

А.П. Назаретян

ЕДИНОЕ И РАСЧЛЕНЕННОЕ ЗНАНИЕ В ИСТОРИИ КУЛЬТУРЫ (ПСИХОЛОГИЯ – ФИЗИКА – ПСИХОЛОГИЯ)

Обыденное и теоретическое миропонимание сильно зависят от того, насколько люди склонны к причинному или целевому объяснению событий. Категории причины и цели были впервые разведены античными философами (и врачами) и концептуально синтезированы в категории целевой причинности, обеспечившей цельную антропоморфную картину мира средневекового европейца. Новое расщепление этой аристотелевской категории в XVII веке положило начало бурному развитию науки Нового времени, ценой за которое стала диверсификация картины мира на независимые дисциплины. Переход от додисциплинарной к дисциплинарной картине мира дал импульс трехсотлетней эпопее воссоединения путем сведёния знаний о живой природе, обществе, человеке и его душе к простым принципам физики (механики). Редукционистская стратегия интеграции обеспечила единые научные основания биологии, социальным наукам, психологии и т.д. Однако с усложнением исследовательских и практических задач обнаружилась ограниченность классической естественно-научной парадигмы в понимании не только психологических, социальных или биотических, но и сугубо физических реальностей. В XX веке обозначилась дополнительная интегративная стратегия элевационизма¹, в рамках которой объяснительные модели распространяются «сверху вниз», от эволюционно позднейших реальностей к более ранним, от психологии – к физике. Новый синтез причинного и целевого подходов обеспечивает переход от дисциплинарного к постдисциплинарному знанию и от неклассической – к постнеклассической стадии развития науки.

Ключевые слова: цель, причина, синкретизм, дифференциация, интеграция, додисциплинарное, дисциплинарное, постдисциплинарное знание, редукционизм, элевационизм, классическая, неклассическая, постнеклассическая парадигма.

Впоследствии естествознание включит в себя науку о человеке в такой же мере, в какой наука о человеке включит в себя естествознание: это будет одна наука.

К. Маркс

Эффективная организация науки должна осуществляться не по дисциплинам, а по проблемам.

В.И. Вернадский

Чтобы лучше понимать процессы дифференциации и интеграции, происхо-

¹ Элевационизм (от лат. *elevatio* – возведение) – общенаучная парадигма, требующая объяснения более простых явлений по аналогии с более сложными, сквозь призму их потенциального развития.

дящие в современной науке, полезно рассмотреть их через историческую призму, постаравшись выявить последовательность и логику в смене типов миропонимания. При этом выясняется, что смена миропонимания во многом сопряжена с представлениями о причинности и целе-

направленности, субъекте и объекте, хотя сами эти категории обозначились лишь на достаточно поздних этапах культурного развития.

1. Синкретизм первобытного мышления

Солнце, ветер, река — это все люди,
сильные люди.

Дерсу Узала

Мышление первобытного человека часто характеризуют как *синкретическое*, т.е. нерасчлененное. Крупнейший антрополог Л. Леви-Брюль ввел еще понятие «дологическое мышление», которое в первой половине прошлого века было очень популярным и вместе с тем вызвало множество споров.

Вот хрестоматийный пример. Люди первобытного племени заявляют: «Мы львы» — и настаивают на том, что они не «как львы», не «похожи на львов», а именно являются львами. «Но ведь вы — люди?» — недоумевает европейский собеседник. «Да, мы люди, но мы — львы».

Кажется, они не чувствуют противоречия между утверждениями, что некто есть человек и в то же время — лев. В наше время такой способ выражения, парадоксальный и аллегоричный, свойствен художникам и поэтам: «Речка движется и не движется...». Свойствен он также маленьким детям и людям в возбужденном эмоциональном состоянии. Научное же и даже здоровое обыденное мышление нетерпимо к таким противоречиям и стремится их избегать.

На этом основании Леви-Брюль и его последователи доказывали, что первобытный человек нечувствителен к логическим противоречиям и вообще мыслит помимо аристотелевской логики. Оппоненты возражали по-разному, но самый остроумный аргумент привели лингвисты. Они обратили внимание на относительную бедность лексической и понятийной структуры первобытного языка. В нем отсутствует, например, абстрактное по-

нятие «храбрость» как свойство, отъемлемое от носителя. Поэтому там, где современный европеец может сказать: «Мы храбры, как львы, а они трусливы, как зайцы», — туземец говорит: «Мы львы, а они зайцы». Только таким образом он способен на своем языке выразить сходство качеств, наделить предмет свойством, присущим другому предмету.

Вероятно, отказывать мышлению первобытного человека в логике (отчасти даже аристотелевской, т.е. бинарной логике) было бы опрометчиво. Его синкретизм состоит в том, что каждое явление, каждый предмет видится цельным и неразъемлемым. Свойство не может быть отчуждено от предмета, и предмет не может складываться из совокупности свойств.

Еще два характерных качества синкретического мышления — *анимизм* и *антропоморфизм*. Это значит, что неживое уподобляется живому, и все явления и предметы внешнего мира уподобляются человеку, имеют собственную волю и характер. Человек везде видит аналоги самого себя, мир представляется единым субъектом, и все составляющие его предметы — тоже субъекты желаний, намерений, воли: человек входит с ними в отношения дружбы, взаимопомощи или вражды, они способны мстить, благодарить и т.д. Как раз в этом старался убедить собеседников туземец Дерсу Узала, герой одноименной книги В.К. Арсеньева (см. эпиграф).

Отсюда вытекает и следующая типичная черта — *телеологизм*: каждое событие обусловлено чьим-то намерением и подчинено определенной цели. Удачная охота обеспечена благоволением высших сил и правильным соблюдением ритуала «своими» шаманами. Пожар, гроза, голод происходят из-за злых козней шаманов соседнего племени. Заболевает человек оттого, что некто его проклял, сглазил, заколдовал. Чтобы избавиться

от несчастий, болезней, надо найти недоброжелателя, наказать его или умиловать (нередко – ценой человеческих жертвоприношений).

Над человеческими действиями всегда довлеют мистические силы, которые способствуют или препятствуют удаче, так что борьбой между опекунами и недругами определяется результат действия. Жизненные эпизоды, иллюстрирующие особенности первобытного мышления и приводимые в антропологической литературе, страшны и зловещи, но встречаются среди них и забавные.

Этот случай произошел в одной из африканских стран, где в 60-х годах прошлого века быстро набирал популярность футбол и начали проводиться национальные чемпионаты. При каждой футбольной команде образовалась своя группа шаманов, которые располагались за воротами и активно колдовали в пользу своих игроков. Спортсмены и зрители пребывали в уверенности, что успех или неудача в игре полностью определяются соотношением шаманских сил. Поскольку же класс игры был очень низок, частые оплошности вратарей и промахи нападающих из голевых ситуаций легко объяснялись тем, что «наши» шаманы успешно защитили ворота, а «их» шаманы не смогли.

Руководители Федерации футбола, люди с европейским образованием, понимали, насколько вредит развитию футбола общее убеждение в том, что результат зависит не от мастерства игроков, а от искусства шаманов. Как с этим бороться? Придумали пригласить профессиональную английскую команду для встречи со сборной страны и предложили всем «национальным» шаманам объединить усилия против англичан. Английские профи, конечно, разгромили соперников – класс игры был несопоставим. Организаторы ликовали: наконец-то миф будет развенчан! Но местная публика отреагировала в своей логике: белые шаманы сильнее «наших».

Здесь важно зафиксировать, что в синкретическом мышлении, по существу,

не различаются *причина* и *цель*, а тем более – *субъект* и *объект*. Не различаются потому, что все объекты наделены тем, что мы бы теперь назвали субъектными (и субъективными) качествами, а причинами всегда служат субъективные намерения. Лингвисты, занимающиеся этимологией, отмечают, что это обстоятельство отражено и в современных национальных языках, поскольку, как ни преобразованы значения слов последующим историческим развитием, истоки их находятся в древности. Например, русское слово «причина» сопряжено с глаголами «причинять», «учинять», то есть преднамеренно влиять на события (Маслиева, 1980).

Психологи, со своей стороны, заметили, что качества первобытного мышления и речи регулярно воспроизводятся в индивидуальном развитии. Так, маленький ребенок в своих вопросах гораздо чаще стремится выяснить творца, нежели объективную причину явлений. Он очень рано обнаруживает, что все события в его маленьком мире, особенно удовлетворение его потребностей, инициируют взрослые, и переносит такую зависимость на весь внешний мир, выискивая в него добрых и злых магических субъектов. Это одно из проявлений известной закономерности: подобно тому, как человеческий плод в утробе воспроизводит фазы биологической эволюции (биогенетический закон), индивид в процессе социализации проходит стадии предшествующего развития культуры (социогенетический закон).

Современному человеку способ мышления наших первобытных предков (и первобытных современников) может показаться смешным, даже нелепым. Следует, однако, иметь в виду, что, во-первых, магическое антропоморфное мышление наиболее элементарно, наглядно и «естественно» для человека, то есть тре-

бует сравнительно меньших умственных усилий — именно так начинает мыслить маленький ребенок. Во-вторых, антропологами показано, что оно необходимо и достаточно для ведения присваивающего хозяйства (охоты, собирательства, рыболовства) и, более того, способствует относительной безопасности и устойчивости коллективов в древнем каменном веке (палеолите).

Эта эпоха охватывает большую часть человеческой истории и предыстории. Эволюционные процессы происходили тогда крайне медленно (по сравнению с позднейшими тысячелетиями), и качественно новые явления возникали сравнительно редко. Тем не менее в верхнем палеолите ускорилось совершенствование орудий и приемов охоты.

Развивавшиеся технологии в сочетании с прежними типами мышления, а также социоприродными и межплеменными отношениями приводили к тяжелым кризисам, спровоцированным деятельностью людей. Ответами культуры на исторические вызовы стали комплексные революции, изменившие до неузнаваемости социальную реальность. Переход от охоты и собирательства к оседлому скотоводству и земледелию в неолите, затем образование первых городов и, еще позже, необходимость смягчить формы политической и военной активности (осевое время) — все это было сопряжено с усложнением и совершенствованием мыслительных процессов (подробнее эти зависимости исследованы в книге: Назаретян, 2007).

Правда, несмотря на последовательно возрастающие информационный объем и временной диапазон отражения причинных зависимостей, магические и анимистические мотивы продолжали господствовать в духовной культуре. И только в середине первого тысячелетия

до н.э. (прежде всего у греков) мы отчетливо замечаем трещину в едином миропонимании.

2. Античность и Средневековье

Антропоморфизм, телеологизм и иерархизм — на этих трех китах зиждется средневековое мировоззрение.

Е. Спекторский

Вероятно, древнегреческий философ Анаксимандр первым заметил, что обращение к магическим целям не всегда дает удовлетворительное объяснение событий, хотя искать «первого» — всегда дело неблагоприятное. Во всяком случае, он использовал слово, означающее «основу», «начало», в качестве философского термина. Начало — как антоним конца. Поскольку в древнегреческом языке, как и в латыни, различие между понятиями «конец» и «цель» не выражено, до сих пор сохраняются разночтения при интерпретациях и переводах текстов на современные языки.

Идею о различии причины (начала, истока) и цели (конца) подхватил великий врач Гиппократ, поскольку она помогла по-новому изучать и лечить болезни. Болезнь может быть вызвана не только тем, что кто-то злонамеренно навел на человека порчу, сглазил или наколдовал: причиной может быть то, что он неправильно одевается, питается, мыслит и действует. Ребенку наносит вред не только «сглаз» — его могли невольно заразить, неверно воспитать и т.д.

Отсюда вытекает совсем иной подход к лечению и к предохранению от болезней. Более того, здесь зародыш нового миропонимания, объяснения и отношения к действительности. Эта трещина прошла через мировоззрение древних греков в период расцвета их культуры. Причем так получилось, что в Восточной

Греции (ионическая школа) возобладали причинный подход, а в Западной Греции (италийская школа) — подход целевой, телеологический.

Интересно, что это различие в мировоззрении сочеталось с эмоциональными настроениями и ожиданиями. Ионики, материалисты, как правило, пессимистичны, ибо полагали, что мировая гармония — результат слепого случая, и тот же слепой случай способен в любой момент разрушить этот мир. Так рассуждал, например, Гераклит, который скорбел о грядущем развале мироздания, превращении его обратно в «кучу мусора», из которого он и образовался. Не случайно современники называли этого философа Плачущим. У италиков же мир организован разумным началом, которое вечно оберегает его от разрушения. Оттого они более жизнерадостны, оптимистичны.

Аристотель взял на себя труд сблизить, примирить обе позиции. Он выделил четыре типа причин: материальную, действующую (известные Гиппократу и атомистам), а также формальную и конечную (целевую). Не станем вдаваться во все тонкости, тем более что некоторые тексты Аристотеля до сих пор прочитываются неоднозначно. Нам здесь особенно важно последнее понятие — *целевой причинности*, потому что это интегральное понятие представляло собой остроумную попытку синтезировать два непримиримых миропонимания.

Первоначально сам автор иллюстрировал переплетение причинных и целевых факторов примерами, связанными с человеческими действиями и (или) с живой природой. Затем он ввел понятие потенциальной цели и распространил целевое причинение на всю действительность. Он полагал, что любое событие, включая процессы неживого мира, образуется совокупностью всех четырех видов причин. Иначе говоря, в комплексе причин всякого материального движения содержится

некоторая цель. Именно этот телеологический акцент выхолащенного аристотелевского учения был поставлен во главу угла средневековыми схоластами, поскольку удачно гармонировал как с религиозной идеологией, так и со стилем обыденного мышления их современников.

Мы наблюдаем нечто вроде очередного витка диалектической спирали: средневековое мышление в некоторых существенных чертах воспроизводит мышление первобытное, но уже на новом уровне. Как писал известный историк А.Я. Гуревич, «средневековый человек (в отличие от первобытного. — А.Н.) уже не сливает себя с природой, но и не противопоставляет себя ей» (Гуревич, 1984, с. 67).

Теперь мир опять видится человекоподобным, пронизанным целями и стремлениями, но к тому же построенным строго иерархически, по аналогии с феодальным обществом. Все вещи выстроены по вектору «подлости — благородства», подобно сословному размежеванию людей. Камень падает вниз, потому что он, подобно смерду, стремится к земле, лист падает медленнее камня, так как он стремится не столь сильно — легкие предметы сравнительно «благороднее» тяжелых, они больше походят на бюргеров (мещан). Еще более «благородные» субстанции, вроде дыма, устремлены прочь от земли, к небесной выси — это аналоги дворянского сословия. Высшая же аристократия космического мира — небесные тела — вечно вращаются вокруг Земли по идеальным круговым орбитам.

