



Эвандро Агацци

НАУЧНАЯ
ОБЪЕКТИВНОСТЬ
И ЕЕ КОНТЕКСТЫ

Эвандро Агацци

Научная объективность

и ее контексты

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=24427289

Эвандро Агацци. Научная объективность и ее контексты: Прогресс-

Традиция; Москва; 2017

ISBN 978-5-89826-481-9

Аннотация

Книга философа с мировым именем посвящена детальной разработке реалистической концепции философии науки. Автор исследует проблемы объективности научного знания, референтов наблюдаемых и не-наблюдаемых объектов, структуры и динамики научных теорий, проблему истины в науке, вопросы этики науки, социальных измерений научной деятельности, взаимоотношения науки и технологий, науки и метафизики. В рамках своей позиции Э. Агацци анализирует практически все основные проблемы современной философии науки и даёт подробный критический разбор различных реалистических и анти-реалистических концепций. Автор формулирует ряд оригинальных идей и предлагает свою концепцию семантики эмпирических теорий. Книга предназначена для специалистов в области эпистемологии, логики, философии и истории науки.

Содержание

В. А. Лекторский. Предисловие к русскому изданию книги Э. Агацци «Научная объективность и ее контексты»	5
От автора	20
Глава 1. Исторический и философский фон	31
1.1. Объективность как замена истинности в современной науке	31
1.2. Еще раз о научной революции	51
1.3. Эссенциалистская и субстанциалистская точки зрения	55
1.4. Суть галилеевской революции	74
1.5. Проблема сущности и эпистемологический дуализм	87
1.6. Наука и недуалистический смысл сущности: что такое «свойства»	102
1.7. Созревание модели науки от Галилея до Канта	120
Глава 2. Характеристика объективности	137
2.1. Объективность без объектов? Сильный и слабый смысл объективности	137
2.2. Некоторые способы оценки научной объективности	151
Конец ознакомительного фрагмента.	160

Эвандро Агацци

Научная объективность

и ее контексты

Под редакцией и с предисловием Лекторского В. А.

© Springer International Publishing Switzerland 2014

© Агации Э., текст, 2016

© Институт философии РАН, издание на русском языке,
2016

© Лахути Д. Г., перевод, 2016

© Лекторский В. А., предисловие, 2016

© Ваншенкина Г. К., 2016

© Прогресс-Традиция, 2016

В. А. Лекторский. Предисловие к русскому изданию книги Э. Агацци «Научная объективность и ее контексты»

Профессор Эвандро Агацци пользуется известностью в философском мире. В течение многих лет он был президентом Международной федерации философских обществ, президентом Международного института философии (Париж), президентом Международной академии философии науки (Брюссель). Он много сделал для развития отношений между российскими философами и их зарубежными коллегами. Э. Агацци – иностранный член Российской академии наук.

Сегодня он – один из крупнейших специалистов в области философии науки. Его работы посвящены прежде всего анализу смысловой структуры научного знания, в частности той проблеме, вокруг которой сегодня кипят острейшие дискуссии в философии науки: спору реализма и антиреализма. А это не просто академическая дискуссия. Речь идет о понимании одной из важнейших проблем жизни современного человека – характера научной деятельности и ее места в обществе и культуре. Является ли наука просто способом проектирования новых технологий или же гово-

рит нечто важное о мире, в котором мы живем, в том числе о мире, выходящем за пределы всяких возможных наблюдений; определяются ли взаимоотношения между учеными борьбой за лучшие позиции и финансирование (одно связано с другим) или же прежде всего нормами той интеллектуальной деятельности, в которую они включены? Этот спор идет сегодня и среди наших философов. При этом нужно заметить, что за последние 20 лет у нас появилось немало сторонников как раз антиреалистического понимания научного знания. Возможно, это связано с реакцией на догматически насаждаемую в советские годы «теорию отражения», которая была формой эпистемологического реализма, хотя не единственно возможной его формой и вовсе не самой лучшей. Хотя дело не только в этом. Существуют действительные факты, которые могут породить мнение о том, что наука не столько имеет дело с внешним миром, существующим независимо от нее, сколько с продуктами деятельности человека. Ведь современная наука невозможна без использования огромной созданной человеком технической аппаратуры; сегодня можно говорить об изобилии соперничающих друг с другом гипотез и теорий, отстаиваемых разными учеными и их группами; наука возможна в наши дни лишь как деятельность больших коллективов со сложными коммуникациями внутри и вовне (так называемая большая наука); наконец, объекты научных исследований сегодня явным образом конструируются теоретически и часто не наблюдаемы.

Во всяком случае, сегодня у нас популярны идеи о том, что познание вообще и научное познание в частности не имеют отношения к получению истинного знания (понятие истины в этой связи многими считается девальвированным), что рассуждения о рациональности, о нормах получения и оценки знания носят чисто риторический характер и не имеют отношения к реальной научной практике, которая может и должна быть понята в социологических понятиях, что бессмысленно говорить о реальности, существующей вне конструктивной интеллектуальной деятельности и т. д.

Э. Агацци – последовательный реалист в эпистемологии и научный реалист в истолковании научного познания. При этом он не просто декларирует свою позицию, а тщательным образом ее обосновывает как путем концептуального анализа, так и посредством интерпретации фактов истории науки. Он самым основательным образом разбирает аргументацию, выдвигаемую современными антиреалистами, и формулирует свои контрдоводы. В результате он предлагает детально разработанную реалистическую концепцию научного знания, в рамках которой дает ответы на многие обсуждаемые сегодня проблемы, связанные с пониманием научного знания: начиная с его смысловой структуры и кончая вопросами связи науки и технологии, этики науки, социального контекста научной деятельности, взаимоотношения науки и метафизики. Предлагаемая вниманию читателя солидная книга Э. Агацци – итог более чем 40-летнего исследова-

ния им данных проблем. По убедительности аргументации, основательности и детальности анализа, эрудиции она резко выделяется среди многих работ по данной тематике.

Попробую выделить некоторые основные моменты детально развиваемой в книге Э. Агацци концепции теоретического знания – то, что особенно интересно для российского читателя в связи с идущими у нас дискуссиями в философии науки.

Каждый вид деятельности характеризуется специфическими целями и средствами, а также способами оценки результатов. Одна из основных идей книги – тезис о том, что наука как деятельность имеет единственную цель: получение истинного знания. Это специфическое отличие науки от всего остального, чем занимается человек. Научное знание может использоваться разным образом, в частности для производства новых технологий. Но если не учитывать цель научного познания, то нельзя понять ни смысловую структуру научных теорий, ни их развитие, ни возможность их использования в прикладных контекстах, ни даже взаимоотношения между учеными (поэтому многие представители так называемой «социологии научного познания», игнорирующие эту важнейшую характеристику науки, превратно описывают эти взаимоотношения). Э. Агацци разделяет понимание истины как соответствие смысла утверждений реальному положению дел (понимание, восходящее к Аристотелю и развитое Тарским). Вместе с тем он критикует так называе-

мый «эпистемологический дуализм», согласно которому познание непосредственно имеет дело не с самой действительностью, а только с ее репрезентациями – лишь последние согласно этой точке зрения специфическим образом соотносятся с реальностью. В число концепций, разделяющих позицию «эпистемологического дуализма» и попадающих под огонь критики автора, он включает и «теорию отражения». Э. Агацци критикует последнюю, таким образом, не за ее эпистемологический реализм, а за сохранение в ней эпистемологического дуализма – представления о том, что познание имеет дело не непосредственно с самой реальностью, а с особыми ментальными образованиями – образами, которые являются своеобразными посредниками между реальным миром и познающим субъектом, как бы отгораживающими сознание от самого мира (мне приходилось в свое время критически писать о «теории отражения» сходным образом).

При этом дело не просто в том, что получение истинного знания – цель науки, подчеркивает автор книги. Ведь не всегда поставленная цель достигается. Критики научного реализма как раз и считают, что дело не в том, каким образом ученые могут понимать цель своей деятельности, а в том, что на самом деле происходит в науке: ведь теории, претендовавшие на истинность, оказываются отвергнутыми, предполагавшиеся ранее реально существующими ненаблюдаемые теоретические объекты (теплород, флогистон и др.) впослед-

ствии признаются фикциями. Между тем, как показывает Э. Агацци, наука не только пытается получить истинное знание, но и действительно его вырабатывает. Поэтому он отвергает как идею разрыва между теоретическими знаниями и реальностью (в этом случае последняя выглядит как «вещь в себе»), так и концепцию о том, что мы лишь бесконечно приближаемся к обладанию истинными знаниями, возможно, даже имеем некоторые из них, но не владем критериями отличия истинных знаний от знаний ложных. Последняя концепция, как известно, принадлежит Попперу, она связана с его фоллабилистским пониманием науки и с теорией степеней правдоподобия научных теорий. Автор книги развивает и обосновывает иное представление о характере научных теорий: наука в действительности обладает бесспорно истинными (и в этом смысле абсолютно истинными) знаниями, и при этом количество этих знаний растет. Эти истины Э. Агацци называет относительными не в смысле их отличия от «абсолютной истины» (как это традиционно было принято считать в нашей философской литературе), а в смысле их отнесенности к определенной группе референтов: теории могут быть истинными по отношению к одной такой группе и ложными по отношению к другой. Референты – это реально существующие положения дел: реальность может быть понята как совокупность референтов всех существующих и возможных истинных высказываний.

К пониманию автором истинного характера научных тео-

рий и связанному с этим вопросу о взаимоотношении между теориями я еще вернусь, а сейчас хочу обратить внимание на то, что способом выделения референтов научных утверждений, по Э. Агацци, являются физические операции и основанные на них операциональные определения. Именно такого рода операции обеспечивают непосредственный практический контакт познающего субъекта с реальным миром, существующим вне познания и независимо от него. Важно подчеркнуть, что при этом операции понимаются в книге не в смысле известной концепции операционализма, хотя Э. Агацци и признает определенные заслуги последней. Для операционализма Бриджмена отсутствие непосредственного операционального определения теоретического понятия означает его бессмысленность. По существу эпистемологическая позиция Бриджмена – это эмпирический реализм. Это, конечно, не феноменологизм Маха, считавшего, что не вещи порождают ощущения, а ощущения – вещи. Для Бриджмена реально существуют и вещи обыденного опыта, и ученые с их лабораториями, и используемая в лабораториях аппаратура, и сами измерительные операции. Но то, что выходит за эти рамки – лишь интеллектуальные конструкции, имеющие смысл только в той степени, в которой они могут быть редуцированы к лабораторным измерительным операциям. Таким образом, согласно операционализму ненаблюдаемые теоретические объекты должны быть элиминированы из научной теории. Э. Агацци развивает иную кон-

цепцию. Не существует постоянной и неизменной границы между теоретическими и наблюдаемыми научными объектами, так же как и между теоретическими и операциональными понятиями (научное наблюдение должно быть понято как осуществление определенных физических операций). То, что в одной теории является операцией, принимаемой за нечто данное и непроблематизируемое, то в другой будет теоретической конструкцией. Дело в том, что в науке все материальные операции теоретически нагружены. Просто в одном случае эта нагруженность происходит не в рамках той теории, которая строится или проверяется с помощью данных операций, а за счет теорий других, которые в этом контексте выступают как фоновое знание. Но в другом контексте эти же самые операции могут стать предметом теоретического рассмотрения, например в случае построения теории того или иного прибора. К тому же нужно различать научные объекты, которые прямо связаны с теми или иными физическими операциями и которым поэтому можно указать непосредственные реальные референты (их обычно называют наблюдаемыми научными объектами), и те объекты (их называют ненаблюдаемыми), которые обладают референцией косвенным образом: через связь с объектами первого типа, т. е. в конечном счете через связь с физическими лабораторными операциями. Сами операции взаимосвязаны сложным образом. В этом месте своего анализа автор ссылается на основательную разработку вопроса об отношениях инструменталь-

ных ситуаций и эмпирических схем с опытом через многоуровневую систему операций в трудах В. С. Степина.

Э. Агацци считает, что вообще все основные дискуссии в философии науки в XX веке связаны с возможностью или невозможностью приписать реальность ненаблюдаемым теоретическим объектам. Такие объекты встречались и в науке прошлого: это не только теплород или флогистон, но и абсолютные время и пространство, эфир и др. В XX столетии объектов этого рода появилось великое множество, к ним относится, например, весь мир атомной физики.

В этой связи представляет интерес анализ в книге популярной концепции известного философа науки Я. Хэкинга о «реальности сущих» (entity realism), в которой реальное существование некоторых научных объектов («сущих») противопоставляется реальности теорий, которые о них строятся. Хэкинг считает, что есть все основания считать такие ненаблюдаемые научные объекты («сущие»), как, например, электрон, реально существующими по той важной причине, что их можно включить в физические операции, использовать для создания и функционирования какого-то научного инструмента или процесса, что говорит о реальной каузальной способности этих объектов. Так в ходе экспериментальных манипуляций с электронами был определен их заряд, было выяснено, что они могут диффрагировать, что рассеянные электроны сохраняют свою полную энергию и т. д. Что же касается теорий об электронах, то они меняются, и поэто-

му, с точки зрения Хэкинга, вряд ли могут быть реалистически интерпретированы. Э. Агацци возражает против этой концепции. Ведь «сущие» объекты – наблюдаемые или ненаблюдаемые – не что иное, как структурированные множества свойств, атрибутов. Свойства ненаблюдаемых научных объектов задаются теми теориями, которые о них строятся. Смена теорий о том или ином ненаблюдаемом объекте не означает отказа от тех приписываемых им атрибутов, которые позволяют их идентифицировать. Лабораторные манипуляции с ненаблюдаемыми «сущими» предполагают теоретическую нагруженность используемых при этом операций. Поэтому реализм в отношении ненаблюдаемых «сущих» нельзя оторвать от реализма в отношении научных теорий.

Как известно, главные аргументы современных антиреалистов в философии науки связаны с идеей (идушей от Т. Куна и П. Фейерабенда) о том, что вследствие теоретической нагруженности эмпирических высказываний, описывающих опытные данные, смена научных теорий означает переход из одного мира в другой, который оказывается, таким образом, не чем-то существующим независимо от наших теорий, а лишь результатом теоретических конструкций. Из этих идей вытекает представление о несоизмеримости научных теорий и о том, что понятие прогресса неприменимо к научному познанию.

Э. Агацци убедительно опровергает эту концепцию.

Дело в том, показывает он, что опровержение той или

иной теории не обязательно и не во всех случаях означает признание нереальности принимавшихся ранее референтов. Конечно, иногда такое происходит. Однако даже в этом случае нужно внимательно посмотреть, не начинаем мы обозначать новым словом тот самый референт, который ранее назывался иначе. Так, например, отвержение теории флогистона кажется отказом и от того референта – флогистона, с которым эта теория была связана. Но можно мыслить по-другому и считать, что мы фактически используем другое название, говоря о некоторых газообразных продуктах (например, о водороде), которые можно наблюдать как результаты некоторых химических реакций и которые в свое время обозначались термином «флогистон». В этой связи Э. Агацци приводит интересное высказывание А. Пуанкаре, сделанное еще в начале XX века: «Всего 15 лет назад было ли что-нибудь более смехотворное, столь причудливо старомодное, чем флюиды Кулона? А вот теперь они вновь возникают под названием электронов» (цит. по данной книге).

Однако во многих случаях, показывает автор, фальсификация теории не означает отказа от признания реального существования ее референтов. Например, в случае теорий Птолемея и Коперника можно утверждать, что референты остались теми же (Земля, Солнце, планеты), но теория Коперника показала, что некоторые положения теории Птолемея касательно неподвижного положения Земли, а не Солнца в системе планет ложны.

Но гораздо чаще с точки зрения автора имеют место ситуации иного рода. В этих случаях фальсификацию теории нужно интерпретировать не как устранение соответствующих референтов и не как обнаружение ложности высказываний о тех или иных референтах, а как смену теорий вместе со сменой референтов. Например, можно таким образом рассматривать переход от классической к квантовой механике. Но тогда ясно, что обе «соперничающие» теории могут остаться истинными, но каждая, очевидно, применительно к своим собственным объектам (или референтам). Таким образом, мы можем фактически расширить область известных истин, в которой новые истины займут свое место рядом с старыми, а не заменят их. Это и есть развиваемая в книге идея об относительности истины.

Но тогда совершенно законно говорить о научном прогрессе даже в кумулятивном смысле, имея в виду, что либо мы больше и лучше знаем о тех же самых референтах, либо знаем больше, поскольку открыты новые референты. В этом прогрессе участвуют и истинность, и ошибки, и этим оправдывается обычное убеждение, которое является также и убеждением научного сообщества, согласно которому человеческое познание хотя и способно ошибаться, тем не менее движется в направлении открытия того, что истинно, в той мере, в какой добивается все большего успеха в описании и понимании структуры реальности.

Я остановился только на некоторых важнейших идеях

книги. Но в ней разработано множество других оригинальных подходов, касающихся актуальных проблем современного понимания науки.

Так, например, любопытны рассуждения Э. Агацци о взаимоотношении науки и технологии, о феномене технонауки, введение им понятия технологической машины, которая может рассматриваться как конкретная реализация абстрактных научных моделей и может преобразовываться в модель для интерпретации и объяснения природных явлений.

Интересен анализ этических проблем, возникающих в связи с наукой. Конечно, наука – это когнитивная деятельность, цель которой, как уже говорилось, – получение истинного знания. Главный моральный долг ученого – соответствовать рациональным нормам этой деятельности. Но современная наука, тесно связанная с производством новых технологий, серьезно изменяет жизнь множества людей, и эти изменения могут порождать не только желательные последствия. В этой связи в ряде случаев возникает необходимость этических ограничений как целей, так и средств науки. К тому же современная наука – дорогостоящее занятие, и не всегда общество обладает теми ресурсами, которые необходимы для проведения того или иного исследования. Поэтому требование свободы научного исследования (несомненный этический императив науки) сегодня нередко приходит в конфликт с другими не менее важными моральными требованиями: автономия человека, его достоинство, свобо-

да, сохранение идентичности и т. д. Эти конфликты должны решаться ценой выбора той ценности, которая является приоритетной в каждом конкретном случае, и этот выбор не всегда может быть безболезненным.

Метафизика и наука взаимосвязаны, утверждает Э. Агацци. Первая формулирует общие условия познаваемости, поэтому влияет на науку и сама подвергается воздействию последней. Не существует четкого критерия разделения науки и метафизики – так называемого критерия демаркации, вокруг которого было столько споров в философии логического эмпиризма.

Я не могу разбирать другие интересные идеи книги. Поэтому только упомяну их: понимание взаимоотношения вещи и научного объекта, концепция исторического характера вещей, включение в их состав не только материальных тел, но и математических уравнений, музыкальных симфоний и субъективных переживаний; идею о разных типах реальности; концепцию исторического априори научного познания; герменевтический подход к анализу научного знания. В книге содержится подробное и представляющее самостоятельный интерес исследование исторического контекста идеи объективности научного знания в соотношении с понятием научного объекта и концепцией интерсубъективности. Наконец, в качестве приложения дана формальная разработка семантики эмпирических научных теорий.

Труд Э. Агацци – не только фундаментальный итог его

многолетних изысканий. Разработанная им концепция научного знания открывает поле для новых исследований, вводит такую проблематику, анализ которой насущно необходим для понимания того, что сегодня происходит с наукой и с самим человеком, который без науки уже не может существовать.

Я рекомендую эту книгу нашему читателю.

От автора

*Лулу, чья любящая настойчивость побудила
меня закончить эту долгожданную книгу*

У этой книги долгая история, такая долгая, что ее вполне можно считать работой моей жизни. В моей книге на итальянском языке по философии физики «Темы и проблемы философии физики» («Temi e problemi di filosofia della fisica»), опубликованной в 1969 г., я представил теорию научной объективности, которая в то время сумела привлечь внимание ряда ученых, включая, например, Мариана Пр-желецкого, Рышарда Вуйцицкого и Марии Кокошиньской в Польше и Карла Гемпеля в США. Однако книга эта была рождена под несчастливой звездой: ее издатель разорился вскоре после ее публикации, и хотя нераспроданные экземпляры приобрел другой издатель, который выпустил их на рынок в 1974 г. как второе издание книги, это новое издательство вскоре прекратило выпуск своих философских серий. В результате книга практически так и не появилась в магазинах, даже в Италии, и в течение многих лет ее можно было получить только в библиотеках или по прямому заказу в издательстве в результате довольно сложной процедуры.

Однако перевод книги на испанский, вышедший в свет в 1978 г., пользовался большим спросом в Испании и Ла-

тинской Америке благодаря здоровой маркетинговой политике испанского издателя. Кроме того, в течение многих лет я имел возможность излагать основные идеи своей книги на конференциях и в лекциях, расширяя их аудиторию среди философов науки. Приятным следствием этого было то, что я мог наблюдать их широкое принятие и даже видеть, как они вдохновляют других ученых. Менее приятным было то, что меня редко упоминали как автора этих идей. Это никак не было связано с недостатком профессиональной честности, а только с тем, что не существовало никакой другой работы (в частности, на английском), на которую можно было сослаться, не считая нескольких разрозненных статей.

Единственным способом исправить это положение мне представилось написать по-английски книгу, которая могла бы охватить более широкий круг читателей, владеющих этим языком, особенно в области философии науки. Я отказался от мысли просто перевести мою первую книгу, поскольку в ней содержались несколько разделов, связанных именно с физикой и не связанных непосредственно с исходной позицией по вопросу о научной объективности, и в то же время в ней была дана лишь частичная разработка более общих вопросов, заслуживающих большего внимания. Поэтому я решил подготовить новую книгу, в которой был бы представлен и развит взгляд на научную объективность, уже высказанный в «Темах и проблемах», наряду с более широким обсуждением идей прошлых и нынешних авторов, занимав-

шихся этой проблемой. Результатом явилась предлагаемая книга, в которой опущены некоторые разделы «Тем и проблем», но добавлены главы и разделы, содержание которых в предыдущей книге было затронуто лишь намеком.

Я смог начать осуществление своего проекта, когда получил возможность представить и подробно обсудить мои идеи, руководя семинаром для аспирантов в университете Питтсбурга в 1977 г. и работая исследователем в Центре философии науки этого университета. Похожая возможность представилась мне в 1978 г. в университете Дюссельдорфа. Именно там я начал разрабатывать общую структуру книги и упорядочивать мои многочисленные заметки. Однако завершение проекта потребовало бы не меньше года сосредоточенной работы, а такой возможности мне долго не предоставлялось. Напротив, моя преподавательская деятельность и многочисленные международные обязанности с 1978 до 1993 г. все возрастали, оставив мне только несколько возможностей для непрерывной работы (дважды в Оксфорде во время летних каникул, один семестр в Стэнфорде в 1981 г. и один в Центре философии науки в Питтсбурге в 1992 г.).

Это не значит, что в перерывах между этими счастливыми возможностями эта работа пребывала в состоянии спячки; нет, она все время оставалась на переднем крае моего сознания, и некоторые ее части были отредактированы и даже опубликованы в качестве самостоятельных статей, включенных теперь с некоторыми поправками в настоящую кни-

гу. Включение их в список литературы к настоящей книге отражает поэтому ее последовательное построение в течение многих лет.

Долгая история написания этой книги объясняет, каким образом я оказался в долгу у многих людей за вдохновение и ценные замечания, хотя из текста книги это не всегда может быть заметным. Например, фундаментальная ориентация всей моей мысли, связанная с тем, что я был учеником Густаво Бонтадини, лишь иногда всплывает из моих постоянных ссылок на «эпистемологический дуализм» и его критики, а также из моего понимания когнитивного статуса метафизики (двух фундаментальных аспектов его учения); и то же самое можно сказать о существенном вкладе в окончательное оформление моей теории объективности, внесенными размышлениями на эту тему Витторио Матье. В время моего пребывания в Питтсбурге в 1977 г. я пользовался привилегией проводить многие часы философских дискуссий с Уилфридом Селларсом, разделяя с ним многие точки зрения; однако единственное наше расхождение связано с тем, о чем идет речь в моей книге, а именно с моим несогласием с его противопоставлением «очевидного» и «научного» образов мира. Аналогичным образом, мои беседы с Карлом Поппером также отражены в этой книге в основном в виде критики некоторых его доктрин. Несмотря на все это, позвольте мне назвать хотя бы нескольких философов, с которыми я имел особенно плодотворный обмен мнениями: Лар-

ри Лаудана и Николаса Решера во время моего первого пребывания в Питтсбурге, того же Решера и Питера Махамера во время второго, Патрика Саппеса, Эдварда Залта и Джона Этчемэнди в Стэнфорде, Олвина Димера и Вольфрама Хогребе в Дюссельдорфе, Курта Хюбнера и Ганса-Георга Гадамера во время нескольких разрозненных встреч.

Более существенными были идеи, которые мне высказывали те, кто брал на себя труд читать и обсуждать отдельные части моей работы в ходе ее подготовки. Джонатан Коэн, под чьим руководством я провел год как аспирант-исследователь в Оксфорде в 1960 г., читал мою готовящуюся работу во время нескольких моих посещений Оксфорда гораздо позже. Также и Решер любезно сделал то же самое в Питтсбурге в 1992 г. Ценные замечания получил я и от Марко Буццони, бывшего моего студента, который (успевший к тому времени стать моим высокоценным коллегой) помог мне с серьезным пересмотром первого варианта этой книги. Столь же ценные замечания и предложения я получил от Марио Алаи по поводу некоторых центральных частей книги. Однако больше всех других ученых с редактированием этой книги мне помог Крэйг Дилуорт, с которым я впервые познакомился в 1977 г. по случаю лекции, прочитанной мною в Уппсале, где он работал над докторской диссертацией (позднее опубликованной как книга «Научный прогресс» в 1981 г.). Мы обнаружили фундаментальное родство между защищаемым им «перспективистским» взглядом на научные теории

и моей собственной теорией научной объективности, которая тоже была объективистской, и положили начало сотрудничеству, продолжающемуся до сегодняшнего дня. Его критическая оценка моих работ, включая эту книгу, была для меня драгоценна, как будет видно из ряда моих ссылок на его работы, которые говорят не о прямом влиянии его взглядов на мои, ни об обратном влиянии, но скорее о плодотворном сближении часто различных путей. Мои частые ссылки на его труды однако имеют целью также компенсировать недостаток внимания, которое влиятельные философы науки уделяли его в высшей степени ценным работам.

