

ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ РАН

X СОКРАТИЧЕСКИЕ ЧТЕНИЯ

**РЕАЛЬНОСТЬ КАК
СОЦИАЛЬНЫЕ ЭСТАФЕТЫ**

(памяти М.А. Розова)

**Сборник докладов
под редакцией В.А. Шупера**

Москва — 2015

УДК 332.1
ББК 60.5 60.7

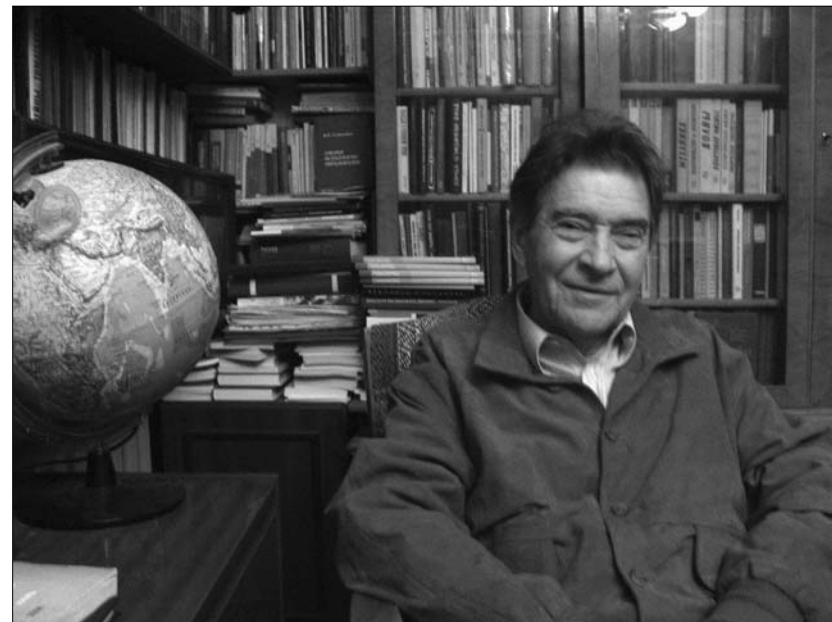
**Чтения проведены при поддержке
РГНФ (проект № 12-03-14045г)
Издание осуществлено в рамках
проекта РГНФ № 15-03-16062д**

X СОКРАТИЧЕСКИЕ ЧТЕНИЯ.
РЕАЛЬНОСТЬ КАК СОЦИАЛЬНЫЕ ЭСТАФЕТЫ.
(Сборник докладов/Под редакцией В.А. Шупера.)
М.: Эслан, 2015. — 180 с.

ISBN 978-5-94101-298-5

© В.А. Шупер, 2015

© Авторы докладов, 2015



**Михаил Александрович Розов
(13.05.1930–29.01.2011)**

Сдано в набор 10.09.2015. Подписано к печати 01.12.2015.
Формат 60x90/16. Объем 11,5 п.л. Тираж 300 экз.
Издатель ИП Матушкина И.И.
Отпечатано в типографии ООО «САМ Полиграфист»

СОДЕРЖАНИЕ

<i>В.А. Шупер</i> Удержать эстафету (вместо предисловия)	5
<i>Н.И. Кузнецова</i> Два проекта методологии: Г.П. Щедровицкий и М.А. Розов	12
<i>Б.И. Пружинин, Т.Г. Щедрина</i> Концепция социальных эстафет Михаила Розова в контексте традиций и современных проблем отечественной эпистемологии	33
<i>Е.Н. Ивахненко</i> Социальные эстафеты в оптиках коммуникативных стратегий	44
<i>В.П. Филатов</i> Мысленные эксперименты в науке: природа и функции	56
<i>Э.А. Паин</i> «Социальная эстафета» и другие механизмы воспроизводства стереотипов социального поведения	74
<i>Р.Г. Грачева</i> Горное природопользование на Северном Кавказе: прерванная эстафета	89
<i>Л.В. Смирнягин</i> Эволюция методологии районирования в свете теории социальных эстафет М.А. Розова	109
<i>И.Г. Поспелов, С.А. Радионов</i> Новые явления требуют новых моделей: экономика разнообразия	120
<i>Л.Ю. Одинокова</i> Рефлективные преобразования в социально- географических исследованиях	132
<i>В.Л. Бабурин</i> «Постгеографическая» эпоха — новые горизонты познания пространства?	143
ПРИЛОЖЕНИЕ	
<i>М.А. Розов</i> Пути научных открытий	163

УДЕРЖАТЬ ЭСТАФЕТУ

(ВМЕСТО ПРЕДИСЛОВИЯ)

Стало печальной традицией посвящать Сократические чтения памяти тех активнейших их участников, которых больше нет с нами. Но X Чтения даже не вполне вписываются в эту традицию, поскольку посвящены памяти Михаила Александровича Розова (13.05.1930–29.01.2011), которому и принадлежит сама идея Сократических чтений (первые Сократические чтения по географии были проведены в 1993 г. в Ростове Великом). В отличие от большинства гносеологов, М.А. Розов придавал незначению ничуть не меньшее значение, нежели знанию. Он не просто по-ньютоновски ощущал себя мальчиком, играющим с галькой на берегу огромного океана неведомого. Для него только этот океан и придавал смысл самой игре.

Проявлялось это, прежде всего, в различении незнания и неведения. Нельзя утверждать, что Демокрит не знал, из чего состоит атомное ядро, он этого не ведал — любил повторять Михаил Александрович. Первая и важнейшая функция познания — это формулирование вопросов, т.е. переход от неведения к незнанию. Только за этим может и должен последовать поиск ответов. Соответственно ученым следует собираться не только для обсуждения полученных результатов, но и для критического переосмысления сформировавшейся в их областях научной картины мира. Первым этапом исследования должно быть даже не выдвижение гипотез, а постановка вопросов. Недаром М.А. Розов подчеркивал в лучших сократических традициях, что научиться мыслить — значит генерировать свой внутренний семинар, т.е. научиться самому себе возражать и самому себе задавать вопросы.

Увы, весьма многие ученые, не говоря уже о прочих гражданах, в соответствии с этим определением мыслить так и не научились. Они с детским восторгом относятся ко всему, до чего сумели додуматься, и бывают прямо-таки возмущены, когда с ними начинают спорить или задают им неудобные вопросы. Ат-

мосфера в современной науке, где гамбургский счет во все возрастающей мере подменяется самыми нелепыми фикциями, которые сами не выдерживают никакой критики, к сожалению, весьма способствует распространению этого порока. Чего стоят идущие потоком конференции, конгрессы, симпозиумы с их докладами на 10–15 мин., обязательными аплодисментами, создающими ложное впечатление одобрения доложенного, многочисленными короткими вопросами, отвечать на которые зачастую приходится после нескольких докладов скопом, когда все уже всё забыли, и, разумеется, полным отсутствием полноценного обсуждения?

Этот современный формат, мало подходящий для серьезного обсуждения даже вполне традиционных научных вопросов, тем более не подходит для езды в незнаемое, по В.В. Маяковскому (1893–1930), без которой это незнаемое так и останется неведомым. Поэтому Сократические чтения изначально планировались как смелая интеллектуальная экспедиция, как высадка на континент или остров, где еще не ступала нога топографа. Отсюда и регламент Чтений в стиле ретро, заимствованный из тех времен, когда наука была романтическим поиском объективной истины, а не деятельностью, направленной на добычу денег и удовлетворение извращенных бюрократических потребностей.

Самый лучший регламент — это отсутствие регламента. Чтения для нас, а не мы для Чтений. Если мы собрались для совместного поиска истины, то ничто не должно нам в этом мешать. Лучше всего проводить Чтения в красивом уединенном месте, вечером можно спорить и у костра. Соответственно есть рекомендуемое время для доклада (40 мин.), но докладчика не прерывают ни при каких обстоятельствах. Вопросы и выступления в прениях тоже не ограничиваются, поэтому заседания иногда затягиваются почти до полуночи, но это — свобода как осознанная необходимость. Настоящая демократия может быть только элитарной. Только собрав немного людей, не более 30 чел., иначе невозможна дискуссия за круглым столом, причем вполне совместимым друг с другом, можно использовать председательский колокольчик лишь как сигнал начала заседания.

М.А. Розов на разных этапах своего творческого пути исследовал различные явления, связанные с возникновением и трансляцией научного знания, но удивительным образом почти

все эти исследования становились конструкциями, из которых строилось величественное здание теории социальных эстафет, главного дела его жизни. На ее основе создана деятельностная теория познания, воплотившая лучшие принципы попперовского критического рационализма, но трактующая объективность научного знания тонко, современно и во многом революционно. Эта революционность сопоставима с революцией в физике XX в., отказавшейся от представлений о привилегированной системе отсчета. Действительно, еще и сейчас наши представления о познаваемой наукой объективной истине, которую мы открываем как неизведанные острова или горы, вполне в духе старого доброго наивного реализма XIX в., оказавшего неоценимые услуги науке, но уже в первой четверти XX в. столкнувшегося с непреодолимыми трудностями.

Между тем и физика открывала законы в XIX в. и ранее. В XX в. она формулировала теории, уравнения, принципы, правила, описывала эффекты. Представления об объективной реальности радикально изменились, больше не считается, что «законы» физики существуют так же объективно, как острова или горы, безотносительно к тому, открыты они или нет. М.А. Розов имел интеллектуальное мужество осознать, что утверждение о том, что наука познает объективную реальность, существующую безотносительно к нашей деятельности и именно в этом смысле объективную, с неизбежностью предполагает введение Всевышнего, который может наблюдать «сверху» как саму эту объективную реальность, так и нашу неуклюжую возню в целях ее познания.

Задача исторического значения и огромной сложности состоит в том, чтобы не отказаться в этой труднейшей ситуации от объективной истины как таковой. Это путь самый легкий, но и самый бесславный. Им пошли постмодернисты, отрицающие объективную истину и с логической неизбежностью низводящие науку до формы идеологии. Путь рационалистов — это во многом путь Имре Лакатоса (1922–1974), вероятно, самого лучшего ученика Карла Поппера (1902–1994). Лакатос заменил сопоставление теорий с экспериментом, в результате которого теории вылетают, как пустые билеты в лотерее (попперовский фальсификационизм), соперничеством между различными теориями, подняв к тому же это соперничество с индивидуального уровня на популяционный. Теории имеют защитный пояс вспо-

могательных теоретических построений, которые помогают избежать противоречий с наблюдаемыми явлениями. Они, подобно авианосцу, защищаемому чуть ли не целой эскадрой от нападения подводных и надводных кораблей противника, защищены от опровержения своим теоретическим эскортом. Яркий тому пример — эпициклы Птолемея, позволявшие производить астрономические вычисления с удовлетворительной для того времени точностью. Коперникианский переворот не привел к существенному повышению точности расчетов, поскольку в гелиоцентрической системе планеты первоначально вращались вокруг Солнца по круговым, а не по эллиптическим орбитам, но в громадной степени их упростил. Именно таким образом более плодотворная научно-исследовательская программа постепенно вытесняет своих соперников.

Розов продолжил великое дело Поппера и Лакатоса, сделал следующий шаг. Он переинтерпретировал задачу в понятиях деятельностного подхода, конструктивизма, как его называют в западной философии. Но тут и возникает огромная опасность для научного объективизма: если истина конструируется нами, то на каком основании ее следует считать объективной? Смелый шаг позволил отвести эту угрозу: исследовательская и инженерная деятельность, по М.А. Розову, принципиально неразличимы. Все теоретическое знание может быть переинтерпретировано как технологическое. Пожалуй, единственный неудачный доклад М.А. Розова из всех, которые довелось слышать автору за три с лишним десятилетия знакомства и сотрудничества, был сделан в мае 1985 г. в Московском филиале ГО СССР на заседании, посвященном сорокалетию кончины Августа Лёша (1906–1945). Докладчик представил научную деятельность Лёша не как исследовательскую, а как инженерную, что вызвало единодушное отторжение у географов, привыкших почитать Лёша как выдающегося исследователя и считающих (не без основания) его теорию экономического ландшафта идеалом научного знания в своей области.

Между тем Розов понял Лёша глубже, чем сами географы, ведь Лёш писал: «положения, выдвигаемые чистой теорией, верны только при фактическом наличии простых предпосылок, из которых она исходила. Вот почему так трудно объяснить при помощи чистой теории исторически сложившиеся условия... Однако всюду, где создается что-то новое, т.е. и при заселении

страны и при планировании размещения, законы, открытые теорией, служат единственным для экономистов руководящим принципом, позволяющим предсказать, что *должно* произойти. Не иначе обстоит дело и в физике. Размер валуна нельзя определить, исходя из общих законов физики, хотя он и образовался согласно этим законам. Между тем прочность стены или конструкцию машины можно рассчитать, опираясь на законы физики. *Истинная сфера применения открытых человеком законов природы и экономики заключается в объяснении не произвольно возникших явлений, а тех, творцом которых был сам человек*¹ [курсив источника — В.Ш.]».

Лёш был ученым в самом высоком смысле слова и считал экономическое равновесие объективной категорией. Задача государственной политики, по его мнению, — облегчить путь к его достижению. Понятно, что равновесие недостижимо, это аттрактор, который изменится гораздо раньше, чем будет достигнут. Однако, принимая представление об экономическом равновесии как объективной категории, а именно оно лежит в основе практически всех макроэкономических моделей, мы ставим предел возможностям манипулирования в духе фейерабендовского *Anything goes!* или еще более циничного *Perception is reality*, тем более что подмена манипулирования социальной реальностью манипулированием представлениями о ней уже привела к катастрофическому снижению интеллектуального уровня, как управляющих, так и управляемых, и, если срочно не переломить эту тенденцию, хотя бы в любезном отечестве, следует ожидать еще более тяжелых последствий.

М.А. Розов указывал на существенные различия в трактовке размерности пространства между физиками-экспериментаторами и физиками-теоретиками. Экспериментаторы, по его словам, склонны считать пространство трехмерным, но признают, что для описания изучаемых процессов приходится использовать многомерные теоретические конструкции. Теоретики с недоумением возражают на это, что нет абсолютно никаких оснований считать пространство трехмерным, если теории, описывающие физические явления, предполагают совсем иную его размерность. Что в таком случае может служить обоснованием

¹ Лёш А. Пространственная организация хозяйства. — М.: Наука, 2007. — С. 457–458.

трехмерности пространства, кроме наших закоренелых пред-
рассудков? Сократическое сомнение требует рефлексии по по-
воду незыблемых положений, перевод их из разряда бесспор-
ных истин в разряд аксиом. Это — тоже важнейший путь расши-
рения области незнаемого, только уже не за счет неведомого,
а за счет того, что ошибочно представлялось знанием.

Розов любил говаривать, что в молодости соглашался с
тем, что закономерность проявляется через случайность, но в
зрелые годы склонен считать, что дело обстоит скорее противो-
положным образом. Это стало результатом долгой работы по
осмыслению мира, понимания наличия в нем как хаоса, так и ат-
тракторов, возможности совершенно случайного выбора ат-
трактора в точках бифуркации. Объективность — именно в су-
щественности различных аттракторов, а не в наличии однона-
правленного исторического процесса, который можно только
замедлить или ускорить. Творец деятельностной концепции
объективной истины и его последователи смиренно склоняют
голову перед Случаем, подчеркивая нашу ответственность за
выбор траектории в точке бифуркации. Ведь и Лёш писал, что
наши представления о будущем — важный фактор формирова-
ния будущего.

Вероятно, за всю жизнь или, как минимум, за всю вторую ее
половину, Розов палец о палец не ударил, чтобы подчеркнуть
свою оригинальность, поскольку не испытывал в ней ни малей-
ших сомнений. Сократический дух питается высокими этически-
ми принципами науки, сформулированными в 1942 г. Робертом
Кингом Мертоном (1910–2003). Это универсализм (все резуль-
таты должны быть воспроизводимы), коллективизм (все резуль-
таты поступают в коллективное пользование научного сообще-
ства), бескорыстие (наука должна быть для ученого целью, а не
средством) и организованный скептицизм (все научные резуль-
таты должны подвергаться строгому критическому обсужде-
нию). Именно все эти четыре принципа, а не только последний,
определяют направленность Чтений. Здесь нет места саморек-
ламе, недаром это встречи без галстуков, с самыми непринуж-
денными отношениями между участниками. Этот дух вполне
проявился и на X Сократических чтениях, состоявшихся в спор-
тивно-оздоровительном лагере ЮФУ «Лиманчик» на берегу
Черного моря. Надо сделать все возможное, чтобы он не угас.
При этом элитарная демократия высокой науки оказалась уди-

вительным образом созвучной китайской демократии мертвых.
Последняя предполагает, что нынешнее поколение не вправе
высокомерно распоряжаться великой страной только на том ос-
новании, что одних поколений уже нет, а других — еще нет. Его
долг — сделать все, что в его силах, чтобы передать страну гря-
дущим поколениям в существенно лучшем виде, нежели тот, в
котором оно само получило ее от предшественников. Это дает
нам определенную надежду, ведь серьезная наука немыслима
без ответственности перед прошлым и будущим.

В.А. Шупер

Н.И. Кузнецова

ДВА ПРОЕКТА МЕТОДОЛОГИИ: Г.П. ЩЕДРОВИЦКИЙ И М.А. РОЗОВ

Словосочетание, которое сегодня привычно выделяет особую, самостоятельную область философских исследований — «методология и философия науки» — отнюдь не так давно стало общеупотребительным. В отечественной литературе про методологические проблемы науки, про методологию в целом в 1960–1970-е гг. говорили столь часто и столь широко, что эта тематика казалась исключительно навязчивой и откровенно навязанной партийными идеологическими предписаниями. Методология должна быть правильной, следовательно, — «марксистско-ленинской». Казалось, что участники бесконечных конференций, семинаров и кулуарных дискуссий, а также авторы соответствующих сборников и монографий, никогда не сумеют найти общего языка и никогда ясно не сформулируют своих исходных позиций. Кроме того, вплоть до конца 1980-х годов часто утверждали, что «эпистемология» и «философия науки» — это вообще лишние термины, без нужды «умножающие сущности», так как в философии издревле существовала сфера гносеологических (теоретико-познавательных) исследований.

История философско-методологических поисков XX столетия — как в западной, так и в отечественной традициях — представляет весьма интересный и яркий материал для анализа, осмысления и попыток представить следующие шаги и проекты в этой сфере.

ПРИКЛЮЧЕНИЯ «МЕТОДОЛОГИИ»: ОТ *HARD* К *SOFT METHODOLOGY*

«Методология» — слово крайне ответственное и, к сожалению, очень неудачное.

Конечно, это слово *ответственное*, оно стало таким еще со времен Фр. Бэкона, который провозгласил необходимость «Нового Органона», и «Рассуждения о методе» Декарта. Юный Герцен в своей выпускной университетской работе, анализируя Коперниканскую астрономическую революцию, напоминает, что великий Декарт говорил, когда превозносили его математические открытия: «Хвалите не открытия, а методу»¹. В чем же суть правильного метода? — вот вопрос вопросов. Какая дисциплина может дать ответ на такой вопрос? — естественно, *методология*.

Но слово это крайне *неудачное*, потому что энергично подталкивает к очень простому решению: методология — это *наука* о методе, о *правильном* методе. Сегодня, когда мы миновали весь XX век с его грандиозными научными открытиями, можно смело констатировать: нет такой науки! *Нет и быть ее не может!*

Именно необходимость такого вывода демонстрирует вся история сферы профессиональных философско-методологических исследований прошлого века.

Следует при этом подчеркнуть, что представление Бэкона или Декарта о методологии — отнюдь не совпадает с тем, что мы называем «методологией (и философией) науки» в XX веке. Это довольно важное, принципиальное уточнение. Известный итальянский философ и логик Эвандро Агацци весьма справедливо заметил: «Традиционные [философские] размышления не посвящались, так сказать, “тематически” исследованиям науки или наук, а были скорее приложением к некоторым наукам общих рассуждений, обычно в связи с теорией познания или с онтологией, поскольку внимание, уделяемое науке, было лишь частью значительно более широкой концепции, или “системы”, в которой интерпретация науки находила подходящее ей место.

Современная же философия науки есть философское исследование, ограниченное тематически почти исключительно единственным предметом — наукой (или какой-то конкретной отраслью науки) — и использующее интеллектуальные средства, заимствуемые из других разделов философии, но применяемые как *орудия* для понимания науки и лишь в той мере, в какой они так применяются»².

¹ Герцен А.И. Собр. соч. в 30 т. Т. I. — М., 1956. — С. 36.

² Агацци Э. Переосмысление философии науки сегодня // Вопросы философии. 2009. №1. — С. 40.

То, что произошло в данной сфере в течение XX столетия, можно представить в виде трех периодов, которые отчасти совпадают хронологически и логически: период 20–30-х годов (вплоть до эмиграции участников Венского кружка в разные страны после аншлюса Австрии); период 50–70-х годов (прежде всего в англоязычной традиции с «интеллектуальным центром» в Лондоне); наконец, то, что называют «современностью», — где представлены весьма разнообразные программы исследований социальной обусловленности науки. Отправной точкой последнего периода можно считать 1979 г., когда появилась книга Бруно Латура и Стива Вулгара «Лабораторная жизнь», а также сформировалась так называемая «сильная программа» социологии знания Дэвида Блура. По оценке Э. Агацци, произошёл очевидный «социологический поворот» в философии науки, причем в какой-то момент широко распространилось представление, «согласно которому наука есть “социальный продукт” в буквальном смысле слова, т.е. деятельность, полностью обусловленная динамикой власти, управляющей обществом и производящая то содержание знания и те его приложения, которые нужны различным властям независимо от какого-либо критерия объективной значимости»³. Безусловно, последний период уже камня на камне не оставил от исходных постулатов логических позитивистов, впрочем, безо всяких попыток ответить на те вопросы, которые они поставили. Между первым и вторым периодом, напротив, существовала, несмотря на смену ключевых моделей, очень тесная и существенная преемственная связь.

Первый период развития анализа феномена науки, выявления специфики научного познания связан с работой Венского кружка во главе с Морисом Шликом. Это направление имеет, по сути, 4 названия: «позитивизм третьей волны», «неопозитивизм» (нетрудно видеть, что это просто историко-философские «маркеры»), Венский кружок (географическое название), и — собственное имя, выражающее смысл предложенной программы исследований, — «логический позитивизм».

Трудно переоценить все сделанное логическими позитивистами. Резко отказавшись от традиционной философской постановки вопроса о том, что представляет собой «чистый ра-

³ Там же. — С. 45.

зум», способный достигать истин высшего порядка, они поставили вопросы на «земную почву». В центре их модели научного познания — теория, которая понималась (в конечном счете) как совокупность высказываний, связанных отношениями вывода. Они, бесспорно, развили весьма тонкую логическую программу «прояснения» научного языка для того, чтобы ясно указать те нормы, которые необходимо соблюдать ученому, занятому производством научного (позитивного) знания.

Модель науки, которую они предложили, проста и убедительна: теория возникает путем индуктивного обобщения и должна быть подвергнута проверке эмпирическим опытом. Как это сделать? Теория должна работать, т.е. делать предсказания, разрешимые в наблюдении. Если выводы из теоретических расчетов совпадают с данными экспериментальной проверки, то теория «истинна», т.е. верна. Таков знаменитый тезис о верификации научных высказываний. То, что не верифицируется в принципе, — ненаучно. Поэтому, отбросив всякие сомнения, такие высказывания (гипотезы или утверждения) необходимо удалить из системы научных знаний. Критерий верификации, как говорится, строг, но справедлив! Он полностью соответствует практике научных исследований, с чем фактически согласны все, кто работает в науке.

И то, что верификация — это суть, вершина научного поиска, — своеобразно излагается в знаменитом романе «Эроусмит» Синклера Льюиса (Нобелевская премия 1930 г.). Прототипом главного героя, как известно, был знаменитый микробиолог Поль де Крюи (он же, вероятно, был и «консультантом» писателя). Поэтому к словам главного героя Мартина Эроусмита стоит прислушаться.

Вот наставник Мартина немецкий бактериолог Макс Готлиб дает наставления своему ученику и говорит о *религии ученого*: «Быть ученым — это не просто особый вид работы, не так, что человек просто может выбирать: быть ли ему ученым, или стать путешественником, коммивояжером, врачом, королем, фермером. Это — сплетение очень смутных эмоций, как мистицизм или потребность писать стихи; оно делает свою жертву резко отличной от нормального порядочного человека. Нормальный человек мало беспокоится о том, что он делает, лишь бы работа позволяла есть, спать и любить. Ученый же глубоко религиозен — так религиозен, что не желает принимать полуистины, потому

что они оскорбительны для его веры»⁴. И Мартин разделяет это религиозное чувство. Он буквально молится перед началом собственного экспериментального исследования: «Боже, дай мне незамутненное зрение и избавь от поспешности. Боже, дай мне покой и нещадную злобу ко всему показному, к показной работе, к работе расхлябанной и незаконченной. Боже, дай мне неутомимость, чтобы я не спал и не слушал похвалы, пока не увижу, что выводы из моих наблюдений сходятся с результатами моих расчетов, или пока в смиренной радости не открою и разоблачу свою ошибку. Боже, дай мне сил не верить в Бога!»⁵. Вот и формулировка принципа верификации: *выводы из моих наблюдений сходятся с результатами моих расчетов*. Разве это не главная норма, которая должна быть реализована в научной практике? Только это позволяет избегать «полуистин», которые оскорбительны для веры ученого, стремящегося к позитивному, подлинному, надежному знанию о мире!

Можно сказать, что простенькая модель логических позитивистов была одновременно глубоко романтической, о чем нередко забывают, погружаясь в развитую ими богатейшую «инструментальную часть» логической проверки научных суждений.

Можно также утверждать, что концепт науки логических позитивистов заложил фундамент всего последующего движения и навсегда сохранит свое значение в качестве «стартового периода». Идея верификация была, бесспорно, нормативной и в этом смысле — методологической. Причем, речь не шла о том, чтобы решить какие-то конкретные научные проблемы, где ученый нуждался бы в «подсказке» философа. Речь шла, скорее, о *методологии науки* в целом. Иначе говоря, каким бы путем ни шел ученый в своем поиске, в конечном счете он должен добиться того, чтобы выводы из его теоретических расчетов совпадали бы с данными экспериментального наблюдения.

Тем не менее, почти сразу идея верификации и соответствующий ей образ науки был жестко раскритикован Карлом Поппером еще в 1934 году. Основная его идея, как известно, (можно сказать — контридея) состояла в том, что основным признаком научности следует считать не подтверждение теории, а саму возможность ее опровержения (фальсификацию). Именно в

⁴ Льюис Синклер. Эроусмит. — М., 1998. — С. 308.

⁵ Там же. — С. 310.

беспощадной проверке теории экспериментальными данными возможно ее опровержение и выдвижение новой теории, которая стремится избежать обнаруженной «ошибки». Это был совершенно новый концепт науки, ее принципиально новый образ.

Надо отдать должное, что именно логические позитивисты опубликовали монографию малоизвестного автора в своей престижной серии «*Wissenschaftlichen Weltauffassung*»⁶. По этой причине Поппера часто неоправданно причисляли к позитивистам (в частности, франкфуртская школа), что вызывало его подлинный гнев. Он писал по этому поводу: «Это старое недоразумение создали и поддерживали люди, знавшие о моих работах из вторых рук. Благодаря терпимому отношению некоторых участников Венского кружка, моя книга *Logik der Forschung*, в которой я критиковал этот позитивистский кружок с реалистической и антипозитивистской точек зрения, была опубликована в серии книг, выходящих под редакцией Мориса Шлика и Филиппа Франка, двух ведущих членов этого кружка, и те, кто привык судить о книгах по обложкам (или по редакторам), создали миф о том, что я якобы входил в Венский кружок и что я — позитивист. Никто из читавших эту книгу (или любую другую из моих книг) не согласится с этим, разве только поверит в этот миф с самого начала; в этом случае он, конечно, найдет какие-нибудь подтверждения своей веры»⁷. Поппер полагал, что именно он является «могильщиком» концепции верификации и других постулатов логического позитивизма, хотя высоко ценил сам Венский кружок и его манеру работать в философии. «Венский кружок, — уточнял свою позицию Поппер, — состоял из людей, отличающихся оригинальностью и высоким интеллектуальным и нравственным уровнем. Не все они были «позитивистами», если подразумевать под этим термином осуждение спекулятивного мышления, хотя таких было большинство. Я же всегда стоял за открытое для критики спекулятивное мышление и, конечно, за его критику»⁸.

⁶ *Popper Karl*. *Logik der Forschung*. Wien. Verlag von Julius Springer. 1935. — 250 s. Поппер позднее указывал, что год издания книги — 1934, что издательством была допущена ошибка при публикации.

⁷ *Popper K*. Разум или революция? // Эволюционная эпистемология и логика социальных наук. — М., 2000. — С. 316.

⁸ Там же. — С. 325.

Именно по этой причине можно считать, что именно Поппер открыл тот период, который получил общее название — «пост-позитивизм». Но этот термин опять-таки — просто историко-философский «маркер», а не какая-то новая программа философско-методологических исследований.

Второй период — «постпозитивизм» — неоднороден, в нем быстро обозначились два «крыла». Главным действующим лицом был, конечно, Поппер, который переехал в Великобританию после Второй мировой войны, получив должность для работы в Лондонской школе экономики и социальных наук. Он создал свое направление — «критический рационализм». Это была уже программа действий, согласно с которой сторонники «критического рационализма» успешно и с энтузиазмом принялась за разработку новых проблем. Самыми видными фигурами этого направления были Имре Лакатос, Пол Фейерабенд, Дж. Агасси. Исходная идея Поппера — фальсификационизм как точка роста научного знания — была разработана на материале истории математики («Доказательства и опровержения» Лакатоса), истории физики и астрономии (П. Фейерабенд), в ряде работ Дж. Агасси, который подчеркнул, что основной предмет изучения новой методологии науки, отличный от концепции логического позитивизма, — «наука в движении» («Science in Flux»). Подчеркивая значение попперианской точки зрения, Агасси писал, что вовсе не стабильность и устойчивость научного знания является главной интеллектуальной ценностью, как это считалось веками. «Одним из тех немногих философов, которые выступили против этой общепризнанной точки зрения, является К. Поппер. Согласно его мнению, наука ценна своей восприимчивостью, открытым характером — тем, что любые ее достижения в любое время могут оказаться отброшенными и новые результаты могут заменить устаревшие. Наука, говорит Поппер, есть постоянная борьба с собой, и она движется вперед благодаря революциям и внутренним конфликтам»⁹.

Самым драматичным моментом в развитии постпозитивизма была, конечно, полемика попперианцев с концепцией «нормальной науки» Томаса Куна. Симпозиум 1965 г. в Лондоне был проведен благодаря активной инициативе Лакатоса и привел к

⁹ Агасси Дж. Наука в движении // Структура и развитие науки. — М., 1978. — С. 121.

ряду существенных результатов. Это свидетельствовало, что правильно организованная критическая (по Попперу) дискуссия всегда приводит к «росту знания», даже если речь идет о довольно разнородной совокупности философско-методологических исследований¹⁰. Результатами можно считать в первую очередь появление «методологии научно-исследовательских программ» Лакатоса, который в пику Куну выдвинул новую концепцию, существенно модифицируя исходный «наивный фальсификационизм» Поппера, а также выдвижение нового методологического «принципа пролиферации» Фейерабенда. Критический анализ слишком многозначного понятия парадигмы со стороны Маргарет Мастерман привела Куна к отказу от этого понятия. Взамен «парадигмы» появилась «дисциплинарная матрица». Кун объяснил мотивы своего «отступления» в весьма содержательном «Дополнении 1969 года». Отныне «Дополнение» обязательно сопровождает любые публикации «Структуры научных революций».

Таким образом, состоявшуюся дискуссию можно в полной мере назвать плодотворной.

Вероятно, с того же момента возникла осознанная необходимость различать так называемые *Hard* и *Soft Methodology*. Строгость методологических предписаний — исходящая от программы логических позитивистов или от попперианцев — начала смягчаться. Лакатос — один из самых ревностных последователей критического рационализма — в своей «методологии научно-исследовательских программ» утверждает, что даже если можно обоснованно зафиксировать, что исследовательская программа находится в состоянии стагнации, что в ней не происходит прогрессивного сдвига проблем, ведущего к увеличению эмпирического роста, методолог все же не должен быть жестким в своих рекомендациях. Он писал, что методолог может только честно зафиксировать «счета» конкурирующих программ, но не указывать, какая из конкурентов одержит бесспорную победу. «Никогда не исключается, — пишет он, — возмож-

¹⁰ Материалы этого симпозиума были опубликованы спустя 5 лет — вероятно, по причине того, что Лакатос, будучи ответственным редактором данной книги, срочно дорабатывал новую (собственную) концепцию науки. См.: *Criticism and the Growth of Knowledge*. Ed. by Imre Lakatos, Alan Musgrave. Cambridge, 1970.

ность того, что какая-то часть регрессирующей программы будет реабилитирована»¹¹. Он неоднократно упоминает необходимость «методологической терпимости», которая отрицает догматическую строгость как приверженца «верификации», так и «фальсификациониста»¹².

Довершил разрушение строгости методологических правил как пути к успеху, конечно, Фейерабенд с его знаменитой книгой «Против методологического принуждения». Он провозгласил, что в конечном итоге для решения творческой задачи «подходит всё» («anything goes!»), а мечты о неуклонном следовании универсальному научному методу — дело пустое. В свойственной ему манере Фейерабенд задиристо утверждал: «...Становится очевидным, что идея жесткого метода или жесткой теории рациональности покоится на слишком наивном представлении о человеке и его социальном окружении. Если иметь в виду обширный исторический материал и не стремиться “очистить” его в угоду своим низшим инстинктам или в силу стремления к интеллектуальной безопасности до степени ясности, точности, “объективности”, “истинности”, то выясняется, что существует лишь *один* принцип, который можно защищать при всех обстоятельствах и на *всех* этапах человеческого развития, — *допустимо все*»¹³. Как бы провокационно это ни звучало, история науки фактически подтверждает такую радикальную оценку. Чем большее количество историко-научного материала подвергалось анализу, тем быстрее развеивалось представление о том, что многообразные пути научного поиска можно свести к единому методологическому «знаменателю».

Все эти модификации происходили тем не менее в рамках попперианства, которое, как говорилось выше, представляет только один полюс, одно «крыло» данного периода.

Другое «крыло» постпозитивизма, которое за неимением лучшего назвали «историко-социологическим» направлением и крупнейшими представителями которого были Т. Кун и М. Полани, не соглашались с «критическим рационализмом» даже в та-

¹¹ Лакатос И. Избранные произведения по философии и методологии науки. — М., 2008. — С. 414.

¹² Там же. — С. 410.

¹³ Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. — М., 1986. — С. 158–159.

ком «ослабленном», более тонком варианте. Для них главный вопрос стоял совсем иначе. Если говорить кратко, то суть дела в том, что необходимо развивать не нормативный, а дескриптивный подход к анализу самой науки и ее истории. И это — совершенно другая позиция, иная исходная установка. Оба они пытались повернуть русло исследований, указывая на те аспекты научной практики, которые просто не могли быть ассимилированы концепциями попперианцев.

НОРМАТИВНОЕ И ДЕСКРИПТИВНОЕ: «КОПЕРНИКАНСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ» ТОМАСА КУНА

Необычный и до сих пор не полностью освоенный удар по «критической» методологии науки нанес Майкл Полани с его концепцией «неявного знания» (tacit knowledge). Эта концепция возникла вне всяких влияний со стороны Куна и независимо от него. Полани — авторитетный химик с мировой известностью, занял пост профессора кафедры социальных наук в Манчестерском университете в 1946 г. Его знаменитая «взрывная» книга «Personal Knowledge» (с подзаголовком «*На пути к посткритической философии*») увидит свет в 1958 г. Кун — физик-теоретик по образованию, выпускник Гарвардского университета — увлечен историей науки и публикует свою первую книгу «Коперниканская революция» (1957). Его «Структура научных революций» (1962) является во многом обобщением того материала, который проанализирован в первой работе. Именно история коперниканства сама по себе прекрасно иллюстрирует особенности научных революций как смены «парадигм». Позднее в «Структуре» Кун несколько раз будет ссылаться на «неявное знание» как на важный фактор единства членов того или иного научного общества.

Оба они знают науку не понаслышке, обоих отличает искренний и глубокий интерес к историко-научным изысканиям. По духу своих исканий Кун и Полани, несомненно, единомышленники.

Главное, что удалось показать Полани с мощной убедительностью, — то, что знание, в том числе научное, отнюдь не сводится к системе высказываний, не может считаться чисто семиотическим объектом. Подлинная тайна всякого профессио-

нального мастерства, в том числе научного познания, — «неявное знание», то, которое невозможно выразить в словах, формулировках, системе строгих «предложений». Нет ничего удивительного в том, что медик и химик, каким был Полани, смог зафиксировать такие особенности своей профессии. Он писал: «Однако то большое количество учебного времени, которое студенты химии, биологи и медики посвящают практическим занятиям¹⁴, 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»¹⁵. Любые формулировки и определения лишь сдвигают область скрытого «молчания», но никогда не отменяют ее.

Итак, знание обладает экстралингвистическими характеристиками. А это фактически убивало претензии всей логико-аналитической традиции на то, чтобы ответить на основной вопрос — *что есть знание?* «Высказывание» предстает как бы вершиной айсберга, большая, подводная часть которого скрыта в сфере «tacit knowledge».

Что касается работ Томаса Куна, то модель «смены парадигм» оказалась в центре такой оглушительной критики, что достаточно долго современники фактически даже не приступали к анализу тех результатов, которые были им достигнуты. Понадобилось немало времени, прежде чем остыли страсти и можно было относительно беспристрастно оценить им сделанное.

В 1997 г. в Институте философии РАН состоялось заседание «круглого стола», посвященного памяти Т. Куна, обсуждению его философского наследия. Хотелось бы обратить внимание на выступление М.А. Розова с оценкой достижений автора новой, «посткритической» модели науки. По его словам, Томас Кун, как это хорошо видно с дистанции времени, прошедшей после 1962 года, действительно может считаться человеком, совершившим «коперниканский переворот» в изучении науки. До Куна философия и методология науки были, по сути, неразличимы. Задача

¹⁴ Список этот явно можно продолжить: и геологи, и почвоведы, и географы, и физики, и археологи... да есть ли вообще исключения из этого правила?!

¹⁵ Полани М. Личностное знание. — М., 1985. — С. 89.

исследования (описания) механизмов развития науки не отличалась от задач формулировки тех методологических правил, которые могли бы способствовать развитию науки. «Переворот» Куна состоял в том, что *от модальности долженствования*, которая характерна для формулировки норм и правил, философы науки перешли к *модальности существования*, т.е. сменили понимание своей исследовательской позиции и комплекса задач, вытекающих из такого понимания. Кун продемонстрировал, что в своей деятельности ученые (как члены научного сообщества) определены некоторыми традициями (программами), и задача состоит в том, чтобы реконструировать эти программы и выявить механизмы их изменений. Он показал, что программы (парадигмы) заданы примерно таким же образом, как и язык. Это позволило, в частности, осознать, что философия науки включена в тот круг социо-гуманитарных дисциплин, которые изучают такие классы явлений, как язык, пословицы, культурные традиции, социальные эстафеты и тому подобное¹⁶.

На различие «нормативного» и «дескриптивного» в эпистемологии обратил внимание Э. Агацци: «Переходя теперь к эпистемологии (понимаемой как общая теория познания), надо отметить, что она всегда включала два аспекта, которые можно назвать дескриптивным и нормативным. Нормативный аспект является предварительным, поскольку он состоит, во-первых, в каком-либо определении понятия знания, т.е. достаточным уточнении того, *что такое знание*, а это, во-вторых, определяет также, каким требованиям *должно* удовлетворять то, что мы хотели бы квалифицировать как знание.

Дескриптивный аспект состоит в выяснении того, *как* добывается знание, какими шагами, при каких условиях и согласно каким критериям можно убедиться в его получении, и это применительно к различным предметам, которые мы хотели бы знать. Конечно, эти два аспекта различимы только аналитически, а конкретно они взаимозависимы»¹⁷.

¹⁶ Изложение выступления М.А. Розова см.: Философия естествознания XX века: итоги и перспективы. (Материалы к Первому Всероссийскому Философскому Конгрессу «Человек–Философия–Гуманизм»). — М., ИФРАН, 1997. — С. 41–42.

¹⁷ Агацци Э. Эпистемология и социальное: петля обратной связи // Вопросы философии. 2010, №7. — С. 64.

Полностью разделяя высказанное мнение, все же не могу согласиться со следующим тезисом Агацци (вернее, считаю следующее его утверждение существенно неточным): «Историю эпистемологии можно рассматривать как непрерывное углубление и расширение ее дескриптивного аспекта, в ходе которых функции, инструменты, критерии, возможности приобретения знания обнаруживались и оценивались с точки зрения их здравости (нормативного аспекта)»¹⁸.

Почему приведенная выше оценка соотношения дескриптивного и нормативного кажется мне некорректной? Модель научных парадигм Куна попперианцы расценили как защиту нетворчески работающего ученого. «Утешением для специалиста» назвал куновскую «парадигму» П. Фейерабенд; «нормальная наука», конечно, существует, но она опасна — мнению Поппера; иррациональной назвал концепцию Куна Лакатос¹⁹...

Кун, честно, искренне и откровенно, пытаюсь разъяснить свое принципиальное несогласие с Поппером, выразительно писал: «Я называю то, что нас разделяет, скорее гештальт-переключением, чем несогласием, и поэтому же я одновременно и сбит с толку, и заинтригован тем, как лучше объяснить эти наши расхождения. Как мне убедить сэра Карла, знающего все то, что знаю я о развитии науки, и так или иначе уже сказавшего нечто об этом, в том, что предмет, который он называет уткой, я называю кроликом? Как мне показать ему то, что видно сквозь мои очки, когда он уже научился смотреть на все, что я мог ему показать, через свои собственные?»²⁰

Нет, открытие дескриптивной позиции в философии науки вызывало искренне недоумение у методологов (нормативистов), и этому соответствует подлинное принципиальное расхождение позиций. Исходные позиции порождают различные «очки», сквозь которые рассматривается историко-научный мате-

¹⁸ Там же.

¹⁹ См.: Criticism and the Growth of Knowledge; перевод статьи Поппера «Нормальная наука и опасности, связанные с ней» // Кун Т. Структура научных революций. — М., 2001. — С. 525–538; частичный перевод статьи «Утешение для специалиста» // Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. — М., 1986. — С. 109–124.

²⁰ Кун Т. Логика открытия или психология исследования // Кун Т. Структура научных революций. — М., 2001. — С. 543.

риал, призванный доказать правоту выбранного подхода. Важно было осознать само различие «нормативного» и «дескриптивно-го», не пытаясь совместить одно с другим.

ТРАЕКТОРИИ ПОИСКОВ В СОВЕТСКОЙ ФИЛОСОФИИ НАУКИ ПОСЛЕВОЕННОГО ПЕРИОДА

Следует высоко оценить попытки советской философской молодежи того времени, которая попыталась, с одной стороны, учесть опыт обсуждения методологической тематики на Западе, усвоить эту традицию, а с другой, — смело обратиться к анализу научной практики, чтобы не быть голословными и осознать, какие реальные методологические проблемы волнуют ученых, ведущих работу на передовом крае своих дисциплин.