Заметим, чем камень тяжелее, тем он «подлее», приземленнее, и с тем большей скоростью он должен падать. Так уверял Аристотель, и в этом не усомнился никто из его последователей. Из школьного курса физики мы знаем, что это не так: ускорение свободного падения не зависит от массы падающего тела. Отчего же ни Аристотель, ни его эпиго-

ны не удосужились проверить умозрительное суждение? Ведь, попробовав столкнуть камни разного веса одновременно с одной высоты, наблюдатель легко бы убедился, что земли они достигают одновременно. Неужели они были столь «ленивы и нелюбопытны»? Презирали физический труд? Но такую процедуру можно было легко совершить руками раба или лакея. Считали униженным приобщить раба (лакея) к спекуляциям высокого духа?

Дело, конечно, в другом. Это для нас с вами, худо-бедно усвоивших уроки великих учителей Нового времени (о чем будет сказано чуть далее), само собой разумеется, что умозрительную «гипотезу» надо практически или экспериментально проверять. Для людей, живших прежде Г. Галилея и Ф. Бэкона, идеи эксперимента, индукции, экстраполяции и т.д. были вовсе не столь очевидны.

Польский историк науки Е. Спекторский (Спекторский, 1910), выделив три специфические особенности средневекового мышления (антропоморфизм, телеологизм и иерархизм), описывал его следующим образом. Каждое событие целно, уникально и целесообразно. В обществе и в космосе все течет плавно и в соответствии с Божественными законами до тех пор, пока все люди ведут себя покорно и богобоязненно. Поскольку же люди то и дело грешат, наказанием за грехи становятся всевозможные бедствия — засухи, голод, эпидемии и прочее. Спасением от бедствий в этой и иной жизни служит истовая молитва, ущемление плоти, а также поиск и наказание виновных.

Таким образом, средневековая мысль вводит в комплекс мирового причинения моральный фактор. И, как то ни парадоксально, мировоззрение, центрированное на морали, становится одним из самых страшных факторов социальной (в том числе политической) мотивации. Ибо бесконечные злодеяния апеллируют исключительно к моральным резонам.

Может ли, например, Господь не гневаться на христиан и не карать их за то, что

Гроб Господень остается в руках неверных? Или за то, что они терпят пребывание рядом с собой иудеев, когда-то распявших и все еще не признающих Христа? А вот молодая красавица обращает к себе сладострастные взгляды мужчин, отвлекая их от мысли о Боге, — удивительно ли, что при таком безразличии к вере христианский мир терпит неисчислимые бедствия. А тут еще объявляется врач — колдун и антихрист, который препарирует трупы и советует не целовать поочередно крест в церкви в период эпидемий, чтобы не передавать друг другу болезнь... В таком идеологическом контексте бесконечные войны, массовые расправы и костры Инквизиции выглядели логичным выражением моральной чистоты и религиозной нетерпимости.

Мы говорим здесь преимущественно о Европе и доминирующем в ней христианстве. Но анализ показывает, что, при бесконечных локальных вариациях и «цивилизационных» поправках, во многом сходные черты характерны также и для Ближнего, Среднего и Дальнего Востока: все культуры Земли, переживающие определенные исторические эпохи (палеолит, неолит, ранний город, осевое время, Средневековье), демонстрируют в мышлении своем характерные типические особенности.

Цельность восприятия мира, окружающих вещей и явлений создает известный умственный комфорт как для идеолога, так и для обитателя патриархального села. Знание об окружающем мире и о себе целно именно благодаря тому, что космос уподоблен человеку, его собственным мотивам и качествам. Такое знание, не расчлененное на области и отрасли, историки науки называли *додисциплинарным*.

Но наши достоинства — продолжение наших недостатков, и наоборот. Цельное антропоморфное отношение к миру и каждому его элементу как неразъемной сущности решающим образом ограничивало возможность концептуального и практического освоения действительности. Ведь если свойства неотчуждаемы от

предметов, то крайне затруднительна такая операция, как анализ, требующая расчленения, а подчас и умерщвления предмета (во всяком случае именно так видели задачу многие натуралисты Нового времени). Очень трудно обобщать, переносить знание об одном предмете на другие предметы со сходными свойствами; значит, теоретически немислим эксперимент. Проблематична квантификация (счет), так как для этого необходимо унифицировать предметы, явления, события по какому-либо общему параметру. Скажем, сколько раз в этом году была гроза? Отчего вообще происходят грозы? Для средневекового человека такого рода вопросы не вполне корректны. Каждая гроза уникальна и имеет свою причину, т.е. вызвана тем или иным нарушением моральных норм. При таком мировоззрении наука Нового времени со всеми ее достоинствами и недостатками была невозможна.

Но европейское Средневековье подходило к драматическому концу. Сельскохозяйственная деятельность и прежде не раз приводила к тяжелым экологическим кризисам, разрушавшим локальные очаги цивилизации. С развитием же производственных и военных технологий и с ростом населения разрушение природных ландшафтов приобрело континентальный масштаб. Массовая вырубка лесов под посевные и скотоводческие угодья обезобразила лик Европы. Люди стали концентрироваться в городах, очень плохо оснащенных гигиенически и экологически. Реки превращались в сточные канавы кожевенных и прочих производств, всех отходов массовой жизнедеятельности, а также воды из образовавшихся болот. Следствием обострившегося кризиса стали регулярные смертоносные эпидемии, голод и войны. По свидетельству историков, обитатели европейских городов позднего Средневековья «относятся к числу

самых бедных, голодных, болезненных и короткоживущих людей за всю историю человечества» (Cohen, 1989, p. 141).

Таким образом, сельскохозяйственная стадия в развитии цивилизации зашла в тупик; и по ряду причин (в детали которых здесь вдаваться не станем) именно Европа оказалась невольным «лидером» тупикового развития. Если бы этот процесс не был сопряжен со столь массовыми катастрофами и человеческими трагедиями, можно было бы сказать словами известной поговорки «Нет худа без добра». Стратегическим выходом из тупика стала индустриальная революция, решающим образом повысившая удельную продуктивность технологий, т.е. объем полезной продукции на единицу затрат (разрушений). Но для того чтобы она совершилась, потребовались глубокие изменения в мышлении европейцев, происходившие на протяжении нескольких веков.

Историки указывают на то, что уже к началу XIV века в Китае сложились многие технологические и экономические предпосылки для промышленной революции. Там имелись крупные города (с населением до миллиона и более) с развитыми товарно-денежными отношениями, не менее десяти установок качали нефть. Китайцам были давно известны порох, компас и печатный станок, их крупные корабли (джонки) бороздили океан и в XVI веке уже были готовы начать колониальную экспансию и т.д. Однако Китай не пережил масштабного экологического кризиса подобного тому, который пришлось испытать Европе, и индустриальная революция не была исторически востребована. Мышление китайцев, при всех его отличиях от европейцев, оставалось средневековым. В частности, историки указывают на то, что у них не сформировалась идея прогресса как линейного движения от худшего к лучшему. История представлялась вертящимся колесом, так что периодические восхождения сменяются закатами по воле Неба. Соответственно, китайцам XIV–XVI веков (равно как

и их европейским современникам) было чуждо представление о том, что технологический и экономический успех свидетельствует о небесном благоволении и приближает человека к Богу. Без такого убеждения, которое стало идеологическим маркером европейского Нового времени, крутой комплексный переворот в технологии и социальной организации был невозможен.

К началу второго тысячелетия христианской эры Европа представляла собой самый отсталый регион Евразийского континента (Diamond, 1999). Отставание прослеживается по хозяйственным и духовным показателям, реконструированным экономическими историками. Так, по данным В.А. Мельянцева (Мельянец, 1996; 2004), в Китае, Индии и странах Ближнего Востока урожайность зерновых и поддушевое производство железа было в 3–5 раз выше, чем в странах Западной Европы, уровень урбанизации и ВВП на душу населения выше в 1,5–2 раза, а уровень грамотности населения – в 5–10 раз.

Однако в силу сложной совокупности экологических, экономических, идеологических и психологических факторов (см.: Назаретян, 2007) ситуация во втором тысячелетии динамически изменялась. Необходимость психологически компенсировать массовые невротические страхи позднего Средневековья (люди боялись конца света, инородцев, иноверцев, красивых женщин, отождествлявшихся с ведьмами, и т.д.) социально востребовала идеи атеизма и гуманизма, занесенные еще в X–XI веках арабскими философами-зиндиками (безбожниками) и остававшиеся до поры на периферии духовной жизни Европы.

Человек – самое совершенное существо в мире, учили гуманисты. Принадлежность к роду человеческому выше религиозных и сословных различий. Со-

временная жизнь ужасна, однако люди, обладая превосходным разумом и вкусом, сделают мир лучше, чем его создал Бог. Мечта о лучшем будущем примиряла с удручающим настоящим и вдохновляла на действия. Доминирующие прежде образы времени как вертящегося колеса или как наклонной плоскости вытеснялись образом восходящей линии (позже – спирали). В этом контексте и был совершен ключевой идеологический переворот, обозначивший приближение Нового времени: Божество было перемещено из прошлого в будущее. Бог – «Отец всех отцов» – уступил место Богу – «Сыну всех сыновей»; именно Потомку была переадресована функция носителя абсолютной истины, абсолютной морали и, соответственно, арбитра (судьи).

Церковная Реформация встретила новую систему ценностей. Бедность – порок, а богатство богоугодно. Бог покровительствует богатому, ибо он трудолюбив и трудом своим способствует процветанию общества. Быстро возраставший престиж интеллекта и образования, а также технологического и экономического успеха (прогресса) привел к тому, что западноевропейские страны, отстававшие в XI веке по совокупному уровню развития от Китая, Индии и Ирана в среднем в 2,4–2,6 раза, к концу XVIII века превзошли их почти вдвое, в том числе по уровню грамотности взрослого населения в 3–3,5 раза.

3. Дисциплинарная наука: расщепление единой картины мира в Новое время

Истинное знание есть знание причин.

Г. Галилей

Изменившийся социально-психологический фон выразился в новых философских и политических теориях, со-

пряженных с великими географическими и астрономическими открытиями. Путешествия Христофора Колумба обнаружили, что Земля значительно больше и разнообразнее, чем принято было считать. После Николая Коперника, Джордано Бруно, Иоганна Кеплера, Галилео Галилея обнаружилось, что понятия «верха» и «низа» в физическом мире так же относительны, как и в обществе (в чем их современники уже начали убеждаться). Что небо — не каменная твердь, а пространство бесконечной глубины. Что быстрое падение на землю камня, медленное парение листа и удаление от земли дыма — следствия одних и тех же, всегда и везде одинаковых законов, которые, в отличие от законов человеческой морали, не могут быть произвольно нарушены. Скоро появится Исаак Ньютон, который докажет единство земной и небесной механики: «благородные» космические тела движутся по тем же законам, что и самые обыденные предметы в нашем окружении.

Таким образом, убеждение в превосходстве небесных тел над земными, движущихся вверх над движущимися вниз, легких над тяжелыми и т.д. безнадежно устаревало. Вместо ясной и привычной космической иерархии устанавливалась какая-то всемирная анархия, которая быстро перерастала в демократию: полная однородность физического космоса, подчинение всех тел и движений общим и единым законам — «Законам природы» (это удивительное словосочетание придумал в XVII веке немецкий философ Готфрид Лейбниц). Но если космический мир создан однородным, то и сословные иерархии в обществе выглядят искусственными, а вовсе не установленными навеки Богом. Идеи политической демократии и «космической демократии» отчетливо резонировали между собой,

отвечая новому соотношению социально-экономических сил, влияний и структур. Это, конечно, во многом объясняет, почему новые идеи астрономии и механики вызвали столь энергичное сопротивление церкви и феодального государства.

В политическом мышлении возрождались идеи демократии, забытые с античных времен, но возрождались на новом уровне. В античности вопрос ставился о равноправии *свободных* людей, о рабовладельческой демократии. Если же речь заходила обо всех людях, то в самом лучшем случае утверждалось единство человеческого рода, но не равенство, скажем, свободных и рабов, греков и инородцев, римлян и варваров и т.д. Деление людей по степени благородства и, соответственно, по правовым и прочим гарантиям оставалось незбылемым. Теперь ставилась под сомнение феодальная иерархия как таковая. Поскольку космос однороден, то и деление людей на белую и черную кость противоестественно. Зависть и ненависть простолюдина, особенно набирающего силу буржуа к надменным и никчемным аристократам, пользующимся незаслуженными привилегиями, получала «космическое» оправдание. Приближалась эпоха жестоких политических революций.

Здесь важно подчеркнуть, что распространение «безумных» идей в преддверье Нового времени обусловлено не просто появлением плеяды великих гениев, но прежде всего их социально-исторической востребованностью. Темпераментный подвижник Дж. Бруно поплатился жизнью за поразительное заявление, которое предвещало опаснейшие для церковной и феодальной элиты изменения уже в близком будущем. Бруно усмотрел главную заслугу Коперника в том, что тот открыл на небе одну новую звезду под названием Земля. Следовательно, «мы уже находимся на небе, и потому нам не нужны небеса церковников» (цит. по: Шелер, 1991, с. 135).

Стоит напомнить, что Коперник не был самым первым мыслителем, создавшим гелиоцентрическую модель космоса. За две тысячи лет до него подобные модели строили

пифагорейцы, об их работах вспоминали затем и восточные философы. В III веке до н.э. Аристарх Самосский, доказывая, что Земля вертится вокруг Солнца, убеждал современников, что Солнце кажется маленьким, так как находится очень далеко, а на самом деле оно очень-очень большое – величиной аж... с Пелопонесский полуостров. Греки потешались над такими речами – ведь всякому нормальному человеку видно, что Солнце величиной с большой арбуз!

Коперник привел более подробные аргументы и расчеты, но не доказал превосходство гелиоцентрической модели. Ведь еще не было известно о законе тяготения, без которого образ вращающейся Земли выглядел нелепостью. А главное, расчеты и прогнозы движения небесных тел по новой системе уступали в надежности оценкам по геоцентрической системе Птолемея: только через сотню лет, когда были сформулированы законы Кеплера, гелиоцентрическая модель превзошла по достоверности расчетов свою предшественницу.

И Колумб не был первым мореплавателем Евразийского континента, достигшим берегов Америки. Есть данные о том, что прежде Колумба до Америки добирались японцы и викинги. Но только в конце XV века это оказалось событием эпохальным для европейской и мировой истории.

Интенсивная смена политических и космологических представлений отразилась в переориентации фундаментальных методологических установок. Первыми решились на бескомпромиссный разрыв со всей схоластической традицией два великих ученых – Г. Галилей и Ф. Бэкон. Один из них, итальянец, занимался механикой, оптикой и астрономией. Второй, англичанин, был философом, логиком, увлекался также оптикой и техникой, отчасти занимался государственной деятельностью. Их жизненные пути и ход рассуждений различны, но оба пришли к сходному концептуальному результату: они независимо друг от друга

приступили к расщеплению синтезированной Аристотелем категории целевой причинности.