Теперь несколько слов о некоторых особенностях этой книги. По своему общему духу она соответствует аналитическому подходу, характеризовавшему философию науки XX в., и это является естественным следствием того, что мое усвоение философии науки было основано на внимательном изучении этой традиции от логического эмпиризма до последующего его развития в англо-американском мире. Однако я с самого начал не разделял некоторых элементов этой традиции, а именно ее радикального эмпиризма, синтаксизма, лингвистической исключительности и отсутствия исторического чутья. Верно, что эти черты постепенно преодолевались в ходе эволюции данной традиции, но то, что я был свободен от них с самого начала, дало моей точке зрения, как мне кажется, преимущество предвосхищения такого развития, а также возможность избежать некоторых чрезмерных

реакций, с ним связанных. Например, осознание ограниченности чисто лингвистического подхода к научным теориям зачастую приводило к полному отказу от взгляда на теории как на системы высказываний и от номологически-дедуктивной модели научного объяснения. С моей точки зрения теории – не просто системы высказываний, но они также и это, поскольку они являются языковой экспликацией содержания определенного гештальта, предлагаемого для понимания и объяснения некоторой данной области объектов. Поэтому сентенциальный подход и номологически-дедуктивную модель можно сохранить как некоторую характеристику научных теорий, более адекватная характеристика которых требует введения средств герменевтики. Аналогично оценка зависимости значения понятия от его языкового контекста явилась результатом развития лингвистического подхода к теориям и стимулировала идеи вариативности значения, несоизмеримости, несравнимости и т. д. Я же пришел к аналогичному выводу в результате своих исследований формальных систем и аксиоматического метода, в которых я делал упор на подлинной семантической функции аксиоматического метода (вдобавок к его общепризнанной синтаксической функции); это значит, что аксиоматический контекст вносит свой вклад в формирование смысла понятий, используемых в теории (вариативность значения есть действительный факт). Однако, не став пленником «лингвистического поворота», я всегда утверждал, что смысл не может

породить или обеспечить референцию, для которой нужен экстралингвистический источник, состоящий в операциях, несводимых к наблюдениям, которых требует радикальный эмпиризм, поскольку операции существенно связаны с практикой и могут быть связаны со смыслом благодаря его интенциональной природе. В свою очередь эта позиция привела меня к оправданию фундаментальной роли истины в науке (которая почти была исключена из философии науки) и к исследованию того, как можно достичь истины – либо путем прямой референции, либо путем аргументации, что создает основу для признания также истинности высказываний, проверяемых не путем наблюдений. Наконец, референциальный подход к истине оправдывает (тщательно и должным образом сформулированный) реалистический взгляд на науку. С моей точки зрения, научная объективность является контекстно-зависимой не в чисто лингвистическом, а в историческом смысле (всего лишь очень частным случаем которого является зависимость от языка). Исследование такой исторической контекстуализации (не сводящейся к релятивизму) открывает путь к должной оценке всех верных тезисов, подчеркивавшихся социологической интерпретацией науки, избегая принятия ее чрезмерных выводов, и в то же время оправдывает рассмотрение этих проблем (например, проблем этического и метафизического характера), которые не подлежали бы рассмотрению с точки зрения науки как замкнутой системы понятий и процедур. Этот подход

обеспечивает также более широкие рамки для рассмотрения отношений между теориями и моделями, а также последовательно «структуралистскую» концепцию моделей, уже представленную в явном виде в моей книге 1969 г.

Благодаря всему этому некоторые важные работы, опубликованные в течение длительной подготовки моей книги, не показались мне такими уж новыми и оригинальными, поскольку их основные идеи уже были предвосхищены в некоторых разделах этой работы или иногда даже опубликованы в моих статьях. Я признателен им за то, что они подталкивали меня улучшать мои формулировки или углублять позиции, к которым я приходил независимо от них. Кстати, именно из-за публикации этих книг мне пришлось время от времени пересматривать свою работу, чтобы держаться на уровне соответствующей литературы, что, конечно, замедляло мою работу. Но это не следует понимать как претензию на «полноту», и, в частности, это не означает, что я недооцениваю важность не упоминаемых мной авторов. Я не «игнорирую» их, а просто имею конкретные причины не упоминать их в этой книге. (В частности, хоть я и читал в течение 19 лет лекции по-французски и по-немецки в университете Фрайбурга и хорошо знаком с французской и немецкой литературой по философии науки XX в., я предпочел лучше совсем не упоминать соответствующих французских и немецких авторов, чем дать несколько случайных ссылок в примечаниях на работы, вряд ли доступные для англоговорящих читате-

лей, на которых в первую очередь рассчитана эта книга.)

В заключение я хочу отметить благоприятные условия, которые сильно способствовали завершению этой книги. Что касается стимулирующей интеллектуальной атмосферы, я должен подчеркнуть мои постоянные визиты в Оксфорд и те возможности, которые были предоставлены мне двумя моими пребываниями в Центре философии науки Питтсбургского университета (когда было завершено редактирование большей части моей книги). Однако для окончательного завершения работы над ней мне требовалось долгое время, почти исключительно посвященное этой работе, и оно было мне предоставлено назначением в качестве исследователя в Национальной (итальянской) Академии dei Lincei. Именно благодаря этому я смог «практически» закончить эту столь долгую работу всей моей жизни. Под «практически» я имею в виду, что свойственная мне гиперкритическая установка заставила меня провести «окончательный глобальный пересмотр» книги с целью удаления повторов и избыточностей, однако времени для него у меня уже не было, так что пришлось ограничиться «обычным» тщательным контролем. Должен сказать, что благодаря столь долгой подготовке эта книга похожа на корабль Тезея, который после многочисленных ремонтов и замен отдельных частей уже не был исходным кораблем (и я охотно признаю, что в структуре книги можно найти несколько разных «слоев», однако систематически связанных между собой), но в то же время

я доволен тем, что она все-таки не оказалась тканью Пенелопы.

Глава 1. Исторический и философский фон

1.1. Объективность как замена истинности в современной науке

Отношение к науке сегодня гораздо сдержаннее, чем в прошлом, или же, как могли бы сказать некоторые, не столь наивно, как раньше, поскольку наука уже не рассматривается как подходящий страж истины о природе или, говоря более общо, о различных областях, на которые распространилась наука. Мы рассмотрим некоторые из причин, объясняющих прежнее отношение к науке. Вместо этой, когда-то широко распространенной точки зрения сегодня мы обнаруживаем другую позицию, не менее глубоко укорененную как среди профессиональных ученых, так и среди разных культурных людей, а именно, что утверждения науки, хотя и не заслуживают просто названия истинных, тем не менее могут считаться объективными¹.

¹ Конечно, некоторые философы науки отрицают, что наука заслуживает того, чтобы ее рассматривали как источник объективного знания, и даже утверждают, что понятия научного метода и научной строгости фиктивны. По их мнению, наука есть просто социальная практика, не имеющая никаких признаков, которые

Такого рода замещение истинности объективностью нелегко понять, и мы специально займемся им позднее в этой книге, но в данный момент подчеркнем тот факт, что такое переосмысление научного знания ни соответствует обесценению самой науки, ни предполагает его. Напротив, легко можно показать, что наука стала прямо-таки парадигмой, образцом строгого знания, или что, по крайней мере по мнению многих ученых, единственным знанием, заслуживающим этого названия, является научное знание, когда знание рассматривается как нечто отличное от, например, эмоциональных, художественных, религиозных и других подобных установок по отношению к реальности. Заметим, что в то время как в начале XX в. только такие области исследований, как математика, физика, химия, биология и, возможно, психология, считались науками, теперь мы довольно уверенно говорим о науке экономике, политической науке, филологии, истории и т. д. Другими словами, сегодня возможной отраслью научного знания признается любая область исследований, если ими занимаются в соответствии с опреде-

ставили бы ее выше или даже четко отличали ее от других социальных практик. Мы рассмотрим позднее в этой книге некоторые из этих утверждений и покажем, насколько они необоснованны и ошибочны. Однако мы не начнем это обсуждение сейчас по двум причинам: во-первых, потому что мы хотим сначала рассмотреть гораздо более здравый и гораздо шире принятый (особенно среди ученых) взгляд, согласно которому наука действительно дает объективное знание. Во-вторых, потому что критическая оценка противоположного тезиса будет более точной после того, как мы разьясим, что на самом деле понимаем под научной объективностью.

ленными стандартами строгости, а это значит, что наука теперь характеризуется не тем, что она исследует, а тем, как она это делает. Этот переход от упора на содержание к упору на метод, конечно, затруднил задачу правильного понимания научной объективности, поскольку это пренебрежение предметом науки постепенно побудило многих ученых утверждать, что наука собственно и не интересуется своими объектами, а объективна только в том смысле, что придерживается определенных формальных или методологических требований. Мы рассмотрим, является ли этот подход к пониманию объективности здравым, но пока что просто примем его как фактическое отображение того, что часто понимается под научной объективностью. Но, сделав такой шаг, мы вскоре столкнемся с конфликтом между объективностью и истинностью, поскольку нет места для истины в собственном смысле, если мы не учитываем ничего в каком-то смысле внешнего по отношению к дискурсу или отличного от него.

Для большей точности мы отметим, что выше мы указали два признака, характеризующие современное понятие науки: объективность и строгость. И отнюдь не очевидно, что эти два требования синонимичны или что объективность «сводится» к строгости. В самом деле, традиционное представление (восходящее к Платону и Аристотелю и продержавшееся на Западе вплоть до эпохи Возрождения) определяло науку двумя четкими признаками: истинностью и стро-

гостью. Представление о науке как порождающей знание такого рода, который заслуживает высшей оценки, возникло в греческой философии постепенно как требование, чтобы это знание было не только знанием того, что имеет место, но также и знанием оснований, по которым это имеет место. Это «указание основания» (*logon didonai*) вскоре привело к традиционному идеалу науки как доказательного дискурса – такого дискурса, в котором приводятся логически неоспоримые доказательства того, что утверждается, – и мы справедливо можем видеть в этом требовании первую характеристику понятия строгости, которая должна сопровождать истину в науке (оставляя пока в стороне вопрос о том, какими должны быть эти основания). Именно поэтому чисто эмпирическое или дескриптивное знание (даже если оно верно) не может считаться наукой, но историей в очень широком смысле (с которым легко можно согласовать понятие «естественной истории»). В свете этого мы видим, что требование строгости постоянно характеризовало идею науки на протяжении всей истории западной цивилизации и от первоначального требования логически доказывать истинность некоторых утверждений (исходя из более базовых истин, которые могли бы послужить для них основанием) перешло в требование надежно удостовериться в них. В этом смысле развитие «эмпирических» методов естественных наук не в меньшей степени, чем в области филологических, исторических, социологических и психологических исследований, от-

носится к этому расширению понятия строгости (и науки). Однако уточнения в погоне за математической строгостью, характерные для истории математики за последние два столетия, в равной мере выражают развитие требований строгости, постоянно свойственные науке.

В результате мы должны признать, что в то время как наука понимается теперь как дающая знание, обладающее и объективностью, и строгостью, только первый аспект, т. е. объективность, составляет действительную новизну по отношению к прошлому. Однако, по крайней мере отчасти из-за убывающей веры в требование истинности, новое понятие объективности приобрело тенденцию отождествляться с понятием строгости. Эта тенденция оказалась особенно влиятельной в сфере математики в силу преобладания в ней формалистического подхода и не достигла того же в области эмпирических наук. В предлагаемой книге мы сосредоточимся почти исключительно на проблеме научной объективности — не потому, что мы недооцениваем центральную роль строгости в науке, и не потому, что не понимаем, насколько нерасторжимо тесно связаны строгость и объективность, а просто потому, что некоторые проблемы, не связанные с вопросом о строгости, связаны с понятием объективности. Мы могли бы попытаться очертить это различие, сказав, что научная строгость все еще соответствует выполнению требования «указывать основания» для всего, что высказывается в науке (т. е. требуется четко формулировать, как и поче-

му вы пришли к данному конкретному утверждению), в то время как объективность соответствует скорее прояснению того, что вы хотите сказать, – смысла и содержания ваших утверждений. Из сказанного выше становится также ясным, почему, говоря о науке вообще, мы будем иметь в виду эмпирическую науку – объективность в математике (как нечто отличное от чистой строгости) потребовала бы гораздо более подробного обсуждения².

В соответствии с только что предложенными пояснениями мы попытаемся понять, какого рода изменения имели место в нашем понимании того, что наука говорит, что она может знать и о чем она, а для этого нам потребуются краткий исторический анализ. Прежде всего надо признать, что наука Нового времени, возникшая из «галилеевской революции», имела определенные антиэссенциалистские и антисубстанционалистские черты, резко отличавшие ее от распространенных в то время философских установок. Предложения Галилея заботиться не о «сущности» физических реальностей («природных субстанций», по его выражению), а только о некоторых из проявляемых ими «свойств» («affections») и заниматься не окончательными причинами эмпирических явлений, а только поисками их

² Я дал набросок обсуждения этого вопроса в других местах, напр. в Agazzi (1961), (1966), (1978c), (1978d), (1994) и (1997), утверждая, что чисто формалистический подход не улавливает природы формальных наук, в которых тоже присутствует определенное «содержание». Совсем недавно я собрал наиболее значимые из своих статей на эту и связанные с ней темы в Agazzi (2012).

простых математических описаний – не только подсказывали позицию интеллектуальной скромности, но также и точно указывали конкретную методологию, которой следовали Ньютон (во всяком случае в «Principia») и создатели «новой науки» механики (как ее называл Галилей)³.

Возникшая в действительности наука оказалась настолько могущественной в предсказывании и объяснении фактов в столь многих областях исследования (от затрагивавших самые обычные события повседневной жизни до космологических проблем небесной механики), что – после менее ста лет столь внушительных достижений – люди стали склонны ве-

³ Говоря точнее, Бойль, Гук и почти все новые экспериментаторы теоретизировали по поводу причин открываемых ими явлений, но не заботились об «окончательных причинах». Это можно понять, осознав, что поиск причин находится в сердцевине любого объяснения, и даже Галилей (как мы увидим позднее) не отказывался от этого основного условия познания. Соответственно, вопрос сводится к тому, «какого рода причины» мы готовы допустить, и здесь смысл «окончательных» причин может несколько уточниться. Например, Дж. С. Милль (который в этом вопросе по существу сходится с традицией британского эмпиризма) говорит: «Я не произвожу изысканий относительно последней или онтологической причины чего бы то ни было... Для теории индукции нужно единственно только такое понятие о причине, какое может быть получено из опыта». (Милль 1881, с. 236 [Рус. пер. с. 267]). Утверждение Милля отражает его общую позитивистскую установку, предполагающую отказ от всякой онтологии и сводящую причинность к простому единообразию (хотя такое сведение неявным образом предполагает «онтологическое» принятие принципа единообразия природы). В случае Галилея и других ученых XVII столетия причины наделялись онтологическим статусом, но этот статус, как мы увидим, «ограничивался» теми «механическими свойствами», которые, по их мнению, были единственными релевантными для естествознания.

ритель, к концу XVIII столетия, что эта наука дала человечеству единственное аутентичное средство исследования подлинной структуры физической реальности, достигнув таким образом той цели, к которой «традиционная» философия природы безуспешно стремилась много столетий. В результате родилась некоторого рода метафизика науки, самым явным выражением которой стало так называемое механистическое мировоззрение XIX в.⁴

Механика считалась не только основной ветвью физики, но и ключом к интерпретации любого природного явления, поскольку ее принципы получили широчайшее применение и считались имеющими неограниченную применимость. И была предпринята попытка свести все традиционные разделы физики, такие как акустика, оптика и теория тепла, к ме-

⁴ Механистическая философия природы была влиятельной и широко распространенной уже в XVII в. Однако эта философия представляла собой метафизический взгляд, не порождавшийся и не подсказывавшийся новой физической наукой, а скорее (во всяком случае, до известной степени) способствовавший ее рождению. Более того, было бы, возможно, преувеличением даже назвать ее метафизикой в собственном смысле слова, поскольку многие из принимавших ее ученых не претендовали на то, что механистический подход адекватен для интерпретации всех природных явлений. Например, Ньютон и Бойль открыто утверждали, что явления жизни выходят за рамки механических объяснений, а также что в области неживой природы электричество и магнетизм не обязательно должны в них включаться. С другой стороны, механистическое мировоззрение XIX в. было подлинно метафизическим взглядом на вещи, родившимся из широко распространенных успехов науки механики, постепенно поглощавшей различные области физики, порождая тем самым убеждение, что все явления природы можно объяснить механически. Подробнее об этом см. Agazzi (1969). С. 23–26.

ханике, т. е. исследовать эти области, исходя из предположения, что их базовыми понятиями должны быть понятия движения материальных частиц или материального эфира под влиянием тех или иных сил. Такая же попытка была принята при возникновении электродинамики путем создания различных сложных «механических моделей» «электромагнитного эфира». Эта часть истории известна настолько хорошо, что мы можем не вдаваться здесь в детали⁵.

⁵ Просто для примера приведем здесь несколько очень значимых высказываний некоторых ведущих ученых того времени. В своей знаменитой работе «О сохранении силы» Гельмгольц говорил: «Таким образом, задача физического естествознания в конце концов заключается в том, чтобы свести явления природы на неизменные притягательные или отталкивательные силы, величина которых зависит от их расстояния. Разрешимость этой задачи есть в то же время условия полной возможности понимания природы» (Helmholtz 1847, с. 16; рус. пер. «О сохранении силы» акад. П. П. Лазарева, М.-Л.: Гос. тех. – теор. изд-во, 1984. С. 37). Максвелл, в конце своего «Трактата об электричестве и магнетизме», хотя и называет в качестве наиболее значимого результата своих исследований знаменитое уравнение электромагнитного поля, не предполагающее ничего о конкретной «субстанции» самого этого поля, чувствует себя почти что обязанным предложить как программу будущих исследований точное определение структуры этого поля в форме некоторой механической среды: «Правда, одно время все те, кто рассуждали о причинах физических явлений, имели обычай объяснять каждый вид действия на расстоянии при помощи специальной эфирной жидкости, функцией и свойством которой было производить эти действия. Они заполняли все пространство трижды и четырежды различными видами эфиров, свойства которых были изобретены просто для того, чтобы «соблюсти приличия».... Действительно, как бы энергия ни передавалась от одного тела к другому во времени, должна существовать среда или вещество, в которой находится энергия, после того как она покинула одно тело, но еще не достигла другого.... Следовательно, все эти теории ведут к понятию среды, в которой имеет место распространение, и если мы примем эту среду как гипотезу, я думаю, она должна занять

Мы вкратце напомнили эти факты, чтобы подчеркнуть, что в течение XIX столетия наука рассматривалась и как исследование, полностью ангажированное онтологически, и как хранитель вечной истины о физической реальности.

Хорошо известно, что это фундаментальное представление о реальности претерпело радикальный кризис в последние десятилетия XIX и в первые годы XX в. вследствие затруднений, впервые появившихся в электродинамике и термодинамике, а затем вновь возникших как следствие развития теорий относительности и квантов. Этот кризис потряс многих ученых и постепенно привел многих из них к глубокому пересмотру своего отношения к научному знанию как таковому. Потому что изменились не только категории любой физической картины мира, но практически каждое понятие старой, механистической физики подверглось радикальному пересмотру. Эти перемены привели к двум основным последствиям. Во-первых, эти механистические по-

выдающееся место в наших исследованиях...; это и являлось моей постоянной целью в настоящем трактате» (Maxwell 1881, II, с. 865–866. *Максвелл. Д. К. Трактат об электричестве и магнетизме.* Т. II. М.: Наука, 1989. С. 379–380). Что касается нашего последнего примера, лорда Кельвина, хорошо известно, что неспособность построить механическую модель электромагнитного поля побудила его даже отказаться от максвелловской электромагнитной теории света: «Я никогда не удовлетворяюсь, пока не смогу построить механическую модель чего-то. Если я построю механическую модель, я смогу это понять. Но пока я не могу до конца построить механическую модель, я не могу понять и поэтому я не могу понять электромагнитную теорию... Я хочу понять свет так хорошо, как смогу, не вводя вещей, которые мы понимаем еще меньше» (Thomson 1884. С. 270–271).

нения оказались вовсе не такими онтологически верными и надежными, как в это верили ученые старшего поколения; а во-вторых, возникли исключительно серьезные трудности в вопросе о возможности построения умопостигаемой картины микромира. Таким образом, физики вскоре привыкли к мысли о том, что в их задачу не входит формулировать интуитивное онтологическое представление или картину своей области исследования, а это привело к неверию в представление о физике как описании реального мира, поскольку очевидно нельзя было даже говорить о соответствии внутренней структуры микромира его научной картине, поскольку такой картины невозможно было даже предложить. В результате сначала физика, а за ней и другие науки отказались от онтологической ангажированности, более или менее в духе кантовского отрицания возможности познать ноумен, «вещь-в-себе», так что прежнюю веру в способность науки дать нам знание о действительности сменил некоторый набор эпистемологических позиций, в том смысле, что эту способность, без особых обоснований, признавали за эмпирической частью научного знания, но не за ее теоретической частью. Чтобы с полной ясностью представить эти проблемы, нам следовало бы рассмотреть различие между научным эмпиризмом и научным реализмом, как и другие связанные с этим вопросы, но мы не чувствуем себя обязанными делать это сейчас, поскольку собираемся обсудить эти вопросы в оставшейся части книги. Поэтому мы ограничимся здесь

немногими общими замечаниями.

Некоторые ученые (которых мы можем назвать сторонниками некоторой формы эмпиризма/позитивизма) заняли чисто прагматистскую или «инструменталистскую» позицию; это значит, что они оставляли науке гораздо более скромную цель – дать людям полезные инструкции о том, как успешно вести себя в своих отношениях с природой, как делать надежные предсказания по поводу некоторых интересных фактов, как организовывать разные порции информации, которые мы можем получить из опыта, из эмпирических данных и т. д.⁶

Другие хотели сохранить верность идее науки как когнитивного предприятия; но они склонялись к феноменалистической эпистемологии. Они не претендовали на то, что наука должна иметь дело с реальностью, а скорее принимали, что она может ограничить свои интересы некоторым специфическим миром явлений (феноменов). Феномены здесь следует понимать как образующие область интеллектуальных конструкций, связанных с опытом особыми внутренними и внешними условиями – условиями, которые в то же время не дают им стать спекулятивными. Эта линия мысли помимо того, что она включала явные элементы философии Канта,

⁶ Наиболее развитой и самой известной из доктрин этого типа, вероятно, является учение Эрнста Маха, который на более раннем этапе своей мысли поддерживал механистическую точку зрения (например, когда писал свой «Трактат о физике для физиков», 1863), чтобы позднее стать одним из самых влиятельных критиков ее, как и вообще любых «метафизических» позиций в науке.

имела также некоторых важных предшественников из числа ученых XIX в. (таких, как Гельмгольц и Герц), но она обрела новую силу в положении вещей, обусловленном квантовой механикой⁷.

Одна из наиболее характерных черт квантовой механики состоит, конечно, в том, что невозможно представить себе объект, который оставался бы не затронутым самим процессом его наблюдения или применяемыми к нему процедурами измерения. В соответствующей литературе стало обычным говорить, что в микрофизике определенно нет никакой возможности отделить «субъект» от «объекта», так чтобы иметь возможность приписывать каждому из них отдельные конкретные измеримые количества в одно и то же время. Это положение вещей часто описывали, говоря, что мы никогда не имеем дело с природой, но всегда с взаимоотношением природы с человеком. С этой точки зрения было очень соблазнительно отождествить эту новую структуру, это неразличимое единство субъекта и объекта с «явлением, или «феноменом», который новая наука должна была считать своим

⁷ Как очень интересный пример такой позиции мы можем упомянуть Макса Планка, см. особенно его эссе 1930 г. «Позитивизм и реальный внешний мир» («Positivismus und reale Aussenwelt», см. Planck 1933, с. 208–232). В нем он резко различает недоступный «реальный мир» от «мира чувственных восприятий» и видит задачу науки в построении физической картины мира, описывающей объективное отношение между этими двумя мирами. Менее подробно эти идеи выражены в начале более доступной его статьи «Как ученый рисует себе физическую вселенную» («The Scientist's Picture of the Physical Universe»), представленной по-английски в Planck 1932.

собственным предметом⁸.

Ясно, что с обеих очерченных выше позиций наука предстает не занимающейся более описанием реальности (поскольку согласно одному взгляду она имеет не дескриптивную, а прагматическую цель, а согласно другому – она сохраняет свои дескриптивные намерения, но неспособна добраться до самой реальности). Кажется, что еще в меньшей степени целью ее является объяснять явления в терминах некоей лежащей за ними реальности (что составляет суть спора эмпириков с реалистами). В результате наука уже не может рассматриваться как форма истинного знания (по крайней мере в обычном смысле слова «истинный», согласно которому истинность состоит в соответствии реальности).

С другой стороны, тот факт, что наука отказалась от задачи достижения истины о реальности, не означает, что она дает только какую-то произвольную форму знания. Даже некоторые конвенционалистские точки зрения, предлагавшиеся с прагматистских или инструменталистских позиций (Мах, Дюгем, Пуанкаре), не приписывают науке произвольность⁹.

⁸ Чтобы снова ограничиться только одним автором, упомянем Вернера Гейзенберга, излагавшего эту точку зрения в ряде своих философски ориентированных работ. Рассмотрим, например, такое его высказывание: «И в качестве заключительного вывода: законы природы, математически формулируемые в квантовой теории, имеют дело уже не с самими элементарными частицами, а с нашим знанием о них» (Heisenberg 1958a, p. 15).

⁹ Историческая точность требует, конечно, провести различие между этими точками зрения. Например, в случае Дюгема, конвенционализм есть просто методологическая схема для анализа структуры научных теорий и не исключает

Результатом этого была попытка сохранить произволь-

претензии на научную истинность («образ порядка и организации реальности», как он говорит), что видно также из его полемики с британской физикой построения моделей и из его «реалистической» интерпретации даже теоретических понятий науки. Для него возможно примирить эти два аспекта, рассматривая их в контексте исторического развития науки. Пуанкаре, как хорошо известно, не только резко критиковал крайний конвенционализм Леруа (Le Roy), особенно в последней главе (Poincaré 1904), но и умерил свой собственный конвенционализм, утверждая, что практические успехи научного знания в сфере приложений и предсказаний свидетельствуют о ее способности справляться – до некоторой степени – с «реальностью». Однако это не делают Пуанкаре инструменталистом, поскольку он открыто признавал существование научной истины (несводимой к упомянутым практическим успехам) в смысле, достаточно близком к цитированной выше позиции Планка, как можно видеть, например, из следующей цитаты из его «Науки и гипотезы»: «И мы не могли бы сказать, что таким образом мы сводим физические теории к роли простых практических рецептов. Эти уравнения выражают отношения и если эти уравнения остаются истинными, то это потому, что эти отношения являются реальными. Эти уравнения учат нас, после смены интерпретации, как и раньше, что существует определенное отношение между чем-то одним и чем-то другим; только это что-то, которое мы раньше называли движением, теперь называется электрическим током. Но эти обозначения были ни чем иным, как образами, замещающими реальные объекты, которые природа будет вечно скрывать от нас. Истинные отношения между этими реальными объектами есть единственная реальность, которую мы сможем достичь, и единственное условие этого состоит в том, что между этими объектами существуют те же самые отношения, что и между теми образами, которые мы вынуждены подставлять на их место. Если эти отношения нам известны, какое значение имеет то, что мы находим полезным один образ заменить другим?» (Poincaré 1902, p. 190). В заключение этих замечаний отметим только, что эти высказывания Пуанкаре напоминают то, что говорил Генрих Герц во введении к своим «Принципам механики»: «Мы создаем себе внутренние образы или символы внешних предметов, причем мы создает их такими, чтобы логически необходимые следствия этих представлений в свою очередь были образами естественно необходимых следствий отображенных ими предметов. Чтобы это требование вообще

ный и строгий характер научного знания, основав его на базе определенных структурных критериев, одни из которых, в соответствии с разными точками зрения, имели прагматический, другие – когнитивный характер. Все это породило концепцию науки, с которой мы начали наше рассмотрение. наука дает нам объективное знание, которое тем не менее не есть истинное знание, поскольку оно не касается реальности. Это отсутствие онтологической ангажированности стало главной отличительной чертой новой характеристики науки.

