, издавая книгу большим тиражом, мы вовсе не увеличиваем количество знаний, и оно остается тем же самым, что и в исходной рукописи. Знание совсем не похоже на вещь, но что же это такое? Удивительно, что Щедровицкий, с его очевидным искусством категоризации, так и не ответил на этот вопрос. Во второй половине 1960-х годов при личных встречах он несколько раз говорил, что для анализа знания у него пока нет средств. Но в это же время, как я уже вспоминал, он сказал мне, что, по всей вероятности, знак или знание состоит из норм. Но надо выяснить в таком случае, каков способ бытия этих норм. Почему у Георгия Петровича, с его физическим образованием, не появилась аналогия с волной, почему он не пошел по этому пути? У меня этот вопрос возникает на каждом шагу при чтении его работ.

В чем преимущество моей постановки вопроса и моего понимания того, что такое строение знания? Зачем вообще мы анализируем строение тех или иных объектов? Как правило, для того, чтобы объяснить их свойства, какие-то их характеристики. Например, выявляя строение кристалла, мы объясняем его геометрическую форму и многое другое. Успех объяснения есть в то же время и проверка представлений о строении. Мой подход, в отличие от подхода Щедровицкого, выполняет эту функцию объяснения. Он объясняет, например, почему количество знаний не изменяется при тиражировании – в отличие от количества книг или автомашин. Но он объясняет и многое другое.

Представьте себе, что вы иностранец, не знаете русского языка и гуляете по Москве вместе с Щедровицким. На большом грузовике с цистерной вы видите надпись «огнеопасно» и спрашиваете у Георгия Петровича, что это обозначает. Уже сам ваш вопрос требует объяснения. А почему этот вопрос возник? Ну, вымазали грузовик желтой краской, при чем здесь «обозначает»? Но вы, вероятно, имеете в своей памяти соответствующие образцы чтения и письма и воспринимаете пятна краски как текст. Георгий Петрович объясняет вам, что, вероятно, в цистерне перевозят вещество, которое хорошо горит или взры-

вается при горении. А почему он способен вам это объяснить? Да потому, что он участник соответствующих эстафет словоупотребления. Строго говоря, это не одна эстафета, их много. Мимо проходит автобус, на корпусе которого нарисована бутылка пива с соответствующей надписью. Но это вовсе не означает, что автобус перевозит пиво. И это тоже может вам объяснить Георгий Петрович. А откуда он это знает? Все опять-таки сводится к соответствующим образцам. Перед нами здесь не одна эстафета, а некоторая эстафетная структура, в принципе, достаточно сложная. А что делает Георгий Петрович, отвечая на ваши вопросы? Он описывает содержание имеющихся в его поле зрения образцов, не замечая при этом самих образцов. А надо изменить точку зрения, надо видеть именно образцы, видеть социальные эстафеты и их взаимодействие. Связь

ХД—————(А)
связь-значение

– это мнимая связь, она не является атрибутивной, не определена особенностями взаимодействующих объектов. По сути дела, Щедровицкий изобразил содержание образца деятельности именованного. А реальная связь, определяющая, почему *X* мы обозначаем именно так, а не иначе, лежит за пределами этой схемы, это связь «образец-реализация», т. е. эстафетная связь.

Можно ли утверждать, что содержательно-генетическая логика внесла что-либо принципиально новое в традиционные представления о «номинативном знании»? Мне представляется, что ответ должен быть отрицательным. Действительно, между картиной, построенной, например, Г. Фреге, и картиной Щедровицкого нетрудно установить полный изоморфизм. Для того чтобы назвать предмет *X* огнеопасным, мы должны осуществить с ним некоторую исследовательскую процедуру, нагрев его до определенной температуры или приведя в соприкосновение с огнем. Но и назвать человека Вальтером Скоттом можно только в том случае, если это как-то установлено и доказано. В противном случае, я полагаю, у нас появилось бы огромное количество самозванцев. Щедровицкий фактически утверждает только следующее: предмет *X* мы называем (или можем назвать) именем (А) только в том случае, если с *X* проделаны определенные процедуры, показывающие, что он подобен предмету А. Но то же самое мы имеем и в случае использования имени «Вальтер Скотт». Нам и здесь во многих случаях необходимо идентифицировать личность человека, для чего служат какие-то документы, отпечатки пальцев и т. д. В треугольнике

Фреге выделены денотат имени и его смысл, у Щедровицкого – операции отнесения имени к предмету и операция сопоставления предметов. Более того, Георгий Петрович показывает, что одна из функций знаковой формы – это функция метки. Правда, в статье об атрибутивном знании указано, что знаковая форма должна еще выполнять функции абстракции и обобщения, и поэтому собственные имена не являются номинативным знанием. Но разве «Вальтер Скотт» не выполняет функцию абстракции, обозначая одновременно и ребенка, и пожилого человека? А потом сам же Щедровицкий, разъясняя изображение номинативного знания $X \text{---} (A)$, пишет, что «символ X обозначает здесь единичный реальный предмет»⁹

Но перейдем от номинативного знания к синтагме, или к синтагматическому знанию. Оно, согласно Щедровицкому, возникает в два этапа. На первом мы проделываем с объектом X две операции практически-предметного сравнения и получаем две знаковых формы, отнесенные к одному объекту $X \text{---} (A)(B)$. В принципе такое знание остается номинативным. Второй этап – это появление особой связи между (A) и (B) , в результате чего и появляется новый вид знания, эквивалентный высказываниям типа «медь – металл» или «мел бел». Изображается это следующим образом $X \text{---} (A) \text{---} (B)$. Знак (A) становится здесь как бы заместителем объекта X , и (B) относится к X через посредство (A) . Мне представляется, что только здесь мы и получаем знание в полном смысле этого слова, здесь налицо и референция, и репрезентация.

Но как возникает синтагматическое знание и что собой представляет связь между (A) и (B) ? Щедровицкий полагает, что эта проблема до сих пор не получила решения, но выдвигает осторожное предположение, что причина возникновения этого знания – «своеобразный разрыв между “полями зрения” общающихся между собой людей»¹⁰ Я согласен с этим предположением. Знание, как мне представляется, возникло в актах коммуникации и имеет вопрос-ответное строение, как в свое время указывал на это Р. Дж. Коллингвуд¹¹ У Геродота есть описание интересного способа лечения больных в Древнем Вавилоне. Больного выносили на площадь, и каждый проходящий мимо спрашивал, чем он болен, и если сам он когда-то болел похожим образом, то должен был рассказать, как он вылечился. Представьте себе,

⁹ Щедровицкий Г.П. О строении атрибутивного знания // Щедровицкий Г.П. Избранные труды. – М., 1995. С. 596.

¹⁰ Там же. С. 597.

¹¹ Коллингвуд Р. Дж. Идея истории. Автобиография. – М., 1980. С. 339.

что вы записали такой разговор, что вы получите? Очевидно, что некоторый рецепт: болезнь такая-то лечится таким-то способом. Но это и есть синтагматическое знание. Оно предполагает наличие социальных эстафет коммуникации. И связь между (А) и (В) – это, как я предполагаю, связь «вопрос-ответ», закрепленная образцами коммуникации.

3. Щедровицкий и К. Поппер

Но подведем общий итог. Содержательно-генетическая логика, которую пытался создать Щедровицкий, выглядит сейчас по-детски наивной, но в свое время эти работы произвели на меня сильное впечатление. Нет, я не взял их на вооружение и не пытался их продолжать. Но в них было что-то завораживающее. Во-первых, в них была попытка детального анализа элементарного знания, начиная с актов распознавания. Это уже был отход от формальной логики в сторону содержательного анализа. Во-вторых, была сделана попытка выделения элементарных познавательных операций: сопоставление и отнесение. Была провозглашена программа построения «алфавита познавательных операций».

Но главное для меня – это попытка свести знание и мышление не к каким-то явлениям ментального мира, а к операциям с физическими объектами и, что поражало прежде всего, со знаковыми формами. Говоря о познании, о мышлении, о знании, мы чаще всего движемся в рамках смутных представлений о каких-то ментальных процессах: человек думает, что-то мысленно разделяет и соединяет, мысленно экспериментирует, от чего-то отвлекается, что-то представляет... Но это все где-то в мире субъективного, и неясно, как за это взяться, если мы хотим встать на почву научного исследования. Щедровицкий сделал попытку вывести всю эту ментальную муть, весь этот мир субъективного видения на солнечный свет. Он задал знание и мышление как набор объективных операций. Удачная это была попытка или нет, это уже другой вопрос.

Я предполагаю, и уже об этом писал, что Щедровицкий ничего не знал о трагедии Ф. де Соссюра. Он шел самостоятельно, им двигала идея построения науки о познании и мышлении. Во всяком случае, при наших первых встречах мы были с ним в этом пункте полностью единомышленны. А наука требует объективации того, что она исследует, изучаемая реальность должна быть, в принципе, дана всем и каждому.

Наблюдения или эксперименты должны быть воспроизводимыми. Георгий Петрович напоминает мне здесь К. Поппера с его идеей объективного знания. А разве попытка Поппера не наивна? Говоря о «третьем мире» объективного знания, он рассматривает этот мир как совокупность текстов, заполняющих библиотеки. Но ведь это всего лишь пятна краски на бумаге, только знаковые формы, если говорить языком Георгия Петровича. Поппер это понимает и пишет, что текст делает знанием его диспозиция быть понимаемым. Но где коренится эта диспозиция? Она же явно не является атрибутивным свойством текста, как уже давно было ясно Щедровицкому. Решает ли Поппер эту принципиальнейшую, как полагал Соссюр, проблему? Думаю, что нет. Ее не решил и Щедровицкий. И тем не менее мне представляется, что Георгий Петрович, в то время еще совсем молодой исследователь, уже в своих первых статьях пошел более правильным путем, чем его более опытный и известный коллега. Сравним эти пути.

Карл Поппер предложил в 1967 году различать следующие три «мира»: во-первых, мир физических объектов или физических состояний; во-вторых, мир состояний сознания, мыслительных (ментальных) состояний, в-третьих, мир объективного содержания мышления, мир научных идей, проблем, поэтических мыслей и произведений искусства. Этот «третий мир» вполне объективен и осязаем. Это мир книг, библиотек, географических карт, мир произведений живописи. Книга, согласно Попперу, содержит объективное знание независимо от того, прочитает ее кто-нибудь или не прочитает. Важно только то, что она потенциально может быть прочитана и понята. Это примерно так же, как осиное гнездо является осиным гнездом, даже если оно покинуто и осы там не живут.

Некоторая аналогия с Щедровицким бросается в глаза. Судя по всему, они решают одну и ту же задачу: построить предмет теории познания (или содержательно-генетической логики), избавившись при этом от психологизма. В одном случае, у Щедровицкого, – это знание в виде набора знаковых форм и деятельность и мышление как субстанции в смысле их надличностного характера; в другом – “третий мир”, который важен Попперу тоже своей надличностной природой. У нас иногда воспринимали Поппера почти как объективного идеалиста. Но это не так. Он пишет: «Таким образом, то, что я называю «третьим миром», по-видимому, имеет много общего с платоновской теорией форм или идей и, следовательно, также с объективным духом Гегеля, хотя моя теория в некоторых решающих аспектах радикальным образом отличается от теорий Платона и Гегеля». И чуть ниже: «Вместе с тем с самого начала я хочу признать, что я реалист: я полагаю, отчасти

подобно наивному реалисту, что существует физический мир и мир состояний сознания и что они взаимодействуют между собой, и я считаю также, что существует третий мир – в смысле, который я объясню более полно далее»¹²

Что же Поппер понимает под третьим миром объективного знания? Он приводит несколько примеров употребления слова «знание», которые существенно отличаются друг от друга. Приведем один такой пример. Сравним друг с другом два высказывания: 1. «Я знаю, что последняя теорема Ферма не была доказана, но я думаю, что она когда-нибудь будет доказана»; 2. «Принимая во внимание современное состояние метаматематического знания, можно предположить, что последняя теорема Ферма является, по-видимому, неразрешимой». В первом случае речь идет о том, что думает отдельный человек. Во втором – о современном состоянии метаматематического знания. Достаточно очевидно, что мысли отдельного человека, с одной стороны, и состояние науки – с другой, – это вещи разные. Язык, наука представляют собой некоторые надличностные явления, отличные от речевой деятельности или мыслей отдельного человека. Это некоторый особый мир. Поппер характеризует его следующим образом: «Третий мир есть естественный продукт человеческого существа, подобно тому как паутина является продуктом поведения паука.... Третий мир в значительной степени автономен, хотя мы постоянно воздействуем на него и подвергаемся воздействию с его стороны. Он является автономным, несмотря на то, что он есть продукт нашей деятельности и обладает сильным обратным воздействием на нас, то есть воздействием на нас как жителей второго и даже первого миров... В результате указанного взаимодействия между нами и третьим миром происходит рост объективного знания»¹³ Ну, разве не чувствуется здесь созвучие с представлениями Щедровицкого о мышлении и о деятельности как об особых субстанциях? Кстати, Щедровицкий в своих рассуждениях о деятельности и мышлении как об особых субстанциях тоже ссылается не только на Маркса, но и на Гегеля.

Но что же собой представляет этот третий мир, каков способ его бытия? Поппер пишет: «Обитателями моего третьего мира являются прежде всего *теоретические системы*; не менее важными его жителями являются *проблемы и проблемные ситуации*. Однако его наиболее важными обитателями – это я буду специально доказывать – являются *критические рассуждения* и то, что – по аналогии с физическим со-

¹² Поппер К.Р. Объективное знание. – М., 2002. С. 109.

¹³ Там же. С. 114.

стоянием или состоянием сознания – можно назвать *состоянием дискуссий* или *состоянием критических споров*; конечно, сюда относятся и содержание журналов, книг и библиотек»¹⁴ Мне кажется, что последнее утверждение о журналах, книгах и библиотеках может запутать читателя, а кроме этого, показывает, что Поппер и сам до конца себя не понимал. А теоретические системы, проблемы и дискуссии, если их рассматривать как представителей третьего мира, разве существуют где-то помимо научных текстов? Либо они представляют собой состояния нашего ментального мира, либо – это научные тексты, т. е. журналы, книги, библиотеки. Иными словами, переходя на язык Щедровицкого, третий мир Поппера – это мир знаковых форм.

Но журналы и книги, заполняющие полки библиотек, – это всего-навсего пятна краски на белой бумаге, и это Поппер прекрасно понимает. Вот, однако, его рассуждение на эту тему: «Мнение, согласно которому без читателя книга ничего собой не представляет, является одной из главных причин ошибочного субъективного подхода к знанию. Книга якобы становится настоящей книгой только тогда, когда она понята, в противном же случае она просто бумага с черными пятнами на ней. Этот взгляд ошибочен по многим пунктам. Осиное гнездо является осиным гнездом, даже если оно было покинуто и даже если оно никогда снова не использовалось осами как гнездо. Птичье гнездо является птичьим гнездом, даже если в нем никогда не жили птенцы. Аналогичным образом книга остается книгой – определенным видом продукта человеческой деятельности, даже если она никогда не была прочитана (как часто происходит сегодня)»¹⁵

Да, книга остается продуктом человеческой деятельности, даже если она написана на языке, которого никто не понимает, но это для нас в таком случае продукт типографии, а не духовного производства. Осиное или птичье гнездо мы легко отличаем друг от друга и от других предметов по материалу, по их атрибутивным характеристикам, а пятна краски на бумаге таких атрибутивных характеристик не имеют. По знаковой форме нельзя определить содержание. Это к 1967 году уже понимал Щедровицкий, но не Поппер. Он просто предполагает, что текст обладает свойством быть понимаемым: «Именно возможность или потенциал некоторой вещи быть понятой, ее диспозиционный характер быть понятой и интерпретированной или неправильно понятой и неправильно интерпретированной делает ее книгой»¹⁶

¹⁴ Там же. С. 109.

¹⁵ Там же. С. 116.

¹⁶ Там же. С. 117.

Интересно, что Щедровицкий преодолевая трудности, связанные с отсутствием у знаковой формы атрибутивных характеристик, включает ее в деятельность. Он понимает, что без деятельности нет знака, что знак существует только в деятельности. Поппер же, наоборот, доказывая существование и автономность третьего мира, т. е. мира текстов, предлагает мысленный эксперимент, при котором исчезают все орудия труда и навыки их использования, т. е. исчезает деятельность. «Предположим, – пишет он, – что все наши машины и орудия труда разрушены и уничтожены все наши субъективные знания, включая субъективные знания о машинах и орудиях труда и умение пользоваться ими. Однако библиотеки и наша способность учиться, усваивать их содержание выжили. Понятно, что после преодоления значительных трудностей наш мир может начать развиваться снова»¹⁷ Но допустим, продолжает Поппер, что при тех же условиях уничтожены и библиотеки. В этом случае возрождение нашей цивилизации не произойдет в течение многих тысячелетий.

Мне представляется, что рассуждения Поппера несколько противоречивы. Допустим, что в условиях предложенного эксперимента мы открываем учебник физики и наталкиваемся на так называемое правило буравчика, задающее направление линий напряженности магнитного поля прямого тока: «Если поступательное движение буравчика сопоставить направлению тока, то направление вращения его рукоятки дает направление магнитных линий напряженности»¹⁸ Сумеет ли мы понять это правило в рамках попперовского мысленного эксперимента? Будет ли оно нести для нас какую-то информацию? Не забудьте, что Поппер предложил уничтожить и орудия труда, и навыки их использования. Короче, мы не знаем, что такое буравчик, никогда его не видели, и никто нам не демонстрировал, как им пользоваться.

Поппер, конечно, мог бы возразить и сказать, что буравчик описан в курсе механики, что в литературе можно найти указания, как нарезать резьбу и т. д. и т. п. Но значит ли это, что весь наш практический опыт зафиксирован в виде текстов? Эксперимент Поппера фактически это предполагает. Но ведь уже ребенок, не читая никаких текстов, умеет резать, пилить, завинчивать, связывать, склеивать, зажигать, сворачивать, катить, рубить, перемешивать... И все эти действия, список которых, как ясно каждому, можно продолжать и продолжать, существуют и воспроизводятся в конкретном орудийном контексте, в кон-

¹⁷ Поппер К.Р. Объективное знание. – М., 2002. С. 110.

¹⁸ Фриш С.Э., Тиморева А.В. Курс общей физики. – М., 1953. Т. 2. С 265.

тексте искусственно созданных вещей, окружающих ребенка с самых первых его дней. У нас поэтому нет никакой необходимости фиксировать в текстах элементарные трудовые навыки, даже если бы это было возможно. Но это и невозможно, ибо сам язык, любое употребление знака, как показывает Щедровицкий, уже предполагает их наличие. Поэтому, уничтожив все орудия и соответствующие им навыки, мы уничтожили и цивилизацию. Книги нам не помогут.

И все же Поппер, как нам представляется, прав, выделяя мир знания в качестве особого третьего мира. Но этот особый мир – это не только мир книг и библиотек, но и мир социальных эстафет, включая и эстафеты речевой деятельности, и эстафеты элементарных трудовых операций. Без этого последнего нет и книг. Выше мы уже отмечали, что знание – это социальный куматоид. Конечно, современное научное знание не существует без книг, но книги – это только материал, только среда, на которой живут эстафеты понимания и интерпретации текстов.

И еще одно интересное место у Поппера. «Каким образом возникают в джунглях тропы животных? – спрашивает он и отвечает, – Некоторые животные прорываются через мелколесье, чтобы достичь водопоя. Другие животные находят, что легче всего использовать тот же самый путь. В результате использования этого пути он может быть расширен и улучшен. Он не планируется, а является непреднамеренным следствием потребности в легком и быстром передвижении. Именно так первоначально создается какая-нибудь тропа – возможно также людьми, – и именно так могли возникнуть язык и любые другие институты, оказывающиеся полезными»¹⁹ Казалось бы, аналогия с тропой должна была натолкнуть Поппера на идею воспроизведения образцов, тем более что был уже и Г. Тард, и М. Полани. Но не натолкнула. А казалось бы, – прямой путь. При прокладывании тропы одно животное повторяет путь другого по материальным следам. По этим следам просто легче идти. А как один человек повторяет действия, поведение другого человека при возникновении речи или каких-то учреждений, что здесь выступает в роли следов? Каким образом воспроизводятся обычаи или ритуалы, например, первобытные танцы? Почему-то Поппер это не конкретизировал. Мне представляется, что идею воспроизведения образцов и Поппер, и Щедровицкий воспринимали как некоторый психологизм. Для них подражание и воспроизведение образцов деятельности – это одно и то же. Но в предыдущей главе я уже старался показать, что это не так.

¹⁹ Поппер К.Р. Объективное знание. – М., 2002. С. 118–119.

Мое сегодняшнее несогласие с Поппером и Щедровицким вовсе не означает, что я склонен их недооценивать. Они ставили большие проблемы и не боялись предлагать кардинальные решения, сжигая за собой мосты. И здесь они, и Поппер, и Щедровицкий, едины. Для того чтобы построить содержательно-генетическую логику и так заявить о себе, как это сделал Георгий Петрович, надо было иметь мужество или, как говорил он сам, набраться «окаянства». Он прокладывал новые пути, а это в принципе означает, что ты обрекаешь себя на ошибки. И каждая такая ошибка, если она была сделана при поисках важного пути, представляет собой ценность.

4. Что же такое мышление?

В предыдущей главе мы уже приводили отрывок из доклада Щедровицкого «Эволюция программ исследования мышления в истории ММК», который был сделан в 1975 году. Георгий Петрович пишет: «В самом исходном пункте “мышление” определялось нами как деятельность со знаками, или как оперирование со знаками, замещающее оперирование с объектами в тех случаях, когда в этом оперировании появились разрывы, и таким образом обеспечивающее решение задачи»²⁰ Следует пример, в котором дети используют счет для того, чтобы для определенного количества кукол принести соответствующее количество тарелок.

Но Георгий Петрович ошибается. В 1975 году он уже забыл, что первоначально мышление рассматривалось как оперирование не со знаками, а со знаковыми формами. Вот что мы читаем в статье 1962 года «О различии понятий “формальной” и “содержательной” логик»: «После того как в объектах путем сопоставления выделено определенное содержание и зафиксировано в знаковой форме, эта знаковая форма сама становится объектом рассмотрения, ее элементы сами определенным образом сопоставляются как объекты, и выделенное таким образом содержание фиксируется в новой знаковой форме. В зависимости от того, какое отношение существует между исходными объектами и их знаковой формой, т. е. в зависимости от того, является ли знаковая форма моделью или символом исходного содержания, вторичная знаковая форма соответственно может или не может быть

²⁰ Щедровицкий Г.П. Эволюция программ исследования мышления в истории ММК // Щедровицкий Г.П. Мышление, понимание, рефлексия. – М., 2005. С. 27.

отнесена к исходным объектам»²¹ Совершенно непонятно, а зачем нам это нужно в последнем случае.

Дело, однако, в том, что примеры, которые приводит Георгий Петрович, чаще всего связаны со счетом, т. е. в качестве знаковой формы у него фигурируют цифры, которые уж никак нельзя считать моделями объекта. С чем же мы тогда оперируем? И вот уже в работе 1964 года «Проблемы методологии системного исследования» Щедровицкий пишет: «Но есть и еще одна, не менее важная сторона дела. Мы должны спросить себя: разве эти действия – сложение, умножение, возведение в степень – применяются к “закорючкам”, выражающим знаки, цифрам? Когда мы складываем, то складываем не цифры, а числа. И есть большая разница между цифрой и числом, потому что цифра – это просто значок, след от чернил, краски, мела, а число есть образование совершенно особого рода, это значок, в котором выражена определенная сторона объектов»²² Я бы сказал, что это прямо революция в развитии взглядов Георгия Петровича. Он отказывается от доминирования знаковых форм в процессах мышления! Но рано радоваться, ибо в своих более поздних работах он опять начинает говорить о знаковых формах. Почему? Может быть, не так-то легко провести грань между знаковой формой и знаком, между цифрой и числом. Порассуждаем на эту тему.

Что такое число, в отличие от цифры? Сказать, что это значок, в котором выражена определенная сторона объектов, – это значит – почти ничего не сказать, т. к. неясно, что означает слово «выражена». Математик Р.Л. Гудстейн сравнивает арифметику с шахматной игрой, где мы по определенным заданным правилам перемещаем по доске деревянные фигурки²³ Эти деревяшки следует отличать от шахматных фигур типа короля, ферзя, пешки и т. п. Шахматными фигурами их делают правила ходов; деревяшка становится фигурой, если она играет на доске соответствующую роль, как актеры на сцене.

Эти деревянные фигурки, согласно Гудстейну, аналогичны цифрам; цифра становится числом, если мы начинаем оперировать ею по определенным правилам. Шахматные фигурки можно делать не только из дерева, но из других материалов; потеряв какую-либо фигурку, ее можно заменить куском сахара или спичечным коробком. Главное –

²¹ Щедровицкий Г.П. О различии понятий «формальной» и «содержательной» логик // Щедровицкий Г.П. Избранные труды. – М., 1995. С. 47–48.

²² Щедровицкий Г.П. Проблемы методологии системного исследования // Щедровицкий Г.П. Избранные труды. – М., 1995. С. 166.

²³ Гудстейн Р.Л. Математическая логика. – М., 1961. С. 21–23.

это правила игры. Но в такой же степени и цифры безразличны к материалу, их можно писать на бумаге или доске, а можно делать из железа или вырубать в камне. Число, по Гудстейну, – это роль цифры в арифметической игре. При таком понимании числа знаковая форма не играет никакой роли в процессе мышления, подобно тому как материал шахматных фигур в шахматной игре.

Но так ли все просто? Правила шахматной игры можно изменить, и мы получим новую игру, которая, возможно, будет иметь право на существование. А можно ли с такой же легкостью изменить правила арифметики? Можно ли, например, предположить, что $3+2=9$? Не потеряет ли при этом арифметика своего смысла и значения? Или другой аналогичный вопрос. Представьте себе, что мы полностью забыли правила шахматной игры, можно ли их как-то восстановить, если не осталось никаких воспоминаний и записей? Полагаю, что нет. А вот с арифметикой дело обстоит совсем иначе, правила арифметики восстановить можно. Не означает ли это, что, складывая числа, мы оперируем не с цифрами, а с реальными множествами, с совокупностями каких-то реальных предметов? Утвердительный ответ порождает много трудностей. Неужели, например, складывая два пятизначных или семизначных числа, вы имеете дело с реальными совокупностями? Нет, конечно. Мы заменяем эти совокупности некоторыми нашими конструкциями. Но об этом несколько ниже.

Идентифицируя цифры и фигурки на шахматной доске, Гудстейн допускает еще одну ошибку. Цифра – это знак, она прежде всего обозначает некоторое множество, точнее, некоторый класс эквивалентных множеств. А фигурка на шахматной доске ничего не обозначает и знаком не является. Можно, конечно, сказать, что она обозначает некоторые «идеальные» шахматные фигуры типа пешки, ферзя, ладьи и т. п. Но никаких таких идеальных фигур не существует, существуют реальные фигурки из реальных материалов, относительно которых заданы правила оперирования. Именно наличие этих правил, которые никак не вытекают из субстанциальной природы фигурок, и осознается как наличие некоторых идеальных сущностей. Конечно, можно превратить и арифметику в некоторую формальную игру, забыв, что цифры что-то обозначают, и просто запомнив результаты или правила сложения и вычитания этих чисел, как мы запоминаем таблицу умножения в начальных классах средней школы. Нечто подобное, как мы покажем, и реально имеет место.

Но самые исходные правила оперирования с цифрами формировались исторически на материале операций с реальными множествами, и это их отличает от правил шахматной игры. Имеет место следующую-

щая закономерность. Первоначально мы оперируем с некоторыми объектами, и они диктуют нам свою волю: что можно делать, а что нельзя. Это перебор разных возможностей, который, разумеется, не случаен, но задан предшествующим опытом, а точнее, набором уже существующих образцов работы с другими объектами. На этой базе появляются новые образцы или правила, если эти образцы в той или иной степени вербализованы. И тут происходит принципиальная перестройка всей ситуации – мы начинаем оперировать с данным множеством объектов по правилам. Более того, зная, что произойдет при тех или иных операциях, мы получаем возможность планировать наши действия с целью достижения того или иного результата. Так и возникает возможность оперирования с цифрами вместо реальных множеств. Мы начинаем работать в некоторой оперативной системе. Чуть ниже мы рассмотрим это более детально.

Однажды, где-то в середине 60-х годов, я разговаривал с Георгием Петровичем о содержательно-генетической логике и высказал сомнение по поводу замещения объекта знаковой формой. «Да, да, – сказал он, – мы это давно поняли (он всегда говорил “мы”, имея в виду семинар). Говорить надо не о знаковых формах, а о семиотических оперативных системах». У меня постоянно возникало представление, что он все понимал, но опаздывал с окончательной доработкой своих идей, которые так и оставались у него точно в резерве. Думаю, его тормозил семинар. Однажды после одного из заседаний, на котором я случайно присутствовал, я высказал Георгию Петровичу свои соображения по поводу обсуждаемой проблемы. «Да, ты прав, – сказал он, – но мы еще должны к этому прийти». Он должен был тащить за собой семинар, выстраивая всю работу как некоторое последовательное и закономерное, хорошо отрефлектированное движение. Он же хотел учить мыслить. Что касается меня, то я просто придумывал новые концепции и докладывал их на семинаре, не раскрывая своей внутренней лаборатории. И однажды одна из моих учениц сказала, что если я буду так часто менять точки зрения, то она не сможет со мной работать, и ушла, хлопнув дверью. Вероятно, она была права.

Но вернемся к нашей основной теме. Раньше Щедровицкий рассматривал мышление как замещение объекта знаковой формой, потом изменил эту точку зрения и стал говорить о замещении объекта знаком. А правомерно ли вообще говорить здесь о замещении? Знак вовсе не замещает объект, он его обозначает. И если я утверждаю, что поваренная соль растворима в воде, то речь вовсе не идет о замещении объектов некоторой совокупностью слов. Эти слова нам достаточно безразличны, если только они правильно указывают на то, что

с выделенным объектом можно осуществлять определенную деятельность. Сам же Георгий Петрович в некоторых из своих последующих работ начинает изображать знания как описания деятельности с объектом, а не со знаками или знаковой формой. Говоря о видах знания, он, например, выделяет знания практико-методические и конструктивно-технические, изображая их следующим образом: 1. Чтобы получить продукт E , надо взять объект A и совершить по отношению к нему действия α , β , γ ; 2. Если к объекту A применить действия α , β , γ , то получится объект E . К этой типологии знаний мы вернемся в следующей главе.

