

А.В. Юревич

ПСИХОЛОГИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ



ИНСТИТУТ ПСИХОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Методология, теория и история психологии

Методология, теория и история психологии

Андрей Юревич

Психология и методология

«Когито-Центр»

2005

УДК 159. 9. 018
ББК 88

Юревич А. В.

Психология и методология / А. В. Юревич — «Когито-Центр»,
2005 — (Методология, теория и история психологии)

ISBN 5-9270-0077-0

В книге рассматриваются психологические составляющие общей методологии науки и методологические основания психологии. Автор демонстрирует, что методология научного исследования, которую принято считать выражением чисто объективных правил познания, испытывает на себе существенное влияние социально психологических факторов. Рассматриваются ключевые методологические проблемы психологической науки, такие, как дефицит общеразделяемого знания, обилие конфликтующих школ и концепций и т. д., предлагаются новые подходы к их решению. Формулируются новые представления об организации психологического знания, в том числе и структуре психологических теорий. Выдвигается концепция «методологического либерализма» как способ «примирения» конфликтующих исследовательских подходов и теорий. Книга будет интересна психологам, а также всем, кто интересуется историей и методологией науки. В формате PDF А4 сохранён издательский дизайн.

УДК 159. 9. 018

ББК 88

ISBN 5-9270-0077-0

© Юревич А. В., 2005

© Когито-Центр, 2005

Содержание

Введение	6
Часть I	13
Глава 1	13
1.1. Личностное знание	13
1.2. Психология научного объяснения	20
Конец ознакомительного фрагмента.	26

А. В. Юревич
Психология и методология

© Институт психологии Российской академии наук, 2005

Введение

«В современных условиях задача дальнейшего развития общей теории психологии выступает как важнейшая» (Ломов, 1984, с. 6), «в этих условиях резко возрастает потребность в дальнейшей (и более глубокой) разработке методологических проблем психологической науки и ее общей теории» (там же, с. 4), – писал в середине 80-х годов истекшего века Б. Ф. Ломов. Подобные высказывания были типичны для психологической науки того времени, как отечественной, так и зарубежной, характеризовавшейся повышенным интересом к теоретико-методологическим проблемам.

Не так уж много времени прошло с тех пор, и в психологической науке не произошло ничего, что кардинально изменило бы ее общее состояние. Она по-прежнему представляет собой мозаику соперничающих подходов, школ и концепций, по-прежнему страдает дефицитом «твердого», общеразделяемого знания и по-прежнему мало похожа на научные дисциплины, являющиеся эталоном построения научного знания. Ключевые методологические проблемы психологии по-прежнему далеки от разрешения, единая и общеразделяемая парадигма, а тем более теория, о которых мечтали психологи прошлого, по-прежнему отсутствуют.

Однако прежнего интереса к теоретико-методологическим проблемам и былой озабоченности ими современная психология явно не испытывает. Она приобрела ярко выраженную практическую ориентацию – на применение и коммерциализацию психологического знания, крайне неудовлетворительное состояние которого еще недавно расценивалось как одна из главных бед психологической науки.

Казавшиеся очевидными предсказания о том, что психология сможет эффективно решать практические проблемы лишь тогда, когда достигнет достаточного уровня зрелости как наука, начнет вырабатывать «твердое» знание, независимое от того, на каких теоретико-методологических основаниях оно произведено, станет похожей на точные науки и т. п., явно не сбылись. Психология начала решать практические задачи значительно раньше, не преодолев, а попросту обойдя свои главные методологические трудности, не став полноценной наукой в том смысле этого слова, который вкладывают в него ученые, считающие естественнонаучную модель научного познания единственно возможной.

Даже в нашей стране, где авторы психологических трудов еще совсем недавно сетовали на недостаточную развитость своей науки и дефицит ее практических возможностей, психологи теперь прочно обосновались в избирательных штабах политических партий, во всех сколько-либо солидных коммерческих структурах и т. д. – они обучают бизнесменов, консультируют политиков и берутся за решение любых психологических (и не только) проблем с такой же уверенностью, с какой профессиональные электрики берут в руки электрические приборы. Психологов готовит множество вузов, в том числе далеко не гуманитарного профиля; представители профессий, не востребованных в нашей экономике, переквалифицируются в психологов, благо для этого есть «сокращенные» психологические курсы (как правило, организуемые теми, кто, в свою очередь, получил «сокращенное» психологическое образование), в газетах мелькают объявления типа «Требуется психолог до 35 лет. Психологическое образование необязательно» – то есть наблюдаются все признаки востребованности этой профессии. В результате количество психологов растет в нашей стране не по дням, а по часам (считается, что их порядка 30 тыс., но и эта цифра представляется заниженной), что было бы невозможным, если бы их услуги не пользовались большим спросом. Подобная популярность психологов не является очередной российской аномалией, а лишь служит не лишенным своеобразия российским отголоском того поветрия, которое дошло до нас с Запада, где, например, психоанализ давно стал своего рода религией (Беккер, Босков, 1961) и одним из главных атрибутов массовой культуры.

В этом и коренится одна из главных причин снижения интереса к теоретико-методологическим проблемам в современной психологии. Зачем ломать голову над такими, возможно, неразрешимыми проблемами, как психофизический или психосоциальный параллелизм, ждать, когда психология станет такой же наукой, как физика или биология (если ей суждено таковой стать), начнет производить общеразделяемое и надежное знание, если то знание, которое она производит сейчас, охотно покупают, и современное общество оно, похоже, вполне устраивает? В конце концов, здесь тоже действует логика рынка: если товар покупают, значит он того заслуживает. В этих условиях психолог, обеспокоенный ненадежностью психологического знания и, как следствие, методологическими проблемами своей науки, выглядел бы противоестественно – как продавец, который, вместо того чтобы продавать свой товар, растолковывает покупателю, что товар – несовершенный, а значит, покупать его пока не стоит.

В результате психология, в том числе и отечественная, перешла на новую траекторию развития, predeterminedную не столько внутренними потребностями самой науки, как это было раньше, сколько социальным заказом и логикой рынка. Ключевыми признаками этой траектории служат акцент не на производстве, а на коммерциализации знания, куда больший интерес к прикладным технологиям и ноу-хау, нежели к фундаментальным исследованиям, забвение теорий и методологии ради тестов, Т-групп, ассессмента и т. п. А два научно-исследовательских института, приходящиеся в нашей стране на более чем 30 тыс. психологов-практиков, адекватно отражают нынешнее соотношение интереса к фундаментальным и прикладным проблемам психологии (не менее адекватно его выражает соотношение доходов академических и практических психологов), причем большинство академических психологов, как принято говорить, «в свободное от основной работы время» (сотрудники наших НИИ хорошо знают, что на самом деле означает эта формулировка) всю жизнь занимаются практикой. В результате рокировка в формуле «нет ничего практичнее хорошей теории», произведенная одним известным отечественным психологом (кстати, тоже перешедшим из академической психологии в практическую), после которой эта фраза стала звучать как «нет ничего теоретичнее хорошей практики» (Василюк, 2003), очень точно выразила перераспределение приоритетов психологии. Если в подобных идеологемах (которые было бы правильнее назвать *методологемами*, то есть достаточно четкими и отрефлексированными представлениями о методологических ориентирах науки) искать скрытый смысл, который сами психологи обычно ищут в мыслях и действиях своих пациентов, то его можно было бы эксплицировать следующим образом: «на теории и методологии сейчас много не заработаешь, поэтому надо заниматься практикой, за которую платят гораздо больше, а теории и методологии уделять внимание по остаточному принципу».

Здесь следует отметить, что, хотя психология с момента заявления ею претензий за статус самостоятельной науки ни на минуту не утрачивала своей уникальности, все же новая траектория ее развития несет на себе отпечаток тенденции, характерной для всей современной науки. Впечатляющие расходы благополучных стран на науку (2–4 % ВВП) не должны вводить в заблуждение: основную часть этих средств потребляет прикладная наука, а финансирование фундаментальной науки все более сокращается. Фундаментальные научные программы сворачиваются, уступая место прикладным разработкам, обещающим быстрый коммерческий эффект, и вообще фундаментальная наука переживает трудные времена.