В этом месте полезно объяснить, что мы в этой книге понимаем под знанием. Понятие знания лингвистически выражается по-разному в разных языках. В английском языке существует единый термин *knowledge*, с соответствующим глаголом *to know*, и этот факт привел к необходимости отличать знание путем ознакомления от пропозиционального знания, т. е. «знать p» от «знать, что p», например, отличать «я знаю

было выполнимым, должно существовать некоторое соответствие между природой и нашим умом. Опыт учит нас, что это требование выполнимо и что такое соответствие существует в действительности. ...Образы, о которых мы говорим, являются нашими представлениями о вещах. Они находятся с самими вещами лишь в одном существенном соответствии, которое состоит в выполнении указанного выше требования. Однако отнюдь не необходимо, чтобы они, кроме того, были в каком-либо другом соответствии с вещами. Фактически мы не знаем и не имеем способа узнать, совпадают ли наши представления о вещах с этими вещами в чем-либо другом, кроме упомянутого выше одного основного отношения (Hertz 1894, pp. 1–2. *Герц, Г.* Принципы механики, изложенные в новой связи. М.: Изд-во АН СССР, 1959. С. 13–14).

этот красный карандаш» (путем ознакомления с ним) от «Я знаю, что это красный карандаш» (пропозициональное знание). Этого различия нет в других языках, в которых существует по два разных слова для этих двух видов знания. Знание путем ознакомления и соответствующий ему глагол обозначаются, например, как *conoscenza* – *conoscere* (итальянский), *connaissance* – *connaître* (французский), *conocimiento* – *conocer* (испанский), *Erkenntnis* – *kennen* (немецкий). В таких языках пропозициональное знание обозначается термином, которые в одно и то же время служит и существительным, и глаголом, например *sapere* (итальянский), *savoir* (французский), *saber* (испанский), *Wissen* (немецкий). Соответственно, с одной стороны, на этих языках говорят, например, не «*je connais que Paris est la capitale de la France*», а «*je sais que Paris...*», а с другой стороны, не говорят, например, «*je sais New York*», а «*je connais New York*».

Однако, по крайней мере в латинских языках, существует еще одно различие в значениях таких глаголов как «*sapere*», «*savoir*», «*saber*» и т. д., поскольку они служат также для выражения того, что можно назвать перформативным знанием, указывающим на некоторую компетенцию или способность: когда говорят, например, «*egli sa parlare inglese*», «*il sait parler anglais*», «*el sabe hablar ingles*», смысл этих предложений передается на английском как «*he can speak English*», а на немецком как «*er kann Englisch sprechen*».

Сказанное выше – не просто филологическое отступление.

ние, поскольку различие между этими двумя видами знания (путем ознакомления и пропозициональным) действительно релевантно некоторым проблемам и, в частности, затрагивает тот факт, что знание путем ознакомления по существу приватное, тогда как пропозициональное знание может передаваться и становиться «межсубъектным» («интерперсональным»). Это существенный момент при рассмотрении научного знания, которое, очевидно, публичное. Поэтому когда мы в этой книге говорим о знании, мы имеем в виду пропозициональное знание (если только явным образом не указываем, что имеем в виду знание путем ознакомления).

Теперь возникает вопрос: должно ли знание иметь какое-то дело с истиной?

Для удовлетворительного ответа на этот вопрос нужно прояснить понятие истины, или истинности, которое будет введено позднее в этой книге. Однако некоторые намеки нужно сделать уже сейчас. Поскольку интуитивное представление об истине подразумевает некоторого рода «соответствие» между представлением и представляемой им вещью, можно спонтанно сказать, что знание путем ознакомления всегда истинно. Однако более тонкий анализ (который будет проведен нами в свое время) показывает, что истинными гораздо более уместно называть пропозиции (propositions). Поэтому лучше сказать, что знание путем ознакомления не истинно или ложно, но, быть может, верно (right), тогда как пропозициональное знание должно иметь дело с истиной.

Но что здесь значит «должно»? Может ли пропозициональное знание действительно быть знанием, не будучи истинным? Очевидно, нет; собственно говоря, в общей эпистемологии принимается, что для того, чтобы утверждать «Я знаю, что p », первое необходимое (хотя и не достаточное) условие – это что p должно быть истинным. Следовательно, кажется, что требовать от (пропозиционального) знания, чтобы оно было истинным, мало что дает, поскольку «знание» уже «включает» истинность, и было бы внутренне противоречивым, например, говорить о «ложном знании». Невзирая на все это, мы сталкиваемся с историческим фактом: научное знание (которое есть некоторая форма пропозиционального знания) рассматривается многими как такая форма знания без истинности, которая все же достойна считаться знанием. Именно поэтому мы должны, по методологическим причинам, признать эту ситуацию, выяснить ее причины и в конечном счете увидеть, надо ли и как надо ее исправить, сохранив право на истинность также и за научным знанием (что и будет сделано в этой книге).

Последнее замечание. По традиции обычно требовалось (начиная с Платона и Аристотеля), чтобы подлинное знание предполагало понимание и объяснение того, что непосредственно известно. Как мы видели, позитивисты отвергли эти дополнительные требования, но только вследствие своего радикального эмпиризма и имплицитного дополнительного предположения, что разум не имеет когнитивного зна-

чения. Поскольку мы не разделяем этого тезиса (и укажем основания для этого), мы включим понимание и объяснение в структуру знания. Это послужит оправданием нашего тезиса, что целью науки (также и в ее теоретической части) является истина вследствие того факта, что она стремится к приобретению самого полного (пропозиционального) знания. Не все авторы разделяют этот тезис¹⁰, но нас поддерживает также тот факт, что современная (а не только традиционная) эпистемология утверждает, что для того, чтобы правильно утверждать «Я знаю, что p », p должно быть не только истинным (это – необходимое, но не достаточное условие), но должно также быть «обоснованным» (“justified”); а понимание и объяснение, конечно же, – весьма релевантные требования с точки зрения обоснования.

¹⁰ Например, Крэйг Дилворт (Craig Dilworth) утверждает, что основными целями науки являются истина и объяснение, и считает истинность фундаментальным свойством научных законов (находящихся на эмпирическом уровне, хотя и не в эмпирицистском/ позитивистском смысле). Они дают знание, тогда как теории выдвигаются для того, чтобы обеспечить понимание и объяснение, и не составляют знания (Dilworth 2007). Хотя Дилворт отстаивает научный реализм в том смысле, что он убедительно аргументирует тезис, согласно которому наука не может уйти от (причинных) объяснений – с помощью теорий – того, что дано эмпирически, постулируя, что наблюдаемые (или скорее измеряемые) свойства реальности производятся некоторыми лежащими за ними эмпирически недоступными сущностями (entities), он не утверждает открыто, что такие сущности реально существуют, и в этом смысле его реализм является «слабым» по сравнению с таким, который отстаивает, говоря коротко, «реальность ненаблюдаемых». Мы же склонны принять эту более «сильную» форму реализма, и в этом, вероятно, состоит самое важное отличие нашей позиции от позиции автора, с чьей концепцией мы в основном согласны.

1.2. Еще раз о научной революции

Теперь можно задать интересный вопрос: следует ли такое освобождение от онтологии, такое переосмысление науки, как дающей не столько истинную, сколько объективную форму знания, которое имело место в начале XX в., рассматривать как «понижение», с которым наука вынуждена была примириться в результате признания того, что она неспособна быть чем-то бóльшим, чем это, или же это эпистемологическое условие было уже «структурно» воплощено в самой науке? Если верно последнее, отсюда легко прийти к заключению, что такой выход из кризиса современной науки в действительности означает возвращение к ее изначальной чистоте, а не отказ от ее прежних задач.

Чтобы ответить на этот вопрос, нам надо проанализировать концептуальный смысл научной революции (т. е. интеллектуальной революции, положившей начало современной науке в эпоху Возрождения), и в особенности тот поворотный пункт в ней, который обозначила позиция Галилея. Собственно говоря, многие аспекты, часто рассматриваемые как наиболее характерные и решающие для этой революции, перестают казаться такими, если рассмотреть их более пристально¹¹. Идея приписывания особой роли эмпи-

¹¹ Читатель простит нам, если, учитывая специфику нашей книги, нижеследующему краткому обсуждению научной революции будет недоставать того ака-

рическому подкреплению высказываний о природе, например, на самом деле не специфична для Возрождения, ее можно найти во всей традиции поздней схоластики, особенно у оксфордских схоластиков. То же можно сказать и о критике аристотелевской физики, которая, несомненно, была одной из самых очевидных черт Научной революции. И здесь мы можем утверждать, что эта критика была не нова, поскольку подробные и критические обсуждения аристотелевской

демического обоснования, которое было бы необходимым, если бы цель нашего изложения была специально исторической. В частности, мы будем принимать как данное, что «научная революция» действительно имела место, с чем сегодня согласны не все историки науки, во всяком случае в том почти буквальном смысле, который придавался этому выражению, когда его ввел Александр Койрэ в 1939 г. (и который отразился, например, в названии работы Руперта Холла [Rupert Hall] 1954 г.). Более нюансированную позицию отстаивали современные авторы (см., напр., Shapin 1996), подчеркивавшие, что мы не можем указать единичного, хорошо очерченного и исторически связанного события (расположенного хронологически между концом XVI и началом XVII столетия), столь революционного и решающего, что оно радикально и бесповоротно изменило знание людей о природе и методы получения этого знания. У самих участников этого сложного процесса можно обнаружить гораздо более непрерывную связь с прошлым и гораздо меньше однородности в оценке «новизны» своего собственного подхода. Однако невозможно отрицать, что эти люди (такие как Галилей, Бэкон, Декарт, Бойль, Паскаль) даже в названиях своих работ стремились подчеркнуть «новизну» своих подходов, методов и вкладов и открыто противопоставляли их наследию прошлого. Поэтому подлинная проблема состоит в том, чтобы понять, в чем состояла эта новизна и в какой степени она есть новизна, не претендующая на то, что ее решение будет состоять в указании нескольких четко сформулированных «факторов». В результате мы тоже сосредоточимся лишь на некоторых аспектах, особенно важных для интересующего нас философского анализа, оставив вне рассмотрения некоторые другие аспекты, подробно исследуемые в очень богатой литературе, посвящаемой этому великому историческому явлению.

физики имели место у поздних схоластиков (не говоря уже об отвержении некоторых ее аспектов на философских или теологических основаниях уже в XIII в.). Также и у использования математики при описании природы была очень долгая традиция, как в смысле понимания математики как особенно устойчивого мира рациональной уверенности и вечной истинности, так и в смысле понимания мира природы как математически структурированного¹².

Если дело обстояло именно так, мы имеем основание задать вопрос, почему эти обстоятельства не подействовали одновременно, приведя к возникновению современной науки за сотни лет до Галилея? Ответ на этот вопрос, похоже, таков: несмотря на все внешнее подобие, эти тенденции не привели к новой форме знания, по необходимости расходящейся с аристотелевской моделью знания о природе. Критика аристотелевской физики, например, проводилась в рамках самого аристотелевского подхода, с целью улучшить или скорректировать, но не отвергнуть его. Это можно утверждать, потому что фундаментальные точки зрения, концептуальные орудия, используемые категории и, конкретнее, цели исследования природы были те же, что у Аристотеля. То же самое можно сказать и о важности, придаваемой эмпирическим данным или математической интерпретации природных явлений. Если бы эти установки были приняты в рам-

¹² Четкое документирование сказанного нами можно найти в монументальном труде Пьера Дюгема (Duhem 1913).

ках единой конкретной концептуальной точки зрения, они могли бы дать могучий толчок тому, что впоследствии стало называться современной наукой, тогда как принятые в рамках прежней точки зрения они могли только содействовать усовершенствованию принятой метафизической концепции реальности. Вспомним хотя бы о пифагорейской или платоновской картинах мира, в которых математика играла центральную роль, но которые не были научными в современном смысле.

Теперь мы можем спросить: в чем состояла точка зрения или концептуальный каркас, который надо было превзойти, чтобы могла возникнуть современная наука? Вкратце мы можем ответить, что ею была субстанциалистская точка зрения, и сейчас мы приступим к объяснению того, в чем она состояла.

1.3. Эссенциалистская и субстанциалистская точки зрения

И «эссенциализм», и «субстанциализм» – термины, постоянно встречающиеся в современной философии и, в частности, в дискуссиях, связанных с природой науки. Вспомним только о полемике Поппера с эссенциализмом или об атаках на субстанциализм, возглавлявшихся Кассирером. И они, конечно, – не единственные мыслители, разделявшие эту критическую позицию. Однако нас здесь не интересует рассмотрение этих различных позиций. В данном контексте нам хотелось бы подчеркнуть скорее то, в чем различные авторы сходятся, прослеживая происхождение этих доктрин вплоть до ранней греческой философии, особенно до Аристотеля. Согласно Кассиреру, например, аристотелевское учение о понятии зиждется на аристотелевской онтологии субстанции, так что «полная система научных дефиниций была бы в то же время полным выражением субстанциальных сил, господствующих над действительностью»¹³. Что же касается того, что такое субстанция, Кассирер особенно подчеркивает учение Аристотеля, согласно которому субстанция мыслится как некоторого рода субстрат, которому внутренне присущи различные черты существующего

¹³ Cassirer (1923). С. 7–8 [Кассирер Э., 2006. С. 14].

(being). Это различие субстрата и черт существующего не только привело в дальнейшем к твердо установленному различию между вещью и ее свойствами, но и породило подчиненность отношений сущностям; поскольку отношение, чтобы существовать, должно предполагать то, что вступает в отношение, и не может изменить его сущности.

Попперовское определение эссенциализма рассматривает эту концепцию как в ее концептуальных чертах, так и в ее исторической реконструкции. Фактически он характеризует эссенциализм в широком смысле как «доктрину о том, что наука стремится к окончательным объяснениям»¹⁴. Потом, когда он хочет более подробно описать природу эссенциализма, он указывает на два его аспекта – один связан с эпистемической установкой, а именно с верой в то, что «ученый может достигнуть успеха в окончательном обосновании истинности... теорий, не допускающем никакого разумного сомнения», а другой имеет неявное онтологическое обоснование в том, что «лучшие и истинно научные теории описывают «сущности» или «сущностную природу» вещей – те реальности, которые лежат за явлениями»¹⁵. Как и Кассирер, он утверждает, что историческое происхождение этой доктрины восходит к Аристотелю. Оставив пока в стороне отрицательную оценку и Кассирером, и Поппером эссенциалист-

¹⁴ Popper (1963), p. 105. (Рус. пер.: Поппер. К. Логика и рост научного знания. М.: Прогресс, 1983. С. 302).

¹⁵ Там же. С. 103–104 (рус. пер.: с. 302).

ской и субстанциалистской доктрин, следует, во-первых, заметить, что они правы, усматривая основные черты этих доктрин у Аристотеля. Но, быть может, следует также отметить, что соответствующие черты этих двух доктрин связаны не так сильно, как это кажется на первый взгляд. Другими словами, в то время как в разговорной речи «субстанция¹⁶» и «сущность» очень часто употребляются как синонимы, некоторые их черты дают нам основание различать их и приписывать им разные роли, когда речь идет о когнитивном статусе науки. Я хочу теперь очертить причины, которые привели к некоторому смешению этих двух понятий, и основания для их различения; и то, и другое можно найти уже у Аристотеля.

Посмотрим сначала, как Аристотель понимает сущность. Согласно ему, очень общее значение сущности можно увидеть в ответе на вопрос «Что [это] такое?» (*ti esti*). На этот вопрос, однако, можно ответить по-разному. Например, мы можем ответить: «Сократ – философ», «Сахар – белый и сладкий порошок», «Человек – разумное животное». Все это правильные ответы на соответствующие вопросы «Что [это] такое?», но в первом из них просто называется конкретный признак, которого Сократ мог бы и не иметь, во втором упоминаются некоторые качества, которые сахар может не всегда обнаруживать, тогда как в третьем упоминаются признаки, считающиеся необходимыми для того, чтобы нечто было

¹⁶ По-английски «substance» означает и «субстанция», и «суть». – *Прим. перев.*

человеком. И в заключение Аристотель ограничивает подлинный смысл сущности последним случаем: сущность вещи следует понимать как совокупность всех ее конститутивных (образующих ее) свойств, т. е. как комплекс характеристик, с неизбежностью делающих ее тем, что она есть, а не какой-то другой вещью (сущность как *to ti en einai*). Очень важно то, что он приравнивает это понятие сущности (которое мы могли бы назвать необходимой сущностью) к одному из основных значений, которые он придает понятию субстанции (*ousia*), так что мы можем назвать ее также «субстанциальной сущностью». Верно также и то, что эта базовая онтологическая структура полностью определяет (что подчеркивал Кассирер) краеугольный камень научного дискурса Аристотеля, т. е. предикативные суждения, в которых субстанции приписываются различные свойства. В частности, эта доктрина объясняет основополагающую роль, которую Аристотель приписывает определениям (что современным ученым кажется довольно трудно понять). На самом деле мы привыкли приписывать определениям только внутрилингвистическую роль – как средствам «установления значения» терминов, тогда как Аристотель рассматривал их к тому же, как выполняющих задачу «выражения сущности»; а это, хотя бы отчасти, роль внелингвистическая.

В этом смысле (который впоследствии характеризовался как реальное, в отличие от номинального, определение) определения должны быть истинными и должны действи-

тельно составлять исходный пункт всякого дискурса, имеющего целью быть истинным не случайно, а по необходимости. Все это хорошо известные тезисы, знакомые всякому имевшему возможность познакомиться, например, с его «Второй аналитикой». Именно на основе этой общей концепции Аристотель пришел к своей аксиоматически-дедуктивистской модели научного знания, в основе которой лежит «знание принципов», доставляемое множеством определений, способных адекватно выразить сущность реальности, из которых развивается дискурс. Только если дан такой здравый исходный пункт, последующее строгое дедуктивное развитие его, обеспечиваемое силлогистическим выводом, может привести к построению удовлетворительного здания науки.

Если взглянуть на историю греческой науки, то принятие аристотелевской схемы в некотором смысле отвечает и за ее величие, и за ее слабости. Собственно говоря, «Начала» Евклида – математический шедевр, построенный по модели, заданной во «Второй аналитике». В общем можно сказать, что эта модель очень хорошо подходила для математических, или формальных, дисциплин, в которых определения (в смысле реальных определений) играют вспомогательную роль, в то время как источником действительного знания служат аксиомы. Однако применение этой схемы к эмпирическим наукам оказалось не столь эффективным, поскольку в этом случае предполагаемая необходимость уста-

новить сначала некоторые выражающие сущность определения, чтобы следовать от них далее путем строгой дедукции, часто приводила к пустым априористическим спекуляциям, а не к существенной эмпирической науке. Если это объясняет, хотя бы отчасти, почему классическая традиция оказалась способна породить великолепную математику, но лишь очень среднюю эмпирическую науку, это также ставит вопрос о том, не следует ли ответственность за этот недостаток возложить скорее на описанную аристотелевскую доктрину, нежели на другие аспекты описанной выше схемы¹⁷?

Отвечая на этот вопрос, мы должны учитывать, что у Аристотеля термин «ousia» имеет различные значения, в том числе он используется для обозначения не только сущности (как мы только что видели), но и субстанции. Нужно сказать, что его первичным и основным значением является «субстанция» и что «сущность» появляется как некоторая детализация этого значения. Это станет ясно видно, если спро-

¹⁷ Мы не хотели бы, чтобы изложенные замечания понимались чересчур буквально. На самом деле аристотелевская биология часто рассматривалась современными биологами с уважением, а в его физике есть много глубоких прозрений, тщательных анализов и глубоких обсуждений. Однако факт, что сам Аристотель не считал эти части своих исследований природы, по существу описательные (как большая часть его биологии), научными – в его смысле. С другой стороны, факт и то, что доктрины его физики, как правило, более значительны с метафизической точки зрения, чем с той точки зрения, которую мы называли бы научной в нашем смысле. Поэтому, хотя мы и не претендуем на то, чтобы судить его физику с позиций нашей физики, тем не менее несомненно, что она не обнаруживает черт в полном смысле слова эмпирической науки.

ситель, что мы имеем в виду, когда говорим о субстанциальных элементах или чертах конкретной вещи? Среди возможных ответов на этот вопрос, рассматриваемых Аристотелем, особенный интерес представляют два. Один отождествляет эти субстанциальные черты с сущностью (*to ti en einaí*), т. е. с комплексом качеств, характеризующих вещь, которые нельзя опустить без того, чтобы вещь перестала быть *этой* вещью. Именно эти черты следует ухватить и выразить в определении, фиксирующем класс, к которому принадлежит эта вещь.

Другое понимание субстанции состоит в том, чтобы мыслить о ней как о субстрате (*to hypokeímenon*), к которому должны быть отнесены все качества вещи, в той мере, в какой они являются качествами «чего-то». Ясно, что этот второй способ понимать субстанцию особенно подсказывается логической формой суждения, в котором что-то высказывается (предикцируется) о чем-то другом, так что идея субстрата возникает как логическое дополнение субъекта в субъектно-предикатной языковой структуре. От этого различения постепенно отказались в ходе развития современной науки (как пытался показать Кассирер в своей важной работе), но мы в нашем исследовании не будем рассматривать это историческое обстоятельство. А пока что просто заметим, что, по Аристотелю, качества субстанциальной сущности предмета (*entity*) суть *причины* различных обнаруживаемых им характеристик и поведений и именно поэтому он утвержда-

ет, что адекватное определение сущности должно позволить удовлетворительным образом *дедуктивно вывести* такие характеристики¹⁸.

В задачу этой книги не входит подробное обсуждение этой доктрины Аристотеля, разработанной им особенно (но не только) в 7-й книге («Дзета») «Метафизики»¹⁹. Но из немногих высказанных нами здесь замечаний видно, с одной стороны, что эссенциализм и субстанциализм могут в некотором смысле совпадать, поскольку существует по крайней мере один классический смысл (присутствующий уже у Аристотеля), в котором субстанция есть сущность. Однако, с другой стороны, есть основания не рассматривать эти два понятия как равноправные. Собственно говоря, нет никаких разумных оснований не говорить о сущности некоторой вещи как о сумме тех черт, которыми она отличается от других вещей, и уподоблять ее другим вещам в общей группе (на-

¹⁸ Заметим кстати, что подобную концепцию разделяли также основатели современной физики, и до конца XIX в. она лежала в основе этой науки. Основная разница состояла в принятом ими ограничении на субстанциальную сущность и в принятии ими другого рода причинности: в то время как Аристотель рассматривал причинность как по существу конечную (в случае «природных» событий), современная физика рассматривает ее как эффективную (efficient) причинность, которая для Аристотеля была типичной скорее для искусственно вызываемых событий (обсуждение этих моментов см. в Dilworth 2007).

¹⁹ Все еще очень полезное обсуждение различных логических и онтологических взаимосвязей этих значений термина «субстанция» у Аристотеля можно найти в Trendelenburg (1846). Ценная недавняя работа о различных аспектах нашей проблемы, рассматриваемых в седьмой книге («Дзета») аристотелевой «Метафизики», – Frede-Patzig (1988).

зывая ее родом, видом, классом или чем угодно). Это допущение на самом деле совместимо с несколькими концепциями онтологического статуса этих черт, естественности или условности их объединения (т. е. совмещения их в одной и той же вещи или рассмотрения их как существующих на одном онтологическом уровне) и т. д. И более того, оно выражает условие, без которого никакое интеллектуальное постижение реальности не представляется возможным (ибо, чтобы постичь реальность, мы должны быть способны как различать вещи на основании различия их черт, так и признавать их потенциально однородными на основании их общих черт).

Идея субстрата в рамках этого подхода, выступая как некоторого рода онтологическое соответствие языковой структуре, похоже, не имеет никаких особых оснований быть признанной в силу ее собственных достоинств. Собственно говоря (и такая критика в какой-то степени присутствует и у самого Аристотеля), остается непонятным, как кому-то вообще могло прийти в голову это нечто (entity), скрытое под коркой качеств. Оно должно быть в принципе неопределимым, поскольку определить его значило бы указать его качества, что в свою очередь было бы несовместимым с приписываемой ему функцией быть только носителем качеств.

Такого рода рассуждения объясняют, почему допущение сущности (под разнообразием форм) могло приниматься и несколькими другими философскими школами, исключав-

шими доктрину субстанции, начиная с античных стоиков. С этой точки зрения, связка «есть» должна была просто выражать не отношение внутренней присущности некоторого свойства некоторой сущности, но фактическое отношение, которому случается иметь место между тем, что обозначается субъектом, и тем, что обозначается предикатом, в том смысле, что предикат «имеет место» в индивиде, обозначаемом предикатом. Такой образ мысли стал общепринятым в так называемой «терминистической (terministic) логике» поздней схоластики, где противопоставление теории *suppositio* теории «внутренней присущности» было на самом деле всего лишь одним из аспектов противопоставления теории сущности теории субстанции. Центральным пунктом этого упрощения ситуации был тезис о том, что никакая характеристика некоторого предмета не может считаться выше любой другой его характеристики, поскольку никакая из них не является необходимой. Это привело к разработке специфического учения о сущности. Порожденное Гоббсом, развитое Локком и поддержанное некоторыми последователями эмпирицистской традиции вплоть до Милля, а также различными современными авторами, интересующимися обсуждением «естественных родов», оно характеризуется разработкой понятия номинальной сущности, где прилагательное «номинальная» указывает на то, что сущность есть не более чем та характеристика (или множество характеристик), которую мы используем для того, чтобы «дать имя» объек-

ту. Основной элемент этого учения состоит в том, что сущность перестает зависеть от объекта, которому она приписывается, но скорее зависит от того случайного факта, что человек выбирает некоторые свойства объекта для того, чтобы идентифицировать его и дать ему имя в качестве некоторого рода идентифицирующего ярлыка. Выражая это по-другому, мы могли бы сказать, что, согласно этой линии рассуждения, сущность мигрирует из онтологии в теорию смысла: действительно, как указывал Куайн²⁰, смысл есть то, к чему приходит сущность после того, как она разлучает объект с референтом и соединяет его со словом. Однако это было бы неправильным изображением ситуации, поскольку изображало бы только то, к чему пришли те авторы, которые приняли «лингвистический поворот» философии XX в. Для Локка и его последователей (включая некоторых современных мыслителей) номинальной сущностью не исчерпывается весь смысл сущности, она даже не составляет ее самый подлинный смысл: каким это ни может показаться удивительным, Локк открыто принимает второй смысл сущности, полностью соответствующий концепции Аристотеля, с одним лишь терминологическим различием: он называет это не «субстанцией», а реальной сущностью (но это можно понять, учитывая его хорошо известную критику идеи субстанции). Фактически, определив номинальную сущность как «отвлеченную идею, с которой связано имя (класса, или вида, ко-

²⁰ Quine (1963), II, 1.

торый он называет «сортом». – Э. А.), так что все заключающееся в данной идее, существенно для этого сорта», он продолжает: «Хотя это и есть вся известная нам сущность природных субстанций, по которой мы различаем их по сортам, однако я даю ей особое название «номинальная сущность», чтобы отличить ее от того реального строения субстанций, от которого зависит и номинальная сущность, и все свойства этого сорта, и которую можно поэтому, как было сказано, называть реальной сущностью²¹». Мы назвали удивительным это признание реальной сущности, потому что непонятно, почему после такого признания нужно вводить вдобавок «специфическое понятие» номинальной сущности. Но это удивление рассеивается, если учесть, что для Локка люди не могут познать реальной сущности, и в этом утверждении мы видим явное свидетельство того, что Локк был пленником того «эпистемологического дуализма», который мы должным образом рассмотрим позднее²².