И все же, как бы мы сейчас ни придирались к Щедровицкому, он поставил большую и сложную проблему, которую нельзя просто отбросить. Я должен хотя бы кратко на ней остановиться, хотя, вообще говоря, она заслуживает гораздо более детального рассмотрения. Использование операций счета предметов, а также сложения и вычитания небольших чисел при решении таких задач, которые анализирует Щедровицкий, не предполагает, как мне кажется, никаких особых операций со знаками. Осуществляя операцию сложения $7+5=12$, мы оперируем не с цифрами и не со знаками, а с множествами. Знаки просто обозначают соответствующие множества, а так называемая знаковая форма нам почти безразлична. Можно описать эту операцию, используя арабские цифры, можно – римские, а можно использовать слова естественного языка. Могут спросить: о каких множествах идет речь? Действительно, ребенок, например, считает кукол в одной комнате, потом в другой, потом складывает полученные числа, а потом в другом месте отсчитывает нужное количество тарелок. Так с какими же множествами он работает, с множеством кукол или тарелок? А потом он же не складывает кукол вместе и не несет их с собой, чтобы отсчитать тарелки. Явление какого-то замещения здесь налицо, но какого, что на что замещается?

Пересчет предметов представляет собой установление взаимно однозначного соответствия между двумя множествами. Одно из них должно быть выделено как эталонное. Это значит, что оно уже как-то освоено, т. е. либо всегда в принципе у всех под рукой и традиционно используется как посредник при сопоставлении разных множеств, либо всегда может быть построено в соответствии с некоторым правилом. Первоначально таким эталонным множеством могут, например, выступать пальцы на одной или двух руках, но позднее человек начинает конструировать новые множества на базе уже известных. Часто сам способ обозначения чисел демонстрирует принцип такого конструирования. Например, в римской системе нумерации числа от еди-

ницы до трех обозначаются соответствующим количеством вертикальных черточек, а четыре – как пять минус единица (IV), шесть, семь и восемь – как пять плюс одна, две или три единицы (VI, VII, VIII), девять – как десять минус единица (IX) и т. д. Наиболее удобными оказались позиционные системы счисления. Например, в десятичной позиционной системе мы конструируем любое конечное множество из степеней десяти, считая, сколько у нас десятков в нулевой степени, т. е. единиц, сколько в первой степени, во второй степени и т. д. Например, запись 243 означает, что мы имеем две сотни каких-то единиц плюс четыре десятка и плюс еще три. Запись 100 означает, что мы имеем сотню единиц, но не имеем кроме этого ни десятков, ни отдельных единиц.

В десятичной системе счисления нам достаточно десяти цифр, включая 0, для того чтобы записать, точнее, сконструировать любое число. Строго говоря, запись 243 – это уже не просто цифра, не просто знак некоторого числа, это еще и генетическое определение соответствующего множества, т. е. указание на способ его построения. Здесь каждая цифра приобретает дополнительное значение в зависимости от занимаемого места в цепочке цифр. В силу сказанного при счете предметов происходит «замещение» некоторого множества, которое мы пересчитываем, не знаком, а некоторым другим эквивалентным множеством. Последнее при этом, как правило, представляет собой некоторую нашу конструкцию, оно нами построено и этим принципиально отличается от объекта счета. Запись результата в форме последовательности цифр – это, как уже отмечалось, не просто знак, а фиксация способа конструирования, и его следует поэтому отличать от словесных наименований типа «сорок», «сто» и т. п. Обычный счет поэтому – это не просто сопоставление с эталоном и отнесение к некоторой знаковой форме. На первое место здесь выступает конструкторская работа, мы должны сконструировать, построить множество, эквивалентное тому, которое надо сосчитать. Мы строим это множество на базе некоторых исходных эталонных множеств по определенным правилам. Можно сказать, что мы работаем при этом в некоторой оперативной системе, которую я буду называть теоретическим конструктором.

Но перейдем теперь к операциям с числами. Рассмотрим хотя бы операцию сложения. Здесь возникают совершенно новые моменты, меняющие общую картину, т. к. на первое место выступает способ записи, т. е. знаковая форма, если выразиться языком Щедровицкого. Нам, например, надо записать слагаемые столбиком, одно под другим. Никаких семантических функций это не выполняет. Затем мы

начинаем складывать числа, обозначенные цифрами в одном вертикальном ряду, записывая результат определенным заданным способом. Я не описываю это детально, т. к. любой хорошо знает, как это делается. Важно, что правила, которым мы следуем, относятся не к числу, которое записано, а именно к самой записи и ее элементам. При этом отдельные цифры приобретают свое исходное значение, уже не зависящее от их места в цепочке цифр. Складывая, например, число 243 и 582, мы последовательно складываем $3+2$; $4+8$; $2+5$. Но ведь в составе целостной записи 4 обозначает 40, а 8—80. Мы наблюдаем здесь очень интересное явление: от операций с числами, которые надо сложить, мы переходим к операциям с цифровыми записями чисел. При этом становится важным способ записи, а отдельные цифры перестают обозначать части складываемых чисел.

Такой переход от изучения числа к изучению записи, которая в данном случае замещает число, хорошо виден при формулировке признаков делимости. Вот как формулируется признак делимости числа на 3 в рамках десятичной системы счисления: «На 3 делятся только те числа, у которых сумма цифр делится на три»²⁴ Но как это понимать? Ведь в том же справочнике цифра определяется как «письменный знак, изображающий число»²⁵. А складываем мы не письменные знаки, а числа. Что же такое «сумма цифр»? Данное выражение, как мне представляется, означает переход к новому пониманию числа, к пониманию, на котором настаивал Гудстейн. Число здесь перестает быть знаком и становится подобием шахматной фигуры, это роль цифры в арифметической игре. А это означает что при сложении, вычитании, умножении или делении чисел по обычным традиционным правилам мы действительно замещаем числа элементами некоторой оперативной системы. Но это не знаки и не знаковые формы. Письменные значки становятся цифрами, т. е. знаками, если есть образцы их использования для обозначения определенных множеств. Они становятся элементом оперативной системы, если мы задаем относительно них набор арифметических операций безотносительно к тому, что они обозначают. Обратите внимание: проверяя, делится ли число 245 на 3, мы складываем число сотен, число десятков и число единиц. Какую интерпретацию будет иметь сумма, т. е. число 11? Что оно обозначает? Очевидно, что оно зависит от способа конструирования эталонного множества и от способа записи. Например, в двоичной системе счисления последовательность 111 будет обозначать число

²⁴ Выгодский М.Я. Справочник по элементарной математике. — М., 1954. С. 69.

²⁵ Там же. С. 56.

семь, которое не делится на три, хотя сумма цифр в приведенной записи делится. Признак делимости на 3 надо формулировать так: число делится на три, если мы записали его в десятичной системе счисления и в этой записи сумма цифр делится на три. Вот это «если мы записали» и подчеркивает значимость нашей деятельности конструирования эталонных множеств и способа их описания.

Перед нами вырисовывается достаточно сложная картина. Операция счета некоторого множества предметов, например баранов, представляет собой конструирование эквивалентного множества в рамках того или иного конструктора. Таким конструктором может быть та или иная, например, десятичная или двоичная система счисления. Полученный результат в виде последовательности цифр, с одной стороны, выступая как некоторое целое, обозначает множество, эквивалентное множеству баранов, а с другой – фиксирует способ получения этого множества в рамках выбранной системы счисления. В этом последнем случае каждая цифра уже не имеет непосредственного отношения к баранам, но обозначает количество абстрактных единиц того или иного разряда. Здесь все гораздо сложнее, чем представляет себе Георгий Петрович в своих статьях. Но главное – здесь появляется деятельность конструирования и такое средство, как конструктор. Забавно, но термин «конструктор» я слышал из уст самого Щедровицкого где-то в конце 60-х годов.

Картина существенно усложняется, если мы задаем на множестве чисел такие операции, как сложение, вычитание, умножение и деление. Выше мы говорили только о сложении, т. к. все сказанное легко обобщить и на другие арифметические операции. Важно, что здесь появляется еще одна оперативная система, еще один конструктор, т. к. задача сложения двух чисел означает, что мы должны построить, сконструировать для этих чисел некоторое третье число, именуемое их суммой. Можно при этом полагать, что результаты сложения однозначных чисел нам уже заданы, а задачу сложения многозначных чисел надо свести к сложению однозначных. Это и делается в рамках некоторых правил. Каждая цифровая запись числа, с одной стороны, может быть знаком, если заданы образцы ее использования как имени, а с другой – является элементом оперативной системы арифметики, если заданы правила или образцы реализации арифметических операций.

Все сказанное наталкивает на мысль, что главное в мышлении – это не замещение объекта знаками или знаковыми формами, а теоретическое конструирование изучаемых объектов в рамках того или иного конструктора. Знание – это описание нашей деятельности с

объектом: либо это деятельность использования этого объекта, что выявляет его свойства, либо деятельность его создания, его производства. Мы можем описывать как реальную уже реализованную деятельность, так и деятельность, в принципе возможную, т. е. проектировать деятельность. В математике существует абстракция потенциальной осуществимости: мы предполагаем, например, что можем построить любое, сколь угодно большое число, даже если для его записи не хватит жизни всего человечества. Такая абстракция имеет место и при проектировании других видов деятельности. Для описания такого рода познавательных явлений схемы Щедровицкого совершенно непригодны, но тем не менее, как мне представляется, он в своих дальнейших работах вплотную подходит к таким же идеям. Мы вернемся к этому в следующей главе.

Глава четвертая

Общие представления о познании

Свои представления о познании Щедровицкий достаточно ясно сформулировал в лекциях об оргуправленческом мышлении, которые были прочитаны им в 1981 году. И хотя это уже последний период его творчества, здесь явно чувствуется влияние его ранних работ по содержательно-генетической логике. И, прежде всего, развитые там представления о предметно-практическом сопоставлении Щедровицкий неожиданно обобщает на познание вообще. Многие его тезисы можно оспаривать, но в то же время, как это почти всегда бывает у Щедровицкого, даже их отрицание ведет нас вперед. Он мыслил, он формулировал проблемы, он ошибался, но именно это как раз и ставило его выше огромной массы тогдашних наших «философов», окопавшихся в парадигме марксизма. Он сам, кстати, много раз повторял, что он марксист, и он действительно отталкивался от Маркса, но он понимал это творчески. Маркс для него был взлетной полосой, нужной для разгона, чтобы взлететь. Попробуем критически обсудить основные положения его эпистемологии, разбросанные сплошь и рядом по разным работам.

1. Познание и ассимиляция

Щедровицкий отличает друг от друга освоение и познание, рассматривая последнее только как малую часть освоения мира. Приведем сравнительно большой кусок из его лекций 1981 года, в котором эта концепция изложена с достаточной полнотой.

«Мы осваиваем мир, – говорит Щедровицкий, – присоединяя к себе прежде всего некоторую совокупность вещей в качестве эталонов или образцов. Причем мы берем их физически и делаем своими. Вот, скажем, каждый из нас носит на руке часы. Это добавление к нашим природным возможностям некоего стандартного, эталонного движения. Мы их надеваем на себя. Или вот инженер носит с собой – во всяком случае раньше носил – линейку как эталон длины.

Знаковые системы представляют собой такие же эталонные образования. Давайте разберем это на примере часов. У каждого они есть, и есть служба времени, по которой мы их сверяем. Это эталонное движение. У каждого из нас есть представитель одного и того же мирового движения. Причем все часы согласованы друг с другом, синхронизированы. И мы таким образом прикрепляемся к нашему миру.

А что происходит, когда мы сталкиваемся с другим движением? Мы его сводим к этому, эталонному. Либо мы говорим, что это другое движение такое же, как эталонное, либо задаем отличие и формулу перевода. И эта формула перевода есть не что иное, как знание.

Так появляется второй момент освоения мира – познание. Первый мы назовем ассимиляцией.

Итак, как же мы осваиваем мир? Мы присваиваем, или ассимилируем, некоторую совокупность эталонов, и это как бы непосредственное освоение. А потом мы начинаем все остальные объекты мира выражать через эту узкую группу присвоенных, ассимилированных объектов. И вот эта процедура выражения других объектов через эталонные и образует механизм процесса познания. Познание есть не что иное, как выражение отношений всего мира объектов к тем, которые мы сделали эталонами»¹

«Но мне важно подчеркнуть, – продолжает он на следующей странице, – что та часть, которая называется познанием, вторична. Это есть сведение всего безграничного мира объектов к узкой группе образцов. Знание есть не что иное, как формулы перевода, выражение мира объектов через набор образцов. (Обратите внимание: под образцами здесь понимаются не образцы деятельности, а образцы объектов. – М.Р.)

Интересно в этом плане посмотреть, как строится геометрия Евклида. Там есть первая процедура: построение с помощью циркуля и линейки равностороннего треугольника. И доказательство его существования дается через процедуру построения. А потом весь мир геометрических фигур, включая круги, сводится к этому треугольнику»²

Очень интересная концепция! Интересная не потому, что ее можно принять, не потому, что она истинна. Я полагаю, что принять ее полностью нельзя. Но она важна и интересна в силу следующих особенностей: она четко и ясно сформулирована, она крайне принципиальна и претендует на точное определение того, что такое знание и позна-

¹ Щедровицкий Г.П. Оргуправленческое мышление // Из архива Г.П. Щедровицкого. – М., 2000. Т. 4. С. 293.

² Там же. С. 294.

ние, редуцируя все познавательные явления, включая теорию, к операции сопоставления с эталоном. Я бы сказал, что это очень смелая концепция. Но главная ее особенность в том, что она совершенно очевидно противостоит традиционной тогда у нас теории отражения, хотя Георгий Петрович и не акцентирует на этом внимание. Сколько тогда было написано о познании как об отражении мира в сознании человека! Неясно было одно, что собой это отражение представляет и как его изучать. Исследовать состояние нервных клеток человеческого мозга? Совершенно ясно, что это не может входить в задачу теории познания, ибо у нас для этого нет никаких средств. А потом, что это может нам дать, если познание – это социальный процесс? И вот Щедровицкий делает еще один принципиальный шаг к «объективно-му знанию», если выразаться языком Карла Поппера: познание – это отображение всего мира объектов в мир эталонов, т. е. в мир объектов, которые уже нами освоены.

Как уже было сказано, я сейчас не разделяю взгляды Георгия Петровича на познание, хотя в свое время был к ним очень близок. Однако обсуждать эту концепцию, как и многое другое у Щедровицкого, и сейчас, по прошествии многих лет, очень интересно и плодотворно. Попробуем это сделать.

Очевидно, что предложенная концепция не случайна, ее корни уходят в далекое прошлое, в самые ранние работы Щедровицкого. Сопоставление с эталоном – это главная операция при построении атрибутивного знания, именно она формирует его объективное содержание. Но правомерно ли такое глобальное обобщение этого механизма на познание в целом? И можно ли так резко противопоставлять друг другу ассимиляцию и познание?

Думаю, что нельзя.

Запишем приведенный выше текст Щедровицкого в сокращенном варианте, чтобы подчеркнуть его противопоставление познания и ассимиляции. «Мы осваиваем мир, – пишет Г.П., – присоединяя к себе прежде всего некоторую совокупность вещей в качестве эталонов или образцов. Причем мы берем их физически и делаем своими... А потом мы начинаем все остальные объекты мира выражать через эту узкую группу присвоенных, ассимилированных объектов».

А можно ли выделить какие-либо объекты в качестве эталонов без соответствующих сопоставлений? Ни один объект сам по себе эталоном не является, он становится таковым только в процессе сопоставления. Поэтому сказать «а потом» в данном случае совершенно неправомерно. Но, может быть, я просто придираюсь к словам, может, Георгий Петрович просто оговорился, он же сам этот текст не писал,

он же лекцию читает. Скажем так: раньше человек просто присваивает себе некоторые объекты природы, а потом начинает их использовать в качестве эталонов. Но что это означает – просто присваивать? «Мы берем их физически и делаем своими», – пишет Щедровицкий. Это напоминает насильственный захват чужой собственности. Присвоить – вероятно, это значит включить в деятельность в качестве объекта, средства или продукта. Но если так, то это существенно меняет всю картину.

Говоря о человеческой деятельности, мы обычно имеем в виду не отдельный случайный акт, а нечто постоянно воспроизводимое в данном сообществе. Так это понимает и Георгий Петрович, даже возводя деятельность в ранг особой социальной субстанции. Присвоение вещей в качестве объектов, средств или продуктов деятельности – это не индивидуальный, а социальный акт. Но социализация деятельности предполагает некоторый особый механизм ее воспроизводства, отличный от механизмов генетической или индивидуальной памяти. Как я уже говорил, это механизм социальных эстафет, мимо которого Георгий Петрович постоянно проходит, не желая почему-то его замечать. А между тем, это единственный механизм, который мог обеспечивать постоянную трансляцию деятельности задолго до возникновения языка и речи. Более того, сама речевая деятельность не могла возникнуть и не может существовать без этого механизма.

И тут мы подходим к решающему пункту. Механизм социальных эстафет не существует без сопоставления используемых нами вещей. Допустим, у нас есть образец некоторого акта деятельности, мы его непосредственно наблюдаем. Что мы должны сделать, чтобы его воспроизвести? Мы должны найти сходные объекты и реализовать похожие операции в некоторой при этом сходной ситуации. Очевидно, что все эти компоненты акта-образца выступают в качестве некоторого подобия эталонов. Почему только в качестве подобия? Да потому, что нет пока особой службы стандартизации, нет, например, Бюро мер и весов. Все это появляется много позже. И если мы не хотим выбросить из истории человеческого познания много веков, то придется сильно ослабить наши требования к эталонам. А это значит, что нет никакой разницы между ассимиляцией и познанием, т. к. «присвоение» вещей уже предполагает и их использование в качестве «эталонов». И нет тут никакого «а потом».

Подчеркну еще раз мой тезис. Говоря об освоении мира, Щедровицкий противопоставляет друг другу ассимиляцию и познание. Раньше мы «присоединяем к себе», ассимилируем некоторое множество предметов, а только потом начинаем использовать их в качестве

эталонов, что и знаменует собой начало познания. Слабое место всей концепции связано с понятием ассимиляции. Что значит присоединить к себе? Щедровицкий пишет: «Мы берем их физически и делаем своими». Это не очень серьезно, это, может быть, допустимо на популярной лекции, но не при построении некоторой глобальной концепции. И вот если мы пытаемся уточнить понятие ассимиляции, то неожиданно рушится и вся концепция, так как ассимиляция предполагает включение объекта в деятельность, которая постоянно воспроизводится по непосредственным образцам. Ассимиляция уже предполагает сопоставление с «эталонами».

Термин «эталон» Георгий Петрович использует в очень обобщенном понимании, что представляется мне излишним нарушением традиции. Фактически он даже теории сводит к операциям сопоставления с эталонами. Вспомним его рассуждения о построении евклидовой геометрии. Он пишет: «Там есть первая процедура: построение с помощью циркуля и линейки равностороннего треугольника. И доказательство его существования дается через процедуру построения. А потом весь мир геометрических фигур, включая круги, сводится к этому треугольнику». Речь, конечно, должна идти не о равностороннем треугольнике, а о треугольнике вообще. Но суть не в этом. Треугольник вообще или равносторонний треугольник – это не эмпирические, а теоретические, идеальные объекты. Они в этом плане трудно сопоставимы с эталонами времени, длины или веса. Одно дело конкретный дом, на который можно указать как на образец дома определенного типа, другое – загадочный дом вообще, который ставил в тупик самого Аристотеля. Идентифицируя треугольник в евклидовой геометрии с эталонами как физическими объектами, Щедровицкий аннулирует многовековую философскую проблему, не решает, а просто не хочет замечать. А потом разве геометрические преобразования, с помощью которых все плоские фигуры Евклид сводит к треугольнику, можно представить как сопоставление с эталоном? Получается так, что все, что у Евклида именуется доказательством теорем, у Георгия Петровича выступает как «формула перевода».

2. Познание и перенос опыта

Итак, как мне представляется, противопоставление ассимиляции и познания в понимании Георгия Петровича не выдерживает критики. Поставим теперь другой вопрос: а можно ли познание свести к сопоставлению с эталонами, а знания рассматривать как «формулы перево-

да»? «Познание, – утверждает Щедровицкий, – есть не что иное, как выражение отношений всего мира объектов к тем, которые мы сделали эталонами». Можно ли с этим согласиться?

Опять-таки думаю, что нельзя. Более того, сам Георгий Петрович подсказывает нам аргументы против этого тезиса в своем дальнейшем изложении. Он пишет, что в познании действует принцип переноса опыта. «Есть ряд предшествующих ситуаций. Есть будущая ситуация, которая должна быть построена. Опыт предшествующих ситуаций за счет рефлексии мы сохраняем в виде некоторого знания или совокупности знаний, а затем переносим в новую ситуацию»³ «В человеческой мыследеятельности все построено на переносе из прошлого в будущее. Смысл познания и знания в том, чтобы обеспечивать работу в будущем на основе того, что было в прошлом»⁴ С этим нельзя не согласиться, речь действительно идет об исходном принципе познания. Более того, я полагаю, что это революционная идея, на базе которой надо перестраивать всю теорию познания. Георгий Петрович, к сожалению, этого не делает. Но вернемся к проблеме эталонов.

Итак, опыт предшествующих ситуаций мы сохраняем в виде знания или совокупности знаний. Но что собой представляет этот опыт? Опыт сопоставления с эталоном? Рассмотрим конкретный пример. Я измеряю длину своего стола и получаю результат: длина стола равна 140 см. Какое это имеет значение для последующих ситуаций? Вопрос достаточно интересный. Конечно, я могу не просто зафиксировать итог измерения, но описать весь процесс: я взял сантиметровую ленту и натянул ее вдоль стола так, чтобы нулевое деление совпало с одним концом стола, тогда с противоположным краем совпало деление с номером 140. Такое описание акта измерения позволит в дальнейшем воспроизводить его применительно к другим объектам. Перенос в будущее здесь налицо. Но я описал акт деятельности, описал один из способов измерения расстояния. А в записи «длина стола равна 140 см» описание деятельности полностью элиминировано. Тем более что получить этот результат можно различным образом. Кстати, в науке никто не примет такой результат, если не указан способ измерения. Напомним, однако, что Георгий Петрович рассматривал выше именно такой результат, называя его «формулой перевода».

Какое же значение имеет такой результат сам по себе? Он является условием других актов деятельности, характер которых трудно предусмотреть. Зная размеры стола, мы можем определить, можно ли его

³ Щедровицкий Г.П. Оргуправленческое мышление // Из архива Г.П. Щедровицкого. – М., 2000. Т. 4. С. 294–295.

⁴ Там же. С. 295.

внести в двери новой квартиры или поместить в нишу в стене, можно ли рядом с ним поместить книжный шкаф и тому подобное. Результат измерения выступает здесь как средство опосредованного сопоставления объектов в условиях воспроизводства разных видов деятельности, не связанных непосредственно с актами измерения. Кроме того, результаты измерений позволяют осуществлять процедуры вычисления. Зная линейные размеры стола, мы можем, например, вычислить его площадь. Но вычислительные акты, хотя и предполагают измерение, имеют при этом собственные механизмы воспроизводства.

Итак, все виды деятельности, как и акты измерения в том числе, воспроизводятся по образцам и представляют собой перенос опыта из прошлого в будущее. Конечно, как я уже отмечал, воспроизводство деятельности предполагает сопоставление объектов, которые в этой деятельности играют те или иные роли, но такое сопоставление само по себе не задает нам образца деятельности. А транслируется из прошлого в будущее именно деятельность. И наши знания, следовательно, это не «формулы перевода», а описание образцов деятельности. Фактически это тут же признает и сам Георгий Петрович. Чуть ниже он пишет: «Я все время сейчас бью в одну точку: знание входит в деятельность “со стороны”, через коммуникацию. Оно фиксирует прошлый опыт и обеспечивает перенос опыта. И в знании фиксируются все моменты акта деятельности. Знание фиксирует их все, и, получив знание, мы должны перевести его в живую деятельность»⁵ Итак, знание, хотя бы в простейшей и исходной своей форме, фиксирует не результат сопоставления с эталоном, а акт деятельности, «все моменты акта деятельности», оно есть вербализация непосредственных образцов деятельности, которые Георгий Петрович упорно не хочет видеть по непонятным для меня причинам.

Какой из всего этого следует вывод? Очевидно, что познание Георгий Петрович понимает как воспроизводство деятельности и что знание, в его понимании, – это описание деятельности. А какую роль при этом играет сопоставление с эталонами? Мы уже отмечали, что воспроизводство деятельности с необходимостью предполагает сопоставление объектов, с которыми мы оперируем, сопоставление самих наших действий и сопоставление ситуаций, в которых мы действуем. Если любое сопоставление каких-то объектов, один из которых уже был включен в прошлую деятельность, рассматривать как сопоставление с эталоном, то можно сказать, что познание всегда предполагает такое сопоставление, но к нему не сводится. Однако традици-

⁵ Там же. С. 297.

онно под эталоном понимают специально выделенный и особым образом сохраняемый объект, который выступает посредником при сопоставлении других объектов в силу транзитивности отношения тождества: если $A=\text{Эт.}$ и $B=\text{Эт.}$, то $A=B$. При этом достигается некоторое единообразие и сопоставимость результатов.

Нельзя не отметить, что в лекциях 1981 года много утверждений, которые плохо согласованы друг с другом. Георгий Петрович, например, противопоставляет технические и научные знания и пишет следующее: «Техническое знание всегда детерминировано определенными целями нашего действия. Техническое знание дает нам ответ на вопрос об объекте, его устройстве и его действиях, но не вообще, а только с точки зрения достижения нами этих целей. Оно показывает, насколько этот объект адекватен достижению целей и что мы с ним должны делать, как мы на него должны подействовать, чтобы наши цели достичь»⁶ В отличие от этого «научное знание есть всегда “фотография” объекта или фиксация законов его жизни – безотносительно к нашим целям и нашим способам воздействия на него»⁷ Слава Богу, слово фотография взято в кавычки. Но дело не в этом. Меня интересует следующий вопрос. Если научные знания безотносительны к нашим целям и способам действия, то их нельзя представить как описания деятельности. Но тогда какую «работу в будущем» обеспечивает научное знание? Не противоречит ли это смыслу познания в понимании Георгия Петровича? Он сам, вероятно, полагает, что не противоречат, так как уже при обсуждении переноса опыта из прошлого в будущее вдруг повторяет: «Знание есть фотография объекта, знание – это знание об уже существующем действии, объекте и т. п.»⁸ Правда, здесь слово фотография подчеркивает только то, что речь идет о фиксации чего-то уже существующего. Иными словами, это может быть и «фотография» акта деятельности.

Я уверен, что и технические, и научные знания представляют собой описания деятельности, хотя, разумеется, отличаются друг от друга по некоторым признакам. В этой же лекции, например, Щедровицкий анализирует знание о площади треугольника $S=ah/2$, где a – это основание треугольника, а h – высота. Речь идет, вероятно, о научном знании. Во всяком случае, пока никто в этом не сомневался. Но разве это знание не связано с достижением определенной цели и не

⁶ Щедровицкий Г.П. Оргуправленческое мышление // Из архива Г.П. Щедровицкого. – М., 2000. Т. 4. С. 34.

⁷ Там же. С. 35.

⁸ Там же. С. 296.

показывает, что мы должны делать для достижения этой цели? Вопрос риторический. Сам же Георгий Петрович пишет: «Что такое площадь треугольника? Это последовательность действий и операций: нашел основание – измерил, нашел высоту – измерил, первое умножил на второе, разделил пополам...»⁹ Но если речь идет о реальном треугольнике, а измерять можно только реальный, физический треугольник, то сразу возникает вопрос, как именно измерять. В некоторых условиях измерение может оказаться очень сложным процессом, а его описание будет изобиловать техническими деталями. Этим математика как фундаментальная наука не занимается. Здесь и кроется одно из отличий научного и технического знания, точнее, знания в фундаментальных и в технических науках. Но в обоих случаях речь идет об описании деятельности. К этому вопросу мы еще вернемся в ходе дальнейшего обсуждения.

На материале примера с площадью треугольника возникают и другие вопросы. А можно ли это знание представить как результат сопоставления с эталоном или с их совокупностью? Даже если бы речь шла о физическом треугольнике, ответ был бы отрицательным. Да, нам надо установить, что перед нами именно треугольник или, точнее, нечто похожее на геометрический треугольник. Да, нам нужны эталоны для измерения расстояний и единицы измерения. Но где в треугольнике основание и высота? Нам нужно выбрать одну из вершин и опустить перпендикуляр на противоположащую сторону. Но это акция не сопоставления с эталоном, а воспроизводство некоторой деятельности по соответствующим образцам. Но, допустим, мы получили нужные нам измерения, что нам с ними делать? И опять-таки нам нужны не эталоны, а образцы деятельности. Этот образец и зафиксирован в знании $S=ah/2$.

3. Щедровицкий и перспективы развития эпистемологии

Как можно в свете всего сказанного оценить разобранную нами концепцию Щедровицкого, его принципиальное представление о познании? Я уже писал, что, начиная со своих ранних статей, Георгий Петрович пытается избавиться от психологизма в той или иной его форме и представить мышление и познание как некоторый объективный

⁹ Там же. С. 299.

процесс оперирования с реальными объектами. Отсюда его представления о мышлении как о замещении объектов, с которыми нельзя реально работать, знаковыми формами, т. е. другими, но тоже реальными, физическими объектами. Он, как и Поппер, ищет объективное знание и, сталкиваясь с неатрибутивными характеристиками знаковых форм и вещественных компонентов деятельности, т. е. с отсутствием соответствующей субстанции, чего Поппер в отличие от Ф. де Соссюра просто не замечал, начинает саму деятельность и мышление рассматривать как особые субстанциальные образования. В представлениях о познании он продолжает двигаться тем же путем. И мне лично этот путь кажется единственно верным для развития эпистемологии. Необходимо представить познание как некоторый объективный социальный процесс, безотносительно к тому, что творится в отдельно взятой человеческой голове.