Напомним, что двумя тысячелетиями ранее эта категория примирила две взаимоисключающие картины мира – каузальную (причинную) и телеологическую (целевую). В последующем субъектно-целевое мировоззрение вытеснило мировоззрение причинное, и средневековые схоласты усматривали в учении Аристотеля исключительно телеологический акцент. Теперь произошел новый поворот спирали: целевой подход был отвергнут как вредное наследие схоластики. Чтобы знание было научным и достоверным, от него должны быть раз и навсегда отсечены любые рассуждения о целях. Заявление Галилея о том, что истинное знание есть знание причин, обозначило водораздел между средневековым мировоззрением и мировоззрением науки Нового времени. Бэкон рассуждал не столь жестко. Он признал за категорией целевого причинения чисто теоретическую ценность, однако объявил ее практически бесплодной, как бесплодна «посвященная Богу дева».

Мы здесь, конечно, упрощаем, даже несколько драматизируем этот переход. В оригинальных текстах Коперника, Бруно, Кеплера еще отчетливо выражены телеологические влияния. Доводы и апелляции в основном ориентированы на идею мировой гармонии, красоты и целесообразности. Кеплер вообще выстроил свою концепцию и расчеты на априорном культе Солнца и музыке сфер. Музыка – в буквальном смысле: вся концепция первоначально изложена в нотной грамоте. Да и у Бэкона и даже у бескомпромиссного Галилея еще обнаруживаются реминисценции аристотелевской традиции. Но здесь это скорее фон, нежели собственно содержание аргументов.

Итак, цели, стремления и желания были отвергнуты как объяснительный

принцип, и это положило начало бурному развитию механики. Гораздо труднее избавиться от представления о целенаправленном поведении животных, тем более людей. Отсюда началось размежевание единой прежде картины мира на области с несогласованными между собой методами, средствами объяснения и описания реальности. Одно дело изучать падение камня, совсем другое — работу каменотеса. Тогда, на первом этапе, не успели найти приемы, позволяющие описывать человеческое действие по аналогии с движением механического объекта (такое время еще придет!). И перед глазами ученого XVII века открылась картина ущербная и некрасивая, далекая от той завершенности, каковая виделась его предшественнику — схоласту.

Знание о мире переросло из дисциплинарной в *дисциплинарную* фазу: оно было расщеплено на области, доступные научному (т.е. сугубо причинному, свободному от телеологии) анализу, и области, не доступные для такового. «Когнитивный диссонанс» вызывал у многих мыслителей эмоциональное напряжение и толкал беспокойные умы на подвиги, устремленные к восстановлению концептуального единства мира.

4. Пути восстановления единой науки: от физики к психологии

Есть науки естественные и противоестественные.

Л.Д. Ландау

Началась длительная и по-своему героическая эпопея воссоединения. Заметим, что интеллектуальные усилия ученых в этом направлении долгое время отвечали исключительно духовным потребностям, так как практическая потребность в интеграции знаний по-настоящему встала на повестку дня только в XX веке.

В каких же направлениях развивались эти усилия? Здесь с самого начала обозначились две конкурирующие стратегии. Одна из них — попытки реанимировать телеологическую традицию. Эта традиция никогда полностью не отмирала, вновь и вновь выходили на сцену мыслители, сохранявшие приверженность целевому подходу и вступавшие в оппозицию к доминировавшему мировоззрению. Интеллектуальный масштаб таких мыслителей и их достижений различен. Были на этом пути убогие решения типа, например, «плоской Вольфовской телеологии» (по выражению Ф. Энгельса).

Христиан Вольф — очень модный в XVIII веке немецкий философ, последователь и профанатор Лейбница. Позже его резкой критике подверг Иммануил Кант. Гегель назвал его учение «могилой всякой здоровой философии». Суть же учения в том, что каждая вещь создана для определенной функции: кошка — чтобы ловить мышей, мышь — чтобы обеспечивать кошку пищей, а вся природа — дабы продемонстрировать мудрость Творца. Сегодня в этом можно усмотреть зачатки экологического мышления, догадку о существовании экологических ниш. Но автором все эти положения излагались схоластически, выливались в глубокомысленные тривиальности. Поэт Генрих Гейне пародировал Вольфа следующим образом: «Курица сотворена ради куриного бульона, осел сотворен для поклажи, а человек — чтобы есть куриный бульон и не становиться ослом».

Но имелись на этом пути очень серьезные результаты. Мы уже упоминали о том, что законы Кеплера (современника Галилея) выведены из идеи божественной гармонии. Выдающийся французский ученый Пьер Мопертюи, опираясь на телеологические представления, сформулировал очень важные для физики вариационные принципы, в частности принцип наименьшего действия. Швейцарско-русский математик Леонард Эйлер также

вдохновлялся телеологическими убеждениями, закладывая основы матанализа и баллистики. Наконец, в связи с этим нельзя в очередной раз не вспомнить о великом философе и математике Готфриде Лейбнице, создателе дифференциального исчисления, одном из основоположников математической логики, предвестнике кибернетики. Вступив в спор с Ньютоном, он предложил весьма созвучную нынешним представлениям событийную концепцию времени, выдвинул идею о множестве потенциальных миров, из которых наилучшим является существующий (мы на деле увидим, насколько это близко так называемому антропному принципу в современной космологии).

Лейбниц доказывал, что каждый атом материи представляет собой самостоятельный, цельный и относительно замкнутый мир – «монаду», со своими устремлениями и с собственным образом мира. Монады различаются по степени отчетливости восприятия, но каждая по-своему выступает как «зеркало и эхо Вселенной» – в ней, как в капле воды, отражаются мировые связи. Эта идея также нашла продолжение в современной теоретической физике. Однако, несмотря на весьма существенные (хотя и не всегда своевременно оцененные) результаты, телеологическая линия на протяжении трех столетий оставалась на заднем плане. Она так или иначе соотносилась с идеями божественного промысла и вызывала все меньше сочувствия у ученых адептов материализма и физикализма.

Доминирующую же стратегию все эти столетия составлял механистический редукционизм. Главный вопрос состоял в том, как распространить методологию причинного анализа с механики на более сложные предметы исследования. Эта задача успешно и последовательно решалась, причем роль ледокола выполняла

философия, за которой следовали корабли специальных дисциплин, высаживая десанты на все новые острова и материка. Чтобы увидеть мир подлинно однородным, статичным, детерминированным и лишенным каких-либо выделенных иерархий, как того требовала новая парадигма, необходимо было подчинить все наблюдаемые процессы единым законам механики. Так сформировался мощный экспансионистский стиль мышления, который в последующем стали обозначать терминами «механизм», «физицизм», «механицизм» и уже в XX веке – «физицизм».

Обычно этими терминами обозначают установку на редукцию (от лат. *reductio*), т.е. сведение всего многообразия реальности к самой простой, физической, а в пределе – к механической картине мира. Обратим, однако, внимание на то, что такая соблазнительная редукционистская программа – вторичный пласт физикализма, следствие его исходной посылки: *устранения субъекта из концептуального аппарата науки*. Вытравить из научного мышления все, что имеет какие бы то ни было коннотации с субъектами, целями, человеческими аналогиями, «обесчеловечить» знание и означает для последовательного физикалиста обеспечить его истинность. Прогресс же общества, мышления, науки определяется восхождением от телеологического (антропоморфного) к позитивному (причинному, физикалистскому) миропониманию.

Эта идея имела две ипостаси: гносеологическую и онтологическую. С одной стороны, знание должно стать абсолютно независимым, отчужденным от своего носителя – субъекта, исследователя, от принятых им гипотез и познавательных процедур; тогда и только тогда оно способно быть истинным. С другой стороны, необходимо раз и навсегда отказаться от

всяких субъектных допущений по поводу изучаемой реальности. Значит, что бы мы ни изучали: падающий камень, улетающий в небо дым, растущее дерево, затягивающееся повреждение в коре, ползущую гусеницу, мышшь, убегающую от кошки, кошку, преследующую мышшь, человека, строящего дом, — мы обязаны объяснять эти явления через внешние причины. Никаких суждений вроде того, что каменщик работает «для того, чтобы» построить дом, кошка «стремится» поймать мышшь и т.д., ученый не может себе позволить. Эту мысль впоследствии особенно резко выразил голландский философ Бенедикт Спиноза, писавший, что источник всех человеческих предубеждений — иллюзия, будто что-либо в мире стремится к каким-то целям. Сложилось убеждение, что вопросы «Для чего?», «Зачем?» в науке неприемлемы. Задавая подобные вопросы, вы выступаете как поэт, теолог или простой обыватель, но перестаете быть ученым. Предмет, попавший в сферу научного осмысления, должен потерять всякое сходство с человеком. Далее мы убедимся, что и самого человека в интересах научной обстоятельности потребовалось «обесчеловечить».

Доминирующей стратегией, направленной на восстановление единства знания, на протяжении двух с половиной веков оставалось распространение анти-субъектной методологии на все более сложные предметы, уподобление эволюционно высших реальностей эволюционно низшим, в конечном счете, — представление человека как сверхсложной физической частицы. Сегодня принято ругать механицизм, физикализм, пишут даже, что он «никогда и ничем не был оправдан» (буквально так!), что это едва ли не гнилая ветка на древе познания. Такие заявления выглядят несправедли-

выми и неблагодарными по отношению к предшественникам. В действительности механистическая парадигма сформировалась на магистральной дороге познания и является великим продуктом гениальных умов. Эта стройная, по-своему красивая идея единого бессубъектного мира послужила необходимой предпосылкой современной науки, всего того, что наука нам дала и способна дать в будущем. Физикалистская парадигма вооружила исследователя такими средствами, как анализ, расчленение единого, аналогия и экстраполяция, индуктивная логика, квантификация и эксперимент. Точнее, она декретировала эти средства познания, сделала их законными и респектабельными. Но и стоил такой переворот в мышлении недешево. Мысль ученого теперь переориентирована на то, чтобы умертвить предмет, расчленив на отдельные составляющие и затем конструировать его из совокупности общезначимых свойств.

Приведем характерные иллюстрации.

В романе Жюль Верна «Дети капитана Гранта» есть симпатичный персонаж — географ и зоолог Паганель, расхожий образ ученого XIX века. Он путешествует вместе с героями книги по всей планете и исследует формы жизни. Например, заметив особенно красивого зверька или птицу в стае, натуралист тут же хватается за ружье, стреляет (всегда без промаха) и с безжизненным телом в руках восторженно обращается к спутникам: «Посмотрите, какой экземпляр!». Натуралиста умиляет красота природы, но это не любовь поэта, она выражается в том, чтобы умертвить, расчленив, проанализировать внутренние механизмы и восхититься их совершенством.

В журнале «Крокодил» была рубрика «Нарочно не придумаешь», в ней перепечатывались смешные и нелепые выдержки из бюрократических документов. Как-то там появилась формулировка из криминалистической экспертизы: «Удар был нанесен тупым твердым предметом. Возможно, головой». Фраза

запомнилась потому, что после нее завязалась дискуссия — криминалисты писали, что в ней нет ничего смешного, так как голова любого человека, в том числе и «Крокодильского» редактора, действительно представляет собой тупой твердый предмет. Все вроде верно, но, заметим, подобную формулировку не придумал бы человек, живший до Галилея, Бэкона и прочих наставников Нового времени. То, что человеческая голова относится к множеству предметов с неким набором свойств (твердость, тупость, шарообразная форма и т.д.) — такое умозаключение немислимо для средневекового наблюдателя.

Эта же особенность классического научного мышления обыграна в фантастической юмореске Ильи Варшавского. Инженер создает разумного робота, способного классифицировать предметы и совершать над ними простые операции. Робот получает контрольное задание: вынести из помещения все круглые предметы. Он выносит мяч, глобус, обруч и прочее, а затем, оглядевшись, подходит к своему изобретателю и... хватается стальными руками за его голову.

Вернемся, однако, в XVII век. Возможно ли и если да, то как распространить механистические методы анализа на живые организмы? Первый шаг на этом пути сделал французский философ Рене Декарт. Животные, утверждал он, в отличие от человека, не обладают душой, им чужда способность к мышлению, они не испытывают эмоций, а представляют собой «рефлекторные автоматы». Поэтому аналогии между живыми организмами и механическими предметами уместны и продуктивны. Справедливость таких аналогий не распространяется только на человека, поскольку он обладает душой и духом, которые имеют иное, внеприродное происхождение. Как видим, по мировоззрению своему Декарт вовсе не был механицистом. Напротив, он стремился ограничить сферу распространения бес- субъектной картины мира, выделив поле, принципиально для нее недоступное, но

тем самым вся живая природа была отдана на откуп идейным противникам.

В 1650 году одна амстердамская газета напечатала короткую заметку: «В Стокгольме в возрасте 53 лет умер дурак, утверждавший, что может прожить столько, сколько захочет». Представьте, речь шла о Декарте (который действительно скончался тогда в Стокгольме).

Действительно ли философ утверждал подобное? В печатных трудах, очевидно, нет. Однако, проведя много лет в Амстердаме, он был известен как большой любитель пива, безудержный спорщик и бретер. Вероятно, в пылу хмельной полемики Декарт позволял себе высказывания, допускающие экстремистскую интерпретацию — мол, буду жить, сколько мне захочется. Косвенно же это согласовалось с его учением, где материя и дух не переплетены изначально (как у Лейбница или у Спинозы), а представляют собой два внешних по отношению друг к другу начала. Природа, в том числе и живая, пассивна и бездушна, она есть лишь материал, из коего человек — единственный носитель души и духа — созидает согласно собственному разумению. Дух сильнее плоти, а потому человек обязан стать «хозяином и властителем природы». В таком контексте логичен вывод о том, что разум, в принципе, способен неограниченно продлить существование биологического организма. А там уже недолго и до профанации: автор, мол, сам собрался жить неограниченно долго.

Такой взгляд на реальность, получивший название дуалистического, положил начало рефлекторной теории, которая дала нам выдающиеся достижения в области физиологии и зоопсихологии. Главное же, Декарт показал один из путей распространения физикалистской парадигмы на науку о живом. В последующем ученые нашли множество новых путей для достижения этой цели.

Выдающийся русский физиолог И.П. Павлов всю жизнь оставался верным последователем Декарта, за что подвергался

осуждению даже со стороны ретивых учеников как «буржуазно непоследовательный дуалист». Критиковали его и с другой стороны – за то, что он, вслед за Декартом, отрицал психическую жизнь у животных. По этому поводу рассказывали такой анекдот. Молодая собачка, впервые попавшая в Павловскую лабораторию, спрашивает у старого опытного пса: что здесь происходит? «Я дрессирую парня в белом халате, – отвечает тот, – вот сейчас я плюну, а он побежит и принесет мне кусок мяса». Речь, конечно, идет о знаменитых экспериментах, где у собаки вырабатывался условный рефлекс слюноотделения в ответ на звонок.

После Декарта физикализм прочно укоренился в науках о живом. А как быть с человеком и обществом? Останутся ли эти реальности навсегда за порогом научного исследования?