²¹ Locke (1690), III, 6, 2.

²² Напротив, это различие используется для поддержания реалистического взгляда на науку современными авторами, не разделяющими этого эпистемологического дуализма. См., напр., Mackie (1976), где предлагается уточнение локковского различения, и Dilworth (2007). Может быть, интересно отметить, что различие «номинальной сущности» и «реальной сущности» есть некоторого рода переформулировка схоластического различения «номинального определения» и «реального определения». Первое выражало те характеристики, которые мы включаем в смысл термина и которые могут помочь нам даже при определении существования предмета, имеющего такие характеристики. Из этого, однако, не следует, что мы обладаем адекватным знанием сущности такого предмета,

Мораль этой истории можно выразить, сказав, что, в то время как понятие сущности вряд ли можно исключить из любого дискурса о знании, надо предпринять усилия, чтобы обойтись без понятия субстанции в той мере, в какой субстанция мыслится как субстрат свойств, который уже в силу того, что он субстрат, или чистый носитель свойств, ускользает от всякой возможности быть познанным, поскольку наше знание не может быть чем-то иным, нежели знанием определенных свойств. Можно было бы обсудить вопрос, действительно ли это было подлинным понятием субстрата, «в котором» присутствуют свойства, согласно аристотелевской традиции, но сейчас нас не интересует такое обсуждение. Мы предпочитаем проанализировать второй смысл субстанции, который играет ключевую онтологическую роль в учении Аристотеля и также соотносится с его понятием субстрата. Эта роль связана с постижимостью изменения, или

который может оставаться в значительной мере непознанным. Например, Фома Аквинский, отвечая на возражение, согласно которому, чтобы доказать бытие Божие, мы должны заранее знать его сущность, говорит, что на самом деле в нашем доказательстве мы пользуемся номинальным определением Бога (в котором содержатся некоторые характеристики, которые, по нашему мнению, Бог должен иметь), а потом доказываем, что такой предмет (entity) должен существовать, не претендуя на глубинное знание его сущности: «Ибо для доказательства того, что нечто существует, необходимо взять в качестве среднего термина значение имени, но не «то, что есть», поскольку вопрос о том, *что* есть, следует за вопросом «есть ли» («Сумма теологии», ч. I, вопрос 2, разд. 2). Преимущество традиционной терминологии состоит в том, что она не вводит достаточно странного представления о двух сущностях, а только более разумное различие между сущностью и определением.

становления: чтобы сказать, что «нечто» изменилось, или стало отличным от того, чем было, мы должны признать, с одной стороны, что оно «осталось той же самой вещью», а с другой стороны, что оно стало другой вещью. Это возможно, если проводить различие между постоянной сердцевиной предмета, которую Аристотель называл субстанцией, и переменным способом, каким этот предмет обнаруживает себя. Поскольку эта сердцевина остается неизменной «при» различных изменениях, ее можно приравнять к субстрату. Однако не к субстрату по отношению к свойствам или качествам, но по отношению к существованию. Заметим, однако, что этот онтологический субстрат не может быть чем-то неопределенным; поэтому его устойчивые характеристики Аристотель и позднейшие классические онтологии называли свойствами (составляющими сущность вещи), тогда как изменчивые признаки вещи часто называют качествами²³. Свойства субстанции постоянны и присутствуют в каждом примере субстанции, в то время как качества ее могут изменяться²⁴. Однако надо отметить, что эта онтологи-

²³ Мы используем это различие, ради краткости и ясности, не очень жестко. В частности, мы не придаем «свойству» технического значения «проприум» (*proprium*), в явном виде определенного Аристотелем и подхваченного в более утонченном виде традицией. Проприум есть такая характеристика, которая принадлежит целому классу объектов и принадлежит его членам всегда, и только им, но не является частью ее субстанциальной сущности, хотя и строго зависит от нее (Аристотель приводит в пример способность человека усвоить грамматику).

²⁴ То, что мы сейчас сказали, относится к тому, что в традиционной онтологии называлось случайным изменением (при котором субстанция постоянна, а ме-

ческая роль субстанции имеет явно метафизический характер, чего не оценили те «новые ученые», которые очень заботились о том, чтобы не завязнуть в метафизических спекуляциях. Поэтому она лишь неявным образом участвовала в их теоретических конструкциях²⁵. В результате, когда эти авторы говорят о субстанции и сущности, они обычно имеют в виду картину таинственного субстрата, который остается «за» воспринимаемыми качествами как их предполагаемый носитель; и можно видеть в этом первые зародыши того «эпистемологического дуализма» (со всей его избыточностью [gratuity] и методологическими затруднениями), которому было суждено сыграть столь важную роль в истории западной философии – особенно от Декарта до Канта. Но мы вернемся к этому позже.

В результате этого дуализма можно было бы сказать, что самым разумным шагом было бы сохранить подлинный дух эссенциализма (который кажется здравым и в общем не вызывающим вопросов), отвергнув сомнительное понятие субстанции (в пользу сохранения которого не существует никаких убедительных свидетельств или доводов, если только

няются только ее случайные черты – акциденции). Рассматривалось также «субстанциальное изменение»: в этом случае одна субстанция должна исчезнуть, чтобы могла возникнуть другая, и это опять-таки возможно потому, что нечто – а именно материя – остается постоянным (кстати, поэтому материя также рассматривается самим Аристотелем как одно из возможных значений субстанции).

²⁵ Мы рассмотрим этот вопрос в главе 10, посвященной проблеме «Наука и метафизика». Подробный анализ этого вопроса см. в Dilworth (2007).

не вступать явным образом в область онтологии). Такое разделение этих двух понятий кажется особенно оправданным, если принять анализ, проведенный, например, Кассирером, который показывает, каким образом «независимость» субстанции от качеств и отношений мыслилась как одна из ее характерных черт. Следовательно, поскольку наше познание мира состоит в определении качеств и отношений, мы можем спокойно избегать всяких ссылок на субстанцию в ее онтологически ангажированном смысле, используя этот термин, самое большее, в одном из четырех упомянутых Аристотелем смыслов, т. е. как обозначающий любой конкретно существующий отдельный предмет (individual) (в его терминологии – первая субстанция). К сожалению, однако, это решение, по крайней мере исторически, было не так-то легко осуществить. Действительно, для Аристотеля сущность понималась как множество свойств, но не все свойства, которые можно приписать какому-то предмету (entity), можно считать принадлежащими его сущности. Следовательно, сама сущность не выступает как нечто очевидное (patent) и только ожидающее, чтобы его определили, но скорее как нечто скрытое, которое надо открыть и выкопать «из-под» или «из-за» корки несущественных или даже обманчивых свойств, которые могут отвлечь наше внимание и направить нас по ложному пути. Это было равносильно настойчивой подсказке заново отождествить понятия сущности и когнитивно скрытого субстрата. Сущность все больше и больше

начинала представляться как некая сердцевина, вместилище «скрытых качеств», служащее в то же время неясным субстратом других качеств и тем самым – вызовом нашей способности обойти занавесь видимостей. Но если вспомнить, что отличительной чертой субстанции с онтологической точки зрения была ее роль субстрата (при понимании изменения), нам будет легко понять, что мы снова присутствуем при слиянии понятий «субстанции» и «сущности».

Потому-то нам и нелегко отделить эссенциализм от субстанциализма. Мы должны признать, что Поппер отражает широко распространенный взгляд на сущность, когда характеризует ее, как в ранее приведенном пассаже, как «сущность, или “существенную природу” вещей – как реальности, лежащие за видимостями». Это, однако не соответствует позиции Аристотеля: хотя Аристотель и различает свойства и качества, он все-таки относит их к одному уровню реальности; ничто не скрыто, но просто существуют два разных «способа существования»: субстанция существует «в себе», тогда как свойства и качества существуют только в некоторой «субстанции». Но это было онтологическим различием, не слишком приемлемым для тех, кто был чувствителен только к эпистемологическим различиям²⁶.

²⁶ Заметим, что согласно Аристотелю мы в процессе познания следуем от того, что «первично для нас» (т. е. от непосредственно познаваемых качеств вещей), к тому, что «первично в природе» (т. е. к существенным свойствам), и этот переход просто предполагает использование более сложных возможностей нашего познавательного аппарата (т. е. чувств и разума). Эта доктрина была широко

То, к чему мы пришли в результате, было в некотором смысле необходимым заключением. Когда мы начинаем когнитивное предприятие касательно чего-то, наша цель – не более (но и не менее) чем установить, «что это такое», сверх того, что мы установили, «что это есть», а также описать, «как оно есть». Но установить относительно некоторого предмета, «что это такое», очевидно, подразумевает определение его сущности (в подлинном и неопороченном смысле, упомянутом выше). Соответственно, мы будем называть это «корректным» понятием сущности. Так что неудивительно, что общая цель всякого полноценного когнитивного предприятия, или стремления к «научному» знанию, как это называли, для Аристотеля и его последователей должна была состоять в познании сущности (не в смысле знания путем ознакомления, а в смысле пропозиционального знания). Это действительно было идеалом «традиционной» науки. Но эта программа оказалась вовлечена в различные исторически объяснимые, но логически необязательные осложнения под влиянием дополнительной нагрузки, которой было отягчено познание сущности. Одной ее частью было требование сорвать с вещи все ее «внешние» свойства, связанные просто со случайным фактом, «что» она там была, а также со столь же случайными способами, «какими» она себя проявляла, чтобы обнаружить «за» этим случайным фасадом, «что» она действительно такое. Ясно, что попытка ухватить сущность

содержит большую долю догадок, и эти попытки добиться результатов не могли не приводить к фрустрации²⁷.

Именно эту интеллектуальную ситуацию Галилей не был готов больше терпеть²⁸.

²⁷ Говоря это, мы далеки от намерения тривиализировать эти попытки. Изучение таких нетривиальных методологических дискуссий, как по поводу состава и разделения или анализа и синтеза, показало бы, насколько искусно часто трактовались эти проблемы. Однако, как кажется, нельзя отрицать, что для продвижения вперед требовался гораздо более радикальный шаг, и его-то мы сейчас пробуем исследовать.

²⁸ Мы вполне понимаем, что в этом кратком обсуждении мы опустили все упоминания об интеллектуальной интуиции, осуществляемой *poûs*'ом, который, по Аристотелю, есть орудие открытия сущности (и которая образует основу для той индукции, или *epagoge*, которая служит путем к сущности, но совсем не так, как современная постбэкониянская индукция). Рассмотрение здесь этих доктрин завело бы нас чересчур далеко. Этот вопрос будет рассматриваться несколько подробнее позднее, при обсуждении научного реализма. Заметим просто, что восстановление роли интеллектуальной интуиции предполагается в том, что можно считать самым убедительным воскрешением учения о сущности в современной философии, т. е. в феноменологии Гусерля с ее понятием идеации (*Wesensschau*).

1.4. Суть галилеевской революции

Если мы рассмотрим позицию Галилея, мы сразу же увидим, что она была подлинно революционной, поскольку она игнорировала именно то, что было самой сердцевиной научного знания согласно традиционной доктрине, а именно способность схватывать реальную сущность вещей. Галилей не только в своем практическом подходе к исследованию природы, но и в своей сознательной теоретической рефлексии открыто отказывался «посягать на сущность», как видно из следующего фрагмента его третьего письма Марку Вельзеру по поводу пятен на солнце:

В наших рассуждениях мы либо стремимся проникнуть в истинную и внутреннюю сущность субстанций, либо удовлетворяемся знанием некоторых из их свойств (affections). Посягать на сущность я считаю столь же невозможным предприятием применительно к ближайшим природным субстанциям, как и к более отдаленным небесным предметам... Но если мы хотим зафиксировать в наших умах представление о некоторых свойствах вещей, тогда, мне кажется, мы не должны отчаиваться в нашей способности достичь этого относительно отдаленных тел так же, как и относительно близких – и, быть может, в некоторых

*случаях даже точнее в первом случае, чем во втором*²⁹.

Здесь мы видим четкое различие внутренней «сущности» и «свойств» природных предметов вместе с заявлением, что мы можем надеяться приобрести какое-то знание об этих предметах, только если ограничим наш интерес их свойствами. Если вспомнить, что требование познать сущность было характерной чертой философии со времен знаменитого сократовского «*tí esti*», мы можем заключить, что предложение Галилея было, хотя бы отчасти, призывом отказаться от строго философской точки зрения при исследовании природы. Позднее мы вернемся к более подробному рассмотрению вопроса о сущности в галилеевском понятии науки, но уже сейчас можно сказать, что именно это было концептуальным признаком, сделавшим шаг, предпринятый Галилеем, самой сердцевинной научной революции; он на самом деле означал переход от философии к науке в современном смысле этого слова. Естествознание стало пониматься как нефилософское знание (несмотря на то, что еще пару столетий оно продолжало называться «натурфилософией») в том смысле, что оно отказалось от исследования конечных причин и оснований,

²⁹ Galileo, *Opere* V, pp. 187–188; пер. в Drake (1957), pp. 123–124. Я слегка изменил его перевод, используя «*affections*» вместо «*properties* (свойства)» – не только, чтобы быть ближе к букве галилеевского текста (где используется итальянское слово «*affezioni*»), но особенно потому, что слово «*affection*» было в то время в философии техническим термином, и этот факт – как мы увидим позднее – придает подходу Галилея огромное значение. Я также восстановил важное выражение Галилея «посягать на сущность».

типичного для всей предшествующей истории философии³⁰.

Это становится еще ясней, если принять во внимание некоторых мыслителей, которых иногда считают предшественниками или даже пионерами научной революции. Возьмем, например, Френсиса Бэкона. Причина, по которой его по всей справедливости нельзя считать основателем современной науки (хотя он и дал очень ясную картину индуктивного метода как чего-то отличного от простого перечисления, оказавшуюся исключительно плодотворной для научного исследования), состоит не столько в том, часто подчеркиваемом, обстоятельстве, что он был неспособен признать роль математики в современной науке и не был автором никаких собственно научных открытий, сколько в том, что он все еще объявлял специфической задачей исследования природы раскрытие формы вещей. И хотя он посвятил много усилий, пытаясь отличить свое понимание формы от аристотелевского, он так и не смог продемонстрировать никакого серьезного различия между ними, поскольку его форма означала, точно так же, как аристотелевская, окончательную и глубочайшую «сущность» вещей. Он писал, например, в § 4 Второй книги «Нового Органона»:

Итак, требование относительно правильного и

³⁰ Мы не утверждаем, что этого шага было достаточно для того, чтобы определить весь дух современной науки. Действительно, его недостаточно для объяснения научного теоретизирования, и мы еще увидим, что в саму Галилееву эпистемологию входили дополнительные элементы, несводимые к этому предварительному шагу в квазипозитивистском духе.

совершенного наставления в работе будет таково: чтобы оно было точным, свободным и располагающим или ведущим к действию. Но это то же самое, что и открытие истинной формы. Ибо форма какой-либо природы такова, что когда она установлена, то и данная природа неизменно за ней следует. Итак, форма постоянно пребывает, когда пребывает и эта природа, она ее вполне утверждает и во всем присуща ей. Но эта же форма такова, что когда она удалена, то и данная природа неизменно исчезает. Итак, она постоянно отсутствует, когда отсутствует эта природа, постоянно удерживает ее и только ей присуща. Наконец, истинная форма такова, что она выводит данную природу из источника какой-либо сущности, которая пребывает во многом и, как говорят, более известна природе, чем сама форма. Итак, наше требование и предписание относительно истинной и совершенной аксиомы знания состоят в том, чтобы была открыта другая природа, которая могла бы быть превращена в данную природу, но была бы ограничением более известной природы наподобие истинного рода³¹.

Другими словами, Бэконов идеал знания был все еще идеалом философского, а не научного знания в современном смысле. Целью его «нового органа» было стать строгой методологией, способной добратся до «необходимой сущности» природных субстанций (в смысле аристотелевского

³¹ Бэкон. Ф. Сочинения: в 2 т. Т. 2. М.: Мысль, 1978. С. 82.

to ti en einaí) путем систематического и четкого исследования опытных данных, а не путем интеллектуальной интуиции. Поэтому его позицию можно определить как эксплицитный эмпиризм, который, в свою очередь, представляет собой конкретную философскую доктрину, не ассоциирующуюся специфически с «наукой» в современном смысле.

То же самое можно сказать (хотя и по другим причинам) о философах итальянского Возрождения, таких как Телезио, Бруно и Кампанелла (которые были практически современниками Галилея). Можно отметить натуралистический привкус их философии, так же как и тот факт, что эти философы сократили дистанцию между природными фактами и метафизическими принципами, способными сделать их понимаемыми. Тем не менее, они оставались верны метафизически-эссенциалистской точке зрения, даже когда искали новые принципы в самой природе. Название главной работы Телезио «*De rerum natura juxta propria principia*» («О природе вещей согласно ее собственным началам», 1565–1585) в некотором смысле и само себя объясняет, и парадигматично. Природу следует объяснять согласно «ее собственным» принципам, но это все еще «принципы» в смысле окончательных метафизических схем (patterns), мыслящихся как соответствующие глубочайшей сущности природной реальности (таковы, например, тепло и холод, сгущение и разрежение, т. е. то, что в самих своих истоках напоминает о древней натуралистической досократической философии). То же

можно сказать об анимистической, или монистической, космологии Джордано Бруно или о панпсихическом мировоззрении Кампанеллы, согласно которому «смысл вещей» достигим только через некоторого рода мистическое отождествление с божественным миропорядком, а господство над природой достижимо посредством магии. Если сравнить эти учения с точкой зрения Галилея, разница между ними сразу же становится ясной. Упомянутые выше авторы верили, что лучшее понимание природы может быть достигнуто путем изменения философии (т. е. в результате нахождения новых окончательных «существенных» принципов природы), в то время как Галилей утверждал, что такого понимания можно достичь только путем нефилософского исследования, в смысле отказа от поиска любых таких окончательных принципов. Кстати, это подтверждается тем, что ученые, способствовавшие подъему «новой науки», с одинаковой энергией боролись как с аристотелевой физикой, так и с этим распространенным «натурализмом» их современников³².

³² В упомянутом здесь различии мы находим, что может быть более существенной причиной разрыва между современной наукой о природе и магией и оккультными искусствами, все еще процветавшими в то время, так же как и более общего антагонизма между научным духом и магическими и оккультистскими подходами, проявившегося в то время. Те, кто утверждает, что магия и оккультизм, направленные на достижение господства над силами природы, способствовали рождению современной науки, принимают исторически случайный факт за свидетельство фактически недоказанного взаимодействия. Активное присутствие двух этих тенденций в культуре Возрождения (с одной стороны – магия, с другой – зарождающаяся наука) и наличие у них определенной общей цели про-

До какой степени взгляды Галилея отличались от «философской» точки зрения, можно оценить, рассмотрев отношение Галилея к проблеме поиска причин явлений. Явное определение науки, часто встречающееся в классической традиции, таково: *scientia est per causas scire*³³. Поиск причины, лучше сказать – причин, считался делом первоочередной важности просто потому, что понятие причины внутренне связано с понятием сущности. Это может представить трудность для современных философов, привыкших практически к одному простому виду причин – тем, которые «производят» свой эффект. Но если вернуться к античной философии, мы увидим, что понятие причины имело гораздо более широкий смысл. Рассмотрим, например, учение Аристотеля о «четырех причинах». Одна из этих причин (впоследствии названная «действующей причиной») сравнима с современным понятием причины; но его учение допускает также «материальную», «формальную» и «конечную» причины, ни одна из которых не должна пониматься как нечто внешнее по отношению к вещи, действующее на нее и тем самым производящее конкретный эффект. (К понятию

сто отражают одно из многих противоречий этой интереснейшей эпохи, но не дают основания забывать, что тенденция, представленная наукой, расходилась с другой, более традиционной тенденцией, а не соответствовала ей. Это остается верным даже несмотря на то, что некоторые выдающиеся представители зарождающегося современного естествознания воплощали в своей работе обе эти противоречивые установки (самый впечатляющий пример этого, вероятно, Кеплер).

³³ Наука есть познание причин. – *Прим. перев.*

«конечной причины» не так давно вернулись – не без сопротивления – при рассмотрении человеческих действий.) Каждая из них есть скорее некий «внутренний» принцип, тесно связанный с сущностью вещи и выражающий способ ее действия или поведения. Более пристальное рассмотрение действующей причины обнаруживает, что она тоже должна иметь тесную связь с сущностью вещи, так что в конечном счете поиск причин в значительной степени совпадает с исследованием сущности. (Вспомним распространенный схоластический метафизический принцип *operari sequitur esse* (действие вытекает из бытия), неявно подчеркивающий такую взаимозависимость между сущностью и тем, как она раскрывается в качестве «причины», т. е. как действующий принцип)³⁴.

Коль скоро осознана эта сильная связь между сущностью и причинами, нетрудно понять, почему Галилей, с таким недоверием относившийся к понятию сущности, должен был столь же недоверчиво относиться к причинам³⁵. Здесь мы

³⁴ В греческой философии термины *aition*, *aitia* и *arche* были практически синонимами. Первые два переводились на латинский как *causa* (причина), а третий – как *principium* (принцип). Учитывая это, легко понять, почему классическим идеалом познания было определение «причин». Это просто означало искать, как мы бы сказали, основания (*reasons*), которые делают реальность доступной пониманию и которые в некоторых случаях могут быть действующими причинами в нашем смысле, но также и конечными причинами, общими принципами и конечными существенными свойствами вещей.

³⁵ Фактически отношение Галилея к причинам было гораздо более нюансированным, чем как мы описываем его здесь для краткости. Галилей пренебрегает

приведем несколько строк из его более «научно» задуманной и составленной работы, а именно из «Бесед о двух новых науках». Когда приходит очередь обсудить ускоренное движение падающих тел, он говорит:

Мне думается, что сейчас неподходящее время для занятий вопросом о причине ускорения естественного движения тел, по поводу которого различными философами было высказано столько различных мнений; одни приписывали его приближению к центру, другие – постепенному частичному уменьшению сопротивляющейся среды, третьи – некоторому воздействию окружающей среды, которая смыкается позади падающего тела и оказывает на него давление, как бы постоянно его подталкивая; все эти предположения и еще многие другие следовало бы рассмотреть, что, однако, принесло бы мало пользы. Сейчас для нашего Автора будет достаточно, если мы рассмотрим, как он исследует и излагает свойства ускоренного движения (безотносительно к причинам

исследованием действующих причин, и в то же время он не остается нечувствительным к проблемам, которые в классических терминах были бы отнесены к области других причин (особенно формальных и даже конечных причин). Эти типы причин часто скрываются за слегка другой терминологией (например, той, которая говорит об основаниях) и могут быть обнаружены в самом применении математических рассуждений к изучению физических явлений. В этом нет ничего странного, как выяснится в результате продолжения нашего обсуждения, где будет рассматриваться «реалистический» смысл обращения Галилея к математике при обсуждении физических вопросов. Ценный анализ этого комплекса вопросов дан в Machamer (1978).

последнего, приняв, что моменты скорости, начиная от перехода к движению от состояния покоя, идут возрастая в том же простейшем отношении, как и время, так что в равные промежутки времени происходят и равные приращения скорости. Если окажется, что явления, о которых речь будет ниже, совпадают с движением естественно и ускоренно падающих тел, то мы сможем сказать, что данное нами определение распространяется и на указанное движение падающих тел и что наше положение о нарастании ускорения в соответствии с нарастанием времени, т. е. с продолжительностью движения, вполне справедливо³⁶.

³⁶ Galileo (1638), Opere VIII, pp. 202–203; English translation, pp. 158–159. (Галилей. Г. Беседы и математические доказательства, касающиеся двух новых отраслей науки / Соч., т. I, ГТТИ, М. – Л., 1934. С. 301–302). Галилей не случайно говорит, что «сейчас неподходящее время» (в этом месте «Диалогов») исследовать причину (гравитационного) ускорения. Действительно, это не только оставляет открытой возможность того, что какое-то другое время может оказаться подходящим, но и может указывать, что в другое время Галилей сам исследовал эту причину. И действительно, внимательное изучение продвижения Галилеевых исследований движения показывает, что он лишь постепенно подходил к рассмотрению ускоренного движения падающих тел и что он искал причинное объяснение их ускорения, не получив удовлетворительного результата (как и никто после него, включая Ньютона). К тому же было бы странно рассматривать это высказывание Галилея как отказ от исследования причин как такового, поскольку второй день «Диалогов» как раз посвящен исследованию причин плотности твердых тел. Однако это исследование вряд ли было завершенным. В итоге кажется верным сказать, что отношение Галилея к причинам аналогично его отношению к сущностям. Потерпев неудачу в попытках найти причины, он стал рассматривать

Как нетрудно видеть, вся проблема сводится здесь к получению корректного описания очень ограниченного и конкретного свойства (affection) физических тел – падать с ускорением, – не задаваясь традиционным вопросом о «сущности» этого движения, который неизбежно повлек бы за собой очень любопытный вопрос о «причинах», производящих это движение. Интересно также рассмотреть, каким образом Галилей предполагал достичь своей цели. Он явным образом указывает, что нам следует идти по пути формулировки некоторых разумных догадок, начиная, очевидно, с самых простых, развивая их в соответствии с их логическими следствиями. Если окажется, что такие выводимые «проверяемые следствия» (как мы бы их теперь назвали) совпадают с верным описанием наблюдаемых «свойств», мы могли бы сохранить их как результат того, что они хорошо установле-

их как «невозможное предприятие», ограничившись достижимой целью «продемонстрировать некоторые из свойств ускоренного движения». Можно заметить, однако, что эта проблема имеет прямое отношение к гравитации и что даже в случае Ньютона она привела к его «*hypotheses non fingo*» («гипотез не измышляю»). И Галилей, и Ньютон приняли понятие передающихся (contagious, заразительных) действующих причин (т. е. механических причин) для объяснения физических явлений, и хотя во многих случаях такие причины могли легко быть найдены, к гравитации это было неприменимо. Как и в случае с проблемой сущностей, Галилей не объявил проблему причин абсурдной или неинтересной; он просто «взял ее в скобки» и отложил до более «подходящего времени» (времени философской спекуляции). Мы увидим, что нечто подобное можно было бы сказать и об исследовании Ньютоном причины гравитационного притяжения.

ны³⁷. Галилей даже говорит в другом месте, что даже если бы это оказалось не так, мы не должны были бы чувствовать себя обязанными считать такую догадку внутренне несостоятельной. Действительно, ее внутренняя правильность не была бы затронута ее эмпирической неадекватностью, и она оставалась бы хорошим описанием некоторого «возможного» движения, хотя и не того, которое мы изначально хотели описать. Чтобы описать это движение, мы должны продолжать испытывать новые догадки, которые будут казаться согласующимися с интересующими нас наблюдаемыми факта-

³⁷ Рассмотрим следующую цитату из «Двух новых отраслей науки» Галилея: «Прежде всего необходимо будет подыскать этому естественному явлению соответствующее точное определение и дать последнему объяснение. Хотя, конечно, совершенно допустимо представлять себе любой вид движения и изучать связанные с ним явления (так, например, можно определять основные свойства винтовых линий или конхоид, представив их себе возникающими в результате некоторых движений, которые в действительности в природе не встречаются, но могут соответствовать предположенным условиям), мы тем не менее решили рассматривать только те явления, которые имеют место в природе при свободном падении тел, и даем определение ускоренного движения, совпадающего со случаем естественно ускоряющегося движения. Такое решение, принятое после долгих размышлений, кажется нам наилучшим и основывается преимущественно на том, что результаты опытов, воспринимаемые нашими чувствами, вполне соответствуют разъяснениям явлений. Наконец, к исследованию естественно ускоренного движения нас непосредственно привело внимательное наблюдение того, что обычно имеет место и совершается в природе, которая стремится применять во всех своих приспособлениях самые простые и легкие средства; так, я полагаю, например, что никто не станет сомневаться в невозможности совершить плавание или полет легче или проще, нежели теми средствами, которыми пользуются благодаря своему природному инстинкту рыбы и птицы» (Галилей, указ. соч. С. 291–292. Galileo 1638, *Opere VIII*, p. 197; English translation, p. 153).