Я уже писал, что при нашей первой встрече на томском симпозиуме в 1960 году мы полностью сошлись на мысли, что теорию познания надо развивать как эмпирическую науку. Но это как раз и требует тех шагов, которые делает в дальнейшем Георгий Петрович. Необходимо построить предмет исследования, необходимо выделить те стороны объективных социальных явлений, которые и будут представлять для нас познавательный процесс, или процесс мышления. В традиционной эпистемологии мы одновременно говорим и об экспериментах, представляющих собой некоторые вполне наблюдаемые акты деятельности, и о каких-то мыслительных, ментальных явлениях типа мысленных экспериментов, идеальных объектов, абстракций и т. п. Для научного исследования мы все это должны свести к чему-то одному, преодолев дуализм двух миров, мира ментального и мира физического. Это было одной из задач – как Поппера, так и Щедровицкого. Это было и моей задачей, начиная со студенческих лет, и именно поэтому работы Георгия Петровича производили на меня сильное впечатление. Подумайте только: познание – это отображение всего мира объектов в мир уже выделенных нами объектов-эталонов! наших отечественных философов моего поколения со студенческих лет убеждали, что познание – это отражение внешнего мира в мозгу человека. И вот появляется концепция, согласно которой мы отображаем мир во множество нами же созданных или освоенных объектов. И если сохранить термин «отражение», то речь должна идти о «зеркалах», которые мы сами постоянно создаем и меняем в нашей материальной практике. Это кардинально иной взгляд на познание. Да, я с этим не согласен, я хочу идти дальше, но это красиво, это интересный и смелый ход мышления, и именно по этому пути надо двигаться вперед.

Сам Щедровицкий, однако, как мне представляется, по этому пути дальше не пошел. Он стал строить не науку, а методологию, противопоставляя техническое, инженерное и научное мышление. От модальности существования в своих рассуждениях он перешел к модальности долженствования. Уже где-то в середине шестидесятых годов он сказал мне: «Тебя интересует, как устроена наука, а меня – какой она должна быть». Я в своей работе всегда опирался на образцы естественнонаучного мышления, а он пошел по пути отрицания так называемого натуралистического подхода и по пути критики науки, а фактически по пути ее отрицания. Иначе говоря, теорию познания как эмпирическую науку он уже строить не собирался.

И все же определенная и достаточно интересная концепция познания в его работах, и, в частности, в лекциях 1981 года, представлена хотя бы в виде основных принципов. Что ей можно противопоставить? Нельзя не согласиться с тем, что познание тесно связано с переносом опыта из прошлого в будущее, хотя, как я еще постараюсь показать, все к этому не сводится. Важно при этом, что переносимый опыт – это опыт деятельности, что познание, прежде всего, – это постоянное воспроизводство деятельности, что знание представляет собой в простейшей его форме вербализацию отдельных деятельностных актов. Все это, как я старался показать, уже присутствует в концепции Георгия Петровича, хотя и плохо согласуется с редукцией познавательных процессов к сопоставлению мира всех вещей с эталонами. Все это можно принять, и все это очень принципиально. Но пойдем дальше.

Картину познания в целом я представляю себе следующим образом. Первоначально, еще до формирования языка и речи, человеческая деятельность воспроизводится по непосредственным образцам. Не по образцам продуктов, объектов или средств деятельности, а по образцам «живых», целостных деятельностных актов. Мы имеем здесь дело с социальными эстафетами, которые еще не вербализованы и являются на этом этапе развития единственным механизмом социальной памяти. Деятельность здесь, взятая в качестве не отдельного акта, а как нечто постоянно воспроизводимое, – это не субстанция, а нечто волноподобное. Это социальный куматоид.

Конечно, сопоставление одних объектов с другими, объектов новых и уже включенных в деятельность здесь имеет место. Без этого социальная эстафета просто не может жить. Но это сопоставление включено в состав целого и не имеет смысла само по себе. Попробую сформулировать это более точно. Все напоминает проблему «курица и яйцо». Можно утверждать, что яйцо – это посредник между двумя

курами, можно наоборот: курица посредник между двумя яйцами. Производитель курятины, возможно, выберет первое, производитель яиц – второе. Аналогичным образом можно рассматривать сопоставление с эталонами в качестве посредника между двумя актами деятельности в процессе их воспроизводства, а можно, как у Георгия Петровича, полагать, что акты деятельности – это посредники между актами сопоставления с эталонами. Последние тогда приобретают самостоятельное значение и начинают выступать как главные представители познания. Идеи содержательно-генетической логики толкают именно на этот путь. Но это противоречит тезису, согласно которому «смысл познания и знания в том, чтобы обеспечивать работу в будущем на основе того, что было в прошлом». Если главное для нас – это описание и воспроизводство деятельности, то следует сменить установку, отодвинув сопоставления с эталонами на второй план. Мне представляется, что такая установка в большей степени соответствует деятельностному подходу, ярким представителем которого являлся Георгий Петрович.

Следующий этап развития познания связан с формированием языка и речи и с вербализацией эстафет. Возникает такая форма социальной памяти, как знание. Это не отменяет механизма непосредственных эстафет, но существенно обогащает возможности трансляции опыта. Вся совокупность непосредственных образцов в условиях развития деятельности может быть доступна только сравнительно узкому кругу людей. Вербализация основана на некотором ограниченном количестве таких образцов, обеспечивающих понимание речи, но позволяет описывать и делать всеобщим достоянием огромное количество вновь возникающих форм поведения и деятельности, включая и саму речь. Кроме того, впервые появляется возможность формирования особой специализированной познавательной деятельности, нацеленной на получение именно знания как особого продукта. Все традиционные проблемы гносеологии, проблемы отношения знаний к действительности возникают именно здесь. Но, вообще говоря, любая человеческая деятельность во всех ее формах, рассмотренная с точки зрения накопления и закрепления опыта, входит в познавательный процесс.

Приведенный набросок нуждается в большой детализации, и частично, но только частично, это сделано в моих работах. Здесь, однако, не место обсуждать детали. Важно, что уже сказанное позволяет хотя бы вчерне ответить на вопрос: что же такое познание как предмет эмпирической эпистемологии? Мне представляется, что мы должны изучать эстафетные механизмы развития и воспроизводства деятель-

ности или, иными словами, эстафетные механизмы развития и функционирования социальной памяти и ее содержания. Человек в значительной степени запрограммирован в своем поведении и деятельности прошлым социальным опытом, поэтому можно сказать и так: теория познания должна изучать способы бытия и механизмы развития социальных «программ», включая и программы, определяющие нашу деятельность в сфере познания вообще и науки в частности.

Говоря о социальной памяти, я имею в виду такие формы закрепления опыта, как социальные эстафеты, язык и речь, традиции, знания, письменность, программы систематизации знаний, чертежи и рисунки и т. д. Например, географическая карта – это некоторое устройство (эстафетная структура или достаточно сложная социальная программа), которое позволяет систематизировать и сохранять огромное количество сведений о размещении тех или иных объектов на поверхности Земли. При этом в определенных пределах устройство памяти не зависит от того содержания, которое нам надо сохранить и передать. На примере карты это хорошо видно. Именно поэтому выше я различал развитие механизмов социальной памяти, с одной стороны, и развитие содержания – с другой. Но никто еще пока детально не анализировал, каковы эти пределы обособленности устройства памяти от ее содержания и наоборот.

Я полагаю, что такой подход к познанию и его изучению уже в принципе заложен в работах Щедровицкого. К этому толкает и его представление о познании как о трансляции опыта, и его детальный анализ воспроизводства деятельности, который, однако, приводит его к ошибочному, как я полагаю, тезису о деятельности как субстанции. Я добавляю к его анализу только одну маленькую деталь. Я ввожу понятие социальной эстафеты, утверждая, что деятельность воспроизводится, прежде всего, по непосредственным образцам той же деятельности. Думаю, что Георгий Петрович, если бы он мог со мной сейчас говорить, просто пожал бы плечами и сказал бы, что он давно это знает. Вероятно, так оно и есть. Но он почему-то не обратил внимания на важность этой маленькой детали. А ведь социальные эстафеты никуда не исчезают с развитием языка и речи, с появлением знания в разных его формах, с формированием и развитием науки. Все виды нашей деятельности, включая и деятельность со знаками, могут быть представлены как сложные эстафетные структуры, как множество связанных друг с другом эстафет. Это придает единство всей картине познания, позволяет свести хотя бы в принципе все познавательные (а вообще говоря, все социальные) явления к чему-то одному. Выражаясь образно и метафорически, можно сказать, что со-

циальные эстафеты – это некоторые социальные атомы или гены, так как в теории познания и в социальных дисциплинах вообще они играют аналогичные роли.

4. Проблема развития деятельности

В лекциях 1981 года мы встречаем довольно странное высказывание. «Между прочим, я постараюсь вам показать, – говорит Георгий Петрович, – что человеческая деятельность в принципе исключает развитие. Вся мыследеятельность устроена так, чтобы никакого развития не происходило. Только в редкие моменты неуравновешенности систем деятельности начинается развитие. И оно может стать ценностью, как оно стало ценностью для Гегеля, Маркса и дальше вошло в нашу философию»¹⁰

Тут сформулированы два разных тезиса. Во-первых, Щедровицкий утверждает, что «человеческая деятельность в принципе исключает развитие» и что это развитие все же имеет место, но только в редких случаях. Во-вторых, утверждается, что развитие может осознаваться как ценность, что, вероятно, как я полагаю, должно приводить к целенаправленным поискам нового во всех сферах деятельности. Попробуем это обсудить.

Георгий Петрович утверждает, что «вся мыследеятельность устроена так, чтобы никакого развития не происходило». Правда, уже на следующей странице сформулировано нечто прямо противоположное: «Мыследеятельность – это сама себя развивающая, сама себя проектирующая система»¹¹ На основании этого второго утверждения Щедровицкий приходит к мысли, что так называемые общественные науки науками в точном смысле слова не являются. «Но не потому, что эти науки – “болтология”, а потому, что у них другая функция. Они должны в первую очередь осуществлять проектирование и обеспечивать конструктивную работу»¹² Естественные науки, вероятно, с точки зрения Георгия Петровича, такой работы не обеспечивают. Итак, мы сталкиваемся с двумя противоположными утверждениями. Поскольку текст лекций сохранился не полностью, можно предположить, что лектор как-то объяснял наличие этого противоречия. Может

¹⁰ Щедровицкий Г.П. Оргуправленческое мышление // Из архива Г.П. Щедровицкого. – М., 2000. Т. 4. С. 306.

¹¹ Там же. С. 307.

¹² Там же. С. 308.

быть, мыследеятельность становится саморазвивающейся системой, когда развитие осознается как ценность. Можно выдвинуть и другие предположения. Но рассмотрим прежде всего первый тезис.

У Щедровицкого он прямо вытекает из утверждения, что «в человеческой мыследеятельности все построено на переносе из прошлого в будущее». Об этом уже шла речь выше. Но, сформулировав эту идею, с которой нельзя не согласиться, Георгий Петрович тут же продолжает, что при таком переносе «действует прежде всего принцип стандартизации. Вообще говоря, следующая ситуация в человеческой деятельности должна быть подобна предыдущей. И чем больше подобие, тем более эффективна человеческая деятельность. Все было бы очень здорово, если бы ничто в мире не менялось. Тогда успех наших действий был бы гарантирован»¹³

И тут из зала поступает вопрос: «Но тогда не было бы прогресса».

Не могу не воспроизвести полностью ответ Щедровицкого, ибо он характеризует его как блестящего лектора. «Конечно, не было бы прогресса. Зачем он был бы нужен? Это очень интересный вопрос: зачем и кому нужен прогресс? Если вы начинаете падать, то вам нужно перебирать ногами и бежать вперед – чтобы не упасть. Но если вы падать не собираетесь, если вы стоите на месте – зачем вам прогресс? Зачем вам бежать? Прогресс же есть не что иное, как попытка уберечься от падения. Мы как-то привыкли после Гегеля, что развитие – это хорошо. А почему это хорошо? И зачем надо развиваться? Я точно так же, как и вы, живу в ценности развития и считаю, что развиваться – это самое лучшее, что есть на свете. Но это потому, что я спортсмен в душе. Я привык бегать, и самое большое удовольствие я получаю, когда побеждаю. Поэтому я сначала ставлю себя в трудную ситуацию, а потом с большим трудом из нее выскакиваю. Но кругом стоят люди и удивляются: чего он все бегаёт?»¹⁴ Это не только красивое рассуждение, которое нам еще понадобится, это и интересный автопортрет.

Георгий Петрович, конечно, прав. Прав в том, что в рамках очень абстрактной модели, где существуют жесткие стандарты и ничего не меняется, развитие не происходит. Но ведь фактически все меняется, как же быть? Чуть выше Щедровицкий пишет: «А если ситуация меняется, то складывается более сложная структура... Простой опыт переводится в форму знания, потом знание перерабатывается в проект, и проект переносится в будущую ситуацию. На этом переходе от

¹³ Там же. С. 295.

¹⁴ Там же. С. 295–296.

знания, фиксирующего прошлую ситуацию, как бы фотографирующего, отображающего ее, к проекту, который есть план будущей ситуации, происходит формирование будущего»¹⁵

Но разве проектирование будущей деятельности в новых, изменившихся ситуациях – это не развитие? Георгий Петрович, вероятно, предполагает, что такое проектирование как раз и представляет собой те «редкие моменты неуравновешенности систем деятельности», когда начинается развитие. Иными словами, обычно этого не происходит. И не потому, что нет объективного разнообразия или изменения ситуаций, а потому, что сам человек выбирает или создает для своей деятельности только стандартные ситуации. Именно эта стандартизация и исключает развитие. А так ли?

Будем исходить из того, что деятельность первоначально реализуется по непосредственным образцам. Можно ли здесь добиться какой-либо стандартизации? Выше я уже отмечал, что непосредственный живой образец не задает никакого четкого множества возможных реализаций. Воспроизводя образец, мы, вообще говоря, должны искать сходные предметы, сходные ситуации, должны осуществлять сходные действия. Должны, но мы просто не способны это делать, ибо все на все похоже по тем или иным параметрам. Поэтому отсутствие какой-либо стандартизации и постоянная динамика заложены в самой природе социальных эстафет, а следовательно, и деятельности. Конечно, в достаточно богатом контексте других эстафет деятельность начинает воспроизводиться относительно стационарно. Но этот контекст постоянно меняется и обогащается с каждым шагом воспроизводства, так как появляются новые образцы, никогда полностью не совпадающие с предыдущими. Кроме того, действуют всегда отдельные люди или отдельные коллективы, и запас образцов, которыми они владеют, никогда полностью не совпадает. Мы получаем постоянно действующий механизм развития. Во-первых, это принципиальная нестационарность, неустойчивость самих эстафет, во-вторых, постоянное изменение и индивидуальное разнообразие контекстов, в рамках которых происходит реализация образцов.

Можно сказать, что мир социальных эстафет в силу самой своей природы очень динамичен и является постоянным источником инноваций. Это не зависит от наших субъективных установок, это объективно неизбежно. Другое дело – воспроизведение этих инноваций, их закрепление в социальной памяти. Предполагают, например, что пер-

¹⁵ Щедровицкий Г.П. Оргуправленческое мышление // Из архива Г.П. Щедровицкого. – М., 2000. Т. 4. С 295.

вой формой жилой постройки был полукруглый заслон от ветра из ветвей или кусков коры. Некое подобие круглой хижины могло возникнуть следующим образом: представьте себе, что такой заслон построен, а ветер резко изменил направление; не передвигая старый заслон, мы строим новый, а получаем неожиданно некую новую постройку, похожую на хижину. Если это было именно так, то я полагаю, что ситуации подобного типа случайно возникали множество раз, но не воспроизводились по образцу. Не исключено, что они стали воспроизводиться только тогда, когда человек перешел к оседлому образу жизни. Есть механизм инноваций, а есть механизм их отбора и закрепления. Думаю, что инновации закрепляются, если, образно выражаясь, их «подхватывают» другие эстафеты, если случайно возникшие в некоторой деятельности новые объекты или ситуации оказываются полезными, нужными для других видов деятельности. Короче говоря, инновации закрепляются, если есть потребитель в обобщенном понимании этого слова.

Итак, если Щедровицкий полагает, что деятельность исключает развитие, то я утверждаю прямо противоположное: деятельность в принципе не может не развиваться. И корень наших разногласий тот же самый, что и в других рассмотренных выше случаях: Щедровицкий не видит, не хочет видеть мира социальных эстафет, мира непосредственных образцов деятельности. Говоря о стандартах, он имеет в виду знания, т. е. точное описание предшествующих актов деятельности. Вспомним его фразу: «Опыт предшествующих ситуаций за счет рефлексии мы сохраняем в виде некоторого знания или совокупности знаний, а затем переносим в новую ситуацию». Но означает ли это, что, формулируя знания, мы устраняем ту неопределенность, которая связана с воспроизводством непосредственных образцов? Вопрос заслуживает детального рассмотрения.

Знаменитый физик и глубокий мыслитель Нильс Бор в одной из своих работ 1929 г. пишет следующее: «Строго говоря, глубокий анализ любого понятия и его непосредственное применение взаимно исключают друг друга»¹⁶ И никаких разъяснений. Проходит почти два десятка лет, и в 1948 г. Бор повторяет ту же мысль и в столь же лаконичной форме: «Практическое применение всякого слова находится в дополнительном отношении с попытками его строгого определения»¹⁷

Важно отметить, что слово «дополнительность» у Бора имеет особый смысл, не совпадающий с его обычным бытовым значением. До-

¹⁶ Бор Н. Избранные научные труды. – М., 1971. Т. 2. С. 58.

¹⁷ Там же. С. 398.

полнительные характеристики А и В какого-либо явления – это характеристики, которые нельзя одновременно точно описать, мы можем точно знать либо одну из них, либо другую. При этом точное определение А делает В совершенно неопределенным – и наоборот. Такими характеристиками, например, являются координаты и импульс электрона. И это не связано с границами наших человеческих возможностей, речь идет об объективных особенностях электрона или других элементарных частиц. Строго говоря, электрон сам по себе не имеет траектории, а следовательно, и указанных характеристик. Они возникают только при взаимодействии с разными макроприборами, которые несовместимы друг с другом.

В приведенных высказываниях Бор, следовательно, утверждает, что в ходе практического использования слова мы не можем его точно определить, а давая точное определение, теряем возможность практического использования. Ну, разве это не парадокс?! Неудивительно, что гуманитарии, которых, казалось бы, это касается в первую очередь, в основной своей массе не обратили на фразы Бора никакого внимания.

Но Бор есть Бор, и если он что-то сказал, над этим стоит подумать. С моей точки зрения, высказывания Бора можно интерпретировать следующим образом. Практическое использование слова – это воспроизведение непосредственных образцов словоупотребления, это действия в рамках невербализованных традиций языка и речи. А образцы, как мы выше уже отмечали, обладают такой существенной особенностью: они не задают четкого множества возможных реализаций, т. к. все на все похоже. «Сходство», как иногда говорят, – это пустой предикат. 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, ибо мы ориентируемся на ту или иную ситуацию, на решение конкретной задачи. Мы считаем 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, 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 деятельности. Воспроизведение деятельности по непосредственным образцам дополнительно по отношению к ее точному описанию. Точное описание всегда предполагает идеализацию. 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. А без этого нельзя и сформулировать применительно к данному случаю принцип дополнительности. Во-вторых, идеализацию чаще всего рассматривали как некоторый сознательно применяемый метод, а не как нечто объективно неизбежное.

Возникает вопрос, а что в данном случае выступает в качестве дополнительных параметров? Представим себе социальную эстафету, т. е. некоторую последовательность воспроизводимых образцов. Очевидно, что существует два способа ее описания, два вопроса: какие именно образцы мы воспроизводим и что они собой представляют по содержанию? Именно эти описания и являются дополнительными. Указывая на образец, мы не фиксируем и не можем фиксировать его точного содержания, ибо его просто не существует, а конструируя это содержание и вербализуя его, создаем нечто новое, порожденное таким «прибором», как наш язык.

Думаю, что принцип дополнительности в таком понимании позволяет по-новому осветить многие методологические проблемы гуманитарного исследования. Историк, и прежде всего историк культуры, постоянно сталкивается с проблемой модернизации при изложении взглядов мыслителей прошлого. Это неизбежно, ибо он вынужден излагать их на современном языке. Можно, конечно, просто проследить традиции в истории науки или литературы, однако такая история, избавляясь от модернизации, лишается того содержания, без которого нет ни науки, ни искусства. Получается так, что подлинная история нема, а история говорящая лжет. Можно обсуждать с этой точки зре-

ния проблему перевода, проблему языковой нормы, проблему соотношения объясняющего и понимающего подхода в гуманитарных науках.

Но в контексте обсуждения работ Щедровицкого важно следующее: мы даже в сфере науки не способны описать сферу применимости той или иной теории, а задаем ее на уровне отдельных примеров. Например, механика строится для материальных точек, т. е. тел, не имеющих формы и размеров, но обладающих массой. Очевидно, что таких точек в реальности нет. Как же быть? Вот что пишут по этому поводу Ландау и Лифшиц: «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, планеты можно считать материальными точками при изучении их движения вокруг Солнца, но, конечно, не при рассмотрении их суточного вращения»¹⁸ Обратите внимание, применимость теории зависит от конкретных условий. От каких именно? Никаких правил авторы не формулируют, но указывают на образец. Иными словами, сфера применимости точной теории, сфера ее истинности задается на уровне образцов, которые, как уже говорилось, не задают четкого множества возможных реализаций. Никаких жестких стандартов здесь нет и быть не может.

Обратим внимание на еще одну особенность словесных описаний деятельности. Каждое такое описание можно использовать двояким образом: во-первых, как словесную инструкцию, во-вторых, как заданную описанием деятельность в функции образца. В первом случае мы опираемся на содержание использованных при описании понятий, во втором – на тот образец деятельности, который всплывает в нашем сознании. Приведем конкретный пример. Мы говорим: «Куй железо, пока горячо». Если воспринимать это как инструкцию, то перед нами элементарное технологическое предписание, важное только для кузнеца. Но описанная ситуация как образец становится пословицей с очень широкой и достаточно неопределенной сферой применения.

Нечто аналогичное имеет место и в науке. Уже давно существует метод кольцевания перелетных птиц для определения их маршрутов; при изучении морских течений бросали в океан бутылки с записками; для определения скорости потока в трубе трассировали поток ионами; наконец появился метод меченых атомов... Точные описания каждого из этих методов друг на друга не похожи, и по описанию кольцевания

¹⁸ Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Механика. – М., 1958. С. 9.

птиц нельзя измерить скорость потока. И тем не менее здесь имеет место перенос опыта по тому же примерно принципу, как и формирование пословиц. Речь идет о метафорическом механизме переноса опыта и, в частности, о так называемых научных метафорах. Сам Георгий Петрович дает нам яркий пример такого метафорического переноса опыта, когда сравнивает прогресс с бегом и делает вывод, что прогресс – это средство от падения. Но об этом мы еще поговорим несколько ниже.

А пока итог такой: точные описания не задают жестких стандартов и не устраняют той динамики, которая связана с исходными механизмами воспроизводства деятельности.

И в свете сказанного можно ответить на вопрос Георгия Петровича, который он повторяет в своих лекциях несколько раз: зачем нам нужен прогресс? Слово «нужен» здесь не подходит. Прогресс неизбежен, он имеет место независимо от того, нужен он нам или не нужен. Конечно, временно его можно затормозить, можно отстать от Социума. И только в этом последнем случае прогресс нужен, чтобы окончательно не упасть.

5. Метод двойного знания

Еще при первой нашей встрече в Томске в 1960 году я услышал от Георгия Петровича интересную мысль, которую потом излагал в разных вариантах в своих лекциях по философии. Эта мысль может показаться достаточно очевидной и даже тривиальной, но она связана с принципиальными проблемами теории познания и заслуживает того, чтобы задержать наше внимание. Мы можем различным образом относиться к нашему знанию о мире. Можно полагать, что мир именно таков, каким мы его знаем, а можно считать наше знание только одним из возможных изображений этого мира. В последнем случае возникает вопрос: а каков же мир на самом деле? Попытку ответить на этот вопрос, т. е. построить изображение объекта самого по себе, Щедровицкий и называет методом двойного знания.

С одной стороны, попытка такого типа – это революция в истории человеческого познания, с другой – она представляется наивной и совершенно бесперспективной. В разговоре со мной Щедровицкий иллюстрировал эту мысль на материале истории древнегреческой философии. Революционный сдвиг в отношении к нашему знанию он связывал с идеями представителей Элейской школы, с идеями Парме-

нида и Зенона. К этому времени греки имели уже несколько натурфилософских концепций, рожденных в рамках Милетской философской школы. И вот именно на фоне наличия разных концепций и возникает вполне естественно этот роковой вопрос: а каков же мир на самом деле? По сути дела, это вопрос об истине, основной вопрос теории познания. С этого и начинается активная разработка гносеологических проблем в древнегреческой философии. И чего стоит идея Парменида, согласно которой данное нам в чувственном опыте не заслуживает доверия, ибо подлинный путь познания – это познание с помощью разума. Это очень важная и революционная идея. Проходит почти две с половиной тысячи лет, и известный французский лингвист Гюстав Гийом пишет: «Наука основана на интуитивном понимании того, что видимый мир говорит о скрытых вещах, которые он отражает, но на которые не похож»¹⁹ Разве это не созвучно принципу Парменида? И разве не это «интуитивное понимание» постоянно движет нашу мысль, не позволяя ей успокоиться? Правда, достаточно очевидно, что с помощью разума мы тоже не постигаем мир сам по себе.

Вот что говорит Щедровицкий о методе двойного знания в своих лекциях 1981 года. «Кстати, это сегодня поворотная ось всего научного и технического мышления, и вы сейчас поймете, почему это так. Вводя схему двойного знания и рисуя место для объекта отдельно от знаний, человек покушается на прерогативы Господа Бога: он хочет знать больше, чем ему дано по природе. Ведь мы знаем объекты только через знания. А теперь, набравшись окаянства, человек говорит: мне мало знать объекты через знания, я хочу знать объект сам по себе, следовательно, не таким, каким он представляется в самом знании. С этой постановки вопроса начинается философия и наука. Это есть попытка ответить на вопрос об объекте, как он устроен на самом деле, минуя наше знание»²⁰

Начало этого отрывка связано, вероятно, с лекционной манерой Георгия Петровича, он стремится «накалить» обстановку, заинтриговать аудиторию. Иначе трудно понять, почему речь идет о «поворотной оси» сегодняшнего развития научного и технического мышления. Претензии человека на прерогативы Господа Бога налицо уже в достаточно распространенной корреспондентской теории истины, история которой насчитывает больше двух тысячелетий. Истинными, с точки

¹⁹ Гийом Г Принципы теоретической лингвистики. – М., 1992. С. 7.

²⁰ Щедровицкий Г.П. Оргуправленческое мышление // Из архива Г.П. Щедровицкого. – М., 2000. Т. 4. С. 303.

зрения, этой концепции, являются те знания, которые соответствуют действительности. Но откуда мы знаем эту действительность помимо того, что уже знаем? Спасти корреспондентскую теорию истины можно, как мне представляется, только одним способом: надо рассмотреть саму человеческую деятельность, по отношению к которой человек как раз и выступает в роли Творца – как единственный объект познания. Мы познаем то, что сами творим. Возможность такой точки зрения мы рассмотрим в дальнейшем, но в связи с другими идеями Георгия Петровича.

Метод двойного знания Щедровицкий рассматривает как основной прием, обеспечивающий развитие нашего познания. «Здесь дело не в том, что мы узнаем, каков объект “на самом деле”, – пишет он, – нам важно спросить и за счет этого получить другое изображение, отличающееся от первого... Человек как бы закладывает имманентное противоречие, и начинается непрерывный бег вперед – начинается критицизм. Он говорит: наука нам показала сегодня объекты вот такими, но это ведь только очередное изображение, ибо мы всегда только снимаем то или иное изображение. А поэтому все то, что мы знаем, это наши ограниченные представления. Из этого не следует, что мы имеем всегда заблуждения. Наверное, лучше сказать, что это всегда определенные ограниченные истины. Но мы всегда ставим вопрос, каков же объект на самом деле. И за счет этого мы все время создаем новое пустое функциональное место и движемся вперед, ставя задачу заполнить его.... Это означает, что мы наклонились вперед и начали падать, и теперь надо перебирать ногами»²¹

Надо сказать, что лекции Георгия Петровича очень плохо отредактированы. Это, разумеется, не его вина. Нельзя забывать, что мы имеем перед собой магнитофонные записи живой речи, к которым автор не прикасался с целью их окончательной доработки. Думаю, что в противном случае он многое изложил бы иначе. Например, в приведенном тексте утверждается, что «мы все время создаем новое пустое функциональное место». Но оно вовсе не пустое. Сам Георгий Петрович пишет на следующей странице: «Кстати, вся методологическая работа построена на этом приеме многих знаний. Без этого методологической работы вообще не могло бы быть. Это знание, которое мы создаем об объекте как таковом, получило особое название онтологических картин, или онтологических представлений». Итак, речь идет вовсе не о пустом месте, наши знания об объекте как таковом вполне

²¹ Там же. С. 304.

содержательны, это наши онтологические представления. Конечно, создаваемое нами функциональное место не содержит определенных конкретных знаний об объекте, и в этом плане оно пусто. Но оно заполнено онтологическими представлениями, которые, кстати, как раз и показывают, чего именно мы в данном случае не знаем.

Построение онтологических представлений, с точки зрения Щедровицкого, это задача методологии или философии, но не науки. Он пишет: «Наука появляется только на уровне знания, потому что наука всегда идет за онтологической работой. А онтологическая работа всегда конструктивна – это не научная работа. Раньше философия строила картины объектов. И только когда объект положен, становится возможной наука. Когда объект положен – можно исследовать, пока объекта нет – исследовать нечего». И чуть ниже, в следующем абзаце: «Онтологическая работа нужна, если вы хотите развиваться. Если вы развиваться не хотите, вам онтологическая работа не нужна. Онтологическая работа есть неперемное условие проектирования. Проектирование осуществляется только на базе онтологий, а не на базе знаний, ибо знание всегда есть знание об уже существующем объекте. А если вам нужен проект, то для этого нужна онтология, т. е. какое-то предположение о том, как объект устроен на самом деле»²² И так, если нет онтологической работы, то нет и развития, а наука онтологической работой и проектированием не занимается. «Отсюда, – пишет Щедровицкий – следует парадоксальный вывод: тот, кто апеллирует к науке, борется с развитием. Тот, кто делает все “по науке”, тот объективно борется с развитием, делает его невозможным»²³. Вывод действительно парадоксальный, но Георгий Петрович всегда любил парадоксы.

Что я могу сказать по поводу всего изложенного в этом разделе? Прежде всего, я должен признаться, что стою на позициях науки и хотел бы делать все «по науке». И это вовсе не означает, что я хочу бороться с развитием, делая его невозможным. Напротив, я хочу развивать наши представления о познании и механизмах его эволюции. Думаю, что и с этих, т. е. научных позиций можно говорить о методе двойного знания, и в этом плане я не собираюсь спорить с Георгием Петровичем. Но мне хотелось бы показать, что существует объективный процесс развития, который очень напоминает то, что Щедровицкий описал под именем метода, но который, как я полагаю, является

²² Щедровицкий Г.П. Оргуправленческое мышление // Из архива Г.П. Щедровицкого. – М., 2000. Т. 4. С. 305.