Оригинальную модель для построения по единому образцу «законов естественных и политических» разработал англичанин Томас Гоббс. Согласно его учению, люди везде и всегда, в сущности, одинаковы, их поведение обусловлено одними и теми же побуждениями (*drives*), и всего их не более пяти: голод, жажда, секс, страх и тщеславие. Но в одиночку удовлетворять эгоистические побуждения человек не может, поэтому индивиды объединяются в общество, создают государство с его репрессивными органами, механизмами поощрения и наказания, обеспечивающее взаимоприемлемый компромисс.

От этой, в общем-то, достаточно циничной концепции во многом ведет начало идея взаимного контроля и разделения властей на законодательную, исполнительную и судебную, на которой строятся современные демократические государства. Но для нас здесь особенно важно то, что на ней также строились модели «социальной физики», «хозяйственной физики», надолго предопределившие раз-

витие обществоведения и политэкономии по физикалистскому образцу.

Своего рода крышу над этим стройным зданием возвел Спиноза. Заочно возражая Декарту, он заявил, что человек есть «вещь среди вещей». Он отличается от животного (как и животное – от механического предмета) лишь количественно, т.е. степенью сложности: если животное представляет собой «рефлекторный автомат», то человек – «духовный автомат». В итоге был поставлен вопрос о «физике человеческой души». Мы далее покажем, что эта метафора стала предтечей будущей психологической науки.

5. Физикализм на марше!

А теперь человека душит, хуже всякого кошмара, гений механизма. На земле и на небе он не видит ничего, кроме механизма, он ничего другого не боится, ни на что другое не надеется.

Т. Карлейль

На протяжении XVII–XIX веков складывалось убеждение, что та или иная отрасль знания приобретает статус «научной дисциплины» настолько, насколько ее предмет удастся интерпретировать без обращения к субъектам, целям и индивидуальностям. И чем дальше от механики отстоял предмет, тем больше творческой выдумки требовалось, чтобы приспособить приемы исследования к физикалистским требованиям.

В социологии, политологии и политэкономии отчетливое выражение физикализма – игнорирование исторической конкретности людей. Модели строятся на постулате, что все люди одинаковы, каждый стремится накопить и присвоить побольше благ. Такое, уплощенное до пародийности, «протестантское» представление об «экономическом человеке» распространяется не только на американцев

(индивидуальные отклонения при этом считаются чуть ли ни патологией или, во всяком случае, досадной помехой в схеме), но и на представителей совсем других культур. И это часто приводит к нелепым, а то и к драматическим казусам.

В 1936 году американский хозяин фабрики по переработке фруктов в Гватемале, прочитав пособие по менеджменту, решил повысить вдвое мизерную зарплату рабочим, дабы повысить их трудовой энтузиазм. Но, получив удвоенную сумму в конце недели, рабочие — местные индейцы — в понедельник не вышли на работу. Обескураженному хозяину они резонно объяснили, что незачем работать ближайшую неделю, так как деньгами они обеспечены. Наивный янки не учел, что людям архаичной культуры чужда мотивация накопления впрок.

Российские реформаторы 1990-х годов также исходили из того, что наложение чикагской модели товарно-денежных отношений быстро выведет страну из кризисного состояния. Специфика сознания, сформированного тремя поколениями советской власти, была проигнорирована. В результате реформы обернулись резким снижением не только экономического уровня, но также продолжительности жизни, рождаемости и т.д. К бесконечным ошибкам в политических оценках, прогнозах и проектах приводит упорное убеждение, будто политические события и решения детерминированы игрой экономических интересов. Несмотря на многочисленные накладки и доказательства обратного (мотивация человеческих действий не сводится к сугубо рациональным резонам, особенно в периоды социального кризиса), большинство политологов сохраняют приверженность этому предрассудку.

В методологии и истории науки доминантным долгое время оставался позитивистский подход, при котором познание трактовалось как «накопление научных фактов и напластование объективных истин». Группой советских философов даже была предложена концепция «докибернетической информации» как разно-

образия, которое изначально существует в природе безотносительно к управлению и цели. Ученый только «извлекает» готовую информацию из объекта, перекодирует ее в элементы своего сознания и затем — в текст. Выходило нечто вроде водонапорной башни, где вместо жидкости по трубам (каналам) перетекает информация. Индивидуальные же качества исследователя, его творческая непредсказуемость видятся при этом как помехи в канале связи.

Такая аллегория может показаться пародией или гротеском. Но вот цитата из статьи двух авторитетных исследователей по теории научной коммуникации, опубликованной в 1976 году: «Разность состояний тезаурусов (под тезаурусом здесь понимается индивидуальный объем знаний. — А.Н.) играет роль той разности потенциалов, благодаря которой происходит движение физической жидкости».

Можно привести немало суждений подобного рода, относящихся к сфере теории коммуникации и семиотики. Здесь долгое время доминировал так называемый предметный подход — образцовая спецификация физикалистской парадигмы. В его рамках содержание текста (знака) считается объективным, неизменным, заложенным в него раз и навсегда. Это «отражение связей и отношений предметов и явлений реального мира», которое извлекается из текста читателем или слушателем в меру своего разумения. Понимание текста, соответственно, определяется тем, насколько точно воспринимающий готов воспроизвести изложенные факты и отношения, а всякое отклонение от изначально заложенного содержания (фактически — от того, как понимает текст сам экспериментатор, исследующий процесс понимания) трактуется как искажение, ошибка. Оригинальность ин-

терпретации, таким образом, есть опять-таки исключительно недостаток, помеха в канале связи.

Через предметный подход бессубъектные модели широко распространились на область логической семантики, логики вообще (где субъект обнаруживал себя только искажениями, ошибками в рассуждениях), в педагогику, искусствоведение, в исследования творчества. В педагогике он представлен классической картинкой: седой профессор, сидя на верхней ступени лестницы-стремянки у полок с книгами, сверху вниз вещает студенту некие истины. Как бы переливает знание из открытой книги в свою голову и оттуда — в голову ученика по принципу сообщающихся сосудов. При этом Предмет заслоняет собой личности учителя и ученика. Критерием усвоения считается близость излагаемого учеником текста к тексту учебника, а высшей ценностью — стандартизация учебных и заодно воспитательных методик безотносительно к различию индивидуальных способностей или склонностей.

Предельным выражением такого стиля стала советская педагогика, сложившаяся в 1930-х годах, со всеми ее достоинствами и недостатками. Воспитательные приемы, выработанные талантливым учителем А.С. Макаренко для весьма специфических обстоятельств (он работал с хулиганами-беспризорниками), были превращены в жесткие алгоритмы «коллективистического» воспитания и навязаны всей школьной системе. В руках же посредственных педагогов, освобожденных от необходимости творческой работы, они быстро выродились в рычаг подавления личности, приведения ее в соответствие с требованиями тоталитарного государства.

То же — с приемами обучения: ориентация на единый, официально регламен-

тированный учебник. Знание, понимание предмета оценивалось по тому, насколько изложение материала близко к тексту. Акцент — на точность запоминания. Творчество, индивидуальные привнесения трактовались как брак. Образцовый текст — «Краткий курс истории ВКП(б)». В каждой дисциплине, естественной или гуманитарной, предлагался свой идеальный учебник, отклонения от которого в ту или иную сторону считались ошибкой.

Эта вездесущая парадигма, построенная на устранении субъекта, приняла многообразные формы и в искусствоведении. Приведем характерную выдержку из статьи (1982 года), в которой обсуждаются законы исполнительского мастерства. Автор курсивом выделяет «высшую цель» музыканта: «Вызвучить текст так, как он звучал самому творцу еще до нанесения на нотную бумагу». Теоретик-музыковед убежден, что идеальные исполнения симфонии должны быть тождественны, а личный опыт, индивидуальные особенности, переживания исполнителя — только генераторы искажений, все те же помехи в канале. Его усилия должны быть направлены на то, чтобы абсолютно обезличиться. Аналогичные требования были обращены к сценаристу, режиссеру, актеру — особенно, если речь шла об инсценировке классического произведения. Вариации, привнесения, обусловленные новым социальным или личным опытом, тем более попытки творческого переосмысления, трактовались исключительно как брак.

А как быть самому писателю? Вильяму Шекспиру или, скажем, Александру Сергеевичу Пушкину не посчастливилось дожить до соцреализма. Зато советскому писателю жизнь облегчалась донельзя. Изучаем стиль работы действительно талантливого, но возведенного в непререкаемый образец писателя, поэта (М. Горь-

кого, В.В. Маяковского), раскладываем его на элементарные операции — это дело литературоведов, и полученный алгоритм навязываем всей пишущей братии. Подлинный рай для посредственности! Тем более что сами Горький, Маяковский и многие их современники доказывали, что никакого таланта не существует, его придумали эксплуататоры, дабы оправдать социальное неравенство, а на поверку все дело во владении ремеслом. Любопытно, как по-настоящему талантливые художники попадали под обаяние этой моды. Маяковский не поленился рассчитать оптимальную длину коридора, по которому следует шагать взад-вперед поэту в поисках рифмы, и изложил результаты в брошюре с характерным заглавием «Как делать стихи». Такой подход к творчеству был весьма характерен.

В 1927 году писатель А.П. Платонов, тогда еще увлеченный, как многие его товарищи, идеей индустриализации творчества, опубликовал статью «Фабрика литературы» (она была перепечатана в № 10 журнала «Октябрь» за 1991 год). В ней он ругал литературных критиков за то, что те занимаются поиском талантов, тогда как на самом деле талант — ничто, а главное — метод.

«Сегодняшний токарь, — писал автор, — благодаря усовершенствованному станку (которого не было 100 лет назад), делает качеством лучше и количеством больше в 10 раз против своего деда, у которого не было такого станка. Хотя этот токарь, наш односельчанин по эпохе, как человек, как “талант” может быть и бездарней и вообще дешевле своего деда. Все дело в том, что у деда такого, как у внука, станка не было... Если бы то же случилось и в литературе, то современный писатель писал бы лучше и больше Шекспира, будучи 1% от Шекспира по дару своему. Надо изобретать не только романы, но и методы их изготовления. Писать романы — дело писателей, изобретать новые методы их сочинения, коренным образом облегчающие и улучшающие работы писателя и его продук-

цию, — дело критиков, это их главная задача, если не единственная... Критик должен стать строителем машин, производящих литературу, на самих же машинах будет трудиться и продуцировать художник».

Далее следует и вовсе умопомрачительный пассаж: «С заднего интимного хода душа автора и душа коллектива должны быть совокупны, без этого не вообразишь художника. Но литература — социальная вещь, ее, естественно, и должен строить социальный коллектив, лишь при водительстве, при “монтаже” одного лица — мастера, литератора». Все это писалось вполне серьезно, и именно таким образом многие представляли себе сущность искусства. Коллектив добывает социальное сырье, а роль личности автора состоит в том, чтобы переработать это сырье в художественные шедевры. Для этого имеются апробированные механизмы («станок»), овладеть которыми может любой, обучившись грамоте.

В приведенных фрагментах с беспощадной ясностью обнажена «индустриальная» подоплека физикалистского мышления. Наше отечественное искусство в полной мере испытало на себе его влияние, но, оказывается, и это еще не предел. В КНДР, например, фамилии авторов произведений не указываются, как не указывается на изделии имя токаря. Ведь подлинным автором романа, оперы и т.д. является «народ».

Все это, конечно, экстремальные проявления физикализма в гуманитарном мышлении, и они тесно переплетаются с практическим опытом индустриального общества. Массофикация, стандартизация труда на конвейере (вспомним героя Чарли Чаплина, сошедшего с ума от однообразия операций, которыми он вынужден заниматься дни, месяцы и годы) захлестнули производственный процесс. Едва ли не все экономисты XIX и начала XX веков прогнозировали дальнейшее углубление этих тенденций, распространение их из промышленности в сельское хозяйство и прочие сферы труда. Среди

таких экономистов был и К. Маркс, усматривавший (вместе с Ф. Энгельсом и другими утопистами) спасение для человека при социализме в депрофессионализации и частой смене занятий, должествующей обеспечить «гармоническое развитие личности». Это предполагало сведение всех трудовых навыков — от сельскохозяйственных работ («фабрики зерна», по Энгельсу) до живописи — к простейшим алгоритмам, рассчитанным на легкое усвоение любым желающим.

Таким образом, гуманитарные науки в стремлении к стандартизации, унификации и обезличиванию предмета в качестве жертвы на алтарь «воспроизводимости» и прочих доблестей науки Нового времени принесли причастность ко всему тому, что принято называть психологией. Но и сама психологическая наука не стала цитаделью субъектного мышления, непреодолимым бастионом на пути победоносного восхождения физикализма. Напротив, жажда единого взаимоподобного знания оказалась настолько мощным мотивом научной изобретательности, что именно в психологии с ее «трагически невидимым» предметом физикализм приобрел наиболее многообразные формы. Ведь задача истинной науки — сделать свой предмет предельно непохожим на человека. А если предмет — человек? Разумеется, значит, и он должен стать непохожим на самого себя.

Вот где заработали на полную мощь Спинозовы метафоры «духовного автомата» и «физики человеческой души». Так, один из крупнейших психологов XX века Курт Левин недвусмысленно соотнес собственную миссию в психологии с миссией Галилея в физике, заявив, что только полный отказ от субъектно-целевых представлений превратит психологию в точную науку. Для этого он разработал остроумную и изящную «теорию

психического поля» (по аналогии с электромагнитным полем), в рамках которой им и его учениками получены ценнейшие экспериментальные результаты, касающиеся механизмов человеческой мотивации. Еще одна влиятельная школа — бихевиоризм — построена на убеждении, что подлинная наука должна признавать только объективно измеримые, регистрируемые физическими приборами реальности, к каковым собственно душевные состояния не относятся. Следовательно, предметом научной психологии является не мифическая душа, а поведение, представленное как физически регистрируемые отклики на физические стимулы.

Но дело не в отдельных, пусть даже очень влиятельных школах и направлениях. Задача психологии как самостоятельной научной дисциплины изначально виделась в изучении общезначимых механизмов ощущения, восприятия, памяти, мышления, эмоциональных переживаний безотносительно к их содержанию и к индивидуальным особенностям человека. На психологии безличных функций строились все экспериментальные процедуры. Они планировались таким образом, чтобы выявить механизмы ощущения, восприятия, памяти, мышления или эмоционального переживания «в чистом виде», сведя к нулю влияние индивидуальных мотивов, интересов, отношений на результаты эксперимента. Для этого использовали бессмысленные фигуры, цифры, слоги, словосочетания, абстрактные и не значимые для испытуемого силлогизмы и т.д. Конечно, и сквозь самые стилизованные методики то и дело проглядывало влияние личности, индивидуального содержания и отношения на протекание психических процессов, но такие проявления считались артефактами, следствием недостаточной «чистоты» экспериментальных процедур.