ми³⁸.

Если рассмотреть это обсуждение с точки зрения эпистемологии, можно увидеть в нем ранний набросок того, что Поппер назвал методом предположений и опровержений, со всем его антииндукционистским привкусом, и очень интересно найти его сформулированным в самом начале современной науки рядом с первой осознанной характеристикой самой науки как чего-то отличного от философии.

³⁸ Рассмотрим, например, этот пассаж из письма Галилея Г. Б. Бальяни от 7 января 1639 г. (Galileo, *Opere*, XVIII, pp. 12–13).

1.5. Проблема сущности и эпистемологический дуализм

Согласно нашей интерпретации, лучше всего характеризует галилеевскую революцию и в то же самое время составляет самую специфическую черту современной (modern) науки отказ Галилея от задачи пытаться познать сущность вещей (проблема причин несколько менее важна, и она подчинена проблеме сущности). Отсюда, по-видимому, следует, что уже у Галилея мы находим явную оппозицию «эссенциализму»³⁹. Но это утверждение не будет иметь никакого точного смысла, если мы не будем опираться на точное определение эссенциализма. Вот почему мы должны попытаться непосредственно оценить позицию Галилея, а для этого нам нужно попытаться понять, что на самом деле понимается под проблемой «сущности», продолжив на более глубоком уровне обсуждение, начатое в разд. 1.3.

Существует некоторого рода естественное и неопровержимое значение «сущности», которое можно выразить, ска-

³⁹ Это, например, противоречит тому, что говорит Поппер, когда (определяя эссенциализм в своей «Логике научного открытия») он открыто объявляет «галилеевскую философию науки» эссенциалистской. Этот вопрос, однако, не важен, поскольку ответ на него зависит по существу от двух факторов: конкретного значения, придаваемого понятию эссенциализма, и аккуратности представления Поппером учений Галилея. Оба эти фактора вполне можно рассмотреть, но здесь эта проблема нас не интересует.

зав, что никакая существующая вещь, в самом широком смысле понятия существования, не может мыслиться как общая или неопределенная, но чтобы быть «чем-то», должна быть определенной, иметь черты, отличающие ее от всего остального. Другими словами, идея сущности есть концептуальное соответствие онтологического принципа «определенности» бытия, который в средневековой философии привел к формулировке одной из знаменитых «трансцендентальных» черт реальности – понятия *unum* (единственности). Этот принцип так формулировался в схоластических текстах: «*omne ens est indivisum in se et divisum a quolibet alio*» (всякое существующее неразделимо в себе и отделено от любого другого). Этот принцип сам по себе столь ясен и очевиден, что вряд ли кто-нибудь стал бы отрицать его сегодня, пусть его формулировка и несколько старомодна. (Заметим, что единство в себе чего-то существующего не препятствует ему иметь части.) На самом деле, если я говорю, например, что в данный момент на моем столе есть книга, я должен опираться на некоторые черты этого предмета, позволяющие мне отличить его, например, от кошки или от трубки и сказать, что это книга. Более того, я могу также сказать, что прошлой ночью я видел эту книгу во сне или что я видел ее вчера на моем столе. В этих случаях книга имеет разные роды «существования» (она существует не как «воспринимаемый предмет», а как «снящийся предмет» или как «вспоминаемый предмет»), но у нее та же самая «сущ-

ность», коль скоро она каждый раз распознавалась как одна и та же книга.

Но здесь возникают некоторые трудности. Ведь если мы действительно отождествляем сущность с системой свойств, определяющих нечто существующее, и, следовательно, также отличаем его от всего остального, мы обязаны приписать сущности действительно все черты, которыми обладает индивидуальный предмет. На самом деле то, что отличает эту книгу от других вещей (в том числе от других книг), вполне может быть некоторым признаком, который мы в обычных случаях считаем «несущественным» для нее. Из-за трудностей этого типа философы стали понимать сущность как нечто общее, или универсальное, т. е. подходящее для идентификации не столько индивидуальных предметов, сколько рода или вида⁴⁰. На этом пути они обнаружили некоторого рода естественное отношение между «сущностью» и «субстанцией». Собственно говоря, знаменитое различие «субстанции» и «случайностей» (accidents) первоначально задумывалось как чисто онтологическое различие между существованием «в себе» и существованием «в чем-то другом». (Например, человеческое существо есть субстанция, поскольку оно есть нечто такое, что существует в самом себе, а иметь голубые глаза – случайность, потому что существует

⁴⁰ На самом деле аристотелевская сущность характеризует вид, и именно для того, чтобы справиться с проблемами этого рода позднейшие философы выработали более уточненные понятия, такие как quidditas и hecceitas.

не в себе, а только как «способ быть» некоторой субстанции, т. е. человеческого существа.) Но скоро вошло в привычку переносить это онтологическое различие в другую плоскость и говорить о «субстанциальных» и «случайных» признаках вещей. И таким образом субстанциальные признаки стали синонимичны существенным признакам, а сущность, после того как она рассматривалась как совокупность признаков, включающих индивидуальный предмет в определенный вид, стала самой субстанцией⁴¹.

⁴¹ В приведенных выше высказываниях мы умышленно приняли полуразговорный способ употребления терминов, таких как субстанциальный и акцидентальный. Это не соответствует первоначальному определению «предикабилей», принятому Аристотелем в «Топике», где он сначала говорит, что «из того, что свойственно чему-нибудь, часть означает сущность, а часть – нет» (Кн. 1, гл. 4). Затем он характеризует определение как «фразу, означающую сущность вещи»; свойство (лат. *proprium*) как «предикат, который не указывает сущность вещи, но принадлежит только этой вещи и может обратимым образом (*convertibly*) о ней высказываться»; род как «то, что высказывается в категории сущности о разных вещах, демонстрирующих одинаковые (*in kind*) различия»; акцидент как «нечто, которое хотя и не является ничем из вышеперечисленного т. е. ни определением, ни свойством, ни родом – все-таки принадлежит вещи: нечто такое, что может принадлежать или не принадлежать одной и той же вещи, как (например) «сидячее положение» может и принадлежать, и не принадлежать одной и той же вещи» («Топика», Кн. 1, гл. 5). В этих фрагментах мы имеем резюме большей части аристотелевского семиотического анализа терминов, где характеризуются такие базовые понятия как определение (*oros*), свойство в техническом смысле *proprium* (*idiom*), род (*genos*), род или вид (*eidos*), (специфическое) различие (*diaphora*) и акцидент (*symbebekos*). Все эти понятия, как ясно из приведенных цитат, более или менее тесно связаны с сущностью, а сущность понимается здесь как то, что делает вещь тем, чем она с необходимостью является (*to ti en einai*). Этот анализ, проведенный на уровне языка в силу того, что здесь рассматрива-

Не все последствия этого развития были позитивными,

есть вопрос классификации разного рода предикабилей, становится более сложным и в то же время менее ясным, коль скоро во внимание принимаются другие уровни значения, и особенно когда это связывается с вопросами референции. Например, уже в «Топике» представлен знаменитый перечень десяти категорий (...), и Аристотель замечает, что каждая из четырех предикабилей в каждом реальном высказывании попадает в ту или другую из этих десяти категорий. Здесь то, что обычно переводится как категория сущности (первая в списке), называется другим названием: *ti esti*, вместо *to ti einai*, как раньше. Но если взглянуть на этот список в параллельном тексте «Категорий», мы увидим, что категория сущности называется *ousia*, в то время как все остальные категории перечисляются в точности под теми же названиями и даже в том же порядке, что и в «Топике». Для этого смещения терминологии, конечно, есть причины, состоящие главным образом в том, что был учтен референциальный аспект дискурса. Вообще-то более обычный перевод *ousia* – «субстанция», а не «сущность», и это различие обнаруживается уже у самого Аристотеля, когда он замечает, что сущность, в смысле внутренней природы, есть в любой категории, а не только в категории субстанции, так что «субстанция» и «сущность», или «*ousia*» и «*ti esti*», не синонимы («Топика», А9, 192b27–38). Однако в этом пункте проводится линия в сторону онтологии, поскольку термин «*ousia*» получает двойное значение благодаря различию первичной субстанции (*prote ousia*) и вторичной субстанции (*deutera ousia*), где первая относится к любому фактически существующему индивиду, а вторая – к тому, что может быть высказано (предиктировано) о некотором субъекте или может существовать как субъект («Категории», 5, 2a 11–19). Из представленного краткого описания можно видеть, как много тут предполагается критериев различения (напр., между необходимым и ненеобходимым, между конвертируемой и неконвертируемой предикацией, между независимым существованием, существованием в субъекте и предиктируемостью субъекта). С другой стороны, эти критерии не всегда параллельны, но часто могут взаимодействовать друг с другом, что приводит к трудностям интерпретации текстов Аристотеля – трудностям, связанным частично с отсутствием некоторых технических средств, «без которых позднейшие логики и философы не считали возможным обойтись при разъяснении своих позиций, таких как перевернутые кавычки и свободное введение абстрактных норм», как справедливо указывают Уильям и

поскольку они перенесли на понятие сущности ряд неодно-

Мэри Нил (Kneale 1962, p. 27). Но эти трудности связаны также с глубиной и сложностью рассматриваемых философских проблем. Именно поэтому, в частности, сам Аристотель колеблется по поводу некоторых важных пунктов, а его средневековым латинским переводчикам было так трудно придумать терминологию, способную передать его тонкие различия. Но они продолжали обсуждать суть дела и разработали много изобретательных и тонких теорий, чтобы справиться с самыми спорными вопросами. В задачу нашего исследования не входит рассмотрение этих разработок. Упомянем только то, что, насколько это касается интересующей нас проблемы соотношения субстанции и сущности, имеет значение сам тот факт, что схоластики понимали логику как теорию «вторых интенций» (имеющих место в мысли, а не в природе). Они действительно уделяли много внимания семиотическому анализу, непосредственно затрагивающему интересующую нас проблему, хотя их подход к пониманию *intentiones secundae* был далеко не постоянным, как можно видеть, сравнивая, например, Фома Аквинского (XIII в.) с Оккамом и Альбертом Саксонцем (начало и конец XIV в.). Схоластическая логика состояла в основном из двух частей – учения о свойствах терминов (*proprietaes terminorum*) и учения о следствиях (*consequentiae*). Первая – полна интересных обсуждений, имеющих прямое отношение к нашей проблеме, таких как связанные с различными теориями предположения (*supposition*), именования (*appellation*), расширения (*ampliation*) и другими свойствами терминов со всеми их подразделениями, имевшими прямое влияние на знаменитый великий спор об универсалиях, разделявший схоластические школы в течение почти четырех столетий. Такие работы, как «*Dialectica*» Пьера Абеляра (1079–1142), «*Introductiones in logicam*» («Введение в логику») Вильяма из Шервуда (ок. 1200–1270), «*Summulae logicales*» Петра Испанца (ок. 1210–1277), «Сумма всей логики» («*Summa totius logicae*») Вильяма Оккама (ок. 1285–1349), «О чистоте искусства логики» («*De puritate artis logicae*») Уолтера Берли (Walter Burleigh) (1275–1343), «Весьма полезная логика» («*Perutilis logica*») Альберта Саксонского (с. 1316–1390) и «Большая Логика» («*Logica magna*») Павла Венецианца (ок. 1372–1429), внесли в разработку этой темы вклад, равного которому не было в последующих столетиях, включая наше. Но, как это часто бывает, расширение и специализация исследований не способствовали унификации и стандартизации терминологии и классификации. К тому же логики XVI и XVII столетий избрали

значностей, уже присутствовавших в понятии субстанции. Фактически само различие субстанции и акцидента уже подсказывало мысль о том, что субстанция – некоторого рода скрытый субстрат, «несущий» акциденты и скрытый за ними. Благодаря отождествлению сущности с субстанцией сущность стала рассматриваться как содержащая в себе все «субстанциальные» черты вещи в силу своего положения «внутренней сердцевины» всякого индивидуального предмета, в то время как «акцидентальные» (случайные) черты должны были составлять «покров видимостей», за который надо проникнуть, чтобы добраться до сущности. И таким образом постепенно сформировался онтологический дуализм, утверждавший, что у всякой реальности есть поверхность и сердцевина и что перед нашим познанием всегда стоит вызов – добраться до этой сердцевины, проникнув через кору поверхностных слоев случайных образов. Это представление стало настолько привычным, что ссылки на него можно

другие направления исследований, так что вопрос о сущности и свойствах, с которым мы встретились, говоря о Галилее, стал гораздо менее точным и более открытым для неоднозначностей, как мы попытались объяснить. (Изложение упомянутого выше исторического развития можно найти в книгах Bochenski 1956, Kneale 1962, Moody 1953, Boehner 1952.) «Правильное» понимание сущности вновь всплыло в современной философии, и не только в феноменологии Гуссерля, но и в философии науки, особенно со времени работ Крипке, и породило много дискуссий и утверждений, относящихся к модальной логике не в меньшей степени, чем к онтологии, и напоминающих, даже в своей терминологии, некоторые средневековые различения. Говоря это, мы не присоединяемся к форме эссенциализма, избранной Крипке; мы только хотим указать на внутреннюю важность обсуждаемой здесь проблемы.

встретить даже в повседневном языке. Мы говорим, например, о поверхностном знании, противопоставляя его глубокому знанию, мы говорим об исследовании, «добирающемся до сути вещей», и т. д. (позицию Локка, уже обсуждавшуюся нами, можно считать зрелым выражением этой точки зрения, исторически подготовленным в ходе неспешного развития).

Теперь мы должны рассмотреть другой род дуализма, явно проявившийся в истории философии только в XVII столетии, который мы будем называть здесь эпистемологическим дуализмом⁴². Согласно этой концепции – которая редко высказывалась как законченная доктрина, но скорее выступала как молчаливое предположение, лежащее в основе доктрин многих философов, например от Декарта до Канта, что то мы на самом деле познаем, пытаясь постичь реальность, есть наше представление («идеи») о ней, но не сама реальность. Здесь перед нами сразу же встает вопрос о том, как можем мы быть уверены в соответствии наших идей реальности, которой они должны соответствовать. Это – знаменитый вопрос о «мосте» между идеями и реальностью, который так изобретательно, но столь безуспешно искали фи-

⁴² Это выражение (перевод итальянского «dualismo gnoseologico») принадлежит Густаво Бонтадини, который особенно тщательно и проницательно исследовал это философское явление, показав его как самую характерную черту новой философии от Декарта до Канта. См. особенно Bontadini (1947) и (1952). Надо сказать, однако, что эта концепция часто упоминается в современной философской литературе под названием репрезентационализма.

лософы – как рационалисты, так и эмпирики XVII и XVIII столетий. Переход от того, что мы называли онтологическим дуализмом между поверхностью и сердцевинной реальностью, к этому эпистемологическому дуализму происходит достаточно просто, если рассматривать поверхностные, случайные аспекты реальности не как черты самой реальности, а как принадлежащие к нашему представлению о ней. Таким путем, вместо того чтобы рассматривать расщепление реальности на две стороны или части, допуская, таким образом, некоторого рода реальности первого и второго класса (например, в форме субстанций и акцидентов), мы приходим к отделению содержания нашего знания от реальности (хотя и продолжая признавать целью нашего познания постижение самой реальности). С помощью этих уточнений мы хотим разделаться с тем смыслом «эпистемологического дуализма», который может подсказываться употреблением термина «дуализм». Это выражение следует понимать не в том смысле, что у нас есть два рода, или две формы, или два шага познания (таких как чувственное познание и интеллектуальное познание), что является вполне законной позицией, а в том смысле, что существенная цель познания (т. е. знание реальности такой, какова она есть) не может быть достигнута непосредственно, но только (как можно надеяться) пройдя через некоторую мембрану: согласно этому взгляду, то, что мы непосредственно знаем – это наши представления, или идеи, а не реальность.

Переход от первого ко второму роду дуализма можно найти и в работах Галилея. В знаменитом пассаже из его «Пробирных дел мастера» (Saggiatore)⁴³ он ввел то, что впоследствии стало пресловутым различием между первичными и вторичными качествами вещей: первичные качества – те, которые можно считать присущими самим вещам, тогда как вторичные – это только результат нашей познавательной деятельности, нашего вступления в контакт с рассматриваемой вещью через посредство наших органов чувств⁴⁴. Они соответствуют, таким образом, тому что мы называли нашими представлениями о вещи⁴⁵:

Мысля себе какую-нибудь материю или телесную субстанцию, я тотчас же ощущаю настоящую необходимость мыслить ее ограниченной и имеющей определенную форму. Материя должна находиться в данном месте в то или иное время. Она может двигаться или пребывать в состоянии покоя, соприкасаться или не соприкасаться с другими телами, которых может быть одно, несколько или много. Отделить материю от этих условий мне не удастся, как я ни напрягаю свое воображение. Должна ли она быть белой или красной, горькой или

⁴³ В русских переводах называется также «Пробирщик» и «Мудрец». – Прим. перев.

⁴⁴ На самом деле в античной философии ядро этой доктрины уже было предложено Демокритом и позднейшими философами-атомистами, что соответствовало возрождению атомизма в Европе XVII века.

⁴⁵ Подробный анализ этой важной работы Галилея см., напр., в Agazzi (1967).

сладкой, шумной или тихой, издавать приятный или отвратительный запах? Мой разум без отвержения приемлет любую из этих возможностей. Не будь у нас органов чувств, наш разум или воображение сами по себе вряд ли пришли бы к таким качествам. По этой причине я думаю, что вкусы, запахи, цвета и другие качества не более чем имена, принадлежащие тому объекту, который является их носителем, и обитают они только в нашем чувствилище [corpo sensitivo]. Если бы вдруг не стало живых существ, то все эти качества исчезли бы и обратились в ничто. Но, поскольку мы наделили их именами, которые отличаются от имен других, реальных атрибутов, нам хотелось бы, чтобы они и в самом деле отличались от них⁴⁶.

Как нетрудно видеть, некоторые качества считаются принадлежащими самой реальности (такие как форма, движение, размер, положение и т. д.), причем все они имеют количественный характер, тогда как другие предполагаются не существующими ни сами по себе, ни в вещах, а просто являются результатом действия, посредством которого «живое существо» вступает в контакт с вещью. Можно с уверенностью сказать, что для Галилея первые (которые он многозначительно называет «реальными акциденциями») суть «существенные» качества, тогда как остальные – чистая видимость и не интересуют науку.

⁴⁶ Galileo (1623), Opere VI, pp. 347–348. [Рус. пер.: Галилео. Галилей. Пробирных дел мастер / Пер. Ю. А. Данилова. М.: Наука, 1987. С. 223].

Эта точка зрения поддерживается другим хорошо известным отрывком из «Пробирных дел мастера», в котором Галилей в споре с собеседником заявляет, что такое «истинные свойства» природы:

Философия написана в величественной книге (я имею в виду Вселенную), которая постоянно открыта нашему взору, но понять ее может лишь тот, кто сначала научится постигать ее язык и толковать знаки, которыми она написана. Написана же она на языке математики, и знаки ее – треугольники, круги и другие геометрические фигуры, без которых человек не мог бы понять в ней ни единого слова⁴⁷.

После всего это легко можно сказать: Галилей считал, что качественные черты не принадлежат к сущности физической реальности, и более того – он сводил их статус до простых субъективных форм (patterns) нашей познавательной деятельности. И таким путем он пришел к выводу, что только количественные и математизируемые черты составляют сущность физической реальности, и стал применять математику для описания и объяснения явлений природы – шаг, оказавшийся решающим для развития современной науки. Если бы мы хотели подшутить, мы могли бы сказать, что тем самым он неявно и неосознанно заставил свою науку заниматься сущностью, вопреки провозглашаемым им же самим высказываниям, поскольку просто изменил традици-

⁴⁷ Там же. С. 41. – Прим. перев.

онное понимание сущности физической реальности (он, так сказать, экстериоризировал сущность).

Все это может быть верно, но пока что заметим, что такая перемена в представлении о сущности (физической) реальности была столь тонкой и неявной, что и сам Галилей мог ее полностью не осознавать, поскольку ее вряд ли можно было отличить от его чисто методологического предложения принять новый метод исследований, при котором наше внимание должно направляться не на цель ухватить сущность, а просто на описание определенных «свойств» природных субстанций.

Пытаясь понять эти предложения, мы пришли к рассмотрению того, как именно понималась сущность схоластическими или аристотелианскими философами, а именно как некоторого рода скрытая сердцевина реальности, которую нужно раскрыть и овладеть ею усилием философской интуиции, способной проникнуть сквозь покров случайных свойств. Такой программе Галилей (на которого все еще воздействовала исторически доставшаяся ему концепция сущности) противопоставил концепцию новой модели знания, состоявшей именно в исследовании пренебрегаемой поверхности, случайных черт реальности. Если понять это, можно даже будет сказать, что предпочтение Галилеем количественных, или математизируемых, качеств само по себе не составляет эссенциалистской концепции, но может просто пониматься как проведение внутри области случайных черт

или «свойств» реальности различия, согласно которым только некоторые из них на самом деле принадлежат «реальности» («реальные», или математизируемые «акциденты»), в то время как прочие чисто субъективны. Какая из этих двух интерпретаций концепции Галилея верна, решить нелегко и даже невозможно, поскольку он ни той, ни другой в явном виде не формулировал, так что, вероятно, можно сказать, что обе они работали в его мысли.

Но теперь, увидев, что традицией было выработано два способа понимания сущности («правильный», согласно которому сущность есть «то, что нечто есть», и «неправильный», согласно которому сущность вещей скрыта), мы можем спросить, какой из них был мишенью галилеевых атак. Ясно, что ею был неправильный способ. Мы уже показали, подробно обсудив некоторые из наиболее типичных высказываний Галилея, что он намеревался отказаться от программы попыток «ухватить» сущность, понимаемую как скрытая сердцевина реальности. Это значит, что хотя у него было неверное, дуалистическое представление о сущности, он решил не тратить время на ее поиски. Однако Галилей иногда говорит о сущности в недуалистическом смысле, например когда он называет сущностью реальные черты некоторых «свойств», являющихся предметами его исследований. Например, он говорит, что «определение, которое мы дадим нашему ускоренному движению, будет соответствовать сущности (essentia) естественно ускоренного дви-

жения»⁴⁸. Надо сказать, что наука сохранила такую позицию до наших дней, за исключением краткого периода механистических увлечений XIX века⁴⁹.

⁴⁸ «Eam, quam allaturi sumus de nostro motu accelerato definitionem, cum essentia motus naturaliter accelerati congruere contigerit» (Galileo 1638, Opere VIII, p. 197).

⁴⁹ Этим объясняется, почему авторы, такие как Краевский (1977) и Новак (1980), интерпретируют позицию Галилея в сугубо эссенциалистской манере. Они считают существенными именно черты, соответствующие первичным качествам Галилея, которые он смог выделить благодаря своей исключительной способности идеализировать. Но мы должны сказать, что при этом они пренебрегают другим аспектом галилеевской революции, выраженным в его открытом отказе стремиться ухватить сущность, удовлетворяясь знанием тех или иных свойств. Эти авторы, вероятно, склонны пренебрегать данным моментом, потому что они оба дуалисты в смысле, разъясненном выше (как они сами заявляют). Более тонкая позиция отстаивается Харре в Harré (1964), где проводится очень интересный анализ галилеевского различения первичных и вторичных свойств (с. 85–93). Этот анализ приводит к выводу, что первичные качества Галилея фактически соответствуют новому (физикалистскому/атомистическому) пониманию сущности материи. Этот тезис можно принять, поскольку в нем выражается не столько смысл и интенции научной работы и позиции Галилея, сколько философский и метафизический каркас, развившийся в связи с его научным подходом.

1.6. Наука и недуалистический смысл сущности: что такое «свойства»

Мы хотели бы вкратце обсудить вопрос о том, отверг ли Галилей также и «правильную» концепцию сущности как «того, чем является вещь». Хотя сам Галилей не проводил различия между этим пониманием сущности и тем, согласно которому сущность скрыта, мы можем сказать, что он не имел бы ничего против проведения такого различия, поскольку невозможно представить себе, чтобы он был против установления относительно любой вещи, «что она такое» и как не спутать ее с другими вещами, независимо от эпистемологического вопроса о том, до какой степени может быть достигнуто знание этой сущности. Более того, это правильное представление о сущности не зависит от различения «субстанции» и «акцидентов» (которое, как мы видели, Галилей также принимает), поскольку акциденты тоже имеют собственные сущности (как подчеркивал уже Аристотель), если они вообще являются распознаваемыми и идентифицируемыми. Так что, например, мы могли объявить, что нас не интересует «сущность» воды и что вместо нее мы хотим исследовать некоторые из ее легко доступных наблюдению «свойств», таких как температуры замерзания и кипения. Но все-таки для проведения такого исследования нам надо знать, «что это такое» – замерзнуть или вскипеть, т. е. мы

должны знать сущность (в недуалистическом смысле) этих процессов, без чего мы не могли бы даже начать говорить о них⁵⁰.

Для Галилея этот вопрос кажется еще более сложным, поскольку в некоторых местах он выражает уверенность в том, что с помощью предлагаемых им методов он может постичь «истинную сущность вещей»⁵¹. Однако только пыта-

⁵⁰ Заметим, что в локковском смысле эти черты являются частью «номинальной сущности» воды. Однако это не отменяет того факта, что – по крайней мере для них – мы должны знать их сущность в полном смысле (или же, если бы мы хотели и в этом случае говорить о номинальной и реальной сущностях, мы не могли бы без конца применять эту стратегию, поскольку нам пришлось бы остановиться на том шаге, на котором была бы постигнута реальная сущность чего-то). Вот почему, хотя и признавая, что терминология Локка может быть полезной при некоторых обсуждениях, мы предпочитаем не применять ее систематически из-за ее возможной «дуалистической» интерпретации (которая присутствует у самого Локка, считающего реальную сущность непознаваемой). Аналитическая роль понятия номинальной сущности сохранится в последних разделах этой книги, когда мы будем говорить о «референциальных чертах» объекта (чертах, которые к тому же будут пониматься не в чисто эмпиристском смысле).

⁵¹ Реалистическую позицию Галилея можно обнаружить в нескольких коротких пассажах в его работе, но самое подробное обсуждение этой проблемы можно обнаружить в письме, которое он написал П. Дини 23 марта 1615 г., в котором он высказывается против того мнения, что теорию Коперника следует принять просто как удобное орудие для «сохранения видимости (явлений)», а не как описание того, что действительно происходит в природе. Он подчеркивает, что в своих предшествующих работах Коперник уже выполнил задачу – вычислительно сохранить видимость традиционного птолемеевского взгляда, но затем, «...облачившись в одежду философа, рассмотрел вопрос о том, может ли такое устройство частей вселенной действительно существовать в *rerum natura*, и, придя к выводу, что это не так, а также считая проблему такого устройства заслуживающей исследования, он занялся исследованием такого устройства, признавая,

ясь понять и разрешить эту трудность, можем мы прояснить реальные проблемы, связанные (и исторически, и концептуально) с вопросом об эссенциализме и субстанциализме. Для этого мы должны вкратце рассмотреть понятие «свойства» (*affection*), играющее – как мы видели – ключевую роль в некоторых эпистемологических установках Галилея.