В Москве под руководством Г.П. Щедровицкого возник Московский методологический кружок, в Минске — семинар, где лидером был В.С. Степин, в Новосибирске — семинар М.А. Розова. Все они примерно одинаково понимали свои задачи — работать надо на конкретном материале истории науки, а также по возможности обсуждать методологические проблемы, которые фиксируются самим научным сообществом. В то же время в Институте философии АН СССР активно работала группа молодых логиков, объединившихся вокруг четы В.А. Смирнова и Е.Д. Смирновой. Эта группа, не скрывая своих намерений, ориентировалась на современную западную логику (собственно, как и математики, они считали, что формальная логика не может иметь каких-то демаркационных особенностей). Сегодня, по прошествии времени можно утверждать, что именно эта группа восприняла всерьез исследовательскую программу Венского кружка и по мере сил вносила свои результаты в эту «международную копилку».

Действительно, все вышеперечисленные герои нашей отечественной философии были достаточно хорошо знакомы с работами Венского кружка (насколько это возможно при том, что основные труды логического позитивизма находились в «спехране»). Критика позитивистской философии была одной из ключевых тем методологических штудий того времени. И если Степин, Щедровицкий и Розов критически относились к самим возможностям этой исследовательской программы, то группа

Смирнова, по сути дела, восприняли задачу логического анализа языка науки вполне одобрительно.

Зато труды постпозитивизма — начиная с работ Карла Поппера, а также участников «критического рационализма», тем более их соперников Томаса Куна и Майкла Полани — становились известны относительно скоро, по мере постепенного проникновения философской англоязычной литературы в наше сообщество. Все-таки 1960-е гг. — времена хрущевской «оттепели». Эти труды переводились, так сказать, «частным образом», внимательно изучались рефераты их работ, которые систематически выполнялись в ИНИОНе. Заметим, что Г.П. Щедровицкий даже имел в конце 60-х годов небольшую личную переписку с И. Лакатосом, а на «Доказательства и опровержения» написал для журнала «Вопросы философии» весьма интересную рецензию²¹.

Картина поисков, идущая в рамках постпозитивизма, складывалась более или менее адекватная. Тем не менее наши герои, идейные лидеры того времени, предпочитали «идти своим путем». И связано это с тем, что они никогда не ставили своей задачей быть просто историками (или критиками) современной зарубежной философии, а к возможностям средствами формальной логики решать новые задачи в сфере изучения феномена науки и ее актуальных проблем относились весьма скептически.

В ретроспекции хорошо также видно, что «идеи витают в воздухе», что интеллектуальные поиски успешно преодолевали «железный занавес». Велась в нашем сообществе работа в духе Венского кружка; появились «критические рационалисты» с их активным неприятием существующих практик научного мышления (сюда, конечно, относятся в первую очередь щедровитяне, которые «пришли в мир, чтобы не соглашаться»); были и представители «дескриптивной установки» в духе Томаса Куна, желающие не преобразовывать науку, а только изучать ее (таким были М.А. Розов и круг его учеников). В.С. Степин, как нам представляется, начинал в духе дескриптивной установки, в русле исторических реконструкций (прослеживал историю электродинамики Максвелла), следуя в этом плане путем Куна и Полани,

²¹ Щедровицкий Г.П. Модели новых фактов для логики // Вопросы философии. 1968. №4.

но в конечном счете попытался совместить два подхода, о чем свидетельствует его итоговая книга²².

СИСТЕМО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНАЯ МЕТОДОЛОГИЯ Г.П. ЩЕДРОВИЦКОГО И ИССЛЕДОВАНИЕ ФЕНОМЕНА «МЕТОДОЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ» М.А. РОЗОВА

Весьма интересно проследить, каким образом в рядах отечественного философского сообщества сформировались два проекта построения методологии как особой деятельности, два способа понимания ее ключевых задач. Здесь Г.П. Щедровицкий и М.А. Розов разошлись принципиально, хотя в исходе имели фактически общую «рамочную» картину трансляции и воспроизводства социального целого.

Оба они полагают, что никакие семиотические явления (включая знание) невозможно изучать и понять вне объемлющего контекста социального целого. Такая онтология была невозможна для Венского кружка, такой широты онтологической картины не хватало и постпозитивизму. А самый общий социальный процесс (подобно тому, как живое — прежде всего воспроизводство самого себя) — это процессы трансляции различных компонентов деятельности и дальнейшего воспроизводства деятельности по имеющимся прототипам. Но простое «перетекание» в новые условия прежней деятельности не интересует Г.П. Щедровицкого. Он считает это слишком элементарным случаем и фокусирует свое внимание на том, что деятельность реализуется по «нормам», которые выступают как эталоны. Именно по ним строится следующая деятельность, даже если условия ее реализации сильнее всего варьируются. Все сказанное четко выражено в статье 1967 г. ««Естественное» и «искусственное» в семиотических системах»²³. Авторы — В.А. Лефевр, Э.Г. Юдин, Г.П. Щедровицкий. Эта статья-манифест восхищала и М.А. Розова.

²² Степин В.С. Теоретическое знание. — М., 2000. — 744 с.

²³ Лефевр В.А., Юдин Э.Г., Щедровицкий Г.П. «Естественное» и «искусственное» в семиотических системах // Семиотика и восточные языки. — М., 1967. — С. 48–56.

Вот основное рассуждение: «Рассмотрим простейший случай, когда восстановление составляющих какой-то социально-производственной структуры (обозначим ее знаком А) происходит без введения каких-либо специальных средств трансляции и образцом, или «нормой», для составляющих каждой последующей единицы являются составляющие предшествующей»²⁴. Естественно, что если условия (обозначенные знаком В) постоянно меняются, то происходит и некоторая эволюция от А1 до Аi. Это случай «естественного» процесса трансляции социума. Но представим другой случай, — продолжают рассуждать авторы, — когда составляющие социально-производственной структуры А1 зафиксированы в некоторых эталонах (А), которые как «норма» транслируются от одной единицы к другой. Тогда А1 может варьировать в зависимости от условий реализации, однако норма (А) остается вне изменений. Удержание «норм» (эталонов) — это уже искусственный процесс, хотя и порождаемый естественным путем. Далее возникает процесс обучения, т.е. подготовка людей для воспроизводства той или иной социально-производственной структуры. Именно он закрепляет искусственный характер трансляции норм. Простейший случай «естественной» социальной трансляции зафиксирован как элементарный и отставлен в сторону как не требующий дальнейшего анализа. Особенно интересовали Щедровицкого случаи проектирования норм (из чего и вырастает методология в его понимании).

Но именно указанный базовый механизм социального воспроизводства (социальной памяти) лег в основу концепции М.А. Розова. В дальнейшем он назовет воспроизведение деятельности по непосредственным образцам социальными эстафетами. Вербализация образцов, а тем более обучение — это очень серьезная эволюция. Важно то, что в основе социальной жизни лежит этот простейший случай, когда еще не существует фиксированных «норм», а существует только непосредственное подражание предшествующей деятельности. И это пребывание актов предшествующей деятельности в качестве образцов для последующей Розов называл «нормативами» деятельности. Следует подчеркнуть также, что концепция «неявного знания» М. Полани, с которой наше сообщество познакомилось значи-

²⁴ Там же. — С. 49.

тельно позже, без труда объяснялась именно идеей социальных эстафет.

Итак, можно указать на различие терминов — «нормы» у Щедровицкого, «нормативы» у Розова. Эти различия направляли и дальнейшую разработку самой методологии как особой области интеллектуальной работы.

У Щедровицкого методология приобрела черты глобальной индустрии разработки норм для всех видов человеческой активности — как практической, так и теоретической. Рефлексия для него — универсальный способ оптимизации всех типов деятельности, поэтому рефлексия описывает то, что делается, фиксирует нарушение норм и «исправляет» то, что делается. Особо интересен случай, когда нормы специально проектируются для новаций, а человеческий опыт не имеет в своем арсенале аналогов того, что требуется в конкретных ситуациях. В случаях «радикальной новизны» методолог составляет проекты, подобные проектам «бумажной архитектуры». Советы, которые может здесь дать методолог, направлены на «расстановку сил», на создание плодотворной кооперации участников совокупного деятельности процесса. В конечном итоге проект Щедровицкого нашел свое воплощение в построении так называемой системы-деятельностной методологии (СД-методологии). Очевидно, что речь идет о проектах системной реализации сложной деятельности, требующей большого количества участников (актеров). Его проект методологии, по сути, — организационный. К сожалению, методологические идеи Георгия Петровича во многом остались на уровне «бумажной архитектуры», ибо ни к какой управленческой работе сам он никогда не допускался. Однако в 1980-е гг. Щедровицкий стал проводить масштабные «орг-деятельностные игры», которые готовили по всей стране кадры будущих топ-менеджеров и управленцев высшего государственного слоя.

Ход рассуждений Розова совсем иной. В 1974 г. опубликована совсем небольшая работа²⁵, выразительно иллюстрирующая собственную постановку вопроса. Здесь был предложен шуточный, но очень выразительный, мысленный эксперимент,

²⁵ Розов М.А., Розова С.С. К вопросу о природе методологической деятельности // Методологические проблемы науки. Вып. 2. — Новосибирск, 1974. — С. 25–35.

демонстрирующий стиль и особенности методологического мышления.

Представим себе, что в некоей условной древней цивилизации существуют только два ученых человека: один умеет определять площади простых фигур (геометр), а другой умеет взвешивать (например, зерно). И вот первого измерителя (геометра) вызывает ужасный тиран и требует, чтобы он определил площадь листа какого-то заморского растения, весьма сложной формы. Озадаченный геометр уходит домой и начинает размышлять. Совета ему спросить не у кого. Но он начинает думать о том, какая связь существует между процедурами измерения площади и веса. На первый взгляд, ничего общего. Однако же, думает незадачливый геометр, на большей площади земли вырастает больше урожая, что выражается в большем количестве зерна. А что если засыпать зерном лист заморского растения, а потом взвесить его? В конечном счете можно засыпать этим количеством зерна простейшую фигуру, площадь которой он умеет вычислять! И вот — задача решена, тирану сообщается ответ, а геометр получает премию. Догадливый читатель может вспомнить, что этот мысленный эксперимент, по сути дела, воспроизводит историю открытия Архимедом основного закона гидростатики. Получив задание от тирана Сиракуз Гиерона определить, какая из подаренных корон не является чисто золотой, Архимед погрузился в ванну... откуда выскочил голышом с криком «Эврика».

Что можно здесь фиксировать? Во-первых, для того, чтобы человек начал думать, необходимо, чтобы возникла «нештатная ситуация». Во всех других случаях измерение идет совершенно стандартным путем. (Заметим, что Щедровицкий неоднократно подчеркивал, что нетривиальное мышление начинается в ситуациях «разрыва деятельности».) Во-вторых, если задача нетривиальная, то следует привлечь самый неожиданный опыт из других сфер практики. Такую работу можно назвать методом «отдаленных сопоставлений». В-третьих, надо перенести опыт решения задачи, взятой из другой сферы жизни, на решение внезапно возникшей задачи. Все перечисленное — и есть характеристики того типа мышления, которое можно назвать «методологическим».

Как видим, Розов, если говорить кратко, предлагает для решения новой, нестандартной задачи воспользоваться образца-

ми работы из весьма отдаленных сфер практики или мышления. И в этом он видит суть методологических ходов мысли. Это совершенно иное представление о методологии и ее задачах.

Действительно, в научной практике дискуссии о методологии возникают только тогда, когда нет «нормальных» (Кун сказал бы — парадигмальных) способов решения новых задач. Иначе говоря, люди, будь они теоретики или практики, обсуждают методологические проблемы только в тех случаях, когда специализированных методов работы просто нет.

Предлагаемое Розовым представление о сути методологии базируется на общей посылке, что если нормативы решения задачи в каких-то ситуациях отсутствуют, то нормативы другой практики могут оказаться весьма эффективными. Социальные эстафеты, о которых говорилось выше, потому и действенны, что обладают способностью «перескакивать» (точнее, их надо целенаправленно «перетаскивать») из одних сфер познавательного опыта в другие.

Как ни странно, проект Розова оказался успешно реализованным на практике. Уже в 1990-е годы отечественные географы приняли именно такой способ работы в своих систематически проводимых методологических конференциях. С подачи Михаила Александровича эти заседания стали называться «Сократическими Чтениями» (в 2012 году прошли X Чтения, посвященные памяти М.А. Розова). Суть этих мероприятий — обмен непосредственным опытом решения нетривиальных задач. Каждый участник — носитель этого опыта, и он рассказывает о собственных ходах мысли с целью обмена живыми образцами мышления, а также в попытках найти «подсказку» у других вынужденных «вольнодумцев».

* * *

Думаю, что оба проекта методологии, созданные в рамках отечественного философского сообщества, глубоко своеобразны и достойны самого пристального анализа. Они были направлены на решение методологических задач, постоянно возникающих в ходе научного поиска.

СД-методология Г.П. Щедровицкого, как уже говорилось, решает прежде всего организационно-управленческие вопросы, связанные с кооперацией людей при исполнении сложных,

комплексных (системных) задач. Она учит рефлексии и оптимальному взаимодействию в ходе совместной работы.

Методологические ходы, которые предлагает фиксировать и анализировать М.А. Розов, учат прежде всего искать «подсказки» на уровне познавательных метафор, самого широкого обмена опытом решения нетривиальных задач. Такая *soft методология* не пафосна, но работоспособна.

Концепцию науки, с его точки зрения, надо строить совсем в другой плоскости — в духе дескриптивной установки. Это — иная профессиональная задача.

Б.И. Пружинин, Т.Г. Щедрина

КОНЦЕПЦИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ЭСТАФЕТ МИХАИЛА РОЗОВА В КОНТЕКСТЕ ТРАДИЦИЙ И СОВРЕМЕННЫХ ПРОБЛЕМ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЭПИСТЕМОЛОГИИ*

*Семиотика выделяется <...> тем,
что знак есть sui generis предмет.*

Г.Г. Шпет

Михаил Александрович Розов разработал концепцию «социальных эстафет», в основании которой лежит понимание научных и в целом культурных феноменов как семиотических [11, стр. 8]. Он полагал, что знание представляет собой эстафету, передаваемую от ученого ученому, от поколения ученых следующему поколению ученых. Эта деятельность в своей совокупности образует особого рода знаково-символическую социальную структуру, одним из элементов которой является эстафета референции, а другим — эстафета репрезентации. Первая компонента — вполне практическое, если угодно, повседневное в своей основе умение отделить один объект от другого. Вторая есть, по сути дела, вербализация той деятельности, которая может быть осуществлена с изучаемым объектом. Если мы, к примеру, утверждаем, что «Земля — шар», то основное содержание этого знания состоит в том, что можно посчитать радиус этого шара, определить центр, вычислить объем, площадь поверхности и т.п. Другими словами, репрезентация — это то, что мы умеем делать с данным объектом. При этом, вербальная форма, в которой реализуется эстафета, фиксирует связь (сопряженность)

* Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РГНФ. Проект №14-03-00587 «Достоинство знания: ценностные основания культурно-исторической эпистемологии».

этих знаний и сохраняет их в социальной памяти в виде «описаний» (семиотических феноменов)¹.

Как сочетается эта идея М.А. Розова с отечественной философско-гносеологической традицией, с одной стороны, и с новейшими тенденциями в современной эпистемологии, с другой?

Уточнение последнего сформулированного выше вопроса представляется нам в данном случае весьма существенным. Мы полагаем, что общая направленность отечественных эпистемологических исследований изначально опиралась на куда более глубокое, по сравнению с позитивизмом и даже постпозитивизмом, понимание социокультурной обусловленности познания. И такое понимание налагает отпечаток и открывает нам новые перспективы вплоть до нынешнего дня. Эту особую перспективу можно различить даже в весьма специальных исследованиях в области логики, она придает этим исследованиям характер «философской логики». Что, кстати, приобрело сегодня чрезвычайную актуальность на фоне критики «стандартной логики» — в контексте переоценки ее функций (познавательных и шире — коммуникативных)².

Или, что еще более важно сегодня, перспективность отечественной эпистемологической традиции сказывается в возможности преодолеть откровенную беспомощность в современных трактовках состояния науки и ее тенденций, в преодолении бесконечных терминологических игр, маскирующих реальный процесс «прикладнизации» современной науки, и пытающихся любой ценой спасти установки Нового времени³. Идеи Розова так-

¹ Подробное рассмотрение этого аспекта концепции М.А. Розова см.: [13].

² См.: [4; 1]. Интересные поиски идут сегодня в области функций логики в историческом исследовании. См.: [3].

³ Сегодня в отечественном науковедении мы сталкиваемся с поразительной наивностью рассуждений о проблеме соотношения фундаментальной науки и прикладных исследований. Впервые с чисто терминологическим решением встающих здесь острейших проблем один из авторов этой статьи столкнулся еще в 1989 г., когда ознакомился с предложением называть прикладные науки фундаментальными, а фундаментальные прикладными. Решение прямо по Конфуцию — путем изменения имен. Но в этом предложении было по крайней мере понимание тенденций, нарастающих в современной науке. Сегодня рассуждения на эту же тему стали еще более наивными: как будто все науки являются одновременно и фундаментальными

же вызревали в контексте трактовки познания, изначально так или иначе ориентированной на социум и культуру. И дело здесь, на наш взгляд, не в деталях и терминологических тонкостях, обусловленных весьма специальным ракурсом рассмотрения науки в трудах Михаила Александровича. Дело в глубинном созвучии розовской концепции социальных эстафет и эпистемологической стилистики русской философии начала XX века.

В своей концепции эстафет Розов акцентирует в научной работе семиотическую (смысловую) компоненту, передача которой собственно и обеспечивает историческую преемственность научного познания. Бесспорно, нет ничего нового ни в констатации исторической связности науки, ни в акценте на смысловой стороне работы научного сообщества, в его организованной ориентации на знаково-символические моменты своей деятельности. Однако, концепция эстафет соединяет эти аспекты познавательной деятельности в конкретном «механизме» передачи знания, акцентируя экзистенциально-бытийственный смысл самой этой передачи, самой эстафетности бытия людей, занимающихся научной деятельностью.

Конечно, в интеллектуальных истоках и идейном контексте этой концепции Розова, опять-таки, можно усмотреть влияние когнитивно-коммуникативных сюжетов, разработанных в западной философии науки. Однако сама суть коммуникации акцентирует, прежде всего, момент обмена информацией и затрагивает экзистенциально-бытийственный пласт общения лишь в его социально-психологических аспектах, что несет в себе склонность к релятивизму. Розовская идея эстафеты выводит к куда более широкому пониманию смысла процедуры передачи знаний. Точно так же можно усмотреть в предпосылках концепции Розова моменты марксистской трактовки «превращенных» (знаково-символических⁴) форм и научного познания как особой формы общественного сознания (естественно, в ее «деятельностном» противостоянии наивному «отражательству»). Однако марксизм даже в своих неупрощенных вариан-

ми и прикладными, только называть их надо исследованиями в зависимости от того, когда скажется прикладной эффект. И в таком виде эта тема представлена в рассуждениях о реформе отечественной Академии наук...

⁴ См. например, шпетовскую интерпретацию «превращенных форм» у К. Маркса: [14].

тах весьма «прагматичен» в трактовках культурных феноменов. Между тем, Розов пытается преодолеть эту прагматическую узость в понимании науки, акцентируя в идее эстафет аспекты научного познания именно как культурного в своих основаниях феномена. И потому, говоря о созвучности розовской концепции стилистике русской философии мы имеем в виду прежде всего философов и ученых-гуманитариев конца XIX — начала XX века, осмысливавших эпистемологические основания исторического познания (Д. Петрушевского, А. Лаппо-Данилевского, Г. Шпета, П. Флоренского и др.). Г. Шпет, например, писал: «...само свидетельство никогда в историческом исследовании не принимается как данное “наблюдение”, а всегда только как знак, который подлежит интерпретации. Мало того, сам свидетель-очевидец может прийти к сознанию того, что он “наблюдает” историческое явление только при посредстве соответствующей интерпретации. В этом смысле историческое познание никогда не является познанием чувственным или рассудочным или познанием внешнего, либо внутреннего опыта, всегда есть познание, предполагающее уразумение и интерпретацию, как средство уразумения. Такого рода познание можно условиться называть семиотическим познанием. Оно требует собственной гносеологии» [15]. Исследование методологической тематики в контексте русской философии дает возможность увидеть проблематику современной эпистемологии социально-гуманитарного знания в несколько ином ракурсе, открывающем новые, еще не реализованные в философско-методологических исследованиях перспективы [21]. Именно такого рода гносеологию, на наш взгляд, разрабатывал М.А. Розов в своей концепции эстафет.

Сегодня в отечественной эпистемологии обозначились два направления, в рамках которых предпринимаются попытки преодолеть социальный прагматизм и релятивизм постпозитивистской философии науки. Это, во-первых, концепция «конструктивного реализма» (преодолевающего альтернативу психологизма и антипсихологизма), дополненная философским анализом новейших направлений когнитологии и других наук о познании [5]. Во-вторых, культурно-историческая эпистемология, в которой признание культурной обусловленности «человека познающего» связано с пониманием культуры как исторического знаково-символического феномена. Последнее направле-

ние имеет основания в русской гуманитарной мысли начала XX века. По своей сути, оба эти направления являются ответом на вызов, популярных сегодня за рубежом (не только в философии, но и в науках о человеке), эпистемологического конструктивизма и социального конструкционизма. Идеи М.А. Розова можно соотнести с обоими направлениями. Тем не менее, на наш взгляд, их методологическая значимость более эффективно предстает в контексте культурно-исторической эпистемологии.

Розов в явной форме подчеркивал доминирование непосредственных образцов деятельности и поведения над любыми вербальными инструкциями. Иными словами, он подчеркивал именно знаково-символический характер образцов, как раз и составляющий смысл эстафеты знаний. При этом он отмечал, что для преобразования научной работы (предполагающей развитие знаний) недостаточно словесно выраженных методологических программ. Для изменения деятельности необходимо продемонстрировать образцы новой исследовательской практики, т.е. показать когнитивную перспективность новых способов знаково-символического представления реальности. Об этом Михаил Александрович писал еще в одной из своих ранних работ [9]. Он, фактически, настаивал на том, что необходима перестройка знаково-символической структуры знания и познавательной деятельности в целом, чтобы наука двигалась вперед, не теряя своей внутренней исторической целостности. И в этом он созвучен основным установкам культурно-исторической эпистемологии, для которой принципиально знаково-символическое понимание результатов познания — усмотрение в них смыслов, выходящих за рамки целей, жестко заданные под данное конкретное исследование.

Очевидно, что результаты любого локального исследования соотносятся с социокультурной реальностью благодаря вполне определенному социально-экономическому заказу, чем зачастую и ограничивают их социокультурный символизм. Однако сегодня существует настоящий запрос в расширении сферы символической оценки знания, вплоть до общекультурной ее оценки. И это расширение становится ныне условием существования науки как культурного феномена. Этот запрос реализуется в широкой социальной и культурной экспертизе полученных научных результатов. Исследователь-эксперт соотносит

их с реальностью, перенося из контекста в контекст, что позволяет выявить не только их прагматическую продуктивность, но и методологическую эффективность, и социокультурный смысл, т.е. превратить конкретный продукт в знание. Методология в этом случае ориентирует на выявление в полученном результате предельно широкого диапазона смыслов: от гуманитарно-социальных до личностно-экзистенциальных, несущих экологические, экономические, биологические и прочие возможности и риски. И, соответственно, культурно-историческая методология ориентирует эксперта-исследователя на различение в данном фрагменте прикладного знания новых предметных смыслов, открывающих новые исследовательские перспективы, куда данный фрагмент знания может быть включен.

Общество, естественно, требует от экспертов полной и объективной экспертизы, т.е. если угодно, исчерпывающей оценки практических возможностей и последствий реализации научных изысканий. Однако для того, чтобы частный результат исследования в полной мере включался в систему знания, на базе которой и осуществляется его оценка, требуется личностное усилие и экзистенциальная позиция, а не только социальный запрос на честную экспертизу. В социальном запросе всегда содержится очень и очень много разнонаправленного. В нем есть такая же конкуренция и такая же игра интересов, что и во всяком социальном запросе. Для того чтобы знание и его практический потенциал всесторонне оценивались в контексте научного знания, необходимо ценностно-ориентированное усилие эксперта-ученого, преодолевающее локальный интерес и конкуренцию в сообществе ученых. В экспертном сообществе концептуальное оформление этому усилию придает историческое сознание науки как культурного феномена.

В конечном итоге, такое расширение мотивирует включение данного фрагмента в целостную систему развивающегося знания о мире, возвращая ему статус универсальной общечеловеческой ценности, возвращая знанию достоинство. Г.Г. Шпет подчеркивал: «Достоинством определяется главным образом знание конкретное. Поэтому достоинство почерпается из уразумения смысла. Знание, направленное на уразумение смысла, есть достойное знание. Оно тем более достойно, чем более проникает в смысл» [16]. Это понятие «достоинства» также соотносится с эпистемологической традицией «положительной фи-

лософии»⁵ в России, для которой характерна неразрывная связь предметности мысли, конкретности смысла и историчности сознания. На этом достоинстве собственно и базируются ценностные устои научной эстафеты как способа существования науки. «Такой подход предполагает в своей основе деятельностную позицию ученого, позицию исторического преемника — не игрока в бисер, но ответственного творца, продолжающего осмысление мира, в котором живет, в котором укоренен и который должен осмыслить так, чтобы в нем могло жить следующее поколение. И эта позиция требует особого типа сознания — философского культурно-исторического сознания, которое выводит научное исследование на ее предельные основания и соприкасается с миром» [8].

В связи со сказанным напомним, как Розов представлял явление «рефлексивной симметрии»: «Вспомним известную притчу о строительстве собора в средневековом городе Шартре. Спросили трех человек, каждый из которых катил тачку с камнями, что они делают. Ответы оказались разными. “Тачку тяжелую качу”, — ответил первый. “Зарабатываю хлеб семье”, — сказал второй. “Я строю Шартрский собор!” — заявил третий. Но ведь

⁵ Раскрывая общую идейную направленность отечественной философии в контексте западноевропейской мысли того времени, Н.Я. Грот в программной, по существу, статье в первом номере журнала «Вопросы философии и психологии» следующим образом определял ее основную задачу: «...построить цельное, чуждое логических противоречий, учение о мире и о жизни, способное удовлетворить не только требованиям нашего ума, но и запросам нашего сердца» [2]. Этот философский проект, именовавшийся «положительной философией», принимался очень многими русскими философами, весьма и весьма различавшимися в иных отношениях. Шпет определял традицию «положительной философии» на русской почве, как «единое, внутренне связанное, цельное и конкретное знание о действительности». Он писал: «Возьмем только наше и самое ближайшее: кто станет отрицать, что философские учения П. Юркевича, Вл. Соловьева, кн. С. Трубецкого, Л. Лопатина входят именно в традицию положительной философии, идущую, как я указывал, от Платона? И мы видим, что Юркевич понимал философию как полное и целостное знание, — философия для него, как целостное мировоззрение, — дело не человека, а человечества; Соловьев начинает с критики отвлеченной философии и уже в “Философских началах цельного знания” дает настоящую конкретно-историческую философию; кн. Трубецкой называет свое учение “конкретным идеализмом”; система Лопатина есть “система конкретного спиритуализма”...» [17].

каждый из опрошенных осуществлял один и тот же набор действий, т.е. с точки зрения физики или физиологии, они делали одно и то же. Между тем, перед нами три разных акта деятельности, которые отличаются друг от друга только целевыми установками, только осознанием продукта. Фактически каждый из трех опрошенных и катит тачку, и зарабатывает на хлеб, и строит собор, но свои действия они осознают различным образом. Мы будем говорить, что каждые два таких акта рефлексивно симметричны, ибо преобразуются друг в друга путем смены рефлексивной установки: то, что осознавалось как основной продукт, становится побочным результатом и наоборот... [Ответ на вопрос, что мы делаем или что получили?] зависит от характера нашей рефлексии, от нашего осознания целевых установок» [10].

«Что же это такое — человеческая социальная деятельность? — разъясняет свою позицию М.А. Розов. — Очевидно, что речь идет не о единичной акции того или иного индивида, а о чем-то постоянно воспроизводимом чаще всего разными людьми и на протяжении длительного времени. Именно в этом смысле мы говорим о деятельности столяра, плотника, рыбака, летчика, ученого... Все это — различные виды деятельности, которые представлены множеством отдельных актов, в чем-то сходных, а в чем-то отличающихся друг от друга. Что дает нам право объединять то или иное множество таких единичных актов в рамках одного вида или типа деятельности?» [12]. И он фактически предлагает эпистемологическую метафору, раскрывающую смысл его концепции эстафет. «Не субстанция, — заявляет Розов, — а волна!» И вводит представление о «куматоидах», волноподобных социальных процессах. Это один из важнейших моментов его концепции. «Куматоид» — это особый термин, специально подобранный Розовым для выражения специфики социальных процессов. Между прочим, один из авторов этой статьи долгое время ходил в походы, сплавлился по рекам и видел, что «куматоид» (стоячую волну) образует, как правило, камень, лежащий на дне реки. Суть предложенного термина в том, что закономерности волновых процессов определяются не материалом, а особенностями самой «волны».

Эта идея Розова также оказывается созвучной философско-методологической рефлексии над экспертным сообществом ученых и философов в рамках культурно-исторической эпистемологии, поскольку подчеркивает связь с экзистенциально-

личностным уровнем функционирования знания. Ведь «передача» знания, понятая как эстафета, требует личных усилий [11, стр. 18].

В данном случае речь идет не только о том, что ученый должен знать историю своей науки, прошлые достижения, ведущие к нынешнему положению дел. Это необходимое, но далеко не достаточное условие расширения контекста для экспертной оценки результатов. Первостепенно важным в данном случае является осознание ученым того обстоятельства, что не прошлым исчерпывается история науки, но ее история есть то, что делает ученый здесь и теперь — его настоящая работа, создающая знание, которое может быть передано как эстафета следующему поколению ученых, и есть реальная история. Или, иначе говоря, это тот «камень», который образует «куматоид». Мы не должны забывать, что «стоячую волну» образует не практический запрос, лежащий на дне реки-быта, но культурно-экзистенциальный смысл, лежащий в основе мотивации ученого. Методологическое сознание ученого исторично, если он осознает, что своим исследованием он не просто прибавляет знание, но меняет всю его совокупность зачастую непредсказуемо, неожиданно. И несет за это ответственность перед тысячелетней традицией науки. В этом, собственно, состоит специфическая черта культурно-исторической эпистемологии, претендующей на то, чтобы находиться в основании методологического сознания философского и научного экспертного сообщества.

Собственно, формирование такого сознания можно рассматривать как условие возвращения науки в историю с ее творчеством и ответственностью. И это условие реализует философско-методологическая рефлексия, которая позволяет увидеть знаково-символический смысл науки, позволяет осознать частный результат научного исследования и как элемент системы научного знания, в которую оно включается. В этом смысл особого типа социальности науки, зафиксированный Розовым в концепции научных эстафет. Мы полагаем, что глубинный пафос его исканий состоит в том, чтобы вернуть в сферу приоритетов современной эпистемологии и философии науки культурно-историческое измерение научного познания.

Многое меняется в самосознании современной фундаментальной науки. Многое требует осмысления. В частности, единство научного знания предстает здесь не как иерархическая си-

стема, но как целостная система дисциплин, соединяющая и естественные, и гуманитарные области познания в своей экспертной функции. И для методологического осмысления этой целостной системы нужен, мы полагаем, обновленный концептуальный инструментарий, включающий такие понятия как «куматоид», как «стиль научного мышления» [6], «внутренняя форма слова» [7], «реконструкция» [19], «разговор» [18], «достоинство знания» [20] и др. Мы считаем, что в перспективе разработки этих понятий можно будет уточнить методологическую эффективность того направления философско-методологической рефлексии над наукой, которое мы называли в этом тексте культурно-исторической эпистемологией, а Розов — теорией социальных эстафет.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Грифцова И.Н. Логика как теоретическая и практическая дисциплина. К вопросу о соотношении формальной и неформальной логики. — М.: Эдиториал УРСС, 1998.
2. Грот Н.Я. О задачах журнала // Вопросы философии и психологии. 1889. №1. — С. IX.
3. Знание о прошлом в современной культуре (материалы «круглого стола») // Вопросы философии. 2011. №8.
4. Карпенко А.С. Неклассические логики versus классической // Логико-философские штудии. Вып. 3. — СПб.: СПбГУ, 2005.
5. Лекторский В.А. Реализм, анти-реализм, конструктивизм и конструктивный реализм в современной эпистемологии и науке // Лекторский В.А. Философия, познание, культура. — М.: Канон+, 2012.
6. Пружинин Б.И. «Стиль научного мышления» в отечественной философии науки // Вопросы философии. 2011. №6. — С. 64–74.
7. Пружинин Б.И. Густав Шпет и Павел Флоренский: семиотические смыслы культурно-исторической эпистемологии // Густав Густавович Шпет / Под ред. Т.Г. Щедриной. — М.: Политическая энциклопедия, 2014. — С. 140–165.
8. Пружинин Б.И., Щедрина Т.Г. Культурно-исторический подход в гуманитарных науках // Культурно-исторический подход в гуманитарных науках: проблемы и перспективы: Материалы международной научной конференции. — Владивосток: ДВФУ, 2011. — С. 5.
9. Розов М.А. Образцы деятельности и семиотические средства управления // Методологические проблемы науки. Вып. 5. — Новосибирск: Изд-во Новосибирского госуниверситета, 1978.
10. Розов М.А. Проблемы эмпирического анализа научных знаний. — Новосибирск: Наука, 1977. — С. 212–213.
11. Розов М.А. Теория социальных эстафет и проблемы эпистемологии. — Смоленск: СмолГУ, 2006.
12. Розов М.А., Кузнецова Н.И., Одиноква Л.Ю. Социальные куматоиды как объекты географии // V Сократические чтения. Рефлексивность социальных процессов и адекватность научных методов. — М.: Эслан, 2004. — С. 77.
13. Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. — М.: Гардарики, 1996. — С. 151–161.
14. Шпет Г.Г. Внутренняя форма слова: Этюды и вариации на темы Гумбольдта [1927] // Шпет Г.Г. Искусство как вид знания. Избранные труды по философии культуры / Отв. ред.-сост. Т.Г. Щедрина. — М.: РОССПЭН, 2007. — С. 469.
15. Шпет Г.Г. История как проблема логики. Критические и методологические исследования. Часть первая. Материалы / Отв. ред.-сост. Т.Г. Щедрина. — М.: Центр гуманитарных инициатив, 2015. — С. 204–205.
16. Шпет Г.Г. <Заметки о достоинстве знания> // Семейный архив Шпета. Расшифровка текста Т.Г. Щедриной.
17. Шпет Г.Г. Философия и история // Шпет Г.Г. Мысль и слово. Избранные труды / Отв. ред.-сост. Т.Г. Щедрина. — М.: РОССПЭН, 2005. — С. 199.
18. Щедрина Т.Г. Архив эпохи: тематическое единство русской философии. — М.: РОССПЭН, 2008.
19. Щедрина Т.Г. Публикации или реконструкции? Проблемы текстологии в историко-философском исследовании // Вопросы философии. 2008. №7. — С. 130–140.
20. Щедрина Т.Г., Пружинин Б.И. «Достоинство знания»: современные методологические проблемы гуманитарной науки в контексте традиции «положительной философии» в России // Наука и социальная картина мира. К 80-летию академика В.С. Степина / Под ред. В.И. Аршинова, И.Т. Касавина. — М., 2014.
21. Эпистемологический стиль в русской интеллектуальной культуре XIX–XX веков: от личности к традиции / Под ред. Б.И. Пружинина, Т.Г. Щедриной. — М.: Политическая энциклопедия, 2013. — С. 8.

Е.Н. Ивахненко

СОЦИАЛЬНЫЕ ЭСТАФЕТЫ В ОПТИКАХ КОММУНИКАТИВНЫХ СТРАТЕГИЙ

Трудно, если вообще возможно, поставить рядом с именем Михаила Александровича Розова кого-либо из круга российских авторов, располагающего способностью развернуть в деталях столь широкую иллюстрацию научных фактов, достижений и исследований — фундаментальных и прикладных, — осуществляемых в прошлом и реализуемых в настоящем.

Его наследие многогранно и оно еще ждет своей достойной оценки и своего продолжения — своей эстафеты. Обозначу только три тематических направления оригинального наследия Михаила Александровича.

1. Волновая семиотика
2. Различение системы с рефлексией и надрефлексивной позиции
3. Механизмы социальных эстафет

В ходе своего выступления я попытаюсь «начертить» то пространство смыслов, в границах которого могут быть расположены теория социальных эстафет М. Розова и системная теория общества Н. Лумана.

Три года тому назад я писал рецензию на вышедшую в Смоленск книгу Михаила Розова «Теория социальных эстафет и проблемы эпистемологии»¹. Тогда особенно удивило то, что рецензируемая книга была изданием, в котором под одной обложкой автор впервые системно и последовательно изложил основные результаты философских поисков. Сегодня, обращаясь к

¹ Ивахненко Е.Н. Мир социальных эстафет (Рецензия на книгу М.А. Розова «Теория социальных эстафет и проблемы эпистемологии». — Смоленск, 2006.)// Эпистемология и философия науки. — М.: ИФ РАН. 2008. №1. — С. 239–244.

розовскому наследию, уместно, на мой взгляд, использовать название одной из последних его статей: «Тезисы к перестройке теории познания». «Тезисы», потому что Михаил Александрович не поставил (и не намерен был ставить) точку в своих размышлениях, но при этом четко сформулировал основные определения разработанного им эпистемологического концепта. Причем основным определениям (их не больше шести), чтобы быть убедительными, оказалось достаточным быть снабженными минимумом примеров и комментариев. «Перестройке», потому что Розов самой постановкой проблемы меняет ракурс рассмотрения феноменов познания, тем самым осуществляя реконструкцию исследовательских оптик, в свете которых обнаруживаются те частности и детали, которые не были видны с пригорка устоявшихся делений и классификаций. И, наконец, обращение к «теории познания» свидетельствует о масштабе идей автора.

Назвав свое выступление «Социальными эстафетами в оптиках коммуникативных стратегий», я хотел бы кое-что пояснить. Прежде всего, речь идет не о сопоставлении подходов М.А. Розова с идеями современных западноевропейских мыслителей, работающих на том же эпистемологическом участке философских проблем. Мне хотелось бы поднять тему преодоления классического субъекто-объектного эпистемологического схематизма. В этом отношении идеи Михаила Розова — возможно, для кого-то неожиданно, — уместно рассмотреть в одном кластере с теорией коммуникативного действия Юргена Хабермаса и системной теорией коммуникации Никласа Лумана.

При всем искреннем стремлении продемонстрировать объективность взглядов, ваш покорный слуга, выступающий на этой трибуне, не может высказать больше того, что состоялось в его собственном мыслительном опыте в его отношении к идеям трех названных авторов.

Теория социальных эстафет М.А. Розова и коммуникативные теории Ю. Хабермаса и Н. Лумана созданы независимо друг от друга. Они конструировались авторами с несхожими интеллектуальными судьбами, на разных языках, в различных социальных, политических и культурно-исторических обстоятельствах. Тем не менее, названные теории служат решению одной весьма значимой проблемы. Ее можно тематизировать так: *любая атрибуция знания (познания) в действительности осуществ-*

ляется относительно действия/деятельности самого человека, однако подается эта атрибуция от третьего лица — как знание об объектах самих по себе. Атрибуция от третьего лица демонстрирует презентистскую модель субъект-объектных отношений. Согласно такой модели, в общем виде дело представляется так: сознание познающего субъекта несет в себе способность осуществлять — в том числе через деятельность — презентацию свойств объекта «самого по себе». Начало такому пониманию разума было положено Р. Декартом, когда *cogito* уже само по себе наделяется способностью «правильно» фиксировать свойства окружающего мира. И. Кант осуществляет переход от абстрактной субъективности Декарта (*cogito ergo sum*) к субъективности как формы абсолютного самосознания. Во всех трех «Критиках» Кант представляет прозрачную архитектуру субъективного разума, обосновывающего саму возможность познания, морального действия и эстетической оценки. Свойства разума, по Канту, таковы, что они, с одной стороны, делают возможным познание, с другой — устанавливают границы своей же собственной субъективной способности. Ю. Хабермас назвал такой подход субъект-центрированным, а разум в границах такой модели — субъект-центрированным разумом². Далее, учитывая регламент коллоквиума, мне только остается сослаться на книгу Ю. Хабермаса «Философский дискурс о модерне». В этом фундаментальном труде³ представлена история философии XIX–XX вв. — от Гегеля до М. Фуко — как история интеллектуальных проектов преодоления субъект-центрированной рефлексии современности — модерна.

Не уверен, что Михаил Александрович полностью согласился бы с предложенной мной постановкой вопроса о близости его эпистемологической установки с коммуникативными стратегиями преодоления субъект-центрированного разума. В полной мере осознавая риск и ответственность за предпринятую интерпретацию, я, тем не менее, намерен воспользоваться пра-

² Хабермас Ю. Лекция XI. Еще один выход из философии субъекта: коммуникативный разум против разума субъект-центрированного // Хабермас Ю. Философский дискурс о модерне. Двенадцать лекций/ Пер. с нем. — 2 изд., испр. — М.: Издательство «Весь мир», 2008. — С. 305–336.

³ Книга была впервые опубликована на немецком языке в 1985 г. В нее включены тексты двенадцати лекций, прочитанных Ю. Хабермасом в ряде университетов Западной Европы и США.

вом интерпретатора — рассматривать идею/концепцию/теорию под иным, отличным от авторского, углом зрения. М.А. Розов в своих работах не использовал термин субъект-центрированного разума и не предпринимал попыток, подобно Ю. Хабермасу, актуализировать свою теорию путем перенесения ее эпистемологического ядра в столь широкую историко-философскую перспективу. И если Ю. Хабермас положил в свое исследование формулу «чтобы приблизиться, нужно отдалиться», то М.А. Розов, с моей точки зрения, избрал иную траекторию своего исследовательского поиска: чтобы приблизиться, нужно сначала приблизиться еще больше и только потом отдалиться. Он предлагает, в первую очередь, глубже всмотреться в сам познавательный акт, в способы его вербализации и последующего воспроизводства. Феномены научного знания, равно как и коммуникативные функции языка и вся сфера трансляции опыта и человеческой деятельности в целом, рассматриваются М.А. Розовым в контексте воспроизведения образцов. Здесь необходимо привести важнейший для понимания всей его концепции тезис: **образцы не задают четкого множества их реализаций, а приобретают относительно определенность только в контексте других образцов.**

Этот тезис как будто выражает нечто само собой понятное. М.А. Розов вообще обладал, как всякий большой философ, способностью обнаруживать глубину в тех вопросах, которые у большинства людей, подвизавшихся на поприще преподавания общественных наук, не вызывают никакого сомнения и «само собой понятны».

По сути, если вчитаться в основные положения розовской теории, то можно обнаружить стоящий за ними молчаливый отказ от субъект-объектного схематизма, тиражируемого по сей день не только в учебниках по философии, но и в солидных монографиях, посвященных философским проблемам познания. «Объектом нашего познания, — утверждает М. Розов, — 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»⁴.

⁴ Розов М.А. Тезисы к перестройке теории познания// На пути к неклассической эпистемологии. — М.: ИФРАН, 2009. — С. 102.

Познающий субъект, по Розову, вовсе не располагает какими-то особыми привилегированными онтологическими свойствами, которые позволяли бы субстантивировать его познавательные возможности. В его текстах нет даже намек на усмотрение в результатах познания какой-то все более приближающейся к сути вещей («самих по себе») истины. Не пользуется он и наивным допущением, что все увидят одно и то же положение вещей, если только должным образом поразмыслят. Познание устроено так, что *увидеть* одно и то же положение вещей не представляется возможным. Знание об объекте, согласно Розову, есть семиотическое образование, истоком которого следует считать не свойства объекта самого по себе, а ситуативные акты языковой коммуникации. Знание поддерживается не одним, а как минимум двумя участниками 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»⁵. Однако атрибуция научного знания традиционно осуществляется от третьего лица — как презентация выявленных свойств объекта, «самых по себе» существующих. Причину такой онтологизации атрибуции знания М. Розов усматривает в «передаче функций действующего лица от человека к объекту»⁶.