Впрочем, принцип устранения субъекта проник и в исследования мотивации (вспомним К. Левина), ценностей и установок и даже в святая святых психологии — проблему личности. Личность без субъекта — это может показаться невозможной химерой. Однако представьте себе множество координатных осей, каждая из которых отражает какое-либо качество: уровень тревожности, уровень притязаний, уровень ожиданий, уровень агрессивности и т.д.; эти качества определяются с помощью батареи опросных методик. Тогда конкретную личность можно представить как некоторую точку на пересечении неподвижных общезначимых координат. Здесь отчетливо просматривается галилеевский идеал науки: индивидуальный объект складывается из суммы общезначимых, отчужденных от индивида качеств. Далее сумму можно превратить в подобие системы, просчитав на большой выборке, как эти качества между собой статистически коррелируют. Главный принцип соблюден — индивидуально-неповторимое выхолащивается ради достижения надежности, воспроизводимости результатов.

Таким образом, физикалистское мышление, последовательно восходя от простого к сложному, успешно проникло во все закоулки человеческого знания. К середине XX века поборник единого знания мог бы облегченно вздохнуть: непротиворечивая картина мира восстановлена на новой основе, все ее компоненты, от механики до психологии, подвластны идентичным, в принципе, методологическим приемам... Что-то, однако, мешало успокоенности. В той же психологии, например, стандартные личностные тесты служат важным подспорьем для работы, но только подспорьем. Грамотный психолог не ограничится представлением о личности как наборе абстрактных качеств.

Он ведь знает не только то, что, скажем, тревожность «положительно коррелирует» с ответственностью, но и то, что человек, крайне добросовестный на работе, может оказаться разгильдяем в семейной жизни. Или наоборот. И он знает, что бесконечные факты такого рода обусловлены сложной иерархией индивидуальных ценностей и отношений, т.е. конкретным содержанием личности. Поэтому в практической работе он станет руководствоваться больше собственным опытом и интуицией, чем внешними схемами.

В искусствознании, где в начале XX века преобладала мода на «фабричные» аналогии, во второй половине столетия они уже воспринимались как курьез. Да и в науковедении все оказалось далеко не так просто, как представлялось полувеком ранее (об этом мы далее расскажем). Во всех сферах изучения человеческой коммуникации исследователи наталкивались на историческую специфику, культурные и индивидуальные особенности, выбивающиеся из физикалистской модели.

Но способна ли, в принципе, наука исследовать субъективный мир человека, это самое его индивидуально-неповторимое содержание, или здесь все и всегда будет зависеть от неповторимого «чутья»? В этом пункте в психологии и в гуманитарных науках вообще острее всего дала о себе знать ограниченность интегративных возможностей физикализма. Очень уж явно субъективный мир человека не умещался в бессубъектные схемы.

Крайним выражением антифизикалистского протеста стали требования вообще отказаться от аналитических методов исследования душевной жизни: ее нельзя анализировать, переносить полученные выводы и обобщения на незнакомого индивида — здесь продуктивны только интуиция, понимание, вчувствование.

Поэтому психология не может быть наукой, она навсегда останется искусством, а то и религией. Предложено, во всяком случае, развести как совершенно независимые сферы исследований естественно-научную и понимающую или «интересную» психологии. Первая (как предлагалось в одной академической дискуссии) должна изучать элементарные механизмы восприятия, скорость реакции, движение глаз и т.д., а вторая — отвечать на вопросы типа: «Почему Иван Карамзев так ненавидел Смердякова?».

Какое безрадостное предложение для человека, мечтающего о единой науке — не только психологии, науке вообще! Ведь это значит, что имеются сферы реальности, науке неподвластные, мир не един. Между тем, пока физикализм методично осваивал все новые области знания, сводя их к простейшим принципам, подспудно набирал силу обратный процесс междисциплинарной интеграции, охватывающий гуманитарные и естественные науки.

6. Пути восстановления единой науки: от психологии к физике

Классический тип рациональности центрирует внимание только на объекте и выносит за скобки все, что относится к субъекту и средствам деятельности. Для неклассической рациональности характерна идея относительности объекта к средствам и операциям деятельности; экспликация этих средств и операций выступает условием получения истинного знания об объекте. Наконец, постнеклассическая рациональность учитывает соотнесенность знания об объекте не только со средствами, но и с ценностно-целевыми структурами деятельности.

В.С. Степин

Прежде всего следует отметить, что существенные изменения происходили в самой психологической науке. Неудовлетворенность физикалистской мето-

логией выразилась бурным развитием так называемых гуманистических школ — экзистенциальной, понимающей психологии и т.д. Повторим, что их приверженцы обрушились с резкой критикой на научные методы вообще, объявив таковые неприемлемыми для психологической, а соответственно, терапевтической и педагогической практики. Каждая личность уникальна и неповторима, учили они, к ней неприменимы такие процедуры, как аналитическое расчленение, обобщение, экстраполяция и прочее, на нее нельзя переносить представления, почерпнутые из прежнего опыта. Чтобы эффективно работать с личностью, ее надо «понять», «вчувствоваться» в индивидуальные переживания и особенности. Все это и означало выведение психологии из научной сферы, превращение ее исключительно в искусство, даже своего рода религию.

В 1987 году, незадолго до своей кончины, по СССР путешествовал с лекциями и демонстрационными сеансами Карл Роджерс, один из лидеров гуманистической психологии. Этот неутомимый восьмидесятилетний американец доказывал, насколько вредны для психолога априорные (т.е. основанные на предыдущем опыте и предшествующие знакомству с конкретным человеком) суждения о личности. И сразу вслед за тем, опираясь на свой богатейший опыт, он утверждал, что каждый человек в глубине души добр; будь он даже убийца и насильник, в основе личности присутствует исконная человеческая доброта.

Откровенно говоря, у слушателей сложилось впечатление, что лектор нас разыгрывает. Ведь только что страстно развенчивались методы обобщения, экстраполяции, и вдруг, без перехода — типично экстраполяционный ход: каждый человек добр по натуре. Выходит, все дело не в процедуре, а в содержании выводов, но это уже совсем другой вопрос. Приведенный эпизод показывает, что современный ученый, как бы ни был он разочарован обезличивающими принципами физикализма, уже не может полностью зачеркнуть те мето-

дологические процедуры, которые внедрены в европейское мышление именно физикалистской парадигмой: индукция, верификация, обобщение и т.д.

Важно, что оппозиция «психологии безличных механизмов» выражается не только отрицанием научных методов, но также усилиями по построению «психологии действующей личности». При этом ощущение, восприятие, эмоции, мышление, воля и т.д. рассматриваются не как отдельные «способности» или «функции», а как аспекты, этапы, моменты целенаправленного ориентирования и утверждения субъекта в мире.

К сожалению, это часто ограничивается декларацией и выражается просто перекомпоновкой глав в учебных пособиях: сначала про личность, потом — про «функции». Но психологи стремятся довести идеи деятельностного и личностного подходов до уровня экспериментальных и практических методик. Задача, собственно говоря, состоит в том, чтобы сочетать акцент на индивидуальности, уникальности каждого субъекта с такими непреходящими ценностями науки, как достоверность, воспроизводимость результатов и т.д. К решению задачи подходят разными путями. Например, развивается направление, названное экспериментальной психосемантикой (Петренко, 2010). Суть ее методик в том, чтобы увидеть мир глазами другого человека, группы или культуры. Ранее мы отмечали, что традиционная психометрия представляет личность в виде точки в многомерном пространстве неподвижных координат (в полном согласии с принципами галилеевского мышления). В экспериментальной психосемантике рассуждение прямо противоположно: исследование строится таким образом, чтобы выявить значимые шкалы, по которым испытуемый сознательно или бессознательно категоризирует окружа-

ющий мир, т.е. опорные точки, координаты его реального мировосприятия.

Вообще стоит заметить, что интересные решения, позволяющие непротиворечиво сочетать достоинства и достижения традиционной науки с субъектными представлениями, получаются на пересечении психологии с семиотикой и лингвистикой. И в самих этих дисциплинах усиливается внимание к активной роли человека — носителя языка, смысловой информации, культуры, субъекта многогранной текстовой деятельности.

Так, прежде в семиотике основной акцент ставили на отношение между знаками, а также между знаком и значением (это называется синтактикой и семантикой). Лишь в третью очередь рассматривалось отношение знака к адресату, к субъекту — прагматика. Последняя выступала как нечто вспомогательное, третьестепенное. Но с 1970–80-х годов приоритеты начали решительно меняться, на передний план выступила функционально-целевая подоплека значения, отношение между «прагматикой коммуникатора» и «прагматикой реципиента».

Здесь уже, в отличие от традиционного (предметного) подхода, содержание не считается раз и навсегда заложенным в текст и безотносительным к пониманию, а индивидуальные особенности не считаются помехами в канале связи. Напротив, при целевом подходе содержание текста является функцией понимания. Выдающийся культуролог Ю.М. Лотман обратил внимание на удивительное обстоятельство: отдельный текст не имеет содержания, оно возникает на пересечении как минимум двух текстов, и чем больше текстов включено в процесс, тем более объемно, многогранно содержание.

Иначе говоря, если разные люди слушают или читают какой-либо текст, то в каждом случае его содержание различно.

Текст живет до тех пор, пока он «умирает» в каждом восприятии, рождая каждый раз нечто новое, и он тем более содержателен, чем более многозначен и чем большее разнообразие интерпретаций способен продуцировать. По этой логике содержание уже не столько «извлекается», сколько «порождается» читателем (слушателем, зрителем), а сравнение содержаний на входе и на выходе канала связи составляет богатейший предмет для семиотического, культурологического или психологического исследования. Пока речь идет о достаточно простом (например канцелярском) тексте, целевой подход по своим выводам почти тождествен предметному. Но коль скоро исследованию подвергаются более сложные тексты (например произведения искусства, философии), различие становится решающим. Коренным образом меняются акценты в искусствоведении, педагогике и других гуманитарных дисциплинах. Их сопряженность с психологией, ориентация на субъекта и индивидуальность становится признанной нормой.

Очень важно то, что психологизированная семиотика становится звеном, через которое субъектное мышление проникает в формализованные модели коммуникации, и в конечном счете — в логику и математику.

Традиционно такие отрасли знания, как теория информации, теория игр, теория полезности или теория решений, строились следующим образом. Исходно задаются абсолютно рациональные персонажи (которые представлены в виде математических формул), затем им приписывают все новые несовершенства, и таким путем модель как бы опускается (или восходит) от математики к психологии.

Поясним сказанное на примерах. Еще до К. Шеннона, считающегося основоположником теории информации, была создана

простая математическая модель, в которой вероятности каждого сигнала принимались одинаковыми. Почему же не решались сделать следующий шаг, допустив различную вероятность сигналов? Потому что тогда пришлось бы ввести в модель понятие неожиданности, а оно, как писал предшественник Шеннона Р. Хартли, относится к компетенции психологии и не может интересовать инженера. Шеннон сделал этот решительный шаг, введя в схему информационного акта получателя сообщения. На выходе канала появился своего рода вероятностно-статистический «демон», который точно знает распределение вероятностей между сигналами конечного алфавита и через логарифмическую функцию вычисляет количество информации, соответствующее каждому поступающему сигналу (чем меньше вероятность сообщения, тем более оно информативно).

Затем появилась семантическая теория информации в версии Р. Карнапа и Й. Бар-Хиллела, которые заменили статистическую вероятность на индуктивную. Это значит, что на выходе канала появился уже менее совершенный персонаж: поскольку он опирается на заведомо ограниченный опыт, постольку индуктивная вероятность может отличаться от «истинной» статистической вероятности. Иначе говоря, здесь уже допускается возможность ошибки. В последующих версиях вводились дополнительные уточнения в виде нарастающих несовершенств, благодаря чему «демон» как бы оживал, приближаясь к реальному человеку, получателю сообщения. Предложены также прагматические концепции, где в схему вводится цель реципиента, и тем самым возможность неполной, функционально ограниченной и неадекватной оценки сообщения последовательно возрастает.

Мы здесь видим, как происходит концептуальное восхождение от безлико-разумного «демона» к человечески несовершенному получателю сообщения, и это позволяет исследователю оценивать смысловые параметры информации. Такое развитие математических моделей в гротескной форме прогнозировал отец кибернетики Н. Винер (Винер, 1968). Он отметил, что в формальных моделях экономи-

ки взаимодействующие персонажи представляются как безупречно разумные и столь же беспринципные игроки, что неправдоподобно. Дальнейшим приближением к действительности должно стать включение в модель психологической составляющей (в том числе «психологии дурака»).

В том же направлении развивались теория решений и теория полезности. Первоначально строилась строго рациональная модель с транзитивными предпочтениями: если $A > B$, а $B > C$, то $A > C$. Далее, однако, исследования показали, что реальные предпочтения людей нетранзитивны, а значит, как бы алогичны. Скажем, студент признает, что перед экзаменом полезнее посетить консультацию, чем почитать учебник, а почитать учебник полезнее, чем погулять с девушкой. А на деле он может предпочесть девушку, проигнорировав и учебник, и встречу с профессором. Больше того, он может, устав за день, даже от девушки отказаться, лечь на диван и смотреть по ТВ пустой детектив — дело, казалось бы, вовсе бесполезное. То есть в действительности наша система ценностей многомерна и многогранна, чего не учитывала математическая теория полезности. Но по отношению к формальной модели человек при этом выступает как иррациональный и алогичный субъект; на признании данного обстоятельства строится психологическая теория полезности — спецификация и развитие математической теории.

Но возможен и обратный путь рассуждений: от живого субъекта через накладываемые ограничения — к рациональным «демонам». (Конечно, такой путь становится актуальным после того, как исходный физикалистский путь от безликих «демонов» к человеку уже пройден). Например, на выходе канала связи — живой человек со всеми его несовершенствами. Затем на его мотивы, индивидуальные знания и т.д. накладываются все новые уточнения, пока он не приблизится к предельно рациональному персонажу математической модели. Тогда аналогом шенноновского «демона» мог бы оказаться математик, полностью сконцентрированный в данный момент на расчетных операциях, успевший прежде изучить на большом текстовом массиве ве-

роятность появления каждой буквы русского языка (благодаря такой подготовке индуктивную оценку вероятности можно отождествить со статистической) и вычисляющий по известной формуле информативность каждой появляющейся буквы. В итоге модель Шеннона становится предельным частным случаем более общей психологической концепции — с учетом уточняющих ограничений.

Сходным образом начали рассуждать в теории игр, теории решений, теории полезности: от живых субъектов к моделям с «демонами»; везде последние представляются как предельные частные случаи в искусственно стилизованных ситуациях. То же и в теории коммуникации. Предметный подход оказывается предельным частным случаем обобщенного целевого подхода: когда цель реципиента сводится к тому, чтобы выяснить, чему равно 22×22 , а цель коммуникатора — сообщить, что $22 \times 22 = 484$. По аналогичной схеме — от субъекта к «демону» — строится серия новых подходов в логике и математике: конструктивистская, интуиционистская школы, ценностный подход.