что, если бы расположение частей вселенной могло соответствовать видимости, будучи фиктивным и не истинным, гораздо лучше можно было бы получить этот результат, исходя из их истинного и действительного расположения; и в то же время мы приобрели бы в философии знание столь же замечательное, как то, которое состоит в знании истинного расположения частей мира» (Галилей Г. *Opere V*, pp. 297–298). В первом из трех знаменитых писем М. Вельзеру о пятнах на солнце он уже написал: «Астрономы-философы, помимо того, что они стремятся во всяком случае сохранить явления, пытаются исследовать, как величайшую и удивительнейшую проблему, подлинное устройство вселенной, поскольку такое устройство существует, и существует способом единственным, истинным, реальным, невозможным никак иначе и достойным иметь преимущество перед любым другим доступным познанию вопросом всякого рассуждающего рассудка в силу его величия и благородства» (Galileo, *Opere V*, p. 102). Здесь Галилей использует довольно обычное в средневековой астрономии различие «астрономов-геометров» и «астрономов-философов». Первые те, кто (используя современное выражение) предлагали искусные математические модели, в которых могли соответствующим образом отображаться небесные явления (это и понимается под «сохранением явлений» без претензий на то, то они отражают реальную структуру мироздания. Поэтому допускалось, что они могут быть самыми различными». А астрономами-философами были те мыслители, кто намеревался предложить реальную картину мироздания, т. е. философскую космологию, претендующую на истинность. Галилей относил Коперника и к тем, и к другим, и сам собирался быть в одно и то же время и «геометром», способным предлагать работающие математические модели физических явлений, и «философом природы», цель которого – давать истинные описания тех или иных природных процессов. Этот двоякий аспект работы Галилея хорошо представлен в Minazzi (1994).

Используемый сегодня термин «affection» обычно имеет совсем не то значение, которое он имел в прошлом, особенно во времена Галилея. В наше время самое распространенное значение этого термина связано со сферой аффективности и обычно выражает положительное эмоциональное отношение к какому-то лицу (предмету, ситуации, образу жизни). Другое его значение связано с медициной и иногда используется как синоним «болезни», особенно когда речь идет о том, какой орган или функция «затронуты» (is affected) заболеванием. И это – значение, сохранившееся в современном языке от гораздо более общего значения этого слова, когда оно использовалось для обозначения всего, воздействие чего объект мог испытать («to be affected by»). Так что affection в конечном счете понималось как свойство или состояние объекта. Отсюда понятно, почему современные переводчики старинных текстов обычно переводят «affection» как «свойство» – решение, разумное с практической точки зрения, но которое может маскировать некоторые важные моменты научного обсуждения⁵².

Однако это лингвистическое объяснение все еще не слиш-

⁵² Это подтверждается тем, что – особенно в английских переводах цитированных выше работ Галилея – переводчики вместо «affection» использовали «property» и почему мы слегка изменяли их переводы, возвращаясь к варианту «affection». Однако надо сказать, что, что старое значение еще не совсем вышло из употребления, если заглянуть в «Краткий Оксфордский словарь», где среди последних значений слова «affection» указаны «способ существования, свойство, качество, атрибут».

ком интересно. Следует добавить, что в поздней схоластической философии, разработавшей целую теорию «свойств вещей» (*affectiones entis*), «свойство (*affection*)» имело философски техническое значение. Не упоминая никаких деталей этой теории, нам достаточно упомянуть два кратких определения «*affectio externa*» и «*affectio interna*», данных в авторитетном философском словаре, опубликованном в 1613 г., т. е. примерно в том же году, когда Галилей писал процитированные нами слова. *Affectio externa* есть «*quae subiecto advenit ob externam causam*» (то, что приходит к субъекту из-за внешней причины), тогда как *affectio interna* есть «*quae manat a subiecti principiis intimis*» (то, что исходит от внутренних принципов субъекта)⁵³. Более чем вероятно, что Галилей не читал этого словаря. Однако слова-

⁵³ См. Goclenius (1613), p. 78. Быть может, не совсем излишним будет напомнить здесь, что в философской традиции, предшествовавшей XVIII столетию, термин «субъект» означал не познающего субъекта, т. е. личность (как обычно сейчас), но индивидуальный предмет вообще (более или менее в том же значении, как наше понятие «предмета рассмотрения»). В частности, типичной проблемой «эпистемологического дуализма», упомянутого в предыдущем разделе, была проблема того, верно ли соответствует *subiectum* (т. е. реальная онтологическая вещь в себе, которую мы пытаемся познать) *obiectum*’у (т. е. «представлению» его, которое находится перед нашим актом познания). Этот способ использования терминологии (обычный, например, у Декарта) может порождать трудности у современного читателя, поскольку мы привыкли рассматривать «объект» как вещь в себе, а «субъект» как познающий субъект (или разум). Эти замечания здесь уместны, поскольку *subiectum*, встречающийся в данных определениях, есть тот предмет (*ens*), к которому свойства приходят изнутри или снаружи, а не познающий разум.

ри не создают значения, но скорее фиксируют, разъясняют и, быть может, кодифицируют существующие значения. Поэтому мы спокойно можем сказать, что Галилей, говоря об «affections», использовал современный ему технический термин, и это легко подтвердить простым просмотром цитированных фрагментов. В третьем письме Вельзеру он явно ссылается на «внешние свойства», когда говорит, что намерен удовлетвориться знанием некоторых свойств природных субстанций, не исследуя «истинную и внутреннюю сущность» вещей (а эта сущность, как мы видели, рассматривалась в то время как нечто, содержащее «внутренние принципы», из которых указанные свойства «исходят», употребляя красноречивую терминологию упомянутого словаря). Из фрагмента, взятого из «Бесед... касающихся двух новых отраслей науки», мы видели, что Галилей отказывается рассматривать причины ускоренного движения падающих тел, а предлагает «только исследовать и продемонстрировать некоторые из свойств ускоренного движения (какой бы ни была причина этого ускорения)», и это ясно показывает, что он имеет в виду «внешние свойства», согласно общепринятому в то время различению.

Интересно отметить, что эта терминология – и концептуальные моменты, которые она должна была выражать, – продолжала играть важную роль еще долго после Галилея и в то же время была проникнута некоторыми галилеевскими предпочтениями, с которыми мы уже встречались, когда

речь шла о преимуществах, признаваемых им за «реальными свойствами», связанными с квантифицируемыми качествами. Сочетание этих признаков выступает в понятии механических свойств, которые хотя и не упоминаются в явном виде на страницах самого Галилея, прекрасно выражают его программу того, в чем должен состоять интерес науки. Приведем и прокомментируем только два фрагмента – один из Бойля и один из Локка. Бойль пишет:

Я прежде всего стремлюсь с помощью экспериментов сделать для вас вероятным, что почти всякого рода качества, которые схоластики либо оставили без объяснения, либо в общем относили, я уж не знаю, к каким субстанциальным формам, можно произвести механически, я имею в виду воздействием таких телесных агентов, которые не кажутся действующими иначе как благодаря движению, размеру, форме и устройству своих собственных частей (каковы атрибуты я называю механическими качествами материи)⁵⁴.

⁵⁴ См. Бойль (1672), vol. 3, p. 13. Он проводит сжатую, но очень убедительную защиту своего механистического мировоззрения в эссе, опубликованном в 1674 г.: «Превосходство и основания корпускулярной, или механической, философии», где часто встречается выражение «механические свойства», и указывает на выдающиеся качества галилеевского «Пробирных дел мастера». Бойль говорит, например, что «явления в мире, образованные таким образом, физически производятся механическими свойствами частиц материи и что они действуют друг на друга согласно механическим законам» (p. 189); и в другом месте: «как механические свойства материи обнаруживаются, так и законы движения имеют место не только в больших массах и во

В этом высказывании выражено механистическое мировоззрение, сопровождавшее развитие новой науки механики, и в то же время ясно, что упоминаемые здесь «атрибуты», как и весь тон рассуждения, прямо напоминают знаменитый пассаж из галилеевского «Пробирных дел мастера» по поводу первичных и вторичных качеств, как и предложение Галилея оставить в покое внутреннее знание вещей, которое здесь называется субстанциальными формами. Нако-

фрагментах среднего размера, но и в мельчайших частицах материи» (р. 194). Помимо понятия механических свойств мы находим в этом эссе также понятия механических законов и механических принципов. Это неудивительно, поскольку эти страницы были написаны после опубликования ньютоновских «Principia», в которых механика предстала как полностью оформившееся физическое учение. (Стиль Бойля – совершенно ньютоновский, когда он говорит, например, что «эти принципы обеспечивают такое ясное объяснение этих вещей, какое *выводимо* только из них», р. 190. – *курсив авт.*) Более того, этот механистический взгляд уже становится метафизической доктриной со всеми признаками вытекающих из этого исключительности и редукционизма. Это видно из всего эссе; в подтверждение процитируем только один фрагмент из его резюме: «Частицы материи, наделенные этими разнообразными свойствами, благодаря различным взаимодействиям сводятся к разного рода природным телам, в соответствии с разнообразием этой материи и различными сочетаниями и разъединениями этих принципов, которые все предполагают общую материю, которую они разнообразят; и эти разного рода тела, в силу своего движения, покоя и других механических свойств, позволяющих им действовать друг на друга и испытывать воздействие друг друга, приобретают некоторого рода качества (из которых одни называются явными, а другие – скрытыми); и эти качества, действующие на особым образом сформированные органы чувств, целые восприятия, благодаря критической способности души, суть ощущения» (р. 208). Это почти буквально демокритовский атомизм, уже резюмированный в упомянутом выше фрагменте галилеевского «Пробирных дел мастера». Цитата взята из Boas Hall (1965), где эссе Бойля приведено полностью.

нец, очень существенно, что эти атрибуты (т. е. первичные качества) называются здесь, совершенно в духе Галилея, механическими свойствами материи.

Рассмотрим теперь следующий фрагмент из книги IV, гл. III, § 25 локковского «Опыта о человеческом разумении»:

Но пока мы лишены остроты чувств, достаточной для обнаружения мельчайших частиц тел и для получения идей их механических воздействий, мы должны примириться с незнанием их свойств и способов действий и можем быть уверены относительно их лишь в пределах того, чего достигаем в ходе немногих своих опытов⁵⁵.

Здесь, в то время как Локк, с одной стороны, открыто говорит о механических свойствах, он, с другой стороны, не уверен в нашей способности постичь их на уровне атомного строения материи благодаря основательному познанию вещей (прокламированного Галилеем и все еще разделяемого Бойлем). Почему же? Не потому, что такие механические свойства по необходимости невозможно установить сами по себе, но потому что, согласно Локку, их надо приписывать также «мельчайшим частицам» тел – частицам, которые мы не можем наблюдать. По крайней мере в некоторой степени Локк говорит, что эти свойства, хотя и не таинственные сами по себе, могут оставаться скрытыми в той мере, в какой речь идет об их фактической применимости к (по предполо-

⁵⁵ Локк Дж. Сочинения: в 3 т. Т. 2. М.: Мысль, 1985. С. 34.

жению) невидимой микроструктуре тел. При таком подходе даже механические свойства оказываются подлежащими того же рода (хотя и не в той же степени) критике, какой Локк подверг понятие субстанции и которая очень четко суммирована, например, в Книге II, гл. XIII, § 19 «Опыта», где он сначала говорит:

Те, кто впервые пришел к понятию акциденций как класса реальных предметов, которые должны чему-то быть присущи, были принуждены изобрести слово «субстанция» для их поддержания...», а затем критикует эту доктрину, утверждающую, что субстанция, о которой неизвестно, что она такое, есть то, что поддерживает акциденции. Так что у нас нет никакой идеи относительно того, что такое субстанция, но есть только смутная и неясная идея того, что она делает⁵⁶.

Другими словами: механические свойства должны быть частью свойств «реальной сущности» материальных тел, чтобы выполнять свою задачу производства свойств (включая сюда и сами механические свойства) «номинальной сущности» этих тел). Но утверждается, что это невозможно, в силу «дуалистического» предположения Локка о непознаваемости реальной сущности. Можно было бы сказать, что здесь Локк выражается скорее как ньютоновец, чем как последователь Галилея, поскольку главный его критерий признания законности

⁵⁶ Там же. Т. 1. С. 215.

когнитивных претензий относится не столько к тому, на какого рода свойства или атрибуты опираются эти претензии, сколько то, насколько эти претензии более или менее удалены от непосредственного опыта. Не забудем, что Ньютон, в своей «Общей схолии» к «Principia Mathematica», уже после своей знаменитой фразы «*hypotheses non fingo* (гипотез не измышляю)» включил механические «гипотезы» в число тех, которых он не хотел изобретать, и что он рассматривал как гипотезы все утверждения, которые не могли быть «выведены из явлений и обобщены посредством индукции»⁵⁷.

⁵⁷ Подчеркнем, что сказанное здесь не следует понимать как интерпретацию всей позиции Ньютона по отношению к онтологической ангажированности своей физики, но всего лишь как довольно свободное понимание этого знаменитого фрагмента. В частности, допущение частиц и *vis insita* уже представляют собой очевидные нарушения этого предписания в самой сердцевине ньютоновской физики; и в десятилетия, следующие за публикацией «Principia», Ньютон посвятил серьезные усилия попыткам разработать онтологию, способную поддержать его ключевую теоретическую конструкцию – тяготение и, в более общем виде, силу. Отвергнув «внутренние», или оккультные, свойства тел, он почувствовал себя обязанным найти некие «действующие принципы», которые могли бы действовать некоторым образом вне тел, обеспечивая среду для передачи сил, избегая тем самым концептуальных трудностей, связанных с понятием действия на расстоянии. В этих попытках он дошел даже до того, что признал существование некоего эфира, снабженного исключительным сочетанием свойств, но (как и никто другой) так и не нашел удовлетворительного решения этой проблемы. С этой точки зрения напрасные усилия Ньютона напоминают напрасные усилия Галилея в поисках причин ускорения падающих тел (что на самом деле есть та же самая проблема) и свидетельствуют о той же самой интеллектуальной позиции: надежда реалиста на полное

Значение этого изменения позиции Локка состоит в том, что здесь явным образом вводится эпистемологический критерий для решения вопросов, ранее имевших онтологический характер. Это ясно из самого того факта, что в обоих приведенных выше фрагментах (как и во всем подходе Локка) ключевым понятием является понятие идей. Но это подтверждается еще и тем, что разница между субстанцией и акциденциями представляется здесь не как разница между тем, что может существовать в себе, и тем, что может существовать только «in alio (в другом)» (онтологическое различие), но в более грубой и живописной форме как разница между тем, что поддерживает, и тем, что поддерживается, что – как мы видели – в свою очередь есть выражение эпистемологического дуализма (мы знаем то, что поддерживается, но не то, что поддерживает). Чтобы преодолеть ограниченность этого феноменилистского подхода, необходимо было признать незаменимую роль и законность теоретизирования – то, что уже сделал Галилей, а последующая наука продолжала делать, заставляя прогресс естествознания зависеть от подходящего выбора подлежащих следованию свойств (онтологическое требование), а не от их доступности чувствам (эпистемологическое требование), на что уже указал Галилей, заметив, что наше познание таких свойств может ино-

онтологическое понимание (в терминах механических свойств) природы, подкрепленное соображением, что это математически выразимые «свойства», поскольку ничего другого нельзя достигнуть. Прекрасное представление этого сюжета см. в McMullin (1978).

гда быть легче в случае отдаленных физических предметов (сильно удаленных от чувственного восприятия), чем в случае вещей, находящихся «под рукой». Прослеживание пути, приведшего от указания онтологических требований к предписанию эпистемологических критериев успешного исследования природы, завело бы нас слишком далеко. Мы бы просто хотели завершить этот исторический обзор, указав, каким образом это учение о «свойствах», с одной точки зрения бывшее развитием более традиционного учения об акциденциях («свойства (affections)» и «акциденции» в цитатах из Галилея практически синонимичны), постепенно развилось в более сложные философские доктрины. Очень сжатый отрывок из Спинозы дает нам прекрасное изложение этой конвергенции. В гл. 3 книги I своих «Метафизических размышлений» (*Cogitata metaphysica*) он определяет «*affectiones entis* (свойства вещей)» как «*quaedam attributa, sub quibus unusquisque essentiam vel existentiam intelligimus, a qua tamen non nisi ratione distinguuntur*» (определенные атрибуты, под которыми мы понимаем сущность или существование чего угодно, но которые могут быть отличены от этого только нашим разумом)⁵⁸. В этом определении «свой-

⁵⁸ См. Spinoza (1663), p. 124. На самом деле термин «*affectio*» очень широко употребляется в работах Спинозы, что легко видеть, например, из «*Lexicon Spinozianum*» E. Giancotti Boscherini (см. Giancotti Boscherini 1970). В частности, Спиноза говорит, что его значение термина «*affection*» совпадает со значением термина «*attribute*», употребляемого Декартом в его «Принципах философии»; и, таким образом, мы приходим к пониманию того, насколько эта тема свойств

ства» мы находим упоминание об «атрибутах», «существовании» и «сущности», в то время как хорошо известно, что в общей системе спинозианской онтологии вводятся также модусы, о которых говорится, что это свойства субстанции.

Здесь проявляются практически все составные части онтологии, как она рассматривалась во времена Галилея; и вопрос о «модусах» становился одним из самых разработанных. (Он занимает важное место, например, в исследованиях Декарта, Спинозы, Локка и Юма.) «Модусы» сохраняют тесную связь с субстанцией, но не тождественны ей. Локк также выражает эту концепцию (хотя и на своем собственном языке «идей»), когда говорит в Книге II, гл. XII, § 4 своего «Опыта»:

(иногда несколько замаскированная) доминировала в эпистемологических и онтологических дискуссиях того времени. Фрагмент Декарта, на который намекает Спиноза, заслуживает рассмотрения, поскольку он представляет собой мост, соединяющий содержательные картезианские дискуссии о модусах и атрибутах с нашими сегодняшними историческими замечаниями: «Под именем модусов я разумею здесь совершенно то же самое, что в других местах я именовал атрибутами или качествами. Но когда мы видим, что они воздействуют на субстанцию или вносят в нее различные оттенки, мы именуем их модусами; когда же в связи с этим разнообразием оттенков субстанция может быть названа такой, а не иной, мы именуем это качествами; и наконец, когда с более общей точки зрения мы видим, что только эти качества присущи субстанции, мы именуем их атрибутами» (*Декарт. Р. Сочинения: в 2 т. Т. 1. М.: Мысль, 1989. С. 336*). Тот факт, что модусы есть то, что влияет на субстанцию или изменяет ее, ясно указывает на их тесную связь со свойствами. Эта терминологическая эволюция объясняет также, что обсуждение модусов многими авторами XVII и XVIII вв. должно рассматриваться как продолжение более общей дискуссии о свойствах.

Модусами я называю такие сложные идеи, которые, как бы они ни были соединены, не имеют в себе предпосылки самостоятельности их существования, а считаются либо зависимыми от субстанций, либо свойствами последних. Таковы идеи, обозначаемые словами «треугольник», «благодарность», «убийство» и др.⁵⁹.

Все это ясно показывает нам две вещи: что решение ограничиться «свойствами» не означает отказа от онтологической ангажированности, имея в виду то, что мы назвали «эпистемологическим дуализмом», и что свойства – это атрибуты, которые не могут быть отделены от вещей, а только отличимы от их сущностей и существования актом логического анализа (и следовательно, они «реальны» и в то же время умопостижимы только как относящиеся к реальности, свойствами которой они являются). И потому в этих доктринах нельзя найти ни отрицания онтологического существования (в некотором подходящем смысле) свойств, ни того, что они чужды сущности, и так же обстоит дело и с Галилеем. Как мы увидим позднее, подходящая организация специфических атрибутов свелась для новых естественных наук к формированию своих предметных областей, сущность предметов в которых не была «скрыта», но характеризовалась именно через эти атрибуты.

Оставляя в стороне Галилея, для современной науки во-

⁵⁹ См.: Локк Дж. «Опыт о человеческом разумении».

прос о корректном использовании понятия сущности тоже не представляется пренебрежимым, особенно потому что рецепт Галилея «не посягать на сущность» был истолкован так, как если бы он означал отказ от всякого исследования сущности. Действительно, нам с детских лет говорили, например, что современная физика не претендует на знание того, «что такое свет», а просто описывает и объясняет некоторые «явления», связанные со светом, такие как отражение и преломление. В этом же духе говорят, что наука не претендует знать, что такое электричество или что такое атомы и т. д., а просто устанавливает некоторое множество законов, регулирующих так называемые электрические или атомные «явления», и ничего больше. Нетрудно видеть, что такие утверждения выражают позитивистскую концепцию науки, но вопрос в том, правы они или нет.

Даже согласившись, ради продолжения спора, что науку не интересует, «что такое» свет, электричество или атомы, нужно сказать, что многие сущности (в правильном смысле слова) надо знать, поскольку несомненно, что для того, чтобы отличать отражение от преломления, магнитные эффекты электрического тока от тепловых, атомные реакции от распада атомов и т. д., надо знать «сущность» этих явлений, надо знать, «что они такое», совершенно независимо от того факта, что для понимания и объяснения их необходимо иметь какие-то предположения о природе или сущности тех «вещей», проявлениями которых они являются (но об этом

речь пойдет у нас значительно позднее).

Из сказанного выше следует, что, хотя для возникновения современной науки было важно, чтобы она отказалась «посягать на сущность», «сущность», от которой она отказывалась, во всяком случае была фиктивной. Этот отказ был важным и решающим, но позднее мы увидим, что полезно вернуться к тому, что мы называли «правильным» понятием сущности, чтобы ее единственный эффективный смысл не стал неправильным, в каковом случае он будет воспроизводить для современной науки ошибочную позицию эпистемологического дуализма, представляя ее как простое феноменологическое знание, неспособное описывать реальность. В частности, многие вопросы, связанные с дискуссиями о научной объективности, затуманиваются из-за этой дуалистической позиции, тогда как недуалистическая теория научной объективности позволяет поддерживать ответственную и корректную форму эссенциализма.

Более того, даже такие технические понятия, как свойство, атрибут и модус, которые многие современные философы склонны высмеивать как просто архаические курьезы, всплывают под новыми названиями в дискуссиях, считающихся вполне современными. Наконец, мы хотели бы заметить, что достаточно подробное представление общих метафизических и онтологических понятий и их обсуждения некоторыми авторами в связи с рождением современного естествознания может послужить полезным историческим

фоном, когда мы дойдем до рассмотрения вопроса об отношениях между наукой и метафизикой в гл. 10 нашей книги.

1.7. Созревание модели науки от Галилея до Канта

Из предшествующего изложения у читателя могло возникнуть впечатление, что предложение Галилея было столь решающим и ясным прорывом, что никто из стремящихся успешно исследовать природу не мог без него обойтись. На самом деле, однако, дела обстояли не так просто, поскольку предложение Галилея могло также восприниматься как приглашение избегать трудных и многообещающих исследований, вернувшись на уровень всего лишь поверхностных знаний случайных черт реальности, лишенных всякой необходимости и строгости. Это объясняет, почему многие философы природы, включая тех, кто разделял мировоззрение, очень близкое к точке зрения «новой науки» механики (самым представительным из них безусловно является Декарт), предпочитали придумывать новые метафизические системы для истолкования мира и того, что в нем содержится (например, животных и человека), нежели следовать методологическим предписаниям Галилея⁶⁰. И только конкретный успех,

⁶⁰ В письме, адресованном Мерсенну 11 октября 1638 г., Декарт высказал много критических замечаний по адресу недавно опубликованных Галилеем «Бесед о двух новых отраслях науки». Не углубляясь в подробные замечания Декарта, для нас достаточно будет процитировать первые строки этого письма, дающие общую оценку работы Галилея: «Я начну это письмо со своих замечаний о кни-

достигнутый вскоре новой наукой физикой, особенно разви-

е Галилея. Я нахожу в общем, что он философствует лучше, чем это делается обычно, ибо где только можно отбрасывает ошибки школы и пытается решить физические проблемы, прибегая к математическим доводам. В этом я целиком с ним согласен и считаю, что нет другого средства нахождения истины. Но он мне кажется, много теряет в том, что постоянно отклоняется от темы и не останавливается, чтобы полностью разъяснить предмет. Это показывает, что упомянутые проблемы он решал не по порядку и что, не исследуя первопричин природы, искал единственно лишь основания некоторых частных действий, а также строил без фундамента» (*Декарт. Р. Сочинения: в 2 т. Т. 1. М.: Мысль, 1989. С. 603*). Последние замечания Декарта особенно проясняют проблему, поскольку они явно оценивают как несовершенства или даже как крупные недостатки именно те черты методологии Галилея (такие как игнорирование первопричин и строгое ограничение области исследования), которые нам пришлось признать самыми пионерскими из его прозрений. Декарт фактически защищает здесь новую *философию природы*, которая носит еще полностью метафизический характер, т. е. претендует на проникновение во внутреннюю сущность материального мира «как такового» и на *вывод* из нее конкретных черт физических событий (что он пытался осуществить и претендовал на успех в своих работах по физике). В каком-то смысле просто случайность, что принципы этой философии оказались механическими, а не иными, поскольку они явились следствием его хорошо известного разделения *всей реальности* на две фундаментальные *субстанции* – *res cogitans* (духовной реальности) и *res extensa* (материальной реальности). Вот почему, дойдя до материального мира, он мог утверждать, что его сущность сводится к протяженности и потому для исследования его достаточно науки о протяженности (т. е. геометрии: «вся моя физика (говорил он) есть не что иное как геометрия»), и потому не заботился о том, чтобы поддержать свою физику экспериментами, и на самом деле утверждал, что *все* свойства физических предметов (в том числе живых существ) можно адекватно объяснить механически, зачастую очень изобретательно, но всегда априористически. Можно было бы подумать, что это объяснялось «рационалистическим» стилем картезианской философии, но это не так. Такой философ, как Гоббс, например, которого часто причисляют к «эмпиристам», всегда поддерживал традиционный тезис, что «философия есть наука о причинах», и не мог удовлетвориться тем видом исследований (продви-

той Ньютоном по схеме Галилея, привел в конечном счете к

гаемым Бойлем и членами Королевского общества), которые, конечно, интересовались причинной структурой природы, но верили в возможность раскрыть ее путем накопления тщательных эмпирических свидетельств. Для Гоббса рационально обоснованное знание причин, *из которого* может быть выведено знание их эффектов, было условием создания науки, а не просто истории природных явлений. Поэтому-то, будучи «механистическим философом» и проведя большую часть жизни в Англии, он постоянно и полемически отвергал экспериментальный метод и никогда не был принят в члены Королевского общества. Как и о Декарте, мы можем сказать, что он не принял тот переход к «нефилософскому» исследованию природы, который (в уже объясненном смысле) составлял сердцевину галилеевской революции. Не так обстояло дело с «механической философией» Бойля и некоторых других мыслителей того времени. Основное различие между зачастую конфликтующими позициями этих мыслителей, возможно, состояло в том, что для одних из них механические принципы носили скорее априористический характер, тогда как для других они «выводились» из опыта. Последним было, очевидно, легче серьезно учитывать опыт, приспосабливать свои принципы к конкретным чертам, проявляющимся в ходе исследования, и таким образом ограничивать «метафизический» привкус этих принципов ролью общих регулятивных рамок, а не строгих предписаний. В частности, они не воспринимались как выражающие сущность материи, но только как некоторые широко распространенные характеристики явлений природы. Поэтому их сфера была ограничена в двух смыслах. Во-первых, в том смысле, что они охватывали не все явления природы: например, Бойль в приведенном выше фрагменте заявляет, что «почти всякого рода качества» (но не все качества) можно причинно объяснить механически, а в других местах своих трудов открыто допускает, что даже исследование конечных причин законно в области живых существ и, возможно, в других областях; а Ньютон был открыт для рассмотрения «действующих принципов», отличных от механических принципов, также и в некоторых областях физики. Во-вторых, в том смысле, что они не придавали своим механическим принципам «субстанциалистского» толкования, поскольку (как мы видели) ограничивали их сферу областью «механических свойств», т. е. специфическим аспектом природы, который не предполагался охватывающим всю область даже единичных природных объектов.