У этого сколь любопытного, столь и симптоматичного для современной цивилизации явления есть много причин. Среди них можно назвать и «здесь-и-теперь – психологию» современного обывателя, с одной стороны, очень не любящего, когда его деньги тратятся на то, что, подобно полетам в другие миры, сулит лишь призрачный и отдаленный во времени эффект, а с другой стороны, определяющего, в качестве избирателя и налогоплательщика, основную траекторию развития науки. Наверное, немаловажную роль играет и ослабление, если не разрушение, традиционных протестантских ценностей, на которых со времен форми-

рования науки Нового Времени было основано развитие западной науки (Merton, 1957). Возможно, как отмечает ряд авторов, фундаментальная наука накопила избыток теоретического знания, которое прикладная наука не успевает освоить, воплотив во что-то практически полезное, и поэтому дальнейшие фундаментальные исследования не востребованы. Как пишет И. Ф. Кефели, «время научных открытий сменилось временем использования плодов этих открытий, когда науке дается временная (надо полагать) отставка» (Кефели, 1997, с. 21). И вполне символично, что величайшим научным открытием XX века считается теория относительности, которая оказалась абсолютно бесполезной на практике, если, конечно, не считать ее практическим воплощением огромное количество научно-фантастических романов и кинофильмов, где пространство переходит во время, а время – в пространство.

Весьма любопытным явлением стало также расхождение между когнитивной стабильностью и социальной востребованностью ряда наук, в том числе и психологии, особенно характерное для современной России. Психология, наряду с другими социогуманитарными дисциплинами, традиционно относилась к числу когнитивно нестабильных наук, характеризующихся отсутствием единой парадигмы, сколь-либо четких и однозначных методологических ориентиров, нескончаемым противоборством школ и концепций, неупорядоченным состоянием бессистемного и ненадежного знания. Однако именно подобные дисциплины, в первую очередь экономика, правоведение, социология и психология, переживают расцвет в современной России, что проявляется в стремительном росте общей численности специалистов, аспирантов и докторантов, защищаемых диссертаций, в конкурсе в соответствующие вузы и т. п. Целый ряд неблагополучных в когнитивном плане социогуманитарных дисциплин переживает настоящий бум, причем это происходит на фоне остановленных синхрофазотронов, заброшенных межпланетных станций, опустевших институтов естественнонаучного профиля и других симптомов разрушения естественной науки, которая может похвастать и едиными парадигмами, и надежным общеразделяемым знанием, и впечатляющими практическими успехами. То есть социальная «благополучность» научных дисциплин обнаруживает парадоксальную, чуть ли не обратную связь с их когнитивной «благополучностью»: в наибольшей степени обществом востребованы те науки, которым свойственна когнитивная «неблагополучность». В этом состоит очередной российский парадокс, затрагивающий и отечественную психологию.

Однако в том, что происходит с психологической наукой, нельзя видеть одну лишь проекцию тех процессов, которые характерны для современной науки в целом. Перераспределение ее приоритетов имеет и внутридисциплинарные причины.

Во-первых, те методологические проблемы, которые стоят перед психологией с момента ее зарождения как науки, зарекомендовали себя как вечные и едва ли разрешимые, по крайней мере, в ближайшем будущем. И хотя в каждом поколении психологов имеется определенная доля «психологов-романтиков», предпочитающих приличным заработкам размышления над этими проблемами, все же в психологическом сообществе явно доминируют «психологи-прагматики», делающие прямо противоположный выбор.

Во-вторых, за относительно недолгие годы существования психологии как науки в ней разработано больше теорий, чем, например, в физике, и значительно больше, чем любой психолог может осмыслить. Но количество теорий не переходит в качество психологического знания, и любому здравомыслящему психологу давно ясно, что появление новых теорий вряд ли изменит ситуацию к лучшему. Характерные для 70-х годов прошлого века надежды на появление некоей единой и общеразделяемой теории, которая интегрирует психологическое знание, а заодно объединит психологов, оказались несбывшимися мечтами. Это неизбежно породило разочарование в теориях и ощущение, что для решения «вечных» методологических проблем психологии нужно что-то иное, нежели очередная теория.

В-третьих, это «иное» часто искали в некоем глобальном подходе к пониманию и изучению психологической реальности, который наиболее часто обозначают куновским термином

«парадигма» (несмотря на неоднократные протесты самого Т. Куна против укоренения данного, ставшего чрезвычайно популярным, термина в социогуманитарных науках). От психологии долго ждали научной революции, нередко провозглашали, что она уже началась¹, стремились утвердить ту или иную парадигму в качестве единственно правильной и т. п., что тоже не принесло ожидаемых результатов. В результате психологи устали от новых парадигм и научных революций не меньше, чем от новых теорий. И вполне символично, что многие из отечественных психологов, в свою бытность студентами посещавших методологический кружок Г. П. Щедровицкого, впоследствии посвятили себя практике, преодолев романтические увлечения своей юности.

В-четвертых, психологи устали и от выполнения традиционных – позитивистских – правил научного познания, предполагающих выдвижение гипотез, их операционализацию, проведение эмпирических исследований, подсчет коэффициентов корреляции и т. п. Устали в прямом смысле слова: «Я устал от академической психологии, особенно от той, которая существует в нашей стране в последние десятилетия. Уж очень она серьезна и скучна» (Зинченко, 1998, с. 223), – пишет один из наших известных психологов. А психологическая практика не требует соблюдения столь же ригористических правил и предоставляет психологу куда большую свободу действий.

В-пятых, отечественные психологи имели дополнительные причины недолюбливать общие концепции: теории, которыми по праву гордилась советская психология, были созданы в условиях особого идеологического контекста, и при желании нетрудно уловить их связь с советской идеологией, выражение в них соответствующих идеологем. Эти теории подчас выглядели как абстрактное философствование на психологической почве и поэтому не могли удовлетворить прагматически ориентированных психологов, ждавших от теорий четкого и компактного объяснения психологической реальности. Кроме того, для их постижения зачастую требовалось читать многотомные произведения, что вызывало раздражение. Распространение теорий часто носило административный характер: теории создавались начальниками, подчиненные начинали их развивать не без желания угодить руководству, студентам приходилось штудировать ту или иную теорию отчасти потому, что ее автор занимает высокую должность. Эти и другие обстоятельства, носящие социальный характер, не могли не иметь когнитивных последствий, оставив в умах наших психологов трудно стираемый след и сказавшись на их отношении к теориям.

В то же время спад интереса к теориям в современной психологии не следует и переоценивать. Всякий, кто регулярно посещает научные и близкие к ним так называемые научно-практические конференции, наверняка обратил внимание, что даже в тех случаях, когда там обсуждаются сугубо практические проблемы, теории тоже часто упоминаются и активно используются. Но не «большие» теории, такие, как, например, теория деятельности, а «малые» теории и «теории среднего ранга», не претендующие на объяснение всей психологической реальности, а упорядочивающие и систематизирующие какой-либо ее частный аспект. Они не выполняют парадигмальных или глобальных мировоззренческих функций, а используются как рабочий инструмент, позволяющий осуществить первичное препарирование изучаемой проблемы, то есть представляют собой «практичные теории». Причем в силу каких-то не вполне понятных причин такие теории обычно выглядят как систематизации-триады, выделяющие в объясняемом феномене какие-либо *три* стороны или компонента.

А тот, кто посещает зарубежные психологические конференции или хотя бы читает зарубежную психологическую литературу, наверняка обратил внимание еще на одну ярко выраженную тенденцию, впрочем, имеющую давнее происхождение. В зарубежной, особенно в амери-

¹ «Психология созрела для революции, если уже не находится в ее разгаре» – высказывание, очень характерное для конца прошлого века (по: Ломов, 1984, с. 4).

канской, психологической литературе теории принято рассматривать не сами по себе, а в купе с результатами многочисленных эмпирических исследований, выполненных на их основе. Подчас самим словом «теория» обозначается не только система общих утверждений, но и соответствующие исследования (см., например: Dual-process theories in social psychology, 1999). В подобном контексте теории, помимо всего прочего, выступают не только в качестве обобщений, но и как основа, а иногда и инструмент эмпирических исследований, что делает их не только практичными, но и «эмпиричными», востребованными практикой эмпирических исследований, что создает на них дополнительный спрос.

