

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ
ПО ОБЩЕСТВЕННЫМ НАУКАМ РАН

З. А. Сокулер

**ЗНАНИЕ И ВЛАСТЬ:
НАУКА
В ОБЩЕСТВЕ МОДЕРНА**

Издательство
Русского Христианского гуманитарного института
Санкт-Петербург
2001

Работа выполнена при финансовой поддержке
Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ).
Проект 98–03–040055

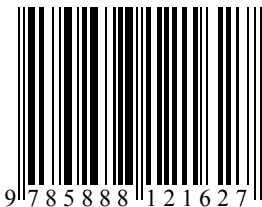
Издание осуществлено при финансовой поддержке
Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ).
Проект 01–03–16050

*В оформлении книги использована работа
Ш.-Л.-Л. Мюллера «Наполеон I, L'art moderne»
(1847)*

Сокулер З. А.

Знание и власть: наука в обществе модерна. — СПб.:
РХГИ, 2001. — 240 с.

ISBN 5-88812-162-2



© З. А. Сокулер, 2001
© Русский Христианский
гуманитарный институт, 2001

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
Глава 1. Многообразие интерпретаций истины и связь организационных форм и понимания истины в познавательной деятельности	10
1. Многообразие интерпретаций истины	10
2. Средневековый университет как цеховая корпорация для сохранения истины	13
3. Изменение познавательных целей в эпоху Возрождения	22
4. Патронаж как форма организации познавательной деятельности и его влияние на характер этой деятельности	25
Глава 2. Наука полезная и наука эмпирическая: специфика науки XVII в.	35
Глава 3. Концепция «дисциплинарной власти» М. Фуко	58
Глава 4. Развитие эмпирической науки во взаимодействии с дисциплинарной властью	83
1. Ранняя история Парижской академии наук: первые шаги дисциплинарной власти в управлении наукой	83
2. Наука и власть в горниле испытаний Великой французской революции	107
Глава 5. Становление профессиональной науки в XIX в.	114
1. Рождение новых организационных форм научной деятельности на рубеже XVIII—XIX вв. .	114
2. Парижская политехническая школа	122

3. Нормальная наука и дисциплинарная власть ..	144
4. Становление научно-исследовательской деятельности как профессии в Германии	153
5. Власть и истина	164
Глава 6. Позитивизм: вопрос о власти	171
Глава 7. Проблема истины в философии модерна и пост-модерна	205
Вместо заключения	227
Использованная литература	232

ВВЕДЕНИЕ

Начало процесса человеческого познания отодвинуто от нас в бездонную глубь веков. Однако, говоря о начале *научного* познания в современном смысле слова, мы обращаемся обычно к научной революции XVII в., заложившей фундамент современной науки. Что представляло собой последующее возведение здания науки на этом фундаменте? Для обсуждения этого вопроса удобно использовать следующие два характерных образа.

Первый образ: *семя — росток — взрослое дерево*. Развитие растения следует заложенной в семени программе. В нем уже потенциально присутствует вполне определенное взрослое дерево, которое будет приносить, скажем, желуди, а не абрикосы. Под действием благоприятных или неблагоприятных факторов внешней среды дерево может вырасти ветвистым или чахлым, но останется при этом деревом известной породы, заложенной в семени, из которого оно развилось. Влияние внешней среды ограничено лишь количественными параметрами.

Понимание развития науки в XVII—XX вв. часто неявно определяется именно этим образом. Принято считать, что сложившиеся в ходе научной революции методы и стандарты рациональности обусловили тип плодов, которые будет приносить дерево науки, а именно, научные теории, в отличие от натурфилософских или теологических систем, собраний алхимической мудрости и пр.

Второй образ: *родник — ручей — река*. На метаморфозы русла, проложенного вытекающим из родника ручьем, уже нельзя смотреть как на разворачивание некоей предзало-

женной программы. Родник никак не предопределяет, в какую сторону потечет ручеек, какие потоки встретит он на своем пути, засохнет или станет полноводным, окажется бурной горной или спокойной равнинной рекой, сколь широкой будет дельта и пр. Родник не является матрицей последующих преобразований ручья и реки. Они зависят от совокупности внешних обстоятельств.

Какой же образ является более подходящим для описания развития науки в новое и новейшее время? Об этом и пойдет речь в настоящей работе.

Понятно, что различные ответы на данный вопрос обуславливают различные философские интерпретации науки и ее эволюции. В последние десятилетия ситуация в философии науки задавалась дискуссиями между позитивистами и постпозитивистами. Они были не согласны между собой по большинству принципиальных вопросов трактовки научного знания, тем не менее практически все (имплицитно или эксплицитно) опирались на первый образ. Считалось, что наука как достаточно определенная сущность выявила себя уже у творцов научной революции. Поэтому можно было просто говорить о «науке», и всем было ясно, что речь шла о естественных науках XVII—XX вв.

Борясь с позитивистским пониманием науки, постпозитивизм особенно подчеркивал значение истины как цели научного познания и связь между наукой, метафизикой и теологией. Для обоснования своего понимания науки постпозитивисты обращались к ее истории. Исторический материал действительно свидетельствовал в пользу постпозитивизма и против позитивистского образа науки. Так, творцы научной революции XVII в. были озабочены тем, чтобы доказать *истинность* коперниканской системы, не довольствуясь обсуждением того, способна ли она предсказывать наблюдаемые факты точнее и проще, чем птолемеевская. Из исторического материала XVII в. черпались также многочисленные примеры неразрывной связи научных и метафизических идей.

Исторические доводы были сильны, и казалось, что позитивистский образ науки опровергнут раз и навсегда. Тем

не менее беседы с С. В. Илларионовым показали мне, что подобные исторические примеры могут представляться неубедительными. Сергей Владимирович утверждал, что они не имеют никакой доказательной силы, ибо наука в собственном смысле слова вообще возникла только в XIX в. «Если понимать науку как способ познавательной деятельности, который сложился к концу XVIII—началу XIX века, — утверждал он, — то не только аргументация Коперника, но во многом и деятельность Галилея относится еще к донаучному периоду. Собственно говоря, Галилей стоит в самом начале того кардинального сдвига в мышлении и познавательной деятельности, который примерно через 200 лет привел к достаточно завершеному осознанию роли, значения и характера функционирования научного метода. В этом смысле даже Ньютон с его занятиями алхимией находится где-то на середине пути. И известную степень завершенности нужно связывать не с именами Галилея или Ньютона, а с именами Кулона, Ампера, Френеля, Лапласа, Пуассона» (Илларионов С. В., 1999. С. 24—25). Кстати, и Вл. П. Визгин в своих работах показывает, что математическая физика возникла только в XIX в. Постепенно беседы и споры с Сергеем Владимировичем Илларионовым заставили меня осознать: XIX в. ознаменовался появлением существенно нового типа научных теорий, относительно которых уже не так просто доказать, что наука находится в неразрывной связи с метафизикой или теологией. Приходится признать, что позитивисты создавали свой образ науки, обращаясь к науке XIX—XX вв., а постпозитивисты опровергали их примерами из истории науки XVII в. Но в работах физиков XIX—XX вв. немыслимы теологические или метафизические аргументы, которые можно найти у Декарта, Кеплера, Ньютона или Лейбница. Да и онтология физических теорий определяется не метафизическими концепциями, а принятым математическим языком. Получается, что физика, достигнув зрелости, действительно оградила себя демаркационной линией.

Отсюда обычно и делали вывод, что связь с метафизическими или религиозными представлениями характеризует детство науки или, точнее, преднаучное состояние

физического познания. А когда наука в силу своего имманентного развития достигает зрелости, она уже определяет себя исключительно на своих собственных основаниях.

Настоящая работа является плодом размышлений над данным представлением и попыткой обоснования следующего тезиса: наука развивается не имманентно, а под влиянием определенных социальных обстоятельств, которые накладывают свой отпечаток на ее важнейшие методологические характеристики. Для описания ее развития второй из предложенных выше образов (родник — река) подходит гораздо больше, чем первый, поскольку эти социальные обстоятельства наука не продуцирует сама, но по большей части оказывается в них, как река в определенном ландшафте. Наука XIX—XX вв., в самом деле, оградила себя демаркационной линией, установила специфические методологические нормы и стандарты, изгнала все «внешние» факторы — *но под влиянием определенных социальных условий*. Более конкретно, речь пойдет о структурах отношений власти, в которых существует научное познание, и об их возможном влиянии на методологические нормативы научного познания.

* *
*

За недостатки этой книги отвечаю только я, но если она обладает какими-то достоинствами, то потому, что я обязана многим окружающим меня людям. Прежде всего, я никогда не смогла бы осуществить эту работу, если бы не поддержка самых близких мне людей — моей мамы и моего сына.

Мою работу стимулировали беседы с моими коллегами на кафедре философии МФТИ и в отделе социологии и социальной психологии ИНИОН РАН, а также занятия со студентами и аспирантами МФТИ, которые хорошо умеют задавать неожиданные вопросы.

Первый вариант данной книги любезно согласились прочитать Владимир Павлович Визгин и Пиама Павловна Гайденко; их замечания и оценка были для меня чрезы-

чайно важны, хотя Владимир Павлович и не согласился с основной идеей этой работы.

Я хочу выразить всем свою глубокую благодарность.

Замысел книги, наверное, не возник бы, если бы не было бесконечных моих споров с Сергеем Владимировичем Илларионовым. Сергей Владимирович был подлинным рыцарем современной точной науки и видел в ней только прекрасное и возвышенное. Поэтому поводы для дискуссий у нас всегда находились, а спорить с ним было очень интересно и поучительно. Собственно, вся эта работа была в каком-то смысле большим и запальчивым ответом на доводы Сергея Владимировича. Она писалась в предвкушении его задорной критики. Заканчивая свою рукопись, я как бы ставила для себя не точку, а запятую — но вскоре стало ясно, что его опровержений мы уже никогда не услышим. Пусть же эта книга будет знаком моей признательности и памяти о нем.

**МНОГООБРАЗИЕ
ИНТЕРПРЕТАЦИЙ ИСТИНЫ
И СВЯЗЬ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ
ФОРМ И ПОНИМАНИЯ
ИСТИНЫ В ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

1. МНОГООБРАЗИЕ ИНТЕРПРЕТАЦИЙ ИСТИНЫ

В современной философии рассматриваются различные понимания истины, главными из которых являются корреспондентное, когерентное и прагматическое. Сторонники различных пониманий ведут между собой нескончаемый и безрезультатный спор. Мы не претендуем на то, чтобы внести в него свою лепту, и не будем обсуждать, что есть истина, а поставим вместо этого вопрос о том, в каких ситуациях и при каких формах организации познавательной деятельности чаще признавалось — или фактически использовалось — то или иное понимание или критерий истины; при каких условиях истина выступала как цель познавательной деятельности, а при каких — от такой цели отказывались.

Естественно начать обсуждение с беглого взгляда на деятельность античных философских школ. Однако при этом становится ясно, что вышеперечисленного набора определений истины, обсуждаемых в современной литературе, недостаточно. Все они хоть и различаются между собой, но обладают общими чертами, характерными для нововременного европейского мышления. Поэтому мы выделим прежде всего два принципиально различных типа понимания истины:

- а) истина как истинное бытие;

б) истина как соответствие некоторому мерилу или эталону.

Согласно (а), истина есть особая сверхценная сущность. Сама по себе и независимо от соответствия чему бы то ни было она есть истина, а потому для людей выступает как сверхценность. Познание есть непосредственное прикосновение к ней. Согласно (б), истина есть характеристика суждений, указывающая на соответствие какому-то внешнему эталону. Корреспондентное, когерентное и прагматическое понимания истины все принадлежат типу (б).

Переход от (а) к (б) можно схематически представить как последовательность следующих этапов: от переживания *истины как сверхценной сущности* человеческая мысль перешла к вопросу о том, что адекватно и созвучно таковой сущности. Таким может быть, например, образ жизни человека. Рассмотрение именно *суждений* как того, чему приписывается свойство соответствовать истине, не является ни единственно возможным, ни самоочевидным, как и перенос внимания со сверхценной сущности на то, *в каком смысле* можно говорить о соответствии ей. Точно так же, далее, постепенная утрата атрибутов ценности и самодостаточности у того, чему должны соответствовать истинные суждения, никаким самоочевидным образом не вытекает из исходной познавательной ситуации. Это стало следствием цепи случайных (в смысле новизны и непредсказуемости) исторических событий, — случайных, как новые изгибы речного русла. Все современные понимания истины отражают итог процесса утраты ценности и самодостаточности того, чему должны соответствовать истинные суждения.

Сказанное может представляться пока весьма далеким от обсуждения познавательных целей науки в XVII—XIX вв. Тем не менее напоминание о возможности различных определений истины необходимо, чтобы иметь в виду, сколь разные цели может в принципе преследовать познавательная деятельность. Это напоминание задает фон для всего того, о чем пойдет речь ниже.

Если истина выступает как особая сверхценная сущность, то *стремление к истине* понятно и оправдано само

собой. Оно может принимать разную форму. Особенностью европейской духовной традиции является то, что одной из основных форм стремления к истине считалась рациональная познавательная деятельность (хотя, разумеется, не только она, порукой чему служат рассуждения Платона о даруемом богами неистовстве в диалоге «Федр»). В таком случае познание рассматривается как прекрасное и достойное дело, потому что оно способствует *соединению души с бытием*, высшим и прекрасным самим по себе. Такова была цель. А даже на пути к ней и еще до полного ее достижения результат должен был бы чувствоваться в укреплении души и излечении от мучающих ее недугов.

Основной формой, в которой осуществлялась такого рода познавательная деятельность, являлась философская школа. Ю. А. Шичалин отмечает, что античная философия имела свою «инфраструктуру», которая «позволяет философии в полноте осознать себя и сделать новый решительный вклад по осмыслению и раскрытию своего интеллектуального горизонта» (Шичалин Ю. А., 1995. С. 114). Такой инфраструктурой и была философская школа. Она объединяла группу близких по духу учеников вокруг фигуры учителя с целью обучения через личное общение, подражание, работу над собой и как нельзя лучше подходила для такого типа познания, который культивирует «прирожденное душе стремление вернуться к своей духовной родине» (Там же. С. 126).

Действительно ли античное отношение к истине так отличается от характерного для философии Нового времени? На первый взгляд это кажется неверным, ибо принято выводить корреспондентную теорию истины из формулировки Аристотеля, утверждавшего, что «истину говорит тот, кто считает разъединенное — разъединенным и связанное — связанным, а ложное — тот, кто думает обратное тому, как обстоит дело с вещами» (Аристотель. Метафизика. Кн. 9, 1051в. 5). Эти слова обычно цитируют как первую явную формулировку корреспондентного определения истины. Но думается, что это неточно. Аристотелевское понимание существенно отличается от современной корреспондентной трактовки истины. Тот, кто говорит истину, по

Аристотелю, строит не просто предложение, являющееся образом реальности, но предложение, *причастное* этой реальности именно благодаря тому, что полагает действительно связанное — связанным, а разъединенное — разъединенным. Ключевым для понимания смысла аристотелевской формулировки остается причастность подлинному бытию, а не простое отражение его в суждениях с помощью определенного способа референции.

Античные познавательные традиции спонтанно выработали наиболее адекватную для себя форму — философскую школу. Эта форма была неразрывно связана с пониманием истины как сверхценного истинного бытия, а цели познания — как слияния с этой истиной. В силу того, что познавательные цели воплощаются в определенных организационных формах, они оказываются более зависимыми от социальных условий, чем можно было бы подумать. Ведь изменение социальных условий влияет на организационные формы, а трансформация этих последних — на связанные с ними познавательные цели. Но в то же время результаты, приемы, традиции, выработанные в одних организационных формах, позднее могут включаться в познавательную деятельность, протекающую в совсем иных формах, давая им другую жизнь, а зачастую — другой смысл.

Для настоящего исследования важны периоды драматических преобразований сложившихся организационных форм познавательной деятельности.

2. СРЕДНЕВЕКОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КАК ЦЕХОВАЯ КОРПОРАЦИЯ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ИСТИНЫ

В классической античной философской традиции познание преимущественно преследовало цель усовершенствования своей души, ее излечения либо освобождения. В средние века такая цель перестает быть частной заботой отдельных людей, достижению которой предаются по свободному выбору в избранном кругу друзей-единомышленников. Забота о своей душе и ее спасении становится все-

общей и обязательной задачей каждого христианина. Она реализуется не самостоятельно, а под контролем высокоорганизованного авторитарного социального института — церкви. К тому же в деле спасения души познание занимает подчиненное и второстепенное место. Как пишет Фома Аквинский: «Для спасения человеческого было необходимо, чтобы сверх философских дисциплин, которые основываются на человеческом разуме, существовала некоторая наука, основанная на Божественном откровении; это было необходимо, прежде всего, потому, что человек соотнесен с Богом как с некоторой целью. Между тем цель эта не поддается постижению разумом... Между тем должно, чтобы цель была заранее известна людям, дабы они соотносили с ней свои усилия и действия. Отсюда следует, что человеку необходимо для своего спасения знать нечто такое, что ускользает от разума, через Божественное откровение. Притом даже и то знание о Боге, которое может быть добыто человеческим разумом, по необходимости должно быть преподано человеку через Божественное откровение; ибо истина о Боге, отысканная человеческим разумом, была бы доступна немногим, притом с примесью многочисленных заблуждений, между тем как от обладания этой истиной целиком зависит спасение человека...» (Цит. по: Боргош Ю., 1975. С. 143).

Для средневекового сознания *истиной* прежде всего признается *истинное бытие*, т. е. Бог. Будучи конечной целью всех стремлений человека, Он является также и высочайшей познавательной целью, от величия и сакральности которой получает свою ценность и все знание вообще, в том числе и направленное на другие объекты.

С этим связано, с одной стороны, ограничение ценности познания, с другой — возвышение этой ценности. С одной стороны, признавалась недостаточность разума и познания для постижения Бога и достижения спасения души. В силу этой недостаточности рациональное человеческое познание должно было опираться на авторитет Откровения. Можно сказать, что в средние века *фактически* принимался *когерентный критерий истинности суждений*. Истинным признавалось знание, соответствующее догматам католической

церкви и учениям авторитетов¹. Но, с другой стороны, и весь материальный мир, и человеческое тело, и социальный порядок были творениями Божьими, получали от Него свое бытие и тем самым ценность и значимость, которую они сообщали и знаниям о них. Таким образом, знание получало свою ценность в основном от ценности своего предмета. При этом объект знания мог быть или самоценным, или иметь опосредованную, отраженную ценность.

Поэтому дихотомия чисто теоретического знания и полезного знания, столь остро звучащая в классической античной философии, в известной степени теряет свою остроту в средние века.

Истинные предложения и учения ранжировались по своей важности, но так или иначе все они были пронизаны светом сверхценной истины как таковой. Даже истинные суждения и учения, направленные на устройство сугубо земных дел — например, юридические, медицинские или касающиеся практических приемов счета, — согласовыва-

¹ Данное утверждение может показаться опровергаемым фактом присутствия в средневековой философии концепции двойственной истины (см. подробнее, например: Шевкина Г. В., 1972), в которой признаются два различных авторитета для двух различных сфер знания: в сфере логики и познания мира — Аристотель, в сфере религии — Писание и догматы церкви. Наличие такой теории есть интересная и колоритная деталь истории средневековой мысли, но она в действительности подтверждает сказанное выше. Критерием истины всегда было соответствие авторитетному тексту. Критерий остается таким даже в случае, если авторитетные тексты не образуют когерентной системы. Интересно отметить также, что теория двойственной истины была отражением организационной структуры Парижского университета, в котором имелся факультет свободных искусств, где изучались греческая философия и логика, и теологический факультет. Факультет свободных искусств, как и любая структура средневекового общества, стремился к автономии, что и проявилось в борьбе вокруг наследия Аристотеля в Парижском университете в XIII в. Одним из моментов этой борьбы были рассуждения о двойственной истине — истине разума, согласующейся с Аристотелем, и истине веры, согласующейся с Писанием и догматами церкви.

лись в конечном итоге с той же целью обращения души к истинному бытию, ибо служили поддержанию порядка и разумного устройства социального тела или обереганию индивидуального человеческого тела. Поскольку же и тело было дано от Бога, и социальное тело понималось как наилучший институт, ведущий человеческое стадо к спасению, то служение надлежащему устройству земных дел имело свою ценность и достоинство.

Наиболее характерной для средних веков формой *организации познавательной деятельности* был университет. Он являлся институтом, наиболее соответствующим описанной выше «когерентной» установке в понимании истины, так что познавательные цели и форма организации взаимно поддерживали друг друга.

Как сильно средневековый университет отличается от современного! Начать с того, что само слово *universitas* означало «сообщество» и относилось не к характеру преподавания и обучения, но к корпорации, включающей в себя как учеников, так и учителей. Возникновение средневекового университета — это возникновение данной корпорации с ее функциями и привилегиями.

Ее возникновение было связано со спецификой отношений власти в средневековом городе. «Учащиеся стекались отовсюду в Болонью, Париж, Монпелье или Оксфорд, чтобы изучать право, теологию или медицину у знаменитых наставников... (однако)... города, в которых жили знаменитые наставники, были автономными корпорациями, и в них прибывшие из других краев ученики не пользовались защитой короля. Отношения между горожанами и учащимися частенько становились напряженными. Насилие всегда было готово прорваться, и история ранних университетов вплоть до XIV в. полна сообщений о драках, убийствах, беспорядках и пьянстве. К тому же существовала проблема разделения сфер власти между церковью и государством. Церковь притязала на власть во всех интеллектуальных материях, включая обучение, и отрицала авторитет светской власти по отношению к школам и учащимся. Вследствие этого учащиеся оставались без управления. Для внесения порядка в беспокойную массу школяров и регулирования

их отношений с окружающим обществом и были созданы корпорации» (Ben-David J., 1971. P. 48).

Итак, средневековый университет — это прежде всего самоуправляющаяся корпорация, сообщество людей учения. Поэтому, например, в те времена случалось, что весь университет, недовольный несоблюдением в данном городе его привилегий (или отказом в предоставлении новых привилегий) снимался с места и перебирался в другой город.

Поскольку средневековый университет — это в первую очередь корпорация людей учения, мы не удивимся, узнав, например, что организационная структура Парижского университета состояла не только из факультетов, но и из «наций», или землячеств студентов. Особенно заметную роль «нации» играли на самом многочисленном факультете — свободных искусств. «Наций» было 4: французская, нормандская, пикардийская и английская (куда входили все, кто, по представлениям парижан, относились к «северным народам»). Таким образом, Парижский университет в средние века состоял из семи единиц: 3 факультета и 4 нации факультета свободных искусств. Каждая «нация» имела своего выборного прокурора или ректора, свою кассу и пр. (см.: Aigrain R., 1949).

Средневековый университет есть корпорация людей учения, но *не узеных в современном смысле слова*, ибо целью ученых занятий в средние века вовсе *не являлось* получение нового знания. Главным смыслом ученых занятий было *сохранение и упорядочение* имеющегося знания, но отнюдь не его обновление или приращение. Знание надо было бережно хранить, чтобы оно вновь не забылось, как это произошло с античными традициями в эпоху после крушения Римской империи. Наилучшим же средством сохранения знания является *обузение*. Целям обучения, сохранения, систематизации имеющегося знания и служит средневековый университет.

Конечно, в средние века на самом деле происходило также и изменение или развитие унаследованного от античной традиции знания, что было совершенно неизбежно, ибо менялась жизнь, развивались торговля и технология, менялись взаимоотношения церкви и светской власти, в

связи с чем менялись даже темы наиболее страстных теологических диспутов. Однако это не отменяет того обстоятельства, что целью средневековых университетов было не развитие или приращение знания, а его сохранение в прежнем виде. Изменения или создание нового знания предпринимались вынужденно и объяснялись как всего лишь «исправление ошибок» или «улучшение». Подобная ориентация познавательной деятельности органично связана, с одной стороны, с «когерентным» критерием истинности суждений, а с другой — с корпоративной организацией людей учения.

Университетские корпорации обладали особыми привилегиями (типа права иметь свою печать или права ее членов быть судимыми только церковным, а не светским судом), своими установленными программами обучения, экзаменами, *дипломами и званиями*. Привилегия выдачи дипломов и присвоения званий была одной из самых существенных (см. подробнее: Aigrain R., 1949, а также Гайдено В. П. и Смирнов Г. А., 1989). Университетская корпорация в известном отношении подобна любому другому профессиональному средневековому цеху и тем самым существенно отличается от античных школ. Такая корпоративно-цеховая организация знания и учения направлена на *сохранение и воспроизводство в неизменном виде* и самой себя, и знания. Одно неразрывно связано с другим. Эта корпорация блюдет интересы людей учения. В то же время она поддерживает определенные стандарты учености. Этой цели и служит привилегия выдачи дипломов, посредством чего сохраняется установленный интеллектуальный стандарт, а одновременно статус и монополия корпорации. Благодаря этой привилегии университеты сами регулируют доступ в профессиональную корпорацию.

Сходство с профессиональным цехом просматривается в целом ряде деталей. Как и при вхождении в любой цех, вхождение в ученую корпорацию начиналось с долгих годов ученичества, за которыми следовала работа под надзором наставника (так, на факультете искусств Парижского университета студент должен был после шести лет учебы два года «читать» на факультете), затем экзамен, который

часто имел форму публичного диспута. Последний был своего рода *chef d'oeuvre* ученика, т. е. вещью, которая удостоверяла его мастерство. После диспута предоставлялось право самостоятельно заниматься ремеслом, т. е. читать лекции — *licentia docenti*.

Средневековая наука не знает членения на «дисциплины». Само слово *disciplina* в средние века обозначает определенные свойства поведения ученика, которые и позволяют ему овладеть знанием, или особые умственные способности и силы, требующиеся для изучения философии (см.: Stichweh R., 1993). Четыре факультета средневекового университета: теологии, права, медицины и свободных искусств не были рядоположными и равноправными, как факультеты современных университетов. Факультет свободных искусств являлся как бы «общеобразовательным». Овладение его учебной программой было условием обучения на других факультетах. Не надо забывать также, что в то время еще не было представления о ступенях образовательного процесса. Университет не был институтом «высшего» образования, надстраиваемым над ступенями «низшего» и «среднего» образования. Однако, в отличие от школ, дававших преимущественно начальное образование, университет был корпорацией, имеющей специфические права и привилегии.

Факультет свободных искусств при необходимости выполнял функции подготовительной ступени обучения. «Высшим» же факультетом был теологический. Обучение на нем в Парижском университете продолжалось 8 лет. Поскольку оно было возможно только после восьми лет пребывания на факультете искусств, получение *licentia docenti* на этом факультете было возможно только лет в 35.

Иерархия факультетов отражала иерархическое единство знания — в отличие от специализации и дисциплинарного членения, характерных для современной науки и современной организации высших учебных заведений. Это проявлялось, в частности, в том, что один и тот же профессор зачастую преподавал (одновременно или последовательно) разные предметы или в том, что карьера профессора, начинавшаяся чтением лекций по математике или медици-

не, венчалась чтением лекций по теологии (см.: Боголюбов А. Н., 1974).

Как управлялись и финансировались средневековые университеты? Это была сложная система, в которой можно увидеть признаки как подчиненности университетов идеологическому контролю церкви, так и их автономности и самоуправления. В XIII в. университетское образование и присвоение ученых степеней были бесплатными. Практика платы за обучение стала складываться позднее. Понятно при этом, что первые университеты были воплощением бедности. В помещениях, где проходили занятия, не стояло никакой мебели. Некоторые состоятельные студенты имели собственные скамьи, но большинство слушателей сидели просто на соломе. Университеты опекались монастырскими орденами. Преподаватели и студенты, принадлежащие ордену, получали содержание как члены ордена согласно его регламенту. Не существовало единой и определенной системы финансирования университетов. Университеты имели, как теперь говорят, «спонсоров». Это спонсорство отражало сложную структуру западноевропейского средневекового общества, наличие в нем различных конкурирующих и соперничающих центров власти, в частности, церковной и королевской. Университеты использовали их конкуренцию, чтобы добиваться большей автономии. Важно подчеркнуть, что поддержка университетов монашескими орденами, королевской властью или другими авторитетными инстанциями не являлась оплатой за труд, скажем, за лекционную нагрузку преподавателей либо за создание ими каких-то трактатов или компендиумов. Формы и проявления такой финансовой поддержки выступали как дары.

В XIV—XV вв. новые университеты основывались не только церковью, но и соперничающей с ней за влияние королевской властью. Королевская власть оказывала поддержку и уже существующим университетам, например, даря библиотеки или учреждая стипендии для бедных студентов. Зачастую дары королевской власти имели форму привилегий: так, университету отдавались доходы от взимания винной пошлины в данной местности. Надо обратить внимание на то, сколь существенно подобная форма

финансирования отличается от современной оплаты труда преподавателей. Ведь размер винной пошлины не связан с объемом преподавательских нагрузок. Королевская власть, выступая спонсором, «одаривала» университет, а не оплачивала труд читающих в нем лекцию профессором.

Коль скоро мы упомянули о королевской власти, надо отметить, что в 1529—1530 гг. в Коллэж де Франс и в Парижском университете появилась новая организационная структура — «королевские лекторы». Они получали от королевской власти плату за свою преподавательскую деятельность. Однако надо признать, что королевская власть обещанную плату выдавала далеко не всегда. К тому же мэтры университета воспринимали королевских лекторов как конкурентов и всячески старались избавиться от них.

Университеты и даже их составные единицы были самоуправляющимися организациями. Так, каждый факультет Парижского университета имел свою печать. Впрочем, такое право они получили далеко не сразу, но добивались постепенно. В 1221 г. мэтры Парижского университета завели свою печать, но в 1225 римский легат разбил ее; однако в 1246 г. университету временно было предоставлено право печати, которое стало окончательным в 1254 г.

Булла Папы Григория IX от 1231 г. признавала автономию парижских людей учения по отношению к местным властям и утвердила, что над ними полномочна только понтификальная судебная власть. Эта же булла утверждала за ними ряд привилегий, включая право забастовки и создания коалиций. Римская курия, как правило, поддерживала университеты и в их конфликтах с местными епископальными властями (см.: Aigrain R., 1949).

Такой была эта система, приспособленная для передачи уже готового знания и для сохранения познавательной традиции. Неудивительно, что великие интеллектуальные движения эпохи Возрождения и Нового времени — движение гуманистов, научная революция — совершались в основном за стенами университетов. А университеты в эпоху научной революции и позднее, вплоть до XIX—XX вв., существовали как аристократические учебные заведения, обучение в

которых служило для подтверждения принадлежности к благородному сословию.

3. ИЗМЕНЕНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ В ЭПОХУ ВОЗРОЖДЕНИЯ

Движение гуманизма, а затем становление классической науки явились решительным разрывом с предшествующими традициями во многих отношениях. В обсуждаемом аспекте здесь можно увидеть переориентацию познавательного идеала с когерентного понимания истины на корреспондентное.

Объясним подробнее, что имеется в виду.

Однажды Галилей в письме к своему ученику Бенедетто Кастелли отметил, что текст Писания несет следы приспособления Откровения к уровню тех, кому было предназначено Откровение. Поэтому, например, там говорится о том, что Бог повелел Солнцу (а не Земле) остановиться, чтобы продлился день. Помимо этого, текст Писания несет следы ошибок переводчиков и переписчиков. Зато природа «непреклонна и неизменна и совершенно не заботится о том, будут или не будут ее скрытые основания и образ действия доступны пониманию людей, так как она никогда не преступает пределы законов, на нее наложенных. Поэтому мне кажется, что, поскольку речь идет о явлениях природы, которые непосредственно воспринимаются нашими чувствами или о которых мы умозаключаем при помощи неопровержимых доказательств, нас несколько не должны повергать в сомнение тексты Писания, слова которых имеют видимость другого смысла, ибо ни одно изречение Писания не имеет такой принудительной силы, какую имеет любое явление природы» (цит. по: Галилео Галилей, 1948. С. 10).

Итак, материальный телесный мир — это подлинная «книга», в которой без искажений, точным и непреложным образом записано особое естественное Откровение. Более того, оказывается, что Книга Природы есть более надежное Откровение, чем Писание. Сам Галилей говорит о Книге

Природы: «Философия написана в величественной книге: (я имею в виду Вселенную), которая постоянно открыта нашему взору...» (Галилео Галилей, 1987. С. 41).

Утверждение Галилея о том, что философия записана в Книге Природы, являющейся более надежным Откровением, чем записанное в Библии, выражает не только его личную позицию, но вообще характерно для его времени и суммирует обширный интеллектуальный опыт. Это и проделанная гуманистами работа по исправлению переводов классических философских текстов, снятию многовековых наслоений, образованных переводами и комментариями. Это и работа над филологическим анализом библейских текстов и интенсивные споры вокруг их истолкования. Такие споры велись на протяжении всей истории существования церкви и получили новый импульс в связи с попытками модернизации католической церкви в эпоху Возрождения, предпринимавшимися в рамках движения гуманизма, а также в связи с Реформацией. Они тоже наводили в конце концов на мысль, что тексты Откровения суть всего лишь тексты и как таковые не могут выражать всю Истину целиком и абсолютно адекватно. Основные причины, почему это так, отмечены, например, в упоминавшемся выше письме Галилея.

Книга же Природы представилась надежной, свободной от искажений; ее язык казался недвусмысленным. Поэтому в изучении Книги Природы многие интеллектуалы той эпохи увидели выход не только из бесконечных споров философских систем, разрешить которые оказалось невозможно, но и из конфессиональных конфликтов, потрясавших Европу. В результате, когерентное понимание истинности суждений сменяется корреспондентным (суждения истинны, если соответствуют независимым от человеческих мнений фактам природы). Рождается понятие объективности, а вместе с ним — объективной истинности как истины, не зависящей от мнений, представлений или страстей людей.