Итак, перед нами не субъект, располагающий онтологически укорененными и заданными ему свойствами осуществлять презентацию усмотренных им свойств тех или иных объектов, а *деятельный* субъект. Розов переносит смысловое ударение на первое из этих двух слов — *деятельный*. Тем самым, он все не заменяет субъекта, как у Лумана, абстрактной и безличной «системой коммуникации». Субъект, по Розову, не избавляет мир от своего присутствия и эпистемологически не уравнивается с другими системами. Однако он, заявляет о себе не предписанными ему онтологическими свойствами сознания, а деятельным вопрошанием («практическим оперированием») — вопрос-ответной структурой взаимодействия с окружающим миром, включающим не только объекты, но и других таких же деятельных субъектов.

⁵ Там же. — С. 100.

⁶ Там же. — С. 105.

Попросту говоря, эпистемологическая модель М.А. Розова предоставляет возможность анализировать проблематику познания без включения в нее дополнительных сущностей — онтологически укорененных в сознании особых свойств, позволяющих постигать мир. Здесь уместна, на мой взгляд, аналогия с поисками эфира, призванного на рубеже XIX–XX вв., спасти классическую физику. Эйнштейн, как известно, не отрицал существование эфира, а создал специальную теорию относительности (1905), которая не нуждалась в эфире с его чудесными свойствами.

В построении своего концепта М.А. Розов опирается на **системную рефлексивную**, которая всегда срабатывает в отношении человек–мир. Этот тип рефлексивных отношений работает подобно тому, как работает зрительный орган — он позволяет видеть другие объекты, но только не то, как он работает сам⁷. Однако тогда, когда необходимо выявить социальную детерминацию деятельности, когда необходимо показать роль самой рефлексии в ее собственном воспроизводстве и развитии, тогда исследователю, считает М. Розов, необходимо занять **надрефлексивную позицию**. Надрефлексивная позиция не следует автоматически за системной рефлексией. Ее только можно занять, но также можно сколь угодно долго — хотя бы всю жизнь — не ведать о ее существовании. Согласно розовскому концепту, надрефлексивной позицией может располагать ученый, исследователь-эпистемолог, который, прежде всего, как всякий человек, взаимодействует с миром объектов и вступает в коммуникацию с другими людьми (осуществляет системную рефлексивную). Но в то же время он может занять и другую позицию — позицию, позволяющую увидеть системную рефлексивную извне, стать *над* ней. Другими словами, надрефлексивная позиция позволяет усматривать извне в рефлексии то, что не может видеть осуществляющий ее (поглощенный ею) субъект. Если такой угол обзора исследователь заполучает, то он обретает возможность раздвинуть пространственные и временные рамки того или иного познавательного действия и познавательной деятельности в це-

⁷ Автор статьи отдает себе отчет в том, что аналогия системной рефлексии со зрительным органом поверхностна. Она приведена в данном случае только для демонстрации отсутствия свойства функционировать и одновременно «видеть» сам способ собственного функционирования. Для демонстрации других характеристик предложенной М. Розовым системной рефлексии, эта аналогия не годится.

лом. Именно надрефлексивная позиция позволяет самому М. Розову показать работу механизмов поддержания социальной памяти как передачу социальных эстафет. Далее, учитывая установленное регламентом время доклада, мне только остается предложить участникам коллоквиума (читателям) самостоятельно проследить то, как разворачивается мыслительный концепт М.А. Розова в обозначенном проблемном поле.

Воспользовавшись правом интерпретатора, я беру на себя ответственность маркировать «системную рефлексивность» М.А. Розова как рефлексивность первого порядка, а его «надрефлексивную позицию» — рефлексивностью второго порядка.

Теперь обратимся к лумановской системной теории коммуникации. На первый взгляд, может показаться, что Н. Луман говорит о чем-то другом, совсем не о том, что высказал М. Розов. Луман, конечно же, вовсе не использует понятия «деятельного субъекта» или «рефлексивного преобразования». Он апеллирует к *системам* — системам наблюдателя и того, что он, наблюдатель наблюдает. Термин «наблюдатель», возможно, сбивает с толку неискушенного философскими текстами русскоязычного читателя. В русском языке этот термин нагружен смыслами близкими к «созерцателю», т.е. наделенному сознанием человеку, который смотрит на объекты внешнего мира и подмечает те или иные их свойства. Все дело в том, что Н. Луман вкладывает в понятие «наблюдателя» вовсе не декартово-кантовские субъект-центрированные смыслы, а те смыслы, которые, если приглядеться, вполне вписываются в модель рефлексивных преобразований, предложенную М.А. Розовым.

Если вводится наблюдатель, то не остается ничего, что можно было бы сказать независимо от него самого. «Наблюдатель, — пишет Н. Луман, — не появляется где-то над реальностью, он не парит над вещами и не наблюдает сверху за тем, что происходит. Он также не является... субъектом вне мира объектов...»⁸. Но почему наблюдатель — это «система наблюдателя»? Здесь нас ждет еще одно препятствие — прочтение слова «система». Слово «система» в значении, предложенном Н. Луманом, отличается от того слова которое подталкивает русскоговорящего интеллектуала к аллюзии с мыслительными конструкциями

⁸ Луман Н. Введение в системную теорию/Пер. с нем./К. Тимофеева. — М., 2007. — С. 147.

ми эпохи Просвещения. На самом деле Н. Луман настаивал на том, что наблюдатель есть всегда «система наблюдения», а всякое познание построено на операции различения между двумя оперативно замкнутыми системами — наблюдателем и окружающими его объектами, включая других наблюдателей. Вынужденно упрощая, можно сказать, что, по Луману, такого рода различие является первым условием всякого познавательного акта — «без различия ничего нельзя наблюдать». Распорядиться таким различием (самореференцией), значит выступать в роли *наблюдателя первого порядка*. В роли такого наблюдателя первого порядка выступает, по Луману, не только человек, но и всякое живое существо — обезьяна, рыба, растение, простейший организм (клетка) и т.д. Наблюдение в данном случае рассматривается как операция, а наблюдатель — как система, которая образуется, «если эта операция соединяется с другой операцией и приводит к различию между системой и внешней средой»⁹. Сам окружающий мир, поясняет Луман, напрямую не детерминирует структуры системы. Мир объектов заранее не предписывает никаких сущностных форм для выбора различий, которые следует применять в определенных случаях.

Обозначенная выше самореференция, применительно к субъекту (человеку) как системе наблюдения, поддерживается инореференцией, когда «наблюдатель повторно вступает в наблюдаемое»¹⁰. Н. Луман назвал такую операцию операцией повторного вхождения (*reentry*). Наблюдатель становится частью того, что он наблюдает, и «видит себя в парадоксальной ситуации того, что он наблюдает»¹¹. Не углубляясь в последующую аргументацию *reentry*, ограничусь только тем, что приведу пример, которым воспользовался сам Луман. Так, обращаясь к интерпретации Спенсером Брауном антропного принципа — «мир должен создать физиков, чтобы наблюдать самого себя»¹², — Луман констатирует: «Мир создает физиков, и тогда в мире есть наблюдатель, который наблюдает мир не только как объект, но как нечто, что конструируется лишь в ходе этого наблюдения»¹³.

⁹ Там же.

¹⁰ Там же. — С. 173.

¹¹ Там же.

¹² Spenser Broun G. Laws of form. — N.Y. 1969. — P.104.

¹³ Луман Н. Введение в системную теорию/Пер. с нем./К.Тимофеева. — М., 2007. — С. 169.

Наблюдатель, в рамках лумановского подхода, это — всегда система, которая образуется, если операции не единичные акты, а соединены в некоторые последовательности, которые можно отличить от внешней среды. То, что становится информацией (знание о мире) для субъекта, по Луману, вовсе не состоит из каких-то плотных частиц или постоянных элементов, которые якобы могут быть перенесены из окружающего мира в систему наблюдателя. Информация сама по себе не содержится в сообщении, она становится таковой *только в системе наблюдателя*. Само по себе то, что информация становится в системе наблюдателя именно такой, а не какой-то иной, зависит от структурной сложности («комплексности») различий, которыми эта система располагает.

Ограничусь приведением только нескольких аналогий. М.А. Розов пишет о рефлексивных преобразованиях, системной референции и надрефлексивной позиции, Н. Луман — о референции (отсылке) наблюдателя, которая также имеет два порядка: самореференция и операция повторного вхождения (*reentry*). Смысловое значение системной референции во многих своих компонентах совпадает со смысловым значением лумановской самореференции. Оба значения не выводятся из онтологических свойств субъект-центрированного разума, а поддерживаются эстафетами: в одном случае (М. Розов) — коммуникативного по своей природе деятельного вопрошания («практическое оперирование»), в другом, — непрерывающейся последовательности операций, коммуникативных актов. В свою очередь то, что Розов обозначил как надрефлексивную позицию («рефлексивное преобразование второго порядка», *ЕИ*) сближается по смыслу с операцией *reentry* Лумана. Луман в системе «сообщение–информация–понимание» приписывает *reentry* операциональное значение *понимания*. Напомню, что речь идет о понимании того, что происходит — как переструктурируются внутренние различия в результате повторного вхождения сообщения.

Надрефлексивная позиция предоставляет возможность, по Розову, *описать* социальные эстафеты — механизм воспроизводства структур когнитивного поведения ученого-исследователя. В этом контексте он сумел показать неразрывность философии науки с описанием того, как фактически работает ученый и в силу каких обстоятельств работает так, а не иначе. Занима-

ясь своим исследованием, ученый не рефлектирует эстафету социальной памяти, которая конституирует его исследовательскую деятельность. Но, по сути, нечто схожее демонстрирует системный подход Н. Лумана, когда самореференция — внутреннее различие системы наблюдения — не может отразить изменение конфигурации своих собственных различий, будучи лишенной инореференции — позиции наблюдателя второго порядка.

Предъявленное сходство позиций М. Розова и Н. Лумана не заслоняет их различия. Так, позицией наблюдателя второго порядка, по Луману, располагает всякий конкретный человек, включенный в непрерывную цепь коммуникативных актов. Надрефлексивную позицию, по Розову, может занять только философ-эпистемолог, профессиональный исследователь, избравший в качестве объекта, как сам процесс познания, так и составляющие его познавательные акты. С учетом этого расхождения, попытка перенести смысловой контент лумановской операции *reentry* в систему отсчета, предложенную М. Розовым, привела бы к поглощению *reentry* «системной рефлексией» («рефлексией первого порядка», *ЕИ*). Правда, не уверен, что подобный перенос, если его осуществить, позволил бы сохранить те смыслы, которыми сам Н. Луман дорожил и считал наиболее значимыми для всей его системной теории коммуникации. В свою очередь позиция самого Н. Лумана как ученого, работающего в поле социологии познания, на мой взгляд, более внятно могла бы быть представлена в терминах надрефлексивной позиции М. Розова, а не в терминах повторного вхождения и инореференции.

Полагаю, что в перспективе, развивая предложенную тему, уместно было бы сопоставить «волновую семиотику» Розова и «двойную контингенцию» Лумана. Как уже было отмечено, концепты, выдвинутые двумя выдающимися мыслителями, на сегодняшний день не составляют какую-то единую теорию. Однако же их установки обозначают собой появление утверждающейся в наше время новой эпистемологической парадигмы.

Весьма схожими оказались и возражения, направленные против обеих концептуальных моделей. Вполне объяснимо то, что возражения, как правило, исходят из субъект-центрированных эпистемологических установок. Так, например, в дискуссиях, с материалами которых я знаком, волновая природа соци-

альных эстафет М. Розова «испытывалась на прочность» вопросом: откуда берется новое (читай — новые идеи, концепты, образцы, открытия) в науке? Если новое знание в науке есть результат наложения волн («куматоидов»), как то поясняет автор, то, строго говоря, является ли оно новым?¹⁴ Социальные эстафеты, в подобном ключе, уподобляются «ящику Пандоры», который уже содержит в себе возможности всех последующих порождений. Но этого и чего-то подобного М. Розов никогда не утверждал, как Луман не утверждал, что в коммуникации уже есть все ее последующие формы (различения).

Понять и оценить по достоинству достижения М. Розова и Н. Лумана в современных философских и социологических обществах оказалось весьма непростым делом. Ситуация похожа на ту которая имела место физике 30–40-х гг. прошлого века в связи с понятийными сложностями, возникшими в популяризации некоторых общих представлений о «рождении и жизни» элементарных частиц. Они, следуя квантовой физике, могут проистекать оттуда, где их не было вовсе. Во всяком случае, они не существовали **там** до того, как позже были зафиксированы приборами.

В свое время отец нобелевского лауреата Ричарда Феймана, будучи озадаченным некоторыми иллюстрациями квантовых эффектов, ставил вопрос перед своим сыном: «Если при переходе из одного состояния в другое, — допытывался он, — атом испускает световую частицу, которая называется фотоном, то этот фотон находится в нем заранее?». Получив ответ — «нет, заранее этого фотона там нет», — Фейман старший так и остался в недоумении — «Откуда же он тогда появляется? Каким образом он выходит?». И тогда после не очень успешных попыток объяснить своему отцу суть дела Р. Фейман предложил следующее: «Это подобно звуку, который я сейчас создаю: раньше во мне его не было»¹⁵.

¹⁴ Схожие утверждения («откуда исходят новации») выдвигались как аргументы, в том числе в дискуссии, состоявшейся в ИФ РАН. Нетрудно заметить, что эти и подобные им утверждения исходят, явно или неявно, из кумулятивной эпистемологической установки, когда познание есть шаг за шагом отнимаемые у природы тайны, записанные и спрятанные в ее глубинах.

¹⁵ Фейман Р. Какое тебе дело до того, что думают другие? — Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001. — С. 17.

Как не существует «фотонного мешка» в атоме, не существует и «словарного мешка», который заставляет нас расходовать слова по мере того, как мы их оттуда достаем. Сравните, М.А. Розов пишет, что изучение языка — это не заучивание готовых, а приобретение способности понимать и строить новые фразы в трудно предсказуемом многообразии ситуаций и контекстов»¹⁶. В противном случае мы просто никогда не научились бы говорить. В том же отношении не следует примеривать к механизму новаций социальных эстафет сросшиеся со здравым смыслом схемы поиска «первоэлементов знания», заимствованных у самих объектов. Примерно от того же предостерегает и Н. Луман, когда объясняет механизмы коммуникации. Можно не сомневаться, что если мы обратимся к семиозису Лумана и Розова, то и там обнаружим не менее удивительные совпадения и параллели.

Механизм социальных эстафет парадоксален, также как парадоксален механизм поддержания непрерывной цепи коммуникации. Социальные эстафеты, как и система социальной коммуникации, поддерживают традицию образа мысли и действия через перманентное самообновление. Конечная цель этого процесса не предзадана, как никем и ничем не предзадана конечная цель эволюции живых организмов. Социальные эстафеты не предопределяются ни космосом, ни природой, ни какими-то другими законами, которые можно с упреждением открыть, «достать» из глубин субъект-центрированного разума. Схожим образом, по Луману, самообновляется коммуникация — коммуникация развивается через коммуникацию.

Тексты Н. Лумана и М.А. Розова идут навстречу друг другу. Понять это вовсе не сложно, но в первую очередь — тому, кто решится провести основательную инвентаризацию некогда некритически усвоенных представлений о том, какими путями развивается человеческое познание.

¹⁶ Розов М.А. Теория социальных эстафет и проблемы эпистемологии. — Смоленск, 2006. — С. 73.

В.П. Филатов

МЫСЛЕННЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ В НАУКЕ: ПРИРОДА И ФУНКЦИИ

Мысленные эксперименты традиционно связывают с физикой. Действительно, в этой науке можно найти немало замечательных образцов этого метода, особенно оживляется мысленное экспериментирование в периоды научных революций. Реже мысленные эксперименты встречаются в других науках, однако в философии и в социальных науках в последние десятилетия они получили широкое распространение. Какова их природа, в чем их ценность для научного познания? Можно ли с их помощью получать новое знание или же они служат лишь наглядными представлениями тех или иных проблем науки? В чем состоит отличие мысленных экспериментов в естественных и в социальных науках?

Но прежде чем перейти к этим вопросам, мне хотелось бы сказать несколько слов о работах М.А. Розова, с которым я был знаком много лет и работы которого я очень ценю. Его вышедшая еще в Новосибирске книга называлась «Проблемы эмпирического анализа научных знаний» (1997). И в этой книге, и в дальнейших его исследованиях науки на основе предложенной им концепции социальных эстафет реализован подход к знанию как многообразной реальности, допускающей эмпирические методы его изучения. Эта модель позволяет выйти за рамки нормативного методологического анализа науки и увидеть в ней не только теории. В составе научных дисциплин он выделяет ряд программ: программы получения знания — методологические программы и конкретные методики исследования, а также программы конструирования теорий; программы систематизации полученных знаний — коллекторские программы; ценностные программы. Очень интересно, а местами просто блестяще М.А. Розов интерпретирует содержание этих программ на кон-

кретном материале самых разных наук. Причем он не ограничивается, как это обычно бывает, физикой или химией. География и геология, палеоботаника и почвоведение, теории молнии и происхождения коралловых островов и многие другие науки и теории, о которых большинство из нас имеет очень слабое представление, подвергнуты анализу в его работах. Тезис о том, что реальное множество наук представляет собой разнородную по устройству и стилю работы семью, был принципиальным для него. Я бы отметил новаторское описание им коллекторских программ, поскольку М.А. Розов справедливо полагал, что нельзя построить удовлетворительную модель науки без учета этих программ. На первый взгляд, тезис о том, что в науке знание должно систематизироваться и накапливаться, важен, но не столь уж богат содержанием. Между тем в целом ряде наук, например, в классифицирующих биологических дисциплинах или в комплексе наук о Земле с их большими массивами информации, способы систематизации знания играют ключевую роль. Помимо этого, коллекторские программы во многом определяют дисциплинарную организацию науки и консолидируют соответствующее научное сообщество. Они также определяют когерентность научных знаний, стандартизацию методов, они же фиксируют парадигмальные «ситуации разрыва». В этом смысле их роль в науке не менее фундаментальна, чем роль методологических программ получения знания. На мой взгляд, исследовательский стиль М.А. Розова можно соотнести с важной для отечественной философии науки традицией, идущей от В.И. Вернадского. Тот же интерес к деталям научной работы, к конкретным проблемам и сдвигам в многообразии научных дисциплин, натуралистическая по сути установка в анализе знания. Да и центральное для В.И. Вернадского понятие «научный аппарат» похоже на то, что выделяет в качестве ядра научных дисциплин М.А. Розов. Наконец, стоит отметить, что ему не чужд был и метод мысленных экспериментов. Это проявлялось, например, в его лишь на первый взгляд шутивым экспериментировании с такими воображаемыми науками, как «зонтиковедение» или «флаконики»¹.

¹ См.: Кузнецова Н.И., Розов М.А., Шрейдер Ю.А. Объект исследования — наука. — М., 2012.

СПЕЦИФИКА МЫСЛЕННОГО ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ

Впервые понятие «мысленный эксперимент» (*Gedankenexperiment*) использовал датский физик Х.К. Эрстед в начале XIX в. Столетие спустя это понятие вошло в арсенал философии науки благодаря Э. Маху, который использовал его в своей «Механике», а в книге «Познание и заблуждение» (1905) посвятил этому методу отдельную главу. О важной роли мысленных экспериментов писал также П. Дюгем в работе «Физическая теория, её цель и строение» (1906).

Мах указал на мастеров этого метода — Галилея, Стевина, Гюйгенса, Карно, а также проанализировал его природу и возможности. Он понимал мысленный эксперимент, во-первых, как предварительное проигрывание в воображении реального эксперимента. Во-вторых, можно «изменять в мыслях обстоятельства, от которых зависит исход того или другого опыта, а всего плодотворнее непрерывное изменение, доставляющее полный обзор всех возможных случаев. Нет ни малейшего сомнения, что умственные эксперименты этого рода приводили к величайшим переворотам в нашем мышлении и открыли самые важные пути исследования»². Наконец, Мах отмечал, что мы обладаем большим запасом «инстинктивных знаний», которые возникли на основе опыта, но не нуждались в особой артикуляции. Но эти знания могут активироваться и проясняться, когда мы начинаем рассматривать те или иные феномены в воображаемых, часто непривычных ситуациях мысленного эксперимента.

Стоит отметить, что Мах, как последовательный эмпирик, не приписывает мысленным экспериментам способность непосредственно давать новое знание о природных явлениях. Они ведут к переворотам в мышлении, к прояснению привычных схем мысли, но не к получению фактов с помощью одних лишь умственных действий. Правда иногда бывает так, что «результат умственного эксперимента, догадка, которую мы связываем с измененными в наших мыслях обстоятельствами, может оказаться столь определенной и решительной, что автору — основательно или нет, вопрос другой — может показаться совершен-

² Мах Э. Познание и заблуждение. Очерки по психологии исследования. — М., 2003. — С. 196.

но ненужной дальнейшая проверка ее через физический эксперимент»³. Однако и в таких случаях мы не имеем дела с априорным познанием, здесь Мах солидаризируется с французским коллегой: «Дюгем прав, когда предостерегает от изображения умственных экспериментов так, как будто бы они были экспериментами физическими, т.е. от того, чтобы выдавать постулаты за факты»⁴.

В нашей методологической литературе первым проанализировал мысленные эксперименты В.А. Штофф. Он попытался раскрыть их роль через моделирование: «Из всех признаков мысленного эксперимента самым существенным является модель — построение ее, изучение, изменение и другие мысленные операции над нею. Таким образом, в число основных операций, составляющих мысленный эксперимент, должны быть включены следующие: 1) построение по определенным правилам мысленной модели (идеализированного «квазиобъекта») подлинного объекта изучения; 2) построение по таким же правилам идеализированных условий, воздействующих на модель, включая создание идеализированных «приборов», «инструментов»; 3) сознательное и планомерное изменение и относительно свободное и произвольное комбинирование условий и их воздействия на модель; 4) сознательное и точное применение на всех стадиях мысленного эксперимента объективных законов и использование фактов, установленных в науке, благодаря чему исключаются абсолютный произвол, необузданная и необоснованная фантазия»⁵.

Сходную роль мысленных экспериментов в конструктивном развертывании физических теорий подчеркивает и В.С. Степин: «развертывание знаний осуществляется в этом случае путем мысленного экспериментирования с абстрактными объектами, исследование связей которых позволяет вводить новые абстракции, продвигаясь в плоскости теоретического содержания без обращения к приемам формализованного мышления. Показательно, что в развитой научной теории эти два способа выведения знаний дополняют друг друга. Во всяком случае, анализ процедур развертывания физической теории показывает, что

³ Там же. — С. 197.

⁴ Там же.

⁵ Штофф В.А. Моделирование и философия. — М.; Л., 1966. — С. 212.

пробег в сфере математики, которая задает приемы «формальной работы» с физическими величинами, всегда сочетается с продвижением в теоретических схемах, которые эксплицируются время от времени в форме особых модельных представлений»⁶.

В науке используется множество моделей, и роль моделирования весьма значительна. Некоторые мысленные эксперименты, например, идеальная тепловая машина Карно, подпадают под приведенные описания. Однако здесь нужно учитывать два обстоятельства. Во-первых, во многих мысленных экспериментах оперируют не с теоретическими моделями, а с конкретными объектами. Во-вторых, если ограничиться вписыванием мысленных экспериментов в конструктивное развертывание теорий, то вопрос об их априорном значении снимается, поскольку такое развитие теории укладывается в общую гипотетико-дедуктивную схему, не претендующую на априоризм. Также важно, что есть много мысленных экспериментов, которые нацелены не на конструирование новой теории, а на выявление слабых мест или несостоятельности в целом уже существующей теории. К таким критическим относится, например, самый известный из мысленных экспериментов в физике XX в. — «кот Шредингера».

Критические и конструктивные функции выделяются в качестве основных в различных классификациях мысленных экспериментов. Так, К. Поппер различает следующие виды мысленных экспериментов: критические, эвристические (конструктивные) и апологетические⁷. Первые два вида законны и полезны в науке, ценность апологетических мысленных экспериментов Поппер отрицает. По мнению Т. Куна, критическая роль мысленных экспериментов является основной⁸. Хорошо продуманный эксперимент этого рода может привести к кризису или, по крайней мере, создать аномалию для господствующей теории и, тем самым, способствовать изменению парадигмы.

⁶ Степин В.С. Теоретическое знание. Структура, историческая эволюция. — М., 2000. — С. 132.

⁷ См.: Поппер К. Об употреблении и злоупотреблении мысленными экспериментами, особенно в квантовой теории // Поппер К. Логика научного исследования. — М., 2010. — С. 545–546.

⁸ См.: Kuhn T. A Function for Thought Experiments // Kuhn T. The Essential Tension. — Chicago, 1977.

Наряду с чисто критическими, выделяются также критически-конструктивные мысленные эксперименты, в которых опровержение прежней теории сопровождается выдвиганием и обоснованием некоторого нового положения. Для нас они представляют особый интерес, поскольку являются основными претендентами на роль поставщиков нового знания. К этому типу относятся, например, «лифт» Эйнштейна и «связанные падающие тела» Галилея.

Следует также отметить, что хорошие мысленные эксперименты в отличие от обычных теоретических моделей и аргументов по своей структуре сходны с реальными экспериментами. Мысленный эксперимент — это прежде всего именно эксперимент, хотя и ментальный. В нем вводятся конкретные искусственные условия, изолируются нерелевантные факторы, происходит манипуляция с конкретными вещами. Мысленный эксперимент должен отличаться интерсубъективностью: его идеализации и общий дизайн должны быть ясно изложены, чтобы ситуацию мог воспроизвести и продумать любой достаточно квалифицированный человек. Вслед за В.А. Штоффом подчеркнем необходимость ограничения воображения принудительным полем законов и фактов, установленных в науке, а также правилами логики. Важно также, что мысленный эксперимент, как и реальный, задает определенный вопрос, на который должен следовать достаточно однозначный ответ — типа «да» или «нет». Во многом определенность такого ответа побуждает предполагать, что он может дать априорное синтетическое знание.

АПРИОРИ, ЭМПИРИЗМ И МЫСЛЕННЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ

Вопрос о возможности априорного синтетического познания является одним из самых спорных в истории эпистемологии и философии науки. Сформулировав этот вопрос в четкой форме, И. Кант ответил на него положительно. Образцами априорного синтетического знания для него служили истины арифметики и геометрии, а также некоторые постулаты механики Ньютона. Однако в дальнейшем суждения математики стали трактоваться как аналитические, а вопрос об априорности ньютоновских постулатов был пересмотрен с появлением теории относительности и квантовой механики. Исходя из этого, представите-

ли логического эмпиризма в 1920–30-е годы стали отрицать возможность априорного познания. Р. Карнап пишет в этой связи: «как однажды заметил Мориц Шлик, эмпиризм можно определить как точку зрения, которая отрицает существование синтетического априорного знания. Если весь эмпиризм должен быть выражен в двух словах, то это есть один из способов осуществления такого требования»⁹.

Хорошо известны критика «догм эмпиризма» У. Куайном и пересмотр большинства установок логического позитивизма в последующей постпозитивистской философии науки. Тем не менее, положение о невозможности априорного синтетического познания, на мой взгляд, не было поколеблено этой критикой и продолжает оставаться основой современного эмпиризма. Хотя Куайн и показал, что нет четкого разделения аналитических и синтетических суждений, он одновременно сузил сферу априорного. Как отмечает Х. Патнэм, со времени критики Куайна «доверие философов к понятию априорной истины постоянно уменьшалось. Куайн указал, что множество истин, которые мы считали известными нам *a priori*, оказалось нуждающимся в исправлении»¹⁰. В постпозитивизме понятие априорности, если и встречается, то в основном в интерпретациях роли концептуальных каркасов (парадигм, эпистем, «твердых ядер» исследовательских программ) в научном познании. При этом представления об априорном претерпевают существенные изменения. Происходит историзация и релятивизация этого понятия, утрата в нем изначального кантовского смысла: «Историзация, большая функциональность, стирание строгой грани между априорностью и апостериорностью и другие причины общего характера привели к релятивизации в понимании априорности. Сейчас крайне трудно встретить мыслителя, отстаивавшего бы, подобно Канту, строгую всеобщность и необходимость, абсолютную, вневременную значимость априорного»¹¹.

Таков, вкратце, контекст, в котором можно обсудить вопрос о возможности получать априорное знание с помощью мысленных экспериментов. Как видно из сказанного, если держаться

⁹ Карнап Р. Философские основания физики. Введение в философию науки. — М., 1971. — С. 245.

¹⁰ Патнэм Х. Разум, истина и история. — М., 2002. — С. 113.

¹¹ Круглов А.Н. Трансцендентализм в философии. — М., 2000. — С. 178.

достаточно строго понимания априорного знания, как *знания, приобретенного без эмпирического исследования*, контекст этот неблагоприятен для положительного ответа на поставленный вопрос. Дело в том, что в отличие от обычного эксперимента, в мысленном эксперименте все познавательные операции осуществляются с помощью пера и бумаги — в уме и в воображаемой реальности. Можно ли таким умозрительным способом получить новое знание о реальности и сформулировать априорные синтетические суждения? Если бы это было возможным даже в одном единственном случае, это стало бы большой проблемой для современного эмпиризма.

Между тем из истории науки, прежде всего физики, известно, что многие великие ученые обращались к этому методу: достаточно назвать такие знаменитые мысленные эксперименты, как падение связанных тел Галилея, ведро Ньютона, демон Максвелла, лифт Эйнштейна, гамма-микроскоп Гейзенберга, кот Шредингера. Нередко отмечается, что создание классической механики, а позднее теории относительности и квантовой механики трудно представить без подобных мысленных экспериментов. Поэтому в различных источниках можно найти прямые или косвенные утверждения о том, что с помощью метода мысленных экспериментов можно получать определенные результаты, в том числе и новое знание о природе.

Так, например, А. Койре в своих работах о научной революции XVI–XVII вв. отстаивал ведущую роль философско-теоретических методов перед появившейся тогда, но еще весьма слабой практикой реального экспериментирования. Революция произошла не столько потому, что люди стали больше наблюдать, сколько потому, что стали лучше думать. Это относится и к Галилею, который хотя и был одним из родоначальников реального экспериментального метода, но широко практиковал и мысленное экспериментирование. Более того, «славу и достоинство принесло ему умение обходиться без экспериментов»¹². В свете этой интерпретации и, вероятно, собственных платонистских предпочтений Койре делает весьма смелое утверждение: «Хорошая физика делается *priori*»¹³.

¹² Koyre A. Galileo's Treatise «De Motu Gravium»: The Use and Abuse of Imaginary Experiment // Metaphysics and Measurement. — L., 1968. — P. 75.

¹³ Ibid. — P. 88.

Можно привести и некоторые характеристики из философских энциклопедий и словарей:

В.Л. Абушенко: «Мысленный эксперимент — особая теоретическая процедура, заключающаяся в получении нового или проверке имеющегося знания путем конструирования идеализированных объектов и манипулирования ими в искусственно условно задаваемых ситуациях» (Новейший философский словарь. 2009).

С.С. Гусев: «Мысленный эксперимент — форма исследования, составляющая (в отличие от традиционного эмпирического эксперимента) часть теоретического уровня познания» (Энциклопедия эпистемологии и философии науки. 2009).

Дж.Р. Браун: «Мысленный эксперимент — это средство исследования природы при помощи воображения» (Стэнфордская энциклопедия философии).

В первой формулировке явно утверждается, что мысленный эксперимент может давать новое знание. В двух других характерно слово «исследование»: вряд ли стоит что-то исследовать, тем более природу, без надежды получить какое-то приращение знания. Но если это утверждается, то соответственно предполагается, что удачный мысленный эксперимент может дать новое знание без эмпирического исследования, т.е. априорно. Как уже отмечалось выше, даже один пример того, что с помощью мысленного эксперимента можно получить новое знание о природе, стало бы большой проблемой для современного эмпиризма. Наиболее подходящим кандидатом на эту роль является знаменитый мысленный эксперимент Галилея с падением связанных тел, изложенный им в «Беседах»¹⁴. Здесь он оспаривает вытекающее из теории Аристотеля утверждение о том, что в однородной среде тяжелые и легкие тела падают с различными скоростями, пропорциональными их весу. Он предлагает взять различные тела — пушечное ядро и мушкетную пулю, большой и маленький камни, мельничный жернов и песчинку — и представить, что получится, если при падении их связать вместе. В этой ситуации, как заявляет Галилей устами Сальвиати, «и без дальнейших опытов путем краткого, но убедительного рас-

¹⁴ Беседы и математические доказательства, касающиеся двух новых областей науки // Галилей Г. Избранные труды. Т. 2. — М., 1964. — С. 164–166.

суждения мы можем ясно показать неправильность утверждения, будто тела, более тяжелые, движутся быстрее, нежели более легкие, подразумевая тела из одного и того же вещества, т.е. такие, о которых говорит Аристотель»¹⁵. В самом деле, рассуждает Галилей, с одной стороны, движение тяжелого камня должно тормозиться легким, и связка должна падать медленнее, с другой стороны, два камня, соединенные вместе, составляют более тяжелое тело, которое должно падать быстрее одного большого камня. Это противоречие показывает ложность теории Аристотеля, и из него же следует, «что тела большие и малые, имеющие одинаковый удельный вес, движутся с одинаковой скоростью»¹⁶.

Действительно, этот мысленный эксперимент одновременно прост, изящен и убедителен. Большой любитель мысленного экспериментирования Д. Деннет в одной из своих работ отмечает, что Галилей здесь *неопровержимо* доказал методом *reductio ad absurdum* несостоятельность гипотезы о том, что тяжелые предметы падают быстрее легких. Обстоятельный разбор этого эксперимента приводит Дж. Браун в своей книге «Мысленная лаборатория». Он приходит к выводу, что «этот мысленный эксперимент Галилея весьма примечателен тем, что есть основания считать его проявлением априорного знания»¹⁷. Его аргументация такова. Во-первых, Галилей не опирался здесь на новые факты; это не значит, что в этом мысленном эксперименте вообще нет эмпирии, но дополнительных эмпирических исследований он не требовал. Во-вторых, новая теория Галилея логически не выводится из старых данных и не является аналитической истиной, можно представить, например, что тела могут падать с различной скоростью в зависимости от их цвета или от их химического состава. В третьих, переход от теории Аристотеля к теории Галилея является не просто корректировкой старой теории. На первый взгляд, этот переход очень прост, но видимая простота не является причиной сделать его. В целом же, по мнению Брауна, этот мысленный эксперимент позволяет с очевидностью интуитивно усмотреть новый закон падения тел, после

¹⁵ Там же. — С. 165.

¹⁶ Там же. — С. 166.

¹⁷ Brown J.R. The Laboratory of the Mind: Thought Experiments in the Natural Sciences. — L., 1991. — P. 76.

чего для всех, кто понял суть этого эксперимента, «рациональная вера» в теорию Аристотеля стремится к нулю, а новый закон Галилея не вызывает сомнений.

Но насколько убедительны эти аргументы? Возражения против очевидности этой картины нетрудно найти. Так, кто-то может достаточно обоснованно возразить, что жесткая связь между двумя телами, заставляющая их двигаться совместно, делает из них одно более тяжелое тело, части которого не могут тормозить друг друга, поэтому логического противоречия здесь не возникает. С другой стороны, ревностный сторонник Аристотеля может заявить, что его теория движения относится к «естественным телам и естественным движениям», а ситуация со связанными телами «искусственна», поэтому он выходит за рамки аристотелевской теории. Из логики галилеевского эксперимента также следует, что одинаковая скорость падения всех тел возможна в точности лишь в пустоте. Однако Аристотель учил, что «природа боится пустоты», она невозможна в реальной природе, поэтому и теория движения не должна ее предполагать. Здесь проявляется тот факт, что мысленный эксперимент дает иного типа результат, чем эксперимент реальный. В рамках последнего обычно требуется немало предварительных знаний для проектирования экспериментальной ситуации, создания приборов, устранения возможных влияний и артефактов. Но после этого ответы на вопросы ученого дает сама природа, пусть даже ответы эти «теоретически нагружены». Иначе дело обстоит в мысленном эксперименте. Здесь тоже нужны предварительные знания и хорошо продуманная структура, но это не гарантирует однозначного вывода. Тут не природа, но мы сами должны ответить на наши вопросы — на основе логики и интуиции, основанной на прошлом опыте или вытекающей из нашего здравого смысла. Но почему наша интуиция должна дать тот же ответ, что и природа? Поэтому, в частности, не стоило ожидать, что сторонники Аристотеля дружно откажутся от своих убеждений после предложенного Галилеем эксперимента, сочтя его результат несомненно убедительным. Такая точка зрения недооценивает глубину различий между аристотелевской формой физики и той новой механикой, которую создавал Галилей. В определенном смысле можно утверждать, что в аристотелевской науке мысленные эксперименты вообще не приемлемы как источники очевидности, а в галилеевской они принимаются как

вполне надежные основы для демонстраций и доказательств. Поэтому говорить об априорном познании в достаточно строгом смысле здесь вряд ли возможно.

Но что же тогда дают мысленные эксперименты, в чем их значение в науке, которое трудно отрицать. На мой взгляд, основная роль мысленных экспериментов состоит не в «исследовании природы» и не в производстве достоверного знания с помощью лишь карандаша и бумаги, но в прояснении и анализе наших способов воспринимать и мыслить реальность. Эти эксперименты позволяют проверять и расширять наше рефлексивное понимание используемых в повседневном опыте и в научном познании концептуальных средств и схем.

П. Фейерабенд в своем анализе творчества Галилея использует в этой связи понятие «естественные интерпретации». Это такой прочный сплав чувственных впечатлений с «работой ума», который разделить весьма трудно. «В истории мышления естественные интерпретации рассматривались либо как априорные предпосылки науки, либо как предубеждения, которые должны быть устранены, прежде чем может начаться серьезный анализ... Галилей был одним из тех редких мыслителей, которые не хотели ни вечного сохранения естественных интерпретаций, ни полного устранения их. Общие оценки такого рода совершенно чужды его способу мышления. Он настаивает на критическом обсуждении вопроса о том, какие естественные интерпретации можно сохранить, а какие — устранить»¹⁸. Одним из самых плодотворных способов такой критической работы являются мысленные эксперименты. Они позволили Галилею прояснить естественные интерпретации, встроенные в аристотелевскую физику и в наш здравый смысл, и выработать новые интерпретации и даже новый язык наблюдения.

У Л. Витгенштейна в его последней работе «О достоверности» есть сходная тематика, хотя и выраженная в более общем и радикальном плане. Декларируя знание тех или иных вещей, мы участвуем в языковой игре, в которой правомерны вопросы об источниках этого знания, его сомнительности, достоверности и т.п. Но есть виды знания, которые говорят не только о неких эмпирических обстоятельствах, но и о чем-то таком, в чем не име-

¹⁸ Фейерабенд П. Избранные труды по философии науки. — М., 1986. — С. 206–207.

ет смысла сомневаться. Это положения типа «у меня есть рука», «кошки не растут на деревьях», «Земля существовала до моего рождения». В обычных ситуациях мы не артикулируем такие знания, и нам трудно привести в их пользу какие-то эмпирические свидетельства или аргументы, которые обладали бы большей достоверностью, чем сами эти утверждения. Вообще говоря, в них можно сомневаться, но серьезное сомнение в них разрушило бы наши обычные формы мысли. Поэтому они образуют стержни или «петли»¹⁹, остающиеся неподвижными и поддерживающие языковую игру в качестве ее неявных предпосылок и правил. В этом отношении их достоверность для нас сравнима с достоверностью априорных суждений вроде $2+2=4$. Но в принципе мы можем вообразить ситуации, в которых незыблемость таких петель оказывается под сомнением. Однако если одни петли ставятся под сомнение, то должны появиться другие, на которых наша «дверь» (концептуальная схема) будет закреплена, чтобы ее повороты говорили нам о достоверности тех или иных наших представлений. Мысленные эксперименты, которых немало в работах Витгенштейна, являются хорошим способом показать, как возможно такое перевешивание петель.

Наука, как постоянно подчеркивал в своих работах М.А. Розов, является «системой с рефлексией»: ученые не только познают те или иные феномены, но и стремятся рефлексивно осознать сам процесс познания. В последнем всегда присутствует неустранимый слой неявного, фонового знания и опыта. Сделать его явным, осознанным путем раскачивания привычных смысловых конструкций, рассмотрения явлений в нестандартных, экстремальных воображаемых ситуациях и аспектах — главная задача мысленных экспериментов. Они дают не приращение какого-то конкретного знания, но нечто не менее ценное, а именно видение фактов в некоторой новой перспективе. Если эта перспектива оказывается плодотворной и подкрепляется обычными экспериментами и теориями, то это косвенно свидетельствует о достоинствах того или иного мысленного эксперимента и его вкладе в развитие познания.

¹⁹ Англ. hinge — петля; имеется в виду петли, на которые подвешивают дверь.

МЫСЛЕННЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ В ФИЛОСОФИИ И В СОЦИАЛЬНЫХ НАУКАХ

Хотя античная наука не знала идеи точного, контролируемого реального эксперимента, в ней можно найти первые образцы мысленных экспериментов. Этим методом, например, Анаксимандр доказывает, что Земля свободно покоится в центре Космоса без какой-либо опоры, Лукреций — что Космос не имеет границ. Рассуждение Архимеда о том, что если найдется подходящая точка опоры, то можно перевернуть Землю, тоже можно отнести к мысленным экспериментам. Можно найти мысленные эксперименты и в учениях о бытии и познании, хотя иногда их не просто выделить во множестве образных примеров, метафор и мифов, которые любили приводить античные философы. Неоднозначно, например, отнесение к мысленным экспериментам знаменитого мифа о пещере Платона. Но наряду с этим, можно найти более конкретные примеры, носящие «экспериментальный» характер. Таково обсуждение Платона в «Меноне» тезиса, что знание является припоминанием тех истин, которые уже находятся в душе человека. Платон это делает посредством мысленного эксперимента, в котором Сократ извлекает достаточно сложное математическое знание из того, кто вроде бы не должен им обладать — из необразованного мальчика-раба.

Мысленные эксперименты встречаются и в новоевропейской философии — демон Декарта, инверсия цветового спектра Локка, статуя Кондильяка, формирование идеи оттенка цвета, пропущенного в восприятии, у Юма и ряд других. Но доминирующая трактатно-систематическая форма изложения не способствовала развитию этого метода. Ситуация изменилась в XX в. с появлением аналитической философии. В ней постепенно сформировался стиль философствования, в котором мысленные эксперименты стали играть все более значимую роль. Это связано с тем, что философы-аналитики, при всем различии их взглядов, разделяют некоторые общие нормы и методы философствования. Они считают, что задача философа состоит в тщательном анализе конкретных проблем, а не в разработке мировоззрения или построении систем. В философии нет общих парадигм, но это не исключает коллективного характера работы. Мысленный эксперимент в этом отношении может играть объединяющую

роль. Как и в реальном эксперименте, в нем обычно описывается пусть воображаемая, но конкретная и однозначно понимаемая (искусственная, контролируемая) ситуация, которую каждый может мысленно воспроизвести, продумать и попытаться разрешить. Мысленные эксперименты поэтому можно уподобить кувновским «головоломкам», над которыми некоторое сообщество может коллективно биться долгое время. Например, недавно в МГУ был опубликован сборник, посвященный 30-летию дискуссий вокруг знаменитой «китайской комнаты» Дж. Серла. Иногда один лишь мысленный эксперимент приносит широкую известность. Например, в 1982 г. никому не известный австралийский философ Ф. Джексон опубликовал небольшую статью, в которой на нескольких строчках описал мысленный эксперимент «суперфизиолог Мэри», нацеленный на опровержение физикалистской трактовки сознания. С тех пор вышло множество статей и даже книг, в которых обсуждается его «суперфизиолог Мэри». Еще более показательна трехстраничная статья 1963 г. Э. Геттиера, в которой в форме близкой к мысленному эксперименту выдвинут аргумент против стандартного понимания знания как истинного обоснованного убеждения.