При соответствующем внимании к происходящему в психологической среде можно уловить и признаки оживления интереса к *методологии*. Одним из его главных симптомов служит издание все большего количества посвященных ей книг, среди авторов которых есть и практические психологи. Причины возрождения интереса к методологии достаточно многообразны. Во-первых, «вечные» методологические проблемы этой науки не только отталкивают тщетностью всех прежних попыток их разрешения, но и привлекают, бросая каждому новому поколению психологов неизбежно принимаемый им интеллектуальный вызов. Во-вторых, в любой науке, как и вообще в любой человеческой популяции, есть и прагматики, и романтики². Прагматики стремятся продать психологическое знание, а романтиков притягивают вечные и наиболее сложные проблемы психологии, и можно предположить, что романтики среди психологов никогда не переведутся. В-третьих, колебание приоритетов любой науки в какой-то степени подчинено принципу маятника, отражающему изменчивость моды. Приближение к одному полюсу неизбежно порождает движение к другому, и «откат» приоритетов психологической науки от методологии неотвратимо влечет за собой возрождение интереса к ней. В-четвертых, многие практические психологи не могут абстрагироваться от того очевидного факта, что, хотя психологическое знание сейчас охотно покупают, психология не вполне честна с покупателями и если и не торгует воздухом, то во всяком случае продает им не слишком качественный товар, на который рано или поздно поступят рекламации. В результате как производители, думающие не только о сегодняшнем дне, но и о перспективе, они стремятся не только продать свой товар, но и улучшить его качество, что в случае производства психологического знания неизбежно предполагает внимание к методологическим вопросам. Наконец, в-пятых, сама психологическая практика, превратившись в мощную, но хаотично развивающуюся индустрию, переживает потребность в ее методологическом анализе и систематизации³.

Вместе с тем «маятник» популярности научных проблем никогда не возвращается в одну и ту же точку. Методологические проблемы, которые находятся в фокусе нынешнего возрождения интереса к методологии психологической науки, хотя и имеют много общего с проблемами, привлекавшими психологов в прежние годы, а иногда, как, например, психофизическая проблема, и совпадают с ними, вместе с тем имеют и ряд отличий, обусловленных духом времени, новой конъюнктурой и актуальным состоянием психологии. При этом существует и еще одно обстоятельство, диктующее необходимость построения современного методологического анализа в существенно ином, нежели прежде, русле.

Это обстоятельство связано с логикой развития науки о самой науке – науковедения, задающего ориентиры методологическому самоанализу конкретных наук. Среди ключевых понятий науковедения центральное место традиционно занимают такие конструкты, как когнитивное и социальное, относящиеся, соответственно, к самому научному знанию и социальному контексту его производства. Науковедение традиционно опиралось на эту дихотомию: одни его разделы, такие, как философия и методология науки, изучали в ней преимущественно

² Симптоматично, что соответствующие типы в том или ином обозначении присутствуют в большинстве систематизаций психологических типов ученых (Аллахвердян и др., 1998).

³ Примеры такого анализа представлены в работах: Карицкий, 2003; Василюк, 2003 и др.

когнитивное, другие, такие, как социология и психология науки, – социальное. Методология науки развивалась в русле первого из этих двух направлений науковедческого исследования и изучалась преимущественно как совокупность *когнитивных* проблем науки, несмотря на то, что в работах методологов науки, признанных «классическими», например, в книге Т. Куна «Структура научных революций» (Кун, 1975), очень убедительно показаны роль социальных факторов научного познания и, соответственно, мифический характер «чисто когнитивной» методологии. Эта традиция в полной мере проявила себя в методологическом самоанализе конкретных научных дисциплин, в том числе и психологии, когнитивные проблемы которой оказались довольно-таки искусственно отделены от социальных.

Современный методологический анализ науки требует принципиально другого подхода, предполагающего анализ и когнитивного, и социального аспектов проблемы, а также их взаимовлияния и взаимопереходов. Применительно к методологии науки это означает ее рассмотрение и в когнитивной, и в социальной плоскости: и как системы когнитивных ориентиров научного познания, и как социальных норм, принятых в научном сообществе. Предмет методологического анализа науки, в том числе и любой конкретной научной дисциплины, в этом случае выступает как *система взаимосвязанных когнитивных и социальных ориентиров научного познания*, а подобным образом понимаемая методология может быть названа *социальной методологией*.

Главная особенность социальной методологии науки наиболее отчетливо проявляется на фоне двух основных конфликтовавших друг с другом презумпций традиционной методологии науки, предопределивших, а отчасти и результировавших две основные науковедческие позиции. Согласно первой позиции, наиболее четко выраженной в позитивистском образе науки, научное знание и существует, и порождается в когнитивной плоскости, а социальные факторы если и вмешиваются в познавательный процесс, то лишь как некие артефакты, отклоняющие его от «правильной» траектории и поэтому нуждающиеся в преодолении. Согласно второй позиции, обстоятельства социального характера играют важную и вовсе не обязательно деструктивную роль в процессе научного познания, но не получают отражения в его продукте – в научном знании, которое должно быть «очищено» от всего субъективного и вообще социального, в рамках данного подхода отождествляемого с субъективным. Обе позиции, выдающие нормативное за действительное, то, что «должно быть», за то, что есть, опровергаются как историей науки, так и опытом эмпирических исследований научной деятельности. В отличие от них социальная методология науки основана на том, что научное познание предполагает непрерывное и неразрывное переплетение когнитивных и социальных факторов, которые не только проявляют себя в процессе производства научного знания, но и получают выражение в самом этом знании. Соответственно, любая полноценная методология науки требует учета социальных факторов и может быть *только* социальной.

В проекции на психологию как науку «социализация» методологии порождает расчленение объекта анализа на две симметричные части. Не только психология, как и всякая научная дисциплина, имеет свою методологию, но и методология, в том числе и психологической науки, имеет в своей основе определенную психологию, формируясь под большим влиянием социально-психологических факторов. Социальная методология предполагает анализ и методологии, и социальных факторов развития науки, что и определяет структуру книги. В ее первой части – «Психология методологии» – рассмотрены психологические факторы, задающие основы методологии научного познания на всех его основных уровнях – на уровне личности ученого, на уровне научного сообщества и социума. Во второй части – «Методология психологии» – предпринимается попытка структурировать психологическое знание и упорядочить методологические основания психологической науки. В третьей части – «Психология в зоне методологической неопределенности» – рассматриваются ключевые и «вечные» методологические проблемы психологической науки – разобщенность на психологические «импе-

рии», дефицит общеразделяемого знания, перманентное ощущение кризиса и др., к которым в последнее время добавилась и еще одна – размывание рационального психологического знания и усиливающаяся конкуренция со стороны парапсихологии. Естественно, предлагаются и пути если не разрешения кризиса психологической науки, то, по крайней мере, нового осмысления и понимания явлений, которые принято считать его главными проявлениями.

Часть I

Психология методологии

Глава 1

Уровень личности ученого

1.1. Личностное знание

Как ни странно, наука, которой свойственно разрушать всевозможные мифы, исторически начинается именно с них, причем с мифов не только о природе, таких, как гелиоцентрическая модель Вселенной, алхимия и т. п., но и о себе самой. Среди последних – мифы о том, как осуществляется научное познание, формирующие основу его идеологии со времен зарождения науки Нового Времени. Эти мифы нашли яркое и образное выражение в таких метафорах, как «чтение книги природы», «башня из слоновой кости», в знаменитом кредо Ньютона «гипотез не измышляю»⁴ и т. д., они укоренены в самосознании науки и в представлениях о ней, распространенных в обществе. Образ научного познания, формируемый этими мифами, базируется на шести убеждениях, суммированных Б. Веймером:

- Научное знание основано на твердых эмпирических фактах.
- Теории выводятся из фактов (и, следовательно, вторичны по отношению к ним).
- Наука развивается посредством постепенного накопления фактов.
- Поскольку факты лежат в основе нашего знания, они независимы от теорий и имеют самостоятельное значение.
- Теории (или гипотезы) логически выводятся из фактов посредством рациональной индукции.
- Теории (или гипотезы) принимаются или отвергаются исключительно на основе их способности выдержать проверку экспериментом (Weimer, 1976).

Однако опыт науки во всем его многообразии свидетельствует о том, что на самом деле научное познание осуществляется совершенно иначе.

Описанный образ процесса научного познания приходит в противоречие с реальностью уже на первом и, как принято считать, наиболее элементарном этапе этого процесса – этапе *наблюдения*, результаты которого отражают свойства не только наблюдаемого объекта, но и наблюдающего субъекта, прежде всего его психосенсорные качества. «Ученый – это не видеокамера и не магнитофон», – справедливо констатирует А. Маслоу (Maslow, 1966, p. 122). Наблюдение и его результаты зависят от состояния органов чувств наблюдателя, от колебания их чувствительности и разрешающей способности.