В самом деле, в средневековой философской терминологии «объективное» — это то, что относится к объекту познания, т. е. то, что как раз определяется не само по себе, но по отношению к акту познания. Вещь, рассматриваемая

сама по себе, называлась в средневековой философии субъектом. Радикальное изменение в значении терминов «объективное» и «субъективное», произошедшее в Новое время, явно указывает на какое-то посредствующее звено. Его можно усмотреть в представлении, что есть объект познания, который дает нам знание, не зависящее от пристрастий, предвзятых мнений и тому подобных «идолов сознания». Таким объектом представлялась природа.

Сложилось ли при этом корреспондентное понимание истины, вполне аналогичное современному? Нет. В XVI—XVII вв. сохраняет полную силу понимание истины как сверхценного абсолюта или истинного бытия, т. е. Бога. Именно Он и является Истиной в первичном смысле слова. Истинные предложения и понятия должны соответствовать тому, как обстоят дела в самой природе. Но такие суждения и понятия признаются истинными не просто потому, что соответствуют корреспондентному критерию истины. Они истинны потому, что факты, которым они соответствуют, адекватно выражают истинное бытие, потому что Книга Природы — это тоже Откровение, притом более надежное, нежели записанные людьми книги Откровения. Книга Природы открывает новый путь к Богу в то время, когда теология и традиционная философия в значительной мере дискредитировали себя как предвзятые мнения и арена борьбы пристрастий. Невозмутимая и беспристрастная, Природа открывает внимательным глазам свою Книгу, в которой записана Истина, и благодаря этому в Книге Природы в конечном счете можно будет вычитать новый путь к спасению. Такого рода надежды воодушевляли людей XVI—XVII вв., обратившихся к изучению природы.

В самом деле, еще М. Вебер писал о том, чего ожидали от науки в эпоху возникновения точного естествознания: «Если вы вспомните высказывание Сваммердама: “Я докажу вам существование божественного провидения, анатомируя вошь”, то вы увидите, что собственной задачей научной деятельности, находившейся под косвенным влиянием протестантизма и пуританства, считали открытие пути к Богу. В то время его больше не находили у философов с их понятиями и дедукциями; что Бога невозможно найти на

том пути, на котором его искало средневековье, — в этом была убеждена вся пиетистская теология того времени... Бог сокрыт, его пути — не наши пути, его мысли — не наши мысли. Но в точных естественных науках, где творения Бога физически осязаемы, были надежды напасть на след его намерений относительно мира» (Вебер М., 1990. С. 717). К этой емкой формулировке можно добавить только то, что даже в странах, в которых католицизм сохранил свое полное господство, существовало недовольство средневековой теологией, чаяние религиозного обновления, и к ним тоже применима данная формулировка Вебера.

Таким образом, главное отличие возрожденческого и нововременного понимания истины от того, которое сейчас обозначается как «корреспондентная теория истины», заключается в признании связи между истинными высказываниями и особым источником, делающим истину ценностью, т. е. со сверхценным Бытием, о котором *свидетельствуют* истинные высказывания. Ценность истинных высказываний связана с тем, что от них ожидали восстановления связи души с Истинным Бытием.

4. ПАТРОНАЖ КАК ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА НЕЕ

Для познавательной деятельности, ориентированной на таким образом понимаемую познавательную цель, были тесны рамки средневекового университета. Поэтому она порождает новые организационные формы. В XV—XVII вв. складываются организационные формы, на первый взгляд весьма напоминающие античную философскую школу. Собственно, эти новые организационные формы сами считают себя вовсе не новыми, а как раз возрождением античности. Недаром они так часто именуют себя «академиями».

Академии возникали с середины XV в. (см.: Ben-David J., 1971. P. 59—60) на основе неформальных кружков интеллектуалов, группировавшихся вокруг известных гуманистов. В них обсуждалось возрожденное учение платонизма и

неоплатонизма, а также другие вопросы, привлекавшие внимание гуманистов, включая натуральную философию, языки и литературу. Такие кружки имели, как правило, следующую структуру: либо наставник и круг его учеников, либо группа интеллектуалов, объединившихся вокруг своего патрона — крупного магната или вельможи.

Наличие *патрона* и его роль объединяющего и структурообразующего начала являются существенным отличием от античной философской школы, показывающим, что такого рода кружки, перераставшие впоследствии в первые академии, лишь по видимости были возрождением античной традиции, а в действительности выражали иные познавательные ориентации и цели. В самом деле, в античной философской школе группа учеников, объединяющихся вокруг руководителя школы, искала *для себя* правильной жизни. (Речь идет именно о философской школе, а не о школах риторики, которые служили целям общего образования, подготовки к карьере и т. п.) Искание правильной жизни было связано с самоусовершенствованием, работой над собой, заботой о себе (см.: Foucault M., 1984). Участники философской школы, таким образом, решали каждый свою личную задачу. И в этом отношении они все были равны. В школе Плотина, например, были и бедные, и богатые и влиятельные люди, но на равном положении учеников. Социальные различия должны были остаться за порогом школы как не имеющие значения для дела обретения душою правильной жизни.

Важная роль влиятельного патрона ренессансного кружка или академии свидетельствует о том, что деятельность такой группы касается вещей, представляющих также и общественный интерес и имеющих общественное значение.

Чтобы понять роль патрона, надо учесть, что он был не просто спонсором, но осуществлял и важную функцию *социализации* познавательной деятельности определенного типа. Действительно, эти кружки и академии, в отличие от университетов, не имели своего места в структурах хранения и передачи знания. Соответственно, у них не было определенного статуса. Поэтому их статус существенно зависел от статуса патрона. Последнее влияло на статус и об-

щественное признание новых типов познавательной деятельности, складывающихся в эту эпоху.

Описываемые взаимосвязи статусов будут проиллюстрированы ниже на примере Галилея и его патронов.

Галилей преподавал в молодости математику в университетах Пизы и Падуи. Однако его не удовлетворяло положение преподавателя университета, и он настойчиво стремился сменить его на службу у могущественного и влиятельного патрона.

Патронаж в те времена обеспечивал не только карьеру, но статус и социальную роль. Поэтому отношения патронажа стали предметом специального исследования (см.: Biagioli M., 1990). Как показывает Биаджиоли, патронаж был широко распространен в эпоху раннего Нового времени по всей Европе. Это был настоящий социальный институт со сложной системой социальных связей и ритуалов. Чем выше был статус патрона, тем выше становился статус его клиента. Поэтому далеко не всякий клиент мог прямо адресоваться к любому лицу с просьбой о покровительстве. Этот вопрос требовал немалого социального такта. Только достигнув определенного положения и через посредство промежуточных «патронов» вроде секретаря герцога Медичи или великой герцогини Кристины Галилей смог наконец обратиться непосредственно к самому герцогу Медичи.

Статус клиента определялся не только статусом его патрона, но и характером отношений между ними. Положение клиента было тем престижнее, чем более его отношение к патрону выглядело свободным от материального интереса и продиктованным исключительно «любовью» к патрону. Так, Галилей не получал плату, когда приезжал ко двору Медичи преподавать математику юному наследнику. Такое положение дел было более престижным и в конечном счете более выгодным для Галилея. Тут он как бы преподносил свою преподавательскую деятельность в дар патрону. Вообще, роли патрона и клиента предполагали, что клиент постоянно старался преподнести патрону дары, доказывая этим любовь к нему. Сам Галилей еще в ту пору, когда он только вел планомерную и продуманную «осаду» семейства Медичи, всегда стремился что-нибудь изобрести и пода-

ритель им — то военный компас, то подзорную трубу, присовокупляя, конечно, объяснения того, как надо пользоваться этими инструментами.

Однако, поднося патрону свои «бескорыстные» дары, клиент вовлекал его в своего рода «потлач», т. е. состязание в щедрости. Разумеется, патрон обязан был выйти победителем из подобного состязания, ибо того требовала его честь. Очень высокий статус патрона должен был найти свое выражение в том, насколько существенно его дары превосходили все, что он сам получал от клиента.

Так, Совету Венецианской республики, который был его патроном ранее, Галилей преподнес телескоп. Аристократы и кардиналы, которым хотелось тоже иметь телескоп, обращались к Галилею не прямо — этого не позволяло им их высокое положение — а через посредников, имеющих промежуточный социальный статус. Эти последние советовали Галилею подарить телескоп тому или иному влиятельному лицу. Важные персоны при этом давали понять, что в долгу не останутся. Однако покупки инструмента не происходило. Имело место именно дарение и достойный высокого патрона ответ на дар — например, протекция.

Но, возвращаясь к отношениям Галилея с Советом Венецианской республики, надо заметить, что, поднося ему свой дар, Галилей в сопроводительном письме откровенно признался в том, что хочет получить должность в Падуанском университете. Венецианская республика в ответ предоставила ему привилегию пожизненного поста в этом университете, что, согласно воззрениям того времени, делало его пожизненным клиентом Венецианской республики. Это имело большое символическое значение. Тем самым Галилею были не просто пожалованы деньги, но и оказана честь. Однако Галилей полагал, что выгоднее иметь одного, но чрезвычайно могущественного патрона, и потому сосредоточил все усилия на том, чтобы стать клиентом великого герцога Медичи. Только так он мог бы сам достичь высокого общественного положения.

Если учесть подобную структуру социальной организации рождающейся науки, мы не сочтем удивительным факт, что, изготовив телескоп, Галилей не преминул напра-

вить его на Юпитер. Ведь Юпитер был эмблемой династии Медичи. Сколь же удивительным и счастливым для судьбы Галилея — а тем самым и для судеб науки! — оказалось то, что планета Юпитер имеет спутников. Весьма многозначительное и богатое смыслами и предзнаменованиями для династии Медичи обстоятельство! Как известно, Галилей назвал спутники Юпитера «медицейскими звездами» и преподнес их «в дар» Козимо II Медичи. Он также написал работу «Звездный вестник», в которой сообщил всему миру о своем открытии и даре, представив спутники Юпитера как предвестие могущественного царствования Козимо II и судьбы его династии. Галилей за свой счет отпечатал тираж «Звездного вестника» и разослал его всем европейским дворам.

Герцог Козимо Медичи был просто обязан отблагодарить Галилея, притом с поразительной щедростью. Ведь в противном случае он преуменьшал бы значение самого дара, т. е. делал бы существование спутников Юпитера не столь весомым и богатым знаменаниями. Ради поддержания собственной репутации семейство Медичи должно было воздать особую честь Галилею. Так и произошло. Галилей, во-первых, получил обычные дары знатного патрона: золотую цепь и золотую медаль с профилем герцога, но, самое главное, ему был присвоен титул «первого придворного математика и философа» герцога Тосканского и назначено соответствующее этому званию пожизненное содержание. Теперь Галилей достиг подлинно высокого социального статуса. После этого уже у него ищут покровительства, и он сам осуществляет патронаж молодых ученых.

Данная история наглядно демонстрирует своеобразие различных типов властных отношений в социальных структурах, в которых социализовалась познавательная деятельность. «Отдаривание» патроном «дара» в виде научного открытия существенно отличается от системы оплаты государством научного труда, которая начинает доминировать с XIX в. Оно подчиняется не принципам эффективности управления наукой, а собственной экономике престижа и чести.

В то же время рассмотрение патронажных отношений в эпоху Галилея показывает взаимосвязь властных отношений и познавательных установок. Начнем с титула, присвоенного Галилею за открытие спутников Юпитера. Данное открытие было *знаменательно* в существовавшей системе власти, для которой столь важна была *знаковая, символическая* сторона событий. В благодарность за него Галилей получает столь же знаковый и символический дар — титул. Титул первого придворного математика и философа замечателен тем, что в эпоху Галилея социальный статус математика-механика был довольно низким. Он, как и статус учителя математики, учителя географии, архитектора и художника, приравнивался к статусу ремесленника (Biagioli M., 1990. P. 38, 42–43)¹. Галилей же за открытие спутников Юпитера удостоился звания «философа», статус которого в те времена был значительно выше статуса преподавателя математики, и при этом не просто философа, а придворного.

Социальный статус ученого является далеко не внешним для развития науки фактором. В частности, он влиял — да и сейчас влияет! — на сети коммуникаций между учеными и степень доверия к их результатам и наблюдениям. Во времена Галилея благородный статус тесно ассоциировался с качеством «быть достойным доверия». Так обстояло дело не только в Италии. Не случайно, например, Лондонское королевское общество стремилось включать в свои ряды больше дворян и духовенства.

Статус влияет на степень доверия и на коммуникацию и в современной науке, но сейчас имеет значение статус внутри научного сообщества. Влиятельным патроном в современной науке является известный ученый. Современному человеку, в том числе и философу науки, это представляет-

¹ Представление о статусе математика дает и тот факт, что в Пизанском университете как профессор математики Галилей имел довольно мизерное жалование — 60 скуди в год (около 160 золотых рублей, но это было вчетверо больше того, что в то же время зарабатывал Кеплер в Граце). Добавим, что профессор медицины в том же университете получал 2000 скуди (Кирсанов В. С., 1987. С.154).

ся само собой разумеющимся, так сказать, внутренне присущим науке как таковой. Однако перипетии карьеры Галилея указывают, что может быть и по-другому. Биаджиоли обращает внимание на то обстоятельство, что Галилей в «Звездном вестнике», подробно сообщая об открытии спутников Юпитера, ограничился только самыми общими сведениями об устройстве своего телескопа и предупреждением, что телескоп должен быть очень хорошим, чтобы можно было повторить его наблюдения. Он не дал свой телескоп ни одному профессиональному астроному, даже Кеплеру, который первым признал его наблюдения, хотя в то же время преподносил свои телескопы кардиналам и ситительным особам (Biagioli M., 2000). Для его целей было достаточно, следовательно, чтобы эти особы подтвердили его наблюдения (при том, что они, конечно, не станут конкурировать с ним в новых астрономических открытиях). Эта маленькая деталь наглядно показывает, до какой степени несамоочевидной и не от века данной является современная структура научного сообщества и профессиональной научной коммуникации. Должна была сложиться известная социальная структура, чтобы стала возможной ситуация, когда статус члена научного сообщества и степень доверия к его сообщениям определяются исключительно «внутренними» факторами, включая сюда фактор структуры самого научного сообщества.

Статус ученого во времена Галилея был неразрывно связан со статусом его патрона. Научная коммуникация зачастую тоже осуществлялась через патронов. Научные контакты выступали частью более общего процесса подтверждения или укрепления статуса, — процесса, в который были вовлечены и ученые, и их патроны и который имел значение и для тех, и для других. Патрон мог по собственной инициативе рекомендовать своего клиента-ученого влиятельному и имеющему высокий статус ученому. Если между ними завязывалась переписка, то это способствовало повышению статуса клиента, но тем самым и его патрона. Поэтому патроны часто становились инициаторами контактов между учеными. Так, один из родственников семьи Медичи, будучи послом в Праге, рекомендовал Тихо Браге еще

никуму не известного Галилея, и Тихо Браге написал Галилею письмо. Через посредство другого члена семьи Медичи, тоже посла в Праге, Кеплер — придворный математик императора Рудольфа — вступил в контакт с Галилеем и передал ему ответ на его «Звездный вестник».

Патроны были посредниками еще и в другом отношении, ибо они организовывали научные диспуты и соревнования между учеными. Вспомним, например, что Лейбниц, полемизируя с Кларком, писал этому последователю Ньютона не прямо; письма обоих были адресованы влиятельной патронессе Каролине, принцессе Уэльской. Иногда патроны Галилея побуждали его парировать нападки тех или иных его критиков. Полемические способности Галилея, его умение дать достойный и в то же время яркий, образный ответ служили и к их чести. В то же время Галилей, следуя принятой практике того времени, не отвечал критикам, чей статус был существенно ниже его собственного.

Известно, что, пытаясь в более поздний период своей жизни стать клиентом самого Папы Урбана VIII, Галилей от имени «Академии Рысьеглазых» преподнес ему к его интронизации свое сочинение «Пробирных дел мастер». В посвящении Урбану VIII Галилей пишет, что «мы решили предстать перед Вами, памятуя о своей бесконечной признательности за те милости, которыми нас непрестанно осыпает Ваша нескудеющая рука, преисполненные радости и глубокого удовлетворения от созерцания на столь возвышенном престоле столь высокого помыслами покровителя... В знак нашей преданности мы как истинные верноподданные преподносим Вам в дар “Пробирных дел мастера” нашего Галилея, флорентийского открывателя не новых земель, а невиданных частей неба... Мы надеемся, что трактат Галилея о необычайных светилах в небе послужит свидетельством нашего живейшего и непреходящего страстного желания послужить Вашему Святейшеству и воздать должное Вашим щедротам...» (Галилео Галилей, 1987. С. 8). Вместе с этим сочинением Галилей преподносил Урбану VIII свой полемический талант, блеск стиля и силу аргументации. Известно, что Папа оценил этот дар и приказывал за трапезой читать себе вслух «Пробирных дел мастера».

Когда патроны выступали организаторами публичных диспутов и соревнований ученых, они были гарантами того, что эти мероприятия будут разыгрываться согласно определенному ритуалу, напомидавшему ритуал дуэли и пронизанному заботой о чести. Ученый, получавший полемический вызов, чувствовал, что затронута его личная честь. Но тем самым затронутой оказывалась и честь его патрона. Патрон, инициировавший диспут, был и его арбитром. Однако высокое положение патрона не позволяло ему присоединиться к одной из сторон. Скорее, он являлся гарантом хорошего тона всего мероприятия. Манеры диспутантов и изящество аргументации ценились ничуть не меньше, чем доказательность и обоснованность выводов. Галилей был вполне на высоте этих требований, являясь блестящим и светским полемистом.

Моменты такого рода не составляют лишь «внешние факторы» развития науки, но могут рассматриваться как вполне «внутренние», оказывающие влияние на содержательную сторону познавательной деятельности. В самом деле, как показывает Биаджиоли, в описанной структуре социального бытия науки ученый сознательно стремится, чтобы его разработки могли быть принесены в дар. Это, например, приборы, изобретавшиеся Галилеем, или работа ученого над вопросом, который поставил патрон. Тогда ответ выступает как дар патрону.

Далее, Биаджиоли отмечает, что в такой социальной структуре ученый обращается прежде всего к темам, привлекающим наибольшее общественное внимание и наиболее дискуссионным. Это происходит либо потому, что патрон побуждает его к этому, либо потому, что сам ученый выбирает тему, обсуждение которой можно представить в виде «дара» патрону. Научная деятельность Галилея вполне соответствовала подобным условиям.

Говоря о влиянии института патронажа на содержание научной деятельности, надо отметить следующее. В такой социальной структуре научной деятельности невозможно развитие специального технического языка или узких проблем, понятных только специалистам. Т. Кун считает, что появление специального языка и специальных проблем

связано с принятием научным сообществом определенной парадигмы. Принятие же парадигмы описывается Куном как результат свободного решения научного сообщества. Создается впечатление, что принятие сообществом парадигмы ни от чего, кроме решения ученых, и не зависит. Однако, обратив внимание на социальную структуру, в которой протекала деятельность Галилея, мы видим, что в ней описываемые Куном процессы невозможны, и дело вовсе не в сравнительной гениальности Галилея или Ньютона. Процессы, описываемые Куном, становятся возможными только при определенных социальных условиях существования науки. Это заставляет задуматься о том, каковы же эти условия. Попытке ответить на данный вопрос и посвящена настоящая работа.

Рассмотренный пример социальной структуры патронажа и того, как она влияла на творчество Галилея, является хорошим подтверждением трактовки власти, предложенной М. Фуко. Традиционный образ власти как власти юридической был связан с идеей, что власть запрещает, отменяет, ограничивает и т. п. Однако Фуко в своей концепции дисциплинарной власти как власти-знания утверждает, что «пора наконец перестать описывать действия власти в терминах “не”: она-де не дает, не позволяет, исключает, подавляет, запрещает, отрывает, маскирует или скрывает. На самом деле, власть производит; она производит реальность; она производит область своих объектов, а также методы добывания истины относительно них» (Foucault M., 1975. P. 196). Такой подход представляется перспективным. Если применить его в области философии науки, то встает вопрос о том, что и как производят различные структуры власти, в которых институционализировалась наука на различных этапах своего развития.

Таким образом, мы подошли наконец к теме отношения науки и власти. На примере Галилея и его сиятельного патрона это отношение впервые выступило перед нами в своем личном, индивидуальном, ничем не замаскированном обличье. И тут естественно было бы спросить, ради чего такая власть осуществляла социализацию научного знания, какую *пользу* она из этого для себя извлекала.

НАУКА ПОЛЕЗНАЯ

ГЛАВА 2 И НАУКА ЭМПИРИЧЕСКАЯ: СПЕЦИФИКА НАУКИ XVII в.

Тема *пользы* науки, в отличие от разговоров о знании как пути души к ее духовной прародине, звучит уже вполне современно. В самом деле, как неоднократно объяснялось разными исследователями, наука, рождавшаяся в XVII в., в противоположность античной или средневековой науке активна, а не созерцательна. Ее целью было установление господства человека над природой для улучшения жизни человечества. Тем не менее обсуждение полезности науки требует ряда уточнений. Ведь она может пониматься по-разному. О специфике этого понимания в XVII в. и пойдет речь в данной главе.

Зададимся для начала вопросом о том, чем были выгодны для семейства Медичи спутники Юпитера? Надо признать, что они были этой династии полезны. Однако это особая польза, существенно отличающаяся от той, какую ожидал от наук, например, Ф. Бэкон. Польза спутников Юпитера была *символической*. Это вполне соответствует характеру средневековой и возрожденческой системы власти, как ее описывает М. Фуко.

Отвлечемся ненадолго от вопросов развития науки, чтобы посмотреть, как Фуко характеризует эту систему власти. В средние века и в эпоху Возрождения, утверждает Фуко, существовала система власти, воплощающаяся в личности суверена. Эта личность обладала неограниченной властью над своими подданными. Закон и право были выражением воли и прав суверена. Соответственно любое нарушение закона было нарушением прав не потерпевшего, а самого су-

верена. Поэтому воздаяние — а также и помилование — было его привилегией. При этом не могло быть и речи ни о какой пропорциональности преступления и воздаяния, ибо не было симметрии прав преступника и суверена. В такой системе власти основной функцией наказания было устрашение и тем самым — *демонстрация* всеисилия и могущества суверена. Отсюда Фуко объяснял два момента существовавшей практики судебных наказаний.

Во-первых, жестокость и изощренность пыток, ибо последние выступали как *церемониальное* подтверждение безграничности могущества суверена. Во-вторых, публичность и зрелищность наказания. В самом деле, пытка служила не для того, чтобы восстановить справедливость, а для того, чтобы *продемонстрировать* всем власть и силу суверена. Исполнение приговора непременно предполагало зрителей. Экзекуция подчас превращалась в настоящий спектакль. Так, служанку, зарезавшую свою хозяйку, на эшафоте усаживали в то самое кресло, в котором истекла кровью ее жертва, и зарезали тем же самым ножом. Вообще, наказание должно было иметь *наглядную* связь с преступлением: например, отрубить руку, которая убила, вырвать язык у богохульника. Таким образом, преступником тут оказывается человеческое тело или его орган, например, рука или язык. Оно и было объектом наказания. Фуко говорит о «политэкономии тела», имея в виду, что оно может выступать совершенно по-разному в разных политических системах.

Развивая мысль Фуко, можно добавить, что в определенной системе власти и *понятие о полезности* было специфическим. Собственно, это мы и стремились показать, обращая внимание на *символигеский характер* той выгоды, которую могли принести спутники Юпитера.

Поэтому, подтвердив, что наука Нового времени и современная наука способны, в отличие от знания предшествующих веков, приносить пользу, мы сказали еще слишком мало. Надо уточнить *специфику* ее понимания в связи с наукой Нового времени. Оставим теперь на время концепцию Фуко, его характеристику систем власти и идеи о «политэкономии тела» и сосредоточимся на конкретизации представлений о полезности науки Нового времени. Эта

польза была, так сказать, реальной, а не символической. Однако даже если считать подобное разъяснение интуитивно понятным, все равно остается достаточный простор для различных истолкований того, что такое практическая польза, приносимая наукой.

Как отмечалось выше, в образованных кругах разных стран Европы было распространено убеждение, что только опыты и наблюдения способны положить конец бесконечным философским и теологическим распрям. С этим было связано критическое отношение к философским и теологическим *традициям* и превознесение опытного знания. И то и другое звучит весьма современно, прямо-таки в унисон гораздо более поздним позитивистским и околопозитивистским декларациям. Но такое созвучие — только видимость. Для людей XVII в. речь шла о том, какое Откровение менее подвержено произвольным истолкованиям — Писание или Книга Природы. Последняя представлялась более надежной и свободной от предвзятости человеческих истолкований. Поэтому в критическом размежевании с традиционным философским и теологическим знанием, со знанием чисто спекулятивным, нет ничего похожего на противопоставление знания, полезного в экономическом смысле, и знания, полезного для души познающего. Ибо если Книга Природы есть истинное Откровение Бога, то ясно, что чтение такой книги полезно для души, т. е. наука приносит самую непосредственную практическую пользу, но практическое тут понимается в традиционном философском смысле как относящееся к искусству правильного построения собственной жизни.

В специфическом контексте религиозных исканий XVI—XVII вв. ряд мыслителей начинает связывать с таким видом пользы и представление о материальной полезности науки для всего человечества. Но все виды пользы были тесно связаны и взаимообусловлены. Удобно показать это на примере Фрэнсиса Бэкона. Для этого мы обратимся к исследованию Б. Милнера (Milner B., 1997).

В лице Бэкона принято видеть первого мыслителя, который сформулировал и защитил вполне современное понимание целей науки, ее задач и ее места в обществе. Он по-

казал, во-первых, что источником научного знания является наблюдение и эксперимент; во-вторых, что наука способна существенно изменить материальные условия человеческого существования и дать человечеству могущество и власть над природой; в-третьих, что государство должно поддерживать научные исследования. Однако при всем том представления Бэкона о науке и ее значении существенно отличаются от представлений энтузиастов науки в XIX в.

Как показывает Милнер, уже в 1592 г., т. е. задолго до появления наиболее известных своих работ, обосновывающих новый метод и значение науки — «Нового Органона» (1620) и «Новой Атлантиды» (1620-е гг.) — в частном письме Бэкон формулирует программу очищения знания от бесплодных споров, пустых слов, слепых экспериментов, многословных традиций и приведения его к умелым наблюдениям, обоснованным заключениям и полезным изобретениям и открытиям. Понятно, что этот набросок содержит, хотя и в свернутом виде, основные направления идей его «Великого восстановления наук» и «Новой Атлантиды». Дата этого письма интересна тем, что имеются опубликованные и не опубликованные к тому времени тексты Бэкона, позволяющие судить о его религиозных взглядах. Понятно, что программа Великого восстановления наук должна была как-то включаться в их контекст. На это указывает тот факт, что ее основные элементы сохранились в почти неизменном виде после всех его мировоззренческих исканий и попыток сформулировать свое кредо. Милнер показывает, что религиозные убеждения Бэкона формировались под влиянием Кальвина и потому достаточно близки кальвинистской доктрине. В не опубликованной в то время работе «Исповедание веры» (около 1602 г.) Бэкон, наряду с религиозными принципами, формулирует и свое понимание природы. Она представляет собой совокупность постоянных и устойчивых законов, которые есть не что иное, как законы творения. Тем не менее данные законы претерпевали изменения. Когда произошло грехопадение Адама, одновременно произошло грехопадение всей природы. Все сотворенное стало иным, так сказать, не столь великолепным. В то же время законы природы и их измене-

ния, соответствующие основным этапам истории падения, искупления и последнего суда, существуют извечно в божественном Провидении, и тем самым они постоянны и ненарушимы.

В одном существенном пункте Бэкон отступает от Кальвина и остается в русле традиции, идущей от Фомы Аквинского. По Кальвину, искупительная жертва Христа есть *восстановление* того образа и подобия Бога в Адаме, которое было испорчено грехопадением. Бэкон же в «Исповедании веры» утверждает, что человеческая природа после искупления стала *лучше*, чем была до грехопадения. Одновременно он полагает, что искупление является восстановлением власти человека над природой, а потому земные условия жизни человечества после этого должны стать лучше, чем жизнь Адама в Раю. В работе 1603 г. под названием «Valerius Terminus: Об интерпретации природы с особым обращением к “Звезде” Гермеса» (осталась неопубликованной) Бэкон утверждал, что человеческое познание никогда не сможет проникнуть в тайны божественного замысла. Познанию доступен только сотворенный мир. Надлежит стремиться не к проникновению в тайны Провидения, а к божественному благу, ибо такое стремление не может быть чрезмерным. При этом Бэкон считал, что изучение порядка сотворенного мира делает человека более благочестивым, поскольку увеличивает восхищение Божьей славой, явленной в творении. Более того, он был убежден, что именно теперь наступают времена, возвещенные библейским пророчеством, когда в полной мере реализуется могущество и власть человека над природой. Поэтому человек должен предпринять новый поиск знания, которое было бы направлено на благо и государства, и человечества в целом. Прогресс науки необходим и призван восстановить могущество и власть над природой, которые человек имел до грехопадения.

Таким образом, обращение к ранним теологическим сочинениям Бэкона показывает, что задуманное им «Великое восстановление наук» является частью восстановления человека, обусловленного искупительной жертвой Христа и от века предусмотренного Провидением.

Завершая свой «Новый Органон», Бэкон пишет о том, что «человек, пав, лишился и невинности, и владычества над созданиями природы. Но и то, и другое может быть отчасти исправлено и в этой жизни, первое — посредством религии и веры, второе — посредством искусств и наук. Ведь проклятие не сделало творение совершенно и окончательно непокорным. Но в силу заповеди “В поте лица своего будешь есть хлеб свой” — оно после многих трудов (но, конечно же, не посредством споров или пустых магических действий) все же отчасти понуждается давать человеку хлеб, т. е. служить человеческой жизни» (Бэкон Ф., 1972. Т. 2. С. 222).

Таким образом, способность науки существенно улучшить материальные условия человеческой жизни — «наделение человеческой жизни новыми открытиями и благами», если воспользоваться словами Бэкона (Там же. С. 45) — рассматривалась в XVII в., в отличие от XIX в., не в связи с задачами укрепления национального государства, а в контексте *служения* человека, направленного на постижение воли Бога и на реализацию божественных замыслов. Ожидание от науки пользы для улучшения материальных условий человеческой жизни не разрывало связь человека с Истинным Бытием, но, напротив, служило укреплению этой связи.

Такому по сути своей теологическому пониманию целей научного прогресса не противоречат довольно резкие высказывания Бэкона по адресу слепого и неумеренного религиозного рвения, схоластики, религиозных конфликтов. В «Новом Органоне» Бэкон так же, как и в ранних своих рукописях, выступает против тех, «кто не постеснялся вывести и подкреплять истинность христианской религии из авторитетов философов» (Там же. С. 54). По его мнению, при такой установке «недостойным образом смешивается божественное и человеческое» (Там же). В результате такого смешения «то, что было сказано в священных писаниях о божественных тайнах и против тех, кто пытается проникнуть в тайны божества, превратно применяют к скрытому в природе, которое не ограждено никаким запрещением... Однако, если здраво обдумать дело, то после слова Бога есте-

ственная философия есть вернейшее лекарство против суеверия и тем самым достойнейшая пища для веры. Поэтому ее справедливо считают вернейшей служанкой религии: если одна являет волю Бога, то другая – его могущество» (Там же).

Таким образом, и в более поздней, зрелой работе Бэкона, посвященной описанию подлинного научного метода, с помощью которого можно будет, по его мнению, достичь прогресса познания и достижения власти человека над природой, сохраняется то же убеждение, что познание природы есть путь к познанию Бога. Этим эмпиризм Бэкона принципиально отличается от позитивистского эмпиризма. Царство человечества, по Бэкону, должно быть царством познания, но также и царством христианской любви и благодати, без которых всякое знание станет злым искушением. Эта мысль весьма определенным образом присутствует и в «Новой Атлантиде», где Бэкон описывает не только «Дом Соломона», явившийся прообразом академий наук, но и христианское благочестие всех жителей и властей острова и особо акцентирует чудесную историю того, как жители острова получили Откровение Божие. Интересная деталь: именно «мудрец из числа членов “Соломонова дома”» берет в свои руки и передает остальным жителям острова ковчег с книгами Откровения, произнеся при этом следующее: «Боже, владыка неба и земли, милостливо даровавший нашему братству познание твоих творений и тайн их, а также способность различать (насколько это доступно человеку) божественные чудеса, явления природы, произведения природы и всякого рода обманы и призраки. Свидетельствую перед собравшимся здесь народом, что в представшем нам зрелище вижу перст твой и подлинное чудо» (Бэкон Ф., 1972. С. 497). Этот эпизод, разумеется, имеет символическое значение: он указывает на то, что знания, получаемые мудрецами «Дома Соломона», не только обеспечивают процветание и власть людей над природой, но и раскрывают перед людьми творение Божие и тем самым направляют их умы навстречу истинному Откровению. При наличии подлинно христианской мотивации царство человечества само становится царством Божиим.

Итак, для Бэкона материальная полезность знания и его полезность для души никоим образом не противопоставлены друг другу, но одно связано с другим. В «Новом Органоне» он писал: «Возразят, конечно, и следующее: мы сами не правильно и не наилучшим образом определили мету и цель наук (в чем мы упрекаем других). Ведь созерцание истины достойнее и выше всякой полезности и величия дел; а это длительное и беспокойное пребывание среди опытов и материи и в потоках частных явлений как бы приковывает разум к земле или, скорее, низвергает его в какую-то преисподнюю смятения и замешательства и удерживает и удаляет его от безмятежности и покоя отвлеченной мудрости (как от состояния более божественного). Мы охотно соглашаемся с этим соображением, и к тому, на что нам указывают как на предпочтительное, мы особенно и прежде всего стремимся. Ибо мы строим в человеческом разуме образец мира таким, каков он оказывается, а не таким, как подскажет каждому его рассудок. Но это невозможно осуществить иначе как рассеканием мира и прилежнейшим его анатомированием... Итак, пусть люди знают... каково отличие между идолами человеческого разума и идеями божественного разума. Те не что иное, как произвольные абстракции, эти же, действительно, знаки создателя на созданиях, запечатленные и определенные в материи посредством тончайших черт. Итак, истина и полезность суть (в этом случае) совершенно одни и те же вещи. Сама же практика должна цениться больше как залог истины, а не из-за жизненных благ» (Там же. С. 76—77).