Мы ранее отмечали, что в классической логике личность выступает только как генератор помех, логических ошибок, а корректное рассуждение протекает как бы помимо субъекта. Но вот что читаем в книге известного математика В.А. Успенского: «Хотя термин “доказательство” является едва ли не самым главным в математике, он не имеет точного определения. Понятие доказательства во всей его полноте принадлежит математике не более чем психологии: ведь доказательство — это просто рассуждение, убеждающее нас настолько, что с его помощью мы готовы убеждать других» (Успенский, 1982, с. 9). Иначе говоря, математика представляется уже как некоторый абстракт психологии общения. (Между прочим, историки науки подтверждают, что две с половиной тысячи лет назад логика и математика выкристаллизовались именно из риторики.)

Можно было бы привести похожие высказывания других авторов. Но мы не случайно сослались на брошюру, которая называется «Теорема Гёделя о неполноте». Названная теорема в свое время и дала решающий импульс для такой перестановки акцентов. Курт Гёдель, австрийский логик и математик, в 1930-е годы поразил научный мир, доказав принципиальную неполноту любых математических оснований.

Прежние столетия прошли под знаком всеобщей уверенности: математика — сугубо аналитическая наука, прибежище безусловного знания; она, как супруга Цезаря, вне подозрений. Коль скоро нечто доказано математически, это уже сомнению не подлежит. Доказать же можно все истинное, и любая аксиома рано или поздно превратится в теорему.. Правда, в начале XX века в математике наступил глубокий кризис, связанный с парадоксами теории множеств, и усилия специалистов были направлены на то, чтобы разрешить эти парадоксы. И вот в такой момент Гёдель нанес родной своей науке удар в спину. В лучших традициях логики и математики он доказал, что любая конечная модель, в том числе математическая, базируется на постулатах, аксиомах, которые принципиально невозможно обосновать в рамках этой модели. Чтобы доказать эти аксиомы, нужно найти более универсальную модель, которая также опирается на свои постулаты, и так до бесконечности. В действительности всякая модель обязательно опирается на какую-то «веру», на интуицию, на эмпирический опыт, который, будучи по определению конечным, ограниченным, всегда может быть подвергнут сомнению и дезавуирован последующим опытом.

Это заставило математиков пересмотреть азы своей науки, внедрило в умы здоровый скепсис. И когда один из

ученых в 1970-х годах заявил, что математика — «самая гуманитарная из всех наук», такое утверждение, хотя и вызвало дискуссию, но уже не воспринималось как святотатство. Потому что к середине XX века математика уже многими трактовалась как «субъектная» наука, т.е. как абстрагированное выражение человеческой деятельности, общения, мышления, и на данном обстоятельстве строились новые подходы (конструктивистский, интуиционистский, ценностный), о которых мы ранее упоминали.

Из семиотики, логики, математики субъектная методология распространилась на теорию познания. Акцент на деятельностной природе любого знания разрушает физикалистское, позитивистское здание гносеологии. Этапы этого процесса представлены известным философом и историком науки В.С. Степиным (Степин, 1972), цитата из работы которого приведена в эпиграфе к настоящему разделу. Автор справедливо подчеркивает: новейшая гносеология и науковедение делают упор на том обстоятельстве, что всякое знание возникает, сохраняется и существует в деятельности и поэтому оно опосредовано целями, потребностями, ценностями. Оно составляет всегда фрагмент некоей целостной, внутренне структурированной реальности — совокупного образа мира — и только в его контексте обретает бытие и смысл.

Психологически это очень верно. Человек не потому к чему-то стремится, что что-то знает (такое отношение в действительности вторично), а потому что-то знает, что к чему-то стремится. Цель, потребность генетически и фактически предшествует знанию, и опережающая вероятностная модель всегда предшествует чувственным переживаниям, а тем более, научным находкам. Такую зависимость психологи прослеживают и в формиро-

вании индивидуальной картины мира, и в тривиальных ситуациях повседневной деятельности, и в сложных ситуациях научного поиска. Что мы видим, замечаем, фиксируем, определяется нашими предварительными установками и гипотезами. Поэтому, как показал крупный специалист по методологии науки Э.М. Чудинов (Чудинов, 1977), структура научного факта всегда содержит в себе теорию, в рамках которой он получен.

Из когнитивных дисциплин субъектное мышление глубоко проникает в обществоведение. Каналами для проникновения служат различные варианты деятельностного подхода. Еще в 1960-х годах редколлегия пятитомной «Философской энциклопедии» не выделила места для категории «деятельность». Между тем в 1960–80-е годы плеяда отечественных философов, историков, экономистов и социологов (Г.С. Батищев, Б.Ф. Поршнев, А.Я. Гуревич, Г.Г. Дилигенский и др.) выступили с идеями, альтернативными господствовавшему естественно-историческому подходу к исследованию социальных процессов. В рамках последнего было принято утверждать, что действия людей «также» играют роль в социально-исторических процессах, или постулировать «диалектическое единство» человеческой деятельности и объективных законов истории. Как будто законы суть самостоятельная метафизическая сущность, которая вступает в отношения с другой сущностью. Советские ученые новой волны, опираясь на ранние работы Маркса и письма Энгельса, решительно изменили акцент: история – *не что иное*, как деятельность преследующего свои цели человека.

Следовательно, все социально-исторические законы представляют собой законы человеческой деятельности, которая в свою очередь теснейшим образом

сопряжена с потребностями, ценностями, мотивами, представлениями, волей и эмоциями конкретных людей (принцип единства деятельности и сознания). И в экономике, соответственно, через отношение вещей или стоимостей реализуется отношение людей с определенной, культурно и исторически сформированной психологией. Отсюда в структуре любого экономического, социологического, частно- или общеисторического закона мы можем выявить соразмерные ему свойства и закономерности социальной психологии. Тем самым в общественных науках устраняется нестыковка между субъектно-целевой, деятельностной парадигмой, с одной стороны, и причинной, естественно-исторической парадигмой – с другой. Философская категория целевой причинности, освобожденная от средневековых мистификаций, сделалась легитимным методологическим средством.

Иными путями, но в том же направлении двигались и зарубежные обществоведческие школы. Они также преодолевали крайности физикалистского детерминизма и оппозиционных концепций экзистенциалистского толка, отвергающих историческую причинность и признающих исключительно свободную волю человека-творца. Движение в этом направлении началось еще в начале прошлого века работами крупного французского социолога Э. Дюркгейма. В последующем включение социально-психологических реалий в цепь причинно-следственных связей становилось такой же нормой для многих исторических, социологических и экономических теорий, как и учет конкретных материальных обстоятельств при изучении психологических явлений. Особенно отчетливо эта методологическая установка выражена в школе «Анналов», приверженцы которой ориентированы

на поиск «человеческой составляющей» в каждой исторической эпохе или со- бытии.

Сближение причинных представлений с целевыми совершенно очевидно и в науках о живой природе. Исследованиями зоопсихологов, этологов и физиологов показано, что невозможно адекватно объяснить поведение животных и даже растений без учета его целенаправленности. Если еще И.П. Павлов старался игнорировать это обстоятельство при построении рефлекторной теории, то в дальнейшем даже многие его последователи вынуждены были отказаться от картезианского воззрения на биологический мир. Концепции доминанты, опережающего моделирования, физиологии активности (А.А. Ухтомский, Н.А. Бернштейн), теория акцептора действия (П.К. Анохин) полностью построены на убеждении в целенаправленности функционирующего организма. Было также показано, что даже простейшие безусловные рефлексы не стереотипны, как полагал Павлов и многие его современники: по своей нейронной архитектонике каждый рефлекс уникален, т.е. отличается от аналогичного рефлекса в том же организме и в аналогичной ситуации.

В 1950–60-е годы в западной биологической литературе проходили дискуссии об отношении к целевому и причинному подходам в связи с переоценкой некоторых положений классического дарвинизма. Сам Ч. Дарвин писал когда-то, что в изменчивости видов не больше преднамеренного плана, чем в направлении ветра. Некоторые его современники и поклонники были уверены, что теорией естественного отбора нанесен смертельный удар по телеологии. И лишь очень немногие отмечали, что теория Дарвина выявила также «рациональное зерно» телеологии.

Действительно, теория естественного отбора не допускает априорную устремленность эволюции к конечной цели — например к появлению человека. В то же время идея конкуренции и отбора предполагает, что каждая особь, каждая популяция и их совокупность — биоценоз — актуально целенаправленны. Их организация и поведение нацелены на то, чтобы обеспечить сохранение системы. Только при таком условии мыслимы борьба за выживание, сохранение более эффективных в данных обстоятельствах организмов, популяций и ценозов в ущерб менее эффективным («природы вековечная давьильня», по выражению поэта Николая Заболоцкого).

Сначала Дарвин, следуя Ж.Б. Ламарку, полагал, что побеждают в естественном отборе самые большие и сильные особи. Но с развитием палеонтологии — науки об истории жизни — накапливались свидетельства, не согласующиеся с таким предположением. Например, по ископаемым отпечаткам птеродактиля видно, что он был значительно больше знакомого нам воробья, который, несомненно, является потомком птеродактиля. Значит, величина и, вероятно, физическая сила не служат решающим фактором отбора. Тогда Дарвин заимствовал у своего соотечественника Г. Спенсера термин «наиболее приспособленный» (*the fittest*), и вроде бы все встало на свои места.

Но уже в XX веке методологи обнаружили логический круг: критерием отбора (условием выживания) считается приспособленность, а доказательством приспособленности — факт выживания. В итоге теория естественного отбора в классической версии оказалась непроверяемой, а значит, и бездоказательной. (Как писал один аналитик, у теории Дарвина есть масса достоинств и только один недостаток — ее совершенно невозможно опровергнуть.) Кроме того, очень значительные коррективы в дарвиновскую теорию заставило внести развитие генетики и экологии.

В итоге XX век ознаменован становлением синтетической теории эволюции, в кото-

рой критерием отбора считаются в конечном счете потребности биоценоза и биосферы в целом на данном этапе их существования. Здесь уже упор делается на структуре экологических ниш, особенности каждой из которых в текущих обстоятельствах определяют преимущество той или иной величины, формы, окраски, поведения и прочих характеристик. Естественный отбор трактуется как механизм стабилизации, а содержание биологической эволюции состоит в последовательном возрастании внутренней сложности биосферы – видового и поведенческого разнообразия, которое обеспечивало также рост ее совокупной «интеллектуальности» от одной геологической эпохи к другой.

Экологии принадлежит особая роль в процессе возрождения целевых представлений и их нового синтеза с представлениями причинными. Убедительно продемонстрировав системность природного бытия, взаимообусловленность отдельных элементов биосферы, эта комплексная наука лишила всяких мистических коннотаций вопросы типа: для чего нужны тот или иной вид или популяция, как они способствуют сохранению, нормальному функционированию всей системы? Экология сопрягла, говоря словами известного философа Э.В. Ильенкова, понятие целесообразности с понятием «целОсоборазности». Общество на печальном практическом опыте убеждалось, к каким печальным последствиям приводит непродуманное истребление «вредных» видов – волков, воробьев и т.д. – и вообще бесцеремонное опустошение экологических ниш. Это либо разрушает экосистему, либо приводит к замещению одного вида другим: например, место истребленных волков занимают одичавшие псы, которые оказываются опаснее волков и для окружающей среды, и для самого человека.

Таким образом, экология заявила о себе как последовательно телеономиче-

ская наука. Термин «телеономия» возник как раз в дискуссии 1950–60-х годов, о которой мы выше упомянули, в качестве альтернативы классической телеологии. Акцент в новой парадигме перенесен с априорной устремленности к будущим предустановленным состояниям на актуальную целенаправленность сохранения, так что эволюция выступает как последовательность «апостериорных» эффектов конкуренции и отбора.

Возрождается целевой подход и на противоположном от экологии полюсе биологической науки – в молекулярной биологии, изучающей явления на клеточном уровне. Показано, например, что процессы ферментного синтеза тонко сбалансированы в соответствии с потребностями клетки в данный момент времени.

Телеономические рассуждения ущемляют, конечно, идеал физикализма, поэтому они долго вызывали протест со стороны традиционно мыслящих биологов. Еще в 1980-х годах некоторые из них утверждали, что это не более чем вынужденный и временный компромисс, свидетельствующий о незрелости наук биологического профиля. Явления живого мира слишком сложны, писали такие ученые, поэтому приходится мириться с тем, что наука пока не способна исчерпывающе объяснить их и вынуждена апеллировать к ненаучным понятиям вроде «цели».

Академик П.К. Анохин (Анохин, 1974) по этому поводу цитировал шутку одного немецкого коллеги: «Целесообразность – это та дама, без которой не может жить ни один биолог, хотя все они стесняются появиться с нею в обществе». А почти сотней лет ранее другой немецкий ученый, философ и логик Х. Зигварт, писал о «стыдливости по недоразумению», свойственной биологам и медикам. Действительно, в медицине XIX века считалось хорошим тоном исповедовать сугубо причинный подход, и мало кто замечал, что, когда врач говорит о норме и патологии, он вольно или невольно переходит к целевым представлениям.

Итак, права целевого мышления последовательно восстанавливаются в психологии, в гуманитарных и общественных дисциплинах, в науках о живой природе. Волна, распространяющаяся от психологии к естествознанию, — это не простое возрождение аристотелевской телеологии, а новый виток спирали. Причинная и целевая парадигмы в каждой науке по-своему интегрируются, ассимилируют методологические достижения физикализма и сочетая их с преимуществами субъектного взгляда на предмет.

Заметим, что общая направленность рассуждений при этом ориентирована сверху вниз — от человека и тонких психических реалий к стандартным логическим операциям, к социальным процессам и далее к природе. Относительно более простые, эволюционно ранние реальности как бы уподобляются более сложным и эволюционно позднейшим. Природа опять выглядит в чем-то человекоподобной (по Ф.И. Пютчеву, «в ней есть душа, в ней есть свобода»), животные, экосистемы и отдельные клетки рассматриваются как целеустремленные субъекты, по некоторой аналогии с людьми.

Такая стратегия междисциплинарной интеграции получила название *элевационизма*. Как мы помним, основная интегративная стратегия физикализма строилась на редукции — сведении высшего к низшему, распространении аналогий и объяснительных метафор от механических процессов к жизни, обществу и человеку. Обратная стратегия — *элевация* (от лат. *elevatio* — возведение): эволюционно высшее составляет источник аналогий для уяснения низшего.

Не будем путать эту методологическую оппозицию с холизмом и элементаризмом. Там иной параметр классификации, строится ли рассуждение от целостности к элементам или целое рассматривается как аддитивная со-

вокупность элементов и их свойств. Это часто в большей или меньшей степени совпадает с параметром «элевационизм — редукционизм», но не обязательно. Для Спинозы, например, человек потому и есть «вещь среди вещей», что он — частица универсальной Богоматери.

Однако, констатируя сближение парадигм причинного и целевого объяснения в науках о человеке, обществе и живой природе, мы находимся лишь на полпути. При любом раскладе несомненно, что несущие конструкции научной картины мира составляет физическое знание. Поэтому для того, чтобы субъектно-целевая парадигма могла образовать полноценную альтернативу физикализму, она должна быть сопоставима по широте охвата реальности.