Здесь уместно вспомнить один из самых «несправедливых» случаев в истории науки, произошедший в далеком XVII веке. Английский ученый Маскелейн, который носил почетный титул «королевского астронома» и поэтому многое мог себе позволить, уволил своего подчиненного – Киннебрука – за то, что тот систематически регистрировал прохождение небесных светил на полсекунды позже самого мэтра. Строгий начальник усмотрел в этом недобросовестность своего ассистента, хотя в действительности вся вина Киннебрука состояла в том,

⁴ Это высказывание иногда трактуется неверно – в том смысле, что якобы Ньютон вообще не выдвигал гипотез. В действительности, как продемонстрировал А. Койре, Ньютон имел в виду не то, что он избегает гипотез, а то, что он их не *измышляет* – т. е. выводит непосредственно из опыта (Койре, 1985).

что в силу своих психосенсорных особенностей реагировать быстрее он не мог. Анализ подобных случаев, весьма многочисленных в истории науки, породил понятие о «личном уравнении». «Личное уравнение» – это интегральная характеристика психофизиологических особенностей человека, задающая предел его сенсорных возможностей. Каждому исследователю свойственно индивидуальное «личное уравнение», определяющее его возможности как наблюдателя (Полани, 1985).

Эти возможности опосредованы не только психофизиологическими характеристиками ученого. Его социальные и психологические особенности тоже влияют на результаты наблюдения. Исследователь смотрит на приборы, а видит эмпирические *данные*, представляющие собой перевод показаний приборов в другую смысловую систему. Эта система выстроена в мышлении наблюдателя и несет на себе отпечаток его личности. Показания приборов, по словам Р. Хи-лана, обретают смысл только в рамках «жизненного мира» наблюдателя (Heelan, 1972). Его внутриличностный «мир» вбирает в себя определенную языковую культуру⁵, социально-психологические качества личности, ее прошлый опыт, особенности ее взаимодействия с социальным окружением и многое другое.

Результаты наблюдения обычно приобретают статус *фактов*. В то же время факты не идентичны результатам наблюдения, а включают их определенные *интерпретации*. Научный факт не существует как таковой – в виде «чистых» данных, он всегда включен в определенную интерпретативную структуру. «Наука вообще не знает “голых” фактов, а те “факты”, которые включены в наше познание, уже рассмотрены определенным образом, а следовательно, существенно концептуализированы», – пишет П. Фейерабенд (Фейерабенд, 1986, с. 149). Факты не имеют раз и навсегда заданного значения, оно меняется с изменением способа их видения. «Сегодняшние факты – это вчерашние фантазии и завтрашние мифы» (Mahoney, 1976, p. 18), хотя, конечно, далеко не все факты меняют свое значение со временем. Каждый ученый обладает своей собственной интерпретативной структурой, зависящей от его принадлежности к определенной традиции, его представлений об изучаемой реальности и личностных особенностей. Интерпретация фактов всегда встроена в эту субъективно обусловленную структуру и поэтому тоже в значительной мере субъективна.

Интерпретативная структура настраивает ученого на определенное «чтение» фактов. Во многом поэтому интерпретации фактов часто парадоксальным образом «опережают» сами факты. У. Максвелл, например, предсказал существование радиоволн задолго до того, как они были обнаружены эмпирически. Д. Тригг, проанализировав девять «решающих экспериментов», результаты которых легли в основу квантовой механики, обнаружил, что исследователи заранее знали, какие результаты получат, и даже могли предсказать их количественно (Тригг, 1978). В таких случаях трудно обвинить ученых в предвзятости, поскольку в их мышлении эмпирический факт вытекает из интерпретативной структуры, а не порождает ее. Более того, факты просто бессмысленны вне определенных концептуальных рамок, которые формируются до фиксации фактов и всегда предопределены внеэмпирическими обстоятельствами. И поэтому, хотя научный поиск иногда, и не без оснований, характеризуется как «авантюра, имеющая непредсказуемые последствия» (Eiduson, 1962), ученые, как правило, могут заранее предсказать результаты своих экспериментов, а научное исследование представляет собой «наведение мостов между зримым и воображаемым» (ibid., p. 134).

В связи с тем, что ожидания ученых обычно сбываются, следует отметить, что человеческое восприятие располагает механизмом, обеспечивающим подчинение реальности ожиданиям. Это «эффект ассимиляции», впервые обнаруженный при изучении восприятия

⁵ Как отмечал известный лингвист Р. Уорф, один и тот же физический опыт приводит всех наблюдателей к построению одной и той же картины мира до тех пор, пока они говорят на одном языке. Это условие, впрочем, является необходимым, но недостаточным: трудно прийти к одной и той же картине мира, говоря на разных языках, но можно прийти к разным картинам, говоря на одном языке.

политической пропаганды, однако в дальнейшем приобретший статус универсальной психологической закономерности⁶. Мы не замечаем отклонений реальности от своих ожиданий, если эти отклонения не слишком значительны. Реальность воспринимается нами в соответствии с сформировавшимся у нас антиципирующим образом, который ее «ассимилирует», причем даже специально тренированные наблюдатели видят то, что ожидают увидеть. В результате одни и те же данные могут восприниматься по-разному – в зависимости от способа их интерпретации. А большинство дискуссий в науке – это споры о том, как интерпретировать тот или иной факт.

В современной науке соотношение между результатами наблюдений и интерпретациями, превращающими их в «факты», все более усложняется. Эту тенденцию подмечают многие исследователи, констатирующие, что «реальность лежит за пределами наблюдаемого и поэтому скорее выводится, чем воспринимается» (Maslow, 1966, p. 74). Наука так далеко углубилась в изучаемый ею мир, что прямое наблюдение, даже с использованием приборов, часто невозможно, и поэтому все чаще реализуется косвенное наблюдение, основанное на *выведении*. Характерным примером может служить наблюдение нейтрино, которому поддается не сама открытая Дж. Понтекорво частица, а результаты ее взаимодействия с радиоактивным изотопом аргона. В таких случаях интерпретация не надстраивается над наблюдением, а сливается с ним. Подобное наблюдение интерпретативно в самой своей основе и собственно наблюдением может быть названо лишь условно. Трудно не согласиться с тем, что «чистое» наблюдение вообще невозможно, и «термин “наблюдение” скорее вводит в заблуждение, чем что-либо проясняет» (Gombrich, 1960, p. 121).

Развитие науки сопровождается усложнением технологии экспериментирования, одним из следствий которого является накопление интерпретативных процедур, встроенных в процесс наблюдения. Чем больше интерпретативных звеньев включено в его структуру, тем оно информативнее, богаче нетривиальными результатами. И поэтому развитие технологии экспериментирования сопровождается возрастанием количества интерпретативных звеньев (Pinch, 1985). Однако обратной стороной накопления интерпретативных «звеньев» является субъектная опосредованность наблюдения, его возрастающая зависимость от личностных особенностей наблюдателя и осуществляемых им интерпретативных процедур. Поэтому, как это ни парадоксально, усложнение технологии исследований равносильно возрастанию их опосредованности социально-психологическими факторами. В результате наблюдение имеет мало общего с фотографическим отображением наблюдаемых объектов, так как оно несет на себе отпечаток самовыражения познающих субъектов.

Возможности подобного самовыражения еще более возрастают на следующем этапе познания – этапе *обобщения фактов*. Согласно традиционному мифу о науке, получившему философское отображение в концепции логического позитивизма, ученый подходит к обобщению фактов строго рационально, руководствуясь одной лишь формальной логикой, и представляет собой своего рода «рациональное устройство по обработке информации, строящее теории и гипотезы путем индуктивного вывода» (Mahoney, 1976, p. 134). Главной альтернативой логическому позитивизму стал «методологический анархизм», идеологи которого – П. Фейерабенд, Ст. Тулмин, У. Селларс, Л. Лаудан, М. Полани и др. – не оставили сомнений в том, что в действительности этот процесс происходит иначе. В частности, М. Полани продемонстрировал, что основу обобщения фактов составляют суждения, выносимые на внелогической основе: «внелогическое суждение является универсальным способом соединения элементов научного знания, не элиминируемым никакими формальными процедурами» (Полани, 1985, p. 195).

⁶ Поэтому Т. Кун, описывая «эффект ассимиляции» в науке, опирается на исследования психологических механизмов восприятия, осуществленные Дж. Брунером (Кун, 1975).