В силу этого надо пересмотреть расхожее представление о Ф. Бэконе как о человеке, установившем такие принципы понимания знания, которыми научное исследование руководствуется и поныне. Не вдаваясь в оценку предложенного Бэконом индуктивного метода (об этом чуть ниже), подчеркнем сейчас, что учение Бэкона о познании природы принципиально отличается от современного точного естествознания в том, что касается познавательных целей и представления об истине.

Благодаря своей защите эмпирического метода в познании, Бэкон часто изображается как защитник настоящей

науки в современном смысле слова, как человек, указавший ей единственно правильный путь, следуя которому наука естественным образом пришла к современному состоянию. Эмпиризм Бэкона представляют как эмпиризм современного позитивистски мыслящего ученого.

Бэкон, действительно, занимает видное место в истории становления науки Нового времени (несмотря на то, что он сам вовсе не был ученым, в отличие от Декарта или Лейбница, описывавших научный метод совсем по-другому). Идеями Бэкона вдохновлялись основатели Лондонского королевского общества и Парижской академии наук. Так, Гюйгенс в 1666 г. в проекте создания Парижской академии наук прямо пишет, что она должна будет заниматься естественной историей в духе Бэкона Веруламского. На Бэкона ссылались основатели и многих других академий той эпохи. Поэтому нам надо более подробно остановиться на учении Бэкона о методе, чтобы составить себе представление о том, чем эмпиризм Бэкона отличался от позитивистского и околопозитивистского эмпиризма, чтобы впоследствии поставить вопрос об особенностях и причинах появления именно позитивистского эмпиризма.

Прежде всего надо подчеркнуть, что если деятельность Бэкона служила источником вдохновения создателей большого количества научных обществ в разных европейских странах, то дело не только в яркости и убедительности его идей, но и в том, что они соответствовали распространенным в то время умонастроениям и ожиданиям. Научные общества — академии — придававшие большое значение опытам и наблюдениям, существовали и до появления «Нового Органона». Например, «Академия таинств природы» возникла в Неаполе в 1560 г. Можно вспомнить также «Академию Рысьеглазых» (само название говорит о зоркости и наблюдательности!), созданную в 1603, в которой было принято ставить опыты.

Чем было обусловлено распространение такого умонастроения? В первую очередь верой в то, что Бог дал людям Книгу Природы и способность читать ее. Таким образом, мотивация обращения к опыту и наблюдению в XVI—XVII вв. существенно отличалась от позитивистской. Всеоб-

щая мания сбора наблюдений в раннее Новое время определялась желанием узреть *зудеса* природы, пережить непосредственно соприкосновение с таинственным и глубоким в ней. Сколь сильно это расходится с позитивистскими установками! Далее, в движении «экспериментальной философии» раннего Нового времени наблюдение было, как правило, самоцелью. Забота о его осмыслении или обобщении отодвигалась на второй план либо вообще отсутствовала. От опыта и наблюдения прежде всего ожидали, что они откроют нечто неожиданное, поразительное и не укладывающееся в рамки традиционных представлений о природе.

Надо отметить связанную с этим характерную черту эмпиризма раннего Нового времени (см.: Daston L., 1994). Этот эмпиризм сознательно противопоставлял себя аристотелевскому эмпиризму. В самом деле, в учении Аристотеля о познании опыту и наблюдению тоже отводится весьма существенная роль. Но для Аристотеля опыт важен потому, что, хотя в нем всегда дается только единичное, но повторяющийся опыт позволяет выделить *общее*. А философское познание, по Аристотелю, есть схватывание общего и необходимого. Раз так, то его исходным пунктом может быть только наблюдение повторяющегося и устойчивого. Основу физических или космологических рассуждений Аристотеля всегда составлял обыденный, постоянно повторяющийся опыт человека с нормальными органами чувств в обычных условиях. События действительно единичные, т. е. редкие и диковинные, не интересовали аристотелевскую философию, ибо не вели ни к каким обобщениям. Их описывала естественная история, которая не могла отличить то, что просто случается, от того, что происходит с необходимостью. Соответственно естественная история не способна была приводить к обобщениям. Потому ее статус был более низким, чем статус философии. Такое противопоставление философского и исторического знания сохранялось почти две тысячи лет. В рамках схоластической традиции история, будь то естественная или гражданская, ставилась ниже философии. Отсюда следовало, в частности, что натураль-

ная философия, которая говорит об общем и необходимом, выше естественной истории, описывающей единичное.

Но в эпоху Возрождения и раннего Нового времени представление о ценностной иерархии философского и исторического знания стало меняться на противоположное. Главным объектом интереса стало именно редкое, странное, диковинное и аномальное. Достаточно вспомнить о распространившейся в Европе моде на кунсткамеры. Эмпиризм того времени не просто противопоставил опыт и наблюдение пустым схоластическим определениям и произвольным аксиомам. Нет, он противопоставил одно понимание опыта другому (см.: Daston L., 1994). Это имело серьезные гносеологические последствия, ибо критерии доверия, которого заслуживает некоторое наблюдение, тут гораздо проблематичнее, чем в случае наблюдения в аристотелевском смысле.

Описываемое понимание опыта и наблюдения не в последнюю очередь было связано с распространением интереса к магии и с верой в естественную магию, которая больше не считалась греховным или дьявольским занятием. Напротив, признавалось, что она обходится без помощи дьявольских сил, использует только действенность знания и позволяет человеку достичь необычайного могущества, опираясь на скрытые и тайные потенции природы.

В магической практике знание явным образом рассматривалось как полезное, т. е. подход к нему был утилитарным. Однако материальная, практическая полезность знания мыслилась в неразрывной связи с полезностью знания для души познающего и с серьезной работой по самоусовершенствованию. Представлялось, что истинное знание обладает двумя взаимообусловленными характеристиками: с одной стороны, оно соответствует опытным фактам, с другой — имеет высшее символическое значение. Вся мощь и утилитарная полезность знания проистекают именно отсюда.

Характерной иллюстрацией интереса к редким, диковинным фактам являются знаменитые бэконовские «таблицы примеров» в его сочинении «Новый Органон», среди

которых имеются, в частности, «обособленные примеры» (Бэкон Ф., 1972. Т. 2. С. 124). Имеются среди них и «уникальные примеры... которые мы также часто называем неправильными, или гетероклитическими... Это те примеры, которые показывают тела в их конкретности и представляются необычными и как бы оторванными по своей природе и никак не сходящимися с другими вещами этого же рода» (Там же. С. 136), причем «примеры этого рода весьма ценны, ибо они обостряют и оживляют исследование и врачуют ум, испорченный привычкой и обыденностью» (Там же. С. 137). За уникальными примерами следуют «отклоняющиеся примеры, т. е. уклонения природы, уродства и диковины, когда природа отклоняется и удаляется от своего обычного хода» (Там же. С. 137). В этой связи Бэкон замечает, что «следует создать собрание или частную естественную историю диковин и чудесных порождений природы — словом, всякой новизны, редкости и необычности в природе. Однако это надо делать со строжайшим выбором, чтобы соблюдать достоверность... следует заимствовать примеры из положительной и достоверной истории и надежных сообщений» (Там же. С. 138). Но мало этого. Далее Бэкон выделяет еще и «пограничные примеры... показывающие такие виды тел, которые как бы составлены из двух видов... они редки и экстраординарны в универсуме вещей» (Там же. С. 138). Имеются в этом списке и «магические примеры. Этим именем мы зовем примеры, в которых материя или действующая причина слаба или мала в сравнении с величиной вызываемой ею работы или действия. Так что, если даже они и обычны, все же они представляются чем-то чудесным, одни — на первый взгляд, другие — если рассмотреть их внимательнее» (Там же. С. 219). Всего Бэкон выделяет 27 различных видов примеров, каждый из которых на свой лад помогает чувствам или разуму. При этом он отмечает, что «некоторые из этих двадцати семи примеров мы должны уже сразу начать собирать... не ожидая частного исследования природ. Примеры этого рода — примеры соответствия, примеры уникальные, примеры отклоняющиеся, пограничные, могущества, дверей, примеры намекающие, примеры широкого применения, магические.

Ибо они или помогают разуму и чувству и врачуют его, или вообще наставляют практику. Остальные же примеры должны быть собраны только тогда, когда мы составим таблицу проявлений и истолкования той или иной частной природы» (Бэкон Ф. 1972. Т. 2. С. 221–222). Таким образом, примеры диковинного, редкого и аномального входят в класс примеров, которые надо собирать в первую очередь и до какого бы то ни было истолкования.

Все это значительно расходится с установками науки XIX–XX вв. Впрочем, соображения о том, что описываемый Бэконом метод в действительности недостаточен для развития науки, высказывались неоднократно. И если здесь мы снова обращаемся к этой теме, то для того, чтобы показать: метод Бэкона неадекватен для современной науки не потому, что Бэкон хотел разработать метод для нее, однако не сумел, а потому, что *представления Бэкона о науке* существенно отличались от ее понимания в XIX в. Дух бэконовской философии с характерными для нее лозунгами обращения к опыту и получения практической пользы от наук вовсе не так близок современной науке, как это зачастую утверждают. Подобное представление сложилось задним числом, после появления позитивистских и индуктивистских концепций науки, которые ссылались на Бэкона как на своего родоначальника. Но бэконовский эмпиризм неотделим от веры в *тайные силы природы* и стремления познать их и овладеть ими. Это вполне соответствует распространенному в то время увлечению магией и магической практикой, но весьма и весьма далеко от позитивистских установок.

Т. Кун, перечисляя отличительные черты эмпиризма Бэкона (но также и Гильберта, Бойля, Гука и вообще «экспериментальной философии» XVII в.), тоже подчеркивает, что для них, в противовес античным и средневековым мыслителям, характерен интерес прежде всего к необычному, неожиданному, а также к поведению природы в не наблюдавшихся ранее или вообще ранее не существовавших условиях, когда ни здравый смысл, ни какие-либо теории не могут подсказать, чего ожидать от исхода эксперимента. При этом Кун особо указывает на склонность «эксперимен-

тальной философии» XVII в. к наблюдениям природы в вынужденных, вымученных, искусственно созданных человеком условиях, например, при помещении мышей или рыб в вакуум, образованный с помощью воздушного насоса. Из этого жгучего интереса возникли все инструменты и приспособления, используя которые так любили экспериментировать исследователи той поры (Kuhn T., 1977. P. 44).

Говоря о происхождении современной науки, — утверждает Кун, — следует рассматривать не только эмпиризм ранних академий, но и линию математизированной науки, идущую от Декарта, Галилея, Ньютона. Это направление ориентировалось на теорию, т. е. на умозрительное постижение мира, и если и обращалось к опыту, то к регулярно-му и повторяющемуся (см.: Kuhn T., 1977. P. 31–65 или Kuhn T., 1972).

Остановимся теперь на деятельности ранних академий, которые учреждали люди, вдохновленные идеями Бэкона. В самом деле, обращение к опытам и наблюдениям вызвало к жизни соответствующие формы организации познавательной деятельности, которые в свою очередь создавали дополнительные мотивы для того, чтобы ограничивать познавательную активность опытом и только опытом. Всевозможные академии и общества, в которые склонны были объединяться любители во второй половине XVI—XVII вв., были неформальными. Их членов сплачивала горячая увлеченность диковинами природы и вера в то, что чистое, непредвзятое, свободное от традиционных интерпретаций знание обеспечивает достоверность и бесспорность. Однако установка на то, чтобы видеть и наблюдать нечто новое, неожиданное и диковинное, создавала особые сложности. Материалы ранних академий полны примеров того, что их членам не удавалось повторить наблюдения, о которых сообщали их корреспонденты. Зачастую экспериментатор не мог повторить свое собственное наблюдение. Конечно, этому не приходится удивляться в ситуации, когда отсутствовала какая-либо стандартизация экспериментального оборудования, существенно различались навыки и техника самих экспериментаторов и не имелось общепризнанных теорий, объясняющих наблюдаемые явления и служащих

основой для различения реальных наблюдений и артефактов. При таком положении дел ранние академии играли весьма специфическую роль, не имеющую ничего общего с ролью академий наук последующей эпохи. Академии были сообществами, регулярно собиравшимися вместе, чтобы коллективно производить опыты и наблюдения. Коллективность выступала гарантией достоверности последнего и заменяла повторяемость эксперимента. Любителям опытного познания той эпохи было просто необходимо встречаться вместе для проведения своих наблюдений. Такая форма организации соответствовала познавательной ситуации и познавательным целям, которые они перед собой ставили.

В то же время, сложившись, данная организационная форма укрепляла эмпиристский максимализм. Дело в том, что, поскольку ранние академии были дружескими союзами любителей, их деятельность зависела от сохранения духа братства и единомыслия между членами. Такие академии в любой момент могли распасться из-за разногласий во взглядах участников, ибо не было никакого общеобязательного авторитета, способного их примирить. Поэтому академии обычно включали в свои уставы правила этикета, направленные на то, чтобы сохранить дружеский и вежливый тон полемики (Daston L., 1994). Л. Дэстон отмечает даже, что «в Париже, по крайней мере, требование вежливости (в научных спорах) часто сочеталось с похвалой женственной мягкости споров в салонах» (Daston L., 1994. P. 52). Один из современников в связи с этим воздавал должное женскому уму, не затронутому схоластической ученостью (благодаря тому, что женщины не обучаются в университетах), и, самое главное, не склонному к спорам и борьбе мнений, чему слишком подвержены ученые педанты. В эпоху, когда академии были салонами, требования академического этикета превыше всего ставили вежливость. Если, например, «приглашенный докладчик» вступал в принципиальный спор с хозяином дома, в котором происходило собрание, то это расценивалось не как научная принципиальность, а как дурной тон. Научные дискуссии должны были быть вежливыми, занимательными и прият-

ными как для спорящих сторон, так и для слушателей — таков был новый модный тон отыскания истины.

Желание предохранить академии-салоны от раскола еще более укрепляло стремление ограничить их деятельность только опытом и наблюдениями и избегать того, что порождает непримиримые разногласия, т. е. вопросов философских, теологических и политических. Одновременно в стремлении избегать теологических и политических споров проявлялось, разумеется, и стремление застраховать себя от конфликтов с властями. Такая установка, понятная сама по себе, еще более способствовала упрочению представления о том, что опыт есть однозначная достоверная данность, тогда как теории и концепции — особенно философские и теологические — произвольны и необоснованны. Такое представление укреплялось, несмотря на то что собственная практика любителей опытов и экспериментов противоречила вере в достоверность и однозначность наблюдений.

Эти аспекты деятельности ранних научных академий можно показать на примере Лондонского королевского общества (см. подробнее: Копелевич Ю. Х., 1974). Предыстория Общества восходит к Лондонскому Грэшем-колледжу, в котором в 40-е гг. XVII в. происходили еженедельные публичные лекции по «экспериментальной философии», а также дискуссии по актуальным проблемам науки того времени: о системе Коперника, о свободном падении тел, о кровообращении, телескопах и т. д. Члены колледжа были заинтересованы в поиске нового типа знания — «экспериментальной философии», отличающегося от преподаваемого в университетах. Они были связаны также с людьми практических занятий, прежде всего судостроителями и мореходами. Например, Генри Биггс, первый профессор математики Грэшем-колледжа, был членом Лондонской (позднее — Вирджинской) компании, чьи суда плавали в Новый Свет (см.: Ven-David J., 1971. P. 66—67).

Превратности гражданской войны заставили часть профессоров колледжа перебраться в Оксфорд, где тоже составилась кружок естествоиспытателей. В 1653 г. к ним присоединился Роберт Бойль, благодаря которому их работа

заметно активизировалась. Бойль впервые применил к деятельности этого кружка название «невидимого колледжа». Его члены коллективно занимались опытами самого разного рода. Тут и эксперименты с воздушным насосом, и различные инъекции в кровь животных, чтобы посмотреть, что из этого получится, и наблюдения с помощью телескопа и т. д. В конце 50-х гг. многие ученые вернулись из Оксфорда в Лондон, что оживило деятельность кружка в Грэшем-колледже. Кружок стал собираться два раза в неделю для обсуждений и коллективных наблюдений за исходами опытов.

28 ноября 1660 г. 12 человек — членов этого кружка приняли «Меморандум» о решении создать «Коллегию, способствующую развитию физико-математического экспериментального учения». Они выбрали председателя, казначея и секретаря, составили список лиц, которых было намечено принять в члены Коллегии, определили величину вступительного взноса и плату за участие в каждом заседании. Эта дата вошла в историю, потому что таким образом было положено начало знаменитому Лондонскому королевскому обществу, в котором иногда видят прообраз современных академий наук. Однако нам, привыкшим, что Академия наук является государственным учреждением, надо соблюдать осторожность при обращении с подобными именованиями. В самом деле, мы видим, что в Лондоне в 60-е гг. XVII в. возникло самодеятельное добровольное объединение. Мотивом объединения был только общий интерес к экспериментальному знанию и желание способствовать его развитию, от чего ожидалась масса всяких захватывающих, чудесных, а также полезных вещей. Участие в Лондонском обществе было занятием в свободное время. Средства на жизнь его члены получали либо зарабатывали деятельностью, не связанной с Обществом. Большинство членов имели знатное происхождение и состояние. Это были любители в полном смысле слова, и таковыми они остались после учреждения Общества. Некоторые члены преподавали в университетах Оксфорда или Кембриджа. Это было их профессиональное занятие, для которого вовсе не требовалось участие в деятельности Общества. Лишь

Ольденбург, который в течение семнадцати лет был секретарем Общества и его центром коммуникации, ведя обширную переписку с учеными всей Европы, получал от Общества скромную компенсацию за расходы, связанные с его секретарской деятельностью. Позднее скудную плату за выполнение своей работы в Обществе стал получать его куратор Р. Гук. Он приобретал, приспособлял или сам изготавливал приборы для сотен поставленных им опытов.

Появление Лондонского общества никоим образом не означало, что исследовательская научная деятельность становится профессиональным занятием. Нет, члены Общества остаются любителями. Последнее утверждение надо понимать не как оценку качества их научных результатов. Среди любителей были и крупнейшие ученые, такие как Гук или Бойль. Речь идет о том, что научные исследования были для них не профессией или способом получения средств к существованию, а их хобби.

Главной мотивацией любителя является интерес к самой деятельности. Он исследует тайны природы, потому что это для него увлекательно. От этих занятий он может ожидать определенной пользы для себя лично, если он убежден, что постижение природы представляет вполне адекватную форму земного служения Богу и способствует, таким образом, спасению души. Мотивация любителя зачастую также определяется тем, что изучение природы оказывается престижным. Так бывает тогда, когда в обществе — по крайней мере, в его верхних слоях — распространяется признание важности и ценности познания природы.

Все эти условия были налицо в Англии XVII в. Это было связано, как показывалось выше, с признанием Книги Природы в качестве второго Откровения. Ожидание чисто материальной пользы от науки опиралось на такое понимание природы и значимости ее постижения.

Однако постепенно связь духовной и материально-утилитарной мотиваций в занятиях опытным познанием разрывалась. Значительный вклад в это внесло французское Просвещение, которое, в отличие от английского и немецкого, было в значительной степени атеистическим и материалистическим. Но об этом речь пойдет в следующих гла-

вах. Вернемся же к первым годам существования Лондонского общества.

Неопределенное ожидание чудесных открытий и пользы от занятий экспериментальной наукой разделяли также и власть предрержащие. Взошедший на престол после реставрации король Карл II проявлял интерес к опытному познанию, даже имел придворную лабораторию, в которой сам производил химические опыты. В 1662 г. он пожаловал обществу хартию, дававшую тому статус «Королевского общества Лондона для дальнейшего содействия с помощью авторитета экспериментов развитию наук о природных вещах и о полезных искусствах». Это было, конечно, свидетельством растущего социального признания экспериментальной познавательной деятельности. Король включил себя в число членов Общества. А уже в следующем году была составлена новая хартия, в которой король объявлялся «основателем и патроном» Общества. Цели Общества в этой хартии определялись так: «Их (т. е. членов Общества) старания должны быть направлены к дальнейшему развитию, посредством опытов, естествознания и полезных искусств... во славу Бога и на благо рода человеческого». Король стал оказывать Обществу определенную финансовую поддержку, характерную для отношений патронажа и существенно отличающуюся от современных форм оплаты научного труда. Он дал Обществу ряд привилегий, например, право на долю прибыли от передела земельных владений в Ирландии (см.: Копелевич Ю. Х., 1974). Понятно, что величина этой прибыли зависела от состояния имущественных отношений в Ирландии, но никак не была связана с плодотворностью научного общества и с тем, насколько успешно оно реализовывало ожидания своего патрона.

Король утвердил первого президента Общества, а далее оно само должно было ежегодно избирать своего главу.

Эти детали означают, что власть еще не пытается *управлять* деятельностью ученых, оказывая им протекцию. Она покровительствует их самодеятельности, что было характерно, как мы видели, и для средних веков. Власть поддерживает любителей опытной науки именно как самодеятельную корпорацию, не превращая ее в государственную

структуру и не делая ее членов государственными функционерами.

В то же время наличие такого могущественного патрона, как сам король, позволяет патронируемому им Обществу получить определенные властные функции, распространяемые на все сообщество любителей исследования природы: среди предоставленных Обществу привилегий было и право подвергать экспертизе любые открытия в философии и механике.

Интересно, что немецкая академия «Леопольдина» получила от императора Леопольда I в 1689 г. право присваивать степени по медицине и философии, равноценные университетским званиям. Так сиятельные патроны институционализировали патронируемые научные общества, предоставляя им полномочия, позволяющие влиять на дела науки вне обществ.

Но вернемся к Лондонскому обществу. В 1663 г. у Общества появилось название, сохранившееся и до наших дней: «Лондонское королевское общество для улучшения естественного познания».

Деятельность Лондонского королевского общества в XVII в. да и позднее вполне соответствует описанному выше коллективному экспериментированию. Члены Общества поклонялись Бэкону и превозносили *коллективные* опыты, ибо в таком случае осторожные сдерживают нетерпеливых и все вместе избегают ошибок. Считалось важным не увлекаться диспутами, а разрешать все спорные вопросы опытами и наблюдениями. Один посетитель заседаний Общества в 1663 г. рассказывал, что там «собираются по средам, чтобы делать бесконечное количество опытов, о которых еще не углубляются в рассуждения, а только докладывают о них, что знают, и секретарь записывает... Секретарь записывает результаты независимо от того, удался ли опыт или нет, ибо это тоже ценно — освободиться от заблуждений, исходящих из ошибочных предпосылок, это так же ценно, как извлечь пользу из правильных» (Копелевич Ю. Х., 1974. С. 59). В первые годы существования Общества теоретические доклады на заседаниях практически полностью отсутствовали. Положение изменилось только в

те годы, когда президентом Общества был И. Ньютон (1703—1727).

В рукописях Гука был найден текст, в котором следующим образом формулировалась программа деятельности Общества: «Развивать посредством опытов естествознание и полезные искусства, мануфактуры, практическую механику, машины, изобретения, не вмешиваясь в богословие, метафизику, мораль, политику, грамматику, риторику и логику» (Копелевич Ю. Х., 1974. С. 51). Гук ставил также задачу проверки всех созданных ранее естественнонаучных, математических и механических систем, теорий и гипотез. Следовало ничего не принимать на веру, но все проверять опытом. Выдвигалось требование не допускать, кроме как за редким исключением и с особого разрешения Общества и его президента, докладов и дебатов по вопросам, по которым еще не проделано достаточно опытов и наблюдений. Предлагалось ставить и разбирать опыты, рассматривая их истинность и полезность, изучать и обсуждать редкости природы и искусства и при этом всегда размышлять, какую тут можно извлечь пользу.

Деятельность Общества вполне соответствовала таким замыслам Гука. Его члены на своих заседаниях публично проводят всевозможные опыты: наблюдают горение и роль воздуха в горении; исследуют роль крови в организме собаки; изучают действие ядов и противоядий; рассматривают в микроскоп микроорганизмы; наблюдают, что произойдет с животным, помещенным под стеклянный колпак, из-под которого выкачан весь воздух, и т. п. В одной сатире того времени изображалось собрание, которое наблюдает, что будет с рыбой, выброшенной из воды, чтобы не принимать на веру старый предрассудок, будто рыба не может жить без воды, а все проверять опытом и во всем убеждаться собственными глазами.

Интересно отметить такую деталь: в первые десятилетия существования Общества практиковались не только коллективное экспериментирование, но и совместные обеды его членов, что еще раз указывает на неформальный и «светский» характер Общества и на озабоченность пробле-

мой поддержания хороших дружеских отношений между его участниками.

С 1665 г. с перерывами из-за финансовых затруднений Лондонское королевское общество издавало журнал «Philosophical Transactions of the Royal Society of London». В первые десятилетия существования Общества в журнале постоянно печатались заметки, посвященные описанию отдельных природных явлений, частных опытов, находок, медицинских случаев; регулярно публиковались сообщения Левенгука о своих наблюдениях; приводились случаи рождения уродов у людей и животных, кровавых дождей, примеры сна необычайной продолжительности; рассказывалось о всевозможных редкостях природы: землетрясениях, вулканах, окаменелостях, минералах и т. п.

Публикации по большей части представляли собой *описания* этих явлений без попыток объяснений. Справедливости ради надо отметить, что такой же характер носили и публикации парижского «Journal des Savants» в ранний период его существования (см.: Daston L., 1994).

Лондонское королевское общество возникло, когда внутри «экспериментальной философии» еще не было никаких дисциплинарных членений. Однако рост числа его членов повлек за собой деление на «комитеты». В 1664 г. сформировалось 7 комитетов: механики (самый многочисленный); астрономии и оптики; анатомии; химии; агрономии; истории ремесел; комитет по сбору наблюдений за явлениями природы. Таким образом, естественная эволюция организационной структуры — ее расширение и дифференциация — способствует дисциплинарному расчленению «экспериментальной философии» и закрепляет это разделение.

О Лондонском королевском обществе здесь говорится не для того, чтобы воссоздать его историю или дать исчерпывающую оценку его деятельности. Разумеется, это невозможно в рамках данного исследования, цель которого состоит в другом. Во введении предлагался образ исторического развития науки как течения реки. Река существенно меняется на своем протяжении. Трудно даже говорить о сохранении определенной сущности — реки — от истока до устья. Русло реки образуется совокупностью различных от-

резков, каждый из которых не является развитием потенциалов предшествующего, а определяется внешними, не детерминированными предыдущим отрезком, факторами, например, изменением рельефа местности, впадением новых потоков или тем, что русло достигло засушливых зон. Конечно, характер влияния этих новых и неожиданных факторов зависит от степени полноводности и скорости, которые водный поток приобрел на уже пройденных отрезках русла. Поэтому «внутренние» и «внешние» факторы постоянно меняются местами, характер влияния одних опосредован другими. Но важно подчеркнуть, что в результате возникает нечто действительно историчное, новое и непредсказуемое (исходя из предшествующего этапа). Теперь пришло время воспользоваться этим образом. Целью краткого экскурса в историю академий Возрождения и раннего Нового времени была демонстрация того, что эмпиризм и утилитаризм XVI–XVII вв. существенно отличаются от позитивизма XIX в. Эмпиризм раннего Нового времени – это не ранний, еще незрелый этап науки, из которого якобы должен был развиться поздний и зрелый, характерный для XIX в. Нет, это был самобытный и в своем роде законченный этап познания природы, который явился результатом уникального переплетения исторических обстоятельств. Подобно этому, познавательные цели, методологические нормативы и установки, получившие свое отражение в позитивизме, тоже являются результатом уникального переплетения исторических обстоятельств, а не были предзаложены уже в научной революции XVII в.

КОНЦЕПЦИЯ

ГЛАВА 3 «ДИСЦИПЛИНАРНОЙ ВЛАСТИ»

М. ФУКО

В середине 30-х гг. XIX в. появляется 1-й том «Курса позитивной философии» О. Конта, в котором объявляется о пришествии эры настоящего научного, или позитивного, разума. Позитивная наука ставит перед собой только разрешимые вопросы, на которые дает точные и проверяемые ответы. Она не тратит времени на попытки проникнуть в скрытую суть вещей. Такие попытки не только не позволяют приходиться к определенным и проверяемым выводам, но к тому же и бесполезны. Только позитивное знание, только разрешимые вопросы способны приносить обществу пользу.

Тональность, акценты, смыслы понятий — все тут отличается от установок «экспериментальной философии» раннего Нового времени.

Конт считал, что его утверждения адекватно описывают состояние, которого достигла наиболее развитая наука, задающая образец всем другим, — физика. В этом с ним были согласны весьма и весьма многие физики и философы. Поэтому-то к его утверждениям надо прислушаться. Они соответствуют определенным влиятельным тенденциям в науке XIX в. В дальнейшем мы будем рассматривать позитивизм как симптом и выражение существенных тенденций науки XIX—XX вв.

Можно поставить вопрос о факторах, определивших их появление. Конт считал, что он подытожил реальный исторический прогресс науки и описал процесс, имманентно присущий развитию человеческого познания. С тех пор на

это так обычно и смотрели. В настоящей работе мы хотим показать, как конкретное и исторически уникальное сочетание событий, которые принято относить к «внешним» факторам развития познания, повлияло на возникновение данных тенденций.

Речь идет о том, что в эпоху Просвещения властные отношения приобретают во многом новый характер. При описании этого характера мы используем концепцию «дисциплинарной власти», разработанную М. Фуко.

Фуко противопоставляет свое понимание власти тому, что он называет «юридической» моделью власти, отождествляющей последнюю с законами. При таком понимании власть оказывается простым ограничителем свободы, границей ее осуществления (см.: Foucault M., 1976). При этом из поля зрения уходят разнообразные и тонкие властные отношения, пронизывающие все современное общество. Их роль заключается не в том, что они ограничивают какие-то проявления свободы, а в том, что они порождают известные типы деятельности и коммуникации, определяя сдержательной стороны жизнь общества и людей.

Отношения власти не сводятся к государству и его функционированию. Они охватывают и существенным образом конституируют деятельность воспитания, семейные отношения, познание человека и общества. С начала XVIII в. складывается система власти, которая «выражает себя не через право, а через определенную технику власти, с помощью не закона, а нормы, посредством не наказания, а контроля, и осуществляет себя на таких уровнях и в таких формах, которые выходят за пределы государства и его аппарата» (Foucault M., 1976. P. 118).

«Под властью, — продолжает Фуко, — надо понимать прежде всего многообразие отношений силы, внутренне присущих областям, в которых они существуют, и являющихся конституирующим элементом данных областей; а также те игры, битвы и конфронтации, в ходе которых они трансформируются, усиливаются, переворачиваются» (Foucault M., 1976. P. 122). Не надо считать условием этих многообразных отношений власти сведение их в некую центральную точку. Власть вездесуща. Она воспроизводится в

каждый момент и в каждой точке, вернее, в каждом отношении, связывающем какие-либо точки общественной системы. «Власть вездесуща; не потому, что она охватывает все, но потому, что она исходит отовсюду» (там же). «Власть — это не институт, не структура и даже не могущество, которым наделены некоторые: это название, которым обозначают сложную стратегическую ситуацию данного общества» (Foucault M., 1976. P. 123). Итак, власть осуществляет себя в бесчисленных точках и отношениях; она не внешняя для других типов отношений (экономических, познавательных, сексуальных), но пронизывает их, играя *продуктивную* роль.

Власть осуществляет себя преимущественно не посредством стратегий последовательного достижения заранее предусмотренных целей, а в принятии отдельных частичных решений. Но они, множась, следуя друг за другом, опираясь одни на другие и распространяясь, образуют некое целое, в котором различимы определенные цели, хотя нельзя найти конкретных лиц, которые бы к ним стремились. Масштабные стратегии оказываются анонимными.

Где есть власть, там есть и сопротивление. Но оно не является внешним для самой власти. Для отношений власти, как утверждает Фуко, вообще нет ничего совершенно «внешнего». Она существует в неразрывной связи с бесчисленными точками сопротивления ей и опираясь на них. Фуко особенно подчеркивает неправильность представления о некоем определенном пункте или инстанции сопротивления. Последние вездесущи и многообразны: «возможные, необходимые, невероятные, спонтанные, дикие, одиночные, групповые, робкие и бурные, непримиримые или оставляющие возможность соглашения, корыстные или жертвенные; по определению они могут существовать только в стратегическом поле властных отношений» (Foucault M., 1976. P. 126). Они образуют противоположный полюс отношений власти, вписываясь в них. Подобно тому как властные отношения пронизывают всю общественную жизнь, не локализуясь в каких-то определенных точках, сопротивления тоже образуют свою плотную сеть, охватывающую все общественные структуры и сферы.

Механизмы власти можно и нужно анализировать только в подобных сложных силовых полях — заявляет Фуко. Пора отказаться от единственной и определенной фигуры Князя и исходящего от него Закона.

Итак, Фуко предлагает нам свою перспективу видения современного общества: отношения власти в нем вездесущи и продуктивны. Обе эти характеристики тесно связаны. Власть продуктивна в той мере, в какой она не сводима к одной определенной властной инстанции, но пронизывает все дискурсы и виды деятельности в обществе, накладывая на них свою неизгладимую печать, развивая под определенным углом и тем самым обуславливая производимые ими продукты. Образ власти как запрещающей, мешающей и ограничивающей слишком поверхностен. Власть побуждает и при этом детерминирует то, что появляется как результат ее побуждения.