Действительно, элевационистская волна не могла бы играть существенную роль в процессе междисциплинарного синтеза, если бы она остановилась перед стенами цитадели физикализма — самой физической наукой. И здесь обнаруживается весьма замечательное обстоятельство: в XX веке физике также стало тесно в жестких рамках антисубъектного мышления.

7. Синтез редукционистской и элевационистской стратегий: начало эволюционного миропонимания

Если мышшь смотрит на Вселенную,
изменяется ли от этого состояние
Вселенной?

А. Эйнштейн

Рассказывая о том, как физика XX века вырастала из своих стальных доспехов, напомним, что исходная идея физикализма — устранение из науки субъекта — изначально обрела две ипостаси: гносеологическую и онтологическую. С одной стороны, необходимо очистить знание от носителя знания, его целей, гипотез,

исследовательских процедур; с другой — исключить мысль о том, что сам предмет изучения является субъектом и поведение его подчинено каким-либо задачам, целям.

Что касается гносеологической стороны вопроса, то в современной физике классический идеал физикализма развенчан полностью и безусловно. А. Эйнштейн с недоумением задавал вопрос о мыши, глядящей на Вселенную (см. эпиграф к данному разделу). Но для многих его современников вопрос звучал уже риторически, поскольку ответ на него представлялся ясным: да, меняется! Правда, чуть-чуть. Это «чуть-чуть» для классической физики было незаметно, потому что ее измерения оставались, по современным меркам, грубыми и приблизительными. Для квантовой механики оно становится принципиальным. После того, как были сформулированы принцип неопределенности В. Гейзенберга, корпускулярно-волновой дуализм Л. де Бройля, а также установлено равноправие систем отсчета (согласно теории относительности), система наблюдения, акт и процедура наблюдения оказались включенными в саму структуру физической теории.

Стало ясно, что, когда исследователь наблюдает процессы микромира и старается их зафиксировать, он тем самым вмешивается в самое протекание процесса. То есть наблюдатель со своими приборами, органами восприятия и познавательной активностью составляет компонент физического мира, и пренебречь этим обстоятельством тем труднее, чем выше строгость анализа. Возросшая строгость анализа укрепила убеждение физиков в том, что они, как и ученые, работающие в иных предметных областях, оперируют идеальными моделями реальности. Отсюда же вытекало, что чем строже знание, тем менее оно терпит однозначные,

безальтернативные оценки. В таком контексте М. Борн сформулировал принцип дополнительности, почерпнутый, по его собственному признанию, из психологии: альтернативные модели могут быть в равной мере продуктивными и не исключать, а дополнять друг друга, давая объемную картину одной и той же предметной реальности.

Примечательно, что взаимодополнительность описаний, влияние условий, процедур, самого факта наблюдения на ход событий — догадки, исходящие от психологической науки, — на собственном материале сформулированы профессиональными физиками. Принятие подобных идей, радикально ущемляющих классический идеал науки, нелегко давалось даже самим авторам, а тем более их коллегам. Следы сопротивления и драматических переживаний отчетливо видны в специальной литературе 1930–50-х годов, а также в последующих мемуарах. Вот, например, выдержка из книги воспоминаний М. Борна: «В 1921 году я был убежден, и это убеждение разделялось большинством моих современников-физиков, что наука дает объективное знание о мире... В 1951 году я уже ни во что не верил. Теперь грань между объектом и субъектом уже не казалась мне ясной» (Борн, 1963, с. 230).

Этот методологический и психологический кризис в основном разрешился в 1950-е годы признанием того, что нарушение жестких границ между объектом и субъектом не только не дискредитирует физическое знание как таковое, но и способствует повышению его достоверности. Таким образом, в гносеологическом плане основное требование классического физикализма было физикой развенчано. Физика, обогащенная теорией относительности и квантовой механикой, а вместе с ней и вся наука, перешла в

неклассическую стадию. Но в какой мере субъектно-целевые представления применимы в самой онтологии физического знания?

Эта сторона вопроса также начала вновь волновать физиков уже в 20-х годах прошлого века. Ранее нами было отмечено, что целевой подход в физике ни в эпоху Галилея и Бэкона, ни в последующем полностью не отмирал. По этому поводу упоминались имена Кеплера, Лейбница, Мопертюи и Эйлера. Но XX век ознаменован новым всплеском антропоморфных аналогий.

Как только Гейзенберг сформулировал (в 1927 году) принцип неопределенности, начались разговоры о «фундаментальном индетерминизме природы» и о том, что элементарные частицы обладают свободой воли. Известный французский физик П. Дирак уподобил поведение ансамбля частиц социально-демографическим процессам. Такая аналогия быстро вошла в моду, поскольку ученая публика находилась под впечатлением от блестяще доказанных социологами В. Парето и Э. Дюркгеймом фактов макрогрупповой закономерности.

Парето на богатом статистическом материале обнаружил, что в различных сферах социальной организации соблюдается стабильное соотношение: 20 / 80. Например, 80% материальных ценностей и доходов сосредоточено в руках 20% населения (после революций и потрясений данное соотношение неизменно восстанавливается); 80% научных открытий совершают 20% ученых и т.д. Дюркгейм, со своей стороны, показал, что невозможно предвидеть, например, самоубийство каждого конкретного (психически здорового) человека, однако, зная обстановку в стране, можно с известной точностью предсказать общее число самоубийств в наступающем году. То же относится ко многим другим сторонам жизни: каждый индивид относительно автономен в принятии решений, но, когда дело

касается масштабных социальных процессов, в силу вступает закон больших чисел. Дирак предположил, что нечто подобное происходит и в микромире. Поведение каждой частицы произвольно, но на большом ансамбле проявляются надежные статистические закономерности.

Популярными среди физиков сделались и прямые панпсихические суждения. Приведем длинноватую, но весьма красноречивую цитату из «Фейнмановских лекций по физике». Крупнейший американский физик, лауреат Нобелевской премии Р. Фейнман, обсуждая принцип наименьшего действия в квантовой механике, писал: «Все ваши инстинкты причин и следствий встают на дыбы, когда вы слышите, что частица “решает”, какой ей выбрать путь, стремясь к минимуму действия. Уж не “обнюхивает” ли она соседние пути, прикидывая, к чему они приведут — к большему или меньшему действию?.. Правда ли, что частица не просто “идет верным путем”, а пересматривает все другие мыслимые траектории? И что, если, ставя преграды на ее пути, мы не дадим ей заглядывать вперед, то мы получим некий аналог дифракции? Самое чудесное во всем этом — что все действительно обстоит так. Именно это утверждают законы квантовой механики. Так что наш принцип наименьшего действия был сформулирован не полностью. Он состоит не в том, что частица выбирает путь наименьшего действия, а в том, что она “чуёт” все соседние пути и выбирает тот, вдоль которого действие минимально» (Фейнман, Сэндс, 1966, с. 109).

Другой американский физик, А. Кохран, отождествлял сознание с волновыми свойствами материи и доказывал, что оно присуще всем физическим телам. Известный советский физик, член-корреспондент АН СССР Д.И. Блохинцев

(Блохинцев, 1984), опубликовал большую статью в серьезном академическом сборнике. Там он без обиняков утверждал и настаивал на том, что «психика неотделима от любой формы материи», что фотон обладает свободой воли и сознанием, хотя и «менее совершенным», нежели человеческое.

Предлагался даже проект «понимающей физики» — по аналогии с понимающей психологией. Напомним, приверженцы этой психологической школы утверждают, что в психологии бессмысленно анализировать, выводить общие закономерности и т.д. И вот нашлись сторонники привнесения этой идеи из психологии в физику. Чтобы разобраться в причинах некоторого поведения молекулы, по мнению таких энтузиастов, исследователь может «вообразить себя» молекулой, «поставить себя на ее место» и начать рассуждение с вопроса: «Если бы я был молекулой...».

Наверное, панпсихические версии подобного типа представляют своего рода антифизикалистский экстремизм, вызванный разочарованием в устоявшихся образцах. Более «декретированным» путем та же эмоциональная тоска по человеческому проявляется нарочито антропоморфной терминологией. Общепринятыми терминами микрофизики стали «цвет», «запах», «аромат», «очарование», появилась даже «шизоидная частица» («шизон»). Весьма необычным способом образовано название гипотетической фундаментальной частицы с дробным зарядом (совершенная нелепость с классической точки зрения) — «кварк». Оно взято из романа сюрреалистического писателя Дж. Джойса. Там в одном эпизоде герою по имени Марк снится кошмар, за ним гонится чудовище и кричит: «Три кварка для мистера Марка!» Это бессмысленное звуко сочетание и принято в качестве фундаментального физического термина. Заметим, к слову, что такое «баловство» свойственно физикам, которые всеми правдами и неправдами стремятся очеловечить свою науку, в то время как некоторые гуманитарии все еще продолжают грезить об обратном — о подстройке своего предмета под псевдофизикалистскую строгость.

До сих пор мы говорили преимущественно о микрофизике. Но подобный «антифизикалистский экстремизм» наблюдается также и на противоположном фланге физической картины мира — в астрофизике и космологии. Как известно, XX век потряс космологию теорией относительности, фридмановскими моделями Вселенной и образом сингулярного состояния. Вселенная опять, как до Дж. Бруно, стала представляться конечной в пространстве и времени. Сложилась странная картина: Вселенная возникла 12–15 млрд. лет назад из некоей точки, которой приписываются бесконечные значения давления и плотности, — сингулярности. Физический смысл такого образа долго оставался непонятным. (Сегодня физики вернулись к идее бесконечного космоса — «Мультиверса», состоящего из неограниченного множества вселенных, вырастающих одна из другой по принципу «пузырящегося вакуума»; тогда сингулярность может быть фазовой точкой образования нашей Метагалактики из другой вселенной. Новая модель, конечно, не снимает всех вопросов и даже углубляет предпосылки «антропного космологического принципа» — см. далее.)

Все это повлекло за собой, с одной стороны, взвешенное обсуждение перспектив «новой физики», адекватной усложнившимся концептуальным задачам, поиск новых космологических моделей, исключающих мистические допущения. С другой стороны, серьезно предпринимались попытки отрицать все прежние естественно-научные требования как несостоятельные.

Так, в середине XX века астрофизики обратили внимание на то, что появление во Вселенной живого вещества обеспечено удивительным сочетанием универсальных констант. Причина того, что каждая константа именно такова, не ясны, но,

если бы хоть одна из них была несколько иной (например отношение массы протона и массы электрона немного отличалось бы от наблюдаемого), образование белково-углеводных структур, а значит, и человека, было бы невозможно. В итоге был сформулирован *антропный принцип*, который превратился в ключевую идею современной космологии. Согласно его самой общей формулировке, физические свойства Вселенной таковы, какими мы их знаем, *потому что* во Вселенной существует человек, наблюдатель.

Идея, конечно, беспрецедентна для классического естествознания, и она рождает противоречивые версии. Одна из них, обозначенная как «сильный вариант» антропного принципа, гласит, что Метагалактика – это грандиозная искусственная лаборатория, где Некто проводит эксперимент. Этот Некто рассчитал и обеспечил необходимое сочетание физических параметров, запрограммировав тем самым последующее развитие событий. «Здравая интерпретация фактов, – писал, например, известный английский астрофизик Ф. Хойл, – дает возможность предположить, что в физике, а также химии и биологии экспериментировал “сверхинтеллект” и что в природе нет слепых сил...» (цит. по: Девис, 1985, с. 141). В подобных случаях разочарование в физикализме оборачивается развенчанием вообще всех естественно-научных нормативов. А субъектная альтернатива состоит в том, что субъект переносится в запредельные сферы: либо рисуется Творец, снимающий большую часть теоретических проблем, либо физическим частицам изначально навязываются специфически человеческие свойства (воля, сознание).

Не столь сенсационное, но мощное давление на физикалистские нормативы исходит от кибернетической теории систем и теории самоорганизации. Напри-

мер, геофизики, исследующие ландшафт как целостное образование, обнаруживают, что он реагирует на разрушительное воздействие так, чтобы за счет внутренних ресурсов компенсировать негативный эффект и сохранить исходные параметры. Для этого вырабатываются защитные обратные связи. Если же воздействие очень сильно, то включаются запасные обратные связи, т.е. отчетливо проявляются феномены устойчивости и ультраустойчивости. Напрашивается аналогия с кибернетическим устройством, наделенным свойствами управления и контроля. Математическую модель такого комплекса легче построить, приняв его за целеустремленную систему. Но прямо заявить об этом как-то неловко, известно ведь еще от Галилея, что истинное знание есть знание причин, а не целей. В результате в специальной литературе находим тексты вроде следующего: «Вопрос о том, обладает ли объект “внутренней” целенаправленностью в точном смысле слова, – не обсуждается. Включая свою точку зрения в описание системы, исследователь создает эту целенаправленность и исходит из нее».

Иначе говоря, геофизик приписывает объекту целенаправленность, потому что так ему удобно. А соответствует ли это действительности – пусть думают философы («внутренняя цель» – кантовское понятие). Этот, в общем-то, несколько лукавый прием распространен в работах по геофизике и теории систем и даже возведен в ранг специального научного принципа под названием «эврителизм» – приписывание ландшафту целевых функций для удобства причинного описания наблюдаемых процессов. Такие компромиссные решения весьма показательны. Они свидетельствуют о том, что естествоиспытателям уже трудно обходиться без целевого подхода, хотя инерция прежних

догм препятствует недвусмысленному признанию данного обстоятельства.

Между тем проникновение системных представлений в физическую теорию делает нормативными телеономические формулировки. Современный физик вполне серьезно задает себе (и коллегам) вопросы типа: «Для чего природе потребовалось несколько видов нейтрино?», «Зачем нужны лямбда-гипероны?». В астро- и микрофизике прослеживается явное влияние экологии с ее концепцией системных ниш: каждый вид или популяция выполняет свою роль в обеспечении динамической устойчивости экосистемы. Используя продуктивную аналогию Вселенной с биосферой, физики открывают «на кончике пера» частицы и элементы, которые потом обнаруживаются эмпирически.

Еще один характерный фактор неизбежного сближения целевого и причинного подходов — естественно-научные модели самоорганизации, получившие в различных школах и странах многообразные наименования: нелинейная неравновесная термодинамика, синергетика, теория динамического хаоса и т.д. Исследуя механизмы спонтанного (т.е. при отсутствии внешнего управления) повышения внутренней сложности физических, биологических, социальных систем, авторы таких моделей вынуждены пользоваться категориями «конкуренция», «отбор», «игра», иногда также категорией «ценности» информации. Все эти категории заведомо телеономичны, поскольку предполагают наличие конкурирующих контрагентов, критериев отбора и оценки, что вплотную подводит к субъектной онтологии. Тем не менее при построении моделей самоорганизации долгое время мирились с внутренним противоречием под давлением физикалистской традиции: конкуренция без субъектов, игра без игроков, отбор и ценность без целе-

вых критериев. В итоге эволюционный процесс сводился к сугубо структурным эффектам, а обратное влияние функции на структуру оставалось вне поля зрения. Отражение, психика, интеллект — все это рассматривалось лишь в качестве эпифеноменов (т.е. явлений побочных, не играющих самостоятельной роли) материальной самоорганизации.