Чтобы понять природу *внелогического суждения*, необходимо выделить два его основных свойства. Первое состоит в его неизбежности. Такое суждение основано на внелогической убежденности ученого в адекватности одних идей и неадекватности других, которая не определяется ни результатами применения познавательных процедур, ни познаваемыми объектами, а имеет социальное происхождение – она проистекает из принадлежности ученого к определенной научной школе, его личностных особенностей, интуитивных, неформализованных представлений об изучаемом объекте и т. п. Внелогическая убежденность направляет познавательный процесс, а логические аргументы надстраиваются над ней, используются для подтверждения и оправдания позиции, уже выработанной на внелогической основе.

Зависимость логических аргументов от внелогической убежденности подмечена достаточно давно. Вл. Соловьев, например, писал: «Прежде чем мыслить логически, мы испытываем различные психические состояния – ощущения и душевные волнения, стремления и хотения. На их почве, хотя не прямо из них, вырастает или к ним прививается логическое мышление. Оно начинается не с себя самого, а с мысли о том, что дано в других психических состояниях» (Соловьев, 1988, с. 807). Естественно, внелогическая убежденность не означает, что ученые необъективны или не желают увидеть истину, не вписывающуюся в их представления. За ней, конечно, может скрываться и подобное нежелание, но чаще стоит другое – иной, нежели логика, способ постижения истины, интуитивное познание, предвещающее логические аргументы. Именно поэтому исследователи творческого мышления отводят решающую роль бессознательному, а в логике и других атрибутах осознанного мышления видят лишь средство оформления решений, найденных на бессознательном уровне. Как писал М. Планк, «новые идеи порождаются не дедукцией, а артистическим творческим воображением» (Planck, 1949, p. 109).

Вторым фундаментальным свойством внелогического суждения является его необходимость. Эвристические возможности формальной логики и других формализованных познавательных процедур весьма ограничены. Любой познавательный акт в качестве своей основы требует, помимо формализованного научного знания, еще некоторого дополнительного знания, которое неформализуемо, неотделимо от познающего субъекта и обобщает его уникальный личностный⁷ опыт. Это – *личностное знание*, описанное М. Полани (Полани, 1985).

Считается, что при построении знания на 10 % формализованного, эксплицированного знания приходится 90 % имплицитного, личностного знания. Подобную структуру познавательного процесса сравнивают с айсбергом: его надводная часть – это формализованное знание, а основная, скрытая от глаз, – знание личностное (De May, 1992). Распространение новейших средств передачи информации не снижает роли личностного знания. Как отмечает М. Полани, «жалко наблюдать бесконечные попытки – при помощи микроскопов и химии, математики и электроники – воспроизвести единственную скрипку, сделанную среди прочих скрипок полуграмотным Страдивари 200 лет тому назад» (Полани, 1985, с. 87). Причем, как ни парадоксально, развитие техники, создание которой основано на формализованном знании, только повышает значимость личностного знания. Как нельзя научиться водить автомобиль по инструкции, без «живого» общения с тем, кто умеет это делать, так и современные технологии и ноу-хау нельзя передать без общения с тем, кто ими владеет. Формализованного знания, существующего в виде инструкций и описаний, всегда недостаточно, – необходимо его дополнение неформализованным личностным знанием. Более того, инструкции нередко лишь вводят в заблуждение: попробуйте понять, как обращаться, скажем, с чайником по описанию этого прибора. Этим объясняется, в частности, огромная роль сервисного обслуживания

⁷ Выражение «*личностный*» (а не «*личный*») опыт используется не только для того, чтобы подстроиться под языковую тональность, в которой звучит термин «личностное знание», введенный М. Полани. Речь идет не просто о личном опыте ученого, эквивалентном его индивидуальному опыту, а о его опыте познания в качестве *личности*, т. е. наделения познаваемого личностными смыслами и т. п.

современных технологий, которая, вопреки распространенному стереотипу, предполагает не только ремонт соответствующих приборов, но и неформализованное *обучение* технологиям.

Личностное знание восполняет пробелы в объективированном знании, которого *все-гда* недостаточно для осуществления полноценного познавательного акта. Объективированное научное знание неизбежно дополняется субъективированным личностным знанием. На основе этого субъективированного знания строится внелогическое, личностное суждение, которое позволяет заполнить пробелы в структуре познания, придавая ему связный характер. Отсутствие личностного суждения равносильно разрыву этой структуры. Поэтому «применение правил должно *непрерывно* основываться на руководстве со стороны нашего личностного суждения» (Полани, 1985, с. 259). Внелогическое суждение, основанное на личностном знании, является, таким образом, единственно возможным способом обобщения фактов, построения общего знания на их основе. Факты никогда не «говорят сами за себя», они немы без познающего субъекта, который, хотя и говорит на их языке, в этом «разговоре» выражает и свои личностные особенности.

Роль личностных особенностей исследователя еще более возрастает на этапе *построения научных теорий*, который считается высшим и в определенном смысле завершающим этапом научного познания. Миф о том, что теории выводятся из фактов и предопределены ими, что между теорией и фактами существует однозначная связь, каждый факт может иметь только одно адекватное теоретическое объяснение, а каждая теория может быть однозначно сопоставлена с опытом и проверена им, удивительно жизнеспособен несмотря на очевидные опровержения. Например, упорно сохраняется представление о том, что теория относительности явилась обобщением эксперимента Майкельсона и Морли. Ее не смогли поколебать даже неоднократные признания Эйнштейна в том, что он вообще не знал об этом эксперименте, когда разрабатывал свою теорию.

Многообразный опыт науки показывает, что теории из фактов не вытекают, проверены ими быть не могут и вообще находятся с ними в весьма неоднозначных отношениях. Эта идея, обычно обозначаемая как тезис Дюгема—Куайна, восходит еще к И. Канту. Если факт соответствует теории, он рассматривается сторонниками этой теории как ее подтверждение. Если же факт противоречит теории, его можно просто проигнорировать, признать несущественным, переинтерпретировать, не признать собственно фактом или найти какие-либо процедурные огрехи в его установлении. Любая девальвация факта (а способы сделать это всегда существуют) делает его неопасным для теории.

М. Махони дает ряд «полезных советов» тому, кто не хочет отказываться от любимой теории под давлением противоречащих ей фактов.

- Отрицайте валидность фактов (вследствие артефактов, невоспроизводимости, огрехов измерения, методологических недостатков, сомнений в профессионализме экспериментатора).
- Признайте эти факты, но отрицайте, что они способны повлиять на поддерживаемую Вами теорию (т. е. переинтерпретируйте их как иррелевантные, малосущественные и т. д.).
- Совершите «эсхатологический шаг» – признайте и факты, и то, что они бросают вызов Вашей теории, но утверждайте, что «в конце концов», когда будут собраны все релевантные данные, достоверность этой теории будет доказана (Mahoney, 1976, p. 159).

Впрочем, подобные советы могут пригодиться разве что новичку. Со времен Ньютона, который был признан «большим мастером спасения теорий» (ibid., p. 159), любой теоретик владеет этим искусством в совершенстве, причем среди всех возможных стратегий явный приоритет отдается самой элементарной из них – простому игнорированию фактов. Известно, например, что ученые крайне редко читают те научные журналы, которые публикуют «неудобные» для них данные. А некоторые исследователи, такие, как Б. Ф. Скиннер, даже с гордостью признавались в этом. Подобные образцы поведения имеют давнюю традицию. Например, некоторые из оппонентов Галилея попросту отказывались смотреть в изобретенный им телескоп.

Но даже если факт все же признан «чистым», не может быть проигнорирован и переинтерпретации не поддается, он все равно не разрушителен для теории. У нее есть резервное средство ассимиляции противоречащих ей фактов – различные *Ad hoc*-построения. Всевозможные дополнения к положениям теории придают им расширительный смысл, в который могут быть вписаны самые разные факты. Поэтому попытки эмпирической проверки теорий – так называемые «решающие эксперименты» – обычно дают весьма неоднозначные результаты. Более того, эти результаты обычно интерпретируются на основе проверяемой теории, и она, как правило, получает подтверждение⁸. В результате, вопреки мрачной сентенции Т. Хаксли – «великая трагедия науки состоит в том, что какой-нибудь мерзкий факт может убить прекрасную теорию» (Huxley, 1902, р. 63), – факты не могут ни «убить» теорию, ни сколько-либо серьезно повредить ей.