²³ Там же. С. 307.

необходимым следствием того, что познание по своей исходной сути есть перенос опыта из прошлого в будущее.

Дело в том, что каждое полученное нами знание выступает как образец для построения новых аналогичных знаний. Точнее, оно порождает некоторую исследовательскую программу. Если у меня есть знание о расстоянии от моего дома до метро, то естественно спросить: а каково расстояние до места моей работы или до Луны? Любое знание отвечает на некоторый вопрос и задает, следовательно, образец постановки вопросов определенного типа. Чем больше у меня разнотипных по содержанию знаний, тем богаче моя исследовательская программа. Существует такая игра в 20 вопросов. Один из игроков выходит из комнаты, а оставшиеся задумывают слово, обозначающее какой-либо предмет. Вернувшийся игрок имеет право задать 20 вопросов и по ответам должен отгадать, какое слово было задумано. Это прекрасный метод выявления того, как тот или иной участник строит для себя объект как некоторое «пустое» функциональное место. Это место представляет собой совокупность вопросов, которые участник способен задать на базе имеющихся у него знаний-образцов. Да, это некоторая онтология, хотя не обязательно философская.

Думаю, что в любой науке наряду с совокупностью знаний существует сфера незнания, без чего наука не может существовать. Незнание надо отличать от неведения. Незнание может быть достаточно четко сформулировано: я не знаю того-то и того-то. Незнание может быть многоярусным, представляя собой, например, такую структуру: я не знаю, есть ли в данном городе стадион, но если он есть, я не знаю, на какое количество зрителей он рассчитан. Такое незнание и представляет собой то «пустое» функциональное место, которое является необходимым условием развития. Неведение, в отличие от незнания, не может быть сформулировано. Нельзя, например, с моей точки зрения, сказать, что мы не знали о существовании вирусов до их открытия, мы об этом не ведали. Мы не могли задать вопрос: а существуют вирусы или нет? Хотя, конечно, можно было задать другой, более общий вопрос: а существуют ли какие-то формы жизни, кроме тех, которые нам известны? Но такой абстрактный вопрос ничего нам не дает для организации исследовательского поиска. И тем не менее многие и очень значимые научные открытия приходят к нам из сферы неведения: открытие электризации трением, открытие электрической проводимости и конденсатора, открытие микроорганизмов и вирусов, открытие радиоактивности, открытие галактик и многое другое. Метод «двойного знания» здесь не работает, и, может быть, именно поэтому открытия подобного рода Щедровицкого не интересовали. Я уже отмечал это в первой главе. Ему нужен был метод.

6. Щедровицкий о чувственном познании

У Щедровицкого иногда, как бы между делом, появляются фундаментальные идеи, которые он детально не разрабатывает, видя, вероятно, свою задачу в другом. Он хочет создать особую методологию, которая заменит науку как устаревшую и изжившую себя форму познания, и не добивается здесь успеха, а попутно оставляет без детализации гениальные догадки, осознавая при этом их значение. В своем докладе «Эпистемологические структуры онтологизации, объективации, реализации», сделанном в мае 1980 года, он противопоставляет познание и мышление, с одной стороны, и чувственное отражение – с другой. «В этом разделении процессов познания и мышления, с одной стороны, и процессов отражения – с другой, я до сих пор вижу один из важнейших результатов работы Московской методологической школы. Этим я не хочу сказать, что в истории человечества никогда не было этой идеи, я думаю, что если теперь рассматривать историю с этой точки зрения, то можно найти целый ряд интересных и очень важных наметок, проблематизаций, которые лежали в этом русле. Тем не менее сама эта идея представляется невероятно радикальной и, как показывает анализ докладов, выступлений представителей разных психологических школ, этот аспект остается абсолютно вне понимания. В этом плане психологи, например, не могут в принципе отделить то, что принадлежит индивиду, от принадлежащего человечеству... Даже самые глубокие из них строили схему так: есть объект, он выступает как раздражитель, действует на органы чувств, в результате появляется образ восприятия, и он есть вместе с тем и познание. Затем на эти исходные образы восприятия, или первичные идеи, накладывается особая рефлексивная работа по соотношению и сопоставлению их. В результате возникают сложные идеи, эти сложные идеи уже есть нечто, собственно мыслительное или квазимыслительное. Вот так мы приходим к формуле Дж. Локка: в интеллекте нет и не может быть ничего, что перед этим не было бы в ощущении и восприятии»²⁴

Это действительно грандиозная идея. Истоки ее Щедровицкий видит уже в работах по содержательно-генетической логике, но мне представляется, что тогда он ее совершенно не осознавал. Мало ли

²⁴ Щедровицкий Г.П. Эпистемологические структуры онтологизации, объективации, реализации // Методология: вчера, сегодня, завтра. – М., 2005. Т. 1. С. 188.

чего мы видим в прошлом через призму современных наших идей? Сам же он пишет, «что если теперь рассматривать историю с этой точки зрения, то можно найти целый ряд интересных и очень важных наметок, проблематизаций, которые лежали в этом русле». Да, конечно, если рассматривать историю с этой точки зрения. Но где бы эта идея ни зародилась, она достойна того, чтобы обессмертить имя создателя. «Основная идея состояла в том, – пишет Щедровицкий на той же странице, – что в противоположность всему тому, чему учили философы после Нового времени, в противоположность всему, чему учили Декарт, Гоббс, Локк, Лейбниц, Кант и все другие, – мышление не растет на базе восприятия, вообще не может ставиться в один контекст, в одну структуру “отражение-мышление” Точно так же, как восприятие и отражение не есть познание».

Далее это разъясняется следующим образом на материале содержательно-генетической логики. Берется традиционная в рамках этой логики схема знания, где объективное содержание ХД замещается знаковой формой (А), т. е. $ХД \rightarrow (А)$, а затем следует не совсем ясное рассуждение. «Это считалось единицей знания, – пишет Щедровицкий, – и вместе с тем особой продуктивной единицей мышления. Это было отчуждено и положено вне человека и его головы. Спрашивается: а где же здесь восприятие? Да очень просто – восприятие перпендикулярно этим структурам. Человек может отражать и соответственно воспринимать объект и операции, он может отражать и соответственно воспринимать знаки как таковые, и у него, соответственно, в голове могут возникать образы того и другого, превращенные, если хотите... это все несущественно». А что же тогда важно? Георгий Петрович тут же продолжает: «Соответственно, за счет того, что они воспринимаются уже в связях между объектами, операциями, знаками, заданными практикой, т. е. тем, что создает практическая деятельность, соответственно, в голове у нас возникают ассоциации или связи, и это есть совсем другая область»²⁵ Думаю, это последнее замечание самое важное.

Вот фактически и все, что написано по поводу очень принципиальной и глобальной идеи. Что здесь не ясно? Георгий Петрович утверждает, что «единица знания» $ХД \rightarrow (А)$ была отчуждена и положена вне человека и его головы. Но мы уже показали в предыдущей главе, что как раз этого Щедровицкому и не удалось сделать. Он пишет, и я уже приводил соответствующие цитаты, что некоторые явления становятся знаками, если они включены в определенную деятель-

²⁵ Там же. С. 189.

ность, которая общественно закреплена. Но что это значит «общественно закреплена», каков механизм этого закрепления? Ответа на этот вопрос в работах Щедровицкого я не нашел. Мне представляется, что здесь невозможно обойтись без представления о социальных эстафетах, без непосредственного воспроизведения образцов деятельности, но Георгий Петрович все время игнорирует эту возможность. Но тогда и проблема объективации или отчуждения так и остается проблемой.

Чуть ниже Щедровицкий пишет: «Если опять вернуться к вопросу о предыстории, то надо было бы сказать, что Платон, наверное, это понимал, поэтому у него идеи существовали вне. И это вроде бы понимает Поппер, но только, как мне кажется, ни тот, ни другой не дают удовлетворительного ответа на вопрос, как, каким образом идеи существуют – ни Платон, ни Поппер на эти вопросы не отвечают, хотя, как видите, разгадка вроде бы проста, даже очевидна и банальна». Но в чем же эта разгадка? Неужели в том, что $X\Delta \rightarrow (A)$ находится вне человеческой головы, а «чувственное отражение» – в перпендикулярной плоскости? Но надо еще показать, как, каким образом существует $X\Delta \rightarrow (A)$.

Мне кажется, что над Щедровицким постоянно тяготеет его прошлое, он никак не может избавиться от идей содержательно-генетической логики. Поэтому я попробую изложить его идею в своей интерпретации, очистив ее от выражений типа «восприятие перпендикулярно этим структурам». Мне представляется, что идея, высказанная Георгием Петровичем, с необходимостью вытекает из понимания познания как переноса опыта из прошлого в будущее. Если, разумеется, как я уже писал, понимать под опытом образцы деятельности. Знание при этом, как признает и Георгий Петрович, представляет собой описание деятельности.

Вполне естественно поэтому выдвинуть следующий тезис: содержание наших знаний мы получаем не из чувственных восприятий, а из деятельности, из практического оперирования с объектами. «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 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? Сам по себе этот вопрос важный и интересный, но он из

другой области. Именно деятельность с объектами является той книгой, которую мы читаем при исследовании Природы, и, что очень важно, эту книгу мы постоянно сами пишем и переписываем. Разумеется, не сами по себе, а в соавторстве с познаваемой реальностью. И соавтор при этом настолько упрям, что приходится постоянно приспособляться к его позиции. А что касается нашей способности различать «буквы», то в рамках эпистемологии ее можно просто постулировать. Механизмы чувственных восприятий и представлений, которые исследует психология или физиология, вероятно, не изменились в течение многих 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». И именно это последнее и должна исследовать эпистемология.

Исторически сенсуализм потерпел крах не только благодаря экспериментальным исследованиям психологов, он в принципе неприемлем в рамках эпистемологии, ибо не объясняет прогресс познания. 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 внимания, 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.

Чувственный опыт, конечно, играет в познании определенную роль, но не следует эту роль преувеличивать. Легко показать, что огромный массив научных знаний представляет собой описание проделанных практических или экспериментальных процедур. По крайней мере, это так в сфере наиболее быстро развивающихся научных дисциплин. Но обратите внимание на одну деталь: описание эксперимента, как и описание любой другой деятельности, это описание не только того, что мы уже сами сделали, но – и это еще важнее – того, что сами спланировали. Иначе говоря, это описание того, что, строго говоря, уже в значительной части описано. 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 запла-

нирована. Иными словами, определенная интерпретация наблюдения уже существует до наблюдения.

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. Вероятно, описание – это определенный вид конструирования. 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. Конечно, чтение книг обогащает наш язык, возможно, это относится и к способности восприятия и различения, но не следует все же путать язык с книгой, а восприятие со знанием.

Но почему именно восприятие деятельности продвигает нас вперед по пути познания? Главное, вероятно, – и это как раз и отмечает Георгий Петрович – 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, кстати, еще один аргумент в пользу того, что мы познаем деятельность, а не мир сам по себе.

7. Критика науки

Отношение Щедровицкого к науке у меня лично вызывает только недоумение. Выше я уже приводил его высказывание, согласно которому «тот, кто апеллирует к науке, борется с развитием». Вот еще несколько аналогичных утверждений на той же странице. «А наука всегда есть наука о свершившемся. Наука всегда оправдывает сложившееся положение дел. В этом ее функция и назначение». «Наука нужна, чтобы законсервировать сложившееся положение дел, по-

скольку научное знание всегда есть оправдание, обоснование тех структур, которые сложились, узаконивание их». «Наука возникает как социальный институт, замещающий религиозные представления. Наука должна была применить способ обоснования происходящего. Раньше апеллировали к Богу и к божественным установлениям, а наука начала апеллировать к законам природы, но функция осталась той же самой. Наука поэтому и противостояла религии. Если религия объясняла происходящее божественными установлениями, то наука объясняла, что так должно быть по природе вещей»²⁶

Это несколько напоминает Ч.С. Пирса, который считал науку одним из наиболее совершенных методов закрепления верования. «Следовательно, чтобы побороть сомнения, – писал он, – необходимо найти метод, согласно которому наши убеждения определяются не чисто человеческими обстоятельствам, но некоторым внешним сознанию постоянством (permanency), на которое наше мышление не имеет никакого влияния»²⁷ Именно в этом и состоит, согласно Пирсу, метод науки. И именно таким образом, по тому же признаку, он противопоставляет науку другим методам закрепления верования, включая метод авторитета, религии и метафизики.

Щедровицкий не меняет своего отрицательного отношения к науке и в последующих своих работах. Приведенные выше высказывания взяты из его лекций 1981 года. Но проходит целых семь лет, и его позиция становится еще более резкой и непримиримой. Фактически он встает на путь полного отрицания всей современной науки. Приведем несколько его высказываний из лекций 1988 года.

С одной стороны, он пишет, что «сегодня, в XX веке, на пороге XXI, научные исследования – не роскошь, не занятие для любознательных “яйцеголовых”, а условие нормального существования, функционирования и развития всей социально-производственной системы»²⁸ Но о каких исследованиях идет речь? Современная наука Георгия Петровича не устраивает. Наша эпоха, утверждает он, «тупая и глупая, поскольку в научные бредни верит»²⁹. Эту мысль он затем детально разворачивает. «Наука – это искусственно созданные координаты, самые фантастические. Религия соотносится с реальностью, а наука считает возможным не соотносываться с реальностью. Только этим

²⁶ Щедровицкий Г.П. Оргуправленческое мышление: идеология, методология, технология. Курс лекций // Из архива Г.П. Щедровицкого. – М., 2000. Т. 4. С. 307.

²⁷ Пирс Ч.С. Начала прагматизма. – СПб., 2000. Т. 1. С. 117.

²⁸ Щедровицкий Г.П. Методология и философия оргуправленческой деятельности // Из архива Г.П. Щедровицкого. – М., 2003. Т. 5. С. 232.

²⁹ Там же. С. 247.

они и отличаются, т. е. наука – тот же самый миф, только неправдоподобный. Итак, я взял предмет и бросил его. А ученый говорит: «Не будьте смешным! Это вы думаете, что предмет бросили. А на самом деле этот предмет летит в силу законов природы, а именно: инерции, притяжения и сопротивления среды. Когда он на столе лежал, то он тоже летел, а вы только изменили направление и скорость его движения»». В каждую эпоху работают свои мифы и законы, поскольку в них верят. Если вы в научные законы верите, то вы ничего и бросать не будете. А оргуправленец должен придерживаться деятельностиной идеологии. Если предположить, что все в социально-экономической сфере происходит по законам, то работать не надо, а оргуправленцам – тем более»³⁰ И на следующей странице: «Идеология оргуправленцев является отрицанием естественнонаучной точки зрения, и все исповедующие веру в науку борются против идеологии оргуправленцев как чуждой. Формы борьбы самые разнообразные. Среди прочих и такая, как переинтерпретация основных принципов оргуправленческой идеологии. В частности, прогнозирование в оргуправлении есть форма подмены принципов оргуправленческой работы сциентистскими принципами»³¹ И на этой же странице: «Оргуправленцы несут с собой новую эпоху и новую научную революцию, ибо науки, существующие на сегодня, оказываются недееспособными. Нужны науки о “кентавр-объектах”, т. е. искусственно-естественных объектах. И в этом смысле оргуправление как особый вид практики требует научных исследований совершенно нового типа». И тут же, разумеется, призыв: «Необходим принципиально новый подход во всех науках. И нужны смелые молодые люди, которые начнут это движение. В западном мире это движение не начинается, поскольку за него никто не платит, а у нас – поскольку вообще смелых нет, даже если платят». Здорово сказано! После этого и возражать не будешь: кто хочет прослыть трусом!

Довольно трудно понять, как возникла такая, мягко говоря, экстравагантная точка зрения. Утверждение, что наука не сообразуется с реальностью, связано, вероятно, с непониманием того, что такое идеализация и так называемые идеальные объекты науки. «Например, мы имеем игру или производство, или социокультурную жизнь с разными ее проявлениями. А теперь спрашивается: а как же это описывать и исследовать? Ведь парадокс состоит в том, что исследование начинается не с реальности. *Никакого исследования реальных явлений*

³⁰ Щедровицкий Г.П. Методология и философия оргуправленческой деятельности // Из архива Г.П. Щедровицкого. – М., 2003. Т. 5. С. 250.

³¹ Там же. С. 251.

нет и быть не может. На понимании этого сложилась наука. Научное исследование есть исследование идеальных объектов, сконструированных людьми – философами и учеными – и поиск законов, описывающих эти идеальные объекты»³² Следует резонный вопрос из зала: «Но начинают-то с того, что пытаются описать реальные процессы?» А вот ответ: «Вовсе не с того надо начинать, чтобы осмысливать жизнь, в которой живем, – оставьте ее, забудьте. Надо идеальные конструкции строить, отвечать на вопрос: что такое жизнь? Идеальный объект можно строить только через рассуждение. Эксперимент у Галилея был идеальный, в мышлении, в отличие от эксперимента Леонардо да Винчи. И что-то получается только у «идеалистов»»³³

В целях дальнейшего обсуждения попробуем кратко подытожить основные нападки Щедровицкого на науку. 1. «А наука всегда есть наука о свершившемся. Наука всегда оправдывает сложившееся положение дел. В этом ее функция и назначение». 2. «Если предположить, что все в социально-экономической сфере происходит по законам, то работать не надо, а оргуправленцам – тем более». 3. Естественнаучная идеология противоречит принципам оргуправленческой работы. «В частности, прогнозирование в оргуправлении есть форма подмены принципов оргуправленческой работы сциентистскими принципами». 4. Наука – это неправдоподобный миф, так как наука не считает нужным соотносываться с реальностью. Она изучает не реальность, а идеальные объекты. 5. Нужна новая наука, наука о кентавр-объектах.

Рассмотрим все это в указанной последовательности.

Трудно согласиться с тем, что наука есть всегда наука о свершившемся. Сам же Георгий Петрович говорит о законах науки. А любой закон представляет собой общее утверждение и фиксирует не только то, что уже свершилось, но и то, что в принципе когда-либо может произойти. Возьмем, например, закон всемирного тяготения. Разве он описывает те гравитационные взаимодействия, которые имеют место в настоящий момент? Очевидно, что речь идет о всех возможных гравитационных взаимодействиях, независимо от того, будут они когда-либо реализованы или нет.

Не исключено, впрочем, что Георгий Петрович в устной речи недостаточно точно сформулировал свою мысль. Может быть, речь идет о том, что наука описывает уже существующие законы Природы, объясняя тем самым те или иные явления, показывая их необходимость. Не оправдывая, а объясняя, так как «оправдание» – это, скорее,

³² Там же. С. 235.

³³ Там же. С. 237.

категория юридическая или этическая, но не категория эпистемологии. Если это так, то утверждения Георгия Петровича напоминают известный тезис К. Маркса, согласно которому мы пока только объясняли мир, а надо его изменить. В этом случае становятся, по крайней мере, ясными истоки столь резкого противопоставления науки и оргуправленческой работы.

Строго говоря, речь идет о противопоставлении науки и деятельности вообще. Если в мире все подчинено естественным законам, если все предопределено, то зачем действовать? Надо лежать на печи и ждать. Это очень наивная точка зрения, но, увы, она звучит в приведенных выше высказываниях. Если принять науку, то нет преобразующей деятельности – и наоборот. Мне представляется, что Маркс никогда не занимал такую позицию. Но Щедровицкий любит крайности. Он же сам пишет, что любит ставить себя в трудные положения, а затем с трудом из них выбираться. В первую очередь это характеризует его публичные выступления. Чего стоит, например, следующее заявление: «Я ввожу такую жесткую, смелую абстракцию: давайте посмотрим, как устроен мир в предположении, что человеческой деятельности не будет. Мы как бы берем все в отвлечении от нее. И тогда появляются естественные науки – механика и все остальное»³⁴ Парадокс, однако, в том, что никаких естественных наук в этой ситуации вообще не появится и не может появиться. Достаточно сказать, что если нет деятельности, то нет и эксперимента. Если нет деятельности, то нет и знания, которое, как отмечалось выше, представляет собой описание деятельности. Но главное в том, что познаем мы не мир сам по себе, а мир в деятельности или деятельность с миром.

И разве наличие законов противоречит деятельности? Это все равно, как сказать, что наличие географической карты мешает нам перемещаться по поверхности Земли. Мешает не карта, а ее отсутствие. Только имея карту в той или иной ее форме, реальную или ментальную, мы получаем возможность целенаправленно выбрать нужный нам путь. Но так же и с законами Природы. Опираясь, например, на второй закон Ньютона, мы можем рассчитать, какую силу надо приложить к данному телу с массой m , чтобы получить нужное нам ускорение. И уж никак не следует лежать на печи, так как никакого ускорения мы тогда так и не получим.

Вопрос этот старый, и звучал он примерно так. Если астрономы предсказали нам солнечное затмение, то нам ничего не остается, как ждать. Но в такой же степени, если существуют объективные законы

³⁴ Щедровицкий Г.П. Методология и философия оргуправленческой деятельности // Из архива Г.П. Щедровицкого. – М., 2003. Т. 5. С. 252.

развития общества, то никакая социальная, оргуправленческая деятельность не нужна. Предсказанное так или иначе реализуется. В такой постановке этот вопрос обсуждал еще Г.В. Плеханов. Да, конечно, предотвратить солнечное затмение мы не можем, но мы можем его использовать для проведения, например, тех или иных экспериментов. Надо, следовательно, готовиться. А что касается социальных законов, то на этот вопрос отвечает сам Щедровицкий, противореча в какой-то степени сам себе. Вот что он пишет: «Управление, организация и руководство имеют место только тогда, когда работа этой управляющей части подчинена целям и задачам движения управляемой системы. Т. е. когда система управляющая работает на то, чтобы обеспечить за счет искусственно-технической компоненты проталкивание естественных траекторий, или векторов эволюции, этой системы. Можно только интенсифицировать естественно наметившиеся линии, а идти поперек или против естественного процесса безнравственно и безнадежно. В крайнем случае можно затормозить его или помешать ему на какое-то время»³⁵ И вот в контексте таких заявлений звучит отрицание естественнонаучной идеологии и утверждается, что для оргуправленческой работы нам не нужно никакого прогнозирования. Извините, но это звучит как чистейший волонтаризм.

Перейдем теперь к идеальным объектам науки. Можно ли сказать, что их наличие свидетельствует о полном безразличии науки к объективной реальности? Я бы выдвинул прямо противоположную точку зрения. Вспомним приведенное выше определение такого идеального объекта, как материальная точка в курсе теоретической физики Ландау и Лифшица. «Под этим названием, – пишут они, – понимают тело, размерами которого можно пренебречь при описании его движения. Разумеется, возможность такого пренебрежения зависит от конкретных условий той или иной задачи». Речь идет о реальных телах и о реальных задачах. Суть в том, что при решении некоторых конкретных задач можно не учитывать размеры и форму тела, что, разумеется, упрощает решение. Где же здесь безразличие к реальности? Никакого безразличия, никакой мифологии здесь нет и в помине. Идеализация – это попытка указать границы осуществления той или иной деятельности настолько точно, насколько это вообще возможно. Границы точности заданы принципом дополнительности, о котором уже шла речь выше.

Исследование, как я полагаю, начинается не с идеализаций и не с изучения идеальных объектов. Изучаются объекты реальные, а идеа-

³⁵ Там же. С. 231.

лизация выступает как защитный пояс в смысле И. Лакатоса. Это всегда попытка уточнить границы истинности тех или иных общих утверждений. Вот, например, при обработке результатов измерений был получен закон Бойля-Мариотта. Очень быстро выяснилось, что он действует в довольно узких пределах объемов и давлений. Как быть? Отказаться от этого закона? Нет, надо выяснить причину отклонений. Предполагают, что при большой степени сжатия надо учитывать объем самих частиц, образующих газ, и взаимодействие между ними. Это и есть защитный пояс вокруг закона Бойля-Мариотта. А как выглядит теперь сам закон? Он теперь воспринимается как закон идеальных газов, т. е. таких газов, при изучении которых в рамках определенных задач можно пренебречь объемом и взаимодействием образующих газ частиц. Идеализация не отрывает нас от реальности, а приближает к ней. Она представляет собой уточнение наших общих утверждений, задает границы их применимости.

И, наконец, последнее замечание. Я целиком согласен, что нам надо создавать науку о кентавр-объектах, которые являются искусственно-естественными. Изучая природу, которая непосредственно нас окружает, мы должны включить в состав исследуемого объекта и самого человека с его деятельностью и с его рефлексией. Сейчас это уже почти очевидно, что, однако, не умаляет заслуг Георгия Петровича в этой области. Я полагаю, что к идее изучения кентавр-объектов близки представления В.С. Степина о постнеклассической науке. В этом же русле уже давно, начиная с конца 60-х годов, развивались мои представления о надрефлексивной позиции при изучении социальных явлений, с которыми Георгий Петрович был категорически не согласен. Но об этом ниже.

У меня сложилось такое впечатление, что, критикуя науку, Щедровицкий в качестве ее заместителя предлагает оргдеятельностные игры, которые как раз имеют дело с реальностью. «Оргдеятельностная игра, в каких бы формах она ни проводилась, пусть даже в самых примитивных и ошибочных, грубых и резких, тем не менее всегда является имитацией реальной жизни. И поэтому, когда я стараюсь понять, что происходит в той или иной ситуации, я всегда обращаюсь одним глазом к игре и спрашиваю: а как мы решаем оргуправленческие вопросы и проблемы на игре»³⁶ Я не отрицаю своеобразия и значения оргдеятельностных игр, но в рамках противопоставления науке речь идет о давно известном методе моделирования.

³⁶ *Щедровицкий Г.П.* Методология и философия оргуправленческой деятельности // Из архива Г.П. Щедровицкого. – М., 2003. Т. 5. С. 233.

Интересные рассуждения о науке мы находим в докладе Щедровицкого «Эволюция программ исследования мышления в истории ММК», сделанном в 1975 году. Анализируя работу Московского методологического кружка, Георгий Петрович отмечает, что первоначально она развивалась в рамках некоторой синкретической программы, в силу чего участники «должны были непрерывно “менять маски”, осуществляя то одну, то другую, то третью, то четвертую работу, и при этом еще определять некие принципы и нормы соединения их вместе». Дальше он пишет: «Это, бесспорно, была очень нелегкая, а главное – очень запутанная и неопределенная работа. Она все время должна была порождать сомнения и неуверенность. Она развертывалась вне определенных профессиональных рамок и поэтому затрудняла социализацию. Все это так. Но ведь таким образом, фактически, начала решаться одна из самых важных и актуальных задач из числа стоящих сейчас перед человеческим мышлением, начали преодолеваются те барьеры и границы, которые возникли в результате бурного развития науки за последние 300 лет, когда каждая наука выделила свой особый “коридорчик”, определила, что к ней относится, и сказала: “А все остальное меня не касается и меня не интересует” Сейчас ученого-естествоиспытателя, когда он работает профессионально, не интересует, что делает инженер-конструктор или историк»³⁷

Итак, в работе семинара «начала решаться одна из самых важных и актуальных задач из числа стоящих сейчас перед человеческим мышлением». Очень рекламное заявление! Щедровицкий великий мастер пиара, ему надо вдохновлять аудиторию, он постоянно подчеркивает, что на его семинарах всегда решаются глобальные и революционные проблемы. Иногда это действительно так, но в данном случае все гораздо проще. Щедровицкий не ссылается здесь на Т. Куна, но явно стоит на его позициях в понимании науки. Но именно это понимание породило трудности в концепции Куна, и бороться надо не с наукой, которая якобы замкнулась в рамках своих многочисленных парадигм, а с куновским пониманием науки. И нет никакой многовековой задачи преодоления узких парадигмальных границ, так как наука всегда была открытой системой. Можно ли представить себе развитие механики без астрономии или астрономии без механики? Можно ли представить развитие биологии без физики и химии? Уже на уровне научного фольклора мы давно затвердили, что открытия происходят на стыках наук.

³⁷ Щедровицкий Г.П. Эволюция программ исследования мышления в истории ММК // Щедровицкий Г.П. Мышление, понимание, рефлексия. – М., 2005. С. 24.

«Сейчас ученого-естествоиспытателя, – утверждает Георгий Петрович, – когда он работает профессионально, не интересуется, что делает инженер-конструктор или историк». Так ли это? Сами ученые возражают против такой точки зрения. «Взаимоотношение науки и техники, – пишет известный физик Г. Бонди, – напоминает взаимоотношения между курицей и яйцом; нельзя иметь одно без другого»³⁸ Ему же принадлежит крылатая фраза: «Я сказал бы, что в каждом способном физике сидит талантливый инженер»³⁹ В качестве примера Бонди указывает на физика Милна, который в своих работах по космологии предложил определять расстояния методом радиолокации. Но ведь и сам Щедровицкий, как мы уже видели выше, анализируя перенос опыта в условиях меняющихся ситуаций, писал: «Прошлый опыт переводится в форму знания, потом знание перерабатывается в проект, и проект переносится в будущую ситуацию». Не означает ли это, что ученый в принципе должен мыслить и как инженер-конструктор?

А интересуется ли физика-профессионала история? Да, интересуется. Статистические методы исследования физика заимствовала из социологии и истории. И один из основателей статистической механики Л. Больцман не случайно в своих работах ссылается на известного английского историка и социолога Г.Т. Бокля⁴⁰ Где же здесь особый «коридорчик», в который загоняет себя каждая научная дисциплина? И где здесь тот самодовольный неуч, который окопался в своей узкой области и заявляет: «А все остальное меня не касается и меня не интересуется». Может быть, такие и есть, но в семье не без урода.

Научному, узкопрофессиональному мышлению Щедровицкий противопоставляет мышление методологическое. Он пишет: «Это очень важный тезис, к которому я буду неоднократно обращаться. Он означает прежде всего, что работа должна вестись методологически, т. е. на основе объединения разных способов и стилей мышления: конструктивно-нормативных, историко-критических, собственно исследовательских и т. д.»⁴¹ Но не означают ли приведенные выше примеры, что каждый мало-мальски серьезный ученый мыслит методологически? На этом мы еще остановимся в одной из следующих глав.

³⁸ Бонди Г. Гипотезы и мифы в физической теории. – М., 1972. С. 12.

³⁹ Там же. С. 30.

⁴⁰ Больцман Л. Статьи и речи. – М., 1970. С. 12.

⁴¹ Щедровицкий Г.П. Эволюция программ исследования мышления в истории ММК // Щедровицкий Г.П. Мышление, понимание, рефлексия. – М., 2005. С. 26.