В последующем исследователи самоорганизации заметили, что без учета структурно-функциональных зависимостей вся концепция эволюционных процессов повисает в воздухе. Скажем, «классическая» синергетика выявила механизмы спонтанного повышения сложности в результате неизбежных флуктуаций в нелинейном мире. Но по такой логике выделившаяся из среды высокоорганизованная неравновесная система (например, живой организм) должна была бы вернуться к равновесному состоянию под давлением следующей флуктуации. Чтобы этого не происходило, такая система должна активно отстаивать свое выделенное состояние, производить работу, направленную против разрушительного давления среды. Для этого требуется сложное адаптивное поведение, динамичное и внутренне дифференцированное отражение (моделирование) значимых элементов среды. Действительно, чем выше организована система, тем сложнее ее поведение и тем сильнее развит «интеллект», регулирующий взаимодействие с внешним миром. Как неоднократно отмечал создатель неравновесной термодинамики, лауреат Нобелевской премии И. Пригожин (Пригожин, 1985), равновесие «слепое», и только необходимость удерживать состояние устойчивого неравновесия делает систему «зрячей».

В последнее время при изучении эволюционных факторов и механизмов акцент переносится с проблемы возник-

новения новых форм (которое постоянно происходит в нелинейном мире) на проблему их сохранения. Обобщенное представление синергетики как науки об устойчивом неравновесии и, соответственно, об антиэнтропийных механизмах, вплотную сближает физику, химию и биологию с психологией.

Сказанное предполагает, что, с одной стороны, отражение, психика, интеллект (субъективная реальность) суть не случайные довески к материальной сложности, а самостоятельные факторы эволюции, роль которых последовательно возрастала на протяжении миллиардов лет. С другой стороны, эти реальности не возникают «из ничего»: простейшим физическим взаимодействиям присущи качества, которые не являются еще ни жизнью, ни мышлением, ни сознанием (как полагают панпсихисты), но содержат отдаленные предпосылки субъективных феноменов, которые образуются на позднейших фазах эволюции. Это уже совсем иной взгляд на единство мира и интеграцию наук. Мы видим, как стратегия редукции дополняется противоположной стратегией элевации, о которой ранее упоминалось. Эвристические метафоры и аналогии строятся не только «снизу вверх» — от эволюционно низших форм к высшим, но и «сверху вниз», т.е. в низшем ищутся эволюционные предпосылки высшего. Заострив альтернативу до гротеска, можно сказать, что представление о человеке как сверхсложной физической частице («вещь среди вещей») сочетается с представлением о механическом объекте как «дочеловеке». Такая взаимодополнительность помогает различать качественные определенности в эволюционном и перспективном контексте.

Как здесь не вспомнить вновь философские предвосхищения. Спиноза считал мышление неотъемлемым свойством ма-

терии. В «Монадологии» Лейбница каждая частица — монада — обладает индивидуальным «стремлением» («аппетицией»). Юный Маркс, восприняв идеи философа-мистика XVII века Якоба Бёме, писал, что материи присуще имманентное «стремление», «напряжение», «жизненный дух», что она есть «субъект всех изменений». Фридрих Ницше в книге «Воля к власти», игнорируя и презирая «научный метод», описывал взаимодействия неорганического мира через борьбу «стремлений», на которой строятся компромиссные «соглашения» — материальные структуры. Русский ученый и философ А.А. Богданов разработал всеобщую организационную науку (тектологию), доказывая, что в любом элементарном взаимодействии реализуется постоянная «борьба организационных форм» и что в этом состоит сущность материальных процессов.

Эта многовековая традиция, примыкающая к натурфилософской идее гилозоизма (учения об одушевленности и одухотворенности всей материи), экзотична для классического естествознания, в контексте которого человек в его душевных и духовных проявлениях представляет собой малосущественный, второстепенный аппендикс мироздания, некую даже досадную помеху в картине мира. Или, как иронически писал И. Пригожин (Пригожин, 1985), «ошибку природы». Для построения цельной картины мира было бы удобнее, комфортнее, если бы человека вовсе не существовало, и исследователь вольно или невольно убеждал себя, будто его и вправду не существует.

Существование человека как досадное недоразумение — самый явственный порок классической картины мира. Сегодня положение решительно меняется. Исследователи новой формации придают существованию жизни, культуры, разума статус факта, фундаментального для естествознания, и тезис «Я существую!» становится исходным для построения естественно-научной теории.

Действительно, немислим более бесспорный «эмпирический факт», чем

факт собственного существования исследователя. Можно сомневаться в существовании объективного мира, других вещей и людей – ведь об это мы можем судить только по субъективным ощущениям. Тогда не есть ли мир совокупность моих зрительных, тактильных и прочих ощущений и их интерпретаций? Логически опровергнуть точку зрения, называемую в философии позицией солипсизма, долго никому не удавалось. В классических притчах философы прибегают к «осязаемым аргументам», т.е. бьют друг друга палками, дабы доказать оппоненту реальность объективного мира; но боль от удара – тоже субъективное ощущение, и, строго говоря, она ничего не доказывает. Так что существование внешнего мира приходилось принимать на веру. Многие мыслители испытывали по данному поводу разочарование, называли невозможность логически доказать наличие внешнего мира позором философии и человеческого ума, а в ряде случаев и психически заболели на этой почве.

Между тем еще в XVII веке Рене Декарт нашупал хитрый ход, который долгое время не был оценен по достоинству. А именно философ пошел еще дальше, поставив вопрос о реальности своего собственного существования. Получилось, что, если солипсист просто отвергнет такой вопрос, то останется непоследователен. Будучи же последовательным и усомнившись в собственном существовании, он попадет в «ловушку Декарта»: сомневаюсь, значит, мыслю, а мыслю – значит, существую! Поскольку факт собственного существования становится исходным, постольку с ним обязана согласоваться фундаментальная теория физических, биологических или социальных процессов. *Cogito ergo mundus talis est* («Я мыслю, значит, таков

мир» (Дж. Уиллер)) – лозунг антропного космологического принципа в его взвешенном варианте (Казютинский..., 2010, с. 131). Потому что, если бы мир был иным, в нем не было бы мыслящего субъекта. Соответственно, как писал английский астрофизик П. Девис, «любая физическая теория, противоречащая существованию человека, очевидно, неверна» (Девис, 1985, с. 154). Скажем осторожнее: она заведомо неполна и требует решающих дополнений.

Например, в классической физике единственным асимметричным законом, ответственным за необратимость времени, считался закон возрастания энтропии (второе начало термодинамики). Все попытки ограничить его действие, доказать нераспространимость этого закона на живое вещество или общество оказались несостоятельными. Согласно известной среди физиков шутке, термодинамика – это старая властная тетка, которую все недолюбливают, но которая всегда оказывается права. Но если единственным вектором «стрелы времени» является необратимый рост энтропии, то мир должен был последовательно изменяться от сложного к простому, от неравновесных состояний к равновесным, от разнообразия к однообразию, от организации к хаосу. Тогда трудно не согласиться с Л. Больцманом, утверждавшим, что «единственное нормальное состояние Вселенной соответствует ее “тепловой смерти”» (цит. по: Пригожин, Стенгерс, 1994, с. 51). Между тем огромный массив данных космологии, палеонтологии, антропологии и исторической социологии вопиет об обратном. На протяжении миллиардов лет из «кварк-глюонной плазмы» образовались ядра и атомы, из них – тяжелые элементы, органические молекулы, живые клетки, биосфера от одной геологической эпохи к другой становилась более сложной, разнообразной и «интеллектуальной», из животного мира выделилось особое семейство существ, создававших на Земле все более сложную искусственную среду. Проще говоря, события во Вселенной развивались таким об-

разом, что привели к появлению автора и читателей этих строк.

Задача согласовать факт нашего существования с неумолимым законом необратимости — концептуально сочетать «термодинамическую стрелу времени» и «космологическую стрелу времени», по выражению американского астрофизика Э. Шейсона (Chaisson, 2001) — стала одной из ключевых в современном естествознании. Именно на ее решение нацелены новейшие модели самоорганизации.

Еще один характерный пример связан с исторической социологией и антропологией. В околonaучной литературе много писали о том, что человек — самое кровожадное существо, чуть ли не единственное животное, способное убивать себе подобных. Последнее, по меньшей мере, неточно, однако несомненно то, что люди тысячелетиями создавали все более мощные средства убийства и разрушения и, по логике вещей, давно должны бы были сами себя уничтожить или сделать непригодной для существования природную среду. В таком случае, опять-таки, автор и читатели этих строк никак не могли бы существовать.

Отчего же человечество, последовательно наращивая технологическое могущество, не только продолжает существовать, но и растет количественно? Более того, специальные расчеты показывают, что в долгосрочной исторической тенденции с ростом технологического могущества и демографической плотности отношение среднего числа жертв социального насилия к численности населения в единицу времени (в социологии этот показатель обозначен как коэффициент кровопролитности) не только не возрастало, но и сокращалось. Каким же образом это возможно? Теория общества, не отвечающая на вопросы такого рода, остается кардинально неполной, а чтобы ответить на них, требуются решающие дополнения и уточнения. Над этим сегодня серьезно работают культурные антропологи, социологи и психологи.

Новое сближение парадигм причинной и целевой детерминации, пере-

плетение объектного и субъектного понимания действительности знаменует очередной виток в развитии знания, для которого характерно размывание границ между отдельными дисциплинами, когда научное знание организуется не вокруг той или иной дисциплины, а вокруг той или иной проблемы. Скажем, экология — не отдельная дисциплина, а проблемное поле, работа в котором требует знания термодинамики и энергетики, биологии, этологии, социологии и психологии. Это относится едва ли не к любой масштабной проблеме, от чисто теоретических (эволюция, антропогенез и т.д.) до сугубо практических (энергообеспечение и энергосбережение, перепроизводство или товарный дефицит, разработка политических и экономических стратегий и т.д.) — все они теперь осознаются как проблемы междисциплинарные.

Поэтому уже в 1970-х годах методологи науки заметили, что, подобно тому, как в XVII веке дисциплинарное знание пришло на смену додисциплинарному, к концу XX века наступает эпоха *постдисциплинарного* (или *проблемного*) знания. Одним из ярких выражений новой эпохи стал международный исследовательский проект и соответствующие университетские курсы «Универсальной истории» (в англоязычных странах они получили название *Big History*, в испаноязычных — *Megahistoria*, в германоязычных — *Weltallgeschichte*). Это интегральная эволюционная картина мира, включающая историю космической Вселенной, жизни, общества, культуры и разума как органические фазы и составляющие единого процесса. Универсально-историческое мировоззрение позволило по-новому (сравнительно с классическим естествознанием) оценить перспективы интеллекта как вселенского фактора (на что уже недвусмысленно указывают не толь-

ко философы и психологи, но и физики (Дойч, 2001)), а также комплексно исследовать глобальные угрозы и условия, при которых земная цивилизация была бы способна выйти на космические рубежи развития.

Та стадия в развитии науки, на которой факт существования человека, исследователя, становится основополагающим для фундаментальных естественно-научных или социологических построений, названа *постнеклассической*. Из сказанного ранее можно вывести ключевые особенности постнеклассической науки.

Постдисциплинарность: наиболее заметные результаты получаются на стыке дисциплин, и опорными точками для организации научных знаний становятся взаимосвязанные *проблемы*.

Историзм: исследуемые реальности трактуются как продукты определенной и преходящей фазы *универсальной эволюции*.

Системность: изучаемый предмет представляется как сложная *система* и вместе с тем как функциональный *элемент*, обеспечивающий жизнеспособность метасистемы (общества, биосферы, Вселенной).

Антропоцентризм: центром научной картины мира является *человек* как носитель знания и как высший продукт (или промежуточное звено?) универсальной эволюции.

Единство причинного и целевого подходов: причина и цель перестают противопоставляться (по вектору «наука – ненаука»), и восстанавливается в правах фундаментальная категория *целевой причинности*.

Субъектность: методологически рефлексивируется неразрывная связь объекта и субъекта знания и то обстоятельство,

что наблюдатель всегда имеет дело с реальностью не непосредственно, а через посредство культурно обусловленных *метафор*.

Модельность: метафоры трактуются не как окончательные и безусловные «истины», а как *модели*, которые в случае конфликта или конкуренции не исключают, а *дополняют* друг друга.

Литература

Анохин П.К. Проблема принятия решений в биологии и физиологии // Вопросы психологии. 1974. № 4.

Блохинцев Д.И. Размышления о проблемах познания, творчества и закономерностях процессов развития // Теория познания и современная физика. М., 1984. С. 53–74.

Борн М. Физика в жизни моего поколения. М., 1963.

Винер Н. Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине. М., 1968.

Гуревич А.Я. Категории средневековой культуры. М., 1984.

Девис П. Случайная Вселенная. М., 1985.

Дойч Д. Структура реальности. М.; Ижевск, 2001.

Казютинский В.В. Антропный принцип // Новая философская энциклопедия: в 4 т. / под ред. В.С. Степина и др. Т. 1. М., 2010. С. 131–132.

Масльева О.В. Становление категории причинности (на материале истории языка). Л.: Наука, 1980.

Мельянцева В.А. Восток и Запад во втором тысячелетии: экономика, история и современность. М., 1996.

Мельянцева В.А. Как это произошло // Вестник Московского университета. Сер. 13. Востоковедение. 2004. № 3. С. 3–43.

Назаретян А.П. Антропология насилия и культура самоорганизации. Очерки по эволюционно-исторической психологии. М., 2007.

Назаретян А.П. Цивилизационные кризисы в контексте Универсальной истории (Синергетика – психология – прогнозирование). М., 2004.

Петренко В.Ф. Многомерное сознание: психосемантическая парадигма. М., 2010.

Пригожин И. От существующего к возникающему. Время и сложность в физических науках. М., 1985.

Пригожин И., Стенгерс И. Время, хаос, квант. М., 1994.

Спекторский Е. Проблема социальной физики в XVII столетии. Т. I: Новое мировоззрение и новая теория науки. Варшава, 1910.

Степин В.С. К проблеме структуры и генезиса научной теории // *Философия. Методология.* Наука. М., 1972.

Успенский В.А. Теорема Геделя о неполноте. М., 1982.

Фейнман Р., Сэндс М. Фейнмановские лекции по физике. Вып. 6. Электродинамика. М., 1966.

Чудинов Э.М. Природа научной истины. М., 1977.

Шелер М. Человек и история // *Человек: образ и сущность (гуманитарные аспекты).* Перцепция страха. Ежегодник. Вып. 2. М., 1991.

Chaisson E.J. Cosmic evolution: the rise of complexity in nature. Cambridge, 2001.

Cohen M.N. Health and the rise of civilization. New Haven, London, 1989.

Diamond J. Guns, germs, and steel. The fates of human societies. N.Y., London, 1999.