Весьма неоднозначно теории соотносятся и с тем знанием, которое рассматривается как их подтверждение. Во-первых, ученые прекрасно понимают, что ни одна теория не может согласовываться со всеми релевантными ей фактами, во-вторых, они часто довольствуются *приблизительным* соответствием теории и подтверждающего ее опыта: если факты не противоречат теории явно, они рассматриваются (опять же ее сторонниками) как ее подтверждение. Но бывают и более любопытные случаи, когда теория подкрепляется фактами, которые ей противоречат. Скажем, теория Ньютона долгое время считалась удовлетворительным объяснением закона Галилея, несмотря на то, что логически она противоречила ему, полагая ускорение свободного падения постоянным.

Таким образом, не столько теории зависимы от фактов, сколько факты зависимы от теорий. Как писал Эйнштейн, «именно теория определяет результаты наблюдения» (по: Mahoney, 1976, р. 16). Последние обретают статус фактов только тогда, когда наполняются некоторым теоретическим смыслом – получают объяснение в какой-либо теории. Так, гравитационные аномалии и смещения магнитных полей были признаны фактами только после того, как в геологии появилась соответствующая теория. Другой пример – ситуация с метеоритами, которые были изъяты из всех британских музеев, а Французской академией наук были признаны несуществующими (она категорически отказалась регистрировать сообщения о «падающих с неба камнях»), пока их существование не было доказано теоретическим путем. Бывает, впрочем, и наоборот: несуществующие объекты и явления признаются существующими потому, что они «должны» существовать исходя из теоретических представлений. Например, так называемые N-лучи «наблюдались» большим количеством физиков несмотря на то, что никогда не существовали.

Так что же, если не факт, способно опровергнуть теорию? Только другая теория, имеющая более широкую «область значений»: дающая удовлетворительное объяснение тем фактам, на которых строится ее предшественница, и к тому же объясняющая опыт, который та объяснить не в состоянии (Lakatos, 1970).

Одна теория побеждает другую в результате сопоставления относительного количества объясненных и необъясненных ими фактов. Результат их соперничества определяется «арбитром», в роли которого выступают системы понимания изучаемой реальности, более общие, чем сами теории – в философской методологии науки их принято называть «общими смыслами». Такими «смыслами» являются парадигмы (Т. Кун), исследовательские программы (И. Лакатос), исследовательские традиции (Л. Лаудан) и т. д. Этот «арбитр» довольно-таки субъективен, так как «смыслы», предопределяющие отношение к теориям, аккумулируют в себе

⁸ Яркий пример – развернувшаяся в психологической науке в 70-е годы прошлого века полемика о том, первично ли поведение по отношению к установкам или, наоборот, установки первичны по отношению к поведению, весьма напоминавшая известный спор о яйце и курице. Все «решающие эксперименты» (а других участники спора не проводили), поставленные бихевиористами, подтверждали первичность поведения, а все эксперименты, проводившиеся когнитивистами, – первичность установок.

все многообразие личностных факторов, влияющих на исследовательский процесс. В результате, как пишет П. Фейерабенд, «теория, выдвигаемая ученым, зависит не только от фактов, имеющих в его распоряжении, но и от *традиции*, представителем которой он является, от математического аппарата, которым случайно владеет, от его вкусов, его эстетических взглядов, от мнения его друзей и других элементов, которые существуют не в фактах, а в мышлении теоретика и, следовательно, носят субъективный характер» (Фейерабенд, 1986, с. 54).

Впрочем, не только процесс принятия или отвержения теорий обусловлен личностными факторами. Иногда их след можно обнаружить и в *содержании теорий*. В учебниках теоретические построения обычно выглядят как системы математических формул, причем к такой форме репрезентации знания в последнее время тяготеют даже социальные науки. Однако в действительности формулы часто служат лишь способом *выражения* теорий. Что же в таких случаях представляют из себя сами теории, скрытые под внешней оболочкой формул?

Вот как ответил на этот вопрос Р. Герох, внесший существенный вклад в развитие теории относительности: «С моей точки зрения, теории состоят из неисчислимого количества идей, аргументов, предчувствий, неопределенных ощущений, ценностных суждений и так далее, объединенных в своеобразный лабиринт. Именно это скопление называется “теорией”» (Geroch, 1978, p. 183). То есть теория обычно не создается и не воспринимается учеными как некоторая сумма объективированного знания, а наполняется личностными смыслами, впитавшими в себя личностный опыт исследователей. Во многом поэтому теорию относительности мало кто понимает, хотя выражающие ее формулы известны всем: слишком существенный ее компонент составляет личностное знание, не передаваемое формулами. Естественно, еще больший удельный вес это знание имеет в структуре теорий о человеке и обществе. Едва ли можно найти хотя бы двух психологов, которые одинаково понимали бы, скажем, теорию деятельности, воспринимая ее только как объективированное знание и включая в одно и то же смысловое пространство. Во многом поэтому, как пишет Н. И. Кузнецова, «проблема научной теории – это проблема личности ученого» (Кузнецова, 1984, с. 73), и, вопреки весьма распространенному мнению о том, что коллективный характер научной деятельности, использование компьютеров и другого исследовательского оборудования «обезличивают» современную науку, роль личностного фактора в ней несколько не снижается.

Теория, наполненная личностными смыслами, сама становится частью личности ученого и обретает для него внутриличностное значение. В результате наблюдается такой феномен, как *личностная идентификация* с теориями. Как заметила Б. Эйдусон, если ученый принял некоторую теорию, ему очень трудно ее отвергнуть, поскольку он как бы «срастается» с ней, она становится частью его личности, и ее отвержение означало бы для него психологическое самоубийство (Eiduson, 1962).

Таким образом, вопреки распространенным мифам о науке, природа не «говорит сама за себя»: на всех этапах научного познания ученый не столько «читает книгу природы», сколько пишет ее, как бы пропуская знание об изучаемых объектах через себя, наполняя его своим личностным опытом. Эти наслоения на знание об объекте в соответствии со сложившейся в науковедении традицией можно назвать «субъективными», но только в том смысле, что их источником является познающий субъект. Одновременно они объективны, так как не могут быть исключены никакими обезличенными познавательными процедурами, несмотря на то что, как отмечал С. Л. Рубинштейн, «наука стремится элиминировать из данного все элементы, обусловленные субъектом» (Рубинштейн, 1989, с. 337), и являются основой построения *объективного* знания.

1.2. Психология научного объяснения

Практически все основные свойства научного мышления, которые принято считать онтологически обусловленными, *изоморфны* устройству объективного мира, обеспечивают адекватное познание, однако проистекают из общих закономерностей человеческого мышления. Например, «функция теории, выражающаяся в концентрировании информации, проистекает из особенностей человеческого мозга, способного работать лишь с определенным числом переменных, обладающего определенной скоростью переработки информации и т. д.» (Зотов, 1973, с. 148). Эти особенности в конце концов воплощаются во «внутренние» требования мышления, такие, как «принцип простоты», «бритва Оккама», «минимизация числа независимых переменных», «минимизация количества фундаментальных постулатов теории» и т. д.

В этом проявляется традиция науки, которую можно назвать «форсированной онтологизацией». Наука привыкла абстрагироваться от всего, что связано с природой познающего субъекта, приучилась описывать правила познания как вытекающие исключительно из природы изучаемых объектов. Поэтому особенности человеческого ума, воплощающиеся в принципах научного познания, остаются за кадром, а их влияние на научное познание вытесняется за пределы рефлексивного поля науки. Однако от этого оно не ослабевает: принципы научного познания – это, во многих случаях, общие закономерности человеческого мышления, отделенные от своих психологических корней и получившие онтологическое обоснование.

Хотя в рамках научной традиции закономерности научного мышления рассматриваются как выражение природы познаваемых объектов, а не мышления как такового, сами ученые обычно осознают истинное происхождение этих закономерностей. Тот факт, что «наука – это, в конечном счете, наиболее усложненное выражение особенностей человеческого ума, которые формируются в культуре» (Tweney, 1989, p. 363), подмечено многими ее выдающимися представителями – А. Эйнштейном, Л. де Бройлем, В. Гейзенбергом и др. Например, М. Планк писал: «Весь наш опыт связан с ощущениями органов чувств, физиологический элемент оказывается определяющим во всех физических определениях. Короче: вся физика, ее определения и вся ее структура, первоначально имела, в известном смысле, антропоморфный характер» (Планк, 1966, с. 25). Почти все исследователи, опрошенные И. Митроффом, были убеждены, что привычные для них способы научного мышления обусловлены устройством человеческого разума (Mitroff, 1974). М. Махони обнаружил интересную связь между мерой осознания происхождения основных свойств научного мышления и его продуктивностью: «Чем крупнее ученый, тем лучше он осознает, что... открываемые им факты, описания и дефиниции являются продуктом его собственного ума» (Mahoney, 1976, p. 168).