Известные мысленные эксперименты предложили и признанные классики аналитической философии: «жук» Л. Витгенштейна, «гавагай» У. Куайна, «чисто звуковой мир» П. Стросона, «мозг в чане» и «двойник Земли» Х. Патнэма, «летучая мышь» Т. Нагеля, «занавес неведения» Дж. Ролза, «машина по производству личного опыта» Р. Нозика. Особенно активно прибегают к такому способу аргументации и критики в современной философии сознания, где обнаруживаются десятки разнообразных мысленных экспериментов. В результате можно говорить о формировании особого экспериментального стиля философствования, истоки которого можно найти в британском эмпиризме у Локка и Юма и который получил значительное распространение в последние десятилетия.

Более туманной и менее изученной по сравнению с ситуацией в естественных науках выглядит роль экспериментов в социальных науках. Между тем мысленные эксперименты достаточно широко используются в экономической науке, в политической теории, в меньшей степени в социологии. Они обнаруживаются, например, у истоков экономической науки: знаменитый мысленный эксперимент Д. Юма против меркантилистской теории де-

нег, в котором он предлагает представить ситуацию, когда за одну ночь у каждого жителя Англии удваивается количество денег. Некоторые авторы интерпретируют аргументацию А. Смита о «невидимой руке» рынка как мысленный эксперимент. В этой науке постоянно всплывает «хозяйство Робинзона», с которым экспериментировали многие ученые. Нарастание мысленного экспериментирования произошло после маргиналистской революции, когда произошел переход к теории предельной полезности и новому пониманию экономической теории как теории рационального выбора в условиях ограниченности средств. С этого времени мысленное экспериментирование характерно для разработки различных вариантов модели «экономического человека», позже оно стало активно применяться в современных теориях рационального выбора и коллективного действия.

Например, весьма характерно обращение к мысленным экспериментам в австрийской экономической школе, ее сторонники считают, что начиная с К. Менгера представители этой школы — Л. Мизес, Ф. Хайек, М. Ротбард, И. Кирцнер активно использовали этот метод. Стоит привести развернутое оправдание этого метода Ф. Хайеком: «Полезно отметить еще одно распространенное заблуждение относительно целей и возможностей науки. Я имею в виду веру в то, что наука занимается исключительно тем, что существует, а не тем, что могло бы существовать. Но ценность науки заключается, главным образом, в том, что она говорит нам, что произойдет, если некоторые факты будут иными, чем они есть. Все утверждения научных теорий имеют форму «если..., то...» и представляют интерес именно возможностью подставить после «если» не те условия, которые существуют в реальности... Тот факт, что все большее число исследователей общества ограничивается изучением того, что существует в тех или иных сегментах общественной системы, делает получаемые ими результаты не более реалистичными, а практически бесполезными для большинства решений относительно будущего. Плодотворная социальная наука должна преимущественно заниматься исследованием несуществующего: конструировать гипотетические модели возможных миров, которые могли бы существовать при изменении некоторых условий»²⁰.

²⁰ Хайек Ф. Право, законодательство и свобода. — М., 2006. — С. 36–36.

Одним из видов мысленных экспериментов являются контрфактические мысленные эксперименты в экономической истории. Название идет от условных контрфактических высказываний типа: «если бы Гаврила Принцип не убил Фердинанда, то не было бы 1-й мировой войны». В XX в. появилось довольно много работ, в том числе и крупных историков такого плана — «альтернативная история», «эспериментальная история». Однако к таким историям «в сослагательном наклонении» относились обычно иронически. Но дело изменилось благодаря американскому экономисту Р. Фогелю, выпустившему в 1964 г. книгу «Железные дороги и экономический рост Америки: очерки по эконометрической истории». В ней он предложил контрфактический мысленный эксперимент: развитие США в XIX в. без железных дорог. До этого взаимосвязь индустриализации и строительство железных дорог казалась аксиомой в экономической истории. Но Фогель путем точных расчетов (он, как один из основателей клиометрии — новой экономической истории получил Нобелевскую премию в 1993) показал, что и без железных дорог развитие было бы примерно таким же, только достигнутым иным путем. Транспортировка пшеницы, хлопка, стали и угля осуществлялась бы по рекам и каналам, люди бы передвигались по дорогам на дилижансах, а потом и на автомашинах. Автомобильная отрасль, не имея конкурента в лице железнодорожного транспорта, развивалась бы куда быстрее, поскольку техническая база для этого уже возникала. Промышленность и города развивались иначе и в других местах — вдоль рек и каналов, а не вдоль линии железных дорог, но эффект отсутствия железных дорог был бы гораздо меньше, чем полагает большинство. Как показали его расчеты, уровень валового национального продукта к 1890 году был бы ниже всего на 5 процентов.

В социальных науках, как и в естественных, можно выделить конструктивные и критические мысленные эксперименты с их основными разновидностями. Однако критерии строгости условий, их контролируемости и т.п. заметно уступают мысленным экспериментам в физике. В социальных науках прототипами для мысленных экспериментов скорее выступают стили реального экспериментирования в менее строгих науках типа психологии или физиологии. Мысленное экспериментирование с неким феноменом может включать в себя перенос его из естественной среды в искусственную, добавление к нему чуждого элемента

или, напротив, удаление из него его существенной части, наделение индивида сверхъестественными рациональными способностями или лишение его всех социальных качеств и т.п. Трудной является проблема различения мысленных экспериментов от широко используемых в социальном познании идеализированных моделей и «идеальных типов». Например, знаменитое «изолированное государство» И. фон Тюнена одни интерпретаторы относят к мысленному эксперименту, другие — к модели или идеальному типу. В этом плане убедительной представляется позиция, согласно которой мысленный эксперимент требует не только репрезентаций и идеализаций, но и ментальных манипуляций с объектами, которые придают ему родовые свойства эксперимента. Если социальные теоретики постоянно используют модели и идеальные типы, которые репрезентируют реальные объекты или процессы, то это не значит, что они всегда занимаются мысленным экспериментированием. Также важно, по моему мнению, что многие мысленные эксперименты нацелены не на конструирование новых теорий, а на выявление несостоятельности уже существующих. Такие мысленные эксперименты могут не вводить теоретических моделей, а оперировать с единичными конкретными объектами в неких воображаемых предельных ситуациях. Мысленный эксперимент здесь обладает многими свойствами обычного эксперимента, важно также, что он, как и реальный эксперимент, задает определенный вопрос, на который должен следовать достаточно однозначный ответ — типа «да» или «нет». Все это может происходить в чисто гипотетическом плане, в воображаемой среде, но по структуре и функциям отличается мысленный эксперимент от обычных моделей. Именно поэтому мысленные эксперименты служат сильными аргументами в пользу выбора теорий, пересмотра укоренившихся представлений и прояснения используемых концептуальных схем. Мысленный эксперимент ближе к «предельному случаю» реального эксперимента, который обычно в принципе нереализуем. Воображение в нем должно быть ограничено нормами логики, как и принудительным полем законов и фактов, установленных в науке, но его идеализации и общий дизайн имеют не логическую, а именно экспериментальную природу.

Э.А. Паин

«СОЦИАЛЬНАЯ ЭСТАФЕТА» И ДРУГИЕ МЕХАНИЗМЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА СТЕРЕОТИПОВ СОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ

Уже из названия статьи понятна ее основная задача — сепарация феномена «социальной эстафеты» от других механизмов, ответственных за историческую устойчивость некоторых стереотипов социального поведения. В статье приводятся гипотезы, объясняющие целесообразность такой сепарации в социальной и политической сферах. В ней также предпринята попытка охарактеризовать взаимосвязь двух основных механизмов воспроизводства стереотипов социальной деятельности — традиций и социальных рефлексов.

Традиции или социальные рефлексы

М.А. Розов нашел удачное толкование сущности культурной традиции, сравнив ее с «социальной эстафетой» и, определив ее как воспроизведение человеческого поведения или деятельности по непосредственным образцам.¹ Это существенно обогащает имеющиеся представления о традициях.

Сам термин «традиция» восходит к глаголу *tradere* (лат.), означающему «передавать». Первоначально этот термин использовался для обозначения всякой передачи, а затем, в большей мере, стал обозначать именно передачу культурного опыта — умений, навыков, обычаев и др. Как бы не менялись границы семантического поля понятия традиции, они жестко указывают на основное свойство этого понятия: *традиция* — это *межпо-*

¹ Розов М.А. Теория социальных эстафет и проблемы эпистемологии. — Москва: И-т философии РАН, 2008.

коленная передача, трансляция культурной информации, предполагающая, как подчеркивает М. Розов, воспроизведение поведения по **образцам**.

Если выделить из всей совокупности культурных традиций — народные, антропологические — мой основной объект изучения как антрополога, то это не только непосредственная, но и контактная передача культурной информации: человеку не просто показывают образцы, его еще учат ими пользоваться. Народные традиции (в отличие от традиций в сфере высокой культуры) выполняют функции неформального социального регулирования в обществе. Это моральные предписания, которые предыдущие поколения оставляют своим потомкам. Важнейшим условием функционирования всех разновидностей культурных традиций в качестве социальной эстафеты выступает социальный контроль (системы санкций и поощрений), которые препятствуют отклонению транслируемых норм от образца, канона.

Из перечисления свойств традиций понятно, что не всякий исторически устойчивый стереотип поведения может быть назван «социальной эстафетой». Если люди зимой кутаются, а летом снимают с себя лишние одежды, то это не традиция, не социальная эстафета. Для повторения такого рода действий веками и тысячелетиями, не нужны предписания, социальный контроль, образцы для подражания. Такого рода стереотипы поведения не транслируются, а вырабатываются самим индивидом в процессе адаптации к среде обитания и, на мой взгляд, их с полным основанием можно назвать **рефлексами**. Академик И. Павлов, определил *условные рефлексы* как реакции, приобретаемые организмом в процессе индивидуального развития на основе собственного «жизненного опыта».

В отличие от традиций, рефлексы не требуют передачи образцов, не нуждаются в обучении. Это справедливо и для социальных рефлексов. Купеческая жена *24-летняя Катерина Измайлова*, жила скучно, как пишет Н. Лесков, дальше городишка Мценска Орловской губернии не ездила не знала ни Шекспира, ни описанной им высокородной английской леди Макбет, и уж точно Е. Измайлова ей не подражала, не перенимала ее поведения в качестве канона, не участвовала вместе с леди Макбет в «социальной эстафете». Тем не менее, в повести, написанной по материалам реальной судебной хроники, ее обосновано назвали «леди Макбет Мценского уезда», поскольку стереотипы пове-

дения дамы из Орловской губернии во много напоминали действия и мотивацию героини драмы В. Шекспира.

Стереотипные проявления человеческого поведения — любовь и измены, преданность и коварство — все это возникало у разных народов, не связанных друг с другом, и не подражавших друг другу, не использующих непосредственных образцов, но действовавших однотипно в похожих жизненных ситуациях. По этой же причине однотипно проявляются в разных странах мира социально-демографические последствия урбанизации. Не традициями, а факторами адаптации к среде, преимущественно обусловлены, на мой взгляд, основные экономико-географические закономерности, также как и законы Паркинсона, описывающие шаблоны бюрократического поведения в разных странах мира (разумеется, если там появилась бюрократия, отличающаяся от патримониальных государевых слуг).

Существенное историческое сходство можно наблюдать при анализе предпосылок последствий социальных революций. Выделяю особо именно эту разновидность стереотипного поведения, поскольку диктаторы во всем мире и в разные времена почти всегда видели в революциях лишь происки внешних врагов. Именно авторитарные и диктаторские режимы всегда приписывали революциям сугубо подражательный характер, отрицая наличие внутренних причин для социального взрыва в данной стране или в регионе.

Различать традиционные явления, возникающие в результате целенаправленной передачи «социальной эстафеты», и рефлексорные, вызванные сходством условий адаптации человека, также важно как в медицине различать природу болезни. Есть заболевания генетические, передающиеся по наследству, но есть и профессиональные, в которых носителем болезнетворных явлений выступает не сам человек и его генотип, а среда обитания: угольные шахты с их пылью или ядерные полигоны с их радиацией. Такая же сепарация явлений важна и в социально-культурной сфере. Выделяя традиционные и адаптационные явления, мы характеризуем одно из универсальных направлений исторических перемен, а именно: **ослабление роли диахронных культурных трансляций**, поскольку исторически становится все труднее обеспечить бесперебойную работу «социальной эстафеты». Исторически уменьшается роль неформального социального контроля, который при благоприятных усло-

виях замещается контролем формальным правовым, хотя, как показывает мировой опыт, такое замещение не всегда происходит последовательно. Повсеместно, хоть и в разной мере в зависимости от условий конкретных стран, возрастает уровень индивидуализации человеческого поведения и его сопротивления навязываемым традиционным канонам. Одним из самых универсальных факторов, ослабляющих механизмы «социальной эстафеты» выступает индивидуальная территориальная мобильность, которая подвергает эрозии традиционные групповые отношения.

Огромное количество исторических обстоятельств, которые мы не можем даже перечислить в данной статье, привели к тому, что в России, прежде всего, в ее урбанизированных районах, в которых сконцентрировано большинство населения страны, процесс ослабления традиционности происходит интенсивнее, чем во многих других странах. Все современные сравнительные исследования с участием России убедительно показывают, что большинство российского населения характеризуется чрезвычайно высокими показателями атомизации общества и, соответственно, низкими показателями почти всех форм коллективной коммуникации «социальной эстафеты», а также традиционной групповой самоидентификации². Мне уже не раз приходилось писать о крайне слабой сохранности традиционных отношений в среде большей части городского населения России.³ Именно избыточный уровень разрушения традиционных социальных отношений и традиционных культурных норм у большинства населения страны представляет проблему для российской модернизации: новации быстро воспринимаются, но не закрепляются в «социальной эстафете», не становятся традициями. Это, в сочетании со слабыми групповыми связями препятствует формиро-

² Магун В., Магун А. Ощущение связи со страной и гордость за ее достижения: российские данные в контексте международных//Россияне и поляки на рубеже веков. Опыт сравнительного исследования социальных идентификаций (1998–2002 гг.)/ Сост. Е.Н. Данилова, О. Оберемко, В.А. Ядов. — СПб: Издательство РХГА. 2006. — С. 1–42.

³ Паин Э. Общество без традиций перед вызовами современности//Россия в глобальной политике 2008, №3. — С. 8–26. Он же. Ценности модерна в стране и мире//Куда ведет кризис культуры? Опыт междисциплинарных диалогов/Под ред. И.М. Клямкина — М.: Новое издательство. 2011. — С. 118–191.

ванию институтов гражданского общества в России. В странах, где такие институты получили широкое распространение, они, как правило, выросли из традиционных.

Для большей части территории России, применительно к большинству ее населения, справедливо, на мой взгляд, утверждение о том, что **влияние исторической культуры в большей мере определяется не столько традициями, сколько их отсутствием, не столько накопленным опытом, сколько отсутствующим**. Бедность и однообразие культурного опыта в политической и правовой сфере приводят к тому, что именно здесь в большей мере действует механизм «избегания неопределенности», поэтому новации появляются часто, но плохо приживаются. Предполагаю также, что в устойчивости специфически российских стереотипов политического поведения («российской колеи») наибольшую роль играют не традиции, а социальные рефлексы — сложившиеся модели адаптации к слабо изменяющимся условиям внешней среды: природно-географической, экономической и социально политической.

Сохранность и воспроизводство фундаментальных черт российских условий жизни, прежде всего экономики, основанной на торговле ресурсами и имперского порядка, воспроизводят и поведенческие стереотипы. Почему сатира Салтыкова-Щедрина воспринимается как наблюдения нашего современника? Да потому, что как торговала Россия сырьем при Петре I, так и торгует, только вместо леса и пеньки продает нефть и газ. Как сажали государи воевод и губернаторов «на кормление», так и сажают. Вот и воспроизводятся нравы города Глупова. В этом отношении поучительна концепция российского социолога Симона Кордонского.

По его представлению Россия — не рыночное, а **ресурсное** государство. В нем, главная функция власти как бы она не называлась (царская, советская, «российская демократическая») состоит, прежде всего в централизованном распределении ресурсов и контроле за ними. Именно в этом Кордонский видит источник исторической цикличности в истории России, предлагая своеобразный маятник развития: от репрессий к депрессии и обратно⁴.

⁴ Кордонский. С. Ресурсное государство: реконструкция прошлого// <http://www.liberal.ru/articles/cat/1290>.

Проявления традиционности все еще весьма заметны лишь в некоторых регионах России, особенно у народов Северного Кавказа, но и здесь мы зачастую имеем дело не с непрерывной социальной эстафетой, а с реконструкцией традиционных норм, или даже с инновациями, переодетыми в традицию.

«ИЗОБРЕТЕННЫЕ ТРАДИЦИИ»

Это понятие ввел в науку в 1989 г. известный английский историк Э. Хобсбаум, выдвинувший смелую гипотезу о том, что национальные традиции в большинстве своем представляют собой новые изобретения, которым по разным причинам лишь придается образ давних традиций. В сборнике статей, который так и назывался «Изобретение традиций», приводилось множество доказательств, подтверждающих эту идею⁵. Например, было показано, что знаменитый шотландский килт (мужская юбка), равно как и клетчатая ткань, из которой ее шили («шотландка») вовсе не древние и точно не народные по происхождению явления. Килт, как подобие юбки, появился лишь в 1727 году, когда сталелитейщик из Ланкашира, Томас Роулинсон, разместивший производство в Шотландии, ввел в цехах (из-за жары, уменьшения травматизма и по ряду других прагматических причин) ношение этой одежды из грубой ткани. Он назвал эту одежду словом килт. Этот термин автохтонный, шотландский, он применялся к описанию одежды, действительно существовавшей у шотландцев, но в другом качестве и в другом виде. Реальный килт представлял собой кусок ткани, обёрнутый вокруг талии, плиссированный (собранный складками) сзади и закреплённый с помощью 2–3 пряжек и ремешков. Килт ведет свою историю от «большого плед» («Great plaid, belted plaid»)⁶. Килт как рабочая одежда на какое-то время прижился, вытеснив реальный исторический артефакт, а термин «килт» со временем приобрел новый символический смысл.

⁵ См. вступительную главу в известном сборнике: The Invention of Tradition // E.J. Hobsbawm, T.O. Ranger (eds.). — Cambridge: — N.Y.: Cambridge University Press, 1983.

⁶ John Telfer Dunbar. History of Highland Dress, Hippocrene Books 1979 (reprint of 1964 edition).

Без малого век спустя (в 1822 г.), Вальтер Скотт, в качестве главы комитета по организации в Шотландии торжеств в честь визита короля Георга IV, организовал на одном из приемов карнавал, на котором представители разных шотландских кланов, впервые были обряжены в килты. У каждого клана был свой килт, отличавшийся не столько покроем, сколько особым клетчатым узором. Однако эти наряды трудно назвать историческими. Это было время массового выпуска подделок в стиле народного эпоса, в том числе и под влиянием романов Вальтера Скота. Вот и дизайн килтов из особой клетчатой ткани (*тартан*) был разработан, специально для каждого клана, лондонской фирмой «Вилсон и сын». Еще за три года до этих торжеств (1819 г.), эта фирма стала серийно выпускать ткань тартан, рисунок которой состоит из полос и клеток (в России известна как «шотландка»).

Окончательное утверждение килта из тартана («шотландки») в качестве якобы народной одежды и символа шотландской культуры произошло еще полувеком позже — в 1877 году, когда Королева Виктория создала Шотландскую гвардию и ее новую униформу. В этой форме от предшественников (например, от униформы полка «Шотландских стрелков») были взяты знаменитые высокие медвежьи шапки, введенные еще в 1831 г., а нововведением стал килт из ткани тартан («шотландки»).⁷

В той же книге приводятся и другие факты, показавшие, что многие ритуалы английской монархии, ныне считающиеся чуть ли ни тысячелетними традициями, на самом деле были изобретены в годы правления королевы Виктории, в последней трети XIX века. Да и сам стереотип англичан как завзятых традиционалистов сложился в викторианскую эпоху.

Идея «изобретенных традиций» имеет широкое подтверждение примерами из многих стран мира. Так, знаменитая философия японского менеджмента («корпорация — семья»), зачастую воспринимаемая иностранцами как символ использования в экономике Японии древних национальных традиций, сложилась совсем недавно, по историческим меркам. Эта философия создавалась в несколько этапов, но ее началом можно считать период мирового экономического кризиса 1930-х годов. В это время предприниматель *Коносука Мацусита*, впоследст-

⁷ John Telfer Dunbar. History of Highland Dress, Hippocrene Books 1979 (reprint of 1964 edition).

вии владелец нескольких крупных корпораций, включая такую известную как «Панасоник», стал экспериментировать в сфере организации производства⁸. За пределами корпорации Мацусита его управленческие новации, включая систему «пожизненного найма», стали распространяться в Японии лишь во второй половине XX века.

Современным примером изобретенной традиции может служить и салафизм. Это новшество, которое выдает себя за глубинную религиозную традицию мусульман, набирает популярность во многих регионах мира, в том числе и в России (особенно в республиках Северного Кавказа), хотя по многим признакам противостоит традиционным течениям суннитского ислама.

Известные мусульманские теологи (например, Фетхулла Гулен) утверждают, что современный политически ангажированный исламский фундаментализм не традиционен, напротив, это новое изобретение, во многом искажающее основу ислама⁹. Но ведь и современный молодежный русский национализм и русский же православный фундаментализм, в наибольшей мере присущий жителям двух крупнейших городов России, тоже лишь на первый взгляд кажется проявлением традиционализма, а на самом деле является типичным молодежным бунтарством, но выраженным в форму традиций для придания легитимности инновационному поведению. Такая маскировка протестных нова-

⁸ Коносука Мацусита (1894–1989) — японский предприниматель, основатель компании «Мацусита Электрик», владелец торговых марок Panasonic, Technics, National. В 1929 году, в период начавшейся экономической депрессии, на складах его компании скопилось огромное количество нераспроданных товаров, однако хозяин не стал увольнять работников, позволив им работать полдня при сохранении прежней зарплаты. За это все работники, а также их родственники и друзья должны были заняться выкупом и распродажей продукции компании. Это позволило компании Мацуситы пережить трудные времена кризиса, с меньшими потерями, чем у конкурентов. Полученный опыт был в последствии (в 1940-х г.) использован Мацуситой при разработке и обосновании новой философии японского менеджмента — «корпорация как семья». См. Коттер Джон П. Лидерство Мацуситы: Уроки выдающегося предпринимателя XX века / Пер. с англ. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. — 256 с.

⁹ Gulen M. Fethullah. In True Islam, Terror Does Not Exist // Terror and Suicide Attacks: An Islamic Perspective. Ergun Capan (ed.). — New Jersey: The Light Inc., 2004.

ций весьма распространенный феномен, характерный для эпохи «безвременья», когда старые нормы поведения надоели до нестерпимости, а новые еще не выкристаллизовались. В современных условиях в качестве традиций чаще всего воспринимаются не столько аутентичные трансляции прошлого опыта по каналам «социальной эстафеты», сколько его интерпретации. Это то, что известный методолог исторической науки Пьер Нора назвал «воображаемым прошлым», конструктом, полученным на основе отбора исторических фактов.¹⁰

СИНТЕЗ ТРАДИЦИЙ И ИННОВАЦИЙ

Мы говорили о пользе различения двух разных видов воспроизводства стереотипов поведения — традиций и рефлексов, сравнивая их с двумя видами заболеваний (генетическими и вирусными, возникающими вследствие обитания в неблагоприятных условиях). Вместе с тем, любой анализ и сепарацию не стоит отрывать от соединения, синтеза. Вот и в медицине многие заболевания имеют двойственную природу, поскольку обусловлены одновременно как генетическими, так и средовыми факторами. Примером может служить вирусная и генетическая теории заболевания раком. Они долго конкурировали между собой, а ныне уживаются, дополняя друг друга.

Вот и «изобретенные традиции», сочетают в себе элементы инноваций и традиций. Это своеобразная форма легитимации инноваций, превращения их в традиции. Некоторые изобретения стали традицией, закрепившись в массовом сознании и в народной культуре посредством «социальной эстафеты». Шотландский килт, в его нынешнем виде, пусть не за тысячу лет, а всего лишь с XIX в. стал символом шотландской культуры. И концепция «корпорация — семья», уже более двух поколений специфицирует японскую управленческую культуру.

В то же время далеко не все «изобретенные традиции» имеют хорошие шансы на то, чтобы закрепиться в «социальной эстафете». Приведу два примера изобретений, будущее которых не очевидно.

¹⁰ Nora P. Between Memory and History: Les Lieux de Memoire // History and Memory in African — American Culture / Ed. G. Farbe, R. O'Meally. — N.Y., Oxford, 1994. — P. 289.

Первый пример — «Исламская экономика». Шариат издавна накладывал ограничения на экономическую деятельность правоверного мусульманина. Например, он запрещает получение процентов, а также инвестиции в бизнес, содержащий элемент неопределенности (гарара), не говоря уже о запретах участия в бизнесе, связанного с производством алкоголя, табака, свинины или с азартными играми. Эти запреты и ограничения, существовавшие около тысячелетия, не порождали стимулов к созданию особой исламской экономики. Она появилась недавно — это совсем свежая новация. Первый исламский банк «Мит Гамр Бэнк», работавший на основе беспроцентного финансирования, появился лишь в 1963 году в Египте¹¹. К концу 60-х появилось уже несколько таких банков в разных странах исламского мира, однако потребовалось более двадцати лет на то, чтобы превратить эти изобретения из локальных экспериментов в глобальное явление. И это было связано с развитием идеи «исламской солидарности». Это движение породило и распространило образы единой исламской общности «уммы», особой исламской цивилизации и «особого пути» исламского мира. Для закрепления этих образов недостаточно было подчеркивание лишь бытовых особенностей исламского образа жизни. Главным проявлением «особого пути» должны были стать особые политические режимы (больше религиозные, чем светские) и особая же «исламская экономика», противостоящая либеральной западной.

Концептуальные основы такой экономики были сформулированы **в ноябре 1988** года на конференции, проходившей в Тунисе под эгидой Лиги арабских государств. Первый тезис концепции исламской экономики гласит: «Полное право собственности на все, что существует в мире, принадлежит только Аллаху (а через Него — всей мусульманской общине). Человек выступает лишь доверительным собственником имеющих в его распоряжении богатств и благ»¹².

По антропологическим нормам «исламскую экономику» нельзя признать традицией, поскольку она существует менее 60 лет. Пока это изобретение, которое хочет выглядеть как культур-

¹¹ По материалам прессы — Gulf News, Qantara.de и др. [<http://www.islam.ru/lib/ekonomy/bankirs/>]

¹² Исламская экономика: право каждого — благо всех [<http://www.islam.ru/lib/ekonomy/>].

ная традиция, но еще должно доказать свою жизнеспособность. В частности ему придется выдержать конкуренцию с классической банковской системой, которая когда-то была европейской, а ныне стала универсальной и уже традиционной, воспроизводящейся в разных странах на протяжении нескольких веков. Эта конкуренция складывается не в пользу исламской экономики. Например, стоимость ипотечного кредитования в исламских банках Великобритании в три–четыре раза выше, чем в традиционных¹³. Из трех стран, объявивших в конце 1980-х годов об исламизации своей экономики, таковая сохранилась только в Судане — одной из беднейших стран мира, не ставшей богаче с внедрением новой системы. Иран фактически отказался от исламской экономики. Даже важнейшая ее составляющая — запрет на использование банковских процентов — не применяется в финансовой системе этой страны. В Пакистане же доля исламской экономики составляет лишь 5–7% от национальной¹⁴. В других исламских странах также сохраняются лишь фрагменты единой исламской экономики, прежде всего ее финансовая система, однако и она оказалась более дорогостоящей, чем традиционная. Пока лишь состоятельные мусульмане позволяют себе оплачивать использование исламского банка в качестве модного ритуала. Впрочем, не стоит подводить окончательные итоги функционирования «исламской экономики» — эксперименты с ней продолжаются.

Второй из обещанных мной примеров взят из недавнего российского опыта «изобретенных традиций». Во времена, когда Новгородской областью руководил Михаил Прусак (с 1991 по 1995 в качестве главы Администрации, а с 1996 по 2007 гг. — в качестве избранного губернатора), здесь была предпринята попытка представить этот регион как место реального сохранения древнейшей на территории России демократической традиции. Между тем до прихода в область М. Прусака, отнюдь не местного жителя, выходца из Западной Украины, никаких признаков особой демократичности Новгородской области, в сравнении с соседними не наблюдалось. Лишь в 1994 году, когда областная

¹³ Там же.

¹⁴ Беккин Р. Исламская экономика на Кавказе и в Центральной Азии / Выступление в Институте этнологии и антропологии РАН 12.02.2010 [<http://www.slon.ru/articles/262204/>].

администрация начала активную политику привлечения иностранных инвестиций, стал развиваться образ Новгорода как колыбели русской демократии. Известный американский социолог Л. Харрисон отмечает, что новгородская администрация и ее политические элиты, систематически подчеркивая наследие Великого Новгорода — средневекового торгового центра и колыбели русской демократии, представили некие административные реформы как возвращение к собственным русским ценностям, сформировавшимся в период расцвета средневековой демократии, а не чем-то навязанным извне.¹⁵ Эта стратегия, соответствовавшая теории «изобретенных традиций», (или «символического менеджмента» как ее называют в теории управления) способствовала установлению благоприятного инвестиционного климата в регионе. Так, если в целом по России прямые иностранные инвестиции составляли всего 5%, то в Новгородской области они доходили в 90-е годы до половины всего объема инвестиций. По объему иностранных инвестиций Новгородская область обогнала даже наиболее развитые субъекты РФ. При этом с 1995 года до начала 2000-х годов валовой продукт региона увеличивался в среднем на 4% в год.¹⁶ Зарубежные фонды, именно Новгородской области, охотнее, чем большинству других субъектов РФ, выделяли финансовые гранты на реализацию проектов социально-культурного развития территории. При этом в зарубежных изданиях область изображалась как образец для других регионов России как «Колыбель российской демократии».¹⁷

Остается непонятным, была ли эта стратегия просчитанным ходом, на основе знания кем-либо из приближенных главы Администрации основ технологии «символического менеджмента» или она спонтанно возникла, но так или иначе, областная Администрация и другие представители элиты последовательно проводили эту стратегию с 1994 по 2007 г., особенно в информационных кампаниях. Неудивительно, что уже в 1997–1998 гг. регион представлялся в общероссийских средствах массо-

¹⁵ Харрисон Л. Главная истина либерализма: Как политика может изменить культуру и спасти ее от самой себя. — М.: Новое издательство (Библиотека Фонда «Либеральная миссия»), 2008. — С. 177.

¹⁶ Там же.

¹⁷ Там же.

вой информации только в позитивном ключе, а в зарубежных изданиях можно было найти одобрительные статьи под заголовками: «Российская история успеха», «Модель Новгорода», «Вестернизация российской провинции» и др. Все это обеспечивало Новгородской области лидирующие позиции в списке российских регионов, которым зарубежные фонды выделяли финансовые гранты.¹⁸

Внутри региона темы славной истории и культуры области, которые новгородское руководство всячески акцентировало в политической риторике и медиа, благосклонно встречались читателями и избирателями.¹⁹ Кульминационным моментом, закрепившим успехи символического менеджмента, стало переименование в 1998 году столицы региона в Великий Новгород.

«Вечевые» традиции, являвшиеся одним из символических элементов новой новгородской политики, были воплощены в развитии, как первоначально казалось, территориального общественного самоуправления и других институтов гражданского общества. По числу гражданских объединений и неправительственных организаций на душу населения в годы губернаторства М. Прусака Новгородская область считалась одной из самых «демократичных» в стране и, согласно подсчетам итальянского политолога Н. Петро, соответствовала уровню самых «гражданственных» регионов Северной Италии.²⁰ Из этого вытекал фундаментальный вывод о справедливости и для российских условий выводов Р. Патнема о том, что модернизация эффективно протекает лишь в регионах, имеющих в качестве социально-культурного капитала традиции развития демократии и институтов гражданского общества. Этот вывод Р. Патнем сделал на примере регионов Италии, а Н. Петро дополнил его примером Новгорода.

¹⁸ Гельман В.Я. Политические элиты и стратегии региональной идентичности // Журнал социологии и социальной антропологии. 2003. Т.4. №2. — С. 100.

¹⁹ Политика и культура в российской провинции. Новгородская, Воронежская, Саратовская, Свердловская области / под ред. С. Выженкова, Г. Люхтерхандт-Михалевой, при участии А. Кузьмина. — М. — СПб.: Летний сад, 2001. — С. 46.

²⁰ Petro N. Novgorod Region: A Russian Success Story // Post-Soviet Affairs. 2001. Vol. 15. №3. — С. 243–244.

Однако вскоре выяснилось, что образ Новгородской области как носителя демократических традиций весьма искусственный и во многом носил сугубо рекламный характер. В действительности реформы в этой области в большей мере напоминали другой российский стереотип — «потемкинские деревни». То, что первые иностранные исследователи принимали за действующие институты гражданского общества, зачастую, в реальности было не более чем имитацией «гражданственности». Постепенно это стало ясно и для западных социологов, ринувшихся в Новгородскую область проверять истинность «демократического чуда». Так американский исследователь Н. Динелло показал, что по своим основным признакам местное самоуправление в этой области не отличалось от типичных российских образцов. Лишь при очень поверхностном и беглом взгляде на местное самоуправления в Новгородской области оно могло показаться добровольной самоорганизацией граждан. На самом деле самостоятельность проявлялась лишь в локальной конфронтации местных и региональных властей. Этот же исследователь показал, что организации, входившие в Общественную палату при губернаторе, не являлись институтами гражданской самоорганизации. Они создавались Администрацией и фактически не имели влияния на процесс принятия административных решений. Их функция сводилась лишь к формальному одобрению документов, принятых в Администрации без участия общественности, а иногда и без ее согласия.²¹ Отношения руководства области и бизнеса также были далеки от норм гражданского общества. Они строились на основе типичного постсоветского патронажа.

Вместе с тем, сам факт возникновения и роста числа общественных организаций и политический курс на их поощрение и сохранение не стоит игнорировать. Если многие из этих организаций нельзя в полной мере назвать институтами гражданского общества, то их вполне можно определить как предпосылки к такой трансформации, установившиеся в Новгородской области в результате проведенной модернизации, с использованием символического менеджмента. Отчасти опора на культурно-

²¹ Dinello N. What's So Great About Novgorod-The-Great: Trisectoral Cooperation and Symbolic Management. — Washington, DC: National Council for Eurasian and East European Research, 2001. — С. 22–24.

символические ресурсы в виде демонстрации не существующей сохранности демократических традиций была вынужденной мерой, обусловленной нехваткой иных видов ресурсов, прежде всего природных, а также экономического неблагополучия, отсутствия продукции, пригодной для реализации на внешнем рынке. Благодаря быстрому приращению символического капитала региональному руководству удалось справиться с вызовами экономического развития. Так или иначе миф о сохранности демократии послужил легитимации реформ. Новгородская область была одной из немногих, в которых демократическая риторика благосклонно встречалась избирателями.

Трудно дать однозначную оценку этой новгородской форме практической «реконструкции традиций». Многие эксперты полагают, что слабая приживаемость в России институтов правового государства и реального народовластия, связана с тем, что эти институты не опираются на местную культурную традицию. Возможно, в таких условиях не лишена смысла попытка придать демократическим новациям образ национальной и местной традиционности. В то же время такая искусственная, придуманная «социальная эстафета», скорее всего, будет разоблачена как миф, и уже по этой причине вряд ли приживется.

Итак, «социальная эстафета» не единственная форма воспроизводства стереотипов социального поведения. Кроме того, существуют разные формы таких эстафет. Одни из них формируются инерционно и реализуются на протяжении длительных исторических периодов — веков и даже тысячелетий (например, эстафета трансляции этнонимов). Другие имеют более короткую историю. Они рождались как изобретения конкретных персон. Одни изобретения становятся традицией, включаются в эстафету, другие не приживаются и сравнительно быстро обрываются. На мой взгляд, анализ различных форм воспроизводства стереотипов социального поведения может стать одним из основных направлений развития теории, основы которой заложил М.А. Розов.

Р.Г. Грачева

ГОРНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ: ПРЕРВАННАЯ ЭСТАФЕТА

На протяжении столетий на Северном Кавказе создавались и поддерживались продуктивные аграрные ландшафты. Неспкойная тектоника Кавказа, медленные поднятия и землетрясения ускоряют природную денудацию, поставляя каменный материал на склоны и в долины и активизируя природную эрозию, средняя скорость которой на Большом Кавказе почти в двадцать раз превышает скорость эрозии на Русской Равнине. В этих условиях окультуривание почвы и ее защита от эрозии, превращение горных лугов в сенокосы и продуктивные пастбища, охрана угодий, дорог и селений от разрушения опасными склоновыми процессами — все это требовало труда многих поколений. Для постоянной поддержки продуктивности угодий, защиты от стихийных природных процессов, разрешения земельных конфликтов, неизбежных при ограниченности земельных ресурсов в горах, была необходима система землепользования, регулирующая взаимоотношения горской общины с окружающей средой. Эта система создавалась на основании опыта, передаваемого из поколения в поколение. И здесь мы можем, следуя М.А. Розову, назвать горскую систему природопользования социальной эстафетой «в ее максимально простом варианте — это воспроизведение различных форм человеческого поведения или деятельности в условиях, когда в нашем распоряжении нет никаких иных средств, кроме непосредственных образцов» [21, с. 42]. И здесь, по М.А. Розову, в качестве участника эстафеты «выступает представитель определенной Культуры» [21, с. 45]. А передаваемое знание — это своеобразный «сказочный неразменный рубль», по Михаилу Александровичу.

Традиционные установления горного общества в отношении земли и в целом окружающей среды — это не только определенные правила обращения с угодьями, аграрные технологии и формы собственности. Это прежде всего моральная ответственность каждого за состояние ресурсов, обеспечивающих жизнь семьи и общины, и сейчас, и в будущем. Передача знаний на основании повседневного опыта содержала в себе обязательную этическую составляющую, систему моральных запретов, повышающую уровень ответственности и встраивающую землепользователя и общество в непрерывную эстафету «правильного поведения». При этом «Действия каждого участника выступают в двух функциях: с одной стороны, они — образец для подражания, норматив, которому должны следовать остальные участники, но с другой — сами действия тоже нормированы и представляют собой продукт уже состоявшегося акта копирования...» [21].

ТРАДИЦИОННОЕ ЗЕМЕЛЬНОЕ ПРАВО КАК СОЦИАЛЬНАЯ ЭСТАФЕТА

До рубежа XVIII–XIX веков взаимоотношения во всех областях жизни горцев регулировались неписанным традиционным правом, гражданским и уголовным кодексом, — адатами, действовавшими на всем Кавказе. Письменно они были зафиксированы только во второй половине XIX-го — начале XX-го века [9, 14, 15, 16 и другие]. Адаты определяли права и обязанности каждой социальной группы, в том числе по отношению к земле, использованию разных типов земель и их охране. Земельное традиционное право равнинной части могло отличаться от права, практикуемого в горных ущельях; но и у горцев земельно-правовые отношения в различных частях Северного Кавказа различались в деталях. По мере исламизации Северного Кавказа, с XVI–XVII веков наряду с адатами стали действовать нормы мусульманского теологического права — шариата. У некоторых народов Восточного Кавказа уголовные дела разбирались на основе адата, а гражданские — на основе шариата, охраняющего имущественные интересы собственника и законного владельца. Адаты, охраняющие традиции местного населения, не дополняют религиозные нормы, а часто расходятся с ними. Например,

адаты запрещают наследование по женской линии, разрешенное шариатом; кровная месть, являвшаяся одним из важнейших институтов традиционного горского общества, влиявшая в том числе и на хозяйственные стороны жизни, запрещена шариатом.

Адаты и шариат совпадают в фундаментальном представлении о земле, которая не может быть чьей-то собственностью: земля создана для всех и дана людям в пользование. На практике в иерархических обществах высшие сословия обычно считали себя абсолютными собственниками земли подчиненной им территории, требуя с жителей подведомственной территории земельной повинности. Жители, в свою очередь, считали собственной землю, в которую вложен их труд. Строгие правила наследования земли укрепляли право использования земельных угодий из поколения в поколение.

В «демократических» обществах, где не было сословного деления, как в Чечне и в некоторых общинах осетин и адыгов, жизнь общества и земельные отношения регулировались старейшинами. Здесь старейшины и почетные лица составляли свою элиту, которая пользовалась вполне феодальными привилегиями распоряжения и использования земель, все более укреплявшимися в XVIII веке. Эта элита позднее стала основой элиты, лояльной Российской империи.

Угодья, не требующие постоянного хозяйственного ухода, — пастбища, дальние покосы, — находились в общей собственности на всем Северном Кавказе, когда несколько общин (джаматов) могли ими пользоваться сообща. Лес и вода, согласно адатам и шариату, должны находиться в общей собственности; однако, жители должны были поставлять определенную долю охотничьих трофеев и дров правителям территории, а охота и рыбная ловля на «чужой земле» приводила к конфликтам. Постепенно и эти угодья оказывались под контролем местных аристократов или «почетных фамилий». Феодальные земельные взаимоотношения были более характерны для равнин и предгорий, а общинные — для горных областей Северного Кавказа [1, 10].

Противоречия между обычным земельным правом и реальным положением дел с земельной собственностью оказались весьма важными и «удобными» при внедрении российского земельного права и частной собственности на землю.

Особый интерес представляют природоохранные установления. Адаты предписывали строгое следование правилам выпаса, ротации пастбищ, перегона скота по скотопрогонным тропам. Регулировался состав стада, от чего зависело состояние пастбищ и горных склонов. Строго охранялись водные источники, снабжающие селения водой. Запрет продажи земли жителю посторонней общины, или право преимущественной покупки участка родственниками или односельчанами закрепляло контроль общины над земельными угодьями, в том числе и природоохранный [8]. И особое внимание уделялось угодьям, в которые был вложен общий труд: пастбищам, очищенным от камней, террасам на горных склонах, садам, от унцукульских садов в Дагестане [23] до знаменитых «старых черкесских садов», культивируемых столетиями в горных лесах Западного Кавказа [25]. На лесные ресурсы защита природоохранного права не распространялась, так как они традиционно мыслились неисчерпаемыми.

Правила появлялись и в ходе хозяйственной деятельности, особенно в процессе труда для будущего. «...все престарелые люди, не могущие больше работать... должны были делать известное число прищепов на фруктовых деревьях. Следы этих забот видны и теперь... — заботы, достойные высокоразвитого народа, напоминающего обязанности каждого отдельного гражданина по отношению к обществу и государству» — так писала графиня Уварова о лесных садах Черкесии (1891). Лесо-сады и лесо-хлеба (Н.Н. Клингель, 1851–1922), сформировали часть культурного черкесского ландшафта, об ухоженности и красоте которого оставлено много свидетельств (например, воспоминания Эдм. Спенсера, посетившего Черкесию в 1830-е годы).

Неписанные правила, воспринимаемые как закон, касались любых сторон жизни: не занимать строительством земли, пригодные для пашни и сенокоса; работы в долинах нужно прекращать до захода солнца, чтобы не заболеть малярией, и т.д.