Концепция власти, представленная Фуко в первом томе «Истории сексуальности» (Foucault M., 1976; рус. пер. см. в: Фуко М., 1996), захватывает своей утонченностью. Фактически тут предлагается новая интерпретационная схема для самого широкого класса явлений современного общества. Фуко применяет ее для анализа происхождения и особенностей знания, относящегося к человеческой сексуальности. Но сама концепция не предполагает никаких принципиальных границ для такого понимания власти. Фуко лишь задает образец, объясняя специфику науки о человеческой сексуальности на основе рассмотрения отношений власти.

Этот подход кажется настолько интересным, что возникает желание распространить его и на сферу точных естественных наук. Конечно, тут надо соблюдать сугубую осторожность. Скопировать образец анализа, построенного Фуко, невозможно, потому что он рассматривает науку, в которой объект познания — человек — совпадает с объектом власти. Поэтому тут более естественно говорить о способе познания и о продукте познания как формируемом отношениями власти. *Буквально* применить подход Фуко к иным наукам, кроме наук о человеке, невозможно. Блестя-

щий анализ Фуко уникален. Из него нельзя сделать более общий метод.

И тем не менее думается, что многие его моменты можно использовать. Разумеется, всякий раз нужно специально обосновывать их применимость. Однако дело облегчается тем, что концепция власти не сводится у Фуко к разобранному выше пониманию ее как анонимной, безличной сети отношений, пронизывающих все общество. Она дополнена трактовкой власти, выступающей в более привычном для нас «оформленном» облике определенной властной структуры или властного института. Однако и в этом случае Фуко создает модель власти, которая не позволяет свести ее к представлению о «Князе и установленном им Законе».

Тезис Фуко состоит в том, что в конце XVII в. в Европе начинает формироваться власть нового типа, принципиально отличающаяся от предшествующего, феодального типа. Ее принято изображать как власть права, закона, равенства всех перед законом и т. п. Фуко же видит ее сущность в другом, интерпретируя рождающуюся систему власти как «дисциплинарную власть» (Foucault M., 1975, или перевод этой работы на русский язык: Фуко М., 1999).

Он начинает объяснять что это такое на примере, беря сначала воинский устав XVII в., содержащий описание образцового солдата. Такого солдата видно издалека: он держит голову прямо, плечи у него развернуты, живот подбран, ноги сильные. Т. е. этот устав рисует образцового солдата как *знак*: вся его фигура выражает гордость и силу. Это необходимо, ибо сам солдат является символом власти суверена.

Разительно контрастирует с этим уставом устав середины XVIII в. В нем вместо описания солдата как знака могущества и власти фактически ставится весьма прозаическая задача выдать из новобранца крестьянина и сделать его солдатом. Следовательно, солдат рассматривается как то, что *производится* в соответствии с определенной потребностью. Для этого вырабатываются определенные приемы и процедуры. В результате их методичного и неуклонного применения тело новобранца должно превратиться в эф-

фактивно функционирующий автомат, выполняющий определенные задачи.

Таким образом, власть в эту эпоху от ярких символических проявлений и подтверждений своего могущества переходит к постепенной, методичной и систематичной, мелочной и кропотливой работе над телами своих подчиненных. Именно они становятся объектами и целями власти. Их требуется превратить в «послушные тела». Имеется в виду не просто послушание, но превращение подчиненных тел и инструментов их труда в своего рода инструментальные комплексы, функционирующие максимально эффективно и целесообразно. Происходит принципиальное изменение функционирования власти. Требуется методичная работа над человеческим телом, рассчитанная манипуляция его членами, жестами, поведением. Целью является извлечение из них максимальной пользы. Власть сознательно и расчетливо начинает производить нужные ей объекты — послушные тела. Послушные, как бывает послушна хорошая машина.

Такой цели можно добиваться только с помощью продуманных и хорошо разработанных средств. Возникают целые техники и методики. Их прообразом, как отмечает Фуко, оказались разработанные в монастырях техники самосовершенствования. В эпоху Просвещения они получили новую жизнь, став инструментами подчинения и использования человеческих тел.

Процесс этот происходил постепенно, стихийно и сразу в самых разнообразных областях человеческой деятельности — в армии, школе, больнице, мануфактуре, системах профессионального обучения.

В результате в обществе складывается особый тип власти, который Фуко и обозначает как дисциплинарную власть.

Применение техник дисциплинарной власти обычно начинается с перемещения индивидов в пространстве. Такая власть требует *замкнутых пространств*, в которых действуют свои законы и правила: это — места «дисциплинарной монотонности» (Foucault M., 1975. P. 143). Примерами могут служить работные дома для бродяг и нищих (см. подробнее: Фуко М., 1997).

Другим примером являются колледжи: в области образования постепенно утверждается монастырская модель. Интернат рассматривается как наиболее совершенная форма образования и воспитания.

В XVIII в. появляются также и казармы. Указ 1719 г. предписывал во Франции сооружение нескольких сотен казарм с очень строгим содержанием и полным запретом на самовольные отлучки. Это было сделано, чтобы предотвратить бродяжничество, мародерство и дезертирство среди солдат, поскольку ранее население очень страдало от этих беспорядочных и вооруженных шаек.

В тот же период мануфактуры начинают развиваться в большие замкнутые пространства с однородным и весьма жестким режимом. «Завод становится явно похож на монастырь, крепость, закрытый город» (Foucault M., 1975. P. 144). Охрана только по удару колокола открывает ворота, которые накрепко замыкаются через четверть часа после этого и уже не отворяются до удара колокола, возвещающего конец рабочего дня. После выхода всех рабочих за ворота все помещения запираются, и никто не имеет права войти туда до начала нового рабочего дня. Все это делалось для того, чтобы увеличить производительность труда и нейтрализовать отрицательные последствия скопления больших масс людей: кражи, отказ от работы, возбуждение и неповиновение.

«Однако принцип замкнутого пространства не был ни постоянной, ни необходимой, ни достаточной принадлежностью дисциплинарного аппарата» (Там же). Не менее значим также принцип «разгораживания». Дисциплинарный аппарат тяготеет к разложению групп и масс на элементарные составляющие — индивидов — и к предоставлению каждому индивиду строго определенного места. Он не терпит диффузной циркуляции индивидов, опасных и бесполезных скоплений. Каждый индивид должен быть всегда на своем месте, каждого в любой момент можно найти, проконтролировать — и более полно использовать. «Дисциплинарная власть организует аналитическое пространство. И в этом она продолжает старую религиозную и архитектурную традицию монастырских келий. Даже если выделе-

ние ячеек остается чисто идеальным, дисциплинарное пространство остается по сути своей разделенным на кельи. Вынужденное одиночество тела и души свидетельствует об известном аскетизме» (Foucault M., 1975. P. 145). Все перемещения должны быть функционально оправданы. Такой принцип становится и основным архитектурным принципом организации пространства. Последнее подчинено вообще трем главным целям: необходимости осуществлять постоянный надзор, препятствовать взрывоопасным объединениям индивидов в группки и, наконец, создавать полезное пространство. Это были не три разные, но триединая цель, ибо рациональное использование было неотделимо от постоянного надзора.

В качестве примера Фуко подробно рассматривает устройство госпиталей, особенно военных или портовых. Последние создавали особенно много проблем, ибо порт обычно является местом скопления человеческих масс и товаров, в связи с чем там всегда бывало достаточно заразных больных, контрабандистов, беглых солдат и т. п. Кто угодно мог попытаться укрыться в портовом госпитале. Поэтому строгий фискальный досмотр предшествовал медицинскому осмотру, принимались строгие меры для учета точного числа пациентов и установления их личности, расхода медикаментов. Позднее больным запретили свободное перемещение по госпиталю, они должны были оставаться в своих комнатах, а к каждой кровати прикреплялась табличка с именем лежащего на ней пациента. Еще позднее появились списки, которые врач должен был просматривать во время каждого посещения. Затем последовала изоляция заразных больных. «Постепенно административное и политическое пространство трансформировалось в терапевтическое; оно стремилось индивидуализировать тела, болезни, симптомы, жизни и смерти; оно представляло собой настоящую таблицу... Так из дисциплины рождалось полезное медицинское пространство» (Foucault M., 1975. P. 146; см. также: Фуко М., 1998).

В дисциплинарном пространстве каждому индивиду приписано определенное место. Но это не просто место, а одновременно и ранг, место в той классификации, которую

устанавливает данная дисциплина. Так, преступников распределяют в зависимости от характера преступления, больных — от характера заболевания, учеников в классе — в зависимости от поведения и успеваемости. «Дисциплина — это искусство ранжирования и техника организации распределений. Она индивидуализирует тела, приписывая им определенные места, посредством которых они распределяются и включаются в системы отношений» (Foucault M., 1975. P.147). Примером может служить организация школьного класса. Главной формой организации школьников в XVIII в. становится «выстраивание в ряд»: в классе, в коридоре, во дворе. При этом каждый ученик получает определенное место в зависимости от выполнения им любого задания; эти ранги устанавливаются изо дня в день, из месяца в месяц, из года в год. Ученик постоянно перемещается из одной последовательности в другую. Место, занимаемое им в пространстве класса, соответствует его месту в иерархии знаний и способностей.

Приписывая каждому определенное место, новая школьная дисциплина делает возможным непрерывный контроль за всеми и каждым. Школьное пространство начинает функционировать как механизм обучения и одновременно — надзора, наказания или поощрения. Один из школьных реформаторов той эпохи мечтал о таком пространственном размещении учеников в классе, которое позволяло бы сразу видеть уровень каждого из них: успехи в учебе, способности, прилежание, хорошие и дурные черты характера, хорошие и дурные привычки, степень чистоплотности и состояние родителей. Таким образом, идеалом выступало классное пространство, играющее роль одной большой таблицы, находящейся под неусыпным оком «классификатора» — учителя.

Дисциплина, организуя «ячейки», «места» и «последовательности», тем самым формирует сложное дисциплинарное пространство, одновременно архитектурное, функциональное и иерархическое.

Стремление уподобить дисциплинарное пространство большой таблице шло рука об руку с пристрастием к таблицам в науке. «Построение “таблиц” было одной из важней-

ших проблем науки, политики и экономики XVIII в. Ботанические сады и зоопарки превращались в материальные пространственные классификации живых существ. Наблюдение, контроль и регулирование обращения денег и товаров осуществлялось с помощью построения экономических таблиц. Военный лагерь становился таблицей видов и родов находящихся в этом лагере вооруженных сил. Пространство госпиталя отражало систематическую классификацию болезней. *Таблицы и размещения были средствами и наблюдения-контроля, и изугения.* Таблицы в XVIII в. были одновременно техникой власти и процедурой познания» (Foucault M., 1975. P. 150).

Дисциплинарная власть контролирует не только пространственное размещение, но и *время* индивидов. И здесь моделью опять-таки служили средневековые монастыри. В подтверждение этому Фуко цитирует, например, предлагаемый распорядок дня начальной школы: «С последним ударом часов все школьники становятся на колени со скрещенными руками и опущенными глазами. После окончания молитвы учитель дает один знак, чтобы ученики поднялись, второй — чтобы они перекрестились, и по третьему они должны сесть за парты» (цит. по: Foucault M., 1975. P. 152). Фуко цитирует и другое школьное расписание, относящееся к началу XIX в., где по минутам расписаны: вхождение учителя в класс, звонок, вхождение детей, молитва, усаживание за парты и т. д.

Дисциплинарная власть не только регулирует время, распределяя его на все более дробные интервалы, но и стремится непрерывно контролировать качество его использования, устраняя все, что только может отвлечь и внести беспорядок.

Все большей детализации дисциплинарного времени соответствует все большая и большая детализация жестов и действий, которые должен совершать помещенный в это время и пространство индивид. *Это создает возможности для непрерывного контроля не только за результатом действия, но за всеми его фазами и составляющими.* Для подтверждения Фуко цитирует сначала выдержку из армейского устава начала XVII в., в котором говорится, что солдаты

должны быть обучены ходить строем и выдерживать шаг в соответствии с барабанным боем, чтобы все подразделение одновременно поднимало одну и ту же ногу. Формулировка в целом занимает три с половиной строчки. На ту же тему устав середины XVIII в. занимает почти полстраницы. Тут уже выделены четыре типа шагов, которые должны знать солдаты. Определяется длина и длительность (с точностью до секунды) каждого из типов шагов, уточняется посадка головы и разворот плеч, положения бедра, колена, носка, пятки и пр. Почти полстраницы занимает и рекомендация для начальных школ XVIII в. относительно позы ученика при письме: указано положение спины, правой и левой ног, правого и левого локтей, и все это с точностью до пальца (например, правая рука отодвинута от тела на три пальца и на пять пальцев выходит за край стола). Учителю вменяется в обязанность неустанно корректировать учеников, если они нарушат эту позу. Не менее выразительный пример представляет предписание о том, как солдат должен держать и поднимать ружье: в нем определяется порядок изменения положения практически всех частей тела: кисти, локтя, бедра, колена и т. д.

Таким образом, дисциплина устанавливает строгую *корреляцию тела и жеста*. Она стремится выяснить наилучшее соотношение между фазами жеста и положениями всех частей тела и ввести его в качестве всеобщего и обязательного требования, не допуская индивидуальных отклонений — *в теле не должно быть ничего праздного и бесполезного*. Тело рассматривается как бы в параллель предмету. Например, в армейском предписании о поднимании ружья кодируется движение комплекса «тело — ружье». В результате складывается новый объект: «постепенно тело поднимается до уровня механизма... Появляется новый объект — естественное тело, носитель сил, действующий во времени; тело, способное к особым операциям, имеющим свой порядок, свою продолжительность, свои внутренние условия и образующие их элементы. Становясь объектом новых механизмов власти, оно становится также и объектом новых форм знания. Это тело — объект муштры и натаскивания, а не спекулятивной физики; оно управляется внешним автори-

тетом, а не жизненными духами; оно есть объект дрессировки, а не рациональной механики; но при всем том, и именно в силу всего этого, его функционирование требует известного числа естественных условий и подчиняется природным ограничениям» (Foucault M., 1975. P. 157).

Дисциплинарное управление временем индивида воплощается в стремлении членить время на возможно более дробные интервалы, которые должны быть отданы выполнению определенной частичной задачи. Это создает все больше возможностей для контроля и оценки результатов. Фуко приводит многочисленные примеры такого стремления разбивать время на сегменты, наполненные однородной деятельностью: отделить время обучения от времени практики, военные школы от службы в армии, и т. д. и т. п. В конце XVII в. на мануфактуре Гобеленов была организована школа. Шестьдесят специально отобранных детей сначала поступали в распоряжение учителя, занимавшегося их общим образованием, потом их отдавали в обучение мастерам — ткачам. После шести лет такого обучения следовало четыре года службы, а затем экзамен, после которого ученики получали право уйти и основать собственное дело. В 1737 г. при той же мануфактуре была создана школа рисунка, в которой было принято совсем другое обращение со временем. Два часа ежедневно, кроме воскресений и праздников, ученики проводили в школе; делалась переключка и составлялся список отсутствующих. Школа делилась на три класса. Первый предназначался для тех, кто не имел совсем никаких навыков в рисунке. Там ученики целый год копировали модели. На втором году срисовывали картины, но только карандашом. Лишь на третьем году обучения начинали пользоваться красками.

Еще больше примеров подобной тенденции к дроблению времени на интервалы функциональной однородности и введению контроля не только за итогом, но и за возможно более короткими промежутками времени и частичными результатами деятельности, предоставляют военные уставы.

Характерный образчик являет собою также свод правил для школ города Лиона начала XVIII в., в котором, напри-

мер, обучение детей чтению делилось на семь этапов, на каждом из которых ребенок должен был достичь определенного контролируемого результата.

Все большее дробление дисциплинарного времени предполагало введение все большего числа тестов и испытаний для непрерывного контроля за использованием этого времени, например, за формированием у обучающегося требуемого навыка. Маленький временной континуум «развивающегося индивида» — это тоже объект дисциплины. Средством управления и индивидом, и процессом является «упражнение». Последнее позволяет непрерывно оценивать индивида по отношению к желаемому результату или к другим индивидам. Корни практики упражнения уходят опять-таки в мистическую и аскетическую традиции. Идея программы обучения, по убеждению Фуко, явно происходит из монастырской практики постепенного направления души к совершенству. Но в XVIII в. упражнение меняет свой смысл: «Оно служит для экономии времени жизни, для его накопления в полезных формах и для осуществления власти над людьми посредством управления их временем» (Foucault M., 1975. P. 164).

Дисциплинарная власть распоряжается не только временем и пространством. Она осуществляет также и *сложение сил*. Это нагляднее всего подтверждается примерами воинских уставов. Так, пехота XVII в. была довольно беспорядочной массой. Солдаты в ней распределялись сами собой в соответствии со своим опытом и храбростью, так что во время боя в центре оказывались новички и более слабые или менее отважные, а впереди и по краям — более отчаянные и привычные вояки. Но уже в XVIII в. воинское подразделение становится чем-то вроде сложного механизма, состоящего из множества частей, взаимное расположение которых тщательно рассчитано и организовано. Это было обусловлено не в последнюю очередь и техническими новшествами в вооружении — мушкет был заменен ружьем, имевшим значительно большую точность прицела.

Предприятие также становится единым механизмом, подчиненным одной цели — максимальной производительности и полезности.

Таким образом, для управления массами, функционирующими как единая машина, дисциплинарная власть изобретает особые тактики. Тактика — основа дисциплинарной практики.

Организация массы людей в единый механизм требует продуманной схемы руководства, например, разработанной системы сигналов и команд. Фуко приводит пример одного из установлений для Ланкастерской школы: «Команда: “Садитесь за парты”. По слову “садитесь” дети со стуком кладут правую руку на стол и одновременно заносят правую ногу под парту; по слову “за парты” они заносят другую ногу и садятся лицом к своим грифельным дощечкам... “Возьмите грифельные дощечки”: по слову “возьмите” дети протягивают правую руку к шнуру, на котором дощечка подвешена, а левой берутся за середину дощечки; по слову “дощечки” они снимают дощечки с крючков и кладут на парты» (цит. по: Foucault M., 1975. P. 169).

Власть, складывающаяся в XVIII в., занимается, таким образом, *дрессировкой тел*. Одним из важнейших инструментов для этой цели является *иерархический надзор*, идея которого заключается в том, чтобы наблюдать за контролируемым телом, не будучи замеченным. Приводя примеры предписаний относительно разбивки военного лагеря, Фуко отмечает, что последний есть искусственный город, характеризующийся тем, что в нем все должно быть под надзором, и каждый взгляд является частью этой единой системы. Солдаты размещены так, чтобы за ними могли непрерывно надзирать капралы, капралы — чтобы за ними постоянно наблюдали офицеры, за этими последними — более старшие офицеры и т. д., так что военный лагерь в целом представляет собой воплощенную «диаграмму власти». Тот же принцип прослеживается и в обустройстве завода, тюрьмы, учебного заведения.

Формируется особая архитектура, направленная на создание условий для непрерывного иерархического надзора за помещенными в дисциплинарное пространство телами. Так, для тюремной архитектуры становится уже недостаточно толстых стен, предназначенных для изоляции: такая архитектура призвана обеспечить возможность непрерыв-

ного, детального, но невидимого контроля. Этой цели служат тщательно высчитанные окошечки, глазки, коридоры и переходы.

Пространство внутри больничного здания постепенно организуется так, чтобы прежде всего обеспечить хороший надзор за больными и наилучшим образом распределить уход. Сама архитектура здания призвана способствовать изоляции больных и тем самым — препятствовать контактам и распространению заразных заболеваний; благодаря вентиляции воздух должен циркулировать вокруг каждой кровати таким образом, чтобы болезненные испарения не застаивались вокруг пациента.

Здания закрытых учебных заведений превращаются в инструменты педагогической муштры. Например, здание Парижской военной школы планировалось как настоящая «педагогическая машина»: комнаты учеников располагались вдоль длинного коридора как кельи или камеры, перемежаясь комнатами офицеров так, чтобы у каждой дюжины учеников справа и слева было по офицеру. Учеников запирали в их помещениях на ночь. Существовал проект застеклить все перегородки, отделяющие комнаты учеников от коридора, ибо это, во-первых, приятно глазу, во-вторых, полезно с точки зрения дисциплины. Не менее строго контролировалось поведение учеников и в столовой. Для этого столы офицеров помещались на некоторых возвышениях, откуда им было удобно наблюдать за всеми.

Так что само здание дисциплинарного института, будь то школа, тюрьма или завод, становится инструментом надзора за поведением. Архитектурная и организационная проблема состоит в том, чтобы с одной точки, одним взглядом можно было охватить все. Это проблема больших мастерских и заводов; она становится все более настоящей и сложной по мере расширения и усложнения производства.

Фуко соглашается, что XVIII в. не изобрел процедуру иерархизированного надзора. Но он существенно расширил круг ее применения, придал ей гораздо большее значение, расставил новые акценты и выработал для этого новую технику, благодаря чему дисциплинарная власть оказалась в состоянии функционировать как система, внутренне ин-

тегрированная с целями и аппаратом соответствующей деятельности. Дисциплинарная власть начинает выступать как многосторонняя, автоматическая и анонимная. «Власть в системах иерархизированного надзора не выделяется как определенная вещь, не передается как определенное свойство; она функционирует как механизм» (Foucault M., 1975. P. 176). Это — власть, неизменно бодрствующая, контролирующая и вездесущая. Такое функционирование не смог бы обеспечить ни один конкретный облеченный властью человек.

Фуко приводит красочный пример «дисциплинарной мечты», в которой воплощается стремление власти все видеть, оставаясь невидимой, и все учитывать, оставаясь анонимной. Речь идет о «Паноптикуме» Иеремии Бентама (конец XVIII в.). Паноптикум, по проекту Бентама, — это архитектурное сооружение, реализующее следующий принцип: в центре должна находиться башня, а по периферии — кольцеобразное здание. В башне имеются широкие окна, обращенные к периферийному строению. А это последнее разделено на камеры или комнатки, каждая из которых простирается во всю ширину здания и имеет два окна. Одно обращено наружу, и через него в камеру проникает свет, а другое — внутрь, к окнам башни. Теперь достаточно в центральную башню поместить надзирателя, а в каждую комнатку — осужденного, больного, сумасшедшего, рабочего или школьника, чтобы был обеспечен полный надзор. Надзиратель, благодаря проникающему свету, может видеть в каждой комнатке-камере силуэт находящегося там человека и следить, ведет ли он себя как положено и занимается ли предписанным делом. Принцип темницы переворачивается. Вместо лишения света — постоянное пребывание на просвете и под взглядом надзирателя. «Быть на просвете» — вот суть нового вида заключения.

Центральная башня должна быть разделена перегородками, чтобы сам надзиратель не просматривался из камер. Это нужно потому, что, во-первых, надзиратели — тоже люди, они могут устать, отвернуться и пр., а во-вторых, со всем не нужно, чтобы наблюдаемые видели надзирателя. Важно, чтобы они сознавали, что в любую минуту за ними

могут следить. Паноптикум задуман как устройство, продуцирующее у помещенных в него людей сознание того, что они постоянно на просмотре. Этим, по замыслу Бентама, и обеспечивается перманентность контроля, даже если надзиратель устал и закрыл глаза. Совершенство устройства делает излишним реальное непрерывное подсматривание. Это архитектурное сооружение призвано быть машиной для поддержания власти, не зависящей от осуществляющих ее конкретных лиц. Власть тут становится анонимной и безличной. Ее принципом выступает не какая-то определенная обладающая властью личность, а власть как таковая, проявляющаяся в распределении тел, освещения и взглядов.

Паноптикум изобретался прежде всего как тюрьма, однако ясно, что он пригоден для самых разных целей. Он, как подчеркивает Фуко, может выступать инструментом и для дрессировки объектов власти, и для их исследования, и для систематического наблюдения и описания определенного человеческого поведения, и для изучения эффективности определенных способов наказания, педагогических приемов или лекарственных средств.

Поэтому Бентам замыслил Паноптикум как механизм управления всеми сторонами жизни. Он считал, что столь простое архитектурное изобретение позволяет «возродить мораль, сохранить здоровье, укрепить промышленность, распространить просвещение, уменьшить налоги, упрочить экономику, развязать, а не разрубить гордые узел законов о бедных — и все это благодаря простой архитектурной идее» (цит. по: Foucault M., 1975. P. 206).

Принцип Паноптикума, по замыслу Бентама, мог быть применен и для контроля за своими собственными механизмами. Например, старший надзиратель наблюдает за младшими надзирателями, а эти последние — за своими подопечными, будь то заключенные, школьники или больные. При этом функции надзирателя может выполнять кто угодно. Поэтому любой член общества, по мнению Бентама, имеет право прийти и самолично проинспектировать работу данного заведения. Благодаря этому, считал Бентам, устраняется риск того, что концентрация власти в Панопти-

куме приведет к тирании. Так что, как разъясняет Фуко, интерпретируя идею Бентама, Паноптикум — это не просто инструмент, используемый вне и независимо от него сформировавшимися властными отношениями, но сам способ организации и функционирования власти. Фуко видит в Паноптикуме наиболее концентрированное выражение принципов дисциплинарной власти.

Помимо *иерархизированного надзора*, Фуко выделяет и такое средство «муштры», как *нормализующая санкция*. Суть ее заключается в том, что караются не только нарушения законов, но и *отклонения от нормы*. Наказанию подлежит вся безграничная область отклонений от заданной нормы или несоответствия данному уровню. Так, солдат допускает провинность всякий раз, когда он не достигает предписанного уровня, скажем, определенного ритма и четкости в исполнении артикулов с ружьем; ученик совершает провинность всякий раз, когда оказывается неспособным выполнить задание учителя. За это они получают соответствующее наказание. Наказания заслуживает и отклонение от предписанной позы ученика за партой или положения кисти при письме. Роль наказания, таким образом, состоит в устранении *отклонения от предписанной нормы*. Следовательно, оно имеет *исправительную функцию* в смысле приближения к заданной норме как стандарту. Интересно, что дисциплинарная система тяготеет к наказаниям, имеющим вид упражнений: взыскание изоморфно обязанности. Например, в наказание за невыполнение домашнего задания полагается переписать это задание 10 раз.

Однако наказание является только одной стороной системы контроля, включающей также и поощрение. Любые действия объектов дисциплинарной власти подлежат оценке то как «плохие», то как «хорошие», то как наказуемые, то как заслуживающие поощрения. Например, школьное «правосудие» выстраивалось как сложная система исчисления «баллов», т. е. подведения баланса между дурным и похвальным в поведении ученика. Карательные мероприятия в армии или учебных заведениях часто обставлялись как своего рода «суды» и «трибуналы». За всеми этими действиями стоит непрерывное оценивание, но уже не дей-

ствий, а самих индивидов. Дисциплинарная система непрерывно ранжирует их, а присвоенный ранг сам по себе уже является наказанием или поощрением.

Дисциплинарная власть, таким образом, делает *норму* принципом принуждения.

Существует особая процедура, сочетающая технику иерархизированного надзора и нормализующей санкции. Это *смотр* (в частном случае — медицинский осмотр или экзамен в учебном заведении). Он тщательно обставляется во всех дисциплинарных техниках. В смотре — осмотре — экзамене наиболее явным образом сочетаются отношения власти и отношения знания. И такая парадигма, по утверждению Фуко, существенно повлияла на дальнейшее развитие знания о человеке. Так, на эволюцию медицинского знания оказала решающее влияние организация госпиталя или клиники как дисциплинарного пространства, в котором надлежало пребывать больному. Это сформировало медицину как деятельность с объектами (человеческими телами), которые постоянно «открыты для осмотра».

Школа становится в XVIII в. чем-то вроде машины для непрерывной экзаменовки. Если в средневековом институте ученичества корпорация контролировала только конечный результат, то школа Нового времени состоит из непрерывных экзаменов. Они встраиваются в процесс обучения и начинают составлять его органическую часть. Именно в такой ситуации формировалась педагогика как наука.

Разновидностью смотра является и военный парад. Первый такой парад имел место 15 мая 1666 г. при Людовике XIV.

Процедуре смотра-экзамена присущи следующие специфические черты. Традиционно *себя демонстрировала власть. Это на нее, пышно украшенную знаками и атрибутами власти, надлежало смотреть управляемым*. Смотр переворачивает это отношение. *Власть заставляет свой объект демонстрировать себя*. Она налагает на подвластных обязанность «быть осматриваемыми». «Именно это обращение отношения “кто на кого смотрит” в функционировании дисциплинарной власти является основой ее осуществления вплоть до самых малейших проявлений. Так

общество входило в эпоху бесконечных экзаменов и принудительной объективации» (Foucault M., 1975. P. 191).

Смотр-экзамен вводит индивида в поле документирования. Результаты смотров, осмотров и экзаменов записываются, сохраняются, собираются в досье и архивы. «Право документировать выступает как существенная часть дисциплинарной власти» (там же). Всевозможные списки и досье выступают для такой системы власти как способы кодирования индивидов. Регистрируются симптомы, болезни, поведение, способности, достижения в выполнении заданий и овладении знаниями и навыками. Если раньше честь быть записанной и внесенной в архивы принадлежала только власти, то теперь это отношение опять-таки переворачивается. Когда-то запись была знаком отличия и делалась для памяти и возвеличивания, теперь же она становится инструментом объективации и подчинения. Смотр и запись конституируют индивида как «объект описываемый».

Смотр и документация переворачивают также и отношение индивидуализации. Если в прежних формах власти, включая и монархическую, индивидуализировалась власть, а ей противостояла масса подданных, то теперь процедура смотра и записи превращает каждого индивида в «отдельный случай» и как таковой он становится объектом власти и знания.

Позднее Фуко вводит более объемлющее понятие власти (Foucault M., 1976), характерной формой проявления которой оказывается дисциплинарная власть. Он отмечает, что в течение долгих предшествующих веков отличительной чертой суверена было обладание *правом на жизнь и смерть его подданных*. Точнее, он обладал правом на то, чтобы *умертвить* или *оставить жить*. В сущности, он мог взять у подданного все, что угодно: имущество, время, тело и, наконец, самую его жизнь. Но в эпоху модерна Запад пережил глубокую трансформацию механизмов власти. Отбирание у подданных того, что им принадлежит, перестало быть главной формой ее осуществления. Зато появилось большое количество других форм: побуждение, поддержка, контроль, надзор, управление и организация. Право отобрать у

подданного жизнь сменилось разнообразными техниками управления его жизнью и жизнью социального тела вообще.

При этом, если раньше право на смерть подданного защищало жизнь суверена, то теперь оно стало выступать как «оборотная сторона права социального тела на защиту своей жизни, ее поддержку и развитие. И никогда ранее войны не были такими кровавыми, как начиная с XIX в., и даже при учете всех пропорций никогда раньше никакие режимы не устраивали подобных истреблений собственного населения. Но это чудовищное право на смерть выступает теперь как дополнение власти, осуществляющей положительное управление жизнью, власти, которая распоряжается жизнью, усиливает ее и умножает, контролируя и регулируя — и отсюда и проистекают, по крайней мере частично, сила этой власти и тот цинизм, с которым она так решительно раздвигает свои пределы» (Foucault M., 1976. P. 179—180). «Теперь целые популяции отправляют истреблять друг друга во имя необходимости своего выживания. Массовые уничтожения становятся жизненной необходимостью» (Там же). При этом, как подчеркивает Фуко, речь идет о жизни не в юридическом, а в самом прямом биологическом смысле. «Геноцид стал мечтой многих правительств эпохи модерна не по причине возвращения старого права убить; дело в том, что власть теперь располагается на уровне жизни, биологического вида, расы и популяции» (Там же).

В качестве примера Фуко ссылается на отношение к смертной казни. В течение долгого времени она была, наряду с войной, одной из основных форм реализации права суверена: она составляла ответ на покушение на его личность, закон или волю. Постепенно, по мере того, как войны становились все более массовыми и кровавыми, на эшафотах лишалось жизни все меньше и меньше людей. Одна и та же причина обуславливала и первое и второе: «С тех пор как власть взяла на себя функцию управления жизнью, внутренняя логика ее существования, а вовсе не появление гуманных чувств, все более затрудняла применение смертной казни... Для такой власти смертная казнь была одновременно пределом, скандалом и внутренним противоречи-

ем. Поэтому основанием для присуждения смертной казни чем далее, тем более становится не чудовищность самого преступления, а монструозность преступника, его неисправимость и общественная опасность. На законных основаниях убивают того, кто представляет для других, так сказать, биологическую опасность» (Foucault M., 1976. P. 181). Одновременно отмирают ритуалы и церемонии, которыми обставлялась некогда смертная казнь, и вообще казни перестают быть публичными.

Власть над жизнью начала развиваться с конца XVII в. в двух основных формах, образующих как бы два полюса, между которыми располагается целая сеть промежуточных форм. Первый полюс — это власть над телом как машиной: его дрессировка, использование его сил и способностей, увеличение его полезности и управляемости, включение в системы контроля. Для этого развивается целая совокупность различных дисциплинарных институтов — школы, колледжи, казармы, мастерские.

Второй полюс образуют формы, складывающиеся позднее, к середине XVIII в. Это власть над телом как экземпляром биологического вида и связанными с ним биологическими процессами: рождением и смертью, показателями здоровья, продолжительности жизни и пр. В этой сфере власть осуществляется в виде регулирующего контроля: *биополитика популяции*.

Право суверена лишить жизни своего подданного заменяется «администрацией тела и расчетливым управлением жизнью» (Foucault M., 1976. P. 184). Власть над живым требует укрепления тел и увеличения популяции одновременно с увеличением их полезности и управляемости. Для этого необходима выработка новых методов и приемов, пригодных для управления силами, способностями и склонностями. Роль таких механизмов и форм играли самые различные общественные институты, будь то семья, армия, школа, полиция или клиника. Изменение характера власти проявлялось также и в увеличении значения *норм* за счет *законов*. Власть, взявшая под свой контроль процессы жизни, нуждается в механизмах *непрерывного воздействия*, чтобы регулировать и корректировать данные процессы.