Глава пятая

Типология знаний и специфика научного знания

В 1966 году Щедровицкий публикует большую статью «Об исходных принципах анализа проблемы обучения и развития в рамках теории деятельности», где в одном из разделов выделяет три типа знаний: практико-методические, конструктивно-технические и научные. В контексте статьи речь идет об ответе на вопрос, – «какие, собственно, знания нужны различным деятелям педагогического производства?» Однако значение предложенной типологии и связанных с ней разъяснений далеко выходит, как это часто бывает у Щедровицкого, за рамки этой задачи и вообще за тематические рамки статьи. По сути дела, речь идет о принципиальных проблемах эпистемологии и философии науки. Статья написана более сорока лет тому назад, но, читая ее, мы не чувствуем никакого запаха многолетней пыли. Удивительно, но автор, несомненно, мог бы опубликовать ее и сегодня без всяких изменений, и ему не пришлось бы краснеть. И неплохо бы включить раздел о типологии знаний в современный учебник по философии науки для аспирантов. Я думаю, это был бы один из лучших разделов, если его сделать чуть-чуть более доступным.

Однако специфика текста Щедровицкого не только в том, что он вполне современен. Он обладает еще одной удивительной особенностью: в нем, как в сжатой пружине, скрыт потенциал постановки проблем, потенциал дальнейшего разворачивания темы. И это относится не только к отрывку о типологии знаний, но и к большинству его текстов. Очень трудно понять, чем именно это обусловлено. Скорей всего, тем, что за текстом стоит человек, который и сам никогда не останавливался в своем мышлении. Его статьи – это точно фотографии быстро движущегося объекта, на которых все чуть-чуть смазано. Конечно, такой образ мало что разъясняет, и поэтому я попробую более или менее подробно обсудить те проблемы, которые возникают лично у меня в связи с предложенной Георгием Петровичем типологией знаний.

1. Практико-методические, конструктивно-технические и научные знания

В чем же суть предложенной Щедровицким типологии знаний? Как уже было сказано, речь идет о трех типах знания. Первый тип – это практико-методические знания. Они имеют такой вид: чтобы получить продукт E , надо взять объект A и совершить по отношению к нему действия α , β , γ . Второй тип – знания конструктивно-технические: если к объекту A применить действия α , β , γ , то получится объект E . Наконец, третий тип – это научные знания. В качестве примеров Щедровицкий приводит три варианта формы: 1. Объект A может преобразовываться в объект E ; 2. При наличии условий p и q с объектом A будут происходить изменения b , c , d ; 3. Изменения объекта A подчиняются закону F . В примечаниях автор справедливо отмечает, что «вопрос о различии типов научных знаний почти не изучен и не изучается в современной логике»¹. Я бы сейчас заменил слово «логика» на «эпистемология», но в данном случае это не так уж существенно.

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»². Сказанное очень важно для дальнейшего анализа. Обратите внимание, получается так, что конструктивно-технические знания фиксируют прошлый опыт, а знания практико-методические представляют собой их переработку, совпадая фактически

¹ Щедровицкий Г.П. Избранные труды. – М., 1995. С. 215.

² Там же. С. 212.

с ними по содержанию. 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 в своей практике предпочитаю поэтому различать знания о деятельности, или операциональные знания, и знания об объектах, или онтологизированные знания. 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»³ 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»⁴ Итак, речь идет о фиксации некоторых естественных процессов. Упоминание о деятельности в этом контексте вполне понятно, но характеризует скорее ситуацию получения научных знаний, а не их содержание. 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, мы 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.

И вот возникает 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 онтологизиро-

³ Там же. С. 215.

⁴ Там же.

ванным, в которых фиксируются свойства или действия самих объектов? Как на базе знаний о деятельности формируются знания об объектах? 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 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»⁵ Думаю, что такое объяснение и сейчас будет принято большинством специалистов в области философии науки как вполне удовлетворительное, хотя, строго говоря, речь идет не о механизмах формирования научных знаний, а только о предпосылках. Но об этом опять-таки ниже.

Сформулировав изложенные представления о трех типах знаний, Георгий Петрович переходит к обсуждению очень сложных вопросов, связанных с формированием и развитием научных предметов. Основные тезисы его следующие:

1. Научные знания призваны фиксировать некоторые естественные процессы. Но «для этого нужно найти и выделить или же задать такие «объектные» образования, которые обладали бы такими «естественными» законами или, точнее, которым с большей степенью правдоподобия можно было бы приписать такие законы»⁶

2. «Поскольку границы “объективных структур”, выделяемых для научного анализа, соотносительны с типом знаний, которые мы при этом получаем, то можно сказать, что в науке мы всегда имеем *связки* между объектными конструкциями и знаковыми формами фиксирующих их знаний. Эти *связки* образуют “предметы научного изучения” или “предметы науки”»⁷

3. Выделяемые таким образом объектные структуры не могут быть эмпирическими объектами или их связками, они должны быть обобщенными, абстрактными структурами, ибо «в противном случае научные знания не могли бы обеспечить успех довольно разнообразной

⁵ Щедровицкий Г.П. Избранные труды. – М., 1995. С. 214.

⁶ Там же. С. 215.

⁷ Там же. С. 216.

и постоянно варьирующей практики». Это требование к объекту научного знания реализуется в построении идеальных объектов, которые образуют особую действительность, не менее реальную, чем эмпирические объекты.

4. На идеальных объектах начинает разворачиваться специально организованная познавательная деятельность, которая все больше освобождается от непосредственной связи с практикой и с деятельностью по выработке практико-методических и конструктивно-технических знаний.

5. Но такое обособление научных предметов от сферы практической деятельности создает целый ряд затруднений в практике проверки и использования научных знаний, что приводит к формированию особых процедур сопоставления идеальных и единичных эмпирических объектов. «Сами практические действия начинают сознаваться и строиться как реализующие “естественные” и “внутренние” потенции объектов к изменению, зафиксированные в уже имеющихся научных знаниях»⁸

Изложение всех приведенных тезисов занимает у Георгия Петровича всего три с половиной страницы, и в таком неразвернутом виде их очень трудно обсуждать. Очевидно, однако, что перед нами огромное проблемное поле, способное стимулировать работу большого количества исследователей. Необходимо проследить на конкретном материале, как происходит формирование научных предметов, и ответить на вопрос, к какому типу реальности они принадлежат и каково их строение. Необходимо выявить процессы формирования так называемых идеальных объектов и опять-таки ответить на вопрос о способе их бытия. А как устроены эти идеальные объекты, имеют ли они внутреннюю организацию, какими методами их изучать? А как исторически формируется и развивается осознание того, что мы изучаем «естественные» процессы? Каковы процедуры сопоставления идеальных и единичных эмпирических объектов, если такие процедуры действительно существуют? Есть ли у нас сейчас ответ на все эти вопросы, которые уже содержатся в тексте Щедровицкого сорокалетней давности? Нет у нас ответа. И виноват в этом, разумеется, не Георгий Петрович.

2. Мир рефлексивных преобразований

Но вернемся к типологии знаний, которая вполне заслуживает пристального внимания. Во-первых, в то далекое время она была совершенно новой в нашей литературе. А во-вторых, как мы уже отмечали,

⁸ Там же. С. 218.

текст Щедровицкого таит в себе огромный потенциал для дальнейшего развития темы. Автор точно вспахивает новое поле, оставляя при этом на наше усмотрение разбирать все то, что обнажила земля.

Прежде всего, зададимся вопросом, что именно делает Георгий Петрович, выделяя отдельные виды знания? Может быть, он просто схематизирует языковые выражения? Насколько для него существенно то, что практико-методические знания формулируются именно по указанному шаблону: чтобы получить продукт E , надо взять объект A и совершить по отношению к нему действия α , β , γ ? А если мы эту форму заменим, например, на такую: продукт E можно получить (надо получать) из объекта A , осуществляя с ним операции α , β , γ ? Таких вариантов можно придумать довольно много, но это, вероятно, ничего не меняет в сути дела. Щедровицкий и сам подчеркивает в тексте, что речь идет о типовых для того или иного вида знаний формах выражения. Что же тогда существенно при различении разных типов знаний? Автор, как мы уже видели, выделяет три момента. В одном случае знание фиксирует еще не осуществленную деятельность, в другом – деятельность прошлую, которая уже реализована. В одном случае знание ориентировано на продукт, а в другом – на объект. Важно, однако, что в обоих случаях речь идет об описании некоторого акта деятельности. Если же мы переходим, по выражению Георгия Петровича, к описанию «естественных процессов», то это уже научные знания.

Напрашивается такая общая схема классификации. Все знания делятся на знания о деятельности (операциональные знания) и на знания об объектах. Операциональные знания делятся на описания прошлой деятельности и на предписания. Кроме того, операциональные знания отличаются друг от друга ориентацией на продукт или объект, т. е. характером референции. Выделение названных признаков, лежащих в основе классификации, имеет принципиальное значение и составляет бесспорную заслугу Щедровицкого. Сам он, однако, как мне представляется, не реализовал предложенную схему полностью и не выделил всех видов знания, ибо ставил совсем другую задачу. В основе мышления Георгия Петровича всегда лежал генетический подход, именно он определял, если можно так выразиться, стиль его мышления. Это вполне понятно, ибо все мы, все философы нашего поколения, выросли на «Капитале» Маркса, на логике «Капитала». И вот Щедровицкий выстраивает некоторую генетическую цепочку знаний, выбирая наиболее удобные для этого формы и не интересуясь всеми возможными вариантами. Обратите внимание на эту последовательность. 1. Предписания, ориентированные на продукт, который должен быть получен. 2. Описание того, что можно делать с объек-

том: если к объекту А применить действия α , β , γ , то получится объект Е. Знание здесь уже центрировано на объект, что как раз и подчеркивает Щедровицкий, и это ему важно, ибо приближает нас хоть на шаг к научным знаниям. Он поэтому и не замечает, что прошлую деятельность можно зафиксировать и в другой форме, сохраняя ориентацию на продукт, как мы это видели выше. Более того, говоря, что конструктивно-технические знания фиксируют прошлую деятельность, он в то же время выбирает форму, в которой эта деятельность максимально замаскирована. А почему бы эту деятельность не зафиксировать так: к объекту А применяют (применяли) действия α , β , γ и получают (получали) объект Е? Очевидно, однако, что это менее удобно для выявления генезиса.

Попробуем отказаться от генетических проблем и более полно реализовать предложенную Георгием Петровичем схему классификации. Рассмотрим пока только операциональные знания, т. е. знания о деятельности. 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 описаниями по референции. Давайте сравним хотя бы следующие варианты: 1. Продукт Е получают (кем-то получается) из А путем операций α , β , γ . «Азотная кислота получается из чилийской селитры посредством нагревания ее с серною кислотою»⁹ Здесь, очевидно, речь идет об уже реализованной или постоянно реализуемой деятельности. Соответствующее предписание будет иметь такой вид: для получения продукта Е следует осуществить с А операции α , β , γ . 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. Объект А используют для получения Е, применяя действия α , β , γ . Чилийскую селитру используют для получения азотной кислоты путем нагревания ее с серной кислотой. Объект А следует (можно) использовать для получения Е, применяя действия α , β , γ . 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

⁹ Менделеев Д.И. Основы химии. – М.–Л., 1947. Т. I. С. 192.

селитра. Нетрудно видеть, что приведенные знания легко преобразовать и в такую форму, где референтом будет серная кислота.

Перед нами здесь два типа преобразований. Первое – преобразование описаний в предписания. В простейших случаях, вероятно, когда все основывается только на непосредственном опыте, имеет место и обратное преобразование. Корни этого заложены очень глубоко в механизмах постоянного воспроизведения деятельности. Фиксация прошлого опыта в знании как раз и предназначена для того, чтобы этот опыт использовать. Если деятельность воспроизводится по непосредственным образцам, то каждый отдельный акт функционирует двояким образом: с одной стороны, он представляет собой некоторое воспроизведение прошлого, а с другой, – своеобразную форму предписания.

Второе преобразование – смена референции. Суть в том, что, если мы хотим описать некоторый уже реализованный акт, перед нами всегда возникает проблема выбора: с каким объектом связать наше описание, с объектом, который преобразуется в ходе деятельности, с продуктом, со средствами или с субъектом деятельности? Последнее тоже постоянно имеет место в науке. «Я разогрел турмалин, – пишет Эпинус, – 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 расстился по поверхности»¹⁰ Общая схема этих знаний такая: я (он, они) осуществил по отношению к объекту А действия α , β , γ . и получил продукт Е. Назовем знания такого типа персонифицированными знаниями. В истории развития познания и науки имеет место процесс постепенной деперсонификации знаний. Они остаются, разумеется, в историко-научных исследованиях, а в научных текстах встречаются, хотя и часто, но в рудиментарной форме. Вот сравнительно короткий пример: «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»¹¹ С, одной стороны, конкретная персонификация заменена неопределенным выражением «нагревают», но с другой – в тексте не выделена какая-либо объектная референция, что характерно для персонифицированных знаний. Текст поэтому можно преобразовывать различным образом, получая следующие варианты: хлорид натрия получают таким-то способом; хлор используют для получения

¹⁰ Эпинус Ф. У. Т. Теория электричества и магнетизма. – Л., 1951. С. 425–426.

¹¹ Неницеску К. Общая химия. – М., 1968. С. 345.

NaCl с помощью таких-то процедур. Персонифицированные знания следует, как нам представляется, выделить в особую группу, и мы еще вернемся к этому чуть ниже. Они выпадают из общей схемы, ибо не преобразуются в предписания с сохранением той же референции.

Поставим теперь еще один принципиальный вопрос: а что собой представляют те преобразования, которые позволяют нам переходить от одного типа знаний к другому, от описаний к предписаниям, от ориентации на продукт к ориентации на объект? Обратите внимание, речь идет о фиксации одного и того же акта деятельности или существенно сходных актов. При этом содержание знаний не меняется, что подчеркивает и Георгий Петрович, оно остается инвариантным относительно этих преобразований. Что же тогда меняется? Не знаю, как ответил бы на этот вопрос сам автор статьи сорок лет тому назад. Возможно, он сказал бы, что меняется знаковая форма. Это соответствует, как мне кажется, контексту тогдашних его работ. С моей сегодняшней точки зрения, меняются целевые установки познавательной деятельности, меняется целеполагающая рефлексия.

Остановимся на этом более подробно. Деятельность, как известно, целенаправленный акт. Наблюдая со стороны поведение человека, мы далеко не всегда можем сказать, какую деятельность он реализует. Вообще говоря, это, как правило, очень трудно сделать, не привлекая к рассмотрению весь контекст той или иной культуры. Пусть, например, этнограф наблюдает за поведением аборигена, который натирает себя красной глиной. Что он делает, совершает ритуальный обряд, хочет отпугнуть врага, хочет замаскироваться на красноватом песке, использует глину как лечебное средство? Нам надо знать, как абориген осознает результат своих операций, в чем его целевая установка, только целеполагающая рефлексия превращает набор действий в деятельность. Только она позволяет говорить об объекте, о продукте, о средствах. Существуют ситуации, когда один и тот же набор действий входит в состав разных актов деятельности. Если при этом ничего не меняется, кроме целевых установок, то я буду называть такие акты рефлексивно симметричными. Вот, например, идут два человека по лесной дороге, доходят до деревни, заходят в магазин, что-то покупают, идут назад, но один ходил за покупками, а другой – на прогулку. Для одного покупка – основной результат, для другого – побочный.

Нечто подобное имеет место и в случае с преобразованием знаний. Фиксируя тот или иной акт деятельности, мы, хотим этого или не хотим, характеризуем все его элементы и не только описываем, но и предписываем. Однако познавательная деятельность столь же целена-

правленна, как и любая другая, и мы в каждом случае хотим получить либо описание, либо предписание, хотим получить знание либо об объекте, либо о продукте, либо о средствах, либо о характере самих операций, что тоже возможно. Выбор наш чаще всего не столь уж произволен и зависит от конкретной ситуации, в которой мы действуем. Если, допустим, наши математические расчеты зависят от того, как был получен важный для нас результат измерения, то описание измерительных процедур мы ни в коем случае не будем воспринимать как предписание. Но вот другая ситуация: к вам приходит ваш знакомый и просит посоветовать, как ему поступить в сложившейся ситуации. Вы в ответ не даете никакого совета, а просто рассказываете, что вы сами в свое время делали в аналогичном случае. Вы описываете, но ваш знакомый воспринимает это как предписание. Язык в той или иной форме фиксирует наш выбор, но далеко не всегда вполне адекватно.

3. Онтологизированные знания и явление онтологизации

Вернемся теперь к научным, по терминологии Щедровицкого, или онтологизированным знаниям, которые не являются операциональными и не фиксируют явным образом никакой деятельности. Можно ли и их включить в общую картину, которая была мной нарисована, и представить как результат рефлексивных преобразований операциональных знаний? Должен признаться, что я не знаю ответа на этот вопрос, хотя полностью осознаю его важность. Я согласен с Щедровицким в том, что исторически исходной формой знаний являются описания человеческой деятельности и соответствующие этим описаниям предписания – но как на их базе формируются так называемые научные знания? И что они собой представляют, помимо того, что лишены явной операциональности?

Георгий Петрович пишет, что они фиксируют не деятельность, а некоторые «естественные процессы». Но так ли это? Говоря, что практико-методические знания предписывают некоторую деятельность, мы характеризуем содержание этих знаний, которое в них явно выражено. Это примерно то же самое, как если бы мы объединили высказывания типа «мел имеет белый цвет», или «цвет крови красный» в одну группу высказываний о цвете. Но, в отличие от этого, в научных знаниях чаще всего вовсе не упоминается о «естественных

процессах». Мы говорим, например, что NaCl растворим в воде или что хлор при определенных условиях вступает в реакцию с натрием. Это вполне научные утверждения, но в них нет ни слова о «естественных процессах». Иными словами, Щедровицкий характеризует не содержание научных знаний, а наше современное представление об этом содержании. С таким же правом можно сказать, что специфика знаний типа «мел бел» в том, что они фиксируют способность тел отражать электромагнитные волны.

Попробуем разобраться во всех этих вопросах, хотя, повторяю, полного их решения у меня нет. Прежде всего, важно отметить, что класс знаний, которые, казалось бы, не являются операциональными, т. е. непосредственно не описывают и не предписывают никакой деятельности, очень неоднороден. Мне сейчас представляется, что в первом приближении их можно разбить, по крайней мере, на две группы, хотя границы между ними и не всегда явно выражены. К первой группе я отнесу диагностические знания, связанные с распознаванием. Врач, например, ставит диагноз и утверждает, что у пациента инфаркт. На первый взгляд, здесь нет никакой операциональности, но мы просто не выделили знание полностью, ибо на самом деле с диагнозом всегда связаны определенные предписания. Сам диагноз – это только посредник при выявлении нужных для данного случая предписаний, которые уже наличествуют в социальной памяти. В такой же степени утверждение «Земля имеет форму шара», не являясь непосредственно описанием деятельности, влечет за собой целую группу предписаний, разработанных в геометрии применительно к шару или шаровой поверхности. По сути дела, мы имеем здесь не одно элементарное знание, а некоторую «знаниевую структуру». Во-первых, сам процесс постановки диагноза можно описать в форме некоторого предписания, например, в форме практико-методического знания. Во-вторых, уже полученный диагноз связан с целой группой операциональных знаний. Выражаясь языком Щедровицкого, мы имеем здесь «связку» знаний. Утверждение «Земля – шар» лишено определенной операциональности как раз в силу многообразия тех функций, которые оно выполняет. Нечто подобное еще с большим основанием можно сказать о результатах измерения. Знание «длина моего стола равна 1,5 метра» является результатом некоторой исследовательской процедуры, которая, однако, здесь не зафиксирована. Но результат измерения актуально или потенциально сразу попадает в сферу математических расчетов или сопоставлений, разнообразие которых трудно предусмотреть. С этим, вероятно, и связано огромное значение измерений в развитии нашего познания мира.

Перейдем теперь ко второй группе, которая как раз и представляет для нас основной интерес. Полагаю, что Щедровицкий, говоря о научных знаниях, имел в виду именно эту группу. 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 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. Тут тоже имеет место некоторое преобразование, которое постоянно встречается в нашей практике. Например, формулируя правила шахматной игры, вы можете делать это двумя способами: 1. Слоном ходят только по диагоналям; 2. Слон ходит только по диагоналям. Именно такие знания, где описываются действия самих объектов, я и называю онтологизированными знаниями.

Приведем реальный 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»¹² 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

¹² Неницеску К. Общая химия. – М., 1968. С. 310.

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, когда появляется альтернатива искусственного и естественного, человеческой целенаправленной деятельности и косной природы. 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 редких 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. Вот пример: «Если зарядить два легких тела, подвешенных на изолирующих шелковых нитях, прикасаясь к ним стеклянной палочкой, потертой о шелк, то оба тела отталкиваются»¹³ Здесь и описание эксперимента, и описание действий самих заряженных тел.

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

¹³ Калашников С.Г. Электричество. – М., 1970. С. 14.

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.

Я, как уже отмечалось, не уверен, что предложенная мной картина полностью выдерживает критику. Моя задача не в том, чтобы детально обосновывать предложенную классификацию или гипотезу о природе онтологизации операциональных знаний. Мне хотелось показать, насколько плодотворны идеи Щедровицкого, если их детально обсуждать. Сколько это порождает соображений, вопросов и проблем. А ведь это особенность далеко не всех философских текстов. Надо сказать, что сам Георгий Петрович был блестящим мастером анализа, как своей собственной интеллектуальной истории, так и истории ММК. И такой анализ всегда приводил к новой проблематизации. Мне тоже хочется в завершение этого раздела поставить еще одну проблему. При обсуждении типологии знаний, я и Щедровицкий, как это видно из предыдущего, оказались на разных методологических позициях. Он реализует генетический подход, мой, вероятно, можно назвать структурным. Каково же соотношение этих подходов?

Приложение (планы и наброски к книге «Сократ XX века»)

Цитаты:

А вот еще одно интересное высказывание из лекций 1988 г.: «Я ввожу очень важную для меня вещь. Химия – это не естественная наука, т. е. это не наука, описывающая объект, химия – это конструктивно-техническая дисциплина, т. е. дисциплина, описывающая действия химика и организующая эти действия. И можете считать это первым определением различия естественной науки и конструктивно-технической дисциплины»¹ Это связано с предложенной Г.П. типологией знаний, в рамках которой он явно абсолютизирует специфику и обособленность так называемых научных знаний. Я, как мне кажется, уже показал, что здесь имеют место рефлексивные преобразования. Кстати, Г.П. приводит много примеров таких преобразований, но не выделяет их в качестве особого объекта исследования и не вводит соответствующего термина.

«Знание несет в себе содержание, разложенное по всем элементам акта деятельности: оно фиксирует исходный материал, продукт, цели, действия, орудия, способности и пр. И поэтому знание, как правило, разворачивается во множество знаний, если мы начинаем каждый кусочек выделять в самостоятельное знание»²

Вставка:

Прежде всего, нельзя не отметить, что перед нами совершенно новое изображение знания. Георгий Петрович представляет его как описание акта деятельности, а не как $XД \rightarrow (A)$ в рамках так называемой содержательно-генетической логики. Конечно, о деятельности речь шла и раньше, но в принципиально ином контексте. Разве практически-предметное сравнение – это не акт деятельности? Щедровицкий

¹ Щедровицкий Г.П. Методология и философия оргуправленческой деятельности. – М., 2003. С. 196.

² Щедровицкий Г.П. Оргуправленческое мышление: идеология, методология, технология. – М., 2000. С. 298.

пишет, что для того, чтобы выявить какое-либо свойство предмета X, «надо поставить его в отношение реального взаимодействия с каким-либо другим предметом», предметом-индикатором I. В качестве такого индикатора в рассуждениях Георгия Петровича выступает огонь, иными словами, для выявления свойства горючести предмета надо попробовать его поджечь. Но разве это не деятельность? Конечно, деятельность, но в рамках содержательно-генетической логики она не описывается, а просто отмечается символом Δ . При этом в изображении $X\Delta \rightarrow (A)$ это Δ входит в состав «объективного содержания», которое замещается знаковой формой (A). Центр тяжести здесь переносится именно на акт замещения, т. е. на деятельность использования знаковой формы, на речевую деятельность. Иными словами, $X\Delta \rightarrow (A)$ — это изображение речевого акта, что и соответствует идеям содержательно-генетической логики.

В статье 1966 года происходит резкая смена акцентов, и на первое место выступает описание некоторой продуктивной деятельности, а не деятельности со знаками. Последняя, разумеется, присутствует, но не описывается. Сопоставим более детально эти два подхода. Допустим, мы хотим выявить свойства натрия и ставим его в отношение реального взаимодействия с хлором, получая при этом поваренную соль. Это легко зафиксировать в форме практико-методического знания: поваренную соль можно получить путем соединения при определенных условиях натрия с хлором. Такая фиксация, разумеется, нуждается в наличии языка, в наличии таких, например, терминов, как «натрий», «хлор», «поваренная соль» и т. д. Но это в данном случае просто предполагается. Более того, автор не отчуждает языковые средства от себя в качестве объекта особого изучения, он просто ими пользуется.

Давайте теперь несколько изменим ситуацию. Допустим, что перед нами кусок какого-то вещества, и мы при этом не знаем, что это натрий. Нам необходимо осуществить акт распознавания. В этом случае хлор выступает как индикатор, а практически-предметное сравнение дает некоторый диагностический признак. В качестве результата будет выступать не описание деятельности получения поваренной соли, а номинация «это — натрий». При этом практико-методическое знание указанного типа должно здесь уже предшествовать диагностической процедуре. Мы уже должны знать, что натрий и только натрий при взаимодействии с хлором дает нам поваренную соль. Это, однако, в содержательно-генетической логике не получает содержательного изображения, а просто заменяется символом Δ . Правда, в состав Δ теперь входит и сопоставление с эталоном, в качестве которого в дан-

ном случае выступает натрий. Что же мы в таком случае изображаем в виде схемы $X\Delta \rightarrow (A)$? Эта схема уже предполагает наличие термина «натрий» и вообще наличие языка и речи. Она предполагает знание того, что натрий, взаимодействуя с хлором, дает нам поваренную соль. Нам не хватает только одного, нам надо установить, что данное конкретное вещество является натрием. Именно это и берется за исходную точку анализа в содержательно-генетической логике.

Я не знаю, из каких соображений исходил Щедровицкий, но от такого подхода необходимо было отказаться, это было неизбежно. Судите сами, выше было показано, что Георгий Петрович понимает познание как перенос опыта из прошлого в будущее, что он рассматривает такой перенос как некоторый принцип познания. Но переносимый опыт – это опыт деятельности. Допустим, что он зафиксирован в форме практико-методического знания: поваренную соль можно получить путем соединения при определенных условиях натрия с хлором. Как это перенести в будущую ситуацию? Нам нужно найти указанные вещества, т. е. натрий и хлор и проделать с ними указанные операции. Нам надо, следовательно, осуществить ряд диагностических операций, операций распознавания, которые и описаны в содержательно-генетической логике. Но эти операции не имеют здесь самостоятельного значения, они – только посредник при использовании в данном случае практико-методического знания. Рассматривать эти операции сами по себе – это, примерно, то же самое, что сводить познание к сопоставлению с эталонами.

Перед нами, однако, возникает достаточно сложная методологическая проблема. В рамках содержательно-генетической логики была сделана попытка анализа знания, попытка выявления образующих его элементов, а теперь мы просто схематизируем языковые выражения, заменяя конкретное знание: «поваренную соль можно получить путем соединения при определенных условиях натрия с хлором» – на схему: «Чтобы получить продукт E, надо взять объекты A и B и совершить по отношению к ним действия α , β , γ ». Разве можно это назвать анализом знания? Мы просто показываем, как строится соответствующее языковое выражение, заменяя имена объектов и операций соответствующими переменными. А разве не так поступают в традиционной формальной логике, которой Георгий Петрович всегда противостоял? Конечно, можно сказать, что перед нами некоторая деятельность, которая замещается определенной знаковой формой, имеющей указанную структуру. Но это слишком тривиально, а плюс к этому – никак не объясняет нам возможность понимания этих знаковых форм и воз-

возможность воспроизведения деятельности, зафиксированной таким образом.

Развернутый план

Введение: Для чего писалась эта книга

Глава 1. Из воспоминаний

Глава 2. Первая статья или – «на всю оставшуюся жизнь»

Уже в первой статье он ставит глобальные проблемы (это для него характерно), и их обсуждение, как мне представляется, определяет в значительной степени всю его творческую жизнь. Первая проблема: на каком эмпирическом материале мы можем (должны) строить теорию мышления. Он полагает, что таким материалом должны быть языковые тексты и вводит понятие языкового мышления. Эта идея преследует его всю жизнь. В докладе «Текст и мышление», который был сделан в 1973 году, т. е. через 16 лет после первой статьи, Г.П. говорит: «Просто утверждается в исходном пункте: нет ни речи, ни мышления, а есть речевое мышление». (Г.П. Щедровицкий. Знак и деятельность, т. II. М., 2006. С. 320.) Однако в докладе 1980 г. «Эпистемологические структуры онтологизации, объективации, реализации» («Методология: вчера, сегодня, завтра», т. 1. М., 2005.) неожиданно читаем: «Мне важно напомнить старый наш тезис о том, что речь-язык может существовать и существует вне мышления, что очень часто речь-язык подменяют мышление, что человек в этом плане есть обязательно существо говорящее речью-языком, но вовсе не обязательно мыслящее. Х.И. Ульдадь был прав, говоря, что мышление у людей встречается так же редко, как и танцы у лошадей» (С. 182). Означает ли это отказ от тезиса первой статьи? Вероятно, да, ибо в том же докладе он утверждает, что мышление им рассматривается «как процессы, паразитирующие на процессах понимания» (177). «Понимание есть исходная функция, исходная и самая главная». Эта точка зрения, пишет Г.П., «представляется мне принципиально новой и кардинально переворачивающей наши прошлые представления».