Независимо от структуры общества и фактической формы владения, правила землепользования и природоохранные установления на Северном Кавказе были строго определены традиционным правом, и составляли важную часть жизни горца, слабо меняясь на протяжении столетий.

РОССИЙСКОЕ ЗЕМЕЛЬНОЕ ПРАВО И СОЦИАЛЬНАЯ ЭСТАФЕТА ГОРЦЕВ

Первое Кавказское наместничество было учреждено в 1785 г. Входящая в его состав Кавказская губерния охватывала только часть Предкавказья, и российское управление не достигало горных территорий Северного Кавказа (рис. 1). С началом Кавказской войны и установлением военно-административного правления на Кавказе возникла настоятельная необходимость согласования российского права с социальными нормами горских обществ [10, 17]. Именно тогда оказалось важным, существовал ли институт частной собственности на Северном Кавказе? Если да, то введение частной собственности только закрепляет существующее положение. Если нет — это сшибка традиционного горского права и российских законов. В начале XX века между «государственниками» и «передовой публикой», «либералами», шли споры: либералы обвиняли оппонентов в том, что

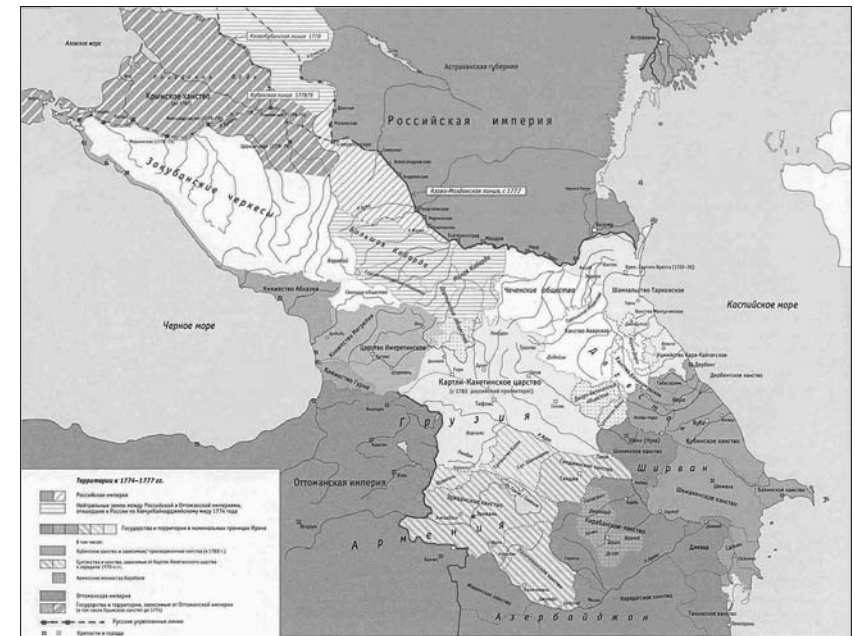


Рис. 1. Административное деление Кавказа к последней трети XVIII-го века [27, стр. 10].

они, признавая частную собственность в горских общинах, играют на руку стремлению власти лишить местных жителей земли. Споры идут до сих пор, но теперь уже между учеными: на какой стадии развития стояли горские кавказские общества. «Защитниками» частной собственности оказались региональные исследователи, которые считают, что сторонники другой точки зрения занижают уровень развития кавказского общества того времени. Это сам по себе интересный пример смещения взгляда на общественные процессы.

Первыми шагами военной администрации было изымание и перераспределение земель в пользу князей, лояльных к российской власти. Земли отдаются в поместное потомственное владение вместе с подвластными жителями аулов. На Кавказе появляются помещики и поместное землевладение. Земли также покупаются у князей или отчуждаются в казну для нужд армии и казачьих поселений. Выселяются целые аулы, на их месте возникают новые укрепления и казачьи станицы. Жителей при этом переселяют, не наделяя их землей на новом месте; к тому же пришельцев часто не принимают в местах, назначенных для поселений. Крестьяне-переселенцы, оказавшиеся без земли, оказываются в полной кабале у землевладельца [10, 11].

В обществах, где не было князей и дворян, и которые особенно долго сопротивлялись имперскому контролю, наиболее влиятельные лица тоже наделялись землей на правах частной собственности. Для создания новой элиты земля закреплялась и за офицерами и чиновниками из горцев. Передел земель военной администрацией, пытавшейся согласовать традиционное право с необходимостью формирования благонамеренной элиты, особенно в первой трети XIX-го века, породил земельные конфликты и длительные неразрешимые судебные тяжбы в будущем. Благонамеренность населения иногда уничтожалась действиями самой новой власти, в основном безнаказанными, хотя даже император Александр I признал, что «если свойственно горским народам покушаться на всякие хищничества, то, с другой стороны, по сведениям довольно достоверным, нельзя оправдать, кажется и поступков с ними разных чиновников или жителей наших, позволяющих себе нередко отгонять их скот и делать им и другие притеснения, отвлекающие их от нас и истребающие всякую верность» — цитируется по [20].

Земельный вопрос по-разному решается в этот период в разных частях Северного Кавказа. Крупные земельные владения появились в основном на равнине и в предгорьях Дагестана, в Большой и Малой Кабарде, Черкесии, где феодальные земельные взаимоотношения уже существовали. В горах законодательные изменения пока не затронули основную часть населения, особенно на Восточном Кавказе. Наиболее радикально земельный вопрос был решен на Западном Кавказе, в Закубанской Черкесии. Коренное население планомерно уничтожалось военными действиями и изгонялось в Турцию, земли заселялись казаками. В мае 1864 года кавказская война закончилась на побережье Черного моря. Черкесские аулы остались только в узкой полосе вдоль левобережья Кубани и Лабы [27]. Обстановку на Западном Кавказе после выполнения приказа графа Евдокимова «Черкесия без черкесов» описывает в своем докладе Р.А. Фадеев [26], объясняя, что только в Закубанском крае в результате полной деморализации оставшегося населения может быть немедленно установлено чисто русское правление без шариата, а через непродолжительное время и без адатов.

Итогом этапа военной колонизации явилось повсеместное забрасывание хозяйств на Северном Кавказе, массовые переселения, уничтожение или высылка целых этнических групп, передел земель, заселение освободившихся земель казаками, т.е. изменение и перемешивание состава населения. Аграрная реформа и обезземеливание крестьян усиливают миграционный поток с гор на равнину. Утрата родных мест ведет к утрате определенных трудовых и природоохранных навыков. Перемещение населения, сопровождаемое отторжением земель у местных жителей, явилось предпосылкой нескончаемых тлеющих и вспыхивающих конфликтов, дошедших и до нашего времени.

Российская власть изменяет права собственности; земля становится объектом государственной и частной собственности. Начинается распад системы адатов, скрепляющих структуру и функции общин, природоохранные навыки уступают место проблемам выживания. Социальная эстафета дает большие сбои, но передача эстафетной «палочки» остается неизбежной в дальних горных поселениях, а в переселенных общинах традиционные правила сохраняются до тех пор, пока они не входят в противоречия с новой природной средой, например, с равнинными условиями хозяйствования.

ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ВОЕННО-НАРОДНОГО И ВОЕННО-КАЗАЧЬЕГО ПРАВЛЕНИЯ

С последней трети XIX века начинается период так называемого военно-народного управления горскими территориями: административная власть сосредоточена в руках армейских офицеров под руководством главнокомандующего Кавказской армии; на местах действуют традиционное право и шариат, причем расширяется применение практики адата. На уровне сельских общин сохраняются элементы самоуправления, наследование земли и скота регулируются переплетением норм адата, шариата и российского права. Военно-народное управление просуществовало в Дагестанской области до 1917 года. В Терской и Кубанской областях к началу 1880-х установлено военно-казачье управление с подавлением — особенно в Кубанской области — роли традиционного права и шариата [27].

Окончательно утверждаются новые участники земельных отношений: помещики, казаки, армия, государство. Население горных районов постепенно уменьшается: строительство новых поселений, дорог, военных объектов требует рабочих рук; кроме того, семье, отдающей мужчину в армию, полагаются льготы. Леса и пастбища становятся казенными и переводятся в земли запаса, чтобы не закреплять их за местными жителями или общинами. Подобное закрепление, как считалось, препятствовало бы проникновению на Кавказ «русской гражданственности» [10, 12].

На Восточном Кавказе, в Грозненском и Хасавюртовском округах в 1868 году было разрешено расчищать землю под пашню из-под казенного леса; расчищенные участки передавались горцу в вечное потомственное владение. В 1880 году расчистка леса была запрещена, но поляны остались в распоряжении владельцев [4]. На этом государственное вмешательство в земельные вопросы этой горной территории практически закончилось до советской власти. На Центральном Кавказе, в Кабарде земли превращены в государственную собственность, а население стало крестьянами-общинниками, пользующимися государственной землей. 97 мелких аулов Большой Кабарды были объединены в 30, в которых находилось почти 6000 дворов. Это было одно из первых укрупнений населенных пунктов, начавшихся значительно раньше советского времени.

Пример Малой Кабарды показывает, насколько сложно было разобраться в претензиях на землю, и каким образом эти сложности решались. Коренному населению земля принадлежала по древнему праву кабардинского народа; князья Бековичи-Черкасские те же земли получили в дар за благонамеренность; кумыки и чеченцы издавна проживали здесь на землях князей; сюда с родовых земель, переданных казакам, были переселены карабулаки, ингуши, осетины и другие. В результате кабардинские аулы были оселены в западную часть, земли Бековичей-Черкасских выкуплены в казну, местные жители получили право пользования, но не собственности. Осетины, чеченцы, ингуши и карабулаки выселены в другие местности [4, 11].

В горах Восточного и Центрального Кавказа в основном сохраняются традиционные родовые земельные наделы, общинный выпас, контроль старейшин за соблюдением норм использования земельных угодий. Образ жизни горцев и привычные схемы использования земель остаются пока неизменными. Но в то же время в Приэльбрусье, Теберде, в селениях вдоль Военно-Грузинской дороги появляются новые источники дохода и занятия: изучение территории и развитие альпинизма потребовали большое количество проводников и людей, обслуживающих экспедиции, альпинистов и туристов, в том числе иностранных.

Иная картина на Западном Кавказе, в Кубанской области, куда на опустевшие земли были посажены казаки, принудительно оказавшиеся в непривычных природных условиях. Не зная местных условий, казаки, в основном равнинные, степные жители, не могли приспособиться к ведению сельского хозяйства во влажном климате с каменистыми и глинистыми почвами. Многовековой опыт ведения хозяйства, наработанный черкесскими народами, исчез вместе с их изгнанием и уничтожением. Не продолжались ни культуры черкесских садов, ни пчеловодства, не прижились степные породы скота, слишком тяжелые для уязвимых горных склонов. После перевода населения из казачьего сословия в поселян и прекращения казенных пайков произошел полный экономический крах [28]. Опыт военной колонизации показал, насколько пагубна для населения и природы неадекватность хозяйственных навыков населения и природных условий при принудительных переселениях.

Ситуация стала меняться с середины 1880-х годов, когда на Западном Кавказе стали появляться образованные жители

крупных российских городов, оценившие прежде всего рекреационный потенциал территории: климат, соседство гор и моря, красоту природы. Начался этап «культурной колонизации», авторами которого были не коренные жители, и не казаки-поселенцы, а городские приезжие. Очень быстро территория разделилась на две хозяйственные зоны: прибрежную курортную и предгорно-горную, где жили поселенцы. В прибрежной зоне цена земли очень быстро выросла более чем в 100 раз, в то время как в предгорной и горной оставалась в тех же пределах. Выстраиваются экономические взаимодействия между курортами и населением прибрежной полосы. Вместо непродуктивного земледелия население стало осваивать культуру садов и виноградников. Благодаря курортам быстро стал расти спрос на мясомолочные продукты; население предгорно-горной полосы стало заменять породы скота и пастбищное содержание стойловым. Это означало предпочтение сенокосных угодий, экологически более адаптированных к горным условиям, перед пастбищами [22, 28]. Развитию рекреационной деятельности способствовала постройка в 1891 году шоссе Новороссийск-Сухуми/

Итак, к концу XIX -го века Западный Кавказ начинает ориентироваться на рекреационное использование земель. Эти процессы принципиально изменили облик территории, структуру и занятия населения этой части Северного Кавказа.

Со второй половины XIX-го века Северный Кавказ стал привлекать мигрантов из малоземельных областей России и других стран. В конце 1870 — начале 1880-х гг. возникли колонии, основанные немецкими иммигрантами; особенно много их было в Терской области. Отношения колонистов с местным населением, особенно с горцами, были далеко не всегда мирными, поэтому приходилось менять место жительства [6]. Столыпинская земельная реформа затронула в основном равнинные территории Северного Кавказа, прежде всего Ставропольскую губернию. Сюда начался мощный приток переселенцев из всех регионов России, что потребовало нового передела земель. По сравнению с 1861 годом, к 1913 году население региона увеличилось почти в 4,5 раза. Но в горах реформа практически не дала результатов, процедура выхода крестьян из общины противоречила общинному характеру жизни горцев [18].

Существеннейшие итоги XIX и начала XX веков для землепользования на Северном Кавказе — это закрепление частной

собственности на землю, масштабные переселения населения и отрыв большого количества народа от родовых земель и вековых традиций, перемешивание этнических групп на одной территории, приток иммигрантов, целенаправленная деятельность по продвижению казачества и русского населения вглубь региона, создание новой элиты — собственников крупных земельных участков. В горах, на Восточном и Центральном Кавказе в целом сохранялись традиции использования земель, охраняемые адатами, а на Восточном Кавказе и права собственности, охраняемые шариатом. На Западном Кавказе после длительного кризиса сформировались принципиально новые социально-экологические системы, с преобладанием сезонного временного населения, с новыми приоритетами землепользования.

Административное деление Кавказа к концу кавказской войны показано на рис. 2.

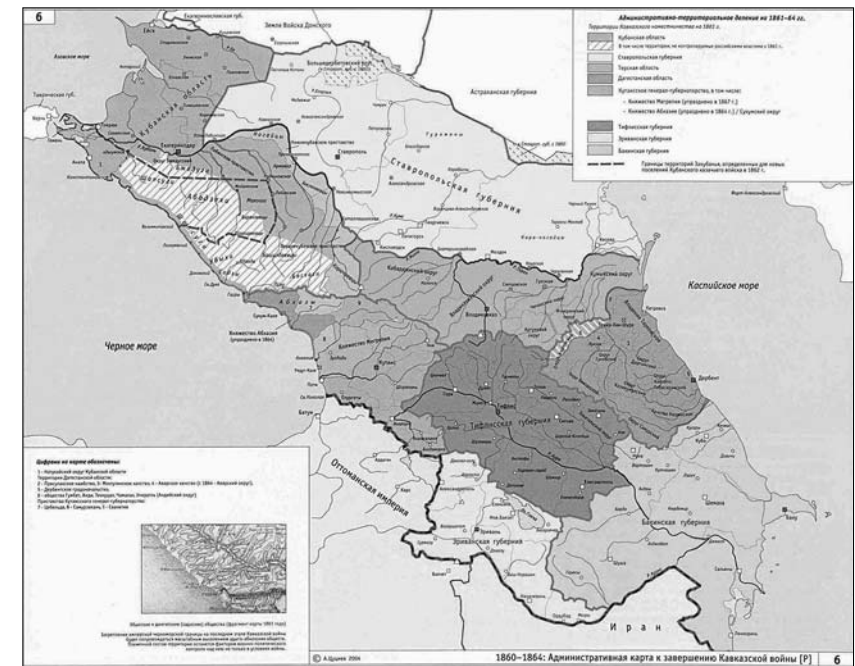


Рис. 2. Административное деление Кавказа к завершению Кавказской войны [27, стр. 22].

ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ В РАМКАХ СОВЕТСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА: ПРЕРВАННАЯ ЭСТАФЕТА

Новая эпоха в очередной раз изменила становящиеся уже привычными земельные отношения. События начала века, война, становление советской власти вызвали мощный отток населения с Северного Кавказа и забрасывание многих хозяйств. Горное население сократилось и за счет плановых переселений на равнину в начале 1920-х годов [2, 30].

В короткий период НЭПа довольно быстро начался подъем сельского хозяйства. К 1921 году была завершена конфискация помещичьих и войсковых земель, земли были перераспределены среди населения по уравнительному принципу, но не на правах собственности. Северный Кавказ снова оказался привлекательным для мигрантов из малоземельных регионов, что увеличило количество участников земельных отношений. Вновь стал ощущаться недостаток в земельных угодьях, начинаются многочисленные земельные конфликты между коренными жителями и переселенцами, между казаками и крестьянами, между жителями соседних селений [19]. В 1922 году принят Земельный кодекс, окончательно закрепивший национализацию земли. Появился единственный собственник земли — государство, земли сельскохозяйственного назначения составили единый государственный земельный фонд. Государство пока не вмешивается в крестьянские дела, но заявляет свои права на землю, начиная новое строительство, создавая поселки городского типа. Адаты, и особенно шариат поддерживаются властью до поры до времени как элементы «народного» правления [3].

Главные перемены в землепользовании начались, как и во всей стране, с конца 20-х годов XX века. Уравнительное землеустройство отменено, началась коллективизация. В 1935 году принят Примерный Устав сельскохозяйственной артели, который стал основным документом, регулирующим аграрные отношения в стране. Земля, согласно Примерному Уставу, закреплялась за артелью (колхозом) в бессрочное пользование и не подлежала ни купле-продаже, ни сдаче в аренду. Впервые появилось понятие «личные подсобные хозяйства населения». Размеры приусадебной земли, выделенной в личное пользование (не считая земли под жилыми постройками) на Кавказе в основном

составляли 1/4 га, доходя в некоторых районах до 1/2 га. Процессы становления колхозного хозяйства сопровождались восстаниями, особенно на Восточном Кавказе, и в целом происходили на Кавказе примерно так же, как и во всей стране, и так же зависели в том числе и от местных властей.

В период до 1940 года происходит укрупнение мелких колхозов и организация совхозов-гигантов, что в очередной раз изменило систему сельского расселения. Овцеводческим колхозам и совхозам были предоставлены земли на равнине для зимнего отгона скота — кутаны. На выделенных землях создавались стоянки для пастухов, а со временем население горного аула переселялось на равнину и образовывало крупный населённый пункт. Эти территории часто располагались на землях бывших кумыкских, русских, немецких и чеченских сёл и хуторов, прежде население которых покинуло их по собственной воле или было выселено. Кутаны в постсоветское время явились одной из многочисленных проблем в хозяйственных и межэтнических отношениях, например, Ставропольского края и горных районов Восточного Кавказа, прежде всего Дагестана [7].

Великая Отечественная война, депортация в 1944 году горцев и насильственное переселение в опустевшие селения жителей других районов, возвращение депортированных народов в 1960-е и более поздние годы принесли огромные человеческие и хозяйственные потери, бедность, перемещения населения, новые изменения этнического состава, смену землепользователей, влекущую изменение хозяйственных традиций. Отголоски этих процессов включаются в сложную систему существующих сейчас проблем землепользования на Северном Кавказе.

Новый устав сельхозартели 1956 года разрешил колхозникам самим определять размеры приусадебного участка, количество скота, находящегося в личной собственности, минимум трудодней, а обязательные поставки и натуроплаты заменил закупом. Однако, во все колхозные годы личное хозяйство не должно было быть основным источником существования.

На рубеже 1950–1960-х годов начинается этап существенной смены хозяйственных приоритетов в горах Северного Кавказа, сопровождающийся все ускоряющимся исходом горного населения. Развитие в регионе горнодобывающей промышленности, курортов, туризма, лесной промышленности, появление поселков городского типа, преобразование колхозов в совхозы,

укрупнение колхозов и перемещение их на равнину, наконец, стремление молодежи к образованию и улучшению качества жизни — все эти процессы постепенно снижали численность сельского населения горных районов. Многие горные районы обезлюдели, террасные поля оказались заброшенными или превратились в ближние выгоны для скота. Процесс оттока жителей гор шел разными темпами в разных регионах: в Северной Осетии миграция имела заметные темпы еще до Отечественной войны, в Дагестане началась и нарастала в 1960-е годы [2, 5]. Новым компонентом земельного фонда стали особо охраняемые природные территории (ООПТ), занимающие сейчас около 10% всей площади Северного Кавказа, при этом земли были отчуждены как из лесного фонда, так и из земель сельскохозяйственного назначения.

В конце 1950-х годов на Северном Кавказе начинается большой туристский бум. Вообще массовый туризм начинается еще со второй половины 1920-х гг. с организации турбаз и горных маршрутов в Теберде, в Северной Осетии, в Приэльбрусье, в Адыгее, альпинизма в Дагестане, в 1930-е гг. и в Чечено-Ингушетии [31]. Туризм стал дополнительным источником доходов, но не вытеснил горное сельское хозяйство даже в таком туристическом центре, как Приэльбрусье.

При всех коренных преобразованиях в горном сельском хозяйстве в основном сохранялись хозяйственные традиции, диктуемые природными условиями и навыками населения: действовала система отгонного животноводства и ротации пастбищ, сохранялся авторитет старейшин при решении хозяйственных вопросов. Сенокосение для собственных нужд было строго лимитировано, но каждый двор помнил свои родовые сенокосы (эта память послужила основой для локальных реституций после 1992 г.). Но самое главное — горные колхозы и колхозный порядок по возможности адаптировались местными жителями к привычным для них устоям жизни, став, по сути, общиной, джамаатом для колхозников. Горцы во многих случаях стали толковать основные положения Устава сельскохозяйственной артели в согласии с поземельными и хозяйственными нормами местного адата [8].

Охрану земельных ресурсов взяло на себя государство, и государственный контроль часто действовал в связке с местными традиционными правилами охраны земель. Так, адатом за-

прещались круглогодичное содержание скота и создание постоянных поселений на сезонных пастбищах, а также их распашка под зерновые и овощные культуры; можно было строить только сезонные жилища для пастухов и помещения для скота. Эти правила были подтверждены законами как в Российской империи, так и в СССР [29].

Различия в использовании горных земель Северного Кавказа в направлении с востока на запад, наметившиеся еще в XIX веке, четко обозначились к середине XX-го века: преобладание сельского хозяйства на Восточном Кавказе, сельское хозяйство с большой долей рекреационного использования земель и горнодобывающей промышленности на Центральном Кавказе, преимущественно лесное хозяйство в Адыгее, преобладание рекреационного и природоохранного использования земель на крайнем Западном Кавказе (юг Краснодарского края). В этом же направлении падает и роль хозяйственных традиций в землепользовании.

Итак, советский период на Северном Кавказе в сфере землепользования ознаменовался уничтожением частной собственности на землю, неоднократными переделами административных границ и земель, неоднократными и масштабными переселениями населения и изменениями землепользователей, забрасыванием древних селений, оттоком горного сельского населения и притоком как горного, так и «иногороднего» населения на равнину, мультиэтнической пестротой расселения.

Но, возможно, главный итог этих десятилетий — это то, что земля перестает быть ценностью, главным источником существования. Социальная эстафета прервана.

НОВЫЕ ЗЕМЕЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОПЫТКИ ВОЗРОЖДЕНИЯ ТРАДИЦИОННОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

Земельный Кодекс Российской Федерации в редакции 2001 года подразумевает разные виды собственности на землю: федеральную, собственность субъектов РФ, муниципальную и частную — граждан и юридических лиц. Восстановлена частная собственность на землю, и это вызывает огромное количество проблем, включая реституционные. На Северном Кавказе, где корни земельных конфликтов уходят практически во

все этапы российской истории территории, решение земельных вопросов особенно затруднено.

Основными проблемами земельной реформы на Северном Кавказе называют проблемы приватизации и земельных паев, перекрестные права на землю и как основную — незавершенность разграничения земель между федеральным, региональным и муниципальными уровнями [24].

Во всех национальных субъектах Северного Кавказа объявлен 50-летний мораторий на приватизацию земель, кроме Карачаево-Черкесской Республики. Отмена моратория на оборот земли становится ключевым требованием во многих районах Северного Кавказа. Выделение земельных паев там, где оно не было завершено, не доведено до конца. Многие бывшие колхозники потеряли свои паи в результате продажи, неведения или прямого обмана, в то время как крупные предприниматели и чиновники получают большие земельные участки фактически в собственность — путем долгосрочной аренды или нелегальными способами [24]. Перекрестные права на землю, сформировавшиеся при депортации и возвращении депортированных народов, на земли отгонного животноводства на Восточном Кавказе, — все это причины затяжных земельных конфликтов, в том числе между горными и равнинными жителями.

Стратегии развития Северного Кавказа ориентированы на абсолютное преобладание рекреационного развития. Однако, ни в одной из них не рассматривается тема интереса населения к туризму как источнику доходов. Между тем, даже самый общий анализ позволяет выявить неоднородность разных частей Северного Кавказа по отношению к интеграции населения в рекреационный тренд.

Республики Восточного Кавказа демонстрируют несомненный рост интереса населения к аграрному использованию земель. Земля на Восточном Кавказе остается ценным аграрным ресурсом. Это подтверждается ростом доли сельского населения, быстрым увеличением численности скота [32], земельными конфликтами в горных сельских районах. В Дагестане численность как крупного, так и мелкого рогатого скота сейчас превышает численность 1990-го года. Растет численность скота и в Чечне и Ингушетии. При ликвидации колхозов и совхозов в 1992 г. обрабатываемые земли, сады и покосы были распределены между семьями так, как они владели ими до коллективизации.

По официальным данным, именно аграрный сектор, прежде всего, животноводство, является системообразующим и определяет в большой степени состояние всего народного хозяйства, социально-экономический уровень значительной части населения и решает одну из самых острых проблем — занятость населения.

Земельные вопросы решаются с использованием как земельного законодательства, так и элементов обычного горского права — адата, и законов шариата. Представителем закона выступает на местах администрация сельского поселения, носителем обычного права является совет старейшин, законы шариата представляет муфтий мечети. Вопросы землепользования, распределение прав на родовые земли обычно решаются советом старейшин с применением адата, шариат рассматривает регулирование рыночных механизмов оборота земли и придает в глазах населения легитимность решениям [13]. В горных районах Дагестана, Чечни и Ингушетии «эстафетная палочка» горского права снова передается от родителей детям. Ценность земли как аграрного ресурса возрастает в Кабардино-Балкарии и Карачаево-Черкесии, где полученные земельные паи в основном используются под сельское хозяйство. Хозяйства горной зоны специализируются на животноводстве и выращивании картофеля и капусты. Конкуренция крупных агрохолдингов вытесняет отдельные крестьянские хозяйства, но именно аграрное использование земель остается приоритетным [7].

На Западном Кавказе, в Адыгее, самом лесном регионе Северного Кавказа, население горных станиц, состоящее в основном из казаков, не имеет доступа к аренде лесных земель из-за ее стоимости. При этом основной интерес населения заключается именно в лесопользовании: заготовка дров и деловой древесины для собственных нужд и имеющихся малых предприятий, недревесные ресурсы. Для населения практически потеряны пастбищные земли: дороги к ним, ранее поддерживаемые лесным хозяйством, сейчас приведены в полную негодность. Казачье население не только слабо вовлечено в туристическую деятельность, но и не стремится к этому, будучи склонно к архизации хозяйственной жизни. Жители станиц в Майкопском районе на вопрос, каким они видят будущее, в большинстве отвечали так: «Хотим жить, как наши деды: от земли, от леса» (опрос проводился в 2012 году). Северная Осетия, где горы почти

опустели, практически потеряла и горное животноводство. Земля интересует население прежде всего как собственность, а не как аграрный ресурс.

В целом для сохранившегося населения горных территорий Северного Кавказа, прежде всего Восточного Кавказа, характерно укрепление бытовых традиций, диктуемых адатами, возрождение джамаатов как общинного образа жизни. Но попытка поднять «эстафетную палочку», выроненную много лет назад, ограничивается тем, что адаты применяются на уровне общины только для решения вопросов, связанных с родовыми правами на землю; природоохранные правила в основном забыты. «Сказочный неразменный рубль», очевидно, остался в прошлом.

ЛИТЕРАТУРА:

1. *Бабич И.Л.* Иерархия общественных статусов в кабардинском обществе (середина XIX–XX вв.) // Этнографическое обозрение. 1994. №4. — С. 44–53.
2. *Бадов А.Д., Макоев Х.Х.* Экологический потенциал природной среды и география населения Северной Осетии. — Владикавказ: Изд-во СОГУ, 1998. — 288 с.
3. *Бобровников В.О.* Шариатские суды и правовой плюрализм в советском Дагестане // Этнографическое обозрение. 2001. №3. — С. 77–91.
4. *Гаибов Н.Д.* О поземельном устройстве горских племен Терской области. Исторический очерк. Тифлис, 1905 // Аграрные отношения у народов Северного Кавказа в российской политике XVIII — начала XX века. Т. II. — Нальчик: Издательский Центр «Эль-Фа», 2008. — С. 5–193.
5. *Грачева Р.Г., Нефедова Т.Г.* Горные поселения Северной Осетии: современное состояние и возможные перспективы развития // Известия РАН. №5. 2007. — С. 28–36.
6. *Кабузан В.М.* Немецкоязычное население в Российской империи и СССР в XVIII—XX веках (1719–1989): Историко-статистическое исследование. — М., 2003. — 183 с.
7. *Казенин К.И.* Отгонные села и села равнинных районов Дагестана: разнообразие взаимоотношений // Фронтир: двадцать лет без колхозов. — М.: RAMCOM, 2013. — С. 110–117.
8. *Карпов Ю.Ю.* Ботлих: судьба горско-дагестанской общины в новейшее время // Этнографическое обозрение. 2007. №6. — С. 127–141.
9. *Ковалевский М.М.* Закон и обычай на Кавказе. Т. 1, 2. — М.: Тип. А.И. Мамонтова и К^о, 1890. — 622 с.
10. *Кузьминов П.А.* От военного покорения к поиску путей интеграции: замыслы и начало осуществления аграрных преобразований у народов Северного Кавказа в 60-х годах XIX века // Аграрные отношения у народов Северного Кавказа в российской политике XVIII — начала XX века. Т. I. — Нальчик: Издательский Центр «Эль-Фа», 2006. — С. 419–466.
11. *Кузьминов П.А.* Аграрная и социальная политика Российского правительства в Кабарде и Балкарии в 50–70-е годы XIX в. // Аграрные отношения у народов Северного Кавказа в российской политике XVIII — начала XX века. Т. II. — Нальчик: Издательский Центр «Эль-Фа», 2008. — С. 485–547.
12. *Кумыков Т.Х.* Экономическое и культурное развитие Кабарды и Балкарии в XIX веке. — Нальчик. 1965. — 201 с.
13. *Куркиева Х.М.* Сельские поселения Ингушетии: роль традиционных институтов в территориальной дифференциации социально-экономических характеристик // Модернизация экономики и самоуправления в республиках Северного Кавказа и Швейцарский опыт организации общества и экономики. — М.: ИЭА РАН, 2013. — С. 58–75.
14. *Ладыженский А.* Адаты горцев Северного Кавказа. — Ростов-на-Дону: Издательство СКНЦ ВШ, 2003. — 205 с.
15. *Леонтович Ф.И.* Адаты кавказских горцев. Материалы по обычному праву Северного и Восточного Кавказа. Вып. I. — Нальчик: Издательский Центр «Эль-Фа», 2002. — 344 с.
16. *Линден В.К.* Краткий исторический очерк былого общественно-политического и поземельного строя народностей, населяющих мусульманские районы Кавказского края // Аграрные отношения у народов Северного Кавказа в российской политике XVIII — начала XX века. Т. I. — Нальчик: Издательский Центр «Эль-Фа», 2006. — С. 415–418.
17. *Мусукаев А.И.* Законы, создававшие цивилизованный мир. Предисловие // Леонтович Ф.И. Адаты кавказских горцев. Материалы по обычному праву Северного и Восточного Кавказа. Вып. I. — Нальчик: Издательский Центр «Эль-Фа», 2002. — С. 5–10.
18. *Невская Т.А.* Столыпинская реформа на Северном Кавказе. — СПб.: Нестор, 1997. — 195 с.

19. Панкова-Козочкина Т.В., Бондарев В.А. Казачье-крестьянское хозяйство эпохи НЭПа: проблемы модернизации аграрных отношений на Юге России. — Новочеркасск: Лик, 2012. — 266 с.
20. Омаров А.И. Политика России на Северо-Восточном Кавказе в XIX — начале XX в. — Махачкала, 2004.
21. Розов М.А. Теория социальных эстафет и проблемы эпистемологии. — Смоленск, 2006. — 438 с.
22. Серебряков И. Сельскохозяйственные условия Северо-Западного Кавказа // Записки кавказского общества сельского хозяйства. Вып. 1–2. — Тифлис: 1894. — 58 с.
23. Соколов Д.В. Затопленный мир койсубулинцев: электричество в обмен на абрикосы // Фронтир: двадцать лет без колхозов. — М.: РАМСОМ, 2013. — С. 79–109.
24. Стародубровская И.В., Зубаревич Н.В., Соколов Д.В., Интигринова Т.П., Магомедов Х.Г., Миронова Н.И. Северный Кавказ: модернизационный вызов. — М: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2011. — 328 с.
25. Старые черкесские сады. Ландшафт и агрикультура Северо-Западного Кавказа в освещении русских источников. 1864–1914. Т. 1. — М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2005. — 416 с.
26. Фадеев Р.А. Дело о выселении горцев // Собрание сочинений. Т. I, часть 1. — СПб. 1890. — С. 61–76.
27. Цуциев А.А. Атлас этно-политической истории Кавказа (1774–2004). — М.: Европа, 2006. — С. 128.
28. Щербина Ф.А. Прошлое и настоящее хозяйственных нужд и культурных начинаний Черноморского побережья // Труды съезда деятелей Черноморского побережья Кавказа. Т. 1. — СПб. 1813. — С. 1–24.
29. Ямсков А.Н. Варианты решения проблемы землепользования на отгонных пастбищах Северного Кавказа // Модернизация экономики и самоуправления в республиках Северного Кавказа и Швейцарский опыт организации общества и экономики. — М.: ИЭА РАН, 2013. — С. 23–40.
30. Gracheva R., Kohler Th., Stadelbauer J., Meessen H. Population dynamics, changes in land management, and the future of mountain areas in the Northern Caucasus: The example of North Ossetia // ERDKUNDE. 2012. 66 (3). — С. 197–219.
31. Беров Б.М. Ресурсы. Среда. Человек. — Владикавказ: Изд-во СОГУ, 2005. — 359 с.
32. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2012. — М: Росстат, 2013. — 981 с.

Л.В. Смирнягин

ЭВОЛЮЦИЯ МЕТОДОЛОГИИ РАЙОНИРОВАНИЯ В СВЕТЕ ТЕОРИИ СОЦИАЛЬНЫХ ЭСТАФЕТ М.А. РОЗОВА

Районирование как научная дисциплина занимает особо почётное место в географической науке. «Столп» отечественной географии Н.Н. Баранский говорил о «магическом кристалле» районирования [2]. Старейшина американской географии Дж.Ф. Харт назвал статью о районировании «Высшая форма географического искусства» [9]. В 1920–1940-х годах в западной географии, можно сказать, господствовала парадигма «regional studies», адепты которой (К. Зауэр и др.) видели в районе объект, где разрешается один из «проклятых вопросов» географии — её распадение на физическую и экономическую части, потому что здесь они органично взаимодействуют в создании единого облика района.

Столь высокий статус этой дисциплины делает особенно интересным анализ перемен, происходивших в её эпистемологии за всю историю её развития. История эта довольно короткая. Конечно, районные или страноведческие описания с глубокой древности составляли сердцевину географии, но если говорить о районировании как о подразделе науки, то приходится признать, что этот подраздел появился в лучшем случае в XVIII веке, и в этом своём качестве районирование обладает историей продолжительностью не более 250 лет. Тем не менее районирование успело за этот срок пережить несколько кардинальных перемен в своей эпистемологии, притом настолько кардинальных, что это представляет, на мой взгляд, особый интерес для тех, кто умеет смотреть на подобные перемены с токи зрения теории социальных эстафет.

Первое же, что бросается в глаза при знакомстве с этой историей — почти полное отсутствие научных баталий, борьбы

школ «на истребление». Передача эстафеты от одной парадигмы к другой проходила, как правило, на редкость мирно, особенно если помнить, сколь сильно отличались парадигмы предыдущая и последующая.

Может показаться, что это стало следствием какой-то особенностью, по-настоящему творческой атмосферы в этой дисциплине, благодаря традициям научного приличия, которые почему-то были выработаны данным научным сообществом. С этим можно согласиться, хотя бы частично, и доказательством тому может служить знаменитая книга Б.Н. Книповича «О методологии районирования» [Книпович, 2003], в которой подробно описан такой переход между парадигмами, имевший место в первой четверти XX века. В книге упомянуты имена примерно сорока учёных, принимавших участие в этом «эстафетном беге» (ни до, ни после этого районирование не могло похвастаться таким вниманием научного сообщества). Судя по книге Книповича, в развернувшейся полемике не было даже оттенка той горячности, которая, казалось бы, неминуемо должна разгораться при том, что позиции участников, отстаивавших либо новую, либо прежнюю парадигму, отличались сплошь и рядом диаметрально. Аргументация не содержала личных выпадов, возражения формулировались только корректно, не выражалось никаких сомнений в компетентности оппонента.

Несколько позже, в тридцатые и последующие годы, полемика среди советских учёных приобрела совсем иные черты, прежняя терпимость и корректность стали считаться признаком слабости, и хотя в советской географии не доходило дело до «лысенковщины», но и здесь сложилась традиция вести дискуссию в жанре обличения, выведения идейных врагов на чистую воду. Однако на этом фоне особенно заметным контрастом выглядело сравнительно спокойное развитие методологии районирования в те годы, когда формировались устои советской экономической географии и совершался переход к классическому экономическому районированию. Да и в наши последние годы, когда эта классика теряет репутацию «единственно верного учения» и нарастала её критика с гуманитарных позиций, полемика так и не приобрела характера «борьбы на истребление». Маленький, но примечательный пример из жизни Географического факультета МГУ. В.Е. Шувалов читает курс по экономическому районированию, вполне в классическом духе, но

прочтёт одну из лекций специально приглашает своего оппонента, автора этих строк, чтобы ознакомить студентов со взглядами, которых сам лектор не разделяет.

У такой слаженности передачи эстафет в районировании есть несколько причин. Хотелось бы думать, что главная из них — это адекватное и своевременное понимание тех коренных изменений, которые происходили в самом объекте исследования — в обществе, в территориальной структуре составляющих его частей, то есть в культуре, социуме, политике и, самое главное, в экономике. Иными словами, резкость самих этих перемен оказывалась настолько наглядной и очевидной, что излишними становились сомнения в необходимости перемен в методологии; менялась онтология, а вслед ей и эпистемология.

Увы, это не совсем так. Перемены в объекте растягивались порою на срок жизни нескольких поколений и потому вовсе не были такими очевидными. Однако в случае с районированием (да и со всей общественной географией тоже) постоянно действовал ещё один фактор, который опосредовал длительность перемен. Этот фактор — хроническая отсталость географии по сравнению с большинством социальных наук. Получалось так, что перемены в объекте первыми исследовали другие социальные науки, а общественная география подключалась к этому лишь тогда, когда перемены становились уже очевидными. После этого методологическая перестройка общественной географии совершалась уже в сравнительно спокойной обстановке, к тому же под сильным воздействием соседних социальных наук. У «соседей» эти перемены уже считались к тому времени общепризнанными, и было опасно спорить с соседями, располагавшими более высоким общественным статусом, так что географы предпочитали всю заимствовать оттуда эпистемологические новации.

Будучи «районистом» по основному роду научной деятельности, я вынужден с сожалением признать ещё одно обстоятельство, способствовавшее спокойствию при передаче эстафет в области районирования. Несмотря на пафосно-высокий статус районирования в географии, о чём говорилось выше, это занятие привлекало мало внимания самих географов и оставалось на периферии текущей жизни науки; число учёных, посвятивших основное своё время именно районированию, всегда было весьма невелико (если исключить период, описанный

Б.Н. Книповичем). Из-за этого среди них, как правило, царило чувство принадлежности к некоему «ордену», и полемический задор казался признаком дурного тона.

В самой передаче эстафет между районистами можно заметить один механизм, который тоже в существенной мере снижал болезненность перемен. Дело в том, что основное содержание перехода заключалось прежде всего в усложнении прежних представлений, а не в предании их анафеме как ложных и вредных. Благодаря этому методологический багаж прежних парадигм поступал в частичное использование, а не выбрасывался за борт. Соответственно и те учёные, которые исповедовали прошлую парадигму, находили достойное место своим сочинениям и в новом дискурсе. Это вполне соответствовало, по крайней мере внешне, представлению о прогрессе как о возвышении от простого к сложному. Усложнения такого рода всегда были ответом на проблемы, которые возникали из-за неспособности старой парадигмы объяснить новую реальность после перемен в объекте исследования — в обществе.

Подобные усложнения можно проследить на каждом этапе методологических перемен в районировании. Оно начиналось (по крайней мере в России) с чисто природного районирования. Знаменитый К. Арсеньев делил Россию в середине XIX века на восемь «пространств» по сугубо физико-географическим признакам [1]. Это было вполне адекватно состоянию производительных сил того времени, которые, будучи представленными в основном сельским хозяйством, слишком сильно зависели от природных условий хозяйствования. К концу века зависимость эта существенно ослабела, решающим фактором районирования становилась сама человеческая деятельность. Для учёных это стало громадной переменной онтологического свойства: центр исследования сместился от бездушной Природы к Человеку, обладающему не просто душой, но и свободой воли. Разумеется, методология претерпела коренную перемену. Однако в ней осталось ядро, сохранившееся от прошлого этапа: район всё ещё имел ту неоспоримую территориальную протяжённость и целостность, которая лежала в основе районирования на прошлом этапе. Она была уже хорошо отрефлексирована и изучена на «природном» этапе и оставила неизгладимый след в практической методике районирования — в выделении районов, их разграничении и проведении границ.

Следующая перемена зафиксирована упомянутой книгой Б.Н. Книповича. Мировое (и российское) хозяйство вступило в эпоху бурной индустриализации, в его территориальной структуре, ещё недавно сравнительно равномерной, «размазанной» по территории в виде сельского хозяйства, стали появляться мощные узлы производственной деятельности, приуроченные к городам. Ответом на усложнение картины стала иерархизация районирования, выделение районов разного уровня (регионы, микрорайоны, подрайоны и т.п.). Тем самым была открыта внутренняя соподчинённость элементов территориальной структуры, которая была замечена и в прошлом, но здесь получила весьма высокий статус.

Вплоть до второй мировой войны промышленность и сельское хозяйство сосуществовали как бы на-равных. В 1930 году в США в них было занято примерно по 30% трудящихся страны. Однако затем производительность труда сделала такой рывок, что уже к 1960 году в сельском хозяйстве США осталось уже лишь 3% трудящихся. Его доля в валовом продукте страны упала столь же сильно. Территориальная структура превратилась в некую решётку, где между узлами и транспортными линиями остался тонкий аграрный слой да дикая природа. В этом скопище точек и линий не оставалось места старому доброму «площадному» районированию. Методология районирования ответила новым усложнением: огромное значение стали придавать связям, которые пронизывали всю территорию страны. Территория, где хозяйство было размазано тонким слоем или вообще отсутствовало, вовлекалось в систему районов потому, что сквозь него проходили связи между экономическими узлами. Усвоению этих представлений весьма способствовал системный подход, который именно в эти годы (начиная с 60-х) приобрёл большую популярность в географии. В нём система представлялась состоящей не только из элементов, но и из связей между ними.

Зримым воплощением этих перемен в районировании стала популярность концепции узловых районов, пропагаторами которой в нашей стране были Б.Б. Родман (как теоретик) [5], Е.Е. Лейзерович [4], Г.М. Лаппо (во многих публикациях). В США уже с 1950-х годов приступили к выделению на территории страны т.н. функциональных районов в виде зон тяготения к крупным городам (в основном по статистике трудовых поездок).