Для этого уже не подходят прежние институты законов и наказаний (вплоть до смертной казни) за их нарушение. Власть над живым управляет, распределяя живое в пространстве ценности и полезности. Для нее важно не столько отделить законопослушных подданных от враждебных суверену, сколько распределить их относительно *нормы*. «Нормализующее общество есть историческое проявление технологии власти над жизнью» (Foucault M., 1976. P. 190).

Развивая свое учение о принципиальном отличии власти эпохи модерна — власти над живым — от систем и форм властных отношений предшествующих общественных форм, Фуко объясняет происхождение и многие важные черты наук о человеке, например, клинической медицины, социологии, психологии.

Но можно ли извлечь отсюда какие-то выводы относительно истории точных наук? Сам Фуко не дает никакого повода для подобного распространения его подхода. Однако настоящая работа предпринята именно с такой целью.

Такой замысел нуждается в оправдании. В самом деле, научную деятельность трудно рассматривать как объект дисциплинарной власти. Последняя никогда не организовывала и не контролировала научную деятельность таким образом, чтобы формировать «послушные умы» по аналогии с послушными телами. Не было детальной регламентации и контроля за научным творчеством. Не создавались для этого соответствующие техники и методы непрерывного всепроникающего контроля, не формировалось представление о норме ученого, нормальной творческой продуктивности и т. п. И когда Фуко говорит о власти-знании, то имеет в виду переплетение власти над человеком с изучением человека и накоплением знаний о нем. Тут не идет речи о физике или химии.

Тем не менее, рассматривая историю организации научной деятельности, мы должны принять в расчет и описанную Фуко трансформацию системы власти. О необходимости этого говорит следующее.

Известно, что в XVIII в. государство все более систематично патронирует науку. Его отношения с наукой стано-

вятся все более тесными и организационно оформленными. Но Фуко уже показал нам, что эта власть, с которой начинает взаимодействовать наука, представляет собой весьма специфическую форму «дисциплинарной власти». Он показал нам также, что власть вообще продуктивна. Она не только запрещает, устраняет или препятствует, но и формирует свои объекты, исходя из своего понимания полезности, которую можно из них извлечь и стремясь максимизировать эту полезность. Отсюда естественным образом вытекает вопрос о том, какие следствия имело взаимодействие науки с подобным типом власти.

Чтобы ответить на него, мы должны учесть выявленные Фуко характеристики дисциплинарной власти: тенденцию к непрерывному функционированию, всепроникающему надзору и контролю, к эффективному использованию своих объектов, к управлению от имени *нормы, которая навязывается всем подвластным индивидам как эталон и критерий их оценки.*

В современной литературе в качестве социокультурного контекста науки XVIII в. рассматривалась по преимуществу идеология Просвещения с ее характерными чертами: свободомыслием, верой в разум и в то, что прогресс науки приведет к коренному улучшению условий жизни человечества, в частности, к замене неразумных социальных порядков и институтов разумными.

Однако эта идеология существовала не в безвоздушном пространстве, а в обществе, в котором развивались и распространялись формы дисциплинарной власти. Поэтому можно сразу предположить, что влияние идеологии Просвещения переплеталось с влиянием формирующегося типа власти. Во всяком случае, представление о том, в чем заключается полезность научного знания, формировалось в их взаимодействии.

Фуко недаром называет формирующийся тип власти «властью-знанием»: она неразрывно связана со знанием. В самом деле, она утверждает общеобязательность нормы. Норма определяется, исходя из ориентации на извлечение максимальной пользы. Фуко показывает связь такой власти со знаниями о человеке. Однако нетрудно понять, что власть

использует не только такие знания. Перед ней стоят, например, проблемы управления экономикой страны, следовательно, и промышленным производством, в первую очередь имеющим значение для военного потенциала. Военная промышленность чем далее, тем более становится делом и заботой государственной власти, причем заботой постоянной, а не проявляемой от случая к случаю. Но в этой сфере власть, чтобы быть эффективной, должна опираться на такие науки, как механика, физика, химия и др. Таким образом «власть-знание» обращается и к точному естествознанию.

Размышляя над тем, насколько оправдано использование концепции Фуко при исследовании социальных факторов развития науки, необходимо также учесть и то, что власть, с его точки зрения, — это не только государство. Фуко стремится рассматривать ее как систему отношений, пронизывающих все социальное поле. Всюду присутствуют многочисленные узлы отношений власти и подчинения, обладающие общими типологическими чертами. Повсеместно в них завязываются сложные игры подчинения и сопротивления. Учет данного аспекта отношений власти позволяет поставить вопрос о том, не возникают ли в эту эпоху в самой науке структуры, обладающие «семейным сходством» с дисциплинарной властью и не являются ли такие структуры столь же продуктивными. И если ответ положителен, то интересно выяснить, в каких формах выражает себя эта продуктивность.

Таким образом, можно сделать вывод, что вопрос о влиянии на науку описываемой Фуко системы власти вполне оправдан.

Полный ответ на него требует обширных историко-научных исследований, которые не под силу одному человеку, но предполагают совместную работу философов и историков науки. Тем не менее уже сейчас можно показать многие важные моменты, связанные с постепенным изменением представлений об истине как цели научного познания.

Этому и будут посвящены следующие главы.

**РАЗВИТИЕ ЭМПИРИЧЕСКОЙ
НАУКИ ВО ВЗАИМОДЕЙСТВИИ
С ДИСЦИПЛИНАРНОЙ
ВЛАСТЬЮ**

**1. Ранняя история Парижской академии наук:
первые шаги дисциплинарной власти
в управлении наукой**

Фуко развивал свою концепцию особенностей власти в эпоху модерна на материале французской истории. Если же мы обратимся к интересующей нас теме взаимосвязи организационных форм познавательной деятельности и преследуемых познавательных целей, то увидим, что именно во Франции начинается наиболее тесное взаимодействие научных академий и государственной власти.

В свете концепции Фуко это легко объяснимо. В самом деле, именно во Франции власть ранее всего и в наибольшей мере становится «дисциплинарной», т. е. стремится к непрерывному и эффективному управлению всей жизнью общественного организма. Учитывая распространенное к тому времени представление о материальной полезности экспериментальной науки, мы поймем, что власть описываемого типа не может обойти своим вниманием объединения, занимающиеся развитием такой науки.

Но для данного типа власти обратить внимание означает: стремиться поставить под свой контроль, организовывать и управлять функционированием, исходя из собственных потребностей, причем не от случая к случаю, а непрерывно, создавая для этого специальные организационные формы либо приспособлявая уже имеющиеся.

В Англии королевская власть патронирует Лондонское королевское общество и оказывает ему определенное содействие в виде предоставления ряда привилегий. Такая форма покровительства была известна и средним векам. Например, королевская власть в странах Европы иногда предоставляла университетам те или иные привилегии в знак своего покровительства. Обратим внимание, что покровительство, выраженное в такой форме, не связано с контролем над деятельностью корпорации, находящейся под патронажем.

Момент контроля впервые проявляется именно в отношениях между Парижской академией наук и королевской властью Франции. Для обоснования данного тезиса упомянем некоторые исторические факты, не претендуя на последовательное и полное изложение истории этого прославленного научного учреждения (см. подробнее: Hahn R., 1971).

Как уже известно, с начала XVII в. в образованных слоях общества по всей Европе распространяются кружки любителей «новой», т. е. «экспериментальной философии», объединяющие людей, которые стремились, вырвавшись из плена пустых словесных сплетений, в опытах непосредственно наблюдать сами вещи и тайны природы. Поэтому они нуждались в лабораторном оборудовании, что стоило недешево (не говоря уже о возможности снаряжать научные экспедиции или оборудовать приличную обсерваторию). Расходов требовали и собственные издания, иметь которые стремились такие кружки, чтобы о них узнавали академии аналогичного рода по всей Европе. Неудивительно поэтому, что эти кружки искали для себя возможно более влиятельных и могущественных патронов.

К тому же, поскольку подобные объединения были неформальными, судьба их зачастую оказывалась достаточно проблематичной. Стабильность их существования зависела как от отношений между членами, так и от участия их патрона. В случае смерти или разорения лица, являвшегося спонсором либо основным организатором и, так сказать, «душой» данного неформального объединения, оно, скорее всего, прекращало свою деятельность.

Понятно, что взоры многих активных участников движения «экспериментальной философии» обращались к самому могущественному из возможных патронов, который к тому же не мог бы уйти в мир иной — к государству. У королевской власти разных стран Европы в ту эпоху такая установка находила поддержку и понимание. Но наиболее активно пошло по этому пути правительство Франции.

Мотивация королевской власти при этом не сводилась только к ожиданию материальных благ и технологического прогресса от прирастания экспериментальных знаний, что было уже достаточно распространенным в послебэконовскую эпоху. Важную роль играли и соображения престижа, что было характерно для патронирования научных кружков влиятельными лицами. Кольбер, могущественный министр финансов Людовика XIV, стремился к поддержанию репутации щедрого покровителя искусств и наук и к влиянию на культурную и интеллектуальную жизнь страны. Славы и почета искала для себя также и корона, в связи с чем Кольбер отбирал талантливых людей, желающих получать государственные пособия: писателей и поэтов, художников и ученых. Среди его стипендиатов был, например, Хр. Гюйгенс. Р. Хан отмечает еще один интересный момент, говоря о Кольбере и его патронировании ученых: «В течение всей своей жизни Кольбер проявлял глубокий интерес к научным исследованиям, даже если от их плодов нельзя было ожидать определенной материальной пользы. Его восхищение научными занятиями проистекало из глубокой веры в рациональный и точный склад ума, формирующийся и приобретающийся при изучении самой науки. В своей административной деятельности он демонстрировал любовь к деталям, аккуратность и методичность, характерные как для новой бюрократической ментальности, так и для научной деятельности» (Hahn R., 1971. P. 8–9).

Не менее значимым среди мотивов государственной власти в патронировании наук и искусств было стремление к *распространению и укреплению самой власти*. Абсолютизм, утверждавший себя в конкуренции как с могущественными феодалами, так и с церковной властью, старался организовать культурную жизнь страны именно вокруг себя. Власть,

делавшая первые шаги на пути трансформации во «власть над живым», не могла пройти мимо активного культурного движения, чтобы не попытаться проникнуть в него и организовать, делая тем самым зависимым от себя. Момент зависимости важен для укрепления самой власти, ибо ее формирующаяся система живет не в символах своего величия, а в распространении сферы своего контроля и в непосредственном осуществлении отношений подчинения и управления.

Д. Дж. Стёди (см.: Sturdy D. J., 1995) связывает учреждение Парижской королевской академии наук с уроками, которые извлекла королевская власть из смуты и волнений Фронды. Главный из них состоял в том, что королевская власть должна уделять постоянное внимание вопросам социальной стабильности. А последняя в существенной мере зависит от распространяющихся в обществе идей и систем мысли. Отсюда вытекала настоятельная необходимость внедрения контроля за сферой культуры и новых идей. Власть не могла оставаться пассивной по отношению к широкому культурному движению интеллектуальных салонов и экспериментального изучения природы. Спонсирование наиболее авторитетных и известных ученых, во-первых, само по себе повышало престиж власти, во-вторых, привлекало этих ученых на ее сторону и делало их проводниками ее влияния в интеллектуальной среде.

Однако речь шла не просто о спонсировании, а о придании отношениям власти и интеллектуалов устойчивого, институционально оформленного характера. Их зависимость от власти и обязанности по отношению к ней должны были стать постоянными и законодательно закрепленными.

Решить эти вопросы, реализовать все это переплетение целей была призвана Парижская королевская академия наук. Одновременно королевская власть осуществляла и патронирование искусств.

Непосредственным предшественником Парижской королевской академии наук была так называемая «Академия Монмора». Парижская академия возникла в процессе придания формального юридического статуса до того неформальному, но весьма авторитетному объединению. Сам

Монмор обладал широкими связями в парижском обществе. Он был убежденным картезианцем и некогда поддерживал личные связи с Декартом (Sturdy D. J., 1995. P. 17; Gauja P., 1967). «Академия Монмора» была салоном, который посещали любители науки, принадлежавшие высшим слоям французского общества. Членов «Академии Монмора» объединяла именно принадлежность к этим слоям и любознательность, тогда как научный уровень и серьезность их отношения к научным занятиям различались весьма существенно.

Именно в это объединение влились члены группы Морена Мерсенна после его смерти.

Сам Монмор был склонен рассматривать свой салон как организацию с определенными правилами, процедурами и целями. В 1657 г. Монмор предложил секретарю «Академии» Самюэлю Сорбье составить правила, регулирующие ее деятельность. Тот составил свод из 9 правил, в которых подчеркивалось, что целью собраний ни в коем случае не являются пустые упражнения разума и бесполезные тонкости, а только лучшее познание творений Бога и содействие улучшению условий жизни. Тему следующего собрания должен был объявлять на предыдущем заседании председатель общества, и он же назначал двух компетентных докладчиков по данному вопросу. Их не полагалось прерывать. Только после окончания докладов каждый по очереди мог кратко высказать свои замечания или одобрение. После ответа на замечания «не следует более настаивать, кроме как по особому разрешению председательствующего» (Sturdy D. J., 1995. P. 18). Специально назначенные члены «Академии» обязывались вести переписку с французскими и зарубежными учеными. На заседания не должны были допускаться посторонние; новые члены могли приниматься при наличии согласия не менее чем двух третей членов «Академии». Ее членами могли становиться только люди, интересующиеся явлениями природы, медициной, математикой, свободными искусстваами и механикой.

«Академия Монмора» распалась в 1664 г. в результате как напряженности в отношениях некоторых ее участников, так и серьезного ухудшения материального положения

самого Монмора. Тем не менее члены «Академии» продолжали собираться в домах других ученых. Перипетии истории «Академии Монмора» являются наглядной иллюстрацией тезиса о негарантированном существовании и нестабильности любительских научных объединений в XVII в. Это, а также и материальные трудности представляло серьезные проблемы для людей, глубоко заинтересованных в занятиях наукой. Недаром Самюэль Сорбье в 1663 г., подводя итоги деятельности «Академии», сетовал на отсутствие необходимых материальных условий для достаточно активной экспериментальной деятельности и замечал, что, «говоря по правде, только короли и могущественные суверены некоторых мудрых и богатых государств в состоянии создать физическую академию, в которой постоянно ставились бы эксперименты» (цит. по: Hahn R., 1971. P. 8).

Естественным итогом подобных размышлений было обращение группы ученых к королевской власти и к влиятельному министру финансов Кольберу с просьбой о покровительстве, подкрепляемой заявлениями о практической пользе науки для навигации, военного дела, строительства и т. д. Власть же, как уже говорилось выше, была вполне готова к тому, чтобы ответить на подобное обращение.

Надо отметить также, что в XVII в. королевская власть учредила целый ряд структур для развития познания и покровительства наукам и искусствам. В этой связи прежде всего надо упомянуть «Королевский сад растений» (1626), в задачи которого входило культивировать нужные для медицины растения и способствовать обучению врачей и просвещению публики. «Сад» имел постоянную администрацию, получающую оклады; его сотрудники должны были выращивать и изучать растения, прежде всего лекарственные. Они читали лекции о лекарственных свойствах растений и сами готовили лекарства. Лекции читались также по ботанике, анатомии и химии. Надо назвать и Парижский королевский колледж (1610), в котором лекторы, назначенные и оплачиваемые (по идее) королевской властью, читали бесплатные общедоступные лекции, свободные от диктата и контроля Сорбонны. Лекции были посвящены

вопросам новой науки, не находящей себе места в университетских курсах.

Что касается организационных форм патронажа писателей, художников, архитекторов, то тут надо назвать прежде всего Французскую академию (1635), занимающуюся литературой и языком; Академию живописи и скульптуры (1648), Академию архитектуры (1671), Академию музыки (1672). Некоторые из этих институтов встречали постоянное противодействие Сорбонны, усматривавшей в них угрозу своим привилегиям.

Знаком на пути превращения объединения любителей в официально признанное научное сообщество, функционирующее как государственный орган, явилось первое собрание Парижской академии 22 декабря 1666 г. в помещении личной библиотеки короля Людовика XIV. В честь этого события была отлита памятная медаль, на одной стороне которой имелось изображение короля, а на другой — восседающей на троне Минервы в окружении символов астрономии, анатомии и химии. В 1699 г. академия получила свой первый устав, регулирующий ее обязанности и отношения к королевской власти. В том же году она переехала в более просторное помещение в Лувре. В 1713 г. королевская власть пожаловала академии патент, официально зарегистрированный в Парижском парламенте. Этим завершилось формирование академии как института в системе централизованной абсолютистской власти.

При учреждении академии власти пришлось сделать выбор: две группы ученых выдвинули два разных проекта академии. Одни полагали, что академия должна заниматься развитием знаний, способных приносить непосредственную материальную пользу. Согласно этому проекту «на заседаниях никогда не должны обсуждаться тайны религии или дела государства; а если иногда и будут затронуты метафизика, мораль, история или грамматика, то только попутно и в связи с физикой или обменом между людьми» (цит. по: Nahn, 1971. P. 12).

Но существовало и другое мнение. Известный сказочник Шарль Перро предлагал создать академию общего характера, которая включала бы изящную словесность, историю,

философию и математику и требовала бы от своих членов разносторонности. Такая академия предоставляла бы правительству большие возможности в управлении всей культурной жизнью страны. Однако «эта грандиозная схема была неосуществима» (Hahn R., 1971. P. 13) из-за противодействия уже созданных к тому времени структур, увидевших в подобной академии угрозу своим привилегиям.

Учрежденная в конце концов академия при своем возникновении насчитывала 15 членов, которые были известными учеными и разносторонними эрудитами. «Прежде чем отдаться научным занятиям, члены Академии почти все получили хорошее литературное образование; они занимались одновременно математикой и философией...» (см.: Maury L.-F. A., 1864). Академия обладала известной организационной структурой. Она имела две секции, одна из которых была посвящена точным математическим наукам, а другая, физическая, была связана с науками, занимающимися экспериментами и наблюдениями: физикой, химией, анатомией, ботаникой. Однако в XVII в. все члены академии участвовали во всех заседаниях (см.: Gauja P., 1967), и математики и механики наблюдали проводившиеся эксперименты или анатомические вскрытия с не меньшим интересом, чем, скажем, медики или ботаники.

При создании Академии наук в жизнь был претворен проект, предполагавший избегать проблем метафизики, морали, истории, политики. Мы видим тут первое институциональное противопоставление математического и опытного знания — теологии, а также знанию гуманитарному, философскому и социально-политическому. Подобное противопоставление существует и в наши дни. В ходе исторического развития науки оно обросло целым слоем коннотаций, превратившись в противопоставление знания объективного и ценностно-нейтрального, проверяемого и доказуемого — знанию неточному, произвольному и, строго говоря, ненаучному. Особо остановимся на этом, чтобы осознать, что такое различие не является ни извечным, ни само собой разумеющимся. Вспомним, например, что для Декарта его метафизика была важна как основание физики. А в своей метафизике Декарт затрагивал и теологические вопросы. С

точки зрения Лейбница, физика также нуждалась в метафизическом основании, и его метафизика тоже затрагивала теологические вопросы. А Ньютон развивает свое постижение мира, для которого характерно «острое чувство единства мира» (Дмитриев И. С., 1991. С. 60), как в своей системе небесной механики, так и в теологических трудах, потому что для него эти области познания связаны.

Противопоставление научного экспериментального знания всем другим типам знания возникло в специфических социокультурных условиях. Сторонники «экспериментальной философии» уповали на экспериментальный метод как на спасительный якорь среди бушующих волн религиозных и конфессиональных споров. В то же время надо подчеркнуть, что разочарование в имеющихся теологических концепциях вовсе не означает принятия атеистической установки. На примере Ф. Бэкона в гл. 2 показывалось, что ориентация на «экспериментальную философию» сочеталась в ту эпоху с определенными представлениями об обязанностях человека по отношению к Богу. Более того, Бэкон искал оправдания «экспериментальной философии» в теологических терминах. Только постепенно стало складываться убеждение в том, что настоящая эмпирическая наука нейтральна по отношению к любым возможным метафизическим или теологическим позициям и не нуждается в оправдании или обосновании с их стороны.

Адепты «экспериментальной философии» были заинтересованы в том, чтобы подчеркивать ее автономию и ценностную нейтральность. Это делало опытную науку вполне приемлемой для властей, патронажа которых добивались научные кружки и академии. Со своей стороны, и французская королевская власть была заинтересована в создании структуры, автономной по отношению к теологическим спорам и проблемам, чтобы утверждать и распространять свое влияние, не вступая в конфликты с католической церковью, но занимая ниши, которые еще не успела захватить последняя.

Рассматривая вопрос о дисциплинарном разграничении, ставшем организационным принципом структуры Парижской королевской академии наук, надо обратить внимание

и на следующий ряд обстоятельств. Ко времени принятия решения о создании Академии, Кольбер уже имел экспертов — консультантов по истории, нумизматике, архитектуре, военному делу, коммерции и финансам. Поэтому подобные эксперты во вновь создаваемой Академии были не нужны. Важным соображением при определении структуры Академии наук было также стремление избежать противодействия и ревности со стороны уже существующих структур, таких как Сорбонна или Французская академия. Сорбонна контролировалась церковью, а юридические и медицинские факультеты — медицинской и юридической гильдиями. Парижская академия наук создавалась, таким образом, в своего рода «экологической нише», в которой формирующаяся абсолютистская власть могла закрепиться, не встречая противодействия уже существующих структур, прежде всего церкви и университетов, чтобы начать распространение своего влияния в сфере культуры и хозяйственной жизни.

В результате взаимодействия всех этих обстоятельств в структуре вновь созданной Академии наук проявилась описанная Фуко тенденция дисциплинарной власти создавать «пространства дисциплинарной однородности», подчиненные принципам максимальной полезности и удобства в управлении. В области управления наукой это выражается в создании *специализированных* учебных и научных заведений. Так, в отличие от традиционной формы университета, абсолютистская власть во Франции создает в XVIII в. институты высшего специализированного образования по техническим дисциплинам, не входившим в программы университетов и колледжей: Школа мостов и дорог (1715); Школа артиллерии (1720); Школа военных инженеров в Мезьере (1748); Военная школа (1750) (разбившаяся на 16 отдельных школ в 1776); Школа горного дела (1783). Эта тенденция значительно усилилась после революции. Академии также создавались специализированные. Помимо перечисленных выше, можно назвать Королевскую морскую академию (1752) и Королевскую академию хирургии (1731), создавая которую королевская власть поддержала хирургов против Парижского медицинского факультета и против цеха брадобреев, а также учрежденное в 1777 г. Ко-

ролевское медицинское общество (что явилось продолжением той же линии на ущемление монопольных прав медицинского факультета).

Таким образом, при определении структуры Парижской академии наук действовал целый набор исторических условий и обстоятельств, не зависящих от внутренних тенденций развития науки, но внешних и случайных по отношению к этим тенденциям. Однако, повлияв на структуру Академии наук, данные исторические обстоятельства повлияли и на тенденции развития науки. В результате взаимодействия интересов членов научных обществ и власти возникла структура, закрепляющая выделение точных и опытных наук в особый вид интеллектуальной деятельности и способствующая организационному оформлению научного сообщества по данному принципу.

Разумеется, организационные процессы возникают не на пустом месте. Однако, раз возникнув, они фиксируют тенденцию, которая, в сущности, была амбивалентной, и придают определенное направление ее дальнейшему развитию. Хан делает интересное замечание о том, что отделение точных и естественных наук от прочих видов знания «во Франции выразилось гораздо четче, чем где бы то ни было в Европе, просто потому, что там процесс бюрократизации был продвинут, как ни в какой другой стране Европы» (Hahn R., 1971. P. 52).

В силу влияния французской науки в XVIII в. заданный ею образец стал воспроизводиться и в других странах, например, в России.

Весьма существенное отличие Парижской королевской академии наук от Лондонского королевского общества состояло в том, что академики имели пансион от королевской власти. Ученым это давало больше возможностей посвятить себя научным занятиям. Кроме того, высокий социальный статус члена Академии позволял им располагать не только академическим пансионом. Существовали хорошо оплачиваемые занятия и посты, которые по положению могли занимать лишь академики. Например, только они могли преподавать в Королевском колледже или быть экзаменаторами по математике в военных и мореходных

учебных заведениях (так, Лаплас был экзаменатором по артиллерии) (Crosland M., 1975. P. 40). В эпоху широко распространенного интереса к науке в Париже и в других крупных городах читалось много платных публичных научных лекций. Разумеется, академики как лекторы были в привилегированном положении. Постепенно утверждалась также практика предоставления членам Парижской академии наук важных административных должностей (например, в сфере контроля над промышленностью) именно в силу того, что они являются академиками. Многие из них работали по заданиям военного ведомства. Так, Фуркруа получал постоянную плату от военного ведомства. Реальное материальное значение пансионеров академиков было разным в разные периоды (см. подробнее: Maindron E., 1888. P. 94—121; Hahn R., 1975; Sturdy D. J., 1995). То, можно ли было существовать только на эти деньги, зависело от социального статуса академика, а он был разным: среди них были и аристократы, и представители третьего сословия, даже дети простых крестьян (Роберваль, Нолле). Интересно отметить, что величина пансиона определялась не научной продуктивностью академика, а его возрастом. После 20 или 30 лет пребывания в Академии наук сумма становилась достаточно значительной, чтобы человек более скромного происхождения мог существовать на эти средства. Однако независимо от размера пансиона в определенном смысле членство в Академии наук обеспечивало средства к существованию, ибо оно давало статус, открывавший путь к выгодным преподавательским, консультативным, подчас даже и придворным позициям (см. также подробное обсуждение этого вопроса в: Gillispie Ch. S., 1980). Имелись, например, посты королевского географа, хранителя коллекций естественной истории герцога Орлеанского и пр. Член Академии наук Нолле имел должность учителя физики и естественной истории детей королевской семьи.

Постепенно академики превратились в замкнутую элитарную группу. На заседания Академии сразу же после ее создания запретили пускать публику (хотя допускались иностранные сиятельные особы, посещавшие Париж). Могли присутствовать лишь отдельные ученики академиков, но

они не имели права выступать на заседаниях. Важную роль в превращении Академии наук в замкнутую привилегированную группу сыграли механизмы ее пополнения новыми членами. Как отмечает Стёди, на первом этапе существования Академии наук (до 1699 г.) известный ученый или эрудит попадал в число ее членов благодаря патронажу влиятельных лиц из королевской семьи, аристократии, высокопоставленного духовенства или правительства. Это было проявлением вполне средневековых отношений. Патрон покровительствовал данному ученому и до его приема в члены Академии наук, и после. Академик-клиент чувствовал обязанность быть верным патрону и служить ему на своем поприще. «После 1699 г. получает все большее значение другой тип патронажа — ученых учеными же. Это означает, что ключевую роль во введении в Академию новых лиц играют сами ее члены. Более того, они все чаще отдают предпочтение своим сыновьям, племянникам или братьям» (Sturdy, 1995. P. 413). В Академии наук появляются свои «академические династии». По положению, академики выбирали новых членов, а результаты выборов утверждал король. Бывало и так, конечно, что король вводил желаемое ему лицо, несмотря на мнение академиков. Тем не менее Стёди отмечает тенденцию ко все увеличивающейся автономии академиков в этом вопросе. Чтобы стать членом Академии наук, надо было быть учеником и последователем академика и пользоваться его покровительством. Нам следует учесть отсутствие в XVIII в. системы образования в области естественных наук. Первые академики были зачастую самоучками. А в XVIII в. сложилась практика, когда молодой человек, мечтающий о научной карьере, брал частные уроки естествознания у действительных академиков. Подобная практика, естественно, способствовала упрочению влияния академиков на состав нового академического пополнения.

Деятельность академиков (имеются в виду регулярные академики, а не почетные, не ассоциированные и не члены-корреспонденты) финансировалась государством; за это они имели *постоянные* обязанности по отношению к власти. Академики, таким образом, превратились в оплачиваемые

мых государственных функционеров. Причем, как отмечает Хан, подобно другим бюрократам, они получали зарплату, связанную с их особыми функциями, а не с опубликованными научными результатами. Каковы эти функции? Прежде всего, они должны были посещать регулярные собрания Академии, на которых заслушивались сообщения и обсуждались практически все важные открытия и проблемы науки той эпохи. Затем они должны были заседать в различных комитетах, которым вменялось в обязанность решать специальные задачи. В то же время власть ставила перед ними некоторые общие долгосрочные задачи, такие как определение положения судов на море; составление карт Франции; разработка гидравлической теории для устройства фонтанов; развитие механики для нужд военных; полное описание достижений механических искусств. Академия наук рассматривала проблемы общественного здравоохранения, проблемы, вызванные ростом городов, например, проекты освещения улиц или водоснабжения. В конце XVIII в. комиссии Академии обследуют больницы и составляют отчет, который «стяжал Академии восхищение гуманной публики и послужил основой для полной перестройки больничной администрации в Париже» (Hahn R., 1971. P. 121). Подобным же образом был подготовлен доклад о состоянии тюрем. Иногда академики проводили эксперименты по непосредственному заданию властей, например, исследовали свойства пороха, изучали вопросы артиллерии. Постепенно в круг рассматриваемых Академией наук вопросов вошли проблемы промышленные и технические. В самом деле, королевская власть смотрела на Академию наук как на верховного арбитра в любых научных вопросах и поручала ей экспертизу любых проектов и изобретений, например, всевозможных машин и приспособлений для промышленности и сельского хозяйства. Сложилась стандартная формула: «одобрено Академией». В результате деятельности Академии наук вырабатывались и критерии оценки изобретений, среди которых превалировали новизна и полезность. Академии наук были приданы также контрольные функции в области патентного дела.

Однако академики становятся верховными судьями не только в прикладных, технических, имеющих значение для развития экономики или военного потенциала вопросов. Для власти и всего научного сообщества Академия наук выступает признанным третейским судьей и в чисто научных вопросах. Ее социальная роль состоит в том, чтобы быть беспристрастным коллективным арбитром. Хотя академики спорят между собой практически по всем вопросам, но коллективность решения Академии наук как института выступает гарантией беспристрастности и залогом истинности ее суждений. Парижская академия наук уделяет весьма существенное внимание своему имиджу. Интересным свидетельством этого является такая, например, традиция: секретарь Академии наук составлял элоги обо всех умерших во время его пребывания на этом посту академиках, излагая их биографии, воздавая должное их научным достижениям, превознося их высокие личные качества и т. п. Это должно было показывать, что каждый академик является воплощением высокого достоинства и предназначения разума, депутатом и уполномоченным науки в мире. «В историографию науки эпохи Просвещения составной частью входят элоги — похвальные слова, произносившиеся обычно после смерти ученого — члена Академии наук. Этот биографический жанр сыграл большую роль в пропаганде научных достижений, в признании сообществом ученых (республикой ученых) результатов научной работы, в определении наиболее ценных достижений и важнейших направлений научной деятельности. Фонтенель написал более 60 элогов. Этому жанру прославления ученых отдали дань Д’Аламбер, Кондорсэ и др.» (Огурцов А. П., 1993. С. 169).

По мере того как Академия наук превращается в коллективного арбитра научных споров, собственные исследовательские публикации ученых — членов Академии становятся индивидуальными (а не коллективными), и появляется такая форма, как одобрение Академией работ одного из своих членов. Все ученые и любители науки стремятся, чтобы их работы были обсуждены и одобрены Академией наук. А титул академика оказывается пределом мечтаний самых честолюбивых ученых.

Благодаря этой форме «одобрения Академией» какой-либо публикации, важной стороной работы Академии наук становится внедрение стандартов научной деятельности во все сообщество людей, занимающихся наукой. В круг задач Академии входит защита науки от полужнаек и невежд. Ввиду высокого престижа французской науки в XVIII в., задаваемые Парижской академией наук нормы и стандарты получают международное признание.

Р. Хан отмечает, что для самоорганизующихся научных кружков XVII в. характерны как стремление к коммуникации с другими такого же рода объединениями, так и чувство избранности и постоянная забота об ограждении предмета своей страсти — «экспериментальной философии» — от невежд и профанов. Однако понятно, что решить эту проблему в условиях совершенно неформального движения и повального увлечения наукой весьма и весьма сложно, если не сказать — невозможно. Для этого надо обладать какими-то рычагами воздействия. Наличие самого могущественного и влиятельного патрона, какого можно было найти, — государства — давало такие реальные рычаги.

Прежде всего, поскольку статус академика был столь привлекательным и желанным, сами собой утверждались нормы научной деятельности, которые соответствовали требованиям Академии наук и давали перспективу избрания академиком. Надо учесть также, что академики имели от королевской власти особую привилегию печатать свои работы, минуя цензуру. До того права и привилегии, связанные с цензурой, жестко контролировал теологический факультет Парижского университета. Предоставлением подобной льготы королевская власть ослабляла влияние университета, а в конечном счете — церкви, т. е. инстанции, государству неподконтрольной. Одновременно укреплялась связанная с централизованной королевской властью структура.

Парижская академия наук объявляла конкурсы работ по определенной теме и печатала труды победителей в своих изданиях — соответственно, без цензуры. Когда Академия создала свои периодические издания, то на них распространилась привилегия академиков, даже если публиковались

работы не членов Академии. Вследствие этого ее издания имели особую привлекательность. Их влияние все увеличивалось. Парижская академия наук благодаря этому стала весомой структурой в издательских кругах. Она имела достаточный авторитет, чтобы подчас воспротивиться выходу в свет определенного труда.

Таков один из рычагов, посредством которых Академия наук оказывала воздействие на все научное сообщество. В XVIII в. во Франции почти не было значительных ученых, которые не являлись бы академиками. Поэтому престиж Академии был чрезвычайно высок. При этом число регулярных (а не почетных и не ассоциированных) членов Академии в течение всего XVIII в. было порядка пятидесяти человек. Понятно, что по мере роста сообщества любителей науки и ученых, давление желающих попасть в это элитное учреждение все усиливалось, а Академия наук превращалась во все более замкнутый институт. Это вело к росту недовольства, плоды которого Парижская академия наук пожала в годы якобинской диктатуры.