Вторая проблема – это проблема субстанциальности, которую ставил еще Соссюр и которая сыграла, согласно Бенвенисту, роковую роль в его жизни. (Тут надо привести цитаты из Бенвениста и из тетрадей Соссюра). Сам Г.П. на Соссюра не ссылается. Как же Щедровицкий решает эту проблему? Он отказывается от поиска субстанции и рассматривает знак как чистое отношение. Правда, он понимает, что при таком рассмотрении мы должны включить знак в состав некоторой объемлющей системы. В дальнейшем (очень скоро) такой системой стала деятельность. Но ведь деятельность тоже никак не задана

субстанциально. Такие характеристики как объект, продукт, средства не являются атрибутивными. Г.П. делает здесь гениальный ход и переходит к анализу воспроизводства деятельности. Действительно, функциональные места должны быть как-то закреплены, мы, образно выражаясь, должны наклеить этикетки «объект», «продукт»... Кто их наклеивает? Описание прошлой деятельности, которую мы должны воспроизводить. Но, увы, такие описания в изложении Г.П. уже предполагают язык, знаки, и все возвращается на круги своя. Щедровицкий, почему-то, не находит выхода из этого круга, хотя этот выход был совсем рядом, на расстоянии вытянутой руки. Он в последних своих работах объявляет деятельность и мышление особой субстанцией. Этот удивительный ход можно объяснить одним единственным образом – влиянием «Капитала». Труд у Маркса кристаллизуется в товаре, образуя субстанцию стоимости. А Г.П. вводит понятие организованности и пишет: «Для меня рассмотреть *знак как организованность деятельности* – значит, рассмотреть его сначала как процесс и лишь потом, через категорию структуры опуститься до материала и рассматривать знак как организованность материала, как нечто материальное. Таким образом, в самой применяемой здесь идее четырехслойного описания должны быть сняты и объединены планы рассмотрения знака как процесса и как некоторой организованности материала, причем последняя выступает как своего рода кристаллизация процессов деятельности как их след, запечатление». (Г.П. Щедровицкий. Знак и деятельность. Т. I. М., 2005. С. 93.) Вот вам и кристаллизация по Марксу. Но разве кто-то когда-то наблюдал кристаллизацию труда или деятельности! Это, впрочем, напоминает то, что делает К. Поппер, анализируя птичьи гнезда.

Если читать то, что пишет Щедровицкий о деятельности как о социальной субстанции, то трудно понять, почему он не увидел здесь аналогию с волной. А такая аналогия, к которой он так близко подходит, решала, как мне представляется, все его проблемы.

Хочется остановиться на еще одной особенности первой статьи Щедровицкого: она в высшей степени методологична. Он не только и не столько предлагает решения, сколько развертывает план дальнейших исследований.

Глава 3. Атрибутивное знание

Реализацией идеи языкового мышления явились работы Щедровицкого об атрибутивном знании. Они в свое время произвели на меня сильное впечатление. Мышление он понимает как замещение некоторого объективного содержания знаковой формой. При этом элемен-

тарными операциями мышления является предметно-практическое сопоставление и отнесение. Второй существенный пункт состоит в утверждении того, что, осуществив акт замещения, мы переходим к операциям со знаковой формой. Что тут бросается в глаза? Во-первых, Г.П. описывает не знание, а некоторый акт именованя (правда, он и называет это номинативным знанием). Но где здесь разница между процессом и результатом? Как этот результат может быть зафиксирован? Очевидно, что нам нужен здесь не один знак, не слово, а целое предложение. Вот увидели стадо баранов и обнаружили, что их столько же, сколько и пальцев на двух руках. Как это зафиксировать? Надо высказать или записать предложение типа «В стаде Хасана 10 баранов». А если этого нет, то единственный способ – это задание непосредственного образца именованя со всеми вытекающими из этого трудностями. Но тогда возникает естественный вопрос: а что нам сейчас описал Г.П.? Он описал нам как раз содержание тех образцов, в рамках которых он понимает и использует знаки. Он при этом не заметил существование того, что описывал. Используя понятия, которые он ввел позднее, можно сказать, что он описал смысл, еще не построив этого понятия. Сам Г.П. это признает в своих более поздних работах. «Ведь фактически то, что мы фиксировали, начиная с наших первых логических работ, как отношение замещения и отнесения, тоже есть не что иное, как представление структур смыслов». (С.180 «Эпистемологические структуры онтологизации, объективации, реализации»).

Второе, что бросается в глаза и, я бы сказал, вызывает некоторое недоумение, это представление о том, что, осуществив акцию замещения, мы начинаем оперировать со знаковой формой. При этом Г.П. не вводит каких-то новых операций, кроме уже указанных. Ну, допустим, что мы получили такую знаковую форму, как «стол», ну, какие операции предметно-практического действия мы можем с этой знаковой формой осуществлять. Сосчитать буквы, определить цвет чернил?.. Можем, конечно, но какое это имеет отношение к объективному содержанию! Конечно, Щедровицкий имеет в виду не знание и не мышление вообще, а только некоторые типы знания и мышления. Он получил физическое образование, и в его сознании, как мне кажется, постоянно витал образ именно физического знания. А физическая теория, как писал Паули, это дифференциальные уравнения плюс правила их интерпретации. Я лично не придерживаюсь таких представлений о теории, но значение уравнений в физике отрицать нельзя. И тогда получается так: раньше в экспериментах мы выделяем некоторое объективное содержание, фиксируем его в виде дифференци-

альных уравнений типа уравнений Лагранжа или Максвелла, а затем уже работаем с этими уравнениями. Но можно ли уравнения считать знаковой формой? Здесь у Г.П. много неясностей: то он утверждает, что знаковые формы – это звуки или черточки на бумаге, то неожиданно заменяет их чем-то совершенно другим. Так например, говоря об операциях вычисления, он заявляет, что мы оперируем не значками, а числами. А что такое число? Я однажды, говоря с ним о содержательно-генетической логике, высказал некоторое сомнение по поводу замещения объекта знаковой формой. Это было где-то в середине 60-х годов. «Да, да, – сказал он, – мы это давно поняли (он всегда говорил “мы”, имея в виду семинар). Говорить надо не о знаковых формах, а о семиотических оперативных системах». Схемы содержательно-генетической логики фигурируют и в его последующих работах. А что такое оперативные системы? Чертежи в геометрии, числа и цифры... Индексы в линейной алгебре.

Что же такое мышление? (Это глава или параграф)

Статья Щедровицкого «О принципах анализа объективной структуры мыслительной деятельности на основе понятий содержательно-генетической логики» (1964 г.) С самого начала очень сильное заявление: *«Основным в выделении предмета логического исследования является понятие “нормы” деятельности»*. Говоря о «норме», мы имеем в виду тот объективный состав и ту структуру деятельности, которые только и могут обеспечить решение задачи, которые, если можно так выразиться, необходимы и достаточны для решения» (С. 467). Первое предложение очень многое обещает, второе – сразу же сбивает с правильного пути. Под «нормой» понимается нормальная, правильная деятельность, ведущая к решению задачи. Эта нацеленность на методику, на методологию и губит Щедровицкого. Следующий абзац, казалось бы, возвращает на правильную дорогу. «Нормы» деятельности в своей совокупности противостоят подрастающим поколениям в качестве образцов деятельности, которыми нужно «овладеть». Поскольку сама деятельность возможна лишь в связи со средствами производства и различными знаковыми системами, то те и другие выступают как формы «опредмечивания» деятельности вообще и норм деятельности в частности. Поэтому грубо и в первом приближении можно сказать, что нормы деятельности выступают перед подрастающими поколениями в виде средств производства и знаковых систем, вплетенных в ткань строго определенной деятельности» (Там же). И здесь то же самое: начинается с образцов деятельности (прямой путь к эстафетам) и тут же приплетается опредмечивание деятельно-

сти, строго определенная деятельность (нормативная, вероятно). В конце абзаца утверждается, что задача логического исследования должна состоять в выделении и описании норм деятельности (логика = методика или методология).

Основное содержание статьи представляет собой анализ решения простых арифметических и алгебраических задач. Это, вероятно, и следует понимать как описание «норм». Анализ очень интересен. Было бы важно ему противопоставить мой анализ, анализ соответствующей эстафетной структуры. Бросается в глаза следующее: а) Г.П. не детализирует, что такое счет и что такое числовая система, хотя уже это предполагает наличие некоторого теоретического конструктора; б) Он полагает, что складывание двух результатов счета – это операция с цифрами. (Я тоже так полагал, согласно Гудстейну.) Но так ли это? Когда я пишу $5+2=7$, разве я оперирую с цифрами, а не с числами, разве цифры являются элементами моего конструктора, в котором я работаю? Гудстейн проводит аналогию между числами и шахматными фигурами, но правила шахматной игры произвольны, а правило сложения может быть либо истинным, либо ложным, оно есть знание. Может быть, мы все же оперируем не с цифрами, а со множествами? Тогда налицо еще один теоретический конструктор. Очевидно, что образцы оперирования со множествами у ребенка есть. Это всплывает и у самого Щедровицкого в ходе его анализа (представления о части и целом). Надо бы провести аналогию с другими типами конструкторов. Есть конструктивные преобразования, а есть форма записи. Кстати, в примере Щедровицкого ребенок мог и не складывать числа, а просто отсчитать количество тарелочек раньше для одной группы кукол, а потом для другой. Особый случай, когда мы обнаруживаем закономерность в самих записях, знаково-предметная инверсия.

Глава 4. Общие представления о познании

Представление о предметно-практическом сопоставлении Щедровицкий обобщает на познание вообще. Есть освоение мира, действительности, и познание – это часть этого освоения. Освоение складывается из ассимиляции и познания, а последнее это сопоставление с эталонами и перенос опыта. Что можно сказать по этому поводу? 1. Познание понимается как некоторый пассивный процесс. Правда, Г.П. говорит, что часто приходится строить проекты новой деятельности, но он не показывает, как это происходит. 2. Сопоставление с эталоном он понимает в очень широком смысле слова, что совершенно не оправдано. Сведение всех геометрических фигур к треугольнику он тоже рассматривает как сопоставление с эталоном. Конечно,

сопоставления такого рода имеют место в познании, но главную роль играет конструктор.

Мимоходом Г.П. бросает фундаментальную идею о так называемом чувственном познании, но ее детально не развивает, хотя осознает ее как революционную. Думаю, что надо изложить эту идею, освободив ее от представлений о замещении объекта знаковой формой. Но тогда это позволит более точно проанализировать примеры, приводимые Г.П. (Формула для площади треугольника). Но самое интересное состоит в том, что эту идею можно обобщить и на язык. Вербализм мышления. А нельзя ли ее обобщить и на сопоставления с эталонами?

Статья о понятии скорости.

Щедровицкий о познании

«Почему здесь говорится слово “освоение”, а не, скажем, слово “познание”? Потому, что слово познание представляет собой одну, причем маленькую часть освоения мира»³

«Мы осваиваем мир, присоединяя к себе прежде всего некоторую совокупность вещей в качестве эталонов или образцов. Причем мы берем их физически и делаем своими. Вот, скажем, каждый из нас носит на руке часы. Это добавление к нашим природным возможностям некоего стандартного, эталонного движения. Мы их надеваем на себя. Или вот инженер носит с собой – во всяком случае раньше носил – линейку как эталон длины».

«А что происходит, когда мы сталкиваемся с другим движением? Мы его сводим к этому, эталонному. Либо мы говорим, что это другое движение такое же, как эталонное, либо задаем отличие и формулу перевода. И эта формула перевода есть не что иное, как знание. Тут появляется второй момент освоения мира – познание. Первый мы назовем ассимиляцией. Итак, как же мы осваиваем мир? Мы присваиваем, или ассимилируем, некоторую совокупность эталонов, и это как бы непосредственное освоение. А потом мы начинаем все остальные объекты мира выражать через эту узкую группу присвоенных, ассимилированных объектов. И вот эта процедура выражения других объектов через эталонные и образует механизм процесса познания. Познание есть не что иное, как выражение отношений всего мира объектов к тем, которые мы сделали эталонами»⁴

«Мне важно подчеркнуть, что та часть, которая называется познанием, вторична. Это есть сведение всего безграничного мира объек-

³ Щедровицкий Г.П. Методология и философия оргуправленческой деятельности. Из архива Г.П. Щедровицкого. Т. 5. – М., 2003. С. 292.

⁴ Там же. С. 293.

тов к узкой группе образцов. Знание есть не что иное, как формулы перевода, выражение мира объектов через набор образцов. Интересно в этом плане посмотреть, как строится геометрия Евклида. Там есть первая процедура: построение с помощью циркуля и линейки равно-стороннего треугольника. И доказательство его существования дается через процедуру построения. А потом весь мир геометрических фигур, включая круги, сводится к этому треугольнику»⁵

См. об этом в статье о лингвистической относительности.

Мои комментарии: 1. А как же быть с неявным знанием? Ассимиляция предполагает наличие социальной памяти. Не является ли приведенное определение познания слишком узким? 2. Речь почему-то идет только об образцах объектов, а не об образцах деятельности. Что значит «присоединять к себе»? 3. Не слишком ли широко понимается процедура сопоставления с эталоном? Она включает в себя конструирование? А кинетическая модель газа – это построение эталона? Развитие систем счисления, системы координат... Это искусственное построение эталонов? А весы Роберваля? 4. А доказательство того, что сумма углов треугольника равна двум прямым?

Но в познании действует еще, как говорит Г.П., принцип *переноса опыта*. «Есть ряд предшествующих ситуаций. Есть будущая ситуация, которая должна быть построена. Опыт предшествующих ситуаций за счет рефлексии мы сохраняем в виде некоторого знания или совокупности знаний, а затем переносим в новую ситуацию. Но этот механизм обеспечивает перенос только в подобные ситуации. А если ситуации меняются, то складывается более сложная структура... Простой опыт переводится в форму знания, потом знание перерабатывается в проект, и проект переносится в будущую ситуацию».

«В человеческой мыследеятельности все построено на переносе из прошлого в будущее. Смысл познания и знания в том, чтобы обеспечивать работу в будущем на основе того, что было в прошлом»⁶

Мои комментарии: 1. А что именно нам переносить в будущую ситуацию, если речь шла только о сопоставлении с эталоном? Нам нужны образцы деятельности. Г.П. упорно не хочет этого видеть или об этом говорить. 2. А нельзя ли с этой точки зрения проанализировать и геометрию Евклида? Разве там нет проектирования?

А вот утверждение, которое трудно согласовать с предыдущими. «Знание несет в себе содержание, разложенное по всем элементам ак-

⁵ Щедровицкий Г.П. Методология и философия оргуправленческой деятельности. Из архива Г.П. Щедровицкого. Т. 5. – М., 2003. С. 294.

⁶ Там же. С. 295.

та деятельности: оно фиксирует исходный материал, продукт, цели, действия, орудия, способности и пр.»⁷

На следующей странице Г.П. разбирает знание о площади треугольника: $S = 1/2ah$. Он пишет: «Такая формула есть не что иное, как связка объектного содержания и операционального содержания. Мы любой объект с помощью этого значка равенства выражаем через совокупность операций и действий, которые мы должны произвести».

Комментарии. Прекрасно! Но где здесь сопоставление с эталоном? Мне кажется, что Г.П. иногда путает знание с языковыми средствами его выражения. См., например, открытие конденсатора.

А вот еще фраза, которую стоит сопоставить с предыдущим. «Научное знание есть всегда “фотография” объекта, фиксация законов его жизни – безотносительно к нашим целям и нашим способам воздействия на него».

«В технических знаниях дело не только в целях, дело еще и в моих средствах воздействия. Меня интересует не объект как таковой, а достижение цели при имеющихся у меня средствах и методах действия. И этот объект я рассматриваю в этом замыкании. При научном знании я делаю вид, что у меня нет целей. Отсюда идея многостороннего, многопланового описания объекта. Чем больше я про него знаю, тем, я считаю, лучше. Для техника, наоборот, избыток информации есть всегда недостаток. Нам нужна информация необходимая и достаточная»⁸

А как это сочетать с «байкой» о Форде на стр. 30–31 и со следующим утверждением: «Я меньше всего хочу отрицать значимость профессионального знания. Оно, безусловно, нужно, но оно не только играет положительную роль, а часто оказывается шорами, которые мешают нам увидеть то, что видно со стороны»⁹

Щедровицкий о чувственном познании

В своем докладе «Эпистемологические структуры онтологизации, объективации, реализации» («Методология: вчера, сегодня, завтра». Т. 1. М., 2005) он противопоставляет познание и мышление, с одной стороны, и чувственное отражение, с другой. «В этом разделении процессов познания и мышления, с одной стороны, и процессов отражения – с другой, я до сих пор вижу один из важнейших результатов работы Московской методологической школы... Сама эта идея представляется неимоверно радикальной и, как показывает анализ докла-

⁷ Там же. С. 298.

⁸ Там же. С. 35.

⁹ Там же. С. 31.

дов, выступлений представителей разных психологических школ, этот аспект остается абсолютно вне понимания.... Даже самые глубокие из них строили схему так: есть объект, он выступает как раздражитель, действует на органы чувств, в результате появляется образ восприятия, и он есть вместе с тем и познание. Затем на эти исходные образы восприятия или первичные идеи накладывается особая рефлексивная работа по соотнесению и сопоставлению их. В результате возникают сложные идеи, эти сложные идеи уже есть нечто, собственно мыслительное или квазимыслительное». (С. 188.) Далее это разъясняется следующим образом на материале содержательно-генетической логики. Берется традиционная в рамках этой логики схема знания ХД(А) со стрелками замещения и отнесения и ставится вполне правомерный вопрос: а где же здесь восприятие? «Да очень просто – восприятие перпендикулярно этим структурам. Человек может отражать и соответственно воспринимать объект и операции, он может отражать и соответственно воспринимать знаки как таковые, и у него соответственно в голове могут возникать образы того и другого, превращенные, если хотите... это все несущественно». (С. 189.) В чем суть идеи? А в том, что нам важно (в рамках содержательно-генетической логики, разумеется) соотнести объект и знаковую форму, и именно в этом состоит акт познания, а каким способом мы это делаем, как фиксируем – это несущественно. Заменяем для ясности механизмы чувственного восприятия механизмами записи на бумаге. Ведь очевидно, что сам механизм еще не представляет собой познание, важно, что именно мы записываем. Без чувственного восприятия мы, конечно, не способны соотнести объект и знаковую форму, но познание связано с тем, что именно соотносится. Выйдем, однако, за рамки содержательно-генетической логики. Нам нужно соотнести друг с другом вопрос и ответ, задачу и ее решение, объект и деятельность..., в этом суть познания. Конечно, для такого соотнесения нам нужна способность восприятия, нам нужен язык, нам нужно, например, услышать вопрос и ответ, но это только условия познания, которые сами по себе познавательными актами не являются. Думаю, это действительно грандиозная идея, которую надо последовательно развить. У меня ее не было применительно к чувственному восприятию, но давно была применительно к языку и речи. На этой базе я отвергал вербализм мышления.

О Марксе и о чувственном познании.

Почти весь день штудировал Щедровицкого, разыскивая нужные цитаты. Вот одна из них, в которой явно проглядывают следы «Капитала»: «Когда я определяю знак как деятельность или фрагмент деятельности, то я, как не трудно видеть, работаю на верхнем категори-

альном слое, т. е. саму деятельность рассматриваю как процесс. Когда же я говорю, что хочу учесть видимую форму существования знака в качестве вещи, то я опускаюсь к третьему слою, к представлению организованностей деятельности, и тогда я должен сказать, что знак есть одна из организованностей деятельности». Но что такое организованность? Чуть ниже Г.П. продолжает: «Для меня рассмотреть *знак как организованность деятельности* – значит, рассмотреть его сначала как процесс и лишь потом, через категорию структуры опуститься до материала и рассматривать знак как организованность материала, как нечто материальное. Таким образом, в самой применяемой здесь идее четырехслойного описания должны быть сняты и объединены планы рассмотрения знака как процесса и как некоторой организованности материала, причем последняя выступает как своего рода кристаллизация процессов деятельности как их след, запечатление». (Г.П. Щедровицкий. *Знак и деятельность*. Т. I. М., 2005. С. 93.) Вот эта марксистская кристаллизация труда, труд как субстанция. А в термине «снятие», которым Г.П. довольно часто пользуется, отчетливо видны ослиные уши гегелевской методологии.

У Щедровицкого иногда, как бы между делом появляются фундаментальные идеи, которые он не разрабатывает, видя, вероятно, свою задачу в другом. Он хочет создать особую методологию, которая заменит науку как устаревшую и изжившую себя форму познания, и не добивается здесь успеха, а попутно оставляет без детализации гениальные догадки, осознавая при этом их значение. В своем докладе «Эпистемологические структуры онтологизации, объективации, реализации», о котором я уже писал («Методология: вчера, сегодня, завтра». Т. 1. М., 2005.) он противопоставляет познание и мышление, с одной стороны, и чувственное отражение, с другой. «В этом разделении процессов познания и мышления, с одной стороны, и процессов отражения – с другой, я до сих пор вижу один из важнейших результатов работы Московской методологической школы... Сама эта идея представляется невероятно радикальной и, как показывает анализ докладов, выступлений представителей разных психологических школ, этот аспект остается абсолютно вне понимания...» (см. выше).

Глава 5. Рефлексия и воспроизводство деятельности.

Изображение деятельности в виде функциональной схемы. Способ деятельности. Схема воспроизводства. Непосредственное и опосредованное воспроизводство. Понимание образца. Рефлексия как осознание деятельности. Понятие рефлексивного выхода. Описание и проектирование новой деятельности. Фактически Г.П. выделяет два типа

рефлексии. Деятельность не существует без рефлексии. Рефлексивные преобразования. Понятие надрефлексивной позиции.

Рефлексия как панацея от всех бед.

Глава 6. Новое понимание знания

Совершенно новое изображение. А где знаковая форма? Понятие репрезентатора. Рефлексивные преобразования. Что такое научное знание? Является ли химия наукой? А зачем нам нужно научное знание? Отношение Г.П. к науке. Что такое идеализация? Апофеоз управления. Последнее интервью и характер Щедровицкого.

При написании книги надо обратить внимание на следующее.

1) После построения концепции атрибутивного знания он вдруг начинает изображать его совсем иным образом, а именно – как описание деятельности. Строго говоря, никакого атрибутивного знания в том виде, как оно понимается Г.П., вообще нет, это не знание, а именование. Либо нет референции, либо репрезентации. А вот при обсуждении типов знания мы уже можем выделить и референцию и репрезентацию. Г.П. хочет построить знание из знаков, а его надо строить на базе эстафет. При этом наличие лингвистических эстафет надо просто принять как некую данность.

2) При рассмотрении видов знания надо детализировать следующие пункты: а) Научное знание не теряет своей операциональности; б) В качестве прошлой деятельности, которую мы описываем, может выступать деятельность не только использования, но и деятельность построения, конструирования объектов; в) Знание о законах можно рассматривать как предписания, как алгоритмы расчета (от пропорций к уравнениям); г) В науке встречаются все виды знания, но Г.П. по непонятной для меня причине (в лекциях) настаивает на особом статусе научных знаний (он явно недолюбливает науку в своих лекциях).

3. Боюсь, что я почти всю книгу вынужден буду посвятить анализу знания или семиотике: теория знака; атрибутивное знание и содержательно-генетическая логика; типы знания; анализ Аристарха; проблема Соссюра... Что есть еще? Теория деятельности, методология, концепция науки, рефлексия, отношение к марксизму, теория познания...

Типология знаний и проблема онтологизации

В 1966 году Щедровицкий публикует большую статью «Об исходных принципах анализа проблемы обучения и развития в рамках теории деятельности», где в одном из разделов выделяет три типа знаний: практико-методические, конструктивно-технические и научные. В контексте статьи речь идет об ответе на вопрос – «какие, собствен-

но, знания нужны различным деятелям педагогического производства»? Однако значение предложенной типологии и связанных с ней разъяснений далеко выходит, как это часто бывает у Щедровицкого, за рамки этой задачи и вообще за тематические рамки статьи. По сути дела, речь идет о принципиальных проблемах эпистемологии и философии науки. Статья написана около сорока лет тому назад, но, читая ее, мы не чувствуем никакого запаха многолетней пыли. Удивительно, но автор, несомненно, мог бы опубликовать ее и сегодня без всяких изменений, и ему не пришлось бы краснеть. И неплохо бы включить раздел о типологии знаний в современный учебник по философии науки для аспирантов. Я думаю, это был бы один из лучших разделов, если его сделать чуть-чуть более доступным.

Однако специфика текста Щедровицкого не только в том, что он вполне современен. Он обладает еще одной удивительной особенностью: в нем, как в сжатой пружине, скрыт потенциал постановки проблем, потенциал дальнейшего разворачивания темы. И это относится не только к отрывку о типологии знаний, но и к большинству его текстов. Очень трудно понять, чем именно это обусловлено. Скорей всего, тем, что за текстом стоит человек, который и сам никогда не оставался в своем мышлении. Его статьи – это точно фотографии быстро движущегося объекта, на которых все чуть-чуть смазано. Конечно, такой образ мало что разъясняет, и поэтому я попробую более или менее подробно обсудить те проблемы, которые возникают лично у меня в связи с предложенной Георгием Петровичем типологией знаний.

Практико-методические, конструктивно-технические и научные знания

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 E , надо взять объект A и совершить по отношению к нему действия α , β , γ . Второй тип – знания конструктивно-технические: если к объекту A применить действия α , β , γ , то получится объект E . Наконец, третий тип – это научные знания. В качестве примеров Щедровицкий приводит три варианта формы: 1. Объект A может преобразовываться в объект E ; 2. При наличии условий p и q с объектом A будут происходить изменения b , c , d ; 3. Изменения объекта A подчиняются закону F . В примечаниях автор справедливо отмечает, что «вопрос о различии типов научных знаний почти не изучен и не изучается в современной логике»¹⁰. Я бы

¹⁰ Щедровицкий Г.П. Избранные труды. – М., 1995. С. 215.

сейчас заменил слово «логика» на «эпистемология», но в данном случае это не так уж существенно.

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»¹¹ Сказанное очень важно для дальнейшего анализа. Обратите внимание, получается так, что конструктивно-технические знания фиксируют прошлый опыт, а знания практико-методические представляют собой их переработку, совпадая фактически с ними по содержанию. 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 в своей практике предпочитаю поэтому различать знания о деятельности, или операциональные знания, и знания об объектах, или онтологизированные знания. 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

¹¹ Щедровицкий Г.П. Избранные труды. – М., 1995. С. 212.

практико-методических и конструктивно-технических знаний»¹². 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»¹³. Итак, речь идет о фиксации некоторых естественных процессов. Упоминание о деятельности в этом контексте вполне понятно, но характеризует, скорее, ситуацию получения научных знаний, а не их содержание. Если я говорю, что объект А при определенных условиях преобразуется в объект Б, 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, мы 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.

И вот возникает 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? 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 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»¹⁴. Думаю, что такое

¹² Там же. С. 215.

¹³ Там же. С. 215.

¹⁴ Там же. С. 214.

объяснение и сейчас будет принято большинством специалистов в области философии науки как вполне удовлетворительное, хотя, строго говоря, речь идет не о механизмах формирования научных знаний, а только о предпосылках. Но об этом опять-таки ниже.

Сформулировав изложенные представления о трех типах знаний, Георгий Петрович переходит к обсуждению очень сложных вопросов, связанных с формированием и развитием научных предметов. Основные тезисы его следующие. 1. Научные знания призваны фиксировать некоторые естественные процессы. Но «для этого нужно найти и выделить или же задать такие “объектные” образования, которые обладали бы такими «естественными» законами или, точнее, которым бы с большей степенью правдоподобия можно было бы приписать такие законы»¹⁵ 2. «Поскольку границы “объективных структур”, выделяемых для научного анализа, соотносительны с типом знаний, которые мы при этом получаем, то можно сказать, что в науке мы всегда имеем *связки* между объектными конструкциями и знаковыми формами фиксирующих их знаний. Эти связки образуют “предметы научного изучения” или “предметы науки”»¹⁶ 3. Выделяемые таким образом объектные структуры не могут быть эмпирическими объектами или их связками, они должны быть обобщенными, абстрактными структурами, ибо «в противном случае научные знания не могли бы обеспечить успех довольно разнообразной и постоянно варьирующей практики». Это требование к объекту научного знания реализуется в построении идеальных объектов, которые образуют особую действительность, не менее реальную, чем эмпирические объекты. 4. На идеальных объектах начинает разворачиваться специально организованная познавательная деятельность, которая все больше освобождается от непосредственной связи с практикой и с деятельностью по выработке практико-методических и конструктивно-технических знаний. 5. Но такое обособление научных предметов от сферы практической деятельности создает целый ряд затруднений в практике проверки и использования научных знаний, что приводит к формированию особых процедур сопоставления идеальных и единичных эмпирических объектов. «Сами практические действия начинают сознаваться и строиться как реализующие «естественные» и «внутренние» потенции объектов к изменению, зафиксированные в уже имеющихся научных знаниях»¹⁷

¹⁵ Щедровицкий Г.П. Избранные труды. – М., 1995. С. 215.

¹⁶ Там же. С. 216.

¹⁷ Там же. С. 218.

Изложение всех приведенных тезисов занимает у Георгия Петровича всего три с половиной страницы, и в таком неразвернутом виде их очень трудно обсуждать. Очевидно, однако, что перед нами огромное проблемное поле, способное стимулировать работу большого количества исследователей. Необходимо проследить на конкретном материале, как происходит формирование научных предметов, и ответить на вопрос, к какому типу реальности они принадлежат и каково их строение. Необходимо выявить процессы формирования так называемых идеальных объектов и опять-таки ответить на вопрос о способе их бытия. А как устроены эти идеальные объекты, имеют ли они внутреннюю организацию, какими методами их изучать? А как исторически формируется и развивается осознание того, что мы изучаем «естественные» процессы? Каковы процедуры сопоставления идеальных и единичных эмпирических объектов, если такие процедуры действительно существуют? Есть ли у нас сейчас ответ на все эти вопросы, которые уже содержатся в тексте Щедровицкого сорокалетней давности? Нет у нас ответа. И виноват в этом, разумеется, не Георгий Петрович.

Мир рефлексивных преобразований

Но вернемся к типологии знаний, которая вполне заслуживает пристального внимания. Во-первых, в то далекое время она была совершенно новой в нашей литературе. А во-вторых, как мы уже отмечали, текст Щедровицкого таит в себе огромный потенциал для дальнейшего развития темы. Автор точно вспахивает новое поле, оставляя при этом на наше усмотрение разбирать все то, что обнажила земля.

Прежде всего, зададимся вопросом, что именно делает Георгий Петрович, выделяя отдельные виды знания? Может быть, он просто схематизирует языковые выражения? Насколько для него существенно то, что практико-методические знания формулируются именно по указанному шаблону: чтобы получить продукт E , надо взять объект A и совершить по отношению к нему действия α , β , γ ? А если мы эту форму заменим, например, на такую: продукт E можно получить (надо получать) из объекта A , осуществляя с ним операции α , β , γ ? Таких вариантов можно придумать довольно много, но это, вероятно, ничего не меняет в сути дела. Щедровицкий и сам подчеркивает в тексте, что речь идет о типовых для того или иного вида знаний формах выражения. Что же тогда существенно при различении разных типов знаний? Автор, как мы уже видели, выделяет три момента. В одном случае знание фиксирует еще не осуществленную деятельность, в другом – деятельность прошлую, которая уже реализована. В одном случае

знание ориентировано на продукт, а в другом – на объект. Важно, однако, что в обоих случаях речь идет об описании некоторого акта деятельности. Если же мы переходим, по выражению Георгия Петровича, к описанию «естественных процессов», то это уже научные знания.