Узловая концепция играла пока что вспомогательную роль, мейнстримом оставалось «площадное» экономическое районирование, которое именно в те годы приобрело наиболее совершенный вид. В СССР это было зафиксировано в виде сетки экономических районов Госплана, в США — в виде знаменитого громадного тома Боуга и Била «Экономические районы США» [7].

Наше время — тоже переходное, в которое районированию предстоит ответить на онтологический вызов — переход общества из индустриальной стадии развития в постиндустриальную. Как и прежде, география в числе последних усвоила (далеко не полностью) факт подобного перехода, да и то лишь после того, как этот феномен был досконально изучен и описан в экономической науке, в социологии, в антропологии, в философии истории. Сутью этого перехода стал резкий рост значения социальных факторов, самого Человека, то есть некая гуманизация экономической географии и экономического районирования.

Примечательно, что на современном переходе стало заметно свойство, присущее многим эстафетам: некоторые важные новации, способствующие переходу, зародились и даже созрели в рамках предыдущей парадигмы. Пример — концепция узловых районов. На предыдущем этапе она выглядела как вспомогательное средство, вызывающая досаду в «классическом» экономическом районировании, по преимуществу однородно. Однако в географии населения, при исследовании урбанизационных процессов эта концепция работала хорошо, ей удалось закрепиться, и её адепты отработали её теоретическую базу весьма основательно. При новом переходе, при гуманизации, обнаружилось, что узловая концепция в её урбанистическом воплощении построена как раз не на производственных признаках, а на гуманитарных — на трудовых поездках, а также на статистике о выписке местных газет, которая отражал личные предпочтения жителей относительно того, какой город является для них фокусом социальных связей. Это прекрасно укладывалось в новые представления о том, что территориальная структура современного общества строится (или перестраивается) прежде всего на социальных связях, а не производственных.

Другая идея, вызревшая в недрах предыдущей парадигмы и оказавшаяся в пору для новой, — это концепция вернакуляр-

ных («обыденных») районов, которые фиксируют членение пространства не просто учёными, а самими членами социума. Эта концепция основана на представлении, что территориальная структура общества такова, какой она видится общественному сознанию, — вне зависимости от того, насколько это соответствует т.н. реальности. Урал, Сибирь, Поморье, Мещера в России, Мидленд в Англии или Боринаж в Бельгии — все они являются районами в том смысле и в той степени, в каком и в какой они закреплены в общественном сознании. Первые разработки на эту тему появились ещё в 1970-е годы [8,10]. В то время вернакулярные районы воспринимались в основном как некий этнографический материал, наравне с такими «артефактами», как фольклор или традиционные наряды, однако методика этой концепции была хорошо отработана, сама она получила признание как часть теоретического багажа географии. Когда же настала пора новых перемен, то, перетряхнув этот багаж, удалось получить почти готовую систему взглядов, вполне соответствующую новым веяниям.

Оба этих примера весьма поучительны. Они говорят о том, каким именно образом удаётся идеям будущего вызревать под спудом старых парадигм. Частично это объясняется своего рода мимикрией: идея имеет облик некоей частности, расположенной на периферии научного поля, ей как бы разрешается существовать и совершенствоваться потому, что она не играет особой роли в текущем развитии науки, а значит «безвредна». Другое объяснение в том, что идея развивается в конкретном, явно неглавном, предметном поле (урбанизация в случае с узловым районированием, культурная география в случае с вернакулярными районами), причём для решения этих локальных задач идея оказывается достаточно плодотворной. Важно и то, что сами сторонники этой идеи остаются в рамках господствующей общей парадигмы и вовсе не стремятся к боевым дискуссиям ради того, чтобы выдвинуть эту идею к рампе (ведь для этого пришлось бы разрушать парадигму, время которой ещё не прошло).

Настало, однако, время, когда районированию пришлось переходить от примата производительных сил в качестве объекта районирования к примату общества. Прежняя методология наталкивалась на немалые трудности в трактовке действительности, назрела нужда в новых подходах. Некоторые из них дове-

лось предложить автору этих строк — т.н. безграничное районирование, плавающий признак, лакуны в сетке районов [6]. Однако быстро выяснилось, что новые тезисы вроде безграничного районирования или плавающих признаков лишь ослабляют текущие проблемы общественного районирования, но не снимают их. Развитие общества ставит перед географией всё новые и новые проблемы.

Так, выдвижение концепции узловых районов на передовую резко обострило противоречие между границами однородных и узловых районов. Привычное однородное экономическое районирование всё значимее нарушается сеткой узловых районов, роль которых быстро растёт по мере развития новых форм урбанизации. Расчёты Л. Кадиловой показали, что в США две эти сетки сдвинуты относительно друг друга ровно «на полшага»: границы одной сетки регулярно проходят посередине выделов другой сетки.

Преобладание узлового районирования начинает существенно осложнять использование вернакулярного принципа для решения районистических задач. Узловой район зачастую оказывается насыщенным многими идентичностями одновременно и тем самым как бы лишённым собственной единичной идентичности. Он выглядит всё чаще и чаще как арена столкновения разных региональных идентичностей, порою весьма контрастных.

Хорошим примером может служить узловой район, сложившийся вокруг города Сент-Луис в центре США. Город расположен на стыке нескольких подрайонов с разными идентичностями. К северо-востоку от Сент-Луиса — типичный Кукурузный пояс Среднего Запада, к юго-востоку — яркий по своей судьбе и самосознанию жителей «Саузернллинойс» (в одно слово), отсталый и консервативный, к северо-западу — некий осколок «настоящего» Юга, именующий себя «Литтл-Дикси», а к юго-западу — буколические местности холмистых и лесистых Озарков. Многие современные жители агломерации Сент-Луис — это выходцы из этих районов, немалая часть рабочих мест в агломерации занимают те, кто приезжают из этих районов на работу. Все они постоянно контактируют с уроженцами Сент-Луиса. В этих контактах им приходится нарабатывать механизмы поведения, нацеленного на сотрудничество, а не на конфликт. Это неизбежно порождает не только терпимость в отношении к иной иден-

тичности, но и частичное восприятие её черт, которые постепенно меняют и собственную идентичность, обогащая её и при этом усложняя. Со временем может сложиться новый тип идентичности, но чаще всего (и ход событий в Сент-Луисе это подтверждает) город и его окрестности остаются ареной столкновения, взаимодействия и лишь частичного смешения идентичностей окружающих районов.

В этом свете зримо открывается особая роль таких городов-узлов — роль примирителя разных территориальных идентичностей, роль своего рода школы взаимной толерантности, роль кузницы общенационального самосознания, способного без шизофрении вмещать отождествление себя и с городом, и с районом, и со страной.

В связи с преобладанием узлового районирования возникает гипотеза о множественной территориальной идентичности современного жителя экономически развитых стран. Она возникает обычно по двум причинам. Во-первых, часть населения узлового района составляют выходцы из соседствующих однородных районов, откуда они приносят психологическую верность своей родине. Поэтому у них (по крайней мере на первых порах) возникает как бы двойная идентичность: они считают себя жителями родины и города-угла одновременно. Эта двоичность усугубляется при непосредственном соседстве малой родины и нового места жительства; при больших расстояниях она довольно быстро ослабевает, малая родина как бы отходит на второй план, хотя и сохраняется очень долго.

Во-вторых, житель Сент-Луиса может оказаться уроженцем Литтл-Дикси, при этом отдыхать в Озарках, и оба эти края окажутся ему чем-то родным и важным, а потому он будет склонен участвовать в общественной мобилизации ради защиты интересов не только места своего жительства, но и этих районов. Тем самым региональная идентичность адресуется разным территориям в зависимости от вида деятельности человека (работа, рекреация, дом). Правда, подобная «частичная» идентичность может вступать в противоречие с тем, как воспринимают этот край его собственные жители. В их интересах — подъём экономики, скажем, Озарков, в том числе путём строительства промышленных объектов, но жителю Сент-Луиса Озарки ценны как ареал отдыха на природе, и он будет склоняться к тому, чтобы противодействовать промышленному освоению этого края.

Многочисленные примеры такого рода есть и в России. Достаточно вспомнить сравнительно недавнюю историю с проектом строительства Катунской ГЭС. Её строительство могло бы дать мощный стимул для развития производительных сил Горного Алтая и преобразить весь уклад местной жизни, весьма патриархальный в то время. Однако жители больших советских городов были возмущены этим проектом: ведь он предусматривал затопление прелестной долины средней Катунки, которая славилась своими рекреационными возможностями. Схожие страсти кипели в своё время и в США в связи со строительством плотины на р. Снейк, которая привела к образованию целого озера Джексон-Лейк в национальном парке Грейт-Титон (шт. Вайоминг). Жители далёких городов включали в свою территориальную идентичность долину Катунки или Снейка, потому что связывали с этими местностями часть своей жизни (в действительности или в намерениях) и тем самым словно предъявляли некие права на собственность — на право участвовать в решении судьбы этих местностей. Правомочность такой постановки вопроса — интересная, но отдельная тема¹. Если толковать подобные случаи в дискурсе, обозначенном в названии данной статьи, то они могут ещё раз иллюстрировать сложность проблемы географической реальности. Житель Москвы или Петербурга воспринимает Горный Алтай как уникальное по своим красотам рекреационное «урочище», куда он мог бы приезжать на короткий срок для отдыха, однако тем, кто живёт на Горном Алтае постоянно, этот край видится в совсем ином свете. Что же есть Горный Алтай «на самом деле»?

Масштаб таких вопросов выходит далеко за рамки обсуждаемой здесь темы.

¹ В разгар дискуссий о Катунской ГЭС мы со студентами посетили место её строительства и обнаружили там лишь скромную штольню, которую соорудили геологи для обследования скального основания будущей плотины. Плотины так и не построили, а жаль. Ведь несколько лет назад мне посчастливилось посетить парк Гранд-Титон, и я убедился, что озеро Джексон-Лейк служит настоящим украшением этого парка: в его глади отражаются на редкость резкие очертания соседних горных вершин, его необычный цвет прекрасно гармонировал с обликом всего парка. Кто знает, может быть и Катунское озеро примирило бы интересы горожан и местных жителей: оно не только украсило бы пейзаж, но и обеспечило бы напор для работы ГЭС.

ЛИТЕРАТУРА:

1. *Арсеньев Константин*. Краткая всеобщая география. — СПб., 1842.
2. *Баранский Н.Н.* Избранные труды: Становление советской экономической географии / Ред. В.А. Анучин и др. — М.: Мысль, 1980.
3. *Книпович Б.Н.* К методологии районирования. — М.: Трилобит, 2003.
4. *Лейзерович Е.Е.* Экономические микрорайоны России (сетка и типология). — М.: Трилобит, 2004.
5. *Родоман Б.Б.* География. Районирование. Картоиды. — Москва, Ойкумена, 2007.
6. *Смирнягин Л.В.* Методические подходы к районированию в общественной географии. Вестник Московского университета. Серия 5 География. 2011, №6. — С. 13–19.
7. *Vogue D., Beale D.* Economic regions of the USA. — Glencoe, 1950.
8. *Hale R.N.* Map of Vernacular regions in America / R.N. Hale. — Minneapolis: University of Minnesota Press, 1970.
9. *Hart J.F.* The look of the land. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1975.
10. *Zelinsky W.* North America's Vernacular Regions Annals of the Association of American Geographers Vol. 70, No. 1 (Mar., 1980), pp. 1–16.
11. *Zelinsky W.* The Cultural geography of the United States (a revised Edition) Englewood Cliffs. Prentice Hall. 1992. №9.

И.Г. Поспелов, С.А. Радионов

НОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ ТРЕБУЮТ НОВЫХ МОДЕЛЕЙ: ЭКОНОМИКА РАЗНООБРАЗИЯ¹

В последние десятилетия мы стали свидетелями целого ряда беспрецедентных в истории Человечества глубоких качественных изменений:

- Замедление роста населения без голодовок и эпидемий² впервые дает шанс развивающимся странам догнать развитые. И разрыв действительно последние годы впервые сокращается.
- Сверхбыстрая урбанизация, которая, несмотря на рост числа людей, приводит к освобождению территории Земли от человека [1]. Видимо, в связи с этим по существу прекратились войны за территорию — занятие, которому люди с огромным энтузиазмом предавались всю обозримую историю.
- Увеличение средней продолжительности жизни почти вдвое за сто лет при резком ускорении НТП привело к тому, что человек в течение активного возраста должен фактически несколько раз сменить образ жизни. Отцы учатся у сыновей собственному ремеслу.
- Смена парадигмы управления в обществе от сознательной дисциплины к манипулированию интересами. Теперь редко говорят: «ты должен». Чаще: «тебе это понравится» или «тебе это выгодно». В результате все *организации*: партии, профсо-

¹ Исследование выполнялось при финансовой поддержке РФФИ (проект № 12-01-00916-а), РГНФ (проект №11-02-00241а); ПФИ ОМН РАН №3, проект 3.14; ПФИ Президиум РАН №14, проект 109. Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2012. году.

² Войны, даже мировые, на общей численности населения практически не сказывались. Хотя на глаз замедление роста стало видно только в 2000 г., аккуратное исследование кривой роста населения показывает, что перегиб тенденции начался еще в 1975 г.

юзы, армия и само государство ослабли, а власть в значительной степени перешла к манипуляторам: информационным империям, финансовым спекулянтам и мафиозным группам.

- В соответствии с новой парадигмой управления существенно изменилась организация производства. Если в 1970-х заработная плата наемных рабочих и служащих составляла 75% совокупных доходов населения развитых стран, то сейчас в тех же странах она составляет всего около 50%. Это произошло за счет того, что значительная часть водителей, парикмахеров, врачей, учителей, программистов и пр. предпочитают создавать свои индивидуальные фирмы и продавать не труд, как рабочие, а продукт, как крестьяне (аутсорсинг). Доходы этого «некрестьянства», которые в статистике называются смешанными, потому что не делятся на зарплату и прибыль, выросли до 25% совокупных доходов и заместили зарплату.

- Насыщение спроса на материальные блага в развитых странах при резком относительном удешевлении основного капитала: «Нет проблемы построить железную дорогу, есть проблема впарить билет на поезд». В результате все ошиблись с ожидаемой природой пришедшего в 2008 г. кризиса. Ожидали кризиса возможностей (исчерпания ресурсов), а столкнулись с кризисом потребностей (отсутствием желания расти). В результате в кризис обесценились в первую очередь «базовые, натуральные продукты»: хлеб, топливо, железо, золото, а «виртуальные продукты» по большей части остались в цене.

Природные же ресурсы, хотя и дорожают по себестоимости относительно продуктов производства но, вопреки общему мнению, отнюдь не исчерпываются. За редкими исключениями, как, например, ртуть или серебро, показатель «на сколько лет хватит доказанных на сегодня запасов при сегодняшней добыче» остается практически постоянным в течение многих лет³.

С точки зрения моделирования экономики эти изменения ставят под серьезное сомнение использование многих модельных описаний, которые стали настолько привычными, что используются почти инстинктивно: «А как же иначе?». А вот, оказывается в реальности, зачастую уже давно — иначе!

³ Для нефти это: «на 35 лет» вот уже в течение 40 лет. До кризиса 1975 года было меньше: «на 25» лет в течение 60 лет.

Например, пятикратный рост цен на топливо и трехкратный рост цен на металлы во время «пузыря», предшествовавшего кризису 2008 г., практически не сказались на цене автомобилей. Из чего же сделан нынешний автомобиль? Если судить по структуре себестоимости, вовсе не из железа, стекла, резины и потраченной на производство энергии, а из конструкторских решений, контроля качества и рекламы. Но эти основные составляющие — *неаддитивны*: они не удовлетворяют фундаментальным уравнениям материального баланса (см. ниже). Не удивительно, что модель Леонтьева, на которой основывались все серьезные попытки планировать развитие экономики, значительно утратила популярность и адекватность.

Единственным аддитивным, т.е. легко агрегируемым показателем развития экономики оказываются денежные потоки и запасы (остатки). Но современные деньги способны не только перетекать между агентами, но «пузырится», т.е. возникать за счет одновременного роста пассивов и активов агентов. Поэтому наивные ожидания, что крах одного рынка приведет к перетеканию денег на другой, никогда не оправдываются. При крахе рынка пассивы сокращаются с активами и эта «воронка» затягивает средства других рынков, грозя мировым кризисом⁴.

Предложения ввести натуральные деньги: золотые или энергетические вряд ли можно рассматривать серьезно. Ни одно конкретное материальное благо и даже затраты энергии не могут служить в настоящих условиях адекватным мерилем благосостояния. Вопреки традиционным рассуждениям во всем мире сейчас уровень жизни, как его ни меряй, растет быстрее, чем потребление энергии⁵. Таким образом, при любых натуральных деньгах цены будут падать, а рынки при падающих ценах становятся слишком рискованными. Например, дефляция в Европе в 2008 г. оказалась куда неприятнее любой инфляции.

Удешевление капитала и рост важности квалифицированного труда отменяют привычное из учебников описание произ-

⁴ Например, в 2008 г. западные инвесторы не спасали средства в «тихой гавани» России, а стремительно, не глядя на доходность и риск, выводили их оттуда, просто, чтобы заткнуть «дыры», образовавшиеся в их балансах при крахе нефтяного рынка.

⁵ В США потребление энергии *на душу населения* последние 30 лет оставалось неизменным, хотя уровень жизни вырос не менее, чем в 2 раза.

водства как функции ЗАПАСА физического капитала и ПОТОКА труда. Иначе говоря, соотношение характерных времен процессов изменения капитала и труда радикально поменялось.

Чем же отвечает на этот вызов времени математическая экономика? Увы, пока очень не многим. В практических приложениях, пожалуй, только введением понятия *человеческого капитала* [2, 3], а также активным использованием *нелинейного межотраслевого баланса* [4, 5, 6]. Современное описание производства рассматривает в качестве факторов ЗАПАС человеческого капитала и запас физического капитала или даже ПОТОК инвестиций. А агрегированные показатели материальной сферы все чаще формируются не как взвешенные суммы штук или тонн, а как некоторые нелинейные однородные функции объемов, фактически отражающие полезность или эффективность использования наборов продуктов⁶.

Понятие полезности и описание потребительского поведения, как решения задачи максимизации полезности — это, пожалуй, наиболее критикуемое из всех представлений экономической науки. Но тут я как раз встану на защиту существующей теории, хотя и в несколько нестандартной интерпретации. Критики говорят, что понятие полезности слишком абстрактно и примитивно, чтобы описать поведение человека. Они, однако, упускают из вида то, что представление о функции полезности вполне конструктивно и допускает *эмпирическую проверку*.

Мы часто имеем в распоряжении *торговую статистику*, т.е. данные о совокупных покупках некой группы товаров некой группой субъектов (возможно переменного состава, например, посетителей данного магазина) и данные о ценах, по которым эти товары были куплены. Можно поставить вопрос: существует ли какая-нибудь функция от объема покупок, для которой все наблюдавшиеся покупки были бы точками максимума этой функции при бюджетном ограничении в наблюдавшихся ценах. Если в качестве торговой статистики взять набор чисел «с потолка», ответ будет, как правило, отрицательный⁷. Чтобы указан-

⁶ В теории рассматриваются также замена обычной арифметики на идемпотентную для описания оборота неаддитивных благ [6].

⁷ Если бы это было не так, критика полезности была бы бессодержательной, поскольку понятие «полезность» оказалось бы простой переформулировкой понятия «покупки».

ная задача *рационализации спроса*⁸ имела решение, т.е. чтобы функция полезности существовала, торговая статистика должна удовлетворять весьма нетривиальной системе неравенств и, если эти неравенства выполнены, то функцию полезности можно просто *измерить*.

Результаты этих измерений несколько парадоксальны. Если список продуктов в торговой статистике достаточно полный, то

Отдельная семья: НЕГ функции полезности	Социальный слой: НЕГ функции полезности
Население страны: ЕСТЬ функция полезности	Совокупность покупателей магазина: ЕСТЬ функция полезности

Таким образом, критики правы в том, что индивидуум (домохозяйство) функции полезности не имеют. Более того, если бы индивиды имели функции полезности различные между собой, то их совокупный спрос никакой функцией полезности не описывался бы. Получается же так, что как раз совокупный спрос максимизирует некую полезность, а индивидуальный — нет!

Главенствующая точка зрения апеллирует к *репрезентативному потребителю* [2]. Считается, что полезность у индивидов есть и притом одинаковая, но в наблюдениях она маскируется разными случайностями (заболел, влюбился, разбил машину), которые при суммировании по *независимым* индивидам элиминируются по закону больших чисел. Если же этого не происходит, значит группа неоднородна по полезностям и ее надо *дробить*. Строгое и последовательное проведение этих рассуждений мне неизвестно.

Наша точка зрения апеллирует к *агрегированному потребителю*. Совокупную полезность мы рассматриваем как вариационный принцип описания коллективного поведения. Именно в

⁸ Эта задача родственна задаче строгой формулировки второго начала термодинамики и математически весьма сложна. Ее ставили и изучали около 150 лет! Решающий шаг сделал в 1940-х П. Самуэльсон, предложив теорию выявленных предпочтений. Здесь мы опираемся на вариант теории и метод измерения *однородной* (масштабно инвариантной) полезности, предложенные в 1980-е А.А. Шананиным (обобщенный непараметрический метод, [7]).

силу прямого или косвенного *взаимодействия* группа ведет себя более просто и «рационально», чем каждый составляющий ее индивид. Как это может получиться показано в [9]. Если же тако-го не происходит, значит, группа не полна, и ее надо *расширять*.

Но независимо от этих разногласий, объективно измеренная однородная полезность может рассматриваться как *индекс объема* совокупности разнородных продуктов, более адекватный, чем простая сумма в тоннах/штуках или даже принятая в статистике стоимость в неизменных ценах. Именно использование таких индексов вместо сумм приводит к упоминавшимся выше моделям нелинейного межотраслевого баланса. Нас здесь, однако, больше интересует проблема учета *неаддитивных благ*.

Аддитивная (экстенсивная) *величина* или, на математическом языке — *мера*, — это числовой показатель, который можно распространить с элементов системы на совокупности элементов, как сумму по элементам. Аддитивные величины появляются практически везде, где удастся плодотворно применить математику. К ним относятся длина, площадь, объем, угол, вероятность, масса, все виды зарядов, импульс, момент импульса (спин), все виды энергии по отдельности, энтропия (но не давление и температура), массовые концентрации веществ, биомассы биологических видов, численности групп населения. В экономике аддитивными величинами служат потоки и запасы материальных благ и денег (меры на множестве экономических агентов). Изменение аддитивных величин во времени описывается специфическими *уравнениями балансов* (уравнения переноса, неразрывности, реакции-диффузии). Ценность аддитивной величины в том, что она легко агрегируется, т.е. позволяет по локальным характеристикам точно строить интегральные.

Если один человек вырастил кокосы, а другой — бананы и они стали обмениваться, то в результате обмена один кокосы приобретет, а другой потеряет, так что общее число кокосов не изменится. Это — проявление аддитивности вещественных благ (кокосов и бананов), которое позволяет корректно описывать изменение их общего количества по всей системе балансами.

Если же один человек знает экономику, а другой — математику, то в результате обмена информацией каждый из них что-то приобретет, но *ничего не потеряет*. В результате обмена возникает «нематериальный актив» — математическая экономика. К счастью для всего человечества, кроме статистиков, знания и ин-

формация — блага неаддитивные и простому учету не поддающиеся, поскольку баланса для них нет. Люди, профессионально следящие за развитием экономики, очень остро это чувствуют [10].

Заметим теперь, что в случае добровольного обмена бананов на кокосы полезность обоих контрагентов (если она у них есть) возрастет. Полезность не аддитивна, и, поэтому, в принципе может отражать нематериальные составляющие экономики⁹. Наиболее развитой в этом плане представляется пока чисто теоретическая, но весьма радикальная идея, получившая название *экономики разнообразия* (economy of diversity). Модель была предложена А. Дикситом и Дж. Стиглицем довольно давно [11] и реализовала разумную мысль о том, что потребителю важен не только суммарный объем, но и само разнообразие потребительских благ. «Изюминка» модели Диксита-Стиглица состоит в предложении естественной, хотя и несколько абстрактной *количественной меры качественного разнообразия* благ.

В моделях экономики в качестве явного выражения полезности использования набора

« c_1 единиц блага №1, c_2 единиц блага №2, ..., c_n единиц блага № n »

обычно используется «нелинейное среднее» вида

$$CES(c_1, \dots, c_n) = \left(\sum_{i=1}^n \alpha_i c_i^\rho \right)^{1/\rho}, \quad (*)$$

где, α_i — некоторые взвешивающие коэффициенты, а ρ — так называемая, эластичность замещения благ друг другом (CES = constant elasticity of substitution). Если $\rho=1$, то c_i блага для потребителя фактически просто складываются, как хлеб из разных ларьков или железный лист разных заводов. Если $\rho \rightarrow 0$, то разные блага нужны потребителю уже все вместе. Потребность в каждом отдельном благе быстро насыщается, если поставки

⁹ Внедрение в статистическую практику измерений полезности и других «индексов качества», имеет определенные социально-психологические трудности. Реакцией публики очевидно будет: «Кончайте пудрить нам мозги своими индексами. Скажите, сколько это будет реально — в пудах!»

других благ не растут¹⁰. Крайним примером таких неэластичных благ можно считать кинофильмы. Каждый из них смотрят один раз, поэтому их должно быть много разных.

А. Диксит и Дж. Стиглиц обратили внимание на то, что полезность (*) может увеличиваться не только за счет роста объемов потребления c_i , но и за счет роста числа благ n . В их модели рассматривается статическая закрытая экономика, в которой может производиться неопределенно большое число продуктов n в количествах c_1, \dots, c_n . Эти продукты¹¹ для агрегированного потребителя замещают друг друга с фиксированной эластичностью ρ , $0 < \rho < 1$ ¹², $\alpha_i = 1$. Предполагается, что каждый продукт производится за счет труда¹³ особой фирмой, которая является монополистом на рынке этого продукта. Покупателем всех продуктов выступает агрегированный потребитель, который получает доход как сумму зарплаты, выплаченной всеми фирмами.

Все фирмы обладают одинаковыми производственными возможностями, которые описываются зависимостью выпуска c_i от затрат труда. В отличие от подавляющего большинства моделей эта производственная функция в [11] считается *выпуклой вниз* (экономия от масштаба). Объемы производства и потреб-

¹⁰ Если в (*) $\alpha_i = 1/n$, то при $\rho = +\infty$ выражение (*) дает величину максимального из c_i , при $\rho = 1$ — их среднее арифметическое, при $\rho = 0$ — среднее геометрическое, при $\rho = -1$ — среднее гармоническое и при $\rho = -\infty$ — величину минимального из c_i . Если α_i различны и $\rho = 0$ то CES превращается в хорошо известную функцию Кобба-Дугласа $c_1^{\alpha_1} \cdot c_2^{\alpha_2} \cdot \dots \cdot c_n^{\alpha_n}$, а если положить $c_i = e^{E_i}$, $\rho = 1/T$, то логарифм величины (*) покажет свободную энергию физической системы с возможными уровнями энергии E_i при температуре T . Уместно заметить, что бытовое, экономическое и биологическое значение термина «энергия» по смыслу соответствует не той *полной* энергии, которая сохраняется, а именно *свободной* энергии, которая может возникать и исчезать.

¹¹ Строго говоря, в [10] кроме них есть еще один «прочий продукт», объем потребления которого просто прибавляется к полезности (*). Но эта добавка не обязательна и даже несколько «портит» модель.

¹² При ρ , лежащем вне этого диапазона, модель некорректна.

¹³ Характерно, что капитал, как фактор производства, в модели не рассматривается. Это соответствует отмеченной в начале тенденции замены физического капитала человеческим.

ления определяются условиями равновесия на рынках продуктов и труда при заданном общем количестве труда. Считается, что новые фирмы будут появляться, и, тем самым, ассортимент продукции будет расширяться до тех пор, пока прибыль всех фирм не станет нулевой. (Выручка от продажи продукта равна зарплате занятых на производстве этого продукта). Тогда в системе установится равновесие, в котором определится не только объем производства, но и число продуктов n . Интересно, что при выпуклой производственной функции и конкурентном рынке продукта нет равновесия, а при обычной выпуклой вверх (с убывающей отдачей) производственной функции и монопольном рынке продуктов равновесие плохое с точки зрения потребителя. В модели Диксита-Стиглица эти дефекты чудесным образом компенсируются: равновесие существует и оптимально для потребителя.

Ввиду полной симметрии фирм в модели, их выпуск в равновесии будет одинаковым $c_i=c$ и полезность потребителя составит величину

$$U(\rho) = n^{\frac{1}{\rho}-1} \cdot Y, \quad Y = n \cdot c = \sum_{i=1}^n c_i, \quad (**)$$

Здесь Y можно трактовать как физический объем производства. Однако, как уже говорилось выше, более адекватной мерой благосостояния служит величина $U(\rho)$. Для аддитивных благ ($\rho=1$) $U(1)=Y$, для неаддитивных благ ($\rho < 1$) $U(\rho)$ содержит

поправку к реальному объему $n^{\frac{1}{\rho}-1} > 1$. Эта добавка к благосостоянию не измеряется ни в килограммах, ни в киловаттах, ни в штуках, ни даже в трудоднях. В рамках модели она, правда, измеряется в деньгах. Такая поправка представляется нам разумной формализацией того, что называют «виртуальной экономикой».

Модель Диксита-Стиглица получила развитие в работах П. Кругмана [12], М. Мелица [13] и др. В [12], в частности, на основе идеи ценности разнообразия объясняется и описывается количественно феномен встречного экспорта, когда, скажем, австрийское пиво везут в Чехию, а чешское в Австрию, хотя в каждой из этих стран производятся тысячи сортов своего пива. Классическая теория сравнительных издержек такую международную торговлю объяснить явно неспособна.

Мы рассмотрели свой вариант модели экономики разнообразия с целым спектром отраслей, различающихся эластичностью ρ . Для определения благосостояния потребителя благ с разными ρ вычисляется нелинейное среднее типа (*) показателей $U(\rho)$ по всему диапазону изменения ρ . При этом эластичность «верхнего уровня» выбирается отрицательной, чтобы продукт одной отрасли не мог полностью заместить продукт другой.

Оказалось, что рост населения и/или технический прогресс¹⁴ вызывают в этой экономике структурную перестройку, как показано на рис. 1. В соответствии с приведенными выше рассуждениями отрасли с высокой эластичностью ($\rho \rightarrow 1$), продукт которых близок к аддитивному обозначены как «хлеб», а отрасли с низкой эластичностью ($\rho \rightarrow 0$) как «зрелища». На рисунках показано изменение равновесного распределения занятых по отраслям с различными ρ при изменении параметров модели.

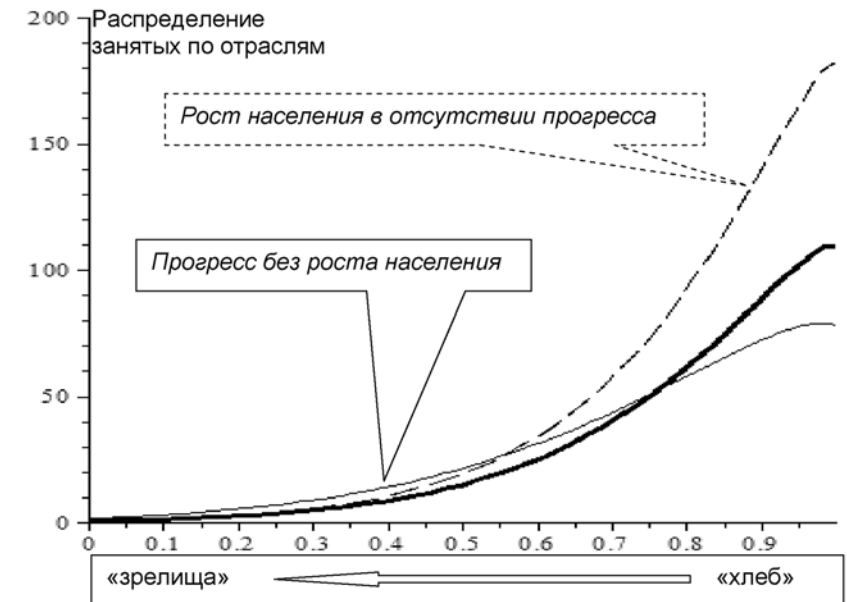


Рис. 1. Сплошная линия отвечает некоторому базовому равновесию.

¹⁴ Технический прогресс моделируется как замещение переменных издержек постоянными.

Видно, что технический прогресс без роста населения увеличивает виртуальную составляющую, а рост населения без технического прогресса — уменьшает, смещая занятость от «зрелищ» к «хлебу». Можно также показать, что число фирм в отраслях $\rho \rightarrow 1$ мало, т.е. там господствует крупносерийное производство. Наибольшее число фирм приходится на отрасли со средними значениями ρ , которые можно трактовать как сферу услуг.

ЛИТЕРАТУРА:

1. *Трейвиш А.И.* Сжатие социального геопространства: между реальностью и утопией // IX Сократические чтения. Проблемы географической реальности. — М.: Эслан, 2012. — С. 166–190.
2. *Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р.* Экономика. — М.: Дело ЛТД, 1995. — С. 302.
3. *Olenev N.N.* Production Function of Skilled and Unskilled Labour in a Model of a Non-Growing Russian Economy. — Aberdeen: ILM Conference Proceedings, October 11–12, 1999. Pp. 560–575. International Labour Market Conference / Proceedings, 1, 10.1999, p. 560–575.
4. *Петров А.А., Поспелов И.Г., Шананин А.А.* Опыт математического моделирования экономики. — М.: Энергоатомиздат, 1996. — 558 с., гл. 6.
5. *Dixon P.B., Rimmer M.T.* Forecasting and Policy Analysis with a Dynamic CGE Model of Australia. Monash University Center of Policy Studies Working Paper No. OP-90, June 1998 <http://www.monash.edu.au/policy/>
6. *Вржещ В.П., Поспелов И.Г., Хохлов М.А.* Нелинейное дезагрегирование макроэкономической статистики. /Сборник трудов IV Всероссийской научной конференции «Математическое моделирование развивающейся экономики и экологии», ЭКОМОД — 2009 — Киров, изд-во ГОУ ВПО ВятГУ, 2010. — С. 98–109.
7. *Danilov V.I., Koshevoy G.A., Murota K.* Discrete Convexity and Equilibria in Economics with Indivisible Goods and Money // Math. Social Sciences. 2001, 41(3). — P. 251–273.
8. *Кондраков И.А., Поспелова Л.Я., Шананин А.А.* Обобщенный непараметрический метод. Применение к анализу товарных рынков. // Труды МФТИ. 2010. N.2, №3. — С. 94–107.
9. *Поспелов И.Г.* Рациональность макроагентов: кому приписывать функцию полезности? / Экономический рост, ресурсозависимость и социально-экономическое неравенство. Пленарные

- доклады II Всероссийской конференции, 27-29 октября 2010 г. — СПб: Нестор-История. — 2011. — 82 с.
10. *Бессонов В.А.* О проблемах развития российской статистики // ЭКО. 2012. №3. — С. 35–49.
 11. *Dixit A., Stiglitz J.* Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity, 1977 // American Economic Review, June, p. 297–308. Paul R. Krugman, Maurice Obstfeld, «International Economics: Theory and Policy», Addison — Wesley, 2008.
 12. *Krugman P.R.* Increasing Returns, Monopolistic Competition and International Trade // Journal of International Economics 9, 1979, p. 469–479.
 13. *Melitz M.* The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity // Econometrica, Vol. 71, No.6, 2003, pp. 1695–1725.

Л.Ю. Одинокова

РЕФЛЕКСИВНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ В СОЦИАЛЬНО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Глобализация современного мира охватывает самые различные сферы деятельности — это экономика и культура, наука и технологии, интернет, спорт и, конечно, туризм с его необъятными возможностями для путешествий и развлечений.

Начиная с 1841 г., когда контора англичанина Томаса Кука устроила первую массовую поездку по железной дороге «с целью прогулки», туризм, постоянно наращивая мощность, прочно занял одно из лидирующих мест в мировой экономике. Однако индустрия туризма сегодня не просто увеличивает количество обслуживаемых клиентов, она постоянно предлагает все новые «изюминки» для желающих экзотично провести свое свободное время. В этом отношении туризм, на первый взгляд, непосредственно должен быть связан с отдыхом и с развлечениями.

Однако всех ли туристов можно отнести к категории отдыхающих? Этот вопрос важен в первую очередь для организаторов туризма. В зависимости от того, кого мы отнесем к категории «турист», — определенным образом будет развиваться туристский бизнес, а, следовательно, будет соответственно формироваться используемая территория. При этом одной из первоочередных задач в этой сфере является выяснение вопроса — на какого типа потребителей, собственно, необходимо ориентироваться? В то же время унификация этого понятия крайне важна для статистических подсчетов. Оказывается, что, отвечая на этот, казалось бы, незначительный вопрос, нам придется пересмотреть основные понятия, вошедшие в рекреационную географию (географию отдыха), а также использующиеся в туристской литературе. Например, развитие российской индустрии

туризма в условиях рынка привело к коренной трансформации понятия «турист».

Для понимания происходящих явлений очень важно обратить внимание на тот факт, что формы поведения человека в принципе инвариантны относительно смены целевых установок¹. Высказанный тезис, вероятно, является ключевым для понимания того, что происходит в сфере туризма и вообще в сфере отдыха и развлечений. Сказанное означает, что по внешнему поведению мы не можем определить, в чем состоит деятельность человека, которая в отличие от действий всегда имеет целенаправленный характер. Действительно, как отличить горожанина, который, трудится на своем дачном участке для «прокорма» (по терминологии Т. Нефедовой)², от его соседа, приехавшего отдохнуть от городской суеты, подышать свежим воздухом и получить удовольствие от сельскохозяйственной деятельности подобного характера? Наблюдая за этими двумя дачниками со стороны вряд ли можно с уверенностью сказать, для кого из них выращенные продукты, действительно, являются необходимым подспорьем для выживания, так как действия этих двух людей практически одинаковы. В данном случае анализ ситуации зачастую приводит к парадоксальным результатам, ибо миллионы дачников в статистических документах характеризуются как «отдыхающие», а территории, занятыми дачными хозяйствами, относятся к рекреационным. Заметим, однако, что эти отдыхающие производят огромное количество сельскохозяйственной продукции, которое нигде и никем не учитывается³.

Рассмотрим следующую ситуацию, которая вернет нас к теме туризма. Можно ли назвать отдыхающими путешественников, вернувшихся из многодневного похода, если они были участниками научной экспедиции или спортивного маршрута? Обратим внимание, что, вероятно, ни экспедиция Тура Хейердала на «Ра» с целью доказать возможность плавания в Америку древних египтян, ни торговые караванные маршруты по Шелко-

¹ Одинокова Л.Ю., Розов М.А. Рефлексивные преобразования как вид социальных трансформаций // Социальные трансформации (выпуск 4): Материалы международного коллоквиума. — Смоленск, 2003. — С. 227.

² Нефедова Т. Сельская Россия на перепутье: географические очерки. — М., 2003. — С. 34.

³ Там же. — С. 184.

вому пути, ни спортивные восхождения с целью покорения неприступных вершин никак нельзя назвать отдыхом. Правда, в настоящее время любой человек при наличии необходимых финансов может совершить аналогичное путешествие по следам мужественных первопроходцев просто ради удовольствия. При этом смертельно уставшие туристы, которые во время своего отпуска одолели длительный маршрут, начиненный опасностями на каждом шагу, назовут это многодневное испытание прекрасным отдыхом. В чем же здесь различия?

Отечественный географ Б.Б. Родоман в своей статье «Проблемы охраны и возрождения мобильного туризма»⁴ подчеркнул, что принципиальное отличие деловой утилитарной поездки от путешествия — это прежде всего различные целевые установки. В первом случае человек стремится как можно быстрее достичь конечной точки намеченного маршрута, во втором — наиболее интересным и важным является само перемещение, позволяющее ознакомиться с местностью, полюбоваться ландшафтами и получить от этого удовольствие. В некоторой идеальной ситуации человек, совершающий деловую поездку, получает и удовольствие, а празднично шатающийся турист все же достигает намеченного конечного пункта. Нам представляется, что наблюдение Б.Б. Родомана имеет принципиальное значение для рекреационной географии, теоретической рекреологии, а также для всей сферы туристского бизнеса. В этом контексте трудовая деятельность и отдых в идеальных случаях отличаются только целевой установкой. Такую смену целевых установок при сохранении характера действий, точнее, программы действий, известный философ науки М.А. Розов называет рефлексивным преобразованием⁵, а в идеальных случаях здесь можно говорить о рефлексивно симметричных преобразованиях. С помощью механизма рефлексивного переключения можно достаточно легко «преобразовывать» деятельность, необходимую для поддержания жизни, в рекреационную.

⁴ Родоман Б.Б. Проблемы охраны и возрождения мобильного туризма // Теоретические проблемы рекреационной географии. — М., 1987. — С. 146–152.

⁵ Кузнецова Н.И., Одиноква Л.Ю., Розов М.А. Социальные куматоиды как объекты географии // Пятые Сократические чтения. Рефлексивность социальных процессов и адекватность научных методов. — Москва, 2004. — С. 84.

В свете сформулированного тезиса становятся понятными следующие явления, характеризующие современное развитие туризма и сферы развлечений. Как мы уже отмечали выше, с развитием туристского бизнеса в России произошло кардинальное изменение понятия «турист». Вспомним, что в нашей стране совсем недавно считали туристом человека с рюкзаком, совершающего пешие, водные или лыжные путешествия с целью отдыха. В категорию туристов попадали также многочисленные экскурсанты и приверженцы так называемого «матрасно-пляжного» отдыха, правда, последних чаще именовали просто «отдыхающими». Таким образом, туристами обычно называли людей, которые выбирали путешествия какого-либо рода в свободное от работы время. Такое понимание терминов «туризм» и «отдыхающий» прочно вошло как в научную, так и в художественную литературу советского времени.

Развитие рыночных отношений в России привело к тому, что понятие «турист» кардинальным образом изменилось. Современные определения, заимствованные с Запада, подчеркивают, что «турист» — это прежде всего экономическая категория. «Туристами считаются все посетители, которые останавливаются вне места своего постоянного проживания, не менее чем на 24 часа и не ставят своей целью заработок»⁶. Турист, таким образом, — это любой посетитель, приносящий доход сфере обслуживания данного региона. Очевидно, что это возможно в том случае, если независимо от того, с какой целью человек приезжает в тот или иной район, его поведение в чем-то эквивалентно поведению отдыхающего. Иными словами, он осуществляет деятельность, которая связана с отдыхом или развлечениями рефлексивными преобразованиями. Действительно, мы приезжаем на конференцию с конкретной, отнюдь не развлекательной целью и становимся потребителями услуг индустрии туризма. Мы останавливаемся в гостинице, арендуем конференц-залы, пользуемся ресторанами, покупаем сувениры и совершаем экскурсии по городу. Представителей турбизнеса не интересует, приезжают ли их клиенты с деловой целью или просто отдохнуть. Основная задача организаторов туристской сферы заключается в предоставлении максимального количества

⁶ Монтехано М. Структура туристического рынка. — Смоленск, 1997. — С. 11.

услуг, которыми их клиенты смогут воспользоваться. Услуги при этом ориентированы и на отдыхающих, и на деловых туристов. Примечательно, что сегодняшняя реклама практически любого роскошного отеля в самых элитных курортных местах наряду с перечнем имеющихся бассейнов, джакузи, спортзалов, ресторанов и баров обязательно включает информацию о наличии одного или двух конференц-залов.