С 1785 г. уставом Академии наук была введена особая группа учеников, позднее — ассистентов. Молодой ученый получал возможность войти в Академию в качестве ассистента-исследователя. В этом статусе он обучался у действующего академика, как проводить исследования, и в свое время выбирался полноправным членом Академии благодаря поддержке академика, у которого он учился и который становился тем самым его патроном.

Конкретные формы реализации влияния Парижской академии наук как института, направления и результаты ее влияния на сообщество любителей исследования природы должны стать предметом изучения историков науки. Однако, даже оставаясь философом и рассуждая априори, можно утверждать, что сложившаяся система социальной организации научной деятельности неминуемо должна была иметь и определенные *методологические* последствия. В самом деле, Академия выступает как арбитр всех научных споров. Однако при этом академики зачастую придерживаются противоположных взглядов. Заседания Академии становятся подчас ареной ожесточенных споров, например,

картезианцев и ньютонианцев, сторонников Франклина или Нолле. Для того чтобы при этом Академия могла сохранять свой статус и поддерживать имидж, она необходимо должна была претендовать на обладание критериями и методами оценки предлагаемых теорий или идей, которые были бы совершенно свободны от личных пристрастий и амбиций. Причем чем больше амбиций и пристрастий стояло за спорами академиков, тем больше должно было подчеркиваться значение и объективная беспристрастность высшего судьи всех гипотез — опыта.

Недаром во вступительной статье к 1-му тому «Энциклопедии» Д'Аламбера и Дидро Д'Аламбер подчеркивает, что все знания происходят из чувств: «Все наши знания сводятся к тем, которые мы воспринимаем чувствами; откуда следует, что всеми нашими идеями мы обязаны нашим ощущениям» (Д'Аламбер Ж., 1910. С. 95). Он говорит, что все наши знания можно разделить на прямые и рассудочные, т. е. такие, которые разум приобретает благодаря своим операциям над прямыми. Последние, таким образом, и являются источником знания, и Д'Аламбер описывает их как «те, которые мы получаем непосредственно, без всякого влияния нашей воли, те, которые, если можно так выразиться, находя открытыми все двери нашей души, входят туда, не встречая сопротивления и без усилия» (Там же). В этой образной и яркой характеристике прямого, непосредственного знания, можно увидеть теоретическое выражение идеи объективности опыта. Воля может толкать человека к признанию или отрицанию каких-то гипотез, однако акты опытного познания, как можно понять из этих рассуждений Д'Аламбера, происходят без ее участия.

Демонстрацией крайней эмпиристской установки является и такое, например, заявление Д'Аламбера: «Единственный и истинный философский метод в физике состоит либо в применении математического анализа к опытам, либо в одном только наблюдении, освещенном духом метода, воспособляемом иногда и догадками, когда они могут быть полезны, но безусловно свободном от всякой произвольной гипотезы» (Д'Аламбер, 1910. С. 109; см. также: Гайденко П. П., 2000. С. 247–254).

Усилиями философов науки постпозитивистского направления было доказано, что наблюдения не могут быть «безусловно свободны от всякой произвольной гипотезы» в силу теоретической нагруженности языка наблюдения. Была показана также и несводимость содержания теоретических гипотез к одному только описанию эмпирических фактов. Да и сами факты многолетней полемики, например, картезианцев и ньютонианцев, говорили о том, что опыт не всегда обладает универсальной способностью разрешать любые теоретические споры. Таким образом, сформулированное Д'Аламбером (но вполне выражающее характерные воззрения той эпохи) представление об опыте не является на самом деле самоочевидным и единственно возможным. Именно поэтому кажется немаловажным то обстоятельство, что социальная организация научной деятельности в XVIII в. способствовала утверждению и закреплению подобной идеологии. Данная социальная структура характеризуется двумя моментами: с одной стороны, занятия наукой может свободно выбрать для себя любой человек в том смысле, что отсутствует определенная система научного образования (университетское образование в XVIII в. не готовило к научной деятельности и не отражало в своих курсах достижения новых наук), нет стандартных научных учебников, нет признанных процедур аттестации людей, пытающихся заниматься наукой. В то же время централизованная государственная власть создала в этом поле свободной познавательной активности авторитетный институт, наделенный некоторыми властными функциями, в первую очередь правом оценки научных результатов. Естественно, что данный институт должен иметь основания своей легитимности. И наилучшим таким основанием является в данной ситуации именно идеология эмпиризма, которая признавалась большинством интересующихся и занимающихся наукой в ту эпоху.

Это относится также к властным инстанциям и персонам, патронирующим научную деятельность. Недаром знаменитые эксперименты той эпохи имеют столь зрелищный характер и разыгрываются как спектакли. Не надо забывать, что они предназначены для демонстрации власти

имушим. Так, аббат Нолле, весьма яркая и характерная фигура науки середины XVIII в., публично показывает Людовику XV действие лейденской банки. 180 гвардейцев стоят цепью, держа друг друга за руки. Крайний прикасается к полюсу заряженной лейденской банки. На глазах короля все 180 разом подскочили. Впечатляющее зрелище! Нолле придумывал и много других, не менее масштабных и впечатляющих способов показа электрических явлений для развлечения королевского двора (см.: Torlais, 1959. P. 14). Это было характерно не только для французской науки и французского двора. Например, знаменитый опыт Герике с «магдебургскими полушариями», которые, после того как из них был выкачан воздух, с великим трудом разрывались шестнадцатью лошадьми, причем слышался резкий звук вроде выстрела, — был показан членам рейхстага в Регенсбурге 8 мая 1654 г. Усилия шестнадцати лошадей тоже были достаточно впечатляющим зрелищем! В любом случае эксперименты отрежиссированы так, чтобы власть могла воочию убедиться: ученые обнаруживают могучие *силы*, скрытые в природе. Власть не может остаться равнодушной при виде *силы*.

В гл. 2 речь шла о теологических основаниях эмпиризма в XVII в. Здесь же мы видим, как изменения в социальных формах организации научной деятельности в XVIII в. способствуют его закреплению, одновременно меняя его содержание. Если в основе эмпиризма XVII в. лежало представление о том, что Бог в достаточной мере раскрывает себя в природе, чтобы внимательный и прилежный исследователь мог узнать то, что действительно нужно знать о сотворенном Богом мире, то в эмпиризме XVIII в. этот мотив хотя ни в коем случае не отрицается (утверждения такого рода присутствуют, например, во вступительной статье Д'Аламбера к 1-му тому «Энциклопедии»), однако отходит на второй план и постепенно теряет свое значение по сравнению с идеей, что наблюдение и эксперимент могут служить беспристрастными арбитрами в спорах ученых и в выборе одного из конкурирующих теоретических объяснений. Ситуация выбора и необходимости принять одно окончательное решение напрямую связана с появлением

одного авторитетного органа, объединяющего элиту ученых. Социологически объяснимым следствием данной ситуации является то, что, по выражению Хана, среди самих академиков преобладало нечто вроде «феноменологического позитивизма» (Hahn R., 1971. P. 32). Так, Фонтенель говорил, что в некоторых случаях лучше вообще отказаться от суждения. Это понятно, так как иная установка грозила бы расколом Академии наук, утратой престижа, невозможностью осуществлять свои функции. В то же время представляется, что в длительной перспективе данная социологическая ситуация должна была привести к тому, что более ценными и подлинно научными признаются теории, допускающие более прямое и непосредственное столкновение с опытом — обладающие, как сейчас бы сказали, бóльшим эмпирическим содержанием.

Союз науки и государства во Франции XVII—XVIII в. соответствовал интересам обеих сторон. Ученые находили в нем не только материальную поддержку, избавлявшую в той или иной мере от забот о повседневном существовании и средствах для исследовательской деятельности. Они получали поддержку государства, помогавшую преодолевать сопротивление старых культурных институтов, например, университетов, а также высокий социальный статус и весомое влияние в научном сообществе.

Государство, со своей стороны, было заинтересовано во включении научных институтов в свою структуру. В эпоху всеобщего увлечения наукой и ожидания от нее всевозможной пользы патронирование науки способствовало повышению престижа государственной власти и расширяло сферу ее влияния в обществе. Ну а от самой науки ожидали обновляющего воздействия на навигацию, военное дело, сельское хозяйство, ремесла, медицину и т. д. и т. п. Получалось, что наука во всех отношениях была весьма полезной для централизованной королевской власти вещью.

Фуко отмечал, что власть эпохи модерна функционирует от имени нормы. Р. Хан показывает, что каждая из созданных королевской властью академий в свойственной ей сфере и манере разрабатывала некую общенациональную

норму. Парижская академия наук, как уже было сказано, внедряла определенные стандарты научной деятельности. Она могла одобрять или, наоборот, отвергать какие-то подходы или направления, как это было, например, в 1784 г., когда в эпоху всеобщего увлечения месмеризмом Академия наук дала отрицательное заключение о данных Месмера, что испортило его научную репутацию. А наиболее известным примером такого рода является принципиальный отказ Парижской академии вообще рассматривать какие-либо проекты вечного двигателя. Королевская власть облекла Парижскую академию наук полномочиями оценивать и технологические инновации. Можно вспомнить также, что проект создания единой общенациональной системы мер и весов, который был осуществлен уже в эпоху Великой французской революции, разрабатывался Парижской академией наук еще при «старом режиме». Реализация подобного проекта означала бы существенную победу централизованной абсолютистской власти над местными сеньорами, которые в старой Франции были хранителями стандартов мер, принятых в данной местности, и гарантами их соблюдения.

Французская академия решала поставленную перед ней королевской властью задачу создания Словаря французского языка и выработки его грамматики, т. е. разработку нормативов единого государственного языка, что, разумеется, имело огромное политическое значение в эпоху формирования французской нации и национального государства.

Академия архитектуры должна была определить и поддерживать хороший вкус в архитектуре, а Академия живописи и скульптуры была призвана выработать и сохранить эстетические нормы для соответствующих видов искусств.

Осуществление подобных «нормализующих» функций посредством экспертизы и оценки означало реализацию отношений власти и подчинения. Академии становились властными инстанциями, частью государственного аппарата. Через них элита науки и искусств господствовала в культурном пространстве Франции. А тем самым в этом пространстве осуществлялась власть централизованного абсолютистского государства.

Деятельность Парижской академии наук была в этом отношении столь заметной и эффективной, Академия приобрела столь большое влияние, что ее «нормализующая» деятельность распространилась на международном уровне. В конце XVII—XVIII вв. французский язык превратился в международный язык науки, противопоставляющей себя схоластической традиции и университетам (вспомним, что Лейбниц писал по-французски. Он, кстати, был иностранным членом Парижской академии наук. Иностранном ассоциированным членом Парижской академии наук был и Петр Великий). А Парижская академия наук стала образцом настоящей научной Академии.

В целом можно сказать, что в XVIII в. во Франции впервые появляется некоторый слой людей, для которых *научные исследования становятся основным занятием*, обеспечивающим средства к существованию. Процесс профессионализации научных занятий продолжался на протяжении всего XIX в., осуществляясь в разных европейских странах разными темпами. Во Франции в XVIII в. были сделаны только первые шаги. Профессиональными учеными в этом смысле были немногие члены научного сообщества. Это верно даже для академиков: например, Лавуазье мог посвящать научным занятиям лишь один день в неделю. К тому же академики были только элитой, самыми привилегированными членами научного сообщества. Членство в Парижской академии наук вовсе не было нормальным этапом или завершением научной карьеры, но редкой удачей или особой судьбой. Так что профессионализацию научных занятий во Франции в XVIII в. нельзя переоценивать. Но в то же время ее не следует и недооценивать.

Для талантливых молодых людей, увлеченных наукой, появляется известная перспектива карьеры. Возникают должности и посты, которые не связаны непосредственно с производством нового знания, однако предоставляются преимущественно людям с научной репутацией: Академия наук, Королевский колледж, Обсерватория, Военная школа, Королевский сад, медицинский факультет, фармакологические колледжи, военные, инженерные, архитектурные

школы, морские школы, государственные консультанты по технологическим вопросам, чтение публичных лекций.

При этом, хотя стать членами Парижской королевской академии наук могут только очень немногие, но, ввиду высокого статуса академиков, их установки и критерии доминируют во всем научном сообществе.

подавляющее большинство позиций для ученых находится в финансируемых государством структурах. Можно однозначно утверждать, что профессионализация науки, т. е. превращение исследовательской деятельности в основное занятие, карьеру и способ для получения средств к существованию, происходит благодаря государству. Профессиональный ученый выступает как государственный служащий.

Процесс профессионализации — это, образно говоря, заключение договора между государством и учеными, посредством которого обе стороны надеются использовать друг друга в своих интересах. Имеет ли данное обстоятельство какое-либо значение для истории науки как познавательной деятельности? Представляется, что на подобный вопрос можно дать положительный ответ.

Если в эпоху, когда доминирующей формой организации «экспериментальной философии» были свободные объединения любителей, целью их деятельности было познание тайн природы, что определялось представлением о высочайшей ценности природы как книги, в которой явлено величие и мощь Творца, то государство как организатор и спонсор научных учреждений руководствуется собственными потребностями и старается подчинить им научные исследования. Научные учреждения должны быть полезными. Представление о полезности отражает устремления власти эпохи модерна как «власти над живым». Этим живым ведь является нация. Научные учреждения полезны, потому что познают тайны природы. Но это полезно уже не потому, что природа является ценностью, а потому, что служит нуждам централизованной власти, которая представляет себя защитницей интересов нации. Ценностью становится нация, а делом науки оказывается служение ее благу. Последнее понимается как то, что соответствует по-

требностям власти, т. е. то, что делает нацию более сильной в экономическом и военном отношении, более здоровой, лучше организованной и управляемой. На примере Парижской академии наук видно, как научная деятельность пропитывается принципами полезности (в объясненном выше смысле). Параллельно этому заметим, складывается противопоставление точных экспериментальных наук — как полезных — гуманитарному знанию и метафизике.

Академики Парижской академии наук осваивают роль технических консультантов правительства, государственных служащих. По мере укрепления централизованной абсолютистской власти становится все больше проектов, требующих научной экспертизы, — химических, металлургических, минералогических, медицинских и т. д.

В то же время надо отметить, что когда Академия наук подвергалась критике, то это зачастую выражалось в обвинениях в *бесполезности*. Так, во второй половине XVIII в. раздавались голоса, обвиняющие Академию наук в элитарности и одновременно в предпочтении математических наук, бесполезных для познания реальных вещей и для жизни (Sturdy D. J., 1995. P. 411).

2. НАУКА И ВЛАСТЬ В ГОРНИЛЕ ИСПЫТАНИЙ ВЕЛИКОЙ ФРАНЦУЗСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ

Некоторые интересные моменты взаимоотношений власти и науки наиболее ярко проявились в эпоху Великой французской революции: наука доказывала свою пригодность для решения практических проблем; власть поддерживала ее вследствие ее практической полезности (в первую очередь в военных делах).

Революционная власть разрушила институты, которые считались воплощениями «старого режима» и могли представлять опасность как источники его возрождения или идеологической поддержки. Поэтому были ликвидированы все прежние университеты и академии. Были отменены религиозные конгрегации. Закрывались и светские общества, субсидировавшие и контролировавшие университеты.

Основная часть преподавательского состава университетов и колледжей покидала их. А декретом Конвента от 15 сентября 1793 г. были вообще упразднены «теологические, медицинские, юридические факультеты и факультеты искусств на всей территории Республики».

Таким образом, с системой образования, существовавшей при «старом режиме», было покончено. Заодно была разрушена система медицинского образования, которое ранее полностью находилось в руках могущественной и влиятельной медицинской корпорации. Она была монополистом в деле предоставления медицинских дипломов. Получение такого диплома стоило при «старом режиме» весьма дорого. Понятно, что деятельность медицинской корпорации у многих вызывала раздражение. Но интересно отметить, что, хотя упразднение медицинской корпорации и медицинских факультетов представлялось как акт революционный, однако «старый режим» тоже систематически боролся с медицинской корпорацией, ибо абсолютистскую власть не устраивали ее влиятельность и независимость от правительства. Разумеется, «старый режим» пользовался иными, неревolutionными и не столь разрушительными методами. Однако такие его шаги, как создание в 1731 г. Королевской академии хирургии, существовавшей на средства государства, или в 1777 г. Королевского медицинского общества были направлены на ограничение полномочий медицинского факультета. Революционные власти были настроены гораздо решительнее и пошли намного дальше, не остановившись перед развалом системы медицинского образования (отрицательные последствия этого не замедлили сказаться в эпоху революционных войн).

Что касается академий, то революционная ситуация до предела обострила проблемы, связанные с ними и до того. Это, с одной стороны, тесная связь и зависимость от королевской власти. Внутренняя структура Парижской академии наук вполне соответствовала структуре феодального общества. Внутри нее существовали привилегии и неравенство между академиками, определявшиеся титулами и старшинством. А вне Академии академики выступали как привилегированное аристократическое сословие в «республике

ученых», которое в силу своей близости к королевской власти осуществляло в этой республике цензорские и оценивающие функции. Это порождало постоянную критику Академии наук и рост числа обиженных ее деятельностью людей: добровольных научных обществ, изобретателей и отдельных ученых или любителей науки (ярким примером является Ж.-П. Марат).

Понятно, что во время революции критика академий как заведений бесполезных и аристократических и требования прекратить их государственное финансирование все усиливаются.

В этой ситуации Парижская академия наук имела преимущество перед другими академиями, будучи в состоянии доказывать свою полезность. В самом деле, правительства, независимо от своей политической окраски, засыпали Академию наук требованиями экспертной оценки различных проектов. Новые власти сталкивались со все возрастающим множеством техническим проблем, особенно в связи с началом в 1792 г. революционных войн. Так, война обострила проблемы развития металлургической промышленности, где Франция отставала от Англии, особенно в области производства стали, в которой Англия была монополистом. Изготовление пороха породило другой ряд проблем, ибо до революции для этого использовались компоненты, завозимые из Индии, что стало невозможным в условиях войны. Требовалось в кратчайшие сроки увеличить выпуск оружия, решить проблемы хранения продовольствия, изготовления медикаментов и т. д. «Продолжая старую традицию содействия властям, Академия наук быстро и с большим чувством самоотверженности отвечала на запросы, не обращая особого внимания на политические изменения, которые претерпевала администрация» (Hahn R., 1971. P. 162).

В революционные годы продолжалась также работа над реформой системы мер и весов. Ей придавалось большое символическое значение как одной из первых позитивных революционных реформ (хотя, как уже отмечалось, эта работа была начата задолго до того при «старом режиме»).

Риторика общественного блага и дела нации активно использовалась Академией наук в первые революционные

годы. Ставший в 1792 г. казначеем Лавуазье стремился спасти Академию, всячески подчеркивая ее полезность. В течение какого-то времени такая политика приносила плоды. Но слишком много было противников Академии наук и академий вообще.

Сразу же после революции были провозглашены свобода печати и собраний. Это существенно подорвало престиж академических изданий. Именно в это время, как отмечает Хан, начали появляться специализированные научные издания, независимые от Академии наук, в том числе специализированные реферативные журналы, сообщающие читателям о современном состоянии и прогрессе наук. Одновременно возникали самостоятельные научные общества. В духе времени они стремились к широкому распространению и популяризации научных знаний, противопоставляя себя в этом отношении Академии наук как элитарной и оторванной от народа организации, отражению и оплоту «старого режима». Таким образом, Парижская академия наук утрачивала влияние на научное сообщество.

Дебаты по поводу возможности реформирования Академии наук, обсуждения проектов ее реорганизации и нового устава были прерваны резкими действиями якобинского Конвента, по решению которого 8 августа 1793 г. существование Академии наук было официально прекращено. 17 августа был опечатан зал ее заседаний.

Последующие два с половиной года бытия науки в качестве «демократической» были временем напряженной борьбы за выживание: необходимо было постоянно доказывать полезность науки для нации — для *воюющей нации*.

Создавались комитеты и комиссии для научного консультирования правительства (которые, в отличие от прежней Академии наук, работали под контролем и в контакте с законодательной властью, а не с министрами). В ситуации тяжелого военного положения ученые, компетентные в военно-инженерном деле, были мобилизованы в Комитет общественного спасения. Вместе с некоторыми другими учеными они образовали «технократический мозговой трест при правительстве... История их конечного успеха в “орга-

низации победы” является одним из наиболее хорошо известных аспектов революции» (Hahn R., 1971. P. 257).

Эта группа не была оформлена как определенная структура; входящие в нее ученые получали зарплату как обыкновенные служащие. При Комитете общественного спасения действовала также группа бывших академиков-химиков, которые проводили эксперименты с порохом. Они работали в созданной военным ведомством лаборатории, где изучали вопросы выпуска стали.

Ученые занимались усовершенствованием производства оружия, разрабатывали методы, с помощью которых все граждане-патриоты могли из своих погребов и земельных участков извлекать природные нитраты (компоненты для изготовления пороха) и сдавать их государству за определенную плату. Было разработано использование воздушных шаров в шпионских целях. И многое-многое другое. «Во всех этих случаях ученые использовались прежде всего как люди, разбирающиеся в металлургических и химических процессах, нежели чем как экспериментаторы или творцы нового. Делались попытки использовать и их способности к изобретению, но результаты с точки зрения военных нужд были гораздо менее впечатляющими» (Hahn R., 1971. P. 260). Деятельность ученых в годы революционных войн прочно закрепила в общественном сознании идею *полезности науки* для нации и государства.

Ученые, которые были заняты в упомянутых группах и комитетах, получали оплату, сравнимую с пансионом, который они имели до революции. Впрочем, судьба многих членов бывшей Академии наук была совсем иной (см. подробнее: Дмитриев И. С., 2000, особенно с. 60). Некоторые из них погибли в годы террора. Другие эмигрировали. Иные уезжали из Парижа в деревни, опасаясь ареста. В 1794 г. был принят указ, запрещавший бывшей знати проживать в Париже. В результате всего этого в столице ощущалась острая нехватка научных кадров. При этом даже деятельность той группы бывших академиков, которые были востребованы новыми властями, отличалась от их прежней академической жизни, потому что они, став полностью государственными служащими, должны были при-

нять и соответствующую систему норм и ценностей, в которой главным был не научный талант, а политическая лояльность.

В то же время попытки создания свободных научных обществ, финансируемых частным образом, не привели к успеху. Не удавалось проводить регулярные заседания и вообще осуществлять какую-либо запланированную деятельность. В том, что касается реализации намеченных проектов, свободные принципы организации таких обществ оказались их недостатком.

О деятельности выдающихся ученых — бывших членов Парижской академии наук — во время Великой французской революции сказано немало. В СССР было принято писать об этом в восторженных тонах. Подразумевалось, что революция поступает всегда правильно и при том оказывает необычайно стимулирующее воздействие на развитие науки. Например, Старосельская-Никитина утверждала: «Громадным достижением революции была полная секуляризация науки, научных организаций и высшей школы и установление связи последней в лице профессоров — ученых с научными учреждениями. Не менее важная связь была установлена в системе преподавания и в разработке научных проблем между теорией и практикой, между наукой и техникой» (Старосельская-Никитина О. А., 1946. С. 173).

Наше время позволяет более взвешенно взглянуть на положение науки в период Великой французской революции. И тогда замечательная связь теории и практики, науки и техники начинает выглядеть по-другому (см. также: Дмитриев И. С., 2000; Огурцов А. П., 1993). Выдающиеся ученые брались в то время за решение любых практических задач, которые ставили перед ними революционные власти. Одни делали это по страстному убеждению, у других не было выбора. В результате складывалась ситуация, когда выдающиеся ученые преподавали на краткосрочных курсах для патриотичных граждан, а крупнейшие математики той эпохи, Лежандр и Лагранж, писали учебники по арифметике и по геометрии для начальной школы. Это, конечно, очень демократично, но представляет собой нера-

циональное использование потенциала ученых. Фактически в революционные годы эксплуатировались научные разработки предшествующих лет, но не происходило развития научного знания.

И это объяснялось не только трудностями военного времени. Как утверждает Р. Хан, в это время разрушались самоидентификация ученых с научным сообществом, научные традиции и даже сама «душа научного сообщества» (Hahn R., 1971. P. 273). Как понять это утверждение, если учесть, что в то же самое время продолжали научно-исследовательскую деятельность многие выдающиеся ученые, такие как Лагранж, Лаплас, Монж, Л. Карно или Фуркруа? Да, эта деятельность продолжалась. Но речь идет о том, что была сломана структура, представлявшая эмпирическую науку как нечто более или менее целостное и стала выстраиваться новая структура, в которой исследователи уже сознавали себя в первую очередь не гражданами «республики ученых», а членами более узких профессиональных сообществ.

СТАНОВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАУКИ В XIX в.

ГЛАВА 5

1. РОЖДЕНИЕ НОВЫХ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ФОРМ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РУБЕЖЕ XVIII—XIX вв.

В бурные годы Великой французской революции родились новые формы организации науки, в рамках которых и происходила в XIX в. окончательная профессионализация научно-исследовательской деятельности. Эти формы выросли не из внутренней логики развития науки, а из сложного переплетения конкретных исторических обстоятельств. Тем не менее они обусловили существенные черты науки XIX—XX вв., в том числе некоторые ее методологические характеристики.

Речь идет о становлении научного образования и переносе центра тяжести научно-исследовательской деятельности из академий в высшие учебные заведения. «В девятнадцатом столетии мы уже не находим математиков при королевских дворах или аристократических салонах. Членство в ученых академиях уже не составляет их главного занятия; обычно они работают в университетах или технических школах и настолько же являются преподавателями, насколько и исследователями» (Стройк Д. Я., 1969. С. 188). Как отмечает Р. Хан: «История появления научного образования, явившегося одной из принципиальных компонент “второй” научной революции в начале XIX в., еще должна быть описана во всех деталях. Эта вторая революция отмечена закатом ученых академий общего характера и возникновением более специализированных институтов, что со-

проводилось становлением профессиональных стандартов для отдельных научных дисциплин. Это было решающей социальной трансформацией, возмещающей вступление науки в более зрелое состояние. Подобно первой научной революции XVII в., вторая также стала интернациональным явлением. В немецких государствах она была отмечена подъемом университетов и учреждением исследовательских институтов; в Англии — реформами учебных программ Оксфорда и Кембриджа, а во Франции — созданием Центральных высших учебных заведений (*Grandes Écoles*). По всей Европе приходит к концу эпоха академий, игравших ведущую роль начиная с середины XVII в., и на смену им приходит профессиональная наука, развиваемая в высших учебных заведениях и совершенствуемая в специализированных лабораториях» (Hahn R., 1971. P. 275).

Названные процессы было бы неверно рассматривать как возвращение к состоянию до эпохи академий, когда ученые люди были сосредоточены в университетах. Наше подробное описание средневекового университета в гл. 1 было предпринято как раз для того, чтобы показать глубокие качественные отличия деятельности ученых средневекового университета, главным призванием которых было *сохранение* традиционного знания, и деятельности преподавателя высшего учебного заведения, возникающего в XIX в., одной из обязанностей которого становится выработка *нового научного знания*.

Такая организация научной деятельности впервые складывалась именно во Франции в революционные и послереволюционные годы. Причем важно отметить, что исходные цели реформ в области образования были другими. Они были вызваны: 1) необходимостью замены элитарной системы образования системой, доступной для широких слоев населения; 2) настоятельной потребностью в технических специалистах для воюющего государства; 3) потребностью в новых педагогических кадрах, способных воспитывать подрастающее поколение в духе преданности революционной родине и подготовленности к практическим занятиям. Весь этот комплекс целей обнимается установкой, характерной для описываемой Фуко дисциплинарной власти:

стремлением к эффективному, непрерывному и всепроникающему государственному контролю.

В революционные годы во Франции централизованная революционная власть создает два различных рода учебных заведений. С одной стороны, это так называемые «революционные школы», в которых осуществлялось очень быстрое и относительно элементарное обучение. В 1793 г. законодатели упорно протестовали против любого финансируемого государством образования, кроме элементарного. Они считали, что государство должно гарантировать приобретение только тех знаний, которые необходимы каждому, чтобы пользоваться правами и выполнять обязанности граждан. Любое другое образование должно быть частным делом.

Однако в то же время много говорилось и о необходимости профессионального технического образования. Воюющей стране нужны военные инженеры или химики, не говоря уже о хирургах. Поскольку наука в эти годы с успехом доказывала свою полезность в военном деле, было ясно, что техническое образование требует хотя бы скромного, но соответствующего современному уровню изучения наук.

В октябре 1794 г. была учреждена «Нормальная школа» (École Normale), которой впоследствии было суждено превратиться в одно из ведущих высших учебных заведений Франции, сыгравших видную роль в истории французской культуры. Но изначально она создавалась как четырехмесячные курсы «революционного обучения граждан, уже имеющих подготовку в полезных науках, искусству преподавания, под руководством самых опытных профессоров». Она была призвана служить «нормой», моделью для учебных заведений подобного рода по всей Франции (Bradley M., 1979. P. 458). В Париж за государственный счет от всех муниципалитетов были направлены 1200 человек (по 1 на каждые 20 тысяч жителей). Требовалось, чтобы они были не моложе 25 лет и являли образцы «чистоты нравов и испытанного патриотизма» (см. Старосельская-Никитина О. А., 1946). Государство финансировало их обучение, чтобы затем они сами преподавали в своих провинциях. Обучали их опять-таки ведущие французские ученые и

бывшие члены Парижской академии наук. («Нормальная школа» просуществовала, правда, недолго. Она была воссоздана Наполеоном в 1808 г., чтобы готовить элиту учителей для лицеев.) Говоря о создании «Нормальной школы», надо обратить внимание на то, что в ней появляются такие черты образовательного учреждения, которые кажутся для нас сейчас естественными, но тогда возникли впервые как продукт «революционного творчества». Образование финансируется государством и служит для четко определенных им целей. Первоначально форма платы *студентам* за их учебу появляется как элемент политики, направленной на подрыв образовательной монополии привилегированных классов и на то, чтобы сделать образование более демократичным и общедоступным. Одновременно такая система оплаты не может не менять статус процесса обучения. Образовательные учреждения являются специализированными, а их учащиеся становятся государственными служащими, ибо их обучение финансируется государством, которое за это предъявляет свои требования.

В ноябре 1794 г. возникла Парижская политехническая школа (первоначально она называлась Центральной школой общественных работ). Перед ней была поставлена узкая специальная задача подготовки гражданских и военных инженеров. Политехническая школа представляет для нас особый интерес ввиду значительной роли, которую она сыграла в развитии точных наук в XIX в., поэтому о ней мы поговорим более подробно в следующем параграфе.

Помимо названных «Больших школ», в эти годы были учреждены и медицинские учебные заведения, ибо упразднение медицинских факультетов в условиях войны давало себя знать самым неприятным образом. Каждая из «Школ» находилась под контролем того или иного министерства. Так, Парижская политехническая школа сначала находилась под контролем Министерства внутренних дел. Позднее Наполеон передал ее в ведение Военного министерства.

Как отмечает Р. Хан, в новых образовательных структурах ученые — бывшие члены Академии наук — находили для себя стабильное положение, обеспечивающее столь необходимый психологический и материальный комфорт.

Тем не менее при работе в этих учебных заведениях у бывших академиков «не восстанавливалась прежняя идентичность ученых; новый вид занятий неизбежно побуждал их к тому, чтобы рассматривать себя как математиков, химиков или анатомов» (Hahn R., 1971. P. 284—285). В этом обстоятельстве можно увидеть естественное проявление процессов, инициируемых дисциплинарной властью. Ведь она стремится к наиболее эффективному управлению и извлечению максимальной полезности (как она ее себе представляет). Для этой цели она старается делать любые структуры «пространствами дисциплинарной однородности», поскольку административная логика подсказывает, что такими легче управлять. В области образования и науки создаются такие структуры, мотивированные полезностью для нации и проникнутые духом специализации, которые придают новые импульсы и окончательно закрепляют дисциплинарные членения в рамках науки и познания.

Эти тенденции можно видеть во всех рожденных в годы революции или возникших вскоре после нее научных и образовательных учреждениях. Итог бывает именно таким, даже если и исходили в каких-то случаях из идеала целостного знания.

Например, при Наполеоне восстанавливаются прежние университеты. Но каким образом! Во-первых, все университеты объединены в единую централизованную общегосударственную структуру — «Имперский университет». Во-вторых, его факультеты фактически превращаются в отдельные специализированные вузы, готовящие тех или иных нужных государству квалифицированных специалистов: школы права, школы медицины, школы фармакологии, факультеты наук, факультеты искусств, теологические факультеты. Отдельные от факультетов искусств факультеты наук возникли в 1808—1812 гг., ибо при Наполеоне вообще уделялось большое внимание развитию полезных естественных и точных наук в ущерб гуманитарному знанию и словесности. «По сути, новые факультеты стали всего лишь новым названием для прежних специализированных учебных заведений» (Liard L., 1890. P. 6).

Испытания периода революционных войн окончательно закрепили и абсолютизировали противопоставление наук (т. е. естественных и точных наук), с одной стороны, гуманитарной учености и философии — с другой. В самом деле, наука была полезна для *воюющего* государства так, как не могла быть полезна философия или гуманитарное знание.

Это противопоставление нашло свое организационное выражение в структуре Национального института наук и искусств, созданного в 1795 г. Самое интересное состоит в том, что его создание мотивировалось прямо противоположными устремлениями. Его учредители хотели преодолеть последствия вандализма якобинцев, но также и восстановить философские традиции энциклопедистов. Об этом говорит само его название. Идея состояла в объединении под одной крышей всех сфер культуры. Создание Института обуславливалось убеждением, что развитие культуры требует государственной поддержки и внимания. Институт был призван заменить собой все закрытые ранее академии.