Напрашивается такая общая схема классификации. Все знания делятся на знания о деятельности (операциональные знания) и на знания об объектах. Операциональные знания делятся на описания прошлой деятельности и на предписания. Кроме того, операциональные знания отличаются друг от друга ориентацией на продукт или объект, т. е. характером референции. Выделение названных признаков, лежащих в основе классификации, имеет принципиальное значение и составляет бесспорную заслугу Щедровицкого. Сам он, однако, как мне представляется, не реализовал предложенную схему полностью и не выделил всех видов знания, ибо ставил совсем другую задачу. В основе мышления Георгия Петровича всегда лежал генетический подход, именно он определял, если можно так выразиться, стиль его мышления. Это вполне понятно, ибо все мы, все философы нашего поколения, выросли на «Капитале» Маркса, на логике «Капитала». И вот Щедровицкий выстраивает некоторую генетическую цепочку знаний, выбирая наиболее удобные для этого формы и не интересуясь всеми возможными вариантами. Обратите внимание на эту последовательность. 1. Предписания, ориентированные на продукт, который должен быть получен. 2. Описание того, что можно делать с объектом: если к объекту А применить действия α , β , γ , то получится объект Е. Знание здесь уже центрировано на объект, что как раз и подчеркивает Щедровицкий, и это ему важно, ибо приближает нас хоть на шаг к научным знаниям. Он поэтому и не замечает, что прошлую деятельность можно зафиксировать и в другой форме, сохраняя ориентацию на продукт, как мы это видели выше. Более того, говоря, что конструктивно-технические знания фиксируют прошлую деятельность, он в то же время выбирает форму, в которой эта деятельность максимально замаскирована. А почему бы эту деятельность не зафиксировать так: к объекту А применяют (применяли) действия α , β , γ и получают (получали) объект Е? Очевидно, однако, что это менее удобно для выявления генезиса.

Попробуем отказаться от генетических проблем и более полно реализовать предложенную Георгием Петровичем схему классификации. Рассмотрим пока только операциональные знания, т. е. знания о деятельности. 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 описаниями по референции. Давайте сравним хотя бы следующие варианты: 1. Продукт Е получают (кем-то получается) из А путем операций α , β , γ . «Азотная кислота получается из чилийской селитры посредством нагревания ее с серною кислотою»¹⁸ Здесь, очевидно, речь идет об уже реализованной или постоянно реализуемой деятельности. Соответствующее предписание будет иметь такой вид: для получения продукта Е следует осуществить с А операции α , β , γ . 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. Объект А используют для получения Е, применяя действия α , β , γ . Чилийскую селитру используют для получения азотной кислоты путем нагревания ее с серной кислотой. Объект А следует (можно) использовать для получения Е, применяя действия α , β , γ . 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 серная кислота.

Перед нами здесь два типа преобразований. Первое – преобразование описаний в предписания. В простейших случаях, вероятно, когда все основывается только на непосредственном опыте, имеет место и обратное преобразование. Корни этого заложены очень глубоко в механизмах постоянного воспроизведения деятельности. Фиксация прошлого опыта в знании как раз и предназначена для того, чтобы этот опыт использовать. Если деятельность воспроизводится по непосредственным образцам, то каждый отдельный акт функционирует двояким образом: с одной стороны, он представляет собой некоторое воспроизведение прошлого, а с другой, – своеобразную форму предписания.

Второе преобразование – смена референции. Суть в том, что если мы хотим описать некоторый уже реализованный акт, перед нами всегда возникает проблема выбора: с каким объектом связать наше описание, с объектом, который преобразуется в ходе деятельности, с продуктом, со средствами или с субъектом деятельности? Последнее тоже постоянно имеет место в науке. «Я разогрел турмалин, – пишет

¹⁸ Менделеев Д.И. Основы химии. Т. I. – М.–Л., 1947. С. 192.

Эпинус, – 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»¹⁹ Общая схема этих знаний такая: я (он, они) осуществил по отношению к объекту А действия α , β , γ . и получил продукт Е. Назовем знания такого типа персонифицированными знаниями. В истории развития познания и науки имеет место процесс постепенной деперсонификации знаний. Они остаются, разумеется, в историко-научных исследованиях, а в научных текстах встречаются, хотя и часто, но в рудиментарной форме. Вот сравнительно короткий пример: «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»²⁰ С одной стороны, конкретная персонификация заменена неопределенным выражением «нагревают», но, с другой, в тексте не выделена какая-либо объектная референция, что характерно для персонифицированных знаний. Текст поэтому можно преобразовывать различным образом, получая следующие варианты: хлорид натрия получают таким-то способом; хлор используют для получения NaCl с помощью таких-то процедур. Персонифицированные знания следует, как нам представляется, выделить в особую группу, и мы еще вернемся к этому чуть ниже. Они выпадают из общей схемы, ибо не преобразуются в предписания с сохранением той же референции.

Поставим теперь еще один принципиальный вопрос: а что собой представляют те преобразования, которые позволяют нам переходить от одного типа знаний к другому, от описаний к предписаниям, от ориентации на продукт к ориентации на объект? Обратите внимание, речь идет о фиксации одного и того же акта деятельности или существенно сходных актов. При этом содержание знаний не меняется, что подчеркивает и Георгий Петрович, оно остается инвариантным относительно этих преобразований. Что же тогда меняется? Не знаю, как ответил бы на этот вопрос сам автор статьи сорок лет тому назад. Возможно, он сказал бы, что меняется знаковая форма. Это соответствует, как мне кажется, контексту тогдашних его работ. С моей сегодняшней точки зрения, меняются целевые установки познавательной деятельности, меняется целеполагающая рефлексия.

Остановимся на этом более подробно. Деятельность, как известно, целенаправленный акт. Наблюдая со стороны поведение человека, мы

¹⁹ Эпинус Ф. У. Т. Теория электричества и магнетизма. – Л., 1951. С. 425–426.

²⁰ Неницеску К. Общая химия. – М., 1968. С. 345.

далеко не всегда можем сказать, какую деятельность он реализует. Вообще говоря, это, как правило, очень трудно сделать, не привлекая к рассмотрению весь контекст той или иной культуры. Пусть, например, этнограф наблюдает за поведением аборигена, который натирает себя красной глиной. Что он делает: совершает ритуальный обряд, хочет отпугнуть врага, хочет замаскироваться на красноватом песке, использует глину как лечебное средство? Нам надо знать, как абориген осознает результат своих операций, в чем его целевая установка, только целеполагающая рефлексия превращает набор действий в деятельность. Только она позволяет говорить об объекте, о продукте, о средствах. Существуют ситуации, когда один и тот же набор действий входит в состав разных актов деятельности. Если при этом ничего не меняется, кроме целевых установок, то я буду называть такие акты рефлексивно симметричными. Вот, например, идут два человека по лесной дороге, доходят до деревни, заходят в магазин, что-то покупают, идут назад, но один ходил за покупками, а другой – на прогулку. Для одного покупка основной результат, для другого – побочный.

Нечто подобное имеет место и в случае с преобразованием знаний. Фиксируя тот или иной акт деятельности, мы, хотим этого или не хотим, характеризуем все его элементы и не только описываем, но и предписываем. Однако познавательная деятельность столь же целенаправленна, как и любая другая, и мы в каждом случае хотим получить либо описание, либо предписание, хотим получить знание либо об объекте, либо о продукте, либо о средствах, либо о характере самих операций, что тоже возможно. Выбор наш чаще всего не столь уж произволен и зависит от конкретной ситуации, в которой мы действуем. Если, допустим, наши математические расчеты зависят от того, как был получен важный для нас результат измерения, то описание измерительных процедур мы ни в коем случае не будем воспринимать как предписание. Но вот другая ситуация: к вам приходит ваш знакомый и просит посоветовать, как ему поступить в сложившейся ситуации. Вы в ответ не даете никакого совета, а просто рассказываете, что вы сами в свое время делали в аналогичном случае. Вы описываете, но ваш знакомый воспринимает это как предписание. Язык в той или иной форме фиксирует наш выбор, но далеко не всегда вполне адекватно.

Онтологизированные знания и явление онтологизации

Вернемся теперь к научным, по терминологии Щедровицкого, или онтологизированным знаниям, которые не являются операциональными и не фиксируют явным образом никакой деятельности. Можно ли

и их включить в общую картину, которая была мной нарисована, и представить как результат рефлексивных преобразований операциональных знаний? Должен признаться, что я не знаю ответа на этот вопрос, хотя полностью осознаю его важность. Я согласен со Щедровицким в том, что исторически исходной формой знаний являются описания человеческой деятельности и соответствующие этим описаниям предписания, но как на их базе формируются так называемые научные знания? И что они собой представляют, помимо того, что лишены явной операциональности?

Георгий Петрович пишет, что они фиксируют не деятельность, а некоторые «естественные процессы». Но так ли это? Говоря, что практико-методические знания предписывают некоторую деятельность, мы характеризуем содержание этих знаний, которое в них явно выражено. Это примерно то же самое, как если бы мы объединили высказывания типа «мел имеет белый цвет», или «цвет крови красный» в одну группу высказываний о цвете. Но в отличие от этого в научных знаниях чаще всего вовсе не упоминается о «естественных процессах». Мы говорим, например, что NaCl растворим в воде или что хлор при определенных условиях вступает в реакцию с натрием. Это вполне научные утверждения, но в них нет ни слова о «естественных процессах». Иными словами, Щедровицкий характеризует не содержание научных знаний, а наше современное представление об этом содержании. С таким же правом можно сказать, что специфика знаний типа «мел бел» в том, что они фиксируют способность тел отражать электромагнитные волны.

Попробуем разобраться во всех этих вопросах, хотя, повторяю, полного их решения у меня нет. Прежде всего, важно отметить, что класс знаний, которые, казалось бы, не являются операциональными, т. е. непосредственно не описывают и не предписывают никакой деятельности, очень неоднороден. Мне сейчас представляется, что в первом приближении их можно разбить, по крайней мере, на две группы, хотя границы между ними и не всегда явно выражены. К первой группе я отнесу диагностические знания, связанные с распознаванием. Врач, например, ставит диагноз и утверждает, что у пациента инфаркт. На первый взгляд, здесь нет никакой операциональности, но мы просто не выделили знание полностью, ибо на самом деле с диагнозом всегда связаны определенные предписания. Сам диагноз – это только посредник при выявлении нужных для данного случая предписаний, которые уже наличествуют в социальной памяти. В такой же степени утверждение «Земля имеет форму шара», не являясь непосредственно описанием деятельности, влечет за собой целую группу предписаний, разработанных в геометрии применительно к шару или

шаровой поверхности. По сути дела, мы имеем здесь не одно элементарное знание, а некоторую «знаниевую структуру». Во-первых, сам процесс постановки диагноза можно описать в форме некоторого предписания, например, в форме практико-методического знания. Во-вторых, уже полученный диагноз связан с целой группой операциональных знаний. Выражаясь языком Щедровицкого, мы имеем здесь «связку» знаний. Утверждение «Земля – шар» лишено определенной операциональности как раз в силу многообразия тех функций, которые оно выполняет. Нечто подобное еще с большим основанием можно сказать о результатах измерения. Знание «длина моего стола равна 1,5 метра» является результатом некоторой исследовательской процедуры, которая, однако, здесь не зафиксирована. Но результат измерения актуально или потенциально сразу попадает в сферу математических расчетов или сопоставлений, разнообразие которых трудно предусмотреть. С этим, вероятно, и связано огромное значение измерений в развитии нашего познания мира.

Прейдем теперь ко второй группе, которая как раз и представляет для нас основной интерес. Полагаю, что Щедровицкий, говоря о научных знаниях, имел в виду именно эту группу. 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 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. Тут тоже имеет место некоторое преобразование, которое постоянно встречается в нашей практике. Например, формулируя правила шахматной игры, вы можете делать это двумя способами: 1. Слоном ходят только по диагоналям; 2. Слон ходит только по диагоналям. Именно такие знания, где описываются действия самих объектов, я и называю онтологизированными знаниями.

Приведем реальный 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»²¹ Здесь налицо: а. Описание «действ-

²¹ Неницеску К. Общая химия. – М., 1968. С. 310.

вий» 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, когда появляется альтернатива искусственного и естественного, человеческой целенаправленной деятельности и косной природы. 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 все-

гда имеет место рефлексивная симметрия. Она, вероятно, существует в некоторых достаточно редких 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. Вот пример: «Если зарядить два легких тела, подвешенных на изолирующих шелковых нитях, прикасаясь к ним стеклянной палочкой, потертой о шелк, то оба тела отталкиваются»²² Здесь и описание эксперимента, и описание действий самих заряженных тел.

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.

Я, как уже отмечалось, не уверен, что предложенная мной картина полностью выдерживает критику. Моя задача не в том, чтобы детально обосновывать предложенную классификацию или гипотезу о природе онтологизации операциональных знаний. Мне хотелось показать, насколько плодотворны идеи Щедровицкого, если их детально обсуждать. Сколько это порождает соображений, вопросов и проблем. А ведь это особенность далеко не всех философских текстов. Надо сказать, что сам Георгий Петрович был блестящим мастером анализа, как своей собственной интеллектуальной истории, так и истории ММК. И такой анализ всегда приводил к новой проблематизации. Мне тоже хочется в завершение этого раздела поставить еще одну проблему. При обсуждении типологии знаний, я и Щедровицкий, как это видно из предыдущего, оказались на разных методологических позициях. Он реализует генетический подход, мой, вероятно, можно назвать структурным. Каково же соотношение этих подходов?

²² Калашников С.Г. Электричество. – М., 1970. С. 14.

Глава 7. Смысл и значение. Проблема смысла

Щедровицкий, анализируя ситуацию коммуникации, утверждает, что в этой ситуации имеет место понимание, но не смысл. Это довольно странное утверждение, которое, однако, Георгий Петрович неоднократно повторяет в своих лекциях. Смысл появляется только в работе ученого, который с внешней позиции описывает акт коммуникации. Такая позиция не столь уж и оригинальна, если ее воспринимать в контексте существующей тогда лингвистической литературы.

Судите сами. И.А. Мельчук начинает свою книгу «Опыт теории лингвистических моделей “Смысл ↔ Текст”» (М., 1974) таким утверждением, базовым для всей книги: «Естественный язык – это особого рода преобразователь, выполняющий переработку заданных смыслов в соответствующие им тексты и заданных текстов в соответствующие им смыслы» (С. 9). Что же такое смысл? А смысл, оказывается, есть «инвариант всех синонимических преобразований, т. е. то общее, что имеется в равнозначных текстах».

Тут сразу возникает уйма вопросов, на которые автор не отвечает, ибо, вероятно, просто не может их предусмотреть. 1. Если смысл – это то общее, что имеется в равнозначных текстах, то зачем осуществлять его преобразование в текст, он вне текста просто не существует. «Смысл, – пишет автор, – неотделим от синонимического перефразирования» (С. 11). Вот есть множество яблок, а есть некий инвариант, который мы обозначаем общим термином «яблоко». Разумно ли говорить о преобразовании этого инварианта в конкретные яблоки? 2. Конечно, можно предположить, что «яблоко вообще» существует где-то само по себе и независимо от конкретных яблок. Но где и как? Где и как существует смысл, если он существует вне конкретных текстов, каков способ его бытия? Можно, конечно, предположить, что мы имеем дело с некоторым объектом ментального мира, а концепция смысла должна быть концепцией психологической. Но это едва ли нас устроит, ибо не объясняет тот факт, что мы худо-бедно, но понимаем друг друга. Смысл должен иметь какое-то надличностное бытие. Автор утверждает, что «смысл предстает как конструкт – пучок соответствий между реальными равнозначными высказываниями, фиксируемый с помощью специальной символики» (С. 10). Но в таком случае смысл создаем, строим мы сами. Георгий Петрович прав: смысла нет в актах коммуникации, смысл строит исследователь. Он прав, если верить Мельчуку, но нужно ли ему верить? «Владение смыслом, – пишет Жолковский, с которым Мельчук солидарен, – проявляется у говорящего в способности по-разному выразить одну и ту же мысль, а у слушающего – в понимании смыслового тождества или сходства

внешне различных высказываний» (С. 11). Не означает ли это утверждение, что смысл и мысль – это одно и то же, или что смысл – это мысль, выраженная в тексте? Значит смысл – это не только конструкт, построенный Мельчуком, смысл – это нечто такое, чем владеет носитель языка, владеет независимо от каких-либо лингвистов. Если, разумеется, мы не отказываем участникам акта коммуникации в наличии у них мыслей. Я думаю, не отказываем, но опять-таки не понятно, что же это такое?

Что же такое смысл? Если мы допускаем в акте коммуникации наличие понимания, то естественно спросить, а способны ли мы понимать бессмысленные тексты? Думаю, что это просто риторический вопрос. Начнем наш анализ со смысла слов. Смысл слова, согласно Витгенштейну, – это способ его употребления. Последнее мы можем конкретизировать, сказав, что речь должна идти о некоторой эстафетной структуре, задающей способ употребления. Нельзя ли так подойти к любому тексту? Иными словами, нельзя ли представить дело так, что на уровне образцов речевой деятельности задан некоторый класс ситуаций, в которых можно использовать тот или иной текст. Но почти каждая фраза языка задает новую ситуацию, с которой говорящий или слушающий никогда не сталкивались. Слов в любом языке конечное множество, множество возможных текстов бесконечно. Я полагаю, что речь идет не о множестве данных ситуаций, а о способности конструировать ситуации. Должен иметь место некоторый конструктор.

Смысл и понимание

У Г.П. много резких и кардинальных утверждений, которые вполне оправданы с моей точки зрения, но обосновать я их могу только в рамках концепции эстафет. Он, например, заявляет в статье «Смысл и значение», что смысл знака не существует до акта понимания. Да, разумеется, ибо смысл, т. е. содержание образцов, существенно определяется контекстом, контекстом, в рамках которого мы его воспринимаем (выделяем, поляризуем). Текст не имеет смысла сам по себе. Конечно, существует некоторый общий контекст, характерный для той или иной эпохи, национальной культуры, социальной группы, но это не исключает индивидуальных особенностей понимания. Утверждение Г.П. можно обобщить на познание в целом: мы же говорим о чтении книги Природы.

Думаю, что я могу рационально истолковать и утверждение о средствах (См. запись 18-го августа). В указанной выше статье Г.П. пишет, что его идея близка к той, которую сформулировал Кун. Но в таком

случае средства – это образцы решенных задач, конструктор, уже существующая теория. Главное, вероятно, – это конструктор. В принципе он присутствует везде, но часто его специально не выделяют и не обрабатывают. Но можно ли это противопоставлять знаниям? Если знание функционирует как образец, то это уже не знание? Быть знанием – это функциональная характеристика? Боюсь, что у Г.П. это действительно так, ибо у него нет понятия об эстафетных структурах. А может быть, здесь рефлексивные переключения? Знание – это понятие рефлексии?

26 августа 2006 г.

Сегодня утром бросили все и приехали на дачу на субботу и воскресенье. Продолжаю думать над книгой о Щедровицком.

Что такое смысл текста? В рамках теории эстафет это может выглядеть следующим образом. За каждым текстом кроется некоторая совокупность взаимосвязанных образцов поведения или деятельности, некоторая эстафетная структура. Это и именуют смыслом. Текст определенным образом организует эти образцы благодаря «правилам» (образцам) словоупотребления. «Человек поднял с земли пистолет». Может быть, вы никогда не поднимали пистолет, а если и поднимали, то не с земли. Но вы поднимали камень или палку, вы видели, как это делают, у вас есть образец поднимания в рамках других предметных ситуаций. У вас есть образцы замещения одного предмета другим относительно действия поднимания. Строго говоря, само действие выделяется и обособляется за счет таких замещений. Наконец, вы умеете использовать слово «пистолет». Не исключено, что вы его никогда не видели, даже в кино, но вы встречали фразы типа: «Он выстрелил из пистолета», «Пистолетная пуля просвистела у самого виска» и т. д. Короче, у вас есть набор образцов, связанных отношением предметного замещения, а текст указывает на эти образцы и на те замещения, которые еще надо осуществить, чтобы воспроизвести ситуацию. Смысл – это и есть заданная текстом организация образцов. Очевидно, что образцы автора и образцы воспринимающего тест (слушателя или читателя) никогда полностью не совпадают. Например, текст Пушкина «ямщик сидит на облучке» мы понимаем не совсем так, как понимал Пушкин. Но что такое понимание? Вероятно, процесс организации образцов в соответствии с текстом, т. е. воспроизведение образцов языка (речи). Этот процесс можно контролировать двояким образом: либо мы просим понимающего каким-то образом воспроизвести ситуацию (сесть на облучок, поднять пистолет), либо мы просим его описать его понимание, т. е. описать ситуацию в других вы-

ражениях, или, точнее, описать содержание тех образцов, которые воспроизводит понимающий. А какие предметы мы именуем пистолетами? А какие операции мы обозначаем словом «поднимать»? В последнем случае мы имеем дело с так называемым понимающим подходом в гуманитарных науках. Из сказанного фактически следует, что смысл не существует до понимания. У читателя (слушателя) есть набор необходимых для понимания образцов, но их еще надо организовать. Если использовать терминологию Г.П., то можно сказать, что понимающий подход предполагает построение значений, т. е. вербализацию образцов словоупотребления. А описание образцов предполагает их поляризацию, что и отмечает Щедровицкий, не очень понимая, как мне кажется, что это такое.

Смысл и мышление

Прочитал текст доклада Щедровицкого, сделанный в 1980 году и опубликованный в сборнике «Методология: вчера, сегодня, завтра» (Т. 1. М., 2005). Называется доклад «Эпистемологические структуры онтологизации, объективации, реализации», но это, как мне представляется, не соответствует содержанию. Выловил много интересного.

Говоря о работах К. Леви-Строса, В.В. Иванова и В.Н. Топорова, Г.П. пишет: «Необходимо этот материал ассимилировать, но с этими работами происходит то же самое, что и с работами такого рода: понять их можно лишь после того, когда сам все это конструктивно выдумашь. Когда выдумашь, то можешь сказать: “А, так они про это говорили! Понял!..” Но если только читаешь, перевести это в мышление... я не знаю, может быть, это только для меня оказывается невероятно сложным... т. е. можно внимать, можно сопереживать, можно любить авторов, но мыслить вслед за ними или вместе с ними я не могу, поскольку мыслю иначе» (С.185). Прекрасно сказано! Но дело в том, что именно таким является и мое отношение к работам самого Щедровицкого.

Вот что он утверждает на стр. 177 (текст очень плохо отредактирован, и я поэтому, не цитирую, а излагаю): при анализе интеллектуальных процессов надо исходить из актов понимания. «Понимание есть исходная функция, исходная и самая главная». (Фактически написано следующее: «В анализе интеллектуальных процессов, в особенности в анализе всего того, что надстраивается над деятельностью или вырастает внутри деятельности как интеллектуальное или принадлежащее интеллектуальному, заключено не в мышлении, а в понимании».) Эта точка зрения, пишет Г.П., «представляется мне принципиально новой и кардинально переворачивающей наши прошлые представления».

Чуть ниже он вспоминает свой доклад «Смыслы как материал мышления» (1971 или 72 г.) и пишет: «Уже в названии и соответствующих тезисах к докладу было очень четко зафиксировано, что мышление рассматривается как процессы, паразитирующие на процессах понимания». Чуть ниже, на стр. 178 читаем: «Именно смысл, по-видимому, является тем, с чем мы фактически работаем даже тогда, когда говорим о деятельности». А на стр. 179 еще одно очень интересное утверждение: «Сейчас мне представляется, что, когда мы говорим о ситуациях, когда мы говорим о некоторых позиционных схемах, когда мы соответственно рисуем эти схемы, мы каждый раз фиксируем не что иное, как определенные «облака» и структуры смысла». А на стр. 180: «Ведь фактически то, что мы фиксировали, начиная с наших первых логических работ, как отношение замещения и отнесения, тоже есть не что иное, как представление структур смыслов».

Как это все можно понимать? Начнем с ситуации коммуникации, где А передает некоторый текст В, помогая В реализовать некоторую деятельность. Будем предполагать (это простейший случай), что А уже эту деятельность осуществлял или видел, как она осуществляется. В этом случае его текст представляет собой феноменологическое описание этой деятельности, вербализацию образца. Именно этот образец В и должен реконструировать в ходе понимания, создавая смысл сообщения. Смысл, как утверждает Г.П., – это совокупность связей между текстом и всеми компонентами ситуации деятельности. Но это же и есть содержание образца. Точнее, не образца деятельности, а образца ее реконструкции по тексту. Вот определение смысла: «Смысл есть то, что задает ситуацию деятельности, это ее конституирующий, образующий элемент. Таково это определение смысла: смысл – это вся та система связей, отношений и отнесений, которая связывает текст сообщения со всеми другими элементами ситуации, добавлю, соотносит все эти элементы ситуации друг с другом и создает целостность, систему самой ситуации». (Г.П. Щедровицкий. Знак и деятельность. Т. I. М., 2005. С. 101–102). Что же фактически утверждает Г.П.? Фактически он утверждает, что говоря о деятельности или о мышлении, мы работаем с образцами. Разве это не шаг к теории эстафет? А признавая, что многие его схемы – это фиксация структур смысла, он фактически утверждает, что реализует при описании деятельности и знания понимающий (феноменологический) подход.

И еще одно неожиданное признание. В докладе «Текст и мышление», который был сделан в 1973 году, Г. П. говорит: «Просто утверждается в исходно пункте: нет ни речи, ни мышления, а есть речевое мышление». (Г.П. Щедровицкий. Знак и деятельность. Т. II. М., 2006.

С. 320). А в цитируемом докладе 1980 г. читаем: «Мне важно напомнить старый наш тезис о том, что речь-язык может существовать и существует вне мышления, что очень часто речь-язык подменяет мышление, что человек в этом плане есть обязательно существо говорящее речью-языком, но вовсе не обязательно мыслящее. Х.И. Ульдал был прав, говоря, что мышление у людей встречается так же редко, как и танцы у лошадей» (С. 182).

Глава 8. Человек и универсум деятельности.

Понятие деятельности

Выписки из лекций: Г.П. Щедровицкий «Знак и деятельность». Т. I. М., 2005.

Принцип первый: идея деятельности.

«Для меня этот принцип является основополагающим. Все рассуждения я строю, исходя из идеи деятельности. ...Как идея она противостоит, во-первых, идее натурализма, а во-вторых, идее феноменологии или феноменологического метода» (С. 38).

«Поясню очень коротко основную суть этой идеи.

Мы наблюдаем массу разных вещей и хотим, следуя идеалам и эталонам естественнонаучного мышления, найти некоторые законы, управляющие жизнью этих вещей. Но такая постановка задачи приводит нас к тому, что вещи как таковые исчезают. У нас остаются объекты или то, что идеология натурализма называла формой движения материи.

Иначе говоря, если вы хотите рассмотреть “стол” как некоторую вещь, или “магнитофон”, или “стул”, или даже “знание”, то они предстают как объект человеческой деятельности, включенный в деятельность, и как таковой не имеют естественных законов сами по себе. Это есть некий инструмент человеческой деятельности. И он живет по законам этой деятельности. Но если мы захотим найти эти законы (Естественные законы, – М.Р. – Текст плохо отредактирован!), то вещь как таковая исчезнет и появится нечто другое, скажем, химический, физический, биологический объект и т. д. (Ну и что в этом плохого? – М.Р.)

Но, тем не менее, сама задача анализа вещей и описание естественных законов их жизни остается, и это обстоятельство заставляет нас обращаться к деятельности. Я утверждаю, что все эти вещи являются не чем иным, как материальными следами или отпечатками деятельности. И если мы хотим отыскать и сформулировать естественные законы жизни вещей, то это будет не что иное, как законы функционирования и развития человеческой деятельности. Они, следовательно-

но, не имеют собственных, имманентных законов, отличных от законов функционирования и развития деятельности, и не имеют особой самостоятельной жизни, отличной от жизни в деятельности» (С. 39).

«В этом плане оказывается, что и **знак** есть некоторая вещь в деятельности и созданная деятельностью; **понятие** есть некоторая вещь в деятельности и созданная деятельностью. И, в конце концов, оказывается, что и человек есть некоторая вещь, созданная деятельностью и в деятельности. И более того, принимая деятельностьную концепцию и стремясь быть последовательными, мы вынуждены сказать, что для человека существует только деятельность. И вообще деятельность есть единственное исходно существующее. И природа есть некоторая конструкция самой деятельности. И тогда натуралистическая точка зрения сама получает объяснение как некоторый исторический феномен в рамках различной человеческой деятельности, т. е. оказывается, что природа как таковая задается через человеческую деятельность, благодаря появлению натуралистической (или более широко – естественнонаучной) точки зрения. И через это она выявляется в своем существовании, отличном от деятельности, и даже потом противопоставляется самой деятельности как нечто существующее до деятельности и то, на чем деятельность смогла развиваться и затем паразитировать» (С. 40).

«Для меня единственно существующим является деятельность, а вещи суть некоторые отпечатки деятельности, т. е. сами вещи я должен объяснить как деятельность» (С. 41).

«Ведь если я утверждаю, что существует деятельность, а все остальное есть не что иное, как ее отображение или (как я буду говорить дальше, объяснив это) организованность деятельности, если я это делаю, то для меня и знание есть **организованность деятельности**, некоторая вещь, создаваемая деятельностью, и, следовательно, деятельность первична: она создает мир, а не знание. И только деятельность, а не знание, может претендовать на истинность» (С. 43–44).

«Положение вещей не может служить основанием для утверждения, что действовать надо так, а не иначе: ибо между устройством вещей и способом нашего действия нет зависимости от вещей к действию. Из того, что вещи устроены так, а не иначе, нельзя в принципе сделать никаких выводов, касающихся того, как надо действовать. Все происходит наоборот: определенная структура деятельности предопределяет способ видения вещей и организацию самих этих вещей, которые мы преобразуем. Реально мы часто апеллируем к вещам и из них выводим деятельность, но таким образом мы совершаем только обратный ход, потому что сами вещи определены нашей деятельностью, они от нее реально зависят» (С. 51).