Следующий интересный момент в развитии сегодняшнего турбизнеса заключается в том, что можно зафиксировать превращение почти всех видов реальной деятельности в деятельность туристическую. Например, участники экспедиций попадают в категорию «научных туристов», многочисленные представители так называемого челночного бизнеса по закупке небольших партий товара составляют группы популярных шоп-туров, участники конференций, конгрессов и симпозиумов являются представителями конгрессного туризма. Кстати, исследователи гостиничной индустрии подсчитали, что в среднем 15% потребителей гостиничных услуг составляют участники тех или иных конгрессных мероприятий. Существуют даже гостиницы, специализирующиеся именно на таком виде бизнеса, которые имеют до 80% всех своих доходов благодаря этой категории потребителей⁷. Отдельно выделяются участники делового туризма, приезжающие для заключения всякого рода контрактов или для ведения переговоров. Весьма популярным сегодня стал так называемый экологический туризм, — посещение каких-нибудь особо охраняемых территорий, чаще всего — национальных и природных парков или заповедников. Целью таких путешествий может быть как простое любопытство, так и желание оказать финансовую или практическую помощь природоохранным структурам. Таким образом, направление деятельности экологического туризма может быть в той или иной мере рефлексивно симметрично природоохранной и т.п.

Сказанное о видах туризма можно использовать при анализе развития сферы отдыха и развлечений вообще. В истории культуры можно проследить, как самые разнообразные виды трудовой деятельности преобразуются в отдых. Вероятно, отдыхом может быть любая деятельность, если человек осуществ-

⁷ Эбби Д. Конгрессное обслуживание//Основы управления в индустрии гостеприимства. — М., 1995. — С. 144–154.

ляет ее не ради исконных целей (поддержания жизни) и в свободное время. Действительно, такие распространенные виды отдыха, как охота и рыбная ловля, вовсе не являются сегодня необходимым компонентом обычного жизнеобеспечения. Длительные пешие походы совершаются не ради открытия новых земель или освоения торговых путей. На Аляске туристам предлагают добывать золото на золотых приисках или поработать лесорубами с использованием современной техники. Российские турфирмы сегодня приглашают в качестве развлечения отслужить определенное время в армии. Существует целая очередь желающих совершить весьма дорогостоящее путешествие в космос, нужно только обладать необходимым здоровьем и иметь \$ 20–40 млн. и т.п.

Аналогичным образом многие виды трудовой деятельности превращаются в соответствующие виды спорта. В то же время поведение спортсмена непосредственно связано рефлексивными преобразованиями с активным отдыхом, а поведение отдыхающих, в свою очередь, — со спортом. Возьмем, например, любые виды стрельбы — от лука и метания дротиков до пистолета и винтовки. Совершенно ясно, что ни спортсмену, ни отдыхающему не нужно таким образом добывать себе пропитание или защищать свою жизнь, как не нужно обороняться от реального врага всем представителям, занимающимся любым видом боевых искусств, будь это бокс, самбо или каратэ.

Когда же практическая деятельность становится спортом? Вероятно, тогда, когда появляется турнирная таблица, а само занятие превращается в профессию, обеспечивающую заработок. Если же оставить только элемент состязания, то становится совершенно ясно, что у организаторов досуга имеется неисчерпаемый запас предложений для своих клиентов. Соревнование можно устроить из чего угодно: поглощать на скорость хот-доги и пирожные; состязаться в количестве выпитого пива и вина; организовывать тараканы бега и соревнование «скаковых» лягушек; ездить верхом на страусах, верблюдах и буйволах. Но самое простое состязание, не требующее особой подготовки и специальных арен, — это метание. Кроме классических дисциплин — метания молота, диска или копья, которые входят в программу Олимпийских игр, — существуют нетрадиционные состязания в бросках на дальность. Нужно просто кинуть подальше что под руку попадет, найти единомышленников, создать

федерацию — и новый азартный вид спорта готов! На сегодняшний день один из самых популярных видов таких соревнований — это метание мобильных. Столица метания мобильных — город Савонлинна в Финляндии. Там этот спорт родился, там и проводят чемпионаты мира. Однако соревнования рангом ниже проходят по всей Европе — от Белоруссии и Эстонии до Германии и Норвегии. В полет отправляются любые телефоны. Можно прийти со своим новеньким смартфоном и разбить его вдребезги, можно принести старую нерабочую бандуру, а если нет своего снаряда, то организаторы снабдят вас устаревшей моделью. Телефоны может кидать кто угодно и как угодно. Главное — забросить подальше. Мировой рекорд среди мужчин составляет 82 метра 55 сантиметров⁸.

Книга рекордов Гиннеса, начиная с 1955 г., ежегодно публикует сборник мировых рекордов, фиксируя как достижения человека, так и природные величины. И ежегодно десятки развлекательных турниров становятся отправной точкой, для того, чтобы вовлечь в свою орбиту тысячи и тысячи поклонников и последователей.

Например, в 2014 г. большую популярность получили следующие победители:

- *Самая длинная борода среди женщин* принадлежит Вивиан Уилер из США. Ее длина 25,5 см.
- Виктор Хьюго Перальта из Уругвая и его жена Габриэла Перальта из Аргентины могут похвастаться *77 модификациями тел*, в том числе 50 пирсингов, 11 нательных имплантатов, 5 зубных имплантатов, 4 расширителя ушей, 2 болта в ушах.
- Марк Хогг из Луисвилла (Кентукки, США) в ходе телешоу «Гиннесса» за 30 секунд *слопал 62 ночных гусеницы*.
- 33-летний англичанин Джеймс Браун (James Brown) из Ноттингема может похвастаться коллекцией из *322 моделей пылесосов*. Он собирал свои экземпляры с 8-ми лет, хотя сам не очень любит работать по дому⁹.

Возможность превратить в развлечение любую деятельность путем рефлексивных преобразований формирует в сфере

⁸ http://expert.ru/russian_reporter/2012/18/10-sportivnyih-metanij/?attempt=1

⁹ <http://info.tatcenter.ru/article/129306/>

организации досуга новое направление — проектирование и создание новых видов отдыха. Мы с вами все больше и больше живем в мире некоторых имитаций, в игровом мире. Мы заменяем реальную деятельность некоторой игровой, которая по феноменологии совпадает с реальной, но представляет не эту деятельность, а некоторую трату свободного времени. Можно сказать, что современный мир захвачен быстро распространяющейся эпидемией развлечений. Возьмем, например, в руки глянцевый, изданный на великолепной бумаге журнал «Эгоист» с весьма красноречивым подзаголовком. «Журнал для тех, кто себя любит». Что любит и чего жаждет наше «Эго»? Стильные галстуки, изысканную кухню, роскошные автомобили и, конечно же, развлечения! Можно сказать, что конец XX и начало XXI века стали периодами возрождения гедонизма, расцвет которого, казалось, похоронен в XVIII в. Когда-то существовал массонский орден с клятвой: «Присягаю и клянусь именем бога, сила которого постоянно обновляется через наслаждение, наиболее приятное его творение, что никогда не предаю Ордена Розы. Если я нарушу присягу, то пусть тайная сила не даст мне больше наслаждения, пусть вместо роз счастья я найду только тернии зла»¹⁰. Примечательно, что сегодня, по прошествии более 200 лет с основания Ордена Розы, именно наслаждение становится путеводной звездой современного поколения.

Какие же виды отдыха и развлечений предлагаются для тех, кто уже добился успеха и поднялся на самую вершину социальной лестницы? «Золотую жилу» в этом направлении разрабатывает один из ярких представителей российского шоу-бизнеса Сергей Князев. Оригинальные вечеринки для «новых русских» по его проектам пользуются у российской элиты бешеной популярностью. Спрашивается, почему? Шоу-бизнесмен как бывший психолог так объясняет тяготение его клиентов к не совсем обычным развлечениям: «Прорваться, преуспеть, заработать, приумножить, обойти, капитализовать... И вот сидишь ты в шоколаде и в трюфелях. Все есть. Но чего-то не хватает. И ладно бы зимою лета — что может быть проще: до Таиланда рукой подать. Хуже. Там хорошо, где нас нет. И если бедными мы мечтали о богатстве, то, разбогатев и объездив весь мир, некоторые предпо-

¹⁰ Цит. по: Татаркевич В. О счастье и совершенстве человека. — М., 1981. — С. 297.

читают дайвингу в океанских водах погружение на самое что ни на есть дно жизни»¹¹. Ситуации, которые проектирует для своих клиентов С. Князев, обязательно нетривиальны, содержат соревновательный элемент и даже небольшую долю опасности. Именно это привлекает людей, пользующихся его услугами, людей, которым необходим выброс мощной волны адреналина, для того, чтобы почувствовать себя удовлетворенными. Например, неизменно высокий рейтинг имеет экстремальный проект, который называется «Бомжевой тур». Он заключается в том, что после специальной стилистической обработки «отдыхающие», естественно без документов и мобильных, выводятся на площадь трех вокзалов в качестве попрошаек. Задача состоит в том, чтобы в течение двух часов насобирать как можно больше милостыни. При этом для «отдыхающих» существуют две реальные опасности: милиция и реальные бомжи. Однако, если с первыми можно как-то объясниться, то со вторыми приходится вступать в конкурентные отношения. Еще одна весьма успешная программа называется «Охота на крыс». Это своеобразное «сафари», заключающееся в том, чтобы добыть как можно больше трофейных крысиных хвостиков. Охота производится в зданиях, предназначенных под снос, в подвальных помещениях которых расплодилось крысы. Экстремальный тур под названием «Сутенеры и проститутки» заключается в том, что богатым женщинам предлагается сыграть на улицах Москвы ночных бабочек, а в качестве сутенеров выступают их мужья. Ситуация разыгрывается вплоть до этапа выбора, а далее искусственно прерывается. Тур «Стриптизерши» также дает возможность «отдыхающим» получить мощную порцию адреналина, став участником танцевальной программы в ночном клубе и т.п.

Обратим внимание, что во всех вышеперечисленных развлечениях мы, по сути дела, сталкиваемся с ситуацией, когда перед нами выстраиваются два мира человеческого поведения, как бы зеркально отображающие друг друга. Один мир — мир реальной продуктивной деятельности, другой — мир развлечений, который в какой-то степени имитирует реальную деятельность. Мы даже можем получить продукт: намыть немного золо-

¹¹ Ивченко А. Экстрим по-новорусски//Эгоист generation. №8(10), июнь, Литва, 2002. — С. 134.

того песка или уничтожить вредных грызунов, но с точки зрения целевых установок, такая деятельность — это имитация.

Интересно, что такая имитация иногда может послужить не только гедонистическим устремлениям пресыщенного современника, но и сыграть весьма позитивную роль в сохранении культурного мирового наследия. Благодаря механизму рефлексивных преобразований, все страницы истории могут быть использованы для организации массовых праздников, что реально и происходит во всем мире. В США ежегодно устраивают на Аляске фестиваль «Дни золотой лихорадки», во время которого небольшой городок Валдез, недалеко от Анкориджа, живет карнавальной жизнью, воссоздающей дух, который царил здесь век назад во времена золотой лихорадки, охватившей весь мир. В Канаде регулярно проводится фестиваль «Честь первопроходцам», который посвящен первопроходцам и началу пушного промысла. В Швейцарии большой популярностью пользуется исторический праздник «Эскалада», посвященный победе жевцев над савойцами, напавшими на них в 1602 году, причем, сейчас все уже забыли, из-за чего дрались, но это нисколько не мешает веселью. Россия тоже начинает вспоминать свое славное прошлое. В 2012 г. было организовано грандиозное шоу, воспроизводящее эпизоды Бородинского сражения. Своего часа ждут героические страницы покорения Сибири и освоения Дальнего Востока, битвы с татаро-монголами, спуск на воду первого отечественного морского корабля и подвиги российского казачества и т.п. ... — все эти страницы истории могут быть использованы для организации массовых праздников. На этом фоне, вероятно, не случайно, в последние годы еще одним из набирающих колоссальную популярность видом отдыха, стали ролевые игры, дающие возможность пережить эпизод из жизни любимого литературного персонажа, окунуться в другую эпоху, отбросить сомнения и совершить выбор в сложной ситуации, далекой от современных реалий.

Можно даже выделить в особую группу такие виды отдыха (назовем их *ретроспективными* или *имитационными*), которые позволяют воспроизводить, хотя порой в очень модернизированном виде, какие-то культурные особенности далекого прошлого. Такие виды отдыха, к которым можно отнести вышеперечисленные шоу, карнавалы и фестивали, выступают как средства сохранения культурных традиций, становятся механизмами

социальной памяти. Можно даже предложить новое понимание понятия «экологический туризм» — как сознательно предлагаемого вида туризма, основной целью которого является воспроизведение Прошлого, но в новом контексте, т.е. путем некоторой имитации. В самом деле, проблема сохранения мирового культурного наследия — это задача, вероятно, гораздо более важная и сложная, чем просто проблема развития индустрии туризма и развлечений.

Все сказанное выше с убедительностью демонстрирует, что, использование аппарата рефлексивных преобразований, являющегося одним из ключевых понятий теории социальных эстафет М.А. Розова, помогает вскрыть некоторые имплицитные закономерности в развитии социума.

В.Л. Бабурин

«ПОСТГЕОГРАФИЧЕСКАЯ» ЭПОХА — НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ПОЗНАНИЯ ПРОСТРАНСТВА?

ВВЕДЕНИЕ

Нарастающая турбулентность социально-экономических процессов как в пространстве, так и во времени представляет собой новый методолого-методический вызов экономгеографии. Очевидно, что попытки выхода из исследовательских тупиков невозможна без философского осмысления ощущаемых тенденций и процессов. А между тем, современная философия науки все дальше уходит в кущи экзистенциализма так и не давая четких доказательств ее преимуществ перед марксистско-ленинской методологией анализа общественных процессов. Да и постсоветская философия, как представляется, стала существенно менее конкретной и «жесткой». Собственно говоря, если употреблять выражение, приписываемое Мао «пусть расцветет сто искусств как сто цветов, а затем заботливый садовник вырвет чертополох». Складывается ощущение, что с первой частью большинство согласно (по крайней мере из числа участников Сократических чтений), а вот желающих «дергать чертополох», сегодня в условиях тотальной политкорректности и толерантности напрочь изживших из научной дискуссии критику особо не слышно. Это может быть и гуманно по отношению к «чертополоху», но повышает вероятность того, что он забудет все прочие «цветы».

ОСНОВНЫЕ ВЫДВИГАЕМЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Ничто не вечно под луной и наука тоже. Как представляется автору, наука выросла из философии, когда у нее еще не было

собственных методов и обращается к философии и даже теологии (как в современной физике, с ее антропным принципом), когда возможности методов оказываются исчерпанными, и в этом одна из главных методологических проблем экономической и социальной географии.

Второй тезис заключается в том, что социальные эстафеты¹ не есть нанизанные на стрелу времени взаимосвязанные цепочки передачи данных, а системы с двухсторонним движением, петлями обратной связи, сложно выстроенные в том числе и в пространстве.

И третье, социальные эстафеты могут прерываться и это, возможно, более распространенный вариант, чем их длительное и устойчивое существование.

Свои изыскания я базирую на инновационной парадигме. Всякое событие в окружающем мире запускается информацией, и одновременно возникшая в результате события структура испускает информацию. В связи с этим любая информация, впервые появившаяся в границах данной пространственно-временной системы, является новацией [2] и поэтому редко бывает социальной эстафетой. Тогда информация, воспринятая системой, будет инновацией. Строго говоря, надо различать новации (потенциальное знание) и инновации (реализованное знание). Образно выражаясь, инновация — это оструктуренная новация, получившая «путевку в жизнь». Здесь уместна аналогия с костром, когда среди тысяч вылетающих из него искр большинство гаснет не удалившись и на несколько метров от пламени. Лишь немногие из них достигают земли, но столкнувшись со снегом или росой гаснут. И лишь одна на миллион искра попадает на сухую подстилку и вспыхивает лесным (степным) пожаром, кардинально меняя ландшафт. Правда, вслед за Г. Чайлдом, можно задать вопрос о том, как распространялись культурные инновации. Последний считал, что «какую бы часть неолитического населения ни составляли люди мезолита, стада овец и хлебные зерна, послужившие основой новой системы хозяйства, были занесены сюда не ветром и не в результате межплеменного обмена, а явились следствием прихода самих скотоводов и земледельцев» (Г. Чайлд, 1952, с. 36). Это очень важный вывод, страдающий, однако, как представляется, однобокостью. В контекс-

¹ Розов и т.д. о соц эстафетах.

те того, о чем здесь говорилось, следует иметь в виду, что социальные новаций возникают преимущественно как порождение разума, и для их трансформации в инновации не обязательно овеществление, достаточно общественного признания (как, например, с варникулярными районами).

Как уже говорилось, именно в головном мозгу человека в результате креативного процесса рождается новация, которая имеет гораздо лучшие шансы стать инновацией в случае общественного признания на основе коммуникаций с другими людьми. С другой стороны, человеческий мозг является главным «приемником» новаций, их «ретранслятором» и трансформатором в инновации. Поэтому формы организации науки, в т.ч. и территориальной, в определяющей степени влияют как на интенсивность инновационных процессов, так и на их результативность. Появление всевозможных форм территориальной концентрации и организации людей (в т.ч. научных школ), разработка все более и более совершенных систем коммуникаций между ними, накопление информации многопорядково ускорило и ускоряет инновационный процесс.

В науке и изучаемом ее объективном мире в случае географии земной природы, часть которой является человек, присутствуют как социальные эстафеты, **так и разрывы в социальных эстафетах, когда новое вырастает на ином знании и создается совершенно другими людьми.** Конечно, если под эстафетами понимать передачу земного пространства, то в таком контексте можно говорить о всеобщности этого подхода.

Изложенные положения можно проиллюстрировать на примере географии эволюции школ в химии и рассмотреть социальные эстафеты и их разрывы на примере сюжета открытия химических элементов. В настоящее время известно 115 элементов [9], последовательность открытия которых в пространственно-времени носило неравномерный характер и определялось множеством факторов.

Во-первых, как было показано многими авторами [1, 5, 6, 8 и др.], темп открытий химических элементов во многом определяется развитием и совершенствованием аналитических методов исследования. На протяжении долгих лет основным методом исследования был анализ минералов, в дальнейшем появились более точные методы (электрохимические, термохимические, спектральные), позволяющие идентифицировать малое со-

держание элемента в образце и, наконец, научно-технический прогресс создал принципиально новые способы получения искусственных элементов, не существующих в природе (рентгено-спектральный и рентгеноструктурный анализ, ультрафиолетовая и инфракрасная спектроскопия, масспектроскопия, резонансные методы и метод меченых атомов и др.).

Неравномерность открытия химических элементов также зависит от их распространенности в земной коре [5]. Классификация химических элементов по их кларкам (процентному содержанию в земной коре) и по циклам Кондратьева выявила прямую зависимость между принадлежностью элемента к геохимической группе и временем его открытия: в доиндустриальный период большинство открытых элементов принадлежало элементам сульфидных руд — халькофильным элементам. В 1-ом, 2-ом и 4-ом Кондратьевском цикле преимущественно были открыты литофильные элементы, а третьем — атмофильные.

До начала индустриальной эпохи (XIII–XVI вв.) было известно 15 элементов (*золото, серебро, ртуть, олово, медь, свинец, цинк, сурьма, сера, углерод, железо, платина, мышьяк, висмут и фосфор*) [3]. Первые открытые элементы преимущественно являются металлами и встречаются, в том числе и в чистом виде, включая редкие золото, серебро, платина. Более раннему открытию этих элементов также способствовали легкость их получения методами доиндустриального периода и востребованность практикой. Их статустность в доиндустриальных обществах определялась природной детерминантой и уровнем развития производительных сил. Иными словами, все они были открыты «случайно», в рамках неспециализированных «научных» исследований. Т.е. у них нет автора и нет школы связанной с исследованиями по их открытию, но есть социальные эстафеты в виде рудознатцев передающих искусство поиска из поколения в поколение.

После легендарного разрыва связанного с темными веками средневековья возникает алхимия которой мы обязаны парой-тройкой элементов, но которая не оставила в силу режима секретности никаких свидетельств, полезных для социальных эстафет. Заметим, что и географии в этот период как науки еще нет.

Рассмотрим, как хронология открытия химических элементов и этапы развития географии подчиняются законам диффузии нововведений, насколько хорошо коррелируют с динамикой

Броделевских и Кондратьевских циклов используя их как дополнительный индикатор развития общества.

История открытия элементов и география этого процесса неразрывно связаны с историей формирования и развития научных школ в химии, т.е. оструктуренных социальных эстафет. Их зарождение связано с проникновением в химию идей просветительства из Англии и Франции, и здесь налицо первые социальные эстафеты, когда методология приходит в химию извне. При этом на первом этапе наиболее благоприятными для формирования первых научных школ оказались районы горнорудной и металлургической промышленности, которые тяготели к соответствующим геологическим структурам: Скандинавскому щиту, горам южной Германии, Пеннинским, Трансильвании и т.д.

В пределах доиндустриального периода лидером была Швеция, в то время одна из ведущих стран мира по уровню развития горнорудной и металлургической промышленности. Но уже стало заметным развитие химии в Великобритании (рис. 1) — будущем лидере первой промышленной революции, но не в столице, а в Шотландии с ее природообусловленной горнодобывающей промышленностью. После первой промышленной революции к списку стран-лидеров добавляются страны первой диффузионной волны индустриализации: Франция и Германия. Здесь тоже в явном виде мы видим социальные эстафеты (по иному диффузия нововведений) уже внутри химии. К этому моменту произошло накопление большого объема знаний о химических веществах и методах их получения, что в дальнейшем обеспечило лидирующие позиции химической промышленности во второй промышленной революции.

Вторая промышленная революция впервые выводит на мировую арену химическую науку США, при этом все открытия концентрируются в наиболее развитых Северо-Восточных штатах. К концу второй промышленной революции происходит кардинальное изменение географии открытия химических элементов. Лидерами становятся две ведущие ядерные державы — США и СССР. Но здесь уже нет никаких эстафет, элементы открывает другая наука — физика и делают это совершенно другие люди на другом оборудовании используя нехимические методы. Здесь очевиден разрыв социальных эстафет, а в собственно химии неприлично говорить о таблице Менделеева, считается, что химическая наука здесь себя исчерпала и лишь академикам

позволено что-либо писать на эту тему. Иными словами мы можем говорить о «постхимизме».

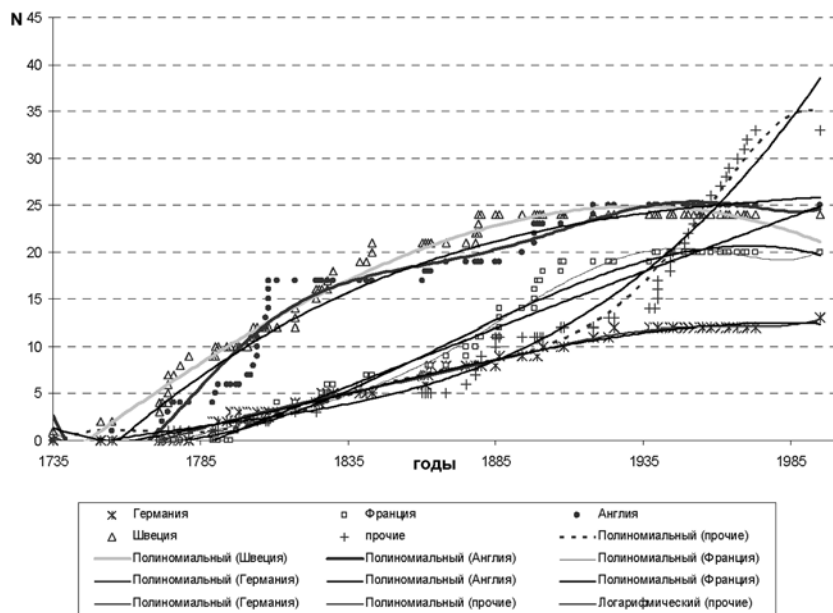


Рис. 1. Тренды динамики открытия химических элементов.

По итогам расчета (формульное выражение) выделяются два макротипа: S-образный и экспоненциальный тип динамики. Первый из них отражает общий логистический характер диффузии нововведений для стран-лидеров. Он образован двумя подтипами: Швеция и Великобритания со сменой тенденции быстрого роста на стагнирующее развитие. У Швеции эта зависимость носит почти монотонный характер, а у Англии — осложнена волновыми процессами второго порядка. Второй подтип представлен Францией и Германией, где медленный экспоненциальный (Франция) или почти линейный (Германия) рост сменяется пределом насыщения. При этом в Германии для периода НТР наблюдается новый подъем, что подтверждают сообщения об открытии новых элементов в центре Дармштадт.²

Второй макротип описывается кривой экспоненциального роста, близкой к двойной экспоненте, с быстрым переходом к

насыщению. Такой закономерности подчиняется динамика открытия элементов в остальных странах, в основном за счет США и СССР — лидеров в области ядерной физики.

За этими общими пространственно-временными закономерностями в макромасштабе, скрывающими истинную локализацию открытий, открывается сложное взаимодействие объективных и субъективных факторов на внутривнутристрановом (мезомасштабном) уровне. Первый тип стран представлен Швецией и Францией, где очевидными лидерами являются столицы или столичные ареалы. Второй тип стран представлен Германией. Тут открытия диверсифицированы по шести центрам, а столица не является явным лидером (в Берлине получено 4 из 11 открытых элементов), что косвенно отражает позднее объединение немецких земель в единое государство. Третий тип представляют США и Россия-СССР. В США Вашингтон один из немногих прочих центров, тогда как небольшой Университет в Беркли на Западном побережье стал лидером по числу синтезированных элементов. Данная ситуация отражает общий ход развития и локализации научных центров в эпоху НТР: технопарки и города науки организуются не в столицах. Схожая ситуация наблюдалась в СССР, где все химические элементы эпохи НТР были открыты в Дубне, аналоге Беркли. При всех различиях для эпохи «доядерной» химии типичным является доминирование столиц — основных центров инноваций, в то время как для эпохи НТР характерна миграция ученых в специализированные исследовательские центры, по крайней мере, для наук физико-химического и биологического профиля. Правда при этом следует учитывать, что, например, Дубна это город науки в пределах Московской столичной агломерации, а Беркли — город-спутник Сан-Франциско. Таким образом, фактор «столичности» фактически не изменил своего значения.

Выявленные закономерности определяются не только географическими факторами, но и внутренней логикой развития научных школ (инструмента социальных эстафет), индивидуаль-

² В Дармштадте работает общеевропейский исследовательский центр. Благодаря совместной работе групп специалистов GSI (Дармштадт), Университета Гейдельберга, Университета Мюнстера, Университета Франкфурта, Национального Института Физики и ядерной технологии (Бухарест) и ЛВЭ ОИЯИ удалось разработать новые типы детекторов для идентификации новых химических элементов.

ными биографиями исследователей, острейшей конкуренцией в гонке за открытиями. Вот здесь бесконечные петли обратных связей социальных эстафет (табл. 1).

Таблица 1.

**Исследователи и научные группы,
лидеры в области открытия химических элементов**

Ученые или научные группы	Кол-во элементов	Города	Годы
К.Шееле	7	Стокгольм, Упсала	1771(2), 1774(3), 1778, 1781
М.Клапрот	3	Берлин	1789(2), 1795
Л. Воклен (Л. Тенар и Ж. Гей-Люссак)	3	Париж	1797, 1798, 1808
Г.Дэви	6	Лондон	1807(2), 1808(4)
Й.Берцелиус	5	Стокгольм, Вестманланд	1803, 1817, 1824(2), 1828
К.Моссандер	3	Стокгольм	Только три ХЭ на нисходящей фазе 1 КЦ 1839, 1843(2)
П.-Э.Лекок де Буободран	4	Париж	Восходящая фаза 2 КЦ 1875, 1879, 1886(2)
У.Рамзай и др лаборатория Кюри	5	Бристоль, Лондон	Восходящая фаза 4 КЦ 1894, 1898(3), 1908
А. Георсо	10	Беркли	Восходящая фаза 4 КЦ 1944, 1949, 1950, 1952, 1954, 1955, 1958, 1961, 1969, 1970
Г. Флеров	3	Дубна	1963, 1964, 1967

Составлено автором.

Наиболее значительный вклад внесли К. Шееле (открыл 6 элементов, работая в Упсале и Стокгольме), Г. Дэви (открыл 7 элементов, Лондон), Й. Берцелиус (5 элементов, Стокгольм), А. Георсо и др. (10 элементов, Беркли).

Рассмотрим более подробно возникновение и эволюцию научных химических школ в контексте социальных эстафет на примере Франции (рис. 2). Как известно, научный потенциал тесно связан с уровнем образования. Процесс формирования кадров характеризуется некоторой инерционностью. Так, первый французский университет был основан в Париже еще в начале XIII в. Позднее в XIII–XIV вв. университеты возникли и в других городах: Тулузе, Монпелье, Реймсе, Авиньоне, Орлеане и др. Лишь спустя 3 столетия (XVII — начала XVIII в.) во Франции произошло становление химии как науки, во многом благодаря деятельности Н. Лемери и Э.Ф. Жоффруа, П. Макера, А. Лавуазье и Л. Гитона де Морво, А. Фуркруа и Бертолле — основателей научных школ.

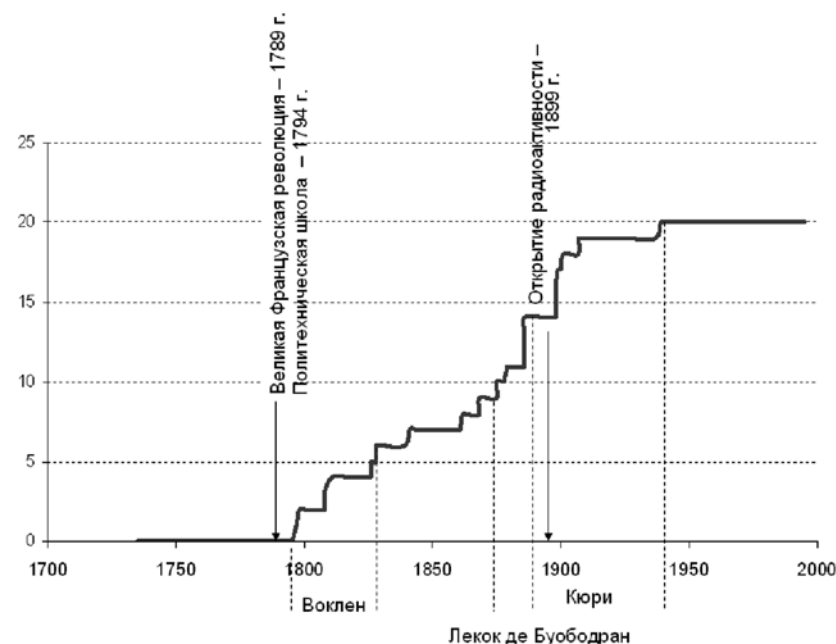


Рис. 2. Влияние общественно-политических событий на формирование научных школ и динамику открытий ХЭ во Франции.

Глубокие изменения в организацию науки внесла Великая французская революция — по времени совпавшая с началом промышленного переворота в стране. Правда следует иметь в виду, что революция это, как правило, и разрыв социальных эстафет, во Франции это происходило в том числе и на уровне конкретных носителей знания (Лавуазье закончил жизнь на гильотине). Радикальной перестройке подверглись научные организации, были учреждены патенты и премии для изобретателей (1791 г.). Наиболее значимым событием стало основание в 1794 г. под руководством А. Фуркруа высшего учебного заведения нового типа — Политехнической школы — «инкубатора» будущих химиков, исследователей, открывателей новых химических элементов: Л. Воклена, Ж. Гей-Люссака, П.Э. Лекок де Буабодрана, Л. Тенара и др. В конце XVIII в. химия сформировалась как наука, и этот период отмечен рядом фундаментальных открытий, в том числе получением новых химических элементов.

Следующий этап развития химии во Франции начинается со второй половины XIX в. и связан с новыми реформами во французской науке. С этого момента на темп открытия элементов все большее влияние оказывает разработка и применение новых, физических методов. Жансен П.С. одним из первых применил фотографические и спектроскопические методы и открыл гелий. Одним из крупнейших деятелей этой эпохи являлся П. Лекок де Буабодран, французский химик, так же получивший образование по программе Политехнической школы. Позднее, используя спектральные методы (разработанный Бунзеном в Германии в 1859 г.), он открыл самарий (1879), гадолиний и диспрозий (1886). В те же годы в Парижском университете другой известный химик, А. Муассан, добавил три новых элемента. Крупнейшим событием, повлиявшим на темп открытия новых химических элементов во Франции, стало обнаружение А. Беккерелем в 1896 г. радиоактивного излучения (рис. 2), исследование которого М. Склодовской-Кюри и П. Кюри привело к открытию радиоактивности и синтеза новых элементов (полоний и радий). В дальнейшем на базе лаборатории Кюри сформировалась новая школа (А. Дебьерн, Э. Демарсе, Урбэн).

После 1-й мировой войны была предпринята попытка наладить координацию исследований и укрепить связь науки с промышленностью, но в период фашистской оккупации научная деятельность в стране почти полностью прекратилась. Научные уч-

реждения и большинство вузов были закрыты, значительная часть учёных эмигрировала. В послевоенный период Франция не смогла по причине недостаточности экономического и кадрового потенциала организовать необходимую научную базу для синтеза новых элементов (рис. 2). Социальная эстафета вновь оказалась разорванной.

Становление и развитие научных школ в другой европейской стране — Швеции, происходило по иному сценарию. Как было показано выше, открытие химических элементов в этой стране (рис. 3) имело ряд особенностей. Во-первых, временная зависимость числа открытий носила монотонный характер, одна из возможных причин этого связана с преемственностью научных школ. Вторая особенность заключается в раннем становлении химии по сравнению с другими странами: первые открытия элементов произошли именно в Упсале (первой столице) и Стокгольме. Этому способствовали обширные выходы горных пород и руд. Природные ресурсы определяли основную экономическую специализацию Швеции как крупнейшего производителя и экспортера металлов. По этой причине химия в Швеции выросла из минералогии.

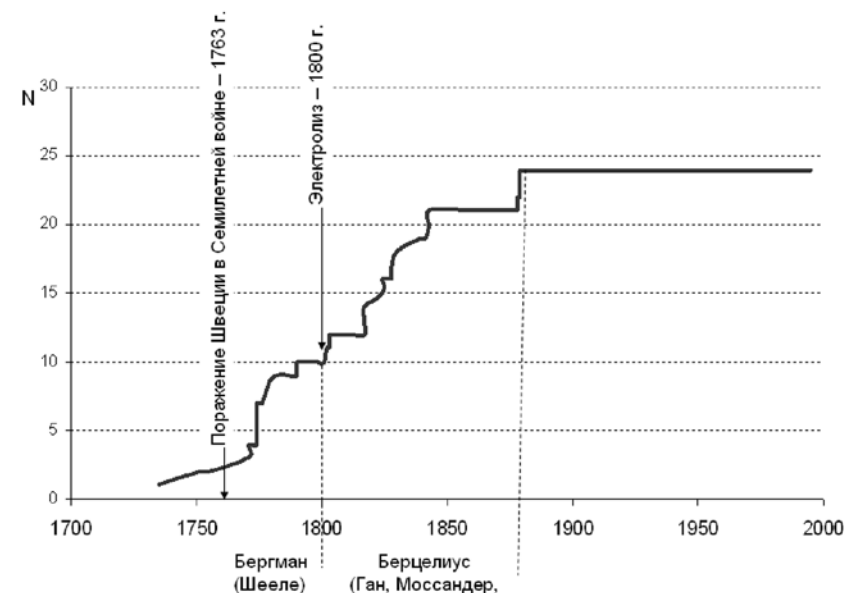


Рис. 3. Влияние научных школ на открытие ХЭ в Швеции.

Первые университеты были основаны в Упсале (1477 г.) и Лунде (1666 г.). После проведения секуляризации церковных владений и лютеранской реформации (середина XVI в.) шведские университеты оказались независимы от католической церкви. В силу этого уже в XVIII в. местная наука находилась под влиянием просветительских идей, проникших из Франции и Германии. В начале XVIII в. в Упсале было учреждено Королевское научное общество, а в Стокгольме — Королевская Академия наук (1739 г.). Этот период отмечен созданием первой научной химической школы Швеции. Хотя возникла она в недрах минералогии, идейным лидером ее стал известный химик Т. Бергман, также профессор Упсальского университета. Он усовершенствовал качественный анализ, необходимый для получения новых химических элементов и воспитал ряд талантливых химиков: К. Шееле, А. Кронстедта. Первый из них, по заданию Т. Бергмана в процессе анализа сопутствующих минералов в крупных месторождениях вольфрама вблизи г. Чепинга (к западу от Упсалы), выделил молибденовые и вольфрамовые ангидриды. Другой, аналогичным образом при анализе руды из месторождений Швеции выделил никель.

В XIX в. химия и минералогия заняли ведущее место в шведской науке, во многом благодаря работам Й. Берцелиуса, который со своими учениками (К. Моссандер и др.) и последователями внесли большой вклад в изучение и открытие редких элементов. Эти исследования продолжили Л. Нильсон, П. Клеве, И. Арфведсон. Основатель этой школы Й. Берцелиус сочетал в себе качества химика и минералога. Работая вместе с В. Гизенгером открыл в церий (1803), селен (1817), торий (1828), получил в свободном состоянии кремний, титан, тантал и цирконий (1824). Благодаря деятельности этой школы было сохранено лидерство Стокгольма и Швеции в течение первой промышленной революции.

Не менее интересные закономерности наблюдаются для становления научных школ в Великобритании, Германии и США. Но это тема для отдельной статьи.

Исследование на страновом уровне не позволяет провести полноценный пространственный анализ открытий химических элементов и их взаимосвязи с естественно-историческими и социо-культурными факторами. При более детальной локализации (на уровне городов и регионов) выявляются несколько аре-

алов и локальных центров. При этом ареалы, как правило, сформировались в районах горно-рудной и металлургической промышленности. Прежде всего, это относится к Швеции, где все элементы были выделены из руд в окрестностях Стокгольма и Упсалы и Великобритании, где первые открытия относятся к району Шотландии. Другим типом районов размещения мест открытий химических элементов являются зоны тектонических разломов и предгорий, вдоль которой протянулась непрерывная дуга городов от Женевы до Вены. Еще один ареал возник на северо-востоке США и также связан с горно-рудной и металлургической промышленностью районов Аппалачей и Великих озер.

Другим типом пространственной концентрации научных школ и связанных с ними открытий химических элементов являются столичные города и городские агломерации. К ним относятся, прежде всего, Париж, Лондон и в меньшей степени Берлин. Для периода НТР, когда открытия элементов сместились в область физико-химических научных школ, характерна и новая география — города-спутники в крупных агломерациях (Беркли в Сан-Франциско, Дубна в Московском столичном регионе). Примером ренессанса и нового наднационального уровня организации науки является город в пределах европейской химической дуги — Дармштадт. На очереди проявление новых центров инновации в Японии, Китае и Индии. Диффузия нововведения, связанная с открытием химических элементов, продолжается. В целом можно говорить, что социальные эстафеты поддерживаются либо высокоплотными рудными ареалами «провоцирующими» на преемственность исследований, либо агломерации. Но важно помнить, что социальные эстафеты рано или поздно разрываются и начинается новый этап «соревнований».

А что в том же пространственно-временном континууме, происходило в географии? Темные века средневековья также разорвали социальные эстафеты и все пришлось начинать заново.

Эпоха Великих географических открытий сделала географию географией. Последовавшие вслед за этим 5 столетий позволили завершить первичное описание земли (или точнее увидеть ее целостность глазами европейских ученых) и позволили накопить уникальные динамические ряды наблюдений за пространственными проявлениями эволюции природы и общества.

Уже здесь, как и в химии, можно отметить своеобразную национальную обусловленность направления исследований. Португалия — Африка — Индия, Испания — Южная и Центральная Америка (по следам Колумба) и далее по следам Магеллана; Англия и Франция — Северная Америка, спустя 30–50 лет после испанцев и англичан. Спустя 80 лет (1581–1585) Ермак, российский Колумб, открывает великий поход на восток, который спустя 50 лет завершает Москвитин, достигнув восточных берегов величайшего из континентов. Но все это не географы.

В середине XV в. согласно Н.С. Мироненко зарождается мировое хозяйство и спустя век на пике второй броделевской волны, на стыке аграрного и индустриального капитализма, происходит научная революция XVII в. (революция опыта) в Европе которая ознаменовала начало новой географии (середина XVII конец XVIII века). Фактически первой современной попыткой вычленения географии в середине XVII в. (1650 г.) становится труд Варениуса «Всеобщая география», где предпринята попытка широкого общеземлеведческого обобщения, определения предмета и содержания географии» на основе фактически разработанного им аналитического метода исследования, уйдя от умозрительно-синтетического подхода. Это в точности совпадает с началом индустриального (по Мироненко) или преиндустриального (по Яковцу) капитализма. В России в этот период — господство экспедиционных исследований и сбора эмпирического материала, причем лишь с Петра I они организуются как научные.

Преиндустриальная эпоха — период накопления физико-географической информации, обобщения и теоретического осмысления.

С началом периода экспансии в индустриальной эпохе (1820-е гг.) возникает «Новая география» XIX в. Последовательно создается теоретико-методологический базис нашей науки: Гумбольдт (1808 г.) — восходящая фаза первого кондратьевского цикла — «Картины природы», (1845–1862 гг.) — восходящая фаза второго кондратьевского цикла — «Космос»; Риттер (1817–1859 гг.) — «Землеведение», география должна не только описывать, но и сравнивать и выявлять законы (в штатах Гюйо); Ратцель А.). Это первый синтез в географии, сравнительный метод и т.п. У Риттера уже присутствует модельное изучение объекта. Э. Реклю «Новая всеобщая география» (1876–1894). У нас

только в 1848 г. (начало восходящей фазы первого кондратьевского цикла в России) появляются «Статистические очерки России» Арсеньева.

Для социальных эстафет в географии нужна инфраструктура, факультеты и общества и она создается: 1821 г. — Париж, 1828 — Берлин, 1830 — Лондон, 1845 г. — Петербург, 1851 г. — Нью-Йорк (США пока еще мировая научная периферия). Но как учебная дисциплина география появляется лишь в 1870 г. (Лейпциг).

С началом второй промышленной революции (восходящая фаза третьего кондратьевского цикла) выходит на авансцену А. Ратцель с его «Антропогеографией» (1882–1891), и определением понятия экономическая география, а в 1897 г. с «Политической географией».

К этому времени в России уже есть обобщающие труды Докучаева, в 1871, 1880 гг. опыты районирования России П.П. Семенова-Тянь-Шанского, в 1893 — Д.И. Менделеева, хотя первая промышленная революция в отличие от Европы еще только на середине пути. Мы можем констатировать наличие социальных эстафет по линии Запад-Восток, но с очень большой временной задержкой.

К концу Первой мировой войны, в основном, завершилось первичное географическое описание Земли. В революционной России, как и во Франции периода Великой Французской революции в экономической географии происходит разрыв социальных эстафет. Пришли новые люди не географы, а инженеры (Н.Н. Баранский, Н.Н. Колосовский, Г.М. Кржижановский, И.И. Александров), сторонники социалистического выбора, а значит ускоренной индустриализации на базе тяжелой промышленности и централизованного планирования. Фактически складывается советская районная школа конструктивной перспективной географии: План ГОЭЛРО, первые работы Госплана по районированию, накопление материала и теоретическое осмысление форм территориальной организации хозяйства в условиях общественной собственности на средства производства и государственного планирования. На западе, в межвоенный период появляются труды Кристаллера, Леша, Гетнера по теоретической географии и пространственному анализу, в СССР формируются две основные научные школы в экономической географии — отраслевая (труды Дена и др.) и районная (труды Н.Н. Баран-

ского и Н.Н. Колосовского и др.). Как говорил об этом периоде Л.В. Смирнягин «Западная география мечется, а советская плавно развивается».