Однако каковы бы ни были исходные мотивы, дисциплинарная власть накладывает на результат свой неизгладимый отпечаток, который может быть противоположен замыслу. Когда-то это называлось «хитростью мирового разума». Фуко предпочитает говорить о нетелеологическом и случайном характере соответствующих процессов.

В структуре Института точные и естественные науки, философия, литература и искусство объединены как объекты государственной опеки. Для этой цели власть создала для них данную организацию, которая, однако, знаменовала собою жесткое закрепление разделений. Единство проявлялось, пожалуй, только в одном — все члены Института получили высокий статус и стали частью вновь складывающегося привилегированного класса. Все прочие связи оставались чисто внешними и формальными.

Первоначально структура Института состояла из трех «классов».

Первый класс являлся классом «наук». Он состоял из 10 секций, среди которых были математика, механика, астрономия, физика, химия, минералогия, ботаника, анатомия

и зоология, медицина и хирургия, сельскохозяйственная экономика.

Не случайно, что именно этот класс был первым. Это отражало ценностные приоритеты устроителей, а тем более Наполеона, который оказывал Институту большое внимание и покровительство. (Недаром он сам избрался в 1797 г. в первый класс Института по секции механики.) Этот класс был и самым многочисленным. Он состоял из 60 членов.

Вторым был класс моральных и политических наук. В нем числилось 36 членов. Однако Наполеон в 1803 г. вообще упразднил его, считая умствования на моральные и политические темы вредными и опасными. В любом случае никакой пользы ему и государству от них не было — в отличие, например, от развития химии, благодаря которой Франции удавалось преодолеть последствия морской блокады, установленной Англией, и вызванное этим отсутствие многих жизненно необходимых для населения и армии товаров. (После упразднения второго класса в первом стало 11 секций. Несколько увеличился и третий за счет переданных туда истории и части географии.)

Третьим был класс литературы и изящных искусств. В нем насчитывалось 48 членов.

Такая структура мыслилась как реализация просвещенческих идеалов единого знания, воспитывающего и совершенствующего людей. Однако единство оставалось видимостью. Сведенные под одной крышей, разные сферы культуры не стали от этого ближе. Да это уже и не было возможным.

Каждый класс собирался раз в неделю. Общие собрания Института сначала происходили раз в месяц, но, ввиду их явной непродуктивности, после реорганизации 1803 г., стали созываться 1 раз в год.

В 1816 г., после Реставрации, Институт был переименован в Академию наук. Попутно была проведена идеологическая «чистка» и исключение некоторых республикански настроенных ученых. Но все организационные принципы остались неизменными.

Структура была очень четкой с бюрократической точки зрения, однако постоянно создавала трудности при столк-

новении с реальной жизнью. Любой ученый мог баллотироваться по строго определенной секции, хотя у многих занятия физикой и химией, или математикой и физикой, или химией или минералогией были неразрывно связаны. Разные отрасли знания развивались разными темпами, доля ученых, работавших в определенной области, могла становиться больше или меньше, однако каждая из секций (за исключением географической) неизменно была представлена шестью членами.

В то же время Институт (впоследствии Академия наук) не был структурой для осуществления научно-исследовательской деятельности. Эта функция ушла в еще более специализированные учреждения, например, Обсерваторию, Музей естественной истории, Политехническую школу, Бюро долгот и др. «Академия наук не занималась практикой исследований или образования» (Fox R., Weisz G., 1980. P. 7). Институт скорее регистрирует научный прогресс, нежели осуществляет его. Заседания Института являются ареной для представления и оценки новых, но полученных в рамках других структур результатов и идей. Институт объявляет темы конкурсов; оценивает и поощряет определенные результаты научных исследований посредством присуждения различных государственных или предоставляемых частными фондами премий. Но главной формой поощрения оставалось принятие в члены Института (Академии). Поэтому все, связанное с выборами, было одним из центральных занятий академиков.

Постепенно, в течение XIX в., принятие в члены Академии наук становилось венцом научной карьеры, а не ее залогом. Соответственно и средний возраст членов Академии на протяжении XIX в. непрерывно растет. Это означает, что основным источником заработка для ученых, ведущих активные исследования, было не членство в Академии, а другие занятия. Прежде всего такую роль стало играть преподавание. О значении этого обстоятельства мы будем говорить ниже.

Национальный Институт наук и искусств с самого начала существовал под знаком полезности для государства и тесной связи с его аппаратом. Он выполнял консультатив-

ные функции для государственных органов. «В марте 1802 г. консульство обязало национальный институт подготовить “общую таблицу состояния и прогресса наук, литературы и искусства после 1789 г. до первого Вандемьера (октября) 1802 г.”. Каждый класс (отделение) Института обязан был с периодичностью в 5 лет подготовить такого рода “таблицы”» (Огурцов А. П., 1993. С. 24). Члены Института являлись государственными служащими и вполне сознавали это. Так, не случайно, что по уставу члены Института (Академии) должны были проживать в Париже. Ведь они были обязаны присутствовать на регулярных заседаниях.

Беглый взгляд на некоторые научные учреждения после-революционной Франции показывает, что в их организации проявляются черты дисциплинарной власти, прослеживаемые на протяжении этой главы.

Однако профессиональная наука XIX в. развивается в основном в стенах учебных заведений. К рассмотрению возможных методологических последствий этого организационного сдвига мы сейчас и переходим.

2. ПАРИЖСКАЯ ПОЛИТЕХНИЧЕСКАЯ ШКОЛА

Именно с этой Школой связан взлет французской науки в первой трети XIX в., взлет настолько яркий, что Вл. П. Визгин считает возможным говорить о «научной революции», осуществившейся в физике того времени. Как писал Ф. Клейн: «Интенсивное функционирование Школы не могло не отразиться и на всей науке в целом. Почти все, чего Франция достигла в области математики, физики и химии, фактически идет из Политехнической школы» (цит. по: Визгин Вл. П., 1995. С. 14). «Политехническая школа стала образцом и ядром французской высшей школы в области точных и инженерных наук. В Школе был собран блестящий преподавательский состав. Первыми преподавателями были Лагранж, Монж, Прони, Фуркруа, Бертолле, Шаптал и др., несколько позже там преподавали Ампер, Фурье; большое влияние имел Лаплас, который был экза-

менатором. Среди выпускников Школы — Био, Гей-Люссак, Малюс, Пуассон, Френель, Араго, Коши, Дюлонг, Пти, Навье, Пуансо, Кориолис, Понселе, С. Карно, Ламе. Большинство из них также впоследствии преподавали в Школе. Именно “политехники” обеспечили Франции самые передовые позиции в области математики, механики и физики в первой трети XIX в.» (Там же. С. 17). «Уже в первые два десятилетия существования новой школы среди ее выпускников были математики, физики, химики и инженеры, составившие славу Франции» (Боярский П. В., 1974. С. 179).

В своем исследовании по истории формирования математической физики Вл. П. Визгин показывает, что, в отличие от механики, разделы физики, изучавшие оптические, электрические, магнитные и тепловые явления, сформировались как математизированные теории только в начале XIX в. (Визгин Вл. П., 1995). Так возникла математическая физика в полном смысле слова, и это было связано именно с работами выдающихся выпускников и преподавателей Парижской политехнической школы: Фурье (1822), Френеля (1819), Ампера (1823), Карно (1824) и др. Это направление в развитии физики опиралось как на точный количественный эксперимент, так и на аппарат математического анализа. Физика превращалась в математизированную науку, использующую те же математические методы и аппарат, что и небесная механика, прежде всего математический анализ и дифференциальные уравнения.

Обратим внимание, что эта череда блестящих достижений, предопределивших дальнейшее развитие физики в XIX в., означала в то же время и существенный вклад в *методологию* науки. В самом деле, качественно новая ступень развития точного естествознания, очевидно, означает и новую ступень в развитии методологии науки. Превращение физики в точную математическую науку, теории которой формулируются на математическом языке, с помощью понятий и представлений математического анализа (и некоторых других математических теорий) происходит параллельно с профессионализацией научно-исследовательской деятельности. Естественно возникает предположение о взаимозависимости обоих процессов. Тем более что оба су-

щественно связаны с одним и тем же институтом. Недаром Парижская политехническая школа привлекает такое внимание историков и социологов науки (см., например: Боярский П. В., 1997; Shinn J., 1980; Bradley M., 1975).

Так, Вл. П. Визгин пишет: «Великая французская революция, несмотря на свои весьма сложные отношения с наукой и учеными, в конечном счете оказала революционизирующее воздействие на институциональную систему науки... вообще резко возросла заинтересованность государства в науке и соответственно материальная и социальная поддержка научных исследований. В системе новых центров научно-технического образования выдающееся место заняла Парижская политехническая школа, в которой демократические принципы образования соединились с установкой на эффективные технические и военные приложения и с привлечением в качестве преподавателей самых крупных ученых в области математики и точного естествознания» (Визгин Вл. П., 1995. С. 14). Визгин ссылается также на интерпретацию взаимообусловленности социальных изменений и научного развития в связи с Парижской политехнической школой, которую дает известный математик и историк математики Ф. Клейн: «Ф. Клейн очень точно подметил важнейшие институциональные изменения в науке, прежде всего в математике и точном естествознании, которые были связаны с Великой французской революцией: “На научную жизнь стали оказывать влияние крупные социальные сдвиги, вызванные французской революцией и историческими событиями, последовавшими за ней. Демократизация взглядов привела к распространению культуры, а внутри культуры — к строгой специализации отдельных научных направлений. В соответствии с требованиями времени важное значение стала приобретать преподавательская деятельность. Возможность профессионально заниматься наукой, не стесняемая больше ни сословными, ни классовыми различиями, привела к немыслимому прежде наплыву лиц, руководствовавшихся при этом совершенно новой целью — получить ставшую теперь такой важной профессию преподавателя”» (Визгин Вл. П., 1995. С. 16).

Эти обширные цитаты приведены здесь как примеры объяснений взаимосвязи организационных факторов и научного развития в послереволюционной Франции. В основе этих объяснений, как нетрудно заметить, лежит допущение о том, что существует один привилегированный вид социальных факторов, влияние которых естественно объясняет большие прорывы в развитии науки. Влияние таких факторов на науку согласны признать все, в том числе и воинствующие интерналисты, ибо сами эти факторы очень хороши, и науке не зазорно испытывать их влияние. Речь идет о влиянии *передовых, демократических* социальных институтов. В этом плане обычно и рассматривается Парижская политехническая школа: как передовое, демократическое учебное заведение, рожденное революцией.

Но так ли все просто? Наш собственный исторический опыт предостерегает нас от смешения «революционного» и «демократического». В самом деле, рассмотрим немного подробнее некоторые черты этого прославленного научного заведения.

Как уже отмечалось выше, Парижская политехническая школа создавалась в *военных* условиях. Она была призвана решить проблему нехватки гражданских и военных инженеров. Таким образом, связь с военными сюжетами присутствует при самом рождении Политехнической школы. Эта связь пронизывает все принципы ее организации. Например, такая интересная деталь: до революции математику, механику и другие науки преподавали в основном в военных школах (см.: Crosland M., 1975). Следовательно, даже в научном плане Парижская политехническая школа как учебное заведение, в котором на самом современном и научном уровне преподавали математику, механику, физику и химию, следовала образцам военных учебных заведений.

Согласно первоначальному замыслу в Политехнической школе преподавалось фундаментальное научное знание, которое признавалось тогда полезным, т. е. способным служить для развития военного дела, экономики, производства и пр. Это были геометрия, алгебра, исчисление бесконечно малых, химия, механика. При поступлении первоначально

требовалось только знание математики и умение правильно писать по-французски, но никаких гуманитарных познаний. Позднее, после Реставрации, на конкурсных экзаменах потребуется и латынь, и даже знание изящных искусств, а в программе образования появятся и история, и французская литература (см.: Shinn J., 1980. P. 30—37). Однако целью тут будет вовсе не гармоничное развитие, а, во-первых, затруднение доступа в Школу детям из малообеспеченных семей, во-вторых, формирование элитарного сознания.

Несмотря на то, что уклад и распорядок жизни в Парижской политехнической школе были военизированными (см.: Shinn J., 1980. P. 39—60), между ней и дореволюционными военными училищами имелось и существенное различие. Дело в том, что все учащиеся дореволюционных военных школ являлись дворянами. Следовательно, как подчеркивает Крослэнд, их преподаватели, например К. Монж или С. Ф. Лакруа, в социальном отношении стояли ниже своих учеников. Лакруа как-то противопоставлял унижения и оскорбления, которые ему приходилось выносить от учащихся и офицеров во время его преподавательской деятельности при старом режиме, тому авторитету и независимости, какими он пользовался в Парижской политехнической школе, учащиеся которой были выходцами из разных социальных слоев (Crosland M., 1975). В этом отношении, конечно, Парижская политехническая школа была новым и демократическим учебным заведением, рожденным революцией. Данный социальный аспект имеет самое существенное значение. Учащиеся, которые выше своего преподавателя по социальному статусу, не станут его последователями. Изменение подобной социальной ситуации было, конечно, необходимым условием становления научного преподавания.

Парижская политехническая школа в первые годы своего существования в некоторых отношениях действительно была демократическим учебным заведением. Так, чтобы в ней действительно могли учиться одаренные молодые люди независимо от состояния их родителей, учащимся выплачивалась стипендия. Но интересная деталь: им платили жалованье *сержантов артиллерии*.

Да, в революционном контексте демократическое начало постоянно переплетается с военным. Что же касается революционной демократичности, то вот еще любопытные подробности: помимо вступительного конкурса по математике (и французской грамоте), от каждого абитуриента в революционные годы требовался «сертификат добрых нравов», выдаваемый мэром той коммуны, в которой он проживал. Кроме того, абитуриенту задавали вопросы, позволяющие судить о его политической лояльности. Данный сертификат и политическая лояльность тоже влияли на результаты конкурса. «К этой проверке относились очень серьезно, особенно в первые революционные годы» (Shinn J., 1980. P. 17). В самом начале существования Политехнической школы учащиеся жили в парижских семьях, специально отбираемых для этого властями по признаку их патриотизма и политической лояльности. Они должны были и служить образцом для молодых людей, и отвечать за их лояльность.

Поскольку же, несмотря на все эти меры, учащиеся иногда выступали против властей или демонстрировали свою нелояльность в уличных стычках, за ними был установлен очень строгий надзор. В 1797 г. им было приказано на все время обучения вступать в Национальную гвардию. А в 1804 г. Наполеон, недовольный опять-таки политическими выступлениями учащихся, осуществил реформы, которые делали дух этого учебного заведения еще менее демократическим. Прежде всего, были отменены стипендии и введена плата за обучение, ибо, как писал Наполеон в письме к директору Политехнической школы: «опасно давать такое хорошее образование людям, которые происходят не из богатых семей» (цит. по: Shinn J., 1980. P. 24). Далее, Политехническая школа была милитаризована. Она передавалась в подчинение Военному ведомству. За этим последовало частичное обновление персонала и изменение всей атмосферы учебного заведения. Учащиеся были обязаны записаться в армию и вести себя как военные. Они должны были жить в казарме Школы (униформу они носили и прежде). Была установлена строгая иерархия и жесткая дисциплина. Из учащихся сформировали батальон, состоящий из пяти рот. Директором Школы стал генерал, за пове-

дением учеников следили командир батальона, два капитана и несколько лейтенантов. В расписание занятий была введена строевая подготовка.

После Реставрации Политехническая школа пережила, разумеется, очередную реорганизацию. Однако весь военный уклад, занятия военной подготовкой, неукоснительная дисциплина и суровый казарменный режим, приближенный к военному, сохранились.

В то же время при всех режимах Политехническая школа оставалась привилегированным учебным заведением. Она обладала монопольным правом набирать и готовить учащихся для наиболее престижных инженерных и военных академий, претендентов на высшие технические должности в государственном аппарате и в армии. «В Политехнической школе, как нигде более, отчетливо прослеживается стремление государства наложить свою руку на образование и диктовать те нормы знания и идеалы, которые оно желало бы вдохнуть в своих будущих служителей. Политехников продуманно и целенаправленно готовят к ремеслу гражданских и военных чиновников высшего класса» (Тяпкин А., Шибанов А., 1979. С. 88). Задача Политехнической школы состояла в том, чтобы дать учащимся общее научное и математическое образование, позволяющее затем направлять их в специальные инженерные школы, в которых они будут углублять свои познания в выбранной узкой области. Не менее важной целью было подчинение инженерного образования интересам государства. Школа стала «кузницей кадров» технических специалистов и функционеров самого высокого уровня. Поэтому она была предметом забот властей; и ее питомцы входили во власть.

Представляется, что нельзя без особых оговорок и уточнений говорить о демократизации образования как о социальном факторе, стимулировавшем развитие точных наук во Франции в первой трети XIX в. С одной стороны, демократизация образования, даже высокого научного уровня, является фактом: к нему допущены более широкие слои молодежи, нежели те, которые составляли контингент военно-инженерных школ при «старом режиме». С другой стороны, это обернулось жесткой централизацией научного

образования, подчинению его военной или полувоенной дисциплине. Мы приводили отдельные подробности и сведения относительно организации Парижской политехнической школы (их можно было бы умножить), чтобы показать присутствие и манеру «дисциплинарной власти».

С этим связана также и четкая ориентация на *полезность полузаемого образования для нужд государства*. Недаром девиз Школы — «За отечество, науки и славу» (Тяпкин А., Шибанов А., 1979). Это не означает, что преподаваемые предметы всегда действительно были практически полезными. Относительно этого возникали споры. Но общая идеология Школы имеет тут самостоятельное значение. Очевидно, она связана и с военизированным характером Политехнической школы. Для государства наиболее полезным, как правило, оказывается то, что имеет отношение к военной мощи.

Рассматривая в этом ключе вопрос о влиянии Политехнической школы, можно обратить внимание и на одно «приземленное», но немаловажное обстоятельство: «С первых лет существования значительное жалованье, предоставленное профессорам, и государственная поддержка обеспечили Политехнической школе преподавательский корпус, состоящий из самых выдающихся математиков, физиков и химиков страны...» (Shinn J., 1980. P. 15—16). Создание новой организационной структуры с привлекательными материальными условиями не могло не быть важным социальным фактором, обеспечившим столь значительную концентрацию научных талантов в одном учебном заведении.

Но это, конечно, еще не дает объяснения самому факту творческого взлета, полету гения. Представляется интуитивно очевидным, что это как-то связано с революцией. Но как именно? Бен-Дэвид, например, объяснял это тем, что в дореволюционной Франции интеллектуалы имели мало возможностей для самовыражения, поэтому наиболее творческие силы обращались к науке. Идеологический гнет предреволюционных лет привел, таким образом, к накоплению большого интеллектуального потенциала. После революции и создания описываемых здесь «Больших школ» у интеллектуалов появились новые перспективы самореали-

зации и творчества, которые и реализовались блестящим образом. Но довольно скоро наступил спад, потому что революция открыла *слишком много возможностей*, и наиболее творческие и честолюбивые силы нации направились в другое русло — в политику или предпринимательство (Ben-David J., 1970).

Не пытаясь решать такой тонкий вопрос, можно, наверное, сказать, что творческий взлет — подобно любви, о которой поет в своей арии Кармен, — вещь трудно управляемая и находящаяся в весьма сложных отношениях с попытками создания институциональных условий для него. В настоящей работе речь идет не о социальных факторах, обусловивших этот творческий взлет, но о той *форме*, которую он принял: возникновение *математической физики* и обусловленное этим увеличение точности и строгости физического рассуждения, повышение уровня теоретичности. Далее, речь идет об определенном понимании цели научного познания, которое складывалось в среде ученых, связанных с Политехнической школой. В качестве рупора этого понимания можно рассматривать О. Конта, которому будет посвящена следующая глава.

Говоря о влиянии Политехнической школы как организационной структуры, мы прежде всего хотим показать, сколь серьезными методологическими последствиями чревато становление института стандартного, т. е. нормативного, образования для будущего ученого. При этом важно подчеркнуть, что ни Парижская политехническая школа, ни Эколь Нормаль не создавались именно для этой цели. Однако, когда возникла потребность в лекторах для высших учебных заведений, в которых преподавались научные дисциплины, появились и студенты, которые желали бы стать преподавателями и исследователями. Лучшие выпускники Политехнической школы получают возможность самим выбирать, куда им идти после ее окончания. Поскольку в это время занятия наукой открывают перспективу престижной карьеры, они иногда сами стремятся к профессии преподавателя. А Парижская политехническая школа дает одно из лучших научных образований, какие только были возможны в начале XIX в. Так или иначе, Парижская

политехническая школа (а позднее и Эколь Нормаль) оказываются учебными заведениями, которые готовят будущих ученых. И в результате складывается система, в силу которой должности, связанные с научно-исследовательской деятельностью, предоставляются только тем, кто прошел курс профессионального обучения, сдал определенные экзамены и получил определенную квалификацию.

Политехническая школа задавала стандарты и устанавливала критерии компетентности будущих исследователей через систему экзаменов. Заметим, что последние были чрезвычайно серьезным делом (см.: Crosland M., 1975). В первые годы существования Школы на экзаменах в качестве внешнего экзаменатора, как правило, присутствовал Лаплас. Часто на них приглашались и иностранные ученые.

Позднее, однако, роль квалификационного свидетельства, необходимого для каждого, кто желает заниматься наукой, выполняла докторская степень. Она же стала (примерно с 1820-х гг.) официальным квалификационным требованием к преподавателю факультета Имперского университета. Для ее получения необходимо было представить две диссертации. Следовательно, для получения профессорской должности стало требоваться выполнение самостоятельного исследования.

Появление системы профессионального обучения исследователей и стандартной квалификационной сертификации становится завершением процесса превращения научных исследований в профессию. Подчеркнем, что это происходит в рамках сугубо специализированных учебных заведений. Тогда-то и настает конец тем временам, когда понятия «ученый» и «философ» были взаимозаменяемы. Более того, выпускник таких учебных заведений становится в первую очередь математиком, физиком, химиком, а не просто «ученым».

Однако среди специализированных учебных заведений Парижская политехническая школа занимает особое место. Ее уникальная специализация состоит в ее функции. Склонность дисциплинарной власти создавать пространства «дисциплинарной монотонности» вылилась в этом случае в своеобразную идею: выделить в особую организационную

структуру базовое математическое (а также физическое и химическое) образование, требующееся для инженеров разного профиля. Это — учебное заведение, в котором учат вообще «математике, пригодной для...». Чистой математике, но не ради нее самой, а для того, чтобы *прилагать* ее в *разных* областях. Трудно считать случайным совпадением то, что именно в стенах такого учреждения происходит «научная революция в физике» (Визгин Вл. П., 1997. С. 85), придающая математике (а именно математическому анализу) чрезвычайно большую *конструктивную* роль в построении физической теории.

Против всех приведенных здесь рассуждений будет, по-видимому, приведено следующее возражение. В течение XVIII в. внутри самой науки *постепенно* созревали предпосылки для рождения математической физики. По мере формирования внутри науки определенных тенденций или предпосылок для них, сама наука порождала (или добывалась от властей создания) адекватных для себя институтов. На это можно ответить следующее. Мы здесь вовсе не пытаемся утверждать, что так называемые «внешние» факторы развития науки являются, как говорили когда-то в истмате, «первичными», а факторы внутринаучные — «вторичными». Речь идет о постоянном *взаимодействии* и *взаимовлиянии* разнопорядковых факторов. Никакая система власти не способна сама породить физические теории. Они рождаются в лоне физики. И всякое новое слово, новый шаг опирается на предыдущие достижения.

Развитие институтов образования и исследования, с одной стороны, следует за развитием науки. Разве могла бы Парижская политехническая школа возникнуть при другом состоянии и направлении развития точного знания?! Тем не менее организационные факторы постоянно оказывают свое воздействие, благоприятствуя развитию науки в определенных направлениях и тем самым незаметно, но постоянно оказывая некоторое канализирующее действие. Проявления данного воздействия в определенный период развития науки мы и пытаемся здесь проследить. Развитие науки, уже подталкиваемое организационными факторами

в то или иное русло, само влияет на них, способствуя кристаллизации адекватных ему структур, те в свою очередь оказывают определенное, однако непредусмотренное и незапланированное воздействие на развитие науки и на ее методологические нормативы и т. д.

Как может повлиять наличие системы профессионального научного образования и сертификации на методологию науки? Появление таковой системы означает, что отношения власти, авторитета, иерархии пронизывают всю структуру научного сообщества снизу доверху. Это не может не иметь определенных методологических последствий.

Выше, при обсуждении организационной структуры Парижской королевской академии наук и ее влияния на уровень и методологические нормативы научных исследований, отмечался своего рода «феноменологический позитивизм», характерный для методологических установок академиков. При этом утверждалось, что такая позиция была вынужденной и необходимой в ситуации, когда Академия наук стремилась играть роль верховного арбитра в среде независимых любителей науки (как и ее собственных членов).

Однако внедрение стандартной системы образования и сертификации меняет эту ситуацию. Теперь признание некоторых теоретических положений и методологических ориентаций становится *условием допуска* в научное сообщество. Желающие оспаривать эти теоретические основания не будут допущены в научное сообщество (благодаря системе сертификационных экзаменов).

Представляется, что методологическим следствием этого должно стать повышение уровня теоретичности, а также то, что большее значение будет придаваться вопросам полноты или строгости оснований теории. Повышается роль критерия внутритеоретического совершенства (см. также: *Social history of nineteenth century mathematics*, 1981). В то же время оформляются и организационные структуры, позволяющие теориям превращаться в исследовательские программы в лакатосовском смысле, когда программа, выдвинутая ученым, разрабатывается и доводится до совер-

шенства его учениками, что было совсем не характерно для XVII или XVIII вв.

Именно в Парижской политехнической школе впервые складывается образование, неразрывно связанное с исследовательской деятельностью. Так, Школа имеет свои лаборатории, и учебный процесс предполагает самостоятельную работу студентов в них. Преподавание идет на уровне научных исследований. Ведущие ученые стремятся строить свои учебные курсы на основании собственных идей. Их лекционная и исследовательская деятельность оказываются связанными. Преподаватели Школы создают специальные учебники по высшей математике, физике, химии, в которых излагают и собственные идеи и результаты. Учебные курсы формируются преподавателями в соответствии со своими собственными интересами. Например, Боярский отмечает: «В истории Политехнической школы порой очень хорошо прослеживается желание ее руководителей придать школе характер, близкий своим научным интересам. Поэтому до Реставрации школу, находящуюся под влиянием идей Монжа, так и называли — “Школа Монжа”. А позже ее стали называть “Школой Лапласа”, когда, попав под влияние последнего, она обратилась к изучению вершин анализа» (Боярский П. В., 1974. С. 183).

Превращение новой научной идеи или теории в учебный материал предполагает придание ей особой формы, которая *в конечном счете* способна оказывать влияние и на содержание. Теория, подаваемая как учебный материал, должна в большей степени соответствовать декларируемым методологическим принципам, быть внутренне более согласованной и организованной. Преподаваемый материал должен организовываться в теорию, которая получает вид непротиворечивой, твердо установленной и решающей все затруднения.

Существенное значение имеет и следующее обстоятельство. Как пишет Вл. П. Визгин: «Политехническая школа породила фактически лекционно-учебную литературу по математике, механике и математической физике. Ф. Клейн отмечал, что “подавляющее большинство ведущих учебников по математике (и, как добавляет Визгин, по математи-

ческой физике) в начале XIX в. возникло из курсов, в свое время читавшихся в Политехнической школе, и из этого источника ведут, так сказать, свое начало все наши современные учебники». Кстати говоря, многими важными научными результатами мы обязаны знаменитым курсам и учебникам Лагранжа, Пуассона, Коши и др.» (Визгин Вл. П., 1995. С. 17). Подумаем, какую роль может сыграть появление стандартных учебников, учебных программ и экзаменационных требований для учебного заведения, которому придан статус *элитного*? Представляется, что это «внешнее» по отношению к содержанию научных теорий обстоятельство окажется мощным фактором наведения единомыслия по основным вопросам и подходам. Само существование учебников и квалификационных экзаменов неминуемо должно превратить некоторые положения и понятия в бесспорные основоположения. Признание таких оснований становится мощной скрепой, соединяющей научное сообщество и одновременно очерчивающей его границу. Система научного образования и сертификации первой решает проблему демаркации, о которой позднее станет заботиться философия науки, прежде всего позитивистской ориентации. Она окончательно закрепляет размежевание профессионалов и любителей научных исследований. Очевидно, что это является необходимой институциональной предпосылкой выработки специального научного языка и повышения его эзотеричности и уровня сложности. Очень быстро растет дистанция между языком профессионального научного сообщества и языком простых смертных, пусть даже интересующихся исследованием природы. В самом деле, в середине XVIII в. физику (речь идет именно о физике, а не о механике) могли развивать люди со слабой математической подготовкой, не владеющие исчислением бесконечно малых. Таким был Б. Франклин (см. подробнее: Cohen I. B., 1956). Т. Кун также отмечает, что последователи Бэкона, исследователи, работавшие в экспериментальной традиции, «хотя и признавали коперниканскую космологию, редко пытались приобрести математические навыки и подготовку, необходимые для того, чтобы понимать и продолжать классические науки. Эта

ситуация сохраняется в течение всего восемнадцатого века. Это верно для Франклина, Блэка и Нолле в такой же степени, как для Бойля или Гука» (Kuhn T., 1977. P. 48). Под классическими науками Кун подразумевает науки математические, прежде всего механику.

Как отмечалось выше, в XVII и XVIII вв. сугубый эмпиризм и скептицизм по отношению к теоретическим объяснениям в известной мере был необходимой предосторожностью против раскола в сообществе. Однако появление системы научного образования, учебников, экзаменов и квалификационных требований, которым должны удовлетворять будущие ученые, устраняет такую опасность. Ибо все это вместе образует социальный институт, допускающий в научное сообщество только людей, выученных в своей работе опираться на определенный набор теоретических и методологических положений, не подвергая его сомнению. Теперь научная элита может выносить непререкаемые вердикты не только от имени опыта, но и от имени общепринятых в научном мире постулатов.

Л. Витгенштейн как-то писал, что для нас бесспорными основоположениями являются не те, для которых мы имеем доказательства, а те, из которых мы исходим в своей деятельности. Научно-исследовательская работа (как, впрочем, и любая другая) не может не брать за основу определенные постулаты, принципы, представления. Поэтому система подготовки будущих ученых-исследователей, в ходе которой их обучают известным образцам исследовательской деятельности, тем самым уже означает, что определенные постулаты и принципы получают статус бесспорных.

Из сказанного можно сделать следующие выводы. Во-первых, превращение физики в математизированную науку в первой трети XIX в. не было реализацией внутренних, предположенных импульсов, присутствовавших якобы уже в самой научной революции (вариант: в движении опытной науки, глашатаем которого был Бэкон). Такое развитие физики выступает (если посмотреть из перспективы XVII в.) неожиданным, случайным, т. е. подлинно новым. Существенным и необходимым фактором при этом оказалась

созданная в революционные и послереволюционные годы во Франции организация преподавания и научных исследований, носящая характерный отпечаток воздействия «дисциплинарной власти».

Во-вторых, эта новая организация оказала существенное влияние на методологию науки. Она создала предпосылки для отхода от сугубо эмпиристской и индуктивистской установки. Теория, а не опыт и наблюдение постепенно превращается в самый важный компонент научного знания. В этом плане различие между «эмпирической философией» XVII в. и точной наукой XIX—XX вв. совершенно очевидно. К концу XIX в. это обстоятельство фиксирует уже и философия науки. Ее центральной проблемой становится соотношение теоретических и эмпирических компонент физического знания. Сказанному никак не противоречит то обстоятельство, что О. Конт рассматривает рождающуюся на его глазах математизированную физику как науку, которая отказалась от вопроса «почему» и стремления объяснить наблюдаемые явления и занялась исключительно вопросом «как». Речь идет именно о том, что возникает новый тип теории, представляющий собою не объяснение с помощью апелляции к сущностям, постулируемым метафизикой, но систему математических принципов, позволяющих дедуцировать математические же предложения, интерпретируемые как описания наблюдаемых феноменов.

Выше мы пытались связать названные методологические процессы с социально-организационными факторами, а через них — с характером власти, в рамках которой наука стала профессией. Прежде чем продолжить наше рассуждение, попробуем отвести еще одно возражение, которое могло бы последовать из стана историков науки. Суть его состоит в следующем. В настоящей работе профессиональная наука (складывающаяся во Франции в описываемую эпоху) однозначно ассоциируется с государственными структурами. Однако известно, что блестящее развитие французской науки в первой трети XIX в. было связано также и с частными лабораториями.

Например, Р. Фокс, говоря о причинах научного взлета во Франции начала XIX в., утверждает, что дело тут вовсе не в государственной системе организации и поддержки науки: «Ибо я верю, что не государственная поддержка, а частная инициатива принесла успех французской науке в начале века; и во время Второй империи Франции не хватало именно такой инициативы» (Fox R., 1973. P. 445). Можно понять, чем мотивирована такая позиция. Фокс очень не хочет, чтобы наука была хоть чем-нибудь обязана диктатору и душеителю республики Наполеону. В его утверждении проглядывает вера в то, что наука неразрывно связана со свободой и демократией, а не с диктаторскими режимами. Поэтому способствовать ее развитию могут только факторы, имеющие отношение к свободе, — свободная частная инициатива, например.

Такие представления о науке принадлежат не одному Фоксу. Их разделяют с ним многие философы и ученые. Поэтому следует остановиться на этом более подробно.

Когда говорят о частных лабораториях и личной инициативе французских ученых применительно к первой трети XIX в., то первым делом приходит на ум знаменитое Аркейское общество.