Некоторые мои соображения

1. Если существует только деятельность, то что она собой представляет? На этот вопрос нет ответа. Г.П. утверждает, что деятельность бессубъектна и безобъектна. Можно ли это понимать так, что деятельность ни на что не направлена, что нет объекта, с которым мы действуем? Но ведь утверждается выше, что вещи «предстают как объект человеческой деятельности, включенный в деятельность». Значит, деятельность осуществляется с некоторыми объектами. Как мы себе представляем эти объекты – это уже другой вопрос. Важно, что уже само представление о деятельности предполагает объект и продукт. Иначе это чистое действование, некоторая активность без целевых установок. Но Г.П. признает, что «мы действуем с какими-то целями» (С. 43). А цель должна указывать на какой-то отчуждаемый продукт, если, конечно, наши действия не являются самоцелью. Можно, конечно, рассуждать и так: есть некоторая деятельность, которая пока не определена (некая активность, проявление нашей воли), но она наталкивается на определенные ограничения, нечто препятствует реализации наших действий. Это приводит к представлению об объекте (прямо по Фихте). Но это означало бы, что есть уже не только действие, но и мышление.

2. Но если Г.П. не признает ничего, кроме деятельности, то уже это признание есть некоторый натурализм. Деятельность как некоторый объект, существующий до нашего его познания, он признает. Он же говорит о задачах построения теории деятельности. А при этом мы занимаем натуралистическую или деятельностную позицию? Он признает, что существуют законы деятельности, что вещи живут по законам деятельности. Или эти законы есть порождение какой-то другой деятельности? Можно сказать и так, ибо деятельность в ее частных проявлениях мы планируем, проектируем. Но и объекты физики или химии мы тоже строим. Многие из них есть порождение лабораторной деятельности. Это азы. Мне кажется, что какой-то крайний натурализм придумал сам Г.П., ибо ему было важно чему-то противопоставиться. (В другом месте он отрицает законосообразность действий «действие вообще незакономерно и не законосообразно, и подходить к действию с точки зрения традиционных представлений об естественном процессе (и искать законы этого естественного процесса) бессмысленно, неэффективно и непродуктивно»).

3. «Из того, что вещи устроены так, а не иначе, нельзя в принципе сделать никаких выводов, касающихся того, как надо действовать». Забавное утверждение. Выводы нельзя делать из вещей, выводы можно делать из каких-то посылок, из знаний. А если у нас есть знание,

как устроена вещь (машина, например), то это означает, что мы в принципе можем ее создать, построить, прогнозировать ее поведение при тех или иных условиях. В каком-то смысле – это тавтология. Да, конечно, в простейшем случае наше знание о строении вещи есть просто описание того, как мы ее построили, но знание и возникает прежде всего как фиксация опыта деятельности, с целью сделать этот опыт общим достоянием. Огромное количество знаний есть описание деятельности. Онтологизированные знания – это преобразование знаний о деятельности.

Но можно это обсуждать и иначе. Вот есть река, ее можно преодолеть вплавь, переплыть на плоту, на лодке перелететь на дельтоплане... Это зависит не от реки, это обусловлено традициями техники. Но плот нельзя сделать из камня, а лодка не должна иметь больших дыр.

4. Мне иногда кажется, что вся сложность и некоторая недоступность концепций Г.П., их революционность обусловлены абстрактностью изложения, отсутствием конкретного материала, конкретных примеров.

5. Думаю, что, утверждая безобъектность и бессубъектность деятельности, Г.П. вплотную подходит, к понятию куматоида. Да, объекты меняются, люди тоже. Где же здесь субъект и объект? Так я понимаю текст на страницах 54 и 55.

О творчестве

С одной стороны, можно говорить о деятельности как таковой, о деятельности человечества, с другой, об индивидуальной деятельности. «И если мы действуем как ученые, а не как обыватели, то мы должны соотносить свое действие с этими возможностями общечеловеческой деятельности, ориентироваться на выработанные в истории нормы этой деятельности. Мы, следовательно, планируя свои личные действия, должны исходить из тех **образцов и норм**, которыми человечество располагает» (С. 54).

«Мы как индивиды и личности не можем исчерпать мощь и возможности человеческой деятельности вообще, мы не можем охватить весь ее ареал – это с одной стороны. А с другой – мы всегда сильнее, чем эта человеческая деятельность, поскольку в нас заложена возможность творчества: мы можем и должны не только соотноситься с нормами человеческой деятельности, но и преодолевать эти нормы, перешагивать их, создавая тем самым новые нормы» (С. 55). И чуть ниже: «Человек перешагивает нормы, он творит их. Он находится всегда в некотором отчуждении от этих норм. Он, хотя и при-

сваивает их, начинает работать в соответствии с ними, но он при этом всегда должен помнить, что он может эти нормы нарушить. *И такое нарушение норм деятельности, возможно, и есть норма его индивидуального существования»* (С. 55). В других текстах творчество фактически отрицается. Что касается приведенного высказывания, то творчество здесь эквивалентно преступлению. Рассказ о чашке кофе.

О нормах

«Понятие нормы предполагает социализацию, социализированность. Для того чтобы некто мог создать норму, нужно, чтобы все остальные признали за ним это право, т. е. создание нормы есть продукт коллективный в отличие от индивидуального действия. Чтобы создавалась норма, все остальные должны принять как норму индивидуальное действие» (С. 56).

В связи с этим вводится интересное определение личности (С. 57).

Об объективности знания

Принцип сплавщика и конфигурирование. Стр. 67 и далее.

Организованность

С. 93. Кристаллизация деятельности.

Процесс

При описании деятельности используются естественнонаучные категории. С. 93–94. Нет, это не так, ибо тут же отрицается возможность представления деятельности как процесса. **Вещь.** (С. 96).

О языке и знании

«В структуре деятельности язык выступает в роли системы средств, обеспечивающих воспроизводство и трансляцию речевой деятельности. Одновременно эти средства являются знаниями об определенных сторонах продуктов речевой деятельности – текстов. В целом “язык” оказывается элементом сложного структурного объекта, а значит, может анализироваться и быть понят только как элемент этой структуры» (С. 431).

«Если сохранить сосюроевское противопоставление речи и языка внутри речевой деятельности, то “язык” не может быть знаковой системой, а является системой знаний (тот факт, что эти знания тоже выражаются в знаках, не имеет никакого значения). В этом плане “язык” как выраженный в системах грамматик оказывается сопоставимым с “мышлением” как выраженным в системах логики (логического синтаксиса)» (С. 435).

Некоторые мои соображения.

Г.П. постоянно отказывается видеть мир непосредственных образов. Он наталкивается на этот мир, он, как мне представляется, буквально бьется об него лбом, но не видит. Это не случайность, это требует объяснения. Я полагаю, что причина кроется в его методологических установках. Признать мир эстафет – это значит признать объективные законы деятельности, принять натуралистическую, естественнонаучную установку при изучении деятельности. Это значит отказаться от его идеологии управления, которую он столь резко противопоставляет научной идеологии. (Мой с ним разговор о науке.) С одной стороны, Г.П. отказывается якобы от чисто феноменологического описания деятельности, он начинает анализировать механизмы ее воспроизводства, но он тут же связывает эти механизмы с системами знаний, фиксирующих эту феноменологию. Но ведь и его методологическая установка связана с феноменологическим подходом к деятельности, ему нужны предписания, проекты, но не объяснение того, что имеет место. Он в этом плане стоит на позициях рефлексии и принципиально отрицает надрефлексивную позицию. («Я не только с тобой не согласен, я даже не понимаю, как это вообще может быть», его слова.)

Сказанное не отрицает основные принципы деятельностного подхода. Правда, саму деятельность еще надо объяснить. Она может возникнуть только на базе достаточно сложных эстафетных структур, в рамках которых формируется поляризация образов (См.: Г.П. о поляризации.) Но все наши дальнейшие представления о реальности, все наши знания представляют собой в явной или завуалированной форме описания деятельности, поляризованные различным образом. Разве не использую я этот подход при анализе так называемых научных знаний? Я не думаю, что нам надо оказаться от объекта вне деятельности (от реальности вне деятельности вообще). Другое дело, что мы ничего не можем о нем сказать вне деятельности. Можно даже усилить это утверждение: вне деятельности эта реальность вообще не обладает какой-то определенностью. (Анализ явления дополненности в этом контексте).

Но, не заметив мира эстафет, Г.П. не сумел решить проблему способа бытия семиотических объектов. Понятие организованности не решает эту проблему. Ему остается только объявить саму деятельность и мышление особыми субстанциями. Мне кажется, что он и не осознал эту проблему во всех ее аспектах, о чем говорят его рассуждения о способе бытия смыслов (машина и ее действия).

Глава 9. Проект методологии

«Проблема построения системной теории сложного “популятивного” объекта» (1976 г., опубли. в «Системные исследования. Ежегодник»).

1. Огромный замах в начале статьи: надо строить нечто принципиально новое. Это вообще характерно для его работ. О рациональности этого. Щедровицкий о творчестве и «окаянстве». 2. Стиль работы: абстрактность и иллюзия имманентного движения (Феноменология духа). 3. Что происходит на самом деле? Речь идет об описании образцов уже существующих концепций. Работа Дарвина о коралловых рифах. 4. Но реальные процессы связаны с реализацией образцов. Рефлексия и надрефлексивная позиция. 5. Я не отрицаю значимости работы.

Глава 10. Г.П. и наука

Опять о Щедровицком. Дочитал вчера с трудом лекции Г.П. об управлении 1988 года. Все плохо организовано, никакой стержневой идеи. В целом можно заимствовать только противопоставление руководства и управления, некоторые примеры и анекдоты.

Щедровицкий всегда был склонен к вождизму, он хотел создать некоторое движение, а это требовало революционных идей. И вот он идет по пути отрицания всей современной науки. С одной стороны, он пишет, что «сегодня, в XX веке, на пороге XXI, научные исследования – не роскошь, не занятие для любознательных “яйцеголовых”, а условие нормального существования, функционирования и развития всей социально-производственной системы»²³ Но о каких исследованиях идет речь? Современная наука Г.П. не устраивает. Наша эпоха, утверждает он, «тупая и глупая, поскольку в научные бредни верит»²⁴ Эту мысль он затем детально разворачивает. «Наука – это искусственно созданные координаты, самые фантастические. Религия соотносится с реальностью, а наука считает возможным не соотноситься с реальностью. Только этим они и отличаются, т. е. наука – тот же самый миф, только неправдоподобный. Итак, я взял предмет и бросил его. А ученый говорит: “Не будьте смешным! Это вы думаете, что предмет бросили. А на самом деле этот предмет летит в силу законов природы, а именно: инерции, притяжения и сопротивления среды. Когда он на столе лежал, то он тоже летел, а вы только изменили направление и скорость его движения” В каждую эпоху работают

²³ Щедровицкий Г.П. Методология и философия организационно-управленческой деятельности: основные понятия и принципы (курс лекций) // Из архива Г.П. Щедровицкого. Т. 5. ОРУ (2). – М., 2003. С. 232.

²⁴ Там же. С. 247.

свои мифы и законы, поскольку в них верят. Если вы в научные законы верите, то вы ничего и бросать не будете. А оргуправленец должен придерживаться деятельности идеологии. Если предположить, что все в социально-экономической сфере происходит по законам, то работать не надо, а оргуправленцам – тем более»²⁵ И на следующей странице: «Идеология оргуправленцев является отрицанием естественнонаучной точки зрения, и все исповедующие веру в науку борются против идеологии оргуправленцев как чуждой. Формы борьбы самые разнообразные. Среди прочих и такая, как переинтерпретация основных принципов оргуправленческой идеологии. В частности, прогнозирование в оргуправлении есть форма подмены принципов оргуправленческой работы сциентистскими принципами (лежать на печке)»²⁶ И на этой же странице: «Оргуправленцы несут с собой новую эпоху и новую научную революцию, ибо науки, существующие на сегодня, оказываются недееспособными. Нужны науки о “кентавр-объектах”, т. е. искусственно-естественных объектах. И в этом смысле оргуправление как особый вид практики требует научных исследований совершенно нового типа». И тут же, разумеется, призыв: «Необходим принципиально новый подход во всех науках. И нужны смелые молодые люди, которые начнут это движение. В западном мире это движение не начинается, поскольку за него никто не платит, а у нас – поскольку вообще смелых нет, даже если платят». Здорово сказано! После этого и возражать не будешь: кто хочет прослыть трусом!

Довольно трудно понять, как возникла такая, мягко говоря, экстравагантная точка зрения. Утверждение, что наука не соотносится с реальностью, связано, вероятно, с непониманием того, что такое идеализация и так называемые идеальные объекты науки. «Например, мы имеем игру или производство, или социокультурную жизнь с разными ее проявлениями. А теперь спрашивается: а как же это описывать и исследовать? Ведь парадокс состоит в том, что исследование начинается не с реальности. *Никакого исследования реальных явлений нет и быть не может.* На понимании этого сложилась наука. Научное исследование есть исследование идеальных объектов, сконструированных людьми – философами и учеными – и поиск законов, описывающих эти идеальные объекты»²⁷ Следует резонный вопрос из зала: «Но начинают-то с того, что пытаются описать реальные про-

²⁵ Щедровицкий Г.П. Методология и философия организационно-управленческой деятельности: основные понятия и принципы (курс лекций) // Из архива Г.П. Щедровицкого. Т. 5. ОРУ (2). – М., 2003. С. 250.

²⁶ Там же. С. 251.

²⁷ Там же. С. 235.

цессы»? А вот ответ: «Вовсе не с того надо начинать, что осмысливать жизнь, в которой живем, – оставьте ее, забудьте. Надо идеальные конструкции строить, отвечать на вопрос: что такое жизнь? Идеальный объект можно строить только через рассуждение. Эксперимент у Галилея был идеальный, в мышлении, в отличие от эксперимента Леонардо да Винчи. И что-то получается только у “идеалистов”»²⁸ Почти как у И.В. Кузнецова.

Но есть и второй аспект обсуждения: нужно ли нам что-либо делать, если мы живем в мире объективных законов? Здесь рассуждения Г.П. вообще производят странное впечатление. (Вопрос этот обсуждал еще Плеханов.) Если бы не законы механики, то мы вообще не могли бы бросить камень. Чтобы получить ускорение, надо приложить силу. Уже это противоречит лежанию на печи. И почему он здесь забывает про Маркса, на которого в других местах постоянно ссылается? Ведь развитие общества – это естественноисторический процесс. Но есть и третий аспект. Щедровицкий предлагает мысленный эксперимент: «Я ввожу такую жесткую, смелую абстракцию: давайте посмотрим, как устроен мир в предположении, что человеческой деятельности не будет. Мы как бы берем все в отвлечении от нее. И тогда появляются естественные науки – механика и все остальное»²⁹ Парадокс, однако, в том, что никаких естественных наук в этой ситуации вообще не появится, ибо изучаем мы не мир сам по себе, а нашу деятельность в мире. Это очень хорошо видно в химии, и поэтому на странице 198 Г.П. утверждает, что химия не принадлежит к числу естественных наук. А разве физика в этом отношении отличается от химии?

Глава 11. Категориальный анализ

Категориальный анализ. 1. Происхождение (формирование) и развитие. Все зависит от точки зрения. Не получается ли так, что исследуя формирование, мы с необходимостью становимся презентистами? 2. Анализ понятия связи. 3. Категориальная природа деятельности. Связать с противопоставлением языка и речи. 4. Мышление как структура. 5. Проблема субстанциальности. 6. Понятие системы.

Глава 12. Щедровицкий и Маркс

Глава 13. Трудность последнего шага.

Заключение: Кто же он такой, Щедровицкий?

²⁸ Там же. С. 237.

²⁹ Там же. С. 252.

Отдельные пункты, которые должны войти в книгу. 1. Идея языкового мышления. 2. Проблема субстанциальности языка. 3. На каком материале изучать мышление? 4. Содержательно-генетическая логика: номинативное знание, идея замещения, оперативные системы. 5. Представления о познании: сопоставление с эталонами, чувственное познание. 6. Схемы воспроизведения деятельности. 7. Смысл и значение. 8. Рефлексия, парадокс Мидаса, надрефлексивная позиция, рефлексия и деятельность, надрефлексивная позиция и методология. 9. Отрицание науки, идеальные объекты и идеализация. 10. Виды знания и рефлексивная симметрия. Поляризация смысла и знание. Противопоставление двух типов знания: практические и научные. Наука ли химия? 11. Методология. Закон Страхова. Мое понимание. Популятивные объекты. 12. Восхождение от абстрактного к конкретному. 13. О человеке и о роли личности. О механизмах новаций. 14. Понятие системы и противопоставление объекта и предмета. 15. Щедровицкий и Поппер. Понятие организованности. Объективное знание. 16. Мастер категоризации. Происхождение и развитие, понятие связи. 17. Щедровицкий и Витгенштейн: понимание смысла, остенсивные определения. 18. Коммуникация. Почему нет вопроса? Коллингвуд. 19. Естественное и искусственное. Кентаврсистемы. 20. Музыка проблематизации. 21. Трудность последнего шага. 22. Аристарх. 23. Поведение в аудитории: аудиторию надо заинтриговать. 24. Смысл, значение и учебные курсы, которые якобы не содержат знания. Значение противопоставления коммуникации и трансляции.

Указатель имен

А

- Абеляр П. – 305
Абрамова Н.Т. – 121
Авдиев В.В. – 276
Аганбегян А.Г. – 6
Александров А.Д. – 6
Алексеев И.С. – 12, 125, 263
Анненков П.В. – 304
Аристарх Самосский – 406, 434
Аристотель – 125, 175, 345
Аствацатурова К.Р. – 214

Б

- Беккерель А. – 104, 158
Бенвенист Э. – 294, 295, 297, 396
Бисмарк О. – 109
Бойль Р. – 78, 124, 159, 160, 177,
202, 203, 376
Бокль Г. – 378
Больцман Л. – 199, 378
Бонди Г. – 378
Бор Н. – 23, 24, 26, 52, 65, 87, 88,
153, 241, 242, 357, 358
Борель Э. – 190, 191
Борн М. – 76
Бранский В.П. – 258
Бродель Ф. – 76, 77
Бэр К. – 100
Бюффон Ж. – 197

В

- Валден П.И. – 164
Валери П. – 157
Варела Ф. – 114
Вебер М. – 257
Вегенер А. – 185–187
Вернадский В.И. – 152, 186, 204–206
Вертгеймер М. – 299, 300, 306, 307

- Вессели Ф. – 192
Вильсон Ч. – 171, 172
Винчи Леонардо да – 373, 433
Витгенштейн Л. – 115, 309, 421, 434
Вольта А. – 187
Выготский Л.С. – 100, 265, 268, 286

Г

- Галилей Г. – 18, 156, 197
Гальвани Л. – 187–189, 193
Гегель Г. – 153, 275, 304, 306, 327,
328, 354, 355
Гейзенберг В. – 70
Геродот – 61, 92, 93, 127, 325
Герцен А.И. – 252
Гийом Г. – 362
Гильберт В. – 156
Гирн М. – 44, 45, 234, 235
Глесстон С. – 171
Гоббс Т. – 367
Голсуорси Д. – 160
Голубев В.В. – 179
Горохов В.Г. – 5, 27, 89
Грей С. – 151
Грессли А. – 193, 194
Грушин Б.А. – 265
Гудстейн Р.Л. – 333, 334, 338, 400

Д-Е

- Дарвин Ч. – 91, 99, 116, 148, 149,
162, 192, 195, 197, 198, 265, 431
Декарт Р. – 143, 269, 367
Джемс П. – 205
Дирак П. – 191, 203, 230
Докучаев В.В. – 106, 193
Дубровский Д.И. – 119
Дьюар М. – 193
Дэвис В.М. – 192

Дюркгейм Э. – 110, 190
Евклид – 18, 342, 345, 402

Ж

Жданов А.А. – 5
Жинкин Н.И. – 58, 59, 84
Жолковский А.К. – 420
Жуковский Н.Е. – 53, 54, 179, 243

З

Звегинцев В.А. – 192
Зенон – 362
Зиновьев А.А. – 286

И

Иванов В.В. – 307, 423
Имшенецкий А.А. – 186

К

Калашников С.Г. – 391, 419
Кампер П. – 198
Канаев И.И. – 197
Кант И. – 65, 67, 79, 88, 125, 126,
143, 164, 367
Капица П.Л. – 276
Кар Лукреций – 44, 234
Карандеев К.Б. – 6
Касавин И.Т. – 117
Кеппен В.П. – 185
Кикоин А.К. – 43, 79, 148, 236
Кикоин И.К. – 43, 79, 148, 236
Киященко Л.П. – 15
Клеро А. – 199
Койре А. – 266
Коллингвуд Р. – 32, 36, 62, 93, 128,
222, 325, 434
Колумб Х. – 159, 174
Конт О. – 190
Коперник Н. – 51, 156, 209, 210
Копнин П.В. – 273
Короленко В.Г. – 276
Котарбинский Т. – 51, 209, 210,
214
Кох Р. – 212–214, 216
Крашенинников Г.Ф. – 194
Кузнецов И.В. – 433

Кузнецова Н.И. – 5, 12
Кун Т. – 29, 56, 98, 100, 106, 141,
150, 153, 156, 182, 193, 240, 241,
261, 266, 377, 421
Кэри У. – 185, 186

Л

Лавуазье А. – 139, 140, 200–202,
232–236, 390, 417, 418
Лагранж Ж. – 177, 399
Лакатос И. – 56, 69, 100, 156, 158,
266, 376
Ламарк Ж. – 192, 198
Ландау Л.Д. – 24, 54, 66, 67, 244,
360, 375
Латур Б. – 74
Лебег А. – 246, 247
Лебедев В.И. – 174
Левин Г.Д. – 120
Левин К. – 106
Леви-Строс К. – 307, 423
Лейбниц Г. – 126, 367
Лейтон Р. – 16
Лекторский В.А. – 34, 56, 74, 120,
163, 218
Леонардо да Винчи – см. Винчи
Лифшиц Е.М. – 24, 54, 66, 67, 244,
360, 375
Лихтенберг Г. – 11
Локк Дж. – 366, 367
Лукреций Кар – см. Кар Лукреций
Ляпунов М. – 153

М

Майкельсон А. – 22
Максвелл Дж. – 28, 106, 177, 189,
190, 399
Мариотт Э. – 78, 124, 159, 160, 177,
202, 203, 376
Маркс К. – 8, 68, 125, 126, 153, 252,
286, 292, 302, 304–307, 328, 341,
354, 374, 381, 384, 397, 404, 409,
412, 433
Мах Э. – 31, 192
Мейе А. – 294
Мейерсон Э. – 203
Мельчук И.А. – 420, 421

Менделеев Д.И. – 139, 140, 200, 201,
227, 232, 235, 385, 413
Менъе Ж. – 139, 200–202, 232, 233
Мерсон Р. – 44, 234
Мертон Р. – 82, 85, 95
Мизес Л. – 71
Милликен Р. – 168, 178
Милн Э.А. – 378
Млодзеевский А.Б. – 77
Мушенбрек П. – 104, 151, 161, 174

Н

Нейман Дж. – 284
Неницеску К. – 39, 133, 226, 230,
386, 390, 414, 417
Ньютон И. – 28, 49, 69, 73, 96, 120,
174, 238, 261, 280, 369, 374
Ньюэлл А. – 18, 19, 80, 81

О

Ожигова Е.П. – 191
Оствальд В. – 187–189

П

Пайс А. – 297
Парменид – 362
Парсонс Т. – 257
Пастер Л. – 186
Паули В. – 398
Пенроуз Р. – 285
Петр I – 253
Пилат – 207
Пирс Ч. – 371
Пифагор – 92
Платон – 25, 100, 277, 286, 327, 368
Плеханов Г.В. – 375, 433
Полани М. – 55, 141, 220, 248, 331
Поппер К. – 20, 51, 53, 56, 62, 92,
118, 141, 162, 164, 165, 167, 198,
208, 210–216, 220–223, 243, 245,
248, 256, 272, 326–332, 343, 350,
368, 397, 434
Поршнев Б.Ф. – 57, 58, 83
Потебня А.А. – 103, 155
Пропп В.Я. – 106, 109, 191
Прудон П. – 304
Пуанкаре А. – 153
Пушкин А.С. – 422

Р

Ракизов А.И. – 267
Рассел Б. – 245
Рауп Д. – 206
Резерфорд Э. – 106, 155
Рейнольдс Р. – 44, 234
Рикор Ф. – 214
Роберваль Ж. – 402
Родоман Б.Б. – 259
Розов М.А. – 5–9, 11, 15, 17, 18, 27,
29, 34, 38, 41, 56, 57, 64, 68, 74,
79, 82, 89, 100, 108, 117, 119–
123, 138, 143, 153, 163, 174, 181,
207, 263, 267, 307
Розова С.С. – 7

С

Садбери А. – 300
Садовский В.Н. – 265
Саймон Х. – 18, 19, 80, 81
Северцов Н.А. – 30
Сент-Илер Ж. – 198
Скотт В. – 324, 325
Сократ – 11, 100, 249, 254, 273, 277,
393
Соловьев Ю.Я. – 194
Соссюр Ф. – 120, 293–297, 300, 305–
308, 326, 327, 350, 396, 406
Стенли С. – 206
Степин В.С. – 5, 15, 27, 89, 265, 376
Страхов Н.М. – 434
Сэндс М. – 16

Т

Тарг С.М. – 97
Тард Г. – 331
Тиморева А.В. – 330
Топоров В.Н. – 307, 423
Торричелли Э. – 46, 47, 104, 161,
171, 199
Тулмин Ст. – 153, 154
Тьюринг А. – 19, 81, 284

У

Ульдаль Х.И. – 292, 396, 425
Ушаков Д.В. – 181

Ф

- Фалес Милетский – 157
 Фейербах Л. – 125, 126, 381, 409
 Фейнман Р. – 16, 80
 Ферми Э. – 191, 192
 Форд Г. – 403
 Фракасторо Дж. – 214
 Франклин Б. – 100, 151, 238, 369
 Франс А. – 155
 Фреге Г. – 324, 325
 Фриш С.Э. – 330

Х

- Хабермас Ю. – 117
 Хакен Г. – 110
 Харгитгай И. – 193
 Холодович А.А. – 293

Ц

- Цезарь Ю. – 213

Ч

- Чаплыгин С.А. – 54, 66, 97, 244
 Черткова Е.Л. – 122

Ш

- Шафф А. – 302
 Шваб Г.М. – 109
 Швырев В.С. – 34, 47, 48

- Шеннон К. – 154
 Шлейхер А. – 192
 Шмальгаузен И.И. – 153
 Шрейдер Ю.А. – 5

Щ

- Щедровицкий Г.П. – 7, 11, 12, 118,
 126, 128, 136, 138, 146, 249, 251,
 254, 256–292, 297, 298, 301–307,
 309, 312, 314–333, 335–337, 339–
 346, 348–351, 353–357, 360–368,
 370–385, 388–393, 395–412, 415–
 417, 419, 420, 422–425, 431–434

Э

- Эйлер Л. – 96
 Эйнштейн А. – 195, 244, 245, 261,
 279, 297, 312
 Энгельс Ф. – 108, 125, 304
 Эпинус Ф. – 225, 226, 386, 414
 Эратосфен – 199
 Эрмит Ш. – 190, 191
 Эшби У.Р. – 162

Ю

- Юман М. – 44, 184, 234

Я

- Ярхо Б.И. – 113

Научное издание

Михаил Александрович РОЗОВ

ФИЛОСОФИЯ НАУКИ В НОВОМ ВИДЕНИИ

Издатель *Леонид Янович*

Корректор *Ольга Крупченко*

Художник *Евгения Васильева*

Верстка и оригинал-макет *Сергей Щербина*

Техническая поддержка *Евгений Янович*

Налоговая льгота — Общероссийский классификатор продукции
ОК-005-93, том 2;
953000 – книги, брошюры

ISBN 594881208-1



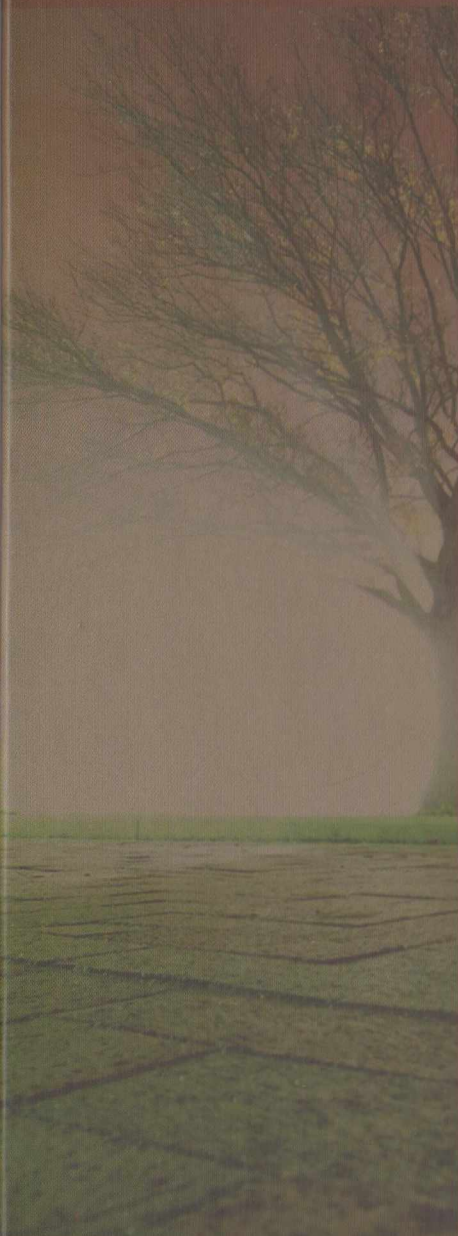
9 785948 812083

НП Издательство «Новый хронограф»
Контактный телефон в Москве (095) 671—0095,
по вопросам реализации 8-985-427-9193
E-mail: nkhronograf@mail.ru

Информация об издательстве и Интернете: <http://www.novhron.info>

Подписано к печати 17.11.2012
Формат 60х90/16. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Объем 27,5 усл.печ.л.
Тираж 500 экз. Заказ № 1856

Отпечатано в ООО «Чебоксарская типография № 1»
428019, г.Чебоксары, пр. И. Яковлева, 15



Книга представляет сборник статей последних лет известного российского философа Михаила Александровича Розова (1930 – 2011), в которых предложена программа построения современной эпистемологии и философии науки на базе концепции социальных эстафет, которую автор разрабатывал в течение многих лет. В новом, неожиданном ракурсе рассматриваются такие классические проблемы теории познания, как строение элементарного знания, инварианты теоретического и эмпирического познания, проблема инноваций в науке и других сферах культуры, проблема истины и др. Кроме того впервые публикуется работа, посвященная анализу философского творчества Георгия Петровича Щедровицкого (1929 – 1994), который высказал ряд радикальных, плодотворных идей, нарушающих стандартные представления о специфике научного познания и мышления. Для специалистов в сфере эпистемологии и философии науки, преподавателей и студентов высшей школы, а также для всех, кто интересуется историей интеллектуальных поисков отечественной философии второй половины XX века.