Одной из главных особенностей человеческого разума, не только находящей полнокровное выражение в научном мышлении, но и определяющей его общую ориентацию, служит *настроенность на причинные объяснения*. Объяснение – это особая форма мышления, обусловленная не только онтологическим устройством мира, его организованностью в систему причинно-следственных связей, но и особенностями нашего разума. Потребность в объяснении «встроена» в наш ум, является одной из его внутренних закономерностей, которую подметил еще И. Кант, а вслед за ним Ф. Мейерсон, в начале нашего века писавший: «Опыт... не свободен, ибо он подчинен принципу причинности, который мы можем с большой точностью назвать причинной тенденцией, потому что он обнаруживает свое действие в том, что заставляет нас искать в разнообразии явлений нечто такое, что устойчиво» (Мейерсон, 1912, с. 138). Психологические исследования подтверждают его правоту, демонстрируя, что люди всегда стремятся воспринимать мир упорядоченным и организованным в систему причинно-следственных связей. Они ожидают закономерной связи явлений даже там, где господствует чистая случайность, стремятся внести искусственный порядок в совершенно неупорядоченные явле-

ния. Восприятие мира вне системы причинно-следственных связей трудно дается человеку; непонятное, необъясненное вызывает у него дискомфорт. Подчас это приводит к парадоксальным последствиям. Больные, например, нередко предпочитают диагноз, свидетельствующий о тяжелой и неизлечимой болезни, отсутствию всякого диагноза (Kellog, Baron, 1975).

Естественно, стремление воспринимать мир организованным в систему причинно-следственных связей имеет глубокий онтологический смысл и немалое функциональное значение. Для того чтобы успешно адаптироваться к окружающему миру – как природному, так и социальному, – необходимо уметь предвидеть происходящие события, что возможно только в случае осведомленности о причинах, их вызывающих. В результате настроенность на поиск порядка и закономерностей служит общей характеристикой мыслительных процессов человека, в которой состоит одна из основных предпосылок его адаптации к постоянно изменяющемуся миру.

Тем не менее во многих случаях объяснения являются самоцелью, а не средством достижения каких-либо других целей (Mitroff, 1974). А среди различных форм объяснения мы явно предпочитаем *причинное* объяснение. По словам Ф. Мейерсона, «наш разум никогда не колеблется в выборе между двумя способами объяснения: всякий раз, когда ему представляется причинное объяснение, то, как бы отдаленно и неясно оно ни было, оно немедленно вытесняет предшествовавшее ему телеологическое объяснение» (Мейерсон, 1912, с. 338). Высказано предположение о том, что именно формирование у человека казуального мышления, сопровождавшееся вытеснением предшествовавших ему анимистической и телеологической форм мышления, сделало возможным появление науки (Родный, 1974).

Описанные свойства человеческого ума в полной мере проявляют себя в науке. Один из проинтервьюированных Б. Эйдусон физиков высказался так: «Одна из самых увлекательных вещей в науке – объяснение и достижение понимания изучаемых явлений» (Eiduson, 1962, p. 157). Исследования, проведенные И. Митроффом, показали, что ученые «обнаруживают фундаментальную, если не примитивную веру в причинную связь явлений, хотя очень немногие из них могут артикулировать это понятие и внятно объяснить его смысл» (Mitroff, 1974, p. 185). А. Франс устами одного из своих персонажей сформулировал такую мысль: «Блажен тот, кто смог познать причины!» (Франс, 1937, с. 376). А Демокрит признался однажды, что предпочел бы открытие одной причинно-следственной связи Персидскому престолу.

Стремление ученых к объяснениям иногда может приобретать патологические формы. Нобелевский лауреат К. Саган писал: «Наука может быть охарактеризована как *параноидальное* (курсив мой. – А. Ю.) мышление, обращенное на природу: мы ищем естественные конспирации, связи между фактами, которые кажутся несопоставимыми» (Sagan, 1977, p. 192)⁹. И он был не единственным, кто установил аналогии между научным и параноидальным мышлением. Свой анализ мышления ученых Б. Эйдусон резюмировала так: «Научное мышление можно охарактеризовать как институционализированное параноидальное мышление» (Eiduson, 1962, p. 107). А М. Махони охарактеризовал науку как профессию, где «некоторые формы паранойи... содействуют достижению успеха» (Mahoney, 1976, p. 72).

Помимо ориентации на выявление причинно-следственных связей наука унаследовала у обыденного опыта, в процессе накопления и осмысления которого формируются основные свойства нашего ума, наиболее типовые *схемы и результаты причинных объяснений*. Несмотря на амбициозность науки и ее стремление выдать себя за самодостаточную систему познания, возвышающуюся над другими подобными системами, ее история запечатлела много примеров такого рода. Так, древние греки распространили на физический мир понятие причинности, в котором отображены социальные отношения (уголовное право и др.), характерные для древне-

⁹ Впрочем, некоторую параноидальность мышления К. Саган считал признаком нормы, а не патологии. По его мнению, «в современной Америке, если Вы немного не параноик, вы просто сошли с ума» (Sagan, 1977, p. 190).

греческого общества. Устройство этого общества нашло отражение и в математических системах, разработанных древнегреческими учеными. Дедуктивный метод и другие математические приемы проникли в древнегреческую математику из социальной практики. Математики более поздних времен тоже достаточно явно воспроизводили в своих математических построениях окружавший их социальный порядок. Образ мира, лежавший в основе мышления Ньютона, сложился под большим влиянием философии Гоббса. В результате в системе физического знания, созданной Ньютоном, получили отображение принципы построения социальных отношений, свойственные тому времени. Галилей «черпал нормы рациональности из обыденного опыта» (Федотова, 1990, с. 204). Дарвин в теории естественного отбора отчетливо отобразил как практику английского скотоводства, так и представления об обществе, преобладавшие в то время.

На всем протяжении своей истории наука систематически использовала представления, сложившиеся за ее пределами, и превращала их в научное знание. Социальная среда, в которой формируется наука, всегда служила и продолжает служить не только потребителем, но и источником научного знания. «В процессе становления и развития картин мира наука активно использует образы, аналогии, ассоциации, уходящие корнями в предметно-практическую деятельность человека (образы корпускулы, волны, сплошной среды, образы соотношения части и целого как наглядных представлений и системной организации объектов и т. д.)», – отмечает В. С. Степин (Степин, 1989, с. 10). Обыденный опыт в его самых различных формах всегда представлял ценный материал для науки, поскольку донаучная, обыденная практика человека, как правило, построена на учете и использовании реальных закономерностей природного и социального мира. В обыденном знании эти закономерности зафиксированы, нередко обобщены, а иногда и отрефлексированы – хотя и в неприемлемом для науки виде (мифологии, религии и т. д.). Науке остается только перевести это знание на свой язык, обобщить и отрефлексировать его в соответствии с правилами научного познания.

Не удивительно и то, что наука часто извлекает научное знание о природе из обыденного знания об обществе. Существуют закономерности, в равной степени присущие как природному, так и социальному миру, например, причинно-следственная связь явлений. «Хотя между деспотическим государством и ручной мельницей нет никакого сходства, но сходство есть между правилами рефлексии о них и о их казуальности», – писал И. Кант (Кант, 1966, с. 374). В социальных отношениях общая связь вещей часто проявляется рельефнее, чем в мире природы. В результате обыденное знание о социальном мире является более сложившимся, и именно в нем наука обычно находит полезный для себя опыт. Как правило, именно социальный мир, наблюдаемый человеком, становится источником обыденного знания, используемого ученым.

Это порождает достаточно выраженную антропоморфность даже того компонента научного мышления, который направлен на мир природы. Гейзенбергу, например, принадлежит такое признание: «наша привычная интуиция заставляет нас приписывать электронам те же свойства, которыми обладают объекты окружающего нас социального мира, хотя это явно ошибочно» (по: Miller, 1989, p. 333). Да и вообще «физики накладывают семантику социального мира, в котором живут, на синтаксис научной теории» (ibid., p. 330). И не только физики. Представители любой науки в рамках научного мышления неизбежно используют способы соотношения и понимания явлений, складывающиеся в процессе обыденного осмысления ими социального опыта.