общему принятию этой схемы как новой модели науки.

Когда мы говорим о «конкретном успехе», мы не имеем в виду технологические продвижения, которых сумела добиться новая наука механика (на самом деле эти технологические приложения появились в основном в XIX в.). Мы скорее хотим привлечь внимание к внушительному количеству систематических и бесспорных знаний, которые наука сумела накопить менее чем за столетие, дав такую интерпретацию природы, в которой небольшое число принципов были способны одинаково хорошо объяснить ускорение падающего тела, колебания маятника, эллиптические орбиты планет и ряд других черт земных и небесных движений. И все это к тому же было систематизировано с полной математической строгостью и проявляло такую степень универсальности и необходимости, которая, отнюдь не напоминая фрагментарный характер случайного знания, обладала тем, что Аристотель счел бы лучшим признаком подлинно аподиктического знания. Короче говоря, очень скоро оказалось, что благодаря этой новой науке человечество узнало о природе гораздо больше и гораздо лучше, чем за всю свою прошлую историю; это мы и понимаем под конкретным успехом.

Этим завершилась революция, начатая Галилеем. Он породил форму нефилософского знания, которую как таковую многие считали в какой-то степени (или даже много) меньшей, чем научное знание, образцом которого в то время все еще считалась философия или, конкретнее, метафизика. По-

сле создания механики Ньютона и ее развития в XVIII в. модель, или парадигма, науки изменилась. Именно этот род знания, а не предлагаемый философией, стал рассматриваться как составляющий науку в собственном смысле, и даже стало возможным задавать вопрос: возможна ли метафизика как наука? Как хорошо известно, конечным пунктом этого вызревания можно считать Канта, чья «Критика чистого разума» ясно указывает на эту смену парадигмы, свидетельствуя об окончательной победе Галилеевой программы над ее соперницей⁶¹.

Может возникнуть вопрос: в какой мере основные философские взгляды Галилея сохранились неизменными в кантовской концепции науки и какие новые элементы обнаружились с приходом трансцендентальной философии? Это не второстепенный вопрос, в силу огромного влияния, которое философия Канта имела на понимание науки. На него мы

⁶¹ Мы не собираемся говорить о подробностях этого момента, рассмотренного в Agazzi (1978). Однако в связи с совершенно недостаточным вниманием, уделяемым философами в течение долгого времени методологическим и эпистемологическим тезисам «новой науки», мы хотим процитировать, в подтверждение наших взглядов, следующие слова Рома Харрэ: «Пренебрегали не только аргументами Галилея, но и уникальные формы аргументации, использованные Ньютоном, не использовались и не критиковались с их времени профессиональными философами. Даже Беркли нападал на философию Локка, а не Ньютона. Вряд ли это могло быть потому, что аргументам Галилея или Ньютона не хватало веса, но, возможно, потому, что – и если это так, то это замечательно – эмпиризм защищали, осуждали и оспаривали поколения философов, которые редко, насколько можно судить, внимательно знакомились с работой эмпирической науки, окончательным оправданием которой была эта философия» (Harrè 1964, p. 87).

можем ответить, что предписание Галилея «не посягать на сущность» полностью сохранено в доктрине Канта о непознаваемости ноумена. Действительно, само понятие ноумена предельно значимым образом выражает ту идею сущности, которую мы на предыдущих страницах называли «неправильной», ибо ноумен понимается как «вещь в себе», которая лежит за явлениями и не может быть постигнута никаким исследованием. Следовательно, понятие ноумена есть обманчивое понятие (точно так же как обманчивым было понимать сущность как «сердцевину» реальности, к которой случайные свойства просто прикреплены некоторого рода внешним отношением). К тому же утверждение, что сущность не может быть познана, есть чисто догматическое предположение, еще менее обоснованное, чем «посягательство на сущность», поскольку Галилей представлял такое посягательство как «отчаянное предприятие» (т. е. как практически неразрешимую задачу), в то время как Кант открыто заявлял, без каких-либо аргументов в свою поддержку, что ноумен непознаваем в принципе. Это делает его предположение не только догматическим, но и близким к явному противоречию, поскольку утверждать существование чего-то несомненно значит включить его в область знания (а иначе как мы могли бы знать, что оно существует?). Но это запрещает нам говорить в то же время, что оно лежит за пределами нашего знания. В этом, конечно, состоит основа отказа от идеи ноумена со стороны философов-идеалистов по-

сле Канта (особенно Фихте и Гегеля и их последователей в начале XX в.)⁶².

⁶² Входить в обсуждение столь трудного и спорного вопроса – в чем состояло подлинное учение о ноумене в «Критике чистого разума» Канта – выходит за рамки данной книги. К тому же трудность такого анализа усугубляется тем, что сам Кант внес существенные изменения в это учение во втором издании «Критики», не достигнув, однако, непротиворечивой картины. Заметим только, для примера, что в первом издании тема ноумена жестко связана с учением о «трансцендентальном объекте», который «вовсе не предмет познания сам по себе, а только представление о явлениях в виде понятия о предмете вообще, определяемом посредством многообразия явлений...» (А 250) (и поэтому не может мыслиться в отрыве от чувственных данных, отсылающих к нему). Но эта доктрина была полностью исключена, по некоторым в высшей степени внутренним причинам, из тех основных разделов книги, которые во втором издании были переформулированы, хотя и осталась в некоторых разделах, не имеющих столь центрального значения. Однако понятие «трансцендентальный объект = x» преобразуется в понятие ноумена в той мере, в какой он играет роль ограничивающего понятия (*Grenzbegriff*), с неизбежностью участвующего в формировании человеческого опыта: «Следовательно, понятие ноумена есть только пограничное *понятие*, служащее для ограничения притязаний чувственности и потому имеющее только негативное применение. Однако оно не вымышлено произвольно, а связано с ограничением чувственности, хотя и не может установить ничего положительного вне сферы ее» (А 255, В 310–311). Это высказывание, присутствующее и в первом, и во втором изданиях «Критики», готовит почву для хорошо известного различия между негативным и позитивным значениями термина «ноумен», которое особенно подчеркивается во втором издании. Взятый в позитивном смысле, этот термин означает «объект нечувственной интуиции» (незаконное значение с точки зрения критической философии); взятый в негативном смысле, он означает просто «вещь в той мере, в какой она не является объектом нашей чувственной интуиции», и в этом смысле он имеет тенденцию стать неотличимым от понятия непознаваемой «вещи в себе». Это имеет место уже в первом издании и сохраняется во втором: «Но вместе с тем он [рассудок] тотчас же ставит границы и самому себе, признавая, что не может познать вещи сами по себе (ноумены) посредством категорий, стало быть, может мыслить их толь-

Но теперь мы должны попытаться определить, какие аспекты реальности наше познание может постичь. В случае Галилея мы уже видели, что это – некоторые особые свойства

ко как неизвестное нечто» (А 256, В 312). Ясно, что таким образом Кант подставляет понятие ноумена на место менее определенного понятия «вещи в себе». Но это имеет далеко идущие последствия, поскольку открывает путь к признанию существования непознанных и непознаваемых «вещей в себе» за этими «видимостями». Прочитируем только один пассаж (присутствующий в обоих изданиях), в котором объект в себе, трансцендентальный объект и понятие видимости – все сливаются в пределах нескольких строчек: «Рассудок ограничивает чувственность, не расширяя этим своей собственной сферы, и... мыслит [для себя] *предмет сам по себе*, однако только как *трансцендентальный объект*, который составляет причину явления (*не будучи*, следовательно, *сам явлением*) и который нельзя мыслить ни как величину, ни как реальность, ни как субстанцию и т. п.» (А 288, В 344. – *Курсив авт.*). Таким образом, предположение, что вещи в себе существуют, становится явным, несмотря на упорное настояние Канта на том, что к ним неприменимы никакие категории. Можно видеть две причины для этого предположения (или признания). Первое – естественное убеждение в том, что отнесенность представлений к объектам должна быть их отнесенностью к вещам в себе; второе – взгляд (восходящий у Декарту), что мы продвигаемся от представления к его «внешней» основе путем причинного вывода. Конечно, развивая свое критическое учение, Кант должен был осознать серьезные трудности, связанные с более или менее неявным применением категорий субстанции и причинности вне области эмпирических объектов, что казалось связанным с различием между видимостью и реальностью. Только в «Диалектике» это различие могло рассматриваться как нечто отличное от различения опыта и непережитого в опыте. Однако мы не будем продолжать эту линию рассуждений. Сказанного достаточно, чтобы объяснить, в каком смысле Кант остается в замкнутом круге «эпистемологического дуализма», и понять, почему его собственная работа уже содержала в себе интеллектуальные условия для преодоления его позиции. Для более глубокого анализа этой проблемы можно рекомендовать прекрасное рассмотрение, данное в Kemp Smith (1918), или классическую работу Adickes (1924).

вещей, а точнее – те реальные акциденции, которые, грубо говоря, соответствуют количественным или, по крайней мере квантифицируемым, чертам реальности. В случае Канта мы знаем, что явления, как он их понимает, – единственные предметы познания в собственном смысле, и мы можем сказать, что, по крайней мере в некоторой степени, они соответствуют галилеевым «свойствам»⁶³, противопоставляе-

⁶³ Было бы интересно (хотя и завело бы нас чересчур далеко) посмотреть, как Кант сохраняет, хотя и в то же время модифицирует лексикон «свойств (affections)». Мы ограничимся тем, что наметим лишь несколько направлений рассмотрения этого вопроса, не приводя ни цитат, ни источников. Основное различие состоит в том, что не объект, но познающий субъект оказывается испытывающим воздействие, так что традиционная доктрина *affectiones entis* (воздействий на сущее) становится доктриной *affectiones cognoscentis* (воздействий на познающих). Это воздействие (affection) относительно познающего субъекта иногда выражается как воздействие вещей в себе на Я в себе, а иногда как воздействие внешних вещей, в форме видимостей, на чувства субъекта (характеризуемые их «восприимчивостью»). Это последнее является, конечно, самой устойчивой из доктрин Канта, поскольку он говорит, что наша познавательная способность пробуждается объектами, которые «воздействуют на наши чувства», и что объект дан нам лишь постольку, поскольку он воздействует на наш дух/душу (*Gemüt*), порождая восприятия. Другими словами, в зрелой критической философии Канта центральное место занимает то, что интуиция связана с чувствами и основана на «воздействиях (affections)», тогда как понятия связаны с пониманием и основаны на «функциях». Эти черты «воздействий (affections)» в некотором смысле соответствуют схоластическому учению о «внешних воздействиях». Но мы находим у Канта также и «внутреннее воздействие», поскольку он говорит, что *Gemüt* может «воздействовать на себя» и что разум может «воздействовать на нашу внутреннюю чувствительность (sense)» подобно тому, как «нечто, лежащее в основе внешней видимости», воздействует на «внешние чувства (sense)». Эта смена точки зрения вполне объяснима принятием уже упомянутого эпистемологического дуализма, что привело к смещению сердцевины с

мым «сущности» (хотя в более существенном смысле это соответствие не выполняется, поскольку «свойства» у Галилея принадлежат вещам в себе, они – реальные «акциденции», принадлежащие реальности, тогда как кантовские феномены ей не принадлежат). Из этого мы можем заключить, что, в пределах некоторой приемлемой степени приближения, Галилей и Кант сходятся в фундаментальных пунктах: сущность вещей (понимаемая в «дуалистическом» смысле) остается целиком за пределами науки (т. е. подлинного знания); но это, с другой стороны, не мешает науке обладать областью здравого, полностью значимого, аутентичного и даже всеобщего и необходимого знания, а именно областью «феноменов». (Мы можем, без всякой реальной двусмысленности, включить этот специфически кантианский термин в контекст более гибкой галилеевской терминологии).

Однако именно в этом пункте концепции Канта и Галилея уже не могут более совмещаться, поскольку они несрав-

объекта на субъект. Однако поскольку, таким образом, господствующей парадигмой стало «внешнее воздействие (affection)» (эксплицитно определенное как то, «что приходит к субъекту в силу внешней причины»), было неизбежно, чтобы эта внешняя причина тайком или молчаливо подразумевалась. Поэтому-то Кант иногда также утверждает, что «вещь в себе» воздействует на субъект (на что указывали такие мыслители, как Риль, Файхингер и Адикес). Но поскольку это порождало трудности с другими частями его доктрины (особенно с его учением о причинности), уже некоторые из его современников и непосредственных последователей (например, Маймон, Якоби, Шульце, Фихте) отвергали возможность воздействия (affection), исходящего от вещи в себе, таким образом был подготовлен отказ от самой вещи в себе. Он был осуществлен классическим немецким идеализмом и по сути свелся к отказу от эпистемологического дуализма.

нимы с точки зрения оснований законности, адекватности и здравости (феноменального) научного знания. Собственно говоря, мы можем сказать, что для Галилея феноменальное знание надежно по двум причинам: во-первых, потому что как субъективные, так и объективные феноменальные черты (свойства, акциденции и т. д.) эпистемологически доступны, в то время как сущность – нет; и во-вторых, потому что – в той мере, в какой речь идет о науке – мы можем иметь знание объективных «феноменальных» черт (реальных акциденций или математизируемых свойств реальных вещей) – что Кант считает невозможным. В этом смысле (как мы открыто отметили и подчеркнули в предыдущем разделе) мы можем сказать, что у Галилея присутствует элемент недуалистического эссенциализма, позволяющий ему различить реальность и видимость и сказать, что по крайней мере некоторые из акциденций (соответствующие так называемым «первичным качествам») не относятся к видимости. Если мы ограничим наши исследования объективными акциденциями, мы не достигнем «сущности» в ее наиболее привлекательном (и ошибочном) смысле, но мы познаем сущность вещей, хотя бы в какой-то степени, в правильном смысле. Именно благодаря этой специфической черте некоторых привилегированных аспектов реальности можно ожидать, согласно Галилею, что естествознание, ограничивающееся их исследованием, может рассчитывать достичь высшего уровня несомненности, всеобщности и необходимости. Эти характеристики исходят

из самого рассматриваемого предмета (subject-matter)⁶⁴.

Позиция Канта совершенно другая. Он согласен с Галилеем в том, что первопричиной законности феноменального знания является «доступность» феноменов по сравнению с ноуменами (хотя его понятие феномена категориально от-
лично от галилеевского, который никогда не употребляет этот термин); но далее оправдание наиболее позитивных аспектов научного знания идет по новому пути. Прежде всего, по Канту, невозможно расщепить феномены на реальность и видимость, как это делал Галилей, поскольку и то, и другое некоторым образом видимости. Важнейшей задачей для Канта стало поэтому освободить видимость от всех отрицательных ассоциаций, которыми она обросла на протяжении всей истории западной мысли, в ходе которой она часто отождествлялась с ошибочностью, иллюзией или с ненадежным или ошибочным мнением. Более того, задача на самом деле состояла в том, чтобы показать, что сфера видимости способна порождать такого рода знание, в котором всеобщность и необходимость не только возможны, но и гарантированы.

Эти характеристики, не обеспечиваемые конкретными признаками самого предмета, Кант обеспечил гениальной идеей синтетического априори. Это – законодательный акт

⁶⁴ Именно по этой причине интуитивные догадки Галилея и его современников смогли на деле развиваться до механической философии, обладающей, как мы уже отмечали, метафизическим привкусом исключительности и редукционизма.

силы нашего познания, объединяющий феноменальные видимости согласно определенным структурным образцам, таким как пространство и время, единство субстанции, причинное отношение и т. д. На этом пути реальные акциденции, о которых говорил Галилей, становятся конкретизациями и артикуляциями конкретной трансцендентальной априорной функции – либо нашей чувствительности, либо нашего рассудка, и это служит основой всеобщности и необходимости нашего знания. В этом смысле правильно будет сказать, что трансцендентальная философия Канта выполнила задачу – дать философскую основу современной науке, которая была начата Галилеем и развита Ньютоном – в рамках дуалистической эпистемологической предпосылки, т. е. тезиса, что мы стремимся познать реальность, но можем познать только наши представления.

Самую интересную черту всего этого процесса можно, пожалуй, видеть в том, что Кант смог принять тезис, что наше знание говорит только о видимостях, не выводя отсюда того, что веками считалось очевидным выводом из него, а именно что наше знание по необходимости субъективно. (Вспомним, что сам Галилей отвергал «видимости», поскольку они субъективны и исчезают, как только «не станет живых существ»). Вывод Канта фактически противоположен, поскольку он явно характеризует такое знание, при определенных условиях, как «объективное» (*objektiv*).

И на этом пути мы приходим к следующему пункту: в слу-

чае Галилея мы можем сказать, что предлагаемый род познания объективен, поскольку он уместным образом ссылается на (has pertinent reference to) объекты, указывая на некоторые их подходящие привилегированные черты. В случае Канта мы, напротив, имеем «объективность» без зависимости от какого бы то ни было объекта, основанную на (трансцендентальных) условиях самого процесса познания. Побочным выводом из этого является то, что в то время, как для Галилея объект был данным и построения нашего разума касались только (посредством догадок и проверок) теории о нем, в случае Канта сам объект строится до всяких его теоретических или эмпирических исследований. Вот почему, хотя Кант и называет знание «объективным», поскольку оно есть знание «объектов», этот тезис имеет новое значение, поскольку он не может более обозначать нечто «существующее в себе», к которому относится наше знание⁶⁵.

Теперь мы можем понять, почему довольно обширное историческое отступление, которому мы посвятили предшествующие разделы книги, никоим образом не было «отступлением», но тесно связано с центральной темой книги – со структурой научной объективности. Собственно говоря, мы начали с замечания, что современная наука отказалась от претензии на истинное знание, ограничившись только по-

⁶⁵ Различные соображения, которые мы посвящали Галилею в предшествующих частях этой книги, были собраны вместе (и слегка расширены) в статье, посвященной реалистической природе Галилеевой науки. См. Agazzi (1994).

лучением «объективной» формы знания; и мы проследили происхождение этой позиции вплоть до разочарования, постигшего современную науку в начале XX столетия, когда произошел радикальный кризис того, что мы теперь называем «классической наукой». Если мы теперь попытаемся выразить значение этого кризиса, мы могли бы начать, сказав, что, благодаря эйфорическому оптимизму, внушенному теоретическими и практическими успехами науки нового времени, интеллектуальная позиция в XIX в. пришла к принятию концепции Галилея, т. е. предположению, что благодаря науке мы добираемся до некоторых привилегированных черт реальности (математизируемых или измеримых) и что это дает нам возможность знать какую-то часть реальной структуры существующего мира. Это была, как сказано выше, объективность как ссылка на объекты⁶⁶.

⁶⁶ Мы могли бы выразить эту точку зрения, сказав, что грандиозные достижения ньютоновской механики в течение XVIII в. в познании мира привели ученых к твердой уверенности в том, что законы природы – реально существующие объективные схемы реальности и что наука способна добраться до этой устойчивой сердцевины природы. До нее нельзя добраться ни с помощью обманчивого знания, даруемого здравым смыслом, ни пустыми усилиями спекулятивной философии. Сам Гегель говорил об этом «покоящемся царстве законов», которое, однако, считает все еще неосознанным проявлением Идеи: «Это различие выражено в законе, как в постоянном образе изменчивого явления. Таким образом, сверхчувственный мир есть покоящееся царство законов, хотя и находящееся по ту сторону воспринимаемого мира (ибо в последнем закон проявляется только благодаря постоянному изменению), но в нем точно так же наличествующее и составляющее его непосредственное спокойное отображение рассудка, имеющая своим содержанием[(β) Закон как различие и одноименность. – Это царство за-

Вышеупомянутый кризис подразумевал исключение этого рода объективности в том смысле, что никакие объекты уже не представлялись специфицируемыми или даже мыслимыми и на какое-то время, казалось, наступило господство некоторого рода скептицизма, отмеченного чертами инструментализма и конвенционализма. Наука, казалось, вернулась к одной лишь «видимости» в самом радикальном и субъективном смысле этого слова. (Вспомним о маховском анализе восприятий и об его идее сведения содержания знания к этому единственному базису.) Но, как мы видели, после начального периода разброда наука вспомнила о своих когнитивных задачах и постаралась оправдать свой статус поставщика «объективного знания».

Теперь мы можем спросить: о какого рода объективности шла здесь речь? Была ли то объективность со ссылкой на объекты или же объективность без объектов? Слишком естественно было бы сказать, что это не могло быть ничем иным, как только объективностью без объектов (учитывая только что пережитую ситуацию), это оставляет еще много других вопросов. Потому что мы знаем об этого рода объективности, предложенной Кантом, но не похоже (вопреки неокантианским философам, довольно влиятельным в то время), чтобы ученые, квалифицируя свою науку как объективную,

конов хотя и есть истина рассудка, имеющая своим содержанием различие, которое есть в законе, но в то же время оно – лишь первая истина рассудка и не заполняет явления. [«Феноменология духа», III, 2, (γγ)]» (Hegel 1807).

имели в виду принятие кантовской доктрины. Можно, конечно, обнаружить у них, особенно у более философски настроенных ученых, некоторые кантианские черты, но никак невозможно утверждать, что для выражения смысла научной объективности ученые принимали за основу фактическую сердцевину кантовского взгляда на объективное познание, т. е. трансцендентальную функцию *a priori*. Поэтому мы хотели бы объяснить теперь более подробно эту современную идею научной «объективности без объектов».

Глава 2. Характеристика объективности

2.1. Объективность без объектов? Сильный и слабый смысл объективности

Прежде чем рассматривать собственно науку, отметим, что некоторое дистанцирование понятия объективности от понятия объекта можно обнаружить уже в обыденном языке. Смысл термина «объективность» кажется связанным скорее с (непрямой) отсылкой к *субъекту*, нежели к объекту. Когда кто-то говорит, например, что некоторое суждение объективно, что некоторое исследование было проведено в объективном духе, что нечто или некто объективно обладает некоторым качеством, он обычно имеет в виду, что это исследование, суждение или качество не зависит от субъекта или субъектов, высказывающих суждение, проводящих исследование или приписывающих качество. Иными словами, в то время как субъективность кажется первым признаком нашего знания, но в то же время считается худшим его недостатком, с которым человечество боролось столетиями, считая

идеальной такую форму знания, которая, хотя и неизбежно приобретаемая различными субъектами, тем не менее не зависит от них в своей достоверности.

Но зачем нам так заботиться о том, чтобы иметь знание, не зависящее от субъектов? Ответ на этот вопрос дает нам ключ к пониманию смысла заголовка данного раздела: «Объективность без объектов». Действительно, кажется от природы заложенным в наши умы (во всяком случае, в умы представителей западной цивилизации), что единственный способ проверить успешность наших попыток познать реальность – это убедиться в том, что картина реальности, к которой мы пришли, «не зависит от субъекта», т. е. что другие субъекты согласны с нами по поводу истинности этой картины. Заметьте, каким искусственным, в некотором смысле, является этот взгляд. Действительно, естественная задача нашего познания – «схватить» реальность; и, говоря абстрактно, нам следовало бы сказать, что эта цель достигается получением «объективного знания», т. е. знания, соответствующего той части реальности, которую мы хотели познать. Но, с другой стороны, человек, похоже, всегда опасается, что окажется неспособным выполнить эту задачу; и его сомнения исходят из того, что очень часто разные люди, столкнувшись с одним и тем же фрагментом реальности, описывают его по-разному. Вывод сделать легко: если для описания одной и той же реальности предлагаются разные картины, ни одна из них (кроме, возможно, одной) не может быть «объективной»,

т. е. соответствовать объекту, так что все они (за возможным исключением одной) должны считаться чисто «субъективными» – выражающими определенный способ восприятия объективной реальности, типичный для некоторого отдельного субъекта⁶⁷.

Все это так просто, что кажется даже тривиальным, но на самом деле объясняет некоторые фундаментальные черты понятия объективности. Как мы только что видели, имеется в виду, что наличия разных субъективных картин достаточно для исключения того, что любая из них составляет объективное знание. Отсюда следует, что необходимым (хотя, возможно, и недостаточным) условием объективности знания является его «независимость от знающего субъекта». Отнюдь не легко сказать, какое дополнительное условие нужно добавить к этому необходимому, и этот вопрос оставался спорным в течение нескольких столетий⁶⁸. Но пово-

⁶⁷ Мы не учитываем здесь особый случай интроспекции, заслуживающий рассмотрения *ad hoc*.

⁶⁸ Проблема способности установить такие дополнительные требования присутствовала в истории философии в форме поиска «критериев истинности» и составляла сердцевину дебатов *о скептицизме*. Действительно, скептицизм нельзя тривиализировать как тезис о том, что «истины не существует» или что «мы всегда неправы» (утверждение, которое может даже показаться внутренне противоречивым, если оно предлагается в качестве достоверного утверждения). Это скорее учение, которое не верит в возможность найти критерии преодоления субъективного аспекта «видимостей». Эта точка зрения выдвигалась уже греческими софистами, а позднее – скептиками эпохи эллинизма (например, пирронистами, такими как Секст Эмпирик, и скептическими академиками, такими как Аркесилай и Карнеад), отвергавшими «фаундационалистский» взгляд стоиков на эпи-

ротный пункт должен быть теперь ясен: даже если признать некоторый фрагмент знания «объективным», если он является верным воспроизведением его предполагаемого объекта, основной проблемой остается возможность иметь оружие, позволяющее определить, обладает ли некоторое знание этим драгоценным свойством; и надежнейшим признаком того, что оно действительно им обладает, является его независимость от субъекта. Этим объясняется кажущийся странным факт, что объективность сохраняет некоторого рода косвенную характеристику – через отсылку к субъекту, который в принципе не должен иметь ничего общего с понятием объекта. Держа в уме эту косвенную характеристику, мы можем достичь лучшего понимания некоторых признаков, которые на протяжении всей истории западной философии рассматривались как необходимые для подлинности любого примера предполагаемого знания: всеобщности и необходимости. Здесь мы снова встречаемся с чем-то неестествен-

стемологию, согласно которому возможно выделить те видимости (*phantasia*), которые с уверенностью заслуживают нашего согласия с ними. Когда в XVI в. были вновь найдены труды Секста Эмпирика, аргументы греческих скептиков широко распространились в философском сообществе, приведя к так называемому *пирроническому кризису* в начале XVII столетия. Этот кризис затрагивал таких людей, как Монтень и Декарт, и их влияние в конце концов дошло до Юма через посредство Бейля и других. Но скептицизм, понимаемый в таком смысле, не исчез после этого из философии. Мы могли заметить, что говорили не об истинном, а об объективном знании, поскольку истинность правильней рассматривать как свойство суждений и высказываний. Знание никогда не может быть ложным в собственном смысле, хотя истинность имеет прямое отношение к объективному знанию, как мы увидим в дальнейшем.