Таким образом, именно индустриальная революция на Западе, а затем и в других странах дала толчок для развития экономической географии, а пространственным выражением социальных эстафет стала трансграничная и внутрискановая диффузия знания. Но к концу индустриализации как на Западе, так и в СССР (с 1991 г. СНГ) в географии стали проявляться кризисные явления — предыдущая информация многократно обработана и переосмыслена, имевшиеся методы исчерпали себя, а новых так и не появилось. Физическая география стала концентрироваться на узкоотраслевых исследовательских направлениях с преобладанием территориально локализованных исследований, а в экономической географии стали явно проявляться тенденции к расширению исследовательского поля практически за счет всех других научных дисциплин, возврат в эпоху немецкой камеральной статистики, появление экстравагантных направлений уже слабо укладывающихся в каноническую трактовку «науки», например перцепционизм (созерцание). В свою очередь на географическое исследовательское поле все активнее вторгаются другие науки лучше оснащенные методическим аппаратом для решения задач пространственного анализа, прежде всего экономика.

Переход общества в его наиболее развитых пространственных ареалах к постиндустриализму провоцирует формирование новых гуманитарных направлений в географии. В новейшее время появился целый ряд факторов меняющих как условия развития нашей науки, так и ее внутреннее содержание (смена логического строя науки, по Т.М. Калашниковой). Стремительное развитие третичного сектора внешне начисто стирает классические факторы размещения, многократно повышает проницаемость пространства снижая его сущностные свойства по регулированию размещения производительных сил. Все это происходит на фоне глобализации, всемирно-исторического процесса обобществления всего и вся на Земле. Этот новый складывающийся мир требует нового мировоззрения.

Вместе с тем география наука вторичная, отражающая пространственную проекцию фундаментальных законов природы и общества. Поэтому мы вправе, вслед за европейскими аристо-

кратами произнести «Король умер да здравствует король!». Еще в XVII–XVIII вв. начала формироваться палеогеографическая концепция в географии. У нас наиболее четко об этом впервые сказали Герасимов и Марков. Герасимову же принадлежит обновленная концепция «конструктивной географии» (конец четвертого, начало пятого кондратьевского циклов). В наше время это может стать новым исследовательским направлением, чрезвычайно плодотворным в части междисциплинарных (общегеографических) работ — глобальные изменения в природе и обществе в их взаимодействии и взаимной связи. Это исследования, связанные с оценкой последствий глобальных изменений климата, динамики океанов, оценкой последствий влияния неблагоприятных и опасных природных явления на общество и т.д.

И второе, не менее, а может быть более важное — у нас нет собственных инструментариев, остаются только мыслительные эксперименты и моделирование. Кроме статистики, которая фиксирует, что произошло, у нас нет другого инструментария в отличие от ранне- и средневековых времен, когда, во-первых, были комплексные экспедиции: Восточная, Алтайская, Тюменская, Нечерноземная, а материалы черпались не только из статистических форм, а на основе пообъектного обследования, т.е. информация собиралась оперативно по принципу «черного ящика». Сегодня в лучшем случае мы имеем дело с «серым ящиком». Что касается таких направлений географической философской мысли как актуализм, униформизм и др., они полезны для концептуального осмысления современных пространственно-временных процессов, но обеспечивают географию конкурентоспособными методами исследования.

Представляется, что одним из возможных выходов в складывающейся ситуации может стать «огеографление» некоторых общенаучных концептуальных и методолого-методических конструкций. В частности автор является сторонником заимствования инновационных концепций и моделей, прежде всего в части пространственных форм вертикального и горизонтального перемещения технологий (по Э. Янчу). Процесс пространственного распространения инноваций отображают различные модели, разработанные Т. Хегерстрандом, А. Предом, Х. Перлоффом, Б. Берри, Дж. Фридманом, Г. Ричардсоном, Ф. Перу и др. Теория «ядро — периферия» (Дж. Фридман) описывает террито-

риальную неравномерность экономического роста и процесс пространственной поляризации. При этом периферия не является однородным полем, а подразделяется на внутреннюю и внешнюю, в зависимости от степени воздействия ядра [10. 11. 12 и др.].

Применительно к философии социальных эстафет важны оба основных типа диффузии инноваций: диффузия расширения (expansion diffusion) представляет собой процесс, в результате которого информация, материальные предметы и люди распространяются от одного района к другому; диффузия перемещений (relocation diffusion) — это процесс распространения в пространстве, но с той разницей, что подвергающиеся диффузии явления и предметы покидают территории, где они возникли, и передвигаются на новые территории. Работа Р. Морилла [12], посвященная изучению формы диффузии в пространстве и во времени, показала, что одна из ее форм напоминает волну. Для быстрого распространения инноваций, по представлениям Б. Санто, в первую очередь необходима развитая инфраструктура [7].

Важно учитывать, что перемещаться может:

- 1) сам носитель новации (человек) в результате миграций, «утечки мозгов» в точку, лучше обеспеченную финансовыми и информационными ресурсами, что позволяет быстрее и с меньшими затратами материализовать инновацию;
- 2) инновационная (информационная) волна в точку, где для ее материализации наилучшие финансовые и информационные ресурсы;
- 3) перемещается материализованная инновация.

Выводы (что в итоге?)

И в географии, и в химии, по мере развития научно-технического прогресса природная обусловленность социальных эстафет и их устойчивость в рамках научных школ, все в большей степени замещалась степенью развития научных школ, их технической оснащенностью и концентрацией в ведущих столичных центрах. На масштабы, динамику и географию открытий химических элементов важнейшее влияние оказали создатели научных школ в разных странах и взаимодействие их друг с другом. Фактически можно говорить о формировании еще в XIX в.

сетевых структур социальных эстафет. Именно научная сеть ускоряющая диффузию инноваций позволила достаточно быстро оторвать исследовательский процесс от природной обусловленности, что привело к достаточно быстрой смене контактной диффузии на полииерархическую. И каждый раз разрывы социальных эстафет были связаны либо с исчерпанием инструментальных возможностей применяемых методов, либо с кардинальными изменениями в общественном устройстве (сменой парадигмы развития).

Современная экономическая и социальная география в значительной мере исчерпала исследовательские возможности прежних методов, а так называемые современные методы в основном заимствованы из других сфер знания, что размывает географию как самостоятельную науку. В результате сильнейшим образом подорвано единство не только географии в целом, но и социально-экономической географии как ее части. Произшедший за последние двадцать лет массовый отток исследовательских кадров из российской географии фактически детерминирует неизбежность очередного разрыва социальных эстафет. Так что же с постгеографизмом? Есть реальная угроза, что объект исследования останется, но изучать его будут другие люди представляющие другие науки.

ЛИТЕРАТУРА:

1. *Альтшулер С.В., Кривомазов А.Н., Мельников В.П.* Открытие химических элементов. Специфика и методы открытия. — М., 1996.
2. *Бабурин В.Л.* Эволюция российских пространств: от большого взрыва до наших дней (инновационно-синергетический подход). — М.: Едиториал УРСС, 2002. — 272с.
3. *Джуа М.* История химии. — М.: Мир, 1966. — С. 452.
4. *Кедров Б.М., Трифонов Д.Н.* Закон периодичности и химические элементы. Открытия и хронологии. — М., 1969.
5. *Петрянов-Соколов И.В.* Популярная библиотека химических элементов. — М., 1977.
6. *Портнов М.А.* Таблица Менделеева расширяется // Российские вести. 2003. 10 сентября.
7. *Санто Б.* Инновация, как средство экономического развития. — М., 1990.

8. Соловьев Ю.И., Трифонов Д.Н., Шамин А.Н. История химии. — М., 1984.
9. Эмсли Д. Элементы. — М., 1993.
10. Friedmann J. The world city hypothesis//Development and Change. №4, 1986. — P. 12–50.
11. Hagerstrand T. Innovation Diffusion as a Spatial Process. — Chicago. 1967.
12. Morrill R.L. Political Redistricting and geographic theory. Washington, 1981. (D.C., Resours Publications in geography, Association of American geographers).

ПРИЛОЖЕНИЕ

М.А. Розов (Новосибирск)

ПУТИ НАУЧНЫХ ОТКРЫТИЙ*

(К КРИТИКЕ ИСТОРИКО-НАУЧНОЙ КОНЦЕПЦИИ Т. КУНА)

Последние годы в философской и науковедческой литературе активно обсуждается модель науки, построенная Томасом Куном. Многочисленные критические замечания, которые она тотчас же вызвала, свидетельствуют не только о ее недостатках, но и о принципиальной важности поставленных ею проблем¹. И действительно, модель Куна отличается глобальностью и простотой, а также той интуитивной очевидностью, которая получается, если высказывается нечто такое, что уже давно «витало в воздухе». Нормальная наука, по Куну, — это сообщество ученых, функционирующих в рамках парадигмы, которая включает в себя основные теоретические представления данной науки, ее ценностные ориентации, образцы решений задач. Парадигма выступает как программа, довольно жестко определяющая поведение ученого. Это основное понятие Кун нигде не определил с достаточной однозначностью, что, однако, по помешало термину быстро войти в обиход, ибо он своевременно восполнил дефицит языковых средств для выражения того очевидного факта, что любой ученый в своей работе существенно зависит от уже существующих традиций.

Явление научной парадигмальности открыл, конечно, не Кун. Историкам науки хорошо знакома и сила традиций, и кос-

* «Вопросы философии». 1981, №8. — С. 138–147.

¹ См. например: Микулинский С.Р., Маркова Л.Д. Чем интересна книга Т. Куна «Структура научных революций». — В кн. Т. Кун. Структура научных революций. — М., 1975; Грязнов Б.С. Философские «парадигмы» Т. Куна — Природа №10, 1976; В.А. Лекторский. Субъект, объект, познание. — М., 1980.

ность мышления, и неумение видеть новое. Но если раньше традиции и укоренившиеся мнения рассматривались прежде всего как некий тормоз в развитии знания, то Кун показал, что мы имеем дело с естественным и необходимым явлением, без которого нет и самой науки. Однако построенная им модель оказалась лишенной внутренних механизмов развития. Работая в рамках парадигмы, ученый, согласно Куну, наталкивается на различного рода «аномалии», на факты, которые не укладываются в общепринятые схемы. Рано или поздно это приводит к отказу от старой парадигмы и к построению новой. Но как? Такой переход — это уже не парадигмальный акт, и, следовательно, его механизмы не могут быть описаны в рамках функционирования нормальной науки. Последняя, по Куну, не способна породить ничего принципиально нового.

Образно выражаясь, можно сказать, что перед нами наука глазами театрала. Парадигма — это пьеса, а ученые усердно играют уже расписанные роли. Кун не объясняет, как и кем пишется сама пьеса. Его актеры явно на это не способны, ибо их функции очень строго определены. Но кто же это может сделать, кроме самих актеров! Когда исчерпан старый научный «репертуар», на подмостках познания начинается период разброда и споров, который Кун называет экстраординарным состоянием науки. Это продолжается до тех пор, пока не появится новая «пьеса», способная привлечь внимание всех. Так происходит научная революция. Ее механизмы Кун фактически не вскрыл. Увидев в работе ученого жесткую программу, он столкнулся с непреодолимыми трудностями при объяснении качественных сдвигов в развитии знания.

Недостаточность концепции Куна для объяснения развития науки слишком очевидна, чтобы на этом долго останавливаться. Но и отбросить полностью куновские представления было бы крайне ошибочным, ибо они имеют под собой достаточно богатое фактическое обоснование. Куна можно преодолеть единственным способом: надо перестроить его модель, сохранив при этом главное в куновской концепции — признание парадигмальности исследовательской деятельности. Иными словами, задачу можно сформулировать так: надо показать, что строгое следование научным парадигмам не противоречит получению принципиально новых результатов. Речь фактически должна идти о парадигмальности творчества, то есть о соединении, каза-

лось бы, несоединимого. Мы покажем ниже, что такая модель возможна.

Роковая ошибка Куна состоит в том, что, строя, свою «театральную модель» науки, он не позволил себе заглянуть за пределы сцены, хотя бы в зрительный зал или в фойе. Сделай он это, и сразу стало бы ясно, что вчерашний актер сегодня может быть зрителем, или наоборот. Быть зрителем — это тоже роль, но роль в другой «пьесе». Разве, придя в театр, человек не подчиняется строгой программе: он занимает определенное место, аплодирует, дефилирует по фойе во время антрактов... Кун как бы склеил своего ученого с одной-единственной программой работы, уподобив его фигуре на шахматной доске, где слон не становится ладьей, а ладья слонем. Но даже и на шахматной доске пешка может превратиться в другую фигуру. Строго говоря, Кун не только не заглянул в зрительный зал, он не заметил и того, что один и тот же актер играет в разных спектаклях. А важно ли это? Важно, ибо, играя одну роль, мы неизбежно вносим в нее нечто из других уже сыгранных нами сценических или жизненных ролей.

Посмотрим, как это происходит в познании, взяв в качестве примера историю закона Кулона, с которого сейчас мы обычно начинаем наше знакомство с теорией электричества. В работах по истории науки это открытие отражено довольно своеобразно, точно в множестве различных зеркал, и для восстановления его реального облика полезно сопоставить все эти отображения.

Известный специалист по теории упругости и сопротивлению материалов С.П. Тимошенко пишет о Кулоне следующее: «Он изобрел для измерения малых электрических и магнитных сил весьма чувствительные крутильные весы, а в связи с этим исследовал прочность проволоки на кручение»². Получается так, что Кулон с самого начала исходил из задачи измерения сил взаимодействия электрических зарядов и в поисках решения изобрел новый прибор. Что касается его работ по теории упругости, то они представляют собой нечто вторичное и целиком вытекают из идеи построения крутильных весов. Перед нами типичный пример осознания открытия как непостижимого для ок-

² Тимошенко С.П. История науки о сопротивлении материалов. — М., 1957. — С. 63–64.

ружающих гениального озарения. Ни о каких программах здесь не может быть и речи.

Но так ли это? Обратимся к некоторым фактам биографии Кулона. По образованию он инженер. Поступив на военную службу, он попадает на остров Мартинику, где на протяжении девяти лет принимает участие в строительных работах. Свой опыт инженера он обобщает в трактате, представленном в 1773 г. во Французскую Академию наук. Трактат посвящен строительной механике и изучению механических свойств материалов. Вернувшись во Францию, Кулон и здесь работает в качестве инженера и продолжает свои научные изыскания в той же области. Уже в 1777 г. он публикует исследования об измерении кручения волос и шелковых нитей, а позднее, в 1784 г., присоединяет к ним мемуар о кручении металлических проволок. Две последние даты очень важны, если учесть, что первая работа Кулона, посвященная его знаменитому закону, появилась только в 1785 г., то есть через восемь лет после того, как он занялся кручением нитей.

О чем все это говорит? Прежде всего о том, что исследования Кулона по теории упругости носили совершенно самостоятельный характер и никак не вытекали из идеи измерения электрических или магнитных взаимодействий. Кулон инженер и по интересам и по роду работы, а его исследования целиком укладываются в рамки традиции, или, если угодно, парадигмы строительной механики и теории упругости. Здесь, кстати, все, что он делает, вполне естественно и понятно и никак не нуждается в предположении гениального озарения. Так, по крайней мере одна научная программа в работах Кулона налицо.

Как же осуществляется переход к исследованиям в области электричества? В «Истории физики» Б.И. Спасского читаем следующее: «Для определения силы взаимодействия между электрическими зарядами Кулон построил специальный прибор — крутильные весы. Конструируя этот прибор, Кулон применил ранее открытый им закон пропорциональности между углом закручивания упругой нити и моментом силы»³. Спасский в отличие от Тимошенко не считает, что исследования Кулона по теории упругости носили вторичный характер и вытекали из задачи построения крутильных весов. Создавая эти весы, Кулон просто использовал уже открытый ранее закон закручивания проволоки. Спасский,

³ Спасский Б.И. История физики. — МГУ, 1963. — С. 193.

однако, как и Тимошенко, настаивает, что весы построены специально для электрических измерений.

Парадокс заключается в том, что крутильные весы Кулону во все не надо было специально строить, они у него уже были задолго до того, как он приступил к определению силы взаимодействия между зарядами. Весы уже были, их надо было только увидеть. Действительно, та установка, которую Кулон использовал при изучении кручения нитей, — это и есть крутильные весы. Ее нужно было только функционально переосмыслить. В общем плане это выглядит так: изучив влияние явления x на явление y , мы получаем возможность использовать y как прибор при изучении x . Но Кулон мог и не опираться на этот общий принцип, ибо у него был конкретный образец аналогичного функционального переосмысления экспериментальной установки в работах основателя теории упругости Роберта Гука. Исследуя деформацию спиральных и винтовых пружин, Гук тут же осознает свои результаты как изобретение особых «философских весов», необходимых для того, «чтобы определять вес любого тела без применения гирь»⁴. Иными словами, здесь Кулон работал в рамках определенной традиции.

Итак, крутильные весы не нужно было специально ни изобретать, ни строить. Кулону требовалось только понять, что, решая одну задачу, он, сам того не желая, решил и вторую. Определяя, как угол закручивания нити зависит от действующей силы, он получил тем самым и метод измерения сил. Но тут мы как раз и подходим к самому интересному. До сих пор Кулон работал, как мы уже отмечали, в традиции теории упругости и сопротивления материалов. Однако, переосмыслив свою экспериментальную установку и осознав ее как весы, он сразу же попадает в русло новой традиции, традиции измерения. Он точно вступает на широкую столбовую дорогу, на которой можно встретить людей с очень разными приборами и разными задачами. Среди того, что их объединяет, нам важно следующее: методы измерения в широких пределах безразличны к конкретному содержанию тех дисциплин, где они применяются. Неудивительно поэтому, что традиция измерения сразу же уводит Кулона за пределы его первоначальной сравнительно узкой области.

«Кулон, по-видимому, интересовался не столько электричеством, сколько приборами, — пишет Г. Липсон. — Он придумал чрезвычайно чувствительный прибор для измерения силы... и ис-

⁴ Тимошенко С.П. Указ. соч., стр. 31.

кал возможности его применения»⁵. Как мы уже видели, Кулону ничего не надо было «придумывать», но в остальном с Липсоном можно согласиться. Получив в свои руки метод измерения малых сил, Кулон сразу становится как бы «космополитом» и начинает путешествовать из одной сферы экспериментального исследования в другую. Правда, и теперь он не сразу приступает к проблемам теории электричества, но начинает с исследования трения между жидкостями и твердыми телами. Это еще раз подчеркивает, что измерение силы взаимодействия между зарядами никогда не было его исходной задачей ни при изучении кручения нитей, ни при «построении» крутильных весов. Не метод строился здесь под задачу, а наоборот, наличие метода требовало поиска соответствующих задач.

Подведем некоторые итоги. Мы пытались показать, что Кулона вовсе не посещало гениальное озарение. Скорее наоборот, он все время движется как бы по проторенным дорогам. Мы при этом отнюдь не хотели как-то принизить его достижения в области сопротивления материалов и теории упругости. Он прочно вошел в историю этих дисциплин как талантливый исследователь. Но он здесь продолжатель уже существующих традиций, которые были заложены еще Галилео Галилеем и Робертом Гуком. Может быть, в развитии учения об электричестве он стоит совершенно обособленно? Оказывается, что и это не так. К формулировкам, близким закону Кулона, чисто теоретически подходил Эпинус (1759 г.), Пристли (1771 г.), Кавендиш (1773 г.). Иногда этот закон даже называют законом Кулона–Кавендиша. И в то же время очевидно, что Кулон не вписывается полностью ни в одну из этих традиций, и это выдвигает его фигуру на совершенно особое место. Закон Кулона не мог быть вскрыт в рамках парадигмы теории упругости, крутильные весы не могли появиться в рамках учения об электричестве. Своеобразие Кулона в том и состоит, что он оказался на пересечении разных традиций, соединив их в себе неповторимым образом. Возвращаясь к нашей «театральной модели», можно сказать, что он играет попеременно разные роли, обогащая одну за счет другой.

Путь Кулона — это как бы движение по проторенным дорогам, но с «пересадками». Раньше это — сопротивление материалов и теория упругости, затем традиция измерения сил. «Пере-

⁵ Липсон Г. Великие эксперименты в физике. — М., 1972. — С. 114.

садка» возможна благодаря появлению особого объекта, в данном случае — это экспериментальная установка при исследовании кручения, который может быть осмыслен и использован в рамках как одной, так и другой традиции работы. Такие полифункциональные объекты, подобные многоликим Янусам, мы будем в дальнейшем называть инверсивными. Очевидно, что большинство вещей, которые нас окружают, могут быть включены в деятельность различным образом, в рамках разных традиций и в этом смысле являются инверсивными объектами. Акт их функционального переосмысления мы будем называть актом инверсии. Такой акт — это и есть «пересадка». И как на узловых станциях можно встретить самых разных людей, которых нигде в другом пункте не увидишь вместе, так и инверсивные объекты — это точки взаимного проникновения и обогащения разных традиций работы.

Т. Кун рассматривает Кулона как представителя парадигмы теории электричества. Об этом свидетельствует целый ряд мест в «Структуре научных революций». «До того как Кулон смог сконструировать свой прибор и с помощью этого прибора произвести измерения, — пишет Кун, — он использовал теорию электричества для того, чтобы определить, каким образом его прибор может быть построен»⁶. Это примерно та же точка зрения, что и у С.П. Тимошенко: крутильные весы целенаправленно конструируются для измерения взаимодействия электрических зарядов. Мы уже видели, что это противоречит чисто фактической стороне дела. Но суть не только в приборе. Можно, вероятно, утверждать, что в теории электричества Кулон вообще был только «проездом». Историк физики Марио Льюцци пишет по этому поводу следующее: «Таким образом, 48-летний французский военный инженер, никогда специально не занимавшийся электричеством и магнетизмом (известна лишь одна его заметка о способе намагничивания железных стрелок), в качестве побочного занятия проводил исследования, обесмертившие его имя»⁷. Это верно, хотя термин «побочное занятие» плохо характеризует существо дела. Как мы уже видели, осознав свою установку как «весы», Кулон покидает традицию теории упругости и начинает кочевать из области в область, последовательно занимаясь силами трения, электрическими, а затем магнитными взаи-

⁶ Кун Т. Структура научных революций. — М., 1975. — С. 57.

⁷ Марио Льюцци. История физики. — М., 1970. — С. 187.

модействиями. Эту традицию продолжает затем Кавендиш в 1798 году своими измерениями гравитационной постоянной. В каждой «точке», где Кулон использует свой прибор, его работа может быть осознана двояким образом: либо как конкретизация и усовершенствование метода измерений, либо как образец решения конкретной задачи в учении о трении или электричестве. И каждый раз, независимо от траектории самого Кулона, кто-нибудь подхватывал полученный им результат, обогащая и развивая соответствующую традицию. Но для самого Кулона его исследования по электричеству, скорей всего, не означали «пересадку» в том смысле слова, что он вовсе не собирался переходить в новую область.

Крайне любопытна дальнейшая судьба закона Кулона. Его открытие, как подчеркивает Я.Г. Дорфман, «не внесло... на первых порах никаких новых результатов в развитие учения об электричестве. Плоды этого важного открытия обозначились лишь примерно через 25 лет, когда Пуассон с помощью этого закона решил математическую задачу о распределении заряда на различных проводниках и системах проводников (1811 г.)»⁸. Что же произошло? Дело в том, что закон Кулона тоже представляет собой своеобразный инверсивный объект. С одной стороны, он имеет конкретное физическое содержание и в этом плане тесно связан с традицией изучения именно электрических явлений. Но, с другой стороны, по своей математической форме он совпадает с законом всемирного тяготения Ньютона. Именно этот акт инверсии и осуществил Пуассон, после чего в электростатику хлынули математические методы теоретической механики, которые разрабатывались до этого в трудах Эйлера, Лагранжа и Лапласа. Это методы математической теории потенциала. Пуассон в своей работе 1811 г. как раз и осуществляет распространение математического понятия потенциала на электрическое и магнитное поля. «Весь этот быстрый прогресс теории электричества, — пишет Марио Льюцци, — был бы невозможен без предварительного развития идей и аналитических методов теоретической механики»⁹. И здесь, следовательно, тоже мы имеем дело с пересечением различных традиций, и Пуассон как бы осуществляет «пересадку» с одного поезда на другой.

⁸ Дорфман Я.Г. Всемирная история физики. — М., 1974. — С. 296.

⁹ Марио Льюцци. Указ. соч., стр. 190.

Рассмотрим еще один пример, дабы показать, что «приключения» с законом Кулона отнюдь не представляют собой какой-то исключительный случай в истории развития знания. Это скорее закон, чем исключение.

Кулон продолжал в своей работе традиции, заложенные исследованиями Р. Гука по теории упругости. Но каким образом сформировались эти последние? С.А. Бернштейн пишет об этом следующее: «Надо мысленно перенестись в условия материальной культуры XVII в., чтобы оценить заслугу Гука. В то время в быту почти не было предметов, обнаруживающих заметное на глаз свойство упругости. В наши дни слово «упругость» неволью сочетается в представлении со свойствами резины... Но резина стала известна в Европе только в 20-х годах XIX века. Сбросим ее со счетов. Гибких стальных изделий (кроме только рапиры и шпаги) в XVII веке тоже еще не было. Какие же иные предметы обихода проявляют заметное свойство упругости? Винтовая пружина, самое название которой говорит об упругости, а применение в весах — о законе пропорциональности. Но винтовая пружина, по некоторым данным, была изобретена именно Гуком. Ему пришлось изобрести сильно деформирующееся упругое тело, чтобы из наблюдения над ним установить свой закон пропорциональности»¹⁰. Итак, снова может показаться, что перед нами пример удивительного озарения. Но С.А. Бернштейн ошибается. Среди упругих предметов, которые постоянно встречались в быту, он не учел один очень важный — воздух.

Историю закона Гука надо начинать с деятельности флорентийских водопроводчиков XVII в., которые, не преследуя никаких исследовательских целей, а чисто практически обнаружили, что всасывающие насосы не могут поднять воду выше 18 локтей. Об этом узнает Галилей и сразу же переосмысливает насос как средство измерения присущей природе силы сопротивления образованию пустоты. Насос оказывается здесь инверсивным объектом. Флорентийские водопроводчики работают в традициях практической деятельности. Галилей начинает использовать насос как экспериментальную установку. Традицию подхватывает ученик Галилея — Торричелли, но насос в его руках — это уже средство измерения атмосферного давления.

¹⁰ Бернштейн С.А. Очерки по истории строительной механики. — М., 1957. — С. 24.

Здесь необходимо сделать несколько разъяснений. Во-первых, ни идея боязни пустоты, ни идея атмосферного давления не возникают непосредственно в самих исследованиях Галилея и Торричелли. Оба пути уже существуют и имеют определенную традицию. На атмосферном давлении настаивает, например, Декарт. Мы сталкиваемся, следовательно, как и в ситуации с Кулоном, с пересечением разных уже заданных традиций. Но экспериментальная установка для измерения атмосферного давления возникает не в традиции теоретического обсуждения, а в сфере практической деятельности, где сама по себе она вовсе не является экспериментальной. Практическая традиция не порождает теоретическую концепцию, теоретическая концепция не порождает экспериментальную установку. Все определяет пересечение традиций. Второе, что бросается в глаза и может вызвать сомнение, — это явное отличие ртутной трубки, которой работает Торричелли, от насоса. Но это отличие не следует слишком абсолютизировать. Фактически перед нами тот же самый насос, но несколько упрощенный в целях удобства эксперимента. И опять-таки мы имеем здесь дело не с каким-то прозрением, ибо все упрощения целиком укладываются в рамки традиционной инженерно-конструкторской работы.

И вот тут происходит еще одно, решающее для нас переосмысление экспериментальной установки. Друг Торричелли Риччи высказывает ему некоторые сомнения: будет ли поддерживаться столб ртути в трубке и в том случае, если нижнюю чашку, в которую трубка опрокинута, прикрыть крышкой? Казалось бы, столб в трубке должен упасть, ибо воздух теперь не давит на ртуть. Торричелли, однако, возражает и доказывает, что ртутный столб не опустится, ибо воздух, оставшийся в чашке, имеет такое же «уплотнение», как и воздух внешний. И тут же Торричелли проводит аналогию между воздухом и сжатой кипой шерсти. Иными словами, действие самой установки Торричелли объясняет упругостью воздуха. Но нельзя ли в таком случае измерить эту упругость, используя ту же самую ртутную трубку? «Пересадку», то есть акт инверсии, осуществляет не Торричелли, это, как известно, делает Роберт Бойль, в работах которого, кстати, фигурирует та же аналогия с кипой шерсти. И разве U-образная трубка со ртутью, с которой работает Бойль, это не тот же самый барометр!

Итак, насос флорентийских водопроводчиков, претерпевая незначительные конструктивные изменения, трижды функционально переосмысливается, выступая то как средство измере-

ния степени «боязни пустоты», то как барометр, то как установка для изучения упругости воздуха. А какое отношение ко всему этому имеет Роберт Гук? Самое непосредственное: в тот период, когда Бойль проводит свои эксперименты, Гук является его ближайшим сотрудником. Установив этот факт, мы тем самым выявили те основные дороги, которые после ряда «пересадок» привели исследователей раньше к закону Гука, а потом к критическим весам и к теоретической электростатике.

Явления описанного типа подмечены уже давно. Так, например, В.И. Вернадский, объясняя успех Пастера в разрешении запутанной проблемы самозарождения, ссылается на то, что Пастер — это химик, пришедший в биологию. Дорфман в своей монографии, посвященной Лавуазье, пытается выявить «секрет достигнутых им успехов» и усматривает его в том, что «Лавуазье подошел к химическим задачам как образованный физик»¹¹. И дело не в относительных преимуществах той или иной науки, дело в пересечении разных традиций, разных парадигм работы. Методы, достаточно обычные и привычные в одной области, оказываются вдруг необычайно эффективными в другой, применительно к новым задачам и новому материалу, которые, в свою очередь, не могли появиться в первой области.

В научном самосознании это давно зафиксировано в форме убеждения, что существенные открытия чаще всего появляются на стыках наук. И в то же время никто пока не попытался подойти к этому явлению достаточно глобально и не увидел в этом один из основных механизмов развития познания. Причины, вероятно, в том, что рассматривались только отдельные, достаточно впечатляющие события истории науки, крупные открытия, возникновение смежных дисциплин, и это заслонило от науковедов и историков тот факт, что работа с инверсивными объектами — это не исключение, а скорее повседневность науки.

Как палеонтолог постоянно находит остатки давно вымерших организмов, так и любой ученый, любой человек, имеющий дело с наукой, постоянно наталкивается на следы осуществленных когда-то впервые актов инверсии. Они — в ставших сейчас традиционными способах рассуждения и доказательства, в самом строении научного знания.

¹¹ Дорфман Я.Г. Лавуазье. — М.-Л., 1948. — С. 7.

Рассмотрим, например, современную запись закона Бойля—Мариотта: при постоянной температуре $pV = \text{const}$, p — это давление, V — объем. Но ведь произведение объема на давление — это бессмыслица, ибо перемножать можно числа, но не физические характеристики газа! Как же быть? У современного читателя этот вопрос не возникает, ибо он с детства привык рассматривать символы, входящие в формулы подобного типа, одновременно с двух точек зрения: и как физические характеристики и как числа. Иными словами, он осуществляет здесь ставший традиционным акт инверсии, просто этого не замечая. Но в трактате самого Мариотта открытый им закон формулируется следующим образом: «Можно считать неизменным правилом или законом природы, что воздух сгущается сообразно с давлением, под которым находится»¹². Что значит «сообразно с давлением»? «И я каждый раз находил, — пишет Мариотт, — что объем воздуха после опыта относился к объему, занятому им первоначально, точно так же, как все атмосферное давление относилось к разности между этим давлением (выраженным в дюймах ртутного столба) и высотой ртутного столба, оставшегося в трубке»¹³. Иными словами, Мариотт утверждает, что в его экспериментах всегда имело место отношение — $v_1/v_2 = p_1/p_2$. Он рассуждает на языке пропорций, объем берется в отношении к объему, давление — к давлению. Это не случайно. В такой же степени и Галилео Галилей не мог записать обычную уже для наших школьников формулу для скорости равномерного прямолинейного движения $v = s/t$. Не мог, ибо понимал, что путь бессмысленно делить на время. И у Галилея мы опять-таки сталкиваемся с языком пропорции — $v_1/v_2 = s_1/s_2 \cdot t_2/t_1$. А формулу в ее современном виде вводит впервые Эйлер. специально при этом объясняя, что речь идет о делении отвлеченных чисел¹⁴. Итак, то, что столь тривиально для современного читателя, отнюдь не было таковым для Галилея, Мариотта и даже для Эйлера. Мы не беремся здесь проследить, как и когда произошло это пересечение традиций физического и чисто математического видения, но оно, несомненно, имело место, ибо в противном случае было бы просто невозможно научное знание в его современном виде.

¹² Даинеман Фр. Очерки истории естествознания. — СПб., 1897. — С. 93.

¹³ Там же.

¹⁴ Эйлер Л. Основы динамики точки. — М.-Л., 1938. — С. 287.

Другой «палеонтологический» пример — это доказательства теорем и геометрии Эвклида. Очень часто они связаны с преобразованием чертежа, причем дополнительные построения таковы, что чертеж превращается в своеобразный инверсивный объект. Доказывая, например, теорему о сумме углов треугольника, мы проводим через вершину треугольника прямую, параллельную основанию, и получаем возможность попеременно рассматривать полученный чертеж по крайней мере с трех разных точек зрения: это и прежний треугольник, который нас интересует, и две параллельные прямые, пересеченные третьей, и смежные углы... На специфические особенности этого рассуждения обратил внимание еще Кант, показывая, что из понятия треугольника самого по себе, без дополнительных построений, мы не сумеем получить ничего нового¹⁵. Не свидетельствует ли это наличие инверсивных чертежей о том, что когда-то в далеком прошлом и здесь имело место пересечение различных и первоначально совершенно независимых друг от друга традиций рассуждения?

История науки знает большое количество так называемых случайных открытий. Анализ показывает, что и здесь виновником чаще всего является пересечение разных традиций работы, хотя и несколько иного типа, чем те ситуации, которые уже были рассмотрены. Типичный пример — открытие явления электропроводности, принадлежащее англичанину Стефану Грею (1729 г.). Произошло это следующим образом. При своих опытах Грей пользовался стеклянной трубкой в 3,5 фута длиной и около 2 дюймов шириной, при этом, чтобы защитить ее от пыли, он закрыл отверстие трубки пробкой. И вот однажды, потеряв по обыкновению свою трубку шерстью, Грей заметил, что пушинка притягивалась и отталкивалась одинаково хорошо не только стеклом, но и пробкой. Он тут же стал исследовать это явление¹⁶.

Перед нами, несомненно, случайное стечение обстоятельств, но нельзя не заметить и некоторой закономерности. Начнем с рассмотрения одной из главных традиций, которая имела место на первых этапах развития учения об электричестве. Обнаружив удивительное свойство янтаря притягивать после натирания различные легкие предметы, исследователи, на-

¹⁵ Кант И. Соч., т. 3. — М., 1964. — С. 602.

¹⁶ Лебедев В. Электричество, магнетизм и электротехника в их историческом развитии. — М.-Л., 1937. — С. 40.

чиная с Гильберта, пытаются обнаружить эту способность и у других тел. Сам Гильберт в числе таких тел, способных электризоваться, называет алмаз, сапфир, аметист, опал, горный хрусталь. Не удалось ему наэлектризовать жемчуг, мрамор, кость, металлы. Важно понять, что каждый такой шаг в стремлении наэлектризовать принципиально новое тело — это столкновение с одной или чаще многими традициями, в рамках которых это тело уже давно функционирует. Мы же берем не какие-то нейтральные по отношению к человеческой деятельности предметы. Каждый из них не только объект электризации трением, но и включен в другие процессы производства или потребления. Мы, таким образом, имеем дело с предметом, который находится сразу под воздействием как бы с нескольких сторон, причем мотивы этих воздействий не зависят друг от друга. Последнее, впрочем, не означает, что сами воздействия никак не связаны.

Рассмотрим с этой точки зрения опыт Грея. Когда обнаружили, что стекло можно наэлектризовать трением, то натирать стали именно трубки. Объяснение тривиально: это удобно. Но можно с уверенностью сказать, что Гильберт не натирал трубки из янтаря, алмаза или аметиста. Трубка появилась не в традиции исследования электризации, она появилась в традиции использования стекла. Исследователи меняли вещества, но получали вместе с этим и новое разнообразие форм и новые дополнительные операции. Заткнуть стеклянную трубку пробкой — это вполне естественно и традиционно. Правда, не в рамках традиции электрических исследований, а в рамках операций со стеклянной посудой, с химическими приборами. Работая со стеклянной трубкой, Грей, сам того не подозревая, существенно обогащает арсенал своих операций. Он делает это непреднамеренно, но отнюдь не случайно. Просто стеклянная трубка в данном случае — это инверсивный объект, и Грей начинает действовать сразу в рамках нескольких традиций, причем то, что естественно и нормально в одной, совершенно случайно в другой.

Вернемся теперь к исходному пункту наших рассуждений, к критическому анализу концепции Т. Куна. Наука — это не только процессы поиска, не только процедура непосредственной исследовательской работы. Наука — это предметно организованное, систематизированное знание, это учебные руководства и монографические обзоры. В этой последней своей ипостаси на-

ука выглядит как нечто гораздо более застывшее и оформленное. В мире учебных курсов каждая дисциплина имеет свое лицо, свой предмет, свои более или менее четкие границы, она противостоит другим дисциплинам и вступает с ними в борьбу за своеобразный раздел мира. Возможно, что именно этот аспект науки и породил в первую очередь крайне статичное представление Куна о сообществах ученых, находящихся в плену той или иной парадигмы.

Да, существуют сравнительно устоявшиеся системы знания, которые задают наше видение мира. В этом Кун прав. Они, несомненно, влияют на процессы исследовательского поиска и определяют его характер. Все это так. Но исследователь вовсе не связан с одной только предметной системой знания. Любое образование полипредметно и иным быть не может. Нельзя себе представить биолога, не знающего несколько биологических дисциплин, абсолютно не знакомого с физикой и химией. Нельзя представить физика, не знающего математики, не знакомого с астрономией и т.д. Каждый ученый поэтому уже со школьной скамьи есть носитель не одной, а многих традиций исследования. Ученый Куна закрепощен, реальный ученый — это человек, владеющий в принципе всем арсеналом культуры и свободный в своем выборе накопленных традиций работы. Это очень принципиально, но именно этот чисто человеческий фактор и не был учтен Куном. С одной стороны, ученый не выходит за пределы существующих достаточно жестких программ, он в этом смысле парадигмален, как это и утверждает Кун. Но то, что запрещает одна традиция работы, допускает другая, и наоборот. Совершая «пересадки», то есть осуществляя акты инверсии, ученый оказывается относительно свободным, как и пассажир достаточно разветвленной железной дороги.

Наука, следовательно, выступает как бы в двух ипостасях: с одной стороны, в форме сложившихся предметных систем знаний, с которыми мы обычно и связываем представление о специфике и границах тех или иных дисциплин, с другой — в виде процедур исследовательской работы, где, как мы уже видели, предметные границы постоянно нарушаются. Результаты исследования всегда включаются в ту или иную систему, знания, но это вовсе не означает, что с этой системой однозначно связан исследователь.

Траектория любого ученого закономерна и выдержана в рамках заданных научных традиций, но никогда нельзя заранее предсказать, в развитии какой именно научной дисциплины его результаты окажутся наиболее интересными и займут свое почетное место. Традиции Торричелли продолжают Бойль и Паскаль. Однако работы Паскаля делают его одним из основателей гидростатики, а закон Бойля-Мариотта уходит в область молекулярной физики. Роберт Гук, непосредственно продолжая работы Бойля, закладывает основы теории упругости, а Кулон, следуя тем же путем, попадает в историю учения об электричестве.

Факты показывают, что куновское научное сообщество — это сообщество в некотором смысле мнимое. Принадлежность ученого к той или иной науке независимо от того, как он сам в данный момент себя называет, может быть установлена только задним числом и, как правило, неоднозначно. Можно проделать интересную работу, сравнив друг с другом именные указатели сводных курсов по истории разных научных дисциплин. Принципиальный результат предсказать нетрудно: множество авторов существенно пересекаются. Мы обнаружим, например, что один из создателей лейденской банки, Мушенброк, фигурирует в истории науки о сопротивлении материалов, Роберт Гук вошел в историю биологии, а Роберт Бойль не только физик и химик, но и родоначальник экологического эксперимента. Последний факт легко объяснить в свете уже использованных материалов. В 1670 году Бойль опубликовал результаты сравнительного изучения влияния низкого атмосферного давления на различных животных¹⁷. В рамках тех традиций, в которых он работал, это еще один акт инверсии, осознанный полностью, вероятно, только задним числом. Пересечения могут быть и более неожиданными. Можно, например, обнаружить, что имя Чарлза Дарвина, которое у каждого ассоциируется прежде всего с биологией, вошло в историю математической статистики¹⁸.

Вообще каждая наука, когда бы она ни возникла, формирует само сообщество из уже «занятых» ученых. Роберт Бойль не подзревал, что войдет в историю экологии, которая сформировалась примерно через два столетия после его смерти; историк и

¹⁷ Новиков Г.А. Очерк истории экологии животных. — Л., 1980. — С. 9.

¹⁸ См.: Карпенко Б.И. Развитие идей и категорий математической статистики. — М., 1979. — С. 150.

социолог Бокль не предполагал, что на его труды будет ссылаться один из основателей статистической физики — Больцман¹⁹. Но в каждом из этих случаев мы имеем дело с пересечением разных научных традиций — либо исторически сосуществующих, либо разделенных по времени. Историк науки, переосмысливая старые исследования с современной точки зрения, тоже постоянно осуществляет своеобразный акт инверсии, обеспечивая таким образом аккумуляцию прошлого опыта, который был получен иногда на пути решения совсем иных, сейчас уже забытых задач. Кстати, забвение этих задач, забвение старых традиций порой и приводит, как мы уже видели, к тому, что научные открытия начинают выглядеть как результаты неожиданного озарения, как нечто осуществленное вопреки привычным нормам работы.

Чего же не учел Кун? Он связал каждого ученого с одной-единственной предметно организованной системой знания и заставил его выполнять одну-единственную жестко фиксированную роль. Он не заметил при этом относительной обособленности двух разных аспектов науки: процессов получения и процессов систематизации знания. Но легко показать, что системы знаний появляются нередко задолго до того, как в данной области сформируются целенаправленные исследования. Они в этом случае фиксируют стихийно накопленный практический опыт. В то же время хорошо известно, что работа, связанная с решением конкретных исследовательских задач, является, как правило, полипредметной, что хорошо осознано в современном системном подходе. Ученый поэтому очень часто работает как бы на стыке различных традиций, разных парадигм, существенно обогащая одну за счет другой. И то, что в одной из этих традиций выглядит вполне заурядно, то в рамках другой может, выступать в форме принципиально нового сдвига. Практик-исследователь обычно полипредметен, и только полученный результат, будучи вписан в ту или иную систему знания, приобретает определенность четкой предметной принадлежности.

Кун, таким образом, не учел главного — науку творят личности, а не машины, а свойством личности является как раз способность не только играть, но и выбирать роли. Именно личность, ее полифункциональность является тем зарядом, который взрывает куновскую парадигму.

¹⁹ Больцман Л. Статьи и речи. — М., 1970. — С. 12.