Причина такого положения вещей заключается в том, что наука вторична по отношению к обыденному опыту. Она представляет собой довольно позднее явление, возникшее на фоне достаточно развитой системы вненаучного познания. В истории человечества это познание хронологически предшествует науке и в осмыслении многих аспектов реальности до сих пор опережает ее. То же самое происходит и в индивидуальной «истории» каждого ученого.

Сначала он формируется как человек и лишь затем как ученый, сначала овладевает основными формами обыденного познания, а уже на этой основе – познавательным инструментарием науки. «Большая, а возможно, и основная часть предметного мышления ученого формируется в тот период, когда он еще не стал профессиональным ученым. Основы этого мышления закладываются в его детстве», – пишет Дж. Холтон (Holton, 1978, р. 103). Таким образом, научное познание и в «филогенетической», и в «онтогенетической» перспективах надстраивается над обыденным, зависимо от него. Став ученым, человек не перестает быть субъектом донаучного опыта и связанной с ним практической деятельности. Поэтому система смыслов, обслуживающих эту деятельность и включенных в механизм обычного восприятия, принципиально не может быть вытеснена предметными смыслами, определяемыми на уровне научного познания (Лекторский, 1980, с. 189). Эйнштейн писал: «Вся наука является не чем иным, как усовершенствованием повседневного мышления» (Эйнштейн, 1967, с. 200). Похожие суждения принадлежат и другим выдающимся ученым, например Л. де Бройлю: «Мы действительно конструируем наши понятия и образы, воодушевляясь нашим повседневным опытом» (Broglie, 1936, р. 242). И трудно не согласиться с В. П. Филатовым в том, что освоение ученым форм познания, характерных для науки, сравнимо с обучением иностранному языку, которое всегда осуществляется на базе родного языка – обыденного познания (Филатов, 1989, с. 126).

Зависимость научного познания от обыденного опыта породила представление о том, что так называемый «здравый смысл», лежащий в основе последнего, одновременно является и основой научного мышления. Это представление сопровождает исследования науки на всем их протяжении, восходя к И. Канту, Э. Гуссерлю, А. Бергсону, Г. Спенсеру, Ч. Пирсу и отчетливо проступает в ее современных трактовках. Показательна уверенность Г. Джасона в том, что образ науки как «организованного здравого смысла» *общепризнан* в современном науковедении (Jason, 1985). Возможно, подобный вывод искусственно сглаживает различия реальных науковедческих позиций, но адекватно отображает роль здравого смысла как основы научного познания, которое вырастает из осмысления человеком обыденного опыта.

Знание, порожденное обыденным мышлением и основанное на здравом смысле, становится элементом научного познания посредством установления *аналогий* между той реальностью, из которой извлечен обыденный опыт, и объектами научного изучения. Аналогия представляет собой перенос знания из одной сферы (базовой) в другую (производную), который предполагает, что отношения между объектами базового опыта сохраняются и между объектами производного опыта (Gentner, Jeziorsky, 1989, р. 297). Аналогия является одним из наиболее древних механизмов человеческого мышления: «Люди, если посмотреть на них в исторической ретроспективе, мыслили по аналогии задолго до того, как научились мыслить в абстрактных категориях», – отмечал У. Джемс (James, 1890, р. 363). Ученые же явно предпочитают использовать аналогии, в которых воплощены причинно-следственные связи, и поэтому мышление по аналогии позволяет приносить в науку не просто представления или образы обыденного познания, а представления и образы, в которых заключены *обобщения и объяснения*.

Как справедливо заметил Р. Шанк, «значительная часть наших объяснений основана на объяснениях, которые мы использовали прежде. Люди очень ленивы в данном отношении, и эта лень дает им большие преимущества» (The nature of creativity, 1988, р. 221). Он подчеркивает, что каждая ситуация, с которой сталкиваются как субъект обыденного опыта, так и профессиональный ученый, во многих отношениях подобна ситуациям, причины которых им уже известны, и поэтому самый простой способ осмысления нового опыта – проецирование на него уже готовых объяснений. В результате мы всегда пытаемся дать текущим событиям объяснения, которые были нами использованы в прошлом в отношении схожих явлений. При этом применяется простая эвристика-силлогизм:

- идентифицируйте событие, подлежащее объяснению,

- вспомните похожие события, происходившие в прошлом,
- найдите соответствующую схему объяснения,
- примените ее к объясняемому событию (The nature of creativity, 1988, p. 223).

Впрочем, способы использования наукой обыденного знания многообразны. Оно может играть роль полезной метафоры, «подталкивать» научное мышление, служить источником ценных идей, не проникая в их содержание. Именно такой способ участия обыденного опыта в научном познании в основном запечатлен историей науки. Однако это не единственная и, возможно, не главная его функция. Обыденное знание может проникать в само *содержание* научных идей без сколь-либо существенных трансформаций (так, например, проникла в науку из сферы вненаучного познания теория дрейфа континентов). Вненаучный опыт может также формировать те внутриличностные и надличностные смыслы, на основе которых вырабатывается научное знание.

Виды обыденного знания, которые использует наука, можно вслед за В. П. Филатовым разделить на две группы. В первую группу входят специализированные виды знания, обычно связанные с определенными формами социальной деятельности и оформляющиеся в *системы знания*¹⁰ (например, мифология, религия, алхимия и т. д.). Ко второй группе относится все то, что В. П. Филатов называет «*живым*» *знанием* – знание, индивидуально приобретаемое человеком в его повседневной жизни и обобщающее его уникальный личностный опыт (Филатов, 1990).

Специализированные системы вненаучного знания находятся с наукой в неоднозначных отношениях, которые обнаруживают заметную динамику. Раньше было принято либо противопоставлять их науке, видеть в них квинтэссенцию заблуждений и даже антинауку, препятствующую распространению «научного мировоззрения», либо в лучшем случае рассматривать их как своего рода пред-науку, закладывающую основу научного познания, но с неизбежностью вытесняемую им. Например, принято считать алхимию предшественницей химии – предшественницей, которая сыграла полезную роль в развитии научного знания, но утратила смысл, как только химическая наука сложилась¹¹.

В настоящее время формируется новый взгляд на специализированные системы вненаучного (точнее, «внезападнонаучного») знания и их взаимоотношения с наукой, что связано с исторической изменчивостью критериев рациональности, а соответственно, и «научности» знания. Происходит это потому, что системы знания, долгое время считавшиеся «иррациональными», демонстрируют незаурядные практические возможности и такой потенциал осмысления действительности, которого наука лишена – т. е. доказывают свою рациональность, но рациональность особого рода, не привычную для традиционной западной науки. Яркий тому пример – изменение отношения к традиционной восточной науке, которая в последнее время не только перестала быть персоной non grata на Западе, но и вошла в моду. Такие ее порождения, как, например, акупунктура или медитация, прочно ассимилированы западной культурой.

Науке, таким образом, все чаще приходится расширять свои критерии рациональности, признавать нетрадиционные формы знания научными или, по крайней мере, хотя и вненаучными, но не противоречащими науке, полезными для нее, представляющими собой *знание*, а не формы предрассудков. Да и сами предрассудки обнаруживают много общего с научным знанием. Во-первых, механизм их формирования и распространения во многом сходен с механизмом развития научного знания. В частности, как отмечал Т. Кун, «мифы могут создаваться теми же методами и сохраняться вследствие тех же причин, что и научное знание» (De May,

¹⁰ Так же как и научное, обыденное знание, как правило, существует в систематизированном виде. Поэтому применение куновского понятия «парадигма» вполне правомерно к организации не только научного, но и обыденного опыта (De May, 1989, p. 105).

¹¹ Убедительная критика этой точки зрения содержится в работе В. Л. Рабиновича (Рабинович, 1990).

1989, р. 272). Во-вторых, то, что считается научным знанием, может оказаться предрассудком, и наоборот, то, что считается предрассудком, может оказаться научным знанием (вспомним «падающие с неба камни» – метеориты). Все это постепенно подталкивает современное общество к построению плюралистической системы познания, в которой различные его формы были бы равноправными партнерами, а наука не отрицала бы знание, которое на нее непохоже.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.