ным, поскольку каждый конкретный акт познания имеет дело прежде всего с единичным опытом, с индивидуально локализованными фактами и вещами. Более того, если подумать об «объекте» вообще, он всегда выступает как нечто индивидуальное, жестко связанное со своими конкретными признаками и со своим положением в пространстве и времени; он кажется некоторым образом точной противоположностью всему, что может мыслиться как установленное навсегда, как недоступное для перемен в пространстве или времени. Откуда взялась эта странная идея, что некоторое знание, чтобы быть объективным, должно обладать свойствами всеобщности и необходимости? Ограничимся рассмотрением двух линий развития этой доктрины. Первая относится к онтологии: из открытия элеатами, что бытие как таковое не может ни испытывать воздействие небытия, ни ограничиваться им, казалось, следовало, что каждое единичное определение реальности, каждая ее часть обязана разделять эти фундаментальные характеристики и в результате не претерпевать изменений (что означало бы переход из «бытия» в «небытие»). Поэтому каждый «объект», поскольку он разделяет общие признаки бытия, должен мыслиться как нечто, что всегда было и всегда будет в точности таким, каким оно является в любой момент своего существования (что означает, иными словами, что каждое объективное определение, как мы сказали, необходимо и всеобщее). Однако, вопреки этой установленной априори неподвижности реально-

сти (которая кажется необходимым условием возможности мыслить себе реальность непротиворечивым образом), опыт показывает нам, что изменение есть общая черта мира. Решение этой проблемы хорошо известно: элеаты ограничили изменение иллюзорным «мнением» (*dóxa*) чувственного восприятия, считая чистый разум способным достичь «истины» (*alétheia*) о неподвижной реальности. (Можно заметить, что обсуждавшаяся ранее доктрина сущности как неизменного субстрата, лежащего под слоем переменных акциденций, непосредственно связана с этой картиной реальности; заметим также, что первое решение этой проблемы, хотя и установленное элеатами, впервые было предложено атомистами).

Это решение не имело бы для нас особого интереса, если бы не связь этого образа мыслей со второй из упомянутых выше линий. Эта линия склоняется в сторону знания: мы могли бы сказать, что объект есть нечто индивидуальное, четко локализованное в пространстве и времени. Но есть некоторое оправдание для того, чтобы рассматривать наше «знание» его как знание только в том случае, если оно оказывается «независимым от субъекта», т. е. если оно верно для каждого знающего субъекта («всеобщим») и («с необходимостью») одним и тем же для всех таких субъектов.

Нетрудно понять, что «всеобщность» и «необходимость» понимаются не одинаково для этих двух линий мысли. Первое значение, ссылающееся на постоянство онтологической

структуры, связывает с идеей всеобщности представление о пространственно-временной неизменности, тогда как второе просто имеет в виду одинаковость оценки разными познающими субъектами без какой-либо связи с пространственно-временными характеристиками.

Хотя эти пары понятий всеобщности и необходимости были и остаются различными, в истории философии произошло практическое совмещение их, так что они помогли друг другу приобрести статус отличительных признаков объективности. Чтобы выразить этот факт синтетически, мы могли бы сказать, что онтологическая структура объекта, так же как и условия получения нами надежного знания о нем, подчеркнули роль этих двух характеристик – всеобщности и необходимости – как выдающихся и фундаментальных признаков объективности. И все это несмотря на то, что объекты проявляют себя как индивиды и что знание развивается в первую очередь в результате уникального опыта⁶⁹.

⁶⁹ Важный шаг в этом направлении сделал уже Платон. В то время как элеаты отделили мнение от истины, Платон признал, что у нас могут быть «истинные мнения» (или, как чаще говорят, «правильные мнения»), и вопрос становится вопросом о том, как отличить мнение – включая истинные, или правильные, мнения (т. е. *alethe doxa* или *orthē doxa*) – от подлинного знания (*episteme*). Ответ, который Платон дает на этот вопрос в том фрагменте диалога «Менон», где он обсуждает этот вопрос, таков, что подлинное знание состоит в том, чтобы укрепить ускользающую истину правильных мнений прочными звеньями аргументов, способных снабдить ее основаниями, или «причинами» (Менон, 90–98а). Таким образом, всеобщность и необходимость кажутся отличительными признаками подлинного знания и в некотором смысле даже более решающими, чем сама истинность, поскольку одной только истинностью (которая может по-

Рассмотрим теперь познавательную деятельность любой личности как таковую. Конечно, невозможно отрицать, что такая деятельность внутренне характеризуется целью быть объективной в смысле быть способной «схватывать» реальные черты объекта. С учетом предшествующего обсуждения мы должны сказать, что если она добивается успеха в этом предприятии, результатом должно быть нечто всеобщее и необходимое; а это равносильно утверждению, что всеобщность и необходимость совместно выступают как необходимое условие того, чтобы некоторая форма знания была объективной.

Мы здесь имеем ситуацию, строго параллельную той, которую мы распознали, когда речь шла о «независимости от субъекта». Тогда мы тоже отметили, что эта черта выступает, во-первых, как следствие, т. е. как необходимое, но, быть может, недостаточное условие объективности. Интересный факт состоит в том, что эти три черты (независимость от субъекта, всеобщность и необходимость) не только кажутся следствиями объективности, понимаемой как отсылка к объ-

ниматься как соответствие объекту) может обладать случайно также и простое (правильное) мнение (которое с практической точки зрения равносильно знанию). Существенно развил эту платоновскую доктрину (в которую сам Платон внес значительный вклад, особенно в «Теэтете») Аристотель (особенно во Второй Аналитике), для кого подлинное знание должно не только быть истинным, но и обладать всеобщностью и необходимостью, доставляемыми соответствующими формами рациональной аргументации. С тех пор в различных течениях западной мысли всеобщность и необходимость (в разных формах и с разной степенью силы) никогда не переставали характеризовать понятие подлинного знания.

ектам, но и оказываются логически взаимосвязанными. Это соображение окажется полезным при дальнейшем рассмотрении.

Если бы мы захотели по-другому обозначить эти характеристики, мы могли бы сказать, что они относятся к формальному аспекту объективности, тогда как «субстанциальный аспект» представлен «отсылкой к объекту». Из этого следует, что всегда, когда есть возможность утверждать, что некоторая черта объективна в более сильном и гораздо более привлекательном субстанциальном смысле, можно легко получить как следствие, что эта черта объективна также и в более слабом и менее привлекательном формальном смысле независимости от субъекта, всеобщности и необходимости. Обратное, строго говоря, неверно, как немедленно показывает простая формальная логика. Если некоторая черта оказывается обладающей формальными признаками всеобщности, необходимости и независимости от субъекта, это еще не основание считать это ни вытекающим из того факта, что она субстанциально присуща объекту, ни что из нее этот факт следует.

Назвав формальным (или слабым) и содержательным (или сильным) эти два значения объективности, мы должны заметить, что слабый смысл постепенно стал единственным, учитываемым в теории познания. Это означало, что через некоторое время формальные характеристики стали в некотором смысле также и субстанциальными. В философии Канта этот

процесс уже завершился. Для него «объективный» значит просто всеобщий и необходимый и, следовательно, независимый от индивидуальных субъектов; и он не указывает никакого особого основания для этого отождествления, которое ему кажется очевидным. Но нам нетрудно понять исторические причины этого отождествления. Кант появляется в конце длительного процесса в западной философии, в ходе которого проблема познания реальности в строгом смысле объективности представляла все более и более безнадежно неразрешимой. Кант открыто отказался от всякой надежды на ее решение, он отрицает, что объект в онтологическом смысле может быть познан. Это просто мыслимый «ноумен», которого наше познание не достигает. На этом этапе уже не имело смысла сохранять строгий смысл объективности, поскольку все его значение сводилось к слабому смыслу.

Ясно, что сведение всего смысла объективности к его «слабой» компоненте было просто следствием «дуалистической эпистемологии», которую мы рассматривали в предшествующих разделах. Именно благодаря этому предрассудку упомянутое отождествление стало казаться не логической ошибкой (а именно принятие необходимого условия за достаточное), а просто следствием фактического обстоятельства (т. е. невозможности когда-либо выполнить требование «сильного» смысла объективности). Если теперь рассмотреть конкретно науку, мы можем сказать, что в истории современной науки можно увидеть нечто вроде резюме общей

разноголосицы, которую мы попытались изобразить при анализе понятия «объективное знание». Начиная с Галилея, наука рассматривалась как поставщик объективного знания в сильном смысле, поскольку, как мы видели, предполагалось, что она имеет дело непосредственно с некоторыми внутренними (пусть уже и не существенными) свойствами вещей. С очень немногочисленными исключениями это убеждение оставалось глубоко укорененным в умах практикующих ученых, так же как и в общераспространенном здравом смысле, по крайней мере до конца XIX столетия. А тем временем философия, с другой стороны, совершила переход от античной концепции сильной объективности к новой концепции слабой объективности. К концу XIX в., а еще более с началом XX в. нечто подобное утрате веры в возможность «постичь объект» произошло и в науке, повторяя в некотором смысле ситуацию, имевшую место в философии в период от Галилея до Канта⁷⁰.

⁷⁰ Не столько теория относительности, сколько квантовая механика породила это сомнение в способности науки постичь свои объекты. Причина этого была в том, что, в то время как в классической физике было возможно не только в идеале, но и конкретно провести различие между объектом и инструментом, используемым для его исследования, в квантовой физике это стало уже невозможным, о чем недвусмысленно заявил, например, Нильс Бор. Он признал, с одной стороны, что: «Эта дискуссия... подчеркнула еще раз необходимость различать, при изучении атомных объектов, между собственно измеительными приборами, служащими для определения системы отсчета, и теми частями прибора, которые нужно рассматривать как объекты исследования и при описании которых нельзя пренебрегать квантовыми эффектами» (Bohr 1958, p. 228. Рус. пер.: Бор, 1961, с. 81), но в то же время подчеркивал: «Поведение атомных объектов

Кульминация этого кризиса соответствовала принятию

невозможно резко отграничить от их взаимодействия с измерительными приборами, фиксирующими условия, при которых происходят явления» (там же, р. 210. Рус. пер., с. 61). От этих замечаний оставался лишь очень небольшой шаг до представления о невозможности говорить, по крайней мере в новой науке, о «независимой реальности». Для начала это может выразиться как убеждение в том, что «обычное восприятие» становится бесполезным на атомном и субатомном уровне: «Само признание ограниченной делимости физических процессов, символизируемое квантом действия, оправдало старинное сомнение по поводу области применимости обычных форм нашего восприятия к атомным явлениям. Поскольку при наблюдении этих явлений мы не можем пренебрегать взаимодействием между объектом и инструментом наблюдения, вопрос о возможности наблюдения выходит на первый план. Таким образом, мы встречаемся здесь, в новом свете, с проблемой объективности явлений, которая всегда привлекала такое внимание в философских дискуссиях» (Bohr, 1934, р. 93). Но тогда это становится гораздо более общим эпистемологическим тезисом, в котором возможность объективности, понимаемой как схватывание онтологически данного объекта, кажется исключенной не устройством наших умов, но «самой природой»: «Открытие кванта действия показывает нам, фактически, не только естественную ограниченность классической физики, но и, проливая новый свет на старую философскую проблему объективного существования объектов независимо от их наблюдения, ставит нас в ситуацию, до того неизвестную в естествознании. Как мы видели, любое наблюдение по необходимости вмешивается в протекание явления, причем так, что это лишает нас основы причинного способа его описания. Накладываемый на нас таким образом природой предел возможности говорить об объектах как существующих объективно, находит свое выражение, насколько мы можем судить, именно в формулировке квантовой механики» (там же, р. 115). Мы имеем здесь некоторые из самых ранних и ясных формулировок «копенгагенской интерпретации» квантовой механики, которая в течение десятилетий господствовала в философском истолковании этой науки. Интересно, однако, отметить, что в приведенных цитатах из Бора нет никакого привкуса субъективизма. Это означает, что проблема «объективности без объекта» воспринималась как некоторого рода логическая необходимость, поскольку она была некоторым способом отвержения субъективистских выводов. Ценное обсуждение фи-

Кантом тезиса о непознаваемости noumena и выражалась в виде широко распространенного скептицизма по поводу подлинной познавательной способности науки. Преодоление его в конечном счете состояло в выработке нового критерия научной объективности – слабого, поскольку он уже не предполагал отсылки к объектам («объективность без объектов», о которой мы говорили в этом разделе)⁷¹. Характеристика его как слабой формы объективности предполагает, что для ее характеристики были предложены некоторые альтернативные или формальные черты. На самом деле это действительно имело место, и мы могли бы даже сказать, что эти черты походили на характерные признаки независимости от субъекта, всеобщности и необходимости, которые мы рассматривали в общем случае объективного знания. Достаточно очевидно, однако, что в случае науки эти признаки сами должны были бы получить несколько более специфическую и техническую характеристику, как это и произошло. Нашей следующей задачей будет поэтому указать некоторые из наиболее значительных современных интерпретаций научной объективности, особенно возникших в мысли ученых⁷².

философской позиции Бора, рассмотренной в связи с интеллектуальным окружением Бора, см. в Faye (1991).

⁷¹ Не лишено интереса, что это различие «слабой» и «сильной» объективности, которое автор настоящей книги предлагал в течение десятилетий, было принято некоторыми физиками, интересующимися эпистемологией своей науки, такими, например, как Бернар д'Эспанья.

⁷² Рассмотрение специфически научных способов описания природы объек-

тивности имеет очень большое значение для общефилософской трактовки этого сложного вопроса. На самом деле имеющая место в науке «специализация» понятия объекта породила некоторые следствия в современной философии и в философии Нового времени вообще. Как замечает В. Матье (V. Mathieu), «наука все больше и больше специализировала понятие объекта и указала столь хорошие основания для своего подхода, что философии ни в коем случае не было бы позволено игнорировать эту новую ситуацию, даже если бы она оказалась неспособна сама найти эти основания (что она и сделала, особенно в случае Канта)» (Mathieu 1960, p. 15).

2.2. Некоторые способы оценки научной объективности

Мы не будем пытаться дать полную картину различных смыслов «научной объективности», которые можно найти в специальной литературе, поскольку наша задача – не документационная и не историческая, она просто состоит в теоретическом обсуждении и анализе, что можно гораздо лучше выполнить рассмотрением нескольких значимых примеров. По той же причине мы не собираемся заниматься многократно обсуждавшимся вопросом о субъективистских интерпретациях современной науки, которыми нельзя пренебрегать, особенно применительно к физике, учитывая некоторые авторитетные субъективистские интерпретации квантовой теории, касающиеся, в частности, роли в ней «наблюдателя». Другими словами, мы не будем отрицать, что были и все еще есть субъективистские интерпретации современной науки. Вместо этого мы укажем на тот факт, что большинство ее интерпретаций отдают предпочтение объективистскому взгляду на науку, и попытаемся определить, что обычно и наиболее значимо под этим понимается.

Самый распространенный смысл объективности, несомненно, тот, который отождествляет ее с интересубъективно-

стью⁷³. Можно было бы сказать, что этот смысл преобладает среди практикующих ученых, которым постоянно приходится рассматривать и воспринимать науку как публичный дискурс. Для них потребность во взаимной информации, практика международного сотрудничества, обмена со специалистами из смежных областей, полезность взаимной проверки экспериментов и расчетов и сравнения точек зрения до такой степени составляют самую суть их деятельности, что объективный характер научных высказываний должен казаться совпадающим со свойствами интерсубъективности. Они рассматривают дальнейшие требования, связанные с вопросом о фактическом соответствии научных высказываний с внутренней структурой лежащей под ними реальности, как никогда не требующие реального рассмотрения (кроме как, возможно, на теоретическом уровне, но даже в этом случае интерсубъективность должна быть критерием оценки здравости теоретических аргументов). Только тот, кто собирается прекратить заниматься собственно исследованиями и на-

⁷³ Во избежание недоразумений заявим сразу же, что термин «интерсубъективность» будет использоваться во всей этой книге как обозначающий свойство высказываний, суждений, теорий и знания вообще. Поэтому ее не следует путать с ситуацией, в которой люди сталкиваются с проблемой взаимного общения. Интерсубъективность в этом втором смысле – проблема, неоднократно рассматривавшаяся в современной философии, и которая имеет привкус, который можно назвать экзистенциальным, в то время как наш смысл «объективности» – более абстрактный и имеет специфически эпистемологический оттенок. Просто как пример этого второго подхода к интерсубъективности упомянем Гуссерля (Husserl 1973).

чать рассматривать их «извне», мог бы почувствовать интерес к проблемам этого рода. Но даже и он, вероятно, не увидел бы никаких причин искать новых требований, которым объективность должна была бы удовлетворить, чтобы подходить для науки. Это значит, что даже если бы с более философской точки зрения можно было бы представить себе другие типы объективности, эти альтернативы часто считаются не представляющими особого интереса с точки зрения объективности, имеющей значение для науки (хотя, конечно, они не могли бы считаться нерелевантными для «философии науки», целью которой, помимо прочих, является определение особой природы научной объективности).

Такая позиция (которую мы вкратце охарактеризовали как выражающую точку зрения на науку как форму «публичного дискурса») может выступать в различных формах, важной чертой которых для нас является отождествление объективности с интерсубъективностью, общей для них всех. В этом мы легко можем узнать требование «независимости от субъекта» (которое мы уже признали одним из наиболее типичных способов характеризовать объективность). Такое предварительное требование, конечно, предъявляется в гораздо более утонченном виде, когда для удовлетворения этого требования предлагаются различные критерии, но суть дела от этого не меняется⁷⁴.

⁷⁴ Мы ограничимся парой выдающихся примеров характеристики научного знания как интерсубъективного, приводимых учеными. Нетрудно было бы най-

Как было отмечено выше, требование быть независимой

ти много свидетельств этого в разных философских доктринах. Сюда относится неустанная борьба Фреге с «психологизмом» во имя оправдания «объективности» содержания мысли и логики, усилия Гуссерля преодолеть личностный характер знаний индивидуального субъекта с помощью феноменологической редукции, попытки Карнапа обеспечить науке интерсубъективный статус с помощью строго синтаксической и формальной интерпретации самой науки, способной перевесить «методологический солипсизм», и открытое сведение Поппером объективности к интерсубъективности. Озабоченность этой проблемой философов столь различных убеждений показывает, как современной философии пришлось искать противоядие от последствий открытия субъективности современной философией. Однако, поскольку эти философские доктрины хорошо известны и у нас будет возможность в дальнейшем сослаться на некоторые из них, мы предпочтем привести несколько значимых свидетельств со стороны ученых. Первый пример – Анри Пуанкаре, указывающий на интерсубъективность как на характерный признак того, что он уже назвал «объективностью науки». Особенно интересно то, что он развивает эту точку зрения в главе своей книги «Ценность науки» (Poincaré 1904), названной «Наука и реальность», которая в свою очередь входит в заключительную часть книги «Объективная ценность науки». Поэтому мы можем сказать, что для столь выдающегося «практикующего ученого» (и не менее серьезного философа науки), как Пуанкаре, ценность науки совпадала с ее объективностью, а эта последняя в свою очередь отождествлялась с наличием интерсубъективного согласия (что, конечно, не отменяет того факта, что Пуанкаре был позитивистом и как таковой был склонен недооценивать другие основания «ценности» науки, в частности ее вклад в понимание реальности). «Такое, – говорит он, – следовательно, первое условие объективности; что объективно, то должно быть обще многим умам и, значит, должно иметь способность передаваться от одного к другому; а так как эта передача может происходить лишь «дискурсивным» путем... то мы вынуждены сделать заключение: нет дискурса, нет объективности (*pas de discours, pas d'objectivite*)» (...) [Хрестоматия по философии: Учеб. пособие для высших учебных заведений. Сост. А. Р. Абдуллин. – Уфа, 2003. – 439 с.]. Далее он замечает, что приватный характер наших ощущений делает их непередаваемыми, так что «все, что объективно, лишено всякого «качества», является только чистым отношением» (...). Вот почему, коль скоро

от субъекта предъявлялось к объективности по некоторым

цель науки – получить объективное знание, ее деятельность должна ограничиваться исследованием отношений: «Иными словами, наука есть система отношений» (...). Это ограничение отнюдь не умаляет ценность науки, поскольку служит основой научной объективности: «Сказать, что наука не может иметь объективной ценности потому, что мы узнаем из нее только отношения, – значит рассуждать наыворот, так как именно только отношения и могут рассматриваться как объективные» (...). Развивая эти идеи, Пуанкаре утверждает, что внутренняя природа вещей не может быть определена объективно, и в этом смысле он отчасти отрицает то, что мы назвали «сильным» смыслом объективности, поскольку он считает, что наука занимается первичными качествами (измеримыми свойствами); он выступает против постулирования со стороны теорий существования более глубинной реальности, ответственной за реальность первичных качеств. Он принимает реализм (осознанно или нет) на эмпирическом уровне, но не на теоретическом. Однако он «реалист», поскольку доказывает, что, хотя мы не можем сказать, что наука информирует нас об «истинной природе вещей», она позволяет нам «познать истинные отношения вещей» (...), причем эти отношения схватываются так, что становится очевидным их неоспоримость и постоянство, а это – свойства, на которые мы обычно ссылаемся, когда заявляем, что некоторые объекты нашего обыденного опыта реальны. Следовательно, признак «быть реальными» не может отрицаться применительно к тем системам отношений, которые служат предметом науки. Фактически, замечает он, изменения в науке касаются «теорий», стремящихся каким-то образом выразить внутреннюю природу реальности, но не затрагивают законов науки, выражающих указанные отношения (...). <http://uchebnikfree.com/page/philosophiya/ist/ist-12-idz-ax254-nf-42.html> Второй наш пример – Н. Р. Кэмпбелл, который в гл. 1 своей книги «Физика: элементы» (1920) явным образом отличает науку от других родов знания характеристикой «общего согласия». Он не утверждает, что этот критерий – «окончательный», но говорит, что «истинно окончательным является критерий, который вряд ли может быть точно выражен» (р. 15). В частности, он не отвергает догматически законность «метафизических» исследований оснований науки (к которым он очень близко подходит, например, в гл. 9), но открыто признает, что что они имеют другую природу, нежели остальные его методологические исследования. Поэтому, хотя он и не употребляет термин «объективность» или

эпистемологическим причинам. Но мы также отметили, что некоторые другие ее характеристики (хотя все еще формальной природы) предлагались на основании причин, имеющих более онтологический привкус, а именно всеобщность и необходимость. Присутствуют ли эти требования и в современном понятии научной объективности?

На первый взгляд может показаться, что современная наука отказалась от всяких претензий на столь привлекательные характеристики, поскольку – как утверждали многие философы науки – наука согласилась с тем, что любое из ее высказываний может оказаться ошибочным, что всякое определение, даже научных данных, подлежит пересмотру, что сфера действия любого закона ограничена и т. д. Но если не ограничиваться самым поверхностным значением этих утверждений, можно обнаружить, что на этот вопрос не так-то легко ответить. Можно наблюдать, например, что законы науки мыслятся как универсально достоверные в области своего применения, хотя она может быть и очень ограниченной (что мы подробнее рассмотрим в дальнейшем).

Хотя мы и не хотим обсуждать этот очень общий мо-

«объективное знание», следует сказать, что во всей его книге ясно выражается взгляд на науку как дающую нам интерсубъективно достоверное знание (а также «интеллектуальное удовлетворение», «онтологическая» сторона которого остается, в общем, открытым вопросом. В то время как в дальнейшем мы будем лишь кратко и изредка ссылаться на мысли Пуанкаре (поскольку он высказывает их очень отрывочно, хотя они и очень здравые), мы будем гораздо подробнее излагать позицию Кэмпбелла в примечаниях к разд. 2.3.

мент сейчас, мы хотели бы уже сейчас подчеркнуть, что существует черта, отстаиваемая многими как подлинный признак объективности, непосредственно напоминающая прежние признаки всеобщности и необходимости: инвариантность. Среди ученых, настаивающих на этом принципе, особенно заметен Макс Борн⁷⁵. Согласно этой точке зрения, главная черта нашего контакта с объектами нашего опыта – то, что мы можем описывать их по-разному, в зависимости от той системы координат, которую мы выбираем для фиксации наших наблюдений. Все эти описания действительно отличаются друг от друга, но оказывается, что эти различные «проекции» одного и того же объекта могут подчиняться определенным правилам преобразования, образующим группы в математическом смысле слова, причем эти группы допускают инварианты. И хотя было бы неразумно претендовать на то, что все эти проекции объективны (поскольку они различны), представляется вполне разумным свести объективность к этому ядру инвариантов, сохраняющихся при разных точках зрения. Можно заметить, что это понимание объективности, по крайней мере неявно, принимается, в некотором смысле, в теории относительности. Верно, что эта теория не допускает никакого «привилегированного наблюдателя», и нет никаких физических измерений, кото-

⁷⁵ Макс Борн, возможно, самый убежденный сторонник отождествления объективности с неизменностью. Некоторые его соображения по этому поводу можно найти, например, в Born (1956) (см. в особенности эссе «Физическая реальность») и Born (1964) (особенно р. 725 b, Приложение 3 (Символ и реальность)).

рые могли бы считаться независимыми от системы координат, к которой они относятся. Но, с другой стороны, эта «относительность» вовсе не представляет «конечную стадию» физического исследования, но скорее исходный пункт, который должен быть в некотором смысле превзойден. На самом деле задача теории относительности – найти формулировку основных законов физики, инвариантной относительно всех систем отсчета, в которых измеряются величины.

Когда мы обсуждали концептуальные основания традиционных требований всеобщности и необходимости, мы обнаружили, что они основаны на фундаментальном постоянстве структуры реальности. Кажется, что нечто подобное работает и здесь, поскольку инвариантность кажется характеристикой, наиболее близкой к идее «непретерпевания изменений», отстаивавшейся традиционной онтологией. Однако требование инвариантности (которое, строго говоря, должно быть сформулировано как инвариантность формы и инвариантность содержания, которые обе действительно работают в науке) очень часто сводится к чему-то формальному, из которого не обязательно следует занятие онтологической позиции.

Чтобы понять это, достаточно подумать о том, что инвариантность (сформулированная в явных и недвусмысленных терминах) есть свойство не столько самих наблюдаемых явлений, сколько их математической формулировки. Упомянув об этом возражении, мы на самом деле ставим в неяв-

ной форме вопрос: можно ли считать вполне удовлетворительным отождествление объективности с тем, что мы назвали «слабой» объективностью; и это, кажется, не всегда так. Чтобы увидеть это, нам надо вспомнить, что слабая объективность выражает прежде всего эпистемологическую сторону объективности и потому подчеркивает те характеристики, которые по крайней мере напоминают о какой бы то ни было «отнесенности к объектам», т. е. о всеобщности и необходимости, бесцветная нейтральность которых делает их самыми подходящими кандидатами на суммирование такой онтологически неангажированной точки зрения. Но если взглянуть на дальнейшие попытки определить научную объективность, предпринимавшиеся некоторыми мыслителями, мы сможем увидеть, что выдвигался гораздо более широкий спектр характеристик, приближавшихся к интересующей объективности и инвариантности.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

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

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