В Аркейе, в 6 км от Парижа, находилась усадьба выдающегося химика Бертолле. В 1806 г. по соседству с ним приобретает загородный дом и Лаплас. «Здесь возникает своеобразный филиал физико-математического класса Института, а именно знаменитое Аркейское научное общество, которое возглавили Лаплас и Бертолле. Они имели родственные взгляды на задачи науки и на подходы к их решению. Занимая ведущее положение в научном сообществе, они же обладали большими возможностями в деле распределения научных должностей и финансировании научных проектов, оказывали значительное влияние на выборы в Институт (впоследствии в Академию наук)» (Визгин Вл. П., 1995. С. 19).

В своем поместье в Аркейе Бертолле оказывал поддержку способным молодым людям, рвущимся к серьезным научным занятиям. Вскоре после того, как Лаплас тоже обосновался в Аркейе, начались регулярные собрания Аркейского

общества. Они были посвящены преимущественно физике и химии. В Обществе было примерно 9—12 членов, «однако малое количество возмещалось высоким качеством» (Crosland M., 1967. P. 280). В отличие от заседаний первого класса Института, на которых в основном представлялись готовые работы, на заседаниях Аркейского общества обсуждались научные *проблемы* или ставились эксперименты. Богатый дом Бертолле имел прекрасную библиотеку и был оснащен хорошей лабораторией. Бертолле разрешал своим более молодым и менее состоятельным друзьям работать в ней. А заседания Общества давали им возможность обсуждения всех возникающих при этом проблем.

Аркейское общество сыграло очень важную роль в истории французской науки. Оно имело высокий статус в научном мире. Впрочем, в Аркейе собирались те же самые люди, которые работали в Парижской политехнической школе, и они же, благодаря влиянию Бертолле и Лапласа, постепенно избирались членами Института.

В то же время Аркейское общество имело все преимущества свободного, неформального союза людей, преданных науке. Заседания были менее формализованными и более творческими, чем заседания Института. Да и публикация собственных «Мемуаров» (полное название: «Мемуары по физике и химии Аркейского общества») выгодно отличалась от вечно запаздывающих «Мемуаров» первого класса Института.

Мы не будем перечислять все главнейшие для истории французской науки исследования, которые были выполнены в рамках Аркейского общества. Они описаны в работе М. Кросланда (Crosland M., 1967). Для нас сейчас важно отметить следующее. Бертолле не только предоставлял материальную и интеллектуальную поддержку «некоторым наиболее способным молодым ученым Франции начала XIX в.» (Crosland M., 1967. P. 290). Существенно то, что «в Аркейе и проблемы, и идеи относительно методов задавали Бертолле и Лаплас» (Там же).

Лаплас выдвинул грандиозную программу «сведения всего многообразия физических и химических явлений к взаимодействиям различного рода корпускул» (Визгин Вл. П.,

1995. С. 18). «Бертолле в общем разделял идеи лапласовской “молекулярной механики”. Оба при этом — и Лаплас, и Бертолле — подчеркивали роль точного эксперимента наравне со строгим математическим подходом, опирающимся на математический анализ. Наиболее подходящим полем для реализации программы Лапласа — Бертолле (или Аркейской программы) они считали физику и химию. Приверженцами этой программы стали физики, в значительной мере определившие первую фазу “французского взлета” классической физики, такие как Пуассон, Гей-Люсак, Малуэ, Араго, Био, Дюлонг и др...» (Там же. С. 19).

Зададимся вопросом о том, на какие средства существовало Общество, приобреталось лабораторное оборудование и книги, издавались «Мемуары», что позволяло Бертолле и Лапласу не только принимать в своих домах молодых ученых, работавших над реализацией их научной программы, но и, что более важно, обеспечивать им устойчивые позиции в социальной структуре науки, например, членство в первом классе Института.

И Бертолле, и Лаплас были весьма богаты. Их доходы в эти годы превышали 50 тысяч франков в год, тогда как профессор Парижской политехнической школы в то время имел оклад 6 тысяч франков в год (Fox R., 1973). Оба они тратили на деятельность Аркейского общества свои личные средства. Однако их материальное положение напрямую зависело от дружеского расположения к ним Наполеона, которое выражалось в предоставлении синекур, а иногда и в прямой материальной помощи (см.: Crosland M., 1967. P. 277). Лаплас и Бертолле были при нем сенаторами, а последние получали пожизненный оклад в 25 тысяч франков. Позднее Наполеон нашел способ почти удвоить этот доход для некоторых сенаторов. Помимо того, сенаторы получали в свое распоряжение соответствующее их статусу жилье. (В числе сенаторов при Наполеоне были и другие ученые, например, Монж, Шапталь, которые тоже пользовались расположением императора.) В 1804 г. Наполеон назначил Бертолле вице-президентом сената. Лаплас был секретарем, позднее — канцлером сената.

Наполеон всегда ценил советы Бертолле в вопросах химии, которые постоянно возникали в связи с проблемами самообеспечения Франции, к чему ее вынуждали действия Англии на море. Так, он консультировался с Бертолле по вопросам возможности производства сахара из сахарной свеклы в ситуации, когда импорт тростникового сахара стал практически невозможен. Бертолле выступал как правительственный консультант и в вопросах химической промышленности, например, производства химических красителей.

С Лапласом Наполеона связывала еще более давняя дружба, чем с Бертолле. Лаплас был внешним экзаменатором, которому Наполеон сдавал экзамены в Парижской военной школе в 1785 г., и с тех пор пользовался его неизменным уважением и расположением. Впоследствии Наполеон находил весьма ощутимые материальные формы для выражения этих чувств, например, назначив Лапласа министром внутренних дел, но вскоре освободил его от этих обязанностей, сделав сенатором. Да и Лаплас не оставался в долгу, посвящая Наполеону тома своей «Небесной механики». Наполеоновы милости Лапласу простирались даже на семью последнего. Так, жена Лапласа была назначена фрейлиной к сестре Наполеона; в 1814 г. Наполеон приблизил к себе и его сына.

Благодаря такому привилегированному положению, Бертолле и Лаплас получили возможность тратить свои доходы на поддержку научных исследований перспективных молодых ученых. Кроме того, они использовали свое громадное влияние, обусловленное личной дружбой Наполеона, чтобы контролировать государственные средства, выделяемые на поддержку науки. Они могли устраивать на имеющиеся вакансии своих учеников, работавших над их научной программой, избирать темы ежегодных конкурсов, объявляемых Институтом, а также влиять на присуждение премий. В таком контексте и стало возможным функционирование Аркейского общества, в котором коллектив более молодых ученых разрабатывал исследовательскую программу своих лидеров.

Перечисление этих подробностей наглядно показывает, что даже при рассмотрении деятельности Аркейского общества нам не обойтись без обращения к фигуре Наполеона, воплощающей в себе инстанцию власти, и рассмотрения его роли в организации французской науки. Аркейское общество представляет собой поучительный пример тесного переплетения личной инициативы и государственных интересов. Это — неформальная структура, являвшаяся по сути дела ячейкой системы, продуцированной дисциплинарной властью. Данная структура удачно и эффективно дополняла деятельность официальных институтов.

В конечном счете Аркейское общество существовало на средства, исходившие от Наполеона, т. е. государственные. Он покровительствовал некоторым ученым, даже выражал дружеские чувства по отношению к ним, потому что был убежден в *полезности* науки. И ученые неоднократно давали ему подтверждение того, что химия, физика и математика действительно необходимы для государства. В своем введении к первому тому «Мемуаров Аркейского общества» Бертолле прежде всего подчеркивает полезность наук, а затем посвящает деятельность Общества Наполеону (Crosland M., 1967. P. 278).

Деятельность Аркейского общества, неформальная и гибкая, тем не менее покоилась на основаниях дисциплинарной власти и полезности. Таким образом, пример Аркейского общества не только не опровергает основные тезисы настоящей главы, но, напротив, подтверждает их.

Этот пример показывает также, что для развития науки не обязательно, чтобы вся политическая организация общества была демократической. На то же самое указывают и успехи физико-математической науки в СССР. Это наводит на мысль, что распространенные представления о социальных условиях, необходимых для успешного развития науки — свобода, демократия, — продиктованы самыми лучшими чувствами и возвышенными побуждениями, но не всегда верны. На это можно было бы возразить, напомнив о «деле Лысенко» и катастрофических последствиях тоталитаризма для развития отечественной генетики или ки-

бернетики. Против данных фактов невозможно спорить; вопрос, однако, состоит в том, как их интерпретировать. Может быть, дело не в том, что наука якобы не может развиваться в условиях авторитарных режимов, а в том, что для ее развития достаточно, чтобы правитель был «просвещенным», каким был Наполеон, отношение которого к науке несло на себе явные следы просвещенческой идеологии (см. подробнее о взглядах Наполеона на науку: Crosland M., 1967. P. 4—55).

Пример развития французской науки при Наполеоне показывает, что наука требует, конечно, свободы — однако *не для всех*, а для немногих избранных — для научной элиты. Им нужен простор творчества и материальный комфорт. Не менее того им нужна возможность *определять сферу научных интересов и занятий других*. Авторитарное государство может обеспечить научной элите все это, чем и создается почва для коалиций власти и научной элиты.

Получая из рук авторитарной власти свободу для себя, научная элита получает и авторитарную власть в научном сообществе. Для развития науки это в одних аспектах вредно, а в других — полезно, поскольку позволяет концентрировать усилия всех исследователей на разработке одной парадигмы или исследовательской программы и выявлении всех ее возможностей. Заметим, что именно возможность сосредоточить усилия многих ученых на разработке идей немногочисленных представителей научной элиты составляет организационное основание для существования «исследовательских программ» в смысле Лакатоса.

Все сказанное относится только к науке, от которой дисциплинарная власть ожидает *пользы* и *не* ожидает чего-либо вредного для себя. И здесь перед нами высвечивается еще одна грань институционального закрепления и абсолютизации дисциплинарных членений. Ибо точные науки (химия, физика, механика) вполне могут доказать свою полезность для государства, прежде всего — для его военной и промышленной мощи. Тогда как гуманитарное знание в лучшем случае бесполезно *для этого*, а в худшем — может быть вредно и опасно как источник свободомыслия и ина-

комыслия. Такое различие в отношении к точному и к гуманитарному знанию наблюдалось и у Наполеона, и у вершителей судеб советской науки.

Между 1815 и 1820 гг. происходит дискредитация научной программы Лапласа. Возраст, значительное сокращение доходов и уменьшение влияния после падения Наполеона существенно ограничивают активность Лапласа и Бертолле. Власть в научном сообществе быстро забирает в свои руки новое поколение, вдохновляемое иными идеями. Р. Фокс обращает внимание, что место вытесненной лапласовской школы и программы не занимает никакая другая, и объясняет это изменением стиля жизни в том смысле, что интерес к науке в 30-е гг. прошлого века во Франции сменяется интересом к публичной и политической деятельности.

Однако представляется, что известную роль тут сыграло и разрушение той тесной связи между государственной властью и научной элитой, какое имело место при Наполеоне. В новой ситуации, после Реставрации, никто из ученых уже не мог занять такого исключительного положения и сосредоточить в своих руках такую власть в научном сообществе, чтобы сделать свои идеи безусловно доминирующей научной программой.

3. НОРМАЛЬНАЯ НАУКА И ДИСЦИПЛИНАРНАЯ ВЛАСТЬ

Применяя предложенную М. Фуко концепцию дисциплинарной власти к организации и управлению наукой, нельзя не отметить, что по отношению к последней такая власть проявляет себя существенно по-иному, чем в сферах, исследованных самим Фуко, например, в госпитале, тюрьме, в учебном заведении или на заводе. Фуко подчеркивает стремление дисциплинарной власти к всепроникающему и всеохватывающему контролю, к превращению объекта управления в своего рода автомат и т. д.

Однако в государственной организации и управлении наукой во Франции рассматриваемого периода не прослеживается желания организовывать *время* ученого, управлять самим процессом его исследовательской деятельности

или устраивать что-то вроде «Паноптикума» для контроля за процессом протекания интеллектуального труда. Конечно, дисциплинарная власть не может совсем обойтись без попыток методичного, распределенного во времени контроля. Так, каждый класс и секция Института были обязаны предоставлять (сначала законодательной власти, позднее — правительству) ежегодный отчет о развитии соответствующей отрасли науки за истекший период. Тем не менее это весьма далеко от попыток организовать аналог «Паноптикума» в сфере научного творчества. Сохраняется традиционное представление о научном открытии как акте харизматического гения, непредсказуемого, неуправляемого и ненормируемого. Поэтому власть, финансирующая науку и пытающаяся ею управлять, в той или иной форме признает *автономию научного сообщества* и предоставляет ему свободу творчества, оцениваемого его *внутренними* критериями.

Однако все это вовсе не значит, что отношения власти простираются лишь до порога научного сообщества, внутри которого якобы царит один лишь императив объективного исследования. Централизованная государственная власть способствует структурированию научного сообщества. Под ее воздействием последнее само пропитывается отношениями власти и подчинения, только теперь это — власть научной элиты. Названные отношения существенно определяют характер научного сообщества и критерии оценки научных результатов.

В деятельности научной элиты можно разглядеть и применение нормализующей санкции в смысле Фуко. Чтобы убедиться в этом, обратимся к тому, как Т. Кун описывает нормальную науку. Такая наука, согласно Куну, монопарадигмальна.

Кун описывает возникновение «нормальной» науки как процесс признания сообществом одной определенной парадигмы. Последние он характеризует прежде всего посредством ссылки на известные классические труды, отличающиеся двумя особенностями: «Их создание было в достаточной мере беспрецедентным, чтобы отвратить ученых на долгое время от конкурирующих моделей научных

исследований. В то же время они были достаточно открытыми, чтобы новые поколения ученых могли в их рамках найти для себя нерешенные проблемы любого вида» (Кун Т., 1975. С. 27). Далее Кун приводит примеры таких «беспрецедентных» научных трудов: это работы Аристотеля, Птолемея, Ньютона, Франклина, Лавуазье.

Данное перечисление наводит на мысль, что необходимая и достаточная причина того, почему некоторый труд играет роль кристаллизатора и основы парадигмы, заключается в его гениальности. На протяжении всей истории европейской культуры периодически появлялись гении, величие которых было столь очевидно, что интеллектуальное сообщество единодушно склонялось перед ними и шло за ними вслед. А несогласные исключались из сообщества.

Задумаемся, однако, над тем, что для того, чтобы было возможно исключать некоторых членов из сообщества, последнее должно иметь достаточно четкие границы, а у кого-то должна быть *власть*. Понятно, что это — та же самая власть, которая блюдет границы сообщества. Поэтому представляется правомерным, в дополнение к куновской реконструкции истории науки, поставить вопрос о том, каковы социальные механизмы, позволившие науке перейти к монопарадигмальной стадии.

Данный вопрос остается осмысленным, даже если не принимать концепцию Куна полностью и не считать нормальную науку монолитно и строго монопарадигмальной. Собственно, куновская модель не исключает возможности некоторых подпарадигм и их конкуренции в рамках более общей парадигмы. И если признать это, то надо согласиться, что куновская концепция нормальной науки действительно зафиксировала некоторые важные черты науки.

Однако вызывает сомнения то, что данные черты были присущи человеческому познанию изначально. Кун упоминает среди других звездных имен, чьи труды стали парадигмами, Аристотеля и Птолемея. Но к ним и к унаследованным от них традициям явно не имеют никакого отношения институциональные процессы, происходившие в науке XVIII—XIX вв. Поэтому для защиты развиваемых в настоящей работе утверждений мы должны показать, что традиции, идущие

щие от «Физики» Аристотеля и «Альмагеста» Птолемея, существенно отличаются от исследовательской деятельности в рамках парадигмы, как ее описывает сам же Кун.

Строго говоря, Кун дает несколько описаний нормальной науки. Все они относятся к одному и тому же явлению, характеризуя его с разных сторон. Однако некоторым из этих описаний аристотелианская или Птолемеява традиции не удовлетворяют. Следовательно, они представляют собой иное явление, нежели те парадигмы, которым в действительности посвящена книга Куна. Так, Кун изображает исследования в рамках парадигмы как разработку трех классов проблем: установления значительных фактов, сопоставления фактов и теории, развитие теории. Важной характеристикой парадигмы, далее, является то, что она выступает как критерий для выбора проблем, которые предполагаются в принципе разрешимыми.

Но «Физика» Аристотеля или «Альмагест» Птолемея не функционировали как критерии такого рода. Дело в том, что средневековые философы или астрономы, изучавшие эти труды, могли восхищаться ими или комментировать их — но не искать в них указания на *новые* проблемы, которые стоит делать предметом собственных исследований. Для них открытость парадигмы, т. е. возможность того, «чтобы новые поколения ученых могли в их рамках найти для себя нерешенные проблемы любого вида» (Там же), вовсе не была достоинством, но напротив, для средневековых мыслителей представляла бы существенный изъян. Ибо для них главной ценностью была стабильность имеющегося знания, а не его рост. Поэтому само понятие парадигмы как образцового примера для организации *новых*, дальнейших исследований — а именно таково куновское понятие парадигмы — применимо только к периоду, когда ценность *роста* знания окончательно вытеснила ценность его древности.

Если принять такое уточнение, то станет ясно, что достижение монопарадигмального состояния по времени совпадает с превращением науки в объект дисциплинарной власти и с профессионализацией. И это означает, что появление парадигмы есть не показатель «зрелости развития

любой научной дисциплины» (Там же. С. 29), а показатель того, что научное сообщество приобретает четкую иерархическую структуру, пронизанную отношениями власти и подчинения. Сам Кун, поясняя в «Дополнении 1969 года» «интуитивные представления о научном сообществе», которые легли в основу его трактовки парадигмы и нормальной науки, признает: «Согласно этим представлениям, научное сообщество состоит из исследователей с определенной научной специальностью. В несравнимо большей степени, чем в большинстве других областей, они получили сходное образование и профессиональные навыки; в процессе обучения они усвоили одну и ту же учебную литературу и извлекли из нее одни и те же уроки» (Там же. С. 222). Однако к «Физике» Аристотеля или «Альмагесту» Птолемея обращались люди, получившие образование на факультете искусств средневекового университета. Применительно к ним трудно говорить об «определенной научной специальности». Появление *профессионального* образования связано с дисциплинарной властью и относится к XVIII—XIX вв.

В самом деле, признак зрелой науки, по Куну, — это признание всем сообществом одной парадигмы. В то же время он сам подчеркивает, что парадигма в момент ее признания далека от совершенства (иначе она не была бы «открытой»). Это и делает особенно интересным и нуждающимся в объяснении процесс утверждения одной парадигмы: «На ранних стадиях развития любой науки, — пишет Кун, — различные исследователи, сталкиваясь с одними и теми же категориями явлений, далеко не всегда одни и те же специфические явления описывают и интерпретируют одинаково. Можно признать удивительным и даже в какой-то степени уникальным именно для науки как особой области, что такие первоначальные расхождения впоследствии исчезают. Ибо они действительно исчезают, сначала в весьма значительной степени, а затем и окончательно» (Там же. С. 35). Представляется, что Кун поторопился объявить это уникальной особенностью именно науки. Исчезновение разногласий наблюдается и в других сферах, например, в истории становления христианской догматики или большевистской идеологии. Пусть читателя не шокируют данные

примеры. Они служат свидетельством того, что описываемая Куном ситуация исчезновения разногласий воспроизводится всякий раз, когда в борьбе различных групп с различными мнениями одна из них получает доступ к власти.

Можно ли, однако, применять подобные рассуждения к науке, которая является как-никак системой объективного знания? Представляется, что можно, и основания этого таковы. Кун сам убедительно показывает, что побеждающая парадигма далека от совершенства. Она вовсе не объясняет все факты в своей области. Ее доказательства могут быть ошибочны. Поэтому даже на момент признания парадигмы к ней в принципе можно было бы предъявлять обоснованные претензии. Говоря о разногласиях между учеными, Кун отмечает, что «их исчезновение обычно вызвано триумфом одной из допарадигмальных школ, которая в силу ее собственных характерных убеждений и предубеждений делает упор только на некоторой особой стороне» известных сообществу фактов (Там же. С. 35—36).

В такой ситуации установление единогласия действительно становится чудом — если не привлечь для объяснения обсуждаемого процесса появление в научном сообществе структур, наделенных достаточной властью, чтобы установить таковое. В самом деле, в XVI—XVII вв., когда организационной формой «экспериментальной философии» были по преимуществу добровольные неформальные объединения типа салонов или кружков единомышленников, человек, не желающий согласиться с мнением, господствующим в одном кружке, мог найти себе союзников в другом. Кружки поддерживали контакты друг с другом, обменивались новостями и достижениями, но одни не имели никакой власти над другими и не могли поэтому отлучить несогласных от «республики ученых».

Кун подчеркивает важность того, что в нормальной науке каждый отдельный ученый принимает парадигму без доказательства. Без этого был бы невозможен прогресс науки: «Когда отдельный ученый может принимать парадигму без доказательства, ему не приходится в своей работе перестраивать всю область заново, начиная с исходных принципов и оправдывать введение каждого нового поня-

тия» (Там же. С. 39). Но как же все-таки происходит, что ученые, люди, которые по самой сути своего призвания не должны ничего принимать без доказательства, безоговорочно принимают парадигму?

За этим стоят некие особые процессы. Кун говорит тут о «контроле со стороны парадигмы». Однако *парадигма* сама себя не контролирует. Контролируют одни люди других людей. Такой контроль начинается на стадии *обучения*. «Ученые исходят в своей работе из моделей, усвоенных в процессе обучения, и из последующего изложения их в литературе, часто не зная и не испытывая никакой потребности знать, какие характеристики придали этим моделям статус парадигм научного сообщества» (Там же. С. 70). Понятно, что контроль на стадии обучения осуществляется через систему утвержденных государством учебных программ и учебников, программ экзаменов или требований, предъявляемых к диссертациям. Молодой исследователь, который не научится использовать некоторые модели, опираясь на них как на самоочевидную данность, просто не выдержит квалификационные экзамены.

Интересно, что, говоря об обучении будущих ученых, Кун подчеркивает, что оно включает в себя существенный компонент неявного знания, которое усваивается практически бессознательно, из самого контекста обучения, из приводимых на лекциях примеров, заданий для лабораторных работ и т. п. Это объясняет, как и почему парадигма принимается без доказательства. Однако надо отметить, что решающее значение для возможности подобного неявного обучения имеют отношения власти и авторитета. Например, при выполнении лабораторной работы преподаватель как авторитетная инстанция сообщает студенту, что именно он должен наблюдать и чем именно это наблюдаемое является. Работа оценивается в зависимости от того, насколько студент оказался способен воспроизвести то, что ему предписано. Это и означает, что проверяется и оценивается его способность видеть мир сквозь призму известных явных и неявных понятий и установок. Контролю подлежит его признание парадигмы, даже, точнее, то, насколько студент отождествляет парадигму с реальностью.

Если он окажется не способен проявить должную степень доверия к парадигме, будет задавать непредусмотренные вопросы, не сможет увидеть в эксперименте того, что предполагается парадигмой, то, скорее всего, он будет признан неспособным к научной работе. «После того, как он (т. е. студент) выполнил определенное число таких задач или упражнений (это число может сильно меняться в зависимости от его индивидуальных особенностей), он смотрит на ситуацию уже как ученый, теми же глазами, что и другие члены группы по данной специальности. Для него эти ситуации не будут уже больше такими же, как те, с которыми он имел дело, приступая к выполнению учебных заданий. Теперь он владеет способом видения, проверенным временем и разрешенным научной группой» (Там же. С. 238).

Подчеркнем еще раз, что подобный контроль со стороны парадигмы возможен только тогда, когда складывается система подготовки к научной работе и устанавливаются обязательные условия для того, чтобы молодой человек был признан научным работником и мог приступить к самостоятельным исследованиям. Подобная система подготовки и сертификации была реально создана дисциплинарной властью сначала во Франции, затем в Германии, а дальнейшее развитие получила в США. Еще в XVIII в. исследователем природы мог стать любой человек, чувствующий к этому тягу и имеющий самостоятельный источник дохода, чтобы приглашать преподавателей, оборудовать лабораторию или публиковать свои сочинения. В отличие от этого, в современной системе научной организации все этапы научной карьеры подчинены реальному контролю со стороны парадигмы, что выражается в контроле сначала со стороны преподавателей и научных руководителей, позднее — со стороны инстанций, присуждающих ученые степени, затем со стороны редколлегий серьезных научных журналов или экспертных советов научных фондов. Во всех этих контролирующих инстанциях зачастую заседают одни и те же люди или представители одних и тех же групп интересов.

Такой контроль составляет существенный аспект нормальной науки. Он естественным образом дополняется тем,

что Фуко называет «нормализующей санкцией». Поскольку оценки студенческих лабораторных работ или присуждение либо не присуждение ученых степеней зависят от того, насколько начинающий исследователь научился не подвергать сомнению парадигму и видеть все явления в ее свете, оценки и ученые степени функционируют как санкции, карающие за отклонение от парадигмы и поощряющие за следование ей. Парадигма при этом выступает как норма. Куновский термин «нормальная наука» обнаруживает еще одно потенциальное значение: это наука, управляемая нормой. В ней заданы нормативы того, какими должны быть проблемы, подходы к ним и ученые, решающие их. Подобно тому как, согласно Фуко, различные проявления дисциплинарной власти в современном обществе формируют «нормального», т. е. соответствующего социальной норме человека, отношения власти, на которых основывается нормальная наука, формируют «нормальное» исследование и «нормального» члена научного сообщества.

И здесь мы непосредственно видим, что отношения власти небезразличны для эпистемологии и методологии научного познания. В самом деле: «норма» члена научного сообщества определяет, в каком аспекте он должен видеть изучаемое исследование и что именно он должен наблюдать, созерцая результаты поставленных им экспериментов. По поводу такого «нормального» эмпирического базиса члены научного сообщества легче могут прийти к соглашению, ибо все они прошли одинаковую школу и тесты на соответствие их способа видения тому, что признается нормой в определенной парадигме. Такой «нормальный» эмпирический базис заменяет восходящее к Аристотелю понимание опыта как повседневного восприятия здоровых людей со здоровыми органами чувств.

Осмысление «нормальной науки» как пронизанной отношениями власти и подчинения позволяет поставить некоторые новые вопросы, лежащие на грани социологии и эпистемологии науки, например: в какой мере необходимость научных революций, о которой пишет Кун, связана с борьбой за власть в научном сообществе разных поколений? Однако для серьезного ответа на такой вопрос требу-

ются специальные историко-научные исследования, выходящие за рамки настоящей работы.

Обращение к концепции нормальной науки Т. Куна позволяет уяснить, что социальные процессы возникновения профессиональной науки, одним из наиболее ярких выражений которых явилось становление системы научного образования и сертификации научных кадров, действительно влекут за собой серьезные эпистемологические следствия.

4. СТАНОВЛЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ПРОФЕССИИ В ГЕРМАНИИ

В этом параграфе мы попробуем рассмотреть еще одно возможное возращение против защищаемых в настоящей работе утверждений. Оно состоит в следующем. Развиваемая здесь позиция довольно естественно вытекает из рассмотрения истории организации науки во Франции, где степень государственного финансирования и управления наукой в XVIII в. была несопоставимо выше, чем в Англии или Германии. Да и Фуко создавал свою концепцию на материале истории Франции. Во Франции в начале XIX в. наука в значительной степени стала полным профессиональным занятием, дающим основные средства к существованию.

Тем не менее процесс профессионализации исследовательской деятельности в полном объеме завершился только в Германии в результате реформы немецких университетов (в Англии — значительно позднее, лишь с 70-х гг. XIX в.). По утверждению Бен-Дэвида, преподавательская деятельность в Эколь Нормаль и на факультетах наук во Франции XIX в. открывала *возможность* для занятий научными исследованиями, но сама научно-исследовательская деятельность не была необходимым условием преподавания в высших учебных заведениях. Только в Германии обязательным требованием для получения должности профессора является осуществление оригинальных научных исследований: «Проведение научных исследований становится по меньшей мере такой же составной частью их профессиональных

обязанностей, как и преподавание» (Ben-David J., 1972. P. 369). Право читать лекции в университете предоставляется на основании самостоятельно выполненной научной работы — *Habilitationsschrift* — а не в результате успешного завершения предписанного курса профессионального обучения и сдачи квалификационных экзаменов. В силу этого можно сказать, что в Германии к середине XIX в. уровень профессионализации научных исследований оказывается выше, чем во Франции. Поэтому надо рассмотреть хотя бы вкратце процесс профессионализации науки в Германии, чтобы проверить, можно ли перенести на него утверждения предшествующих параграфов.

Проблема заключается в том, что картина реформ университетов в Германии существенно отличается от изображенной выше картины функционирования дисциплинарной власти. Реформа немецких университетов проводилась под лозунгами единства и самоценности знания. Образцом их стал Берлинский университет. Его создание в 1809 г. было вдохновлено идеями В. фон Гумбольдта — в то время министра прусского правительства. «Вначале правительственные круги, покровительствующие реформе высшего образования, склонялись к наполеоновской модели создания университета, центром которого был бы философский факультет. Поворот в пользу идей немецких университетов произошел в результате наполеоновских войн... Появилось чувство, что подлинная сила нации лежит в сфере духа. Действительно, потерпев поражение от Наполеона, немцы нашли утешение только в беспрецедентном расцвете национальной философии и литературы» (Ben-David J., 1971. P. 116). Таким образом, исходной целью реформы немецких университетов было развитие *духовности* немецкой нации, непременным условием и составным элементом которой считались свободное изыскание истины и обучение, проникнутое подлинно философскими установками.

Как отмечает Л. Пайенсон, назначением Берлинского университета была подготовка учителей для гимназии. Таким образом, его учреждение явилось частью более общей реформы системы образования. Убеждение в необходимости таких реформ распространилось после поражения Прус-

сии в войне с Наполеоном. При реформировании немецких гимназий преобладали идеалы неогуманизма, античный образ человека и гражданина, стремление к развитию спартанского немецкого духа. В немецких гимназиях в 20—30-е гг. XIX в. достаточно большое внимание уделялось преподаванию математики и физики (сообразно этому высоки были и требования к гимназическим преподавателям). Некоторые гимназии имели прекрасно оборудованные физические кабинеты. Но интерес к этим наукам объяснялся тем, что они понимались *не* как прикладные, а как чисто теоретические. Их ценность определялась вовсе не их практической полезностью, а тем, что они, как считалось, позволяют постигать место человека в мире, порядок и связь вещей. (Pyenson L., 1983). В то же время, согласно первоначальному замыслу, и университеты были ориентированы на единое, неутилитарное, целостное теоретическое знание. Особо акцентировались базисные принципы познания и связи целого. Ценность знания связывалась с его теоретической основательностью и неутилитарностью.

Эти установки были ярко выражены в гумбольдтовском проекте организации научных учреждений в Берлине (см. подробнее: University reform in Germany, 1970). Остановимся на некоторых сторонах данного проекта, поскольку его смысл, направленность и тональность отличны от подхода к науке, характерного для дисциплинарной власти.

По Гумбольдту, науки ценны тем, что воплощают сущность моральной культуры нации. Научные институты должны быть верны чистой идее науки. Поэтому их главная задача — обеспечить свободу исследований и устранить отвлекающие моменты. Одновременно они обязаны обеспечивать общение и сотрудничество ученых.

Стремление к познанию по своей сути не подлежит управлению. Государство должно понимать, что оно не может сделать исследования плодотворными. Поэтому ему следует всячески ограничивать свое вмешательство. В то же время, поскольку в современном мире для любой широко практикуемой деятельности нужны ресурсы и организационный каркас, государству надлежит предоставлять их. Оно обязано способствовать поддержанию интеллектуальной

активности на самом высоком и продуктивном уровне, осознавая вместе с тем, что его активность должна быть очень осторожной, чтобы не принести вред вместо пользы. Государству необходимо позаботиться только о том, чтобы соответствующие люди собрались в научных институтах, чтобы институты были подобающим образом оборудованы, а затем предоставить исследователям полную свободу. Научные институты, в сущности, должны быть наиболее полным и свободным выражением духовной жизни человека.

Главная ценность науки прочно связана с ее глубиной. Наука ни в коем случае не может превратиться в простое накопление фактов. Нет, в ней всякое понимание явлений природы нужно осуществлять на основе фундаментальных общих принципов и направлять к идеалу, причем принципы и идеалы должны образовывать цельную единую систему. Односторонности, как был убежден Гумбольдт, нет места в научных институтах.

Цель преподавания наук состоит в сочетании научного познания и морального развития личности. Поэтому уже на школьном уровне оно должно включать в себя обучение началам самостоятельной исследовательской деятельности. Задача обучения заключается в гармоничном развитии всех способностей учеников. Не нужно слишком много учебных предметов, но каждый следует изучать как можно глубже и обширнее. Ученику надо дать возможность почувствовать точность, гармонию и красоту наук. При этом одна из важнейших обязанностей государства в отношении гимназической ступени образования состоит в том, чтобы действительно подготовить учащихся к обучению в университете.

Что же касается университетов, то в них учитель и ученик должны совместно служить общему делу обретения знания. Зрелость и компетентность одного, юность и воодушевление другого представляют собой наиболее плодотворное для научных исследований сочетание. При этом, как подчеркивал Гумбольдт, государству ни в коем случае не следует подходить к университетам как к специализированным техническим школам. Оно вообще не должно ожидать от научных институтов удовлетворения своих потребностей. Государству надлежит осознать, что научные

институты служат высшим целям. Только сохраняя верность им и не подменяя эти цели ничем другим, университеты приносят пользу и государству, однако на неизмеримо более высоком уровне, на котором действуют такие силы и механизмы, которыми государство управлять уже не в состоянии.

Университетское преподавание, согласно замыслу Гумбольдта, оказывается как бы квинтэссенцией духовной жизни человека, которая не может не быть творческой. Поэтому преподаватель обязан быть исследователем; но таковым обязан быть и студент. А непременным условием этого является свобода интеллектуального поиска. Государство должно предоставить ее во имя того, чтобы университет выполнял свое высшее предназначение.

Таким образом, как мы видим, дух и замысел научных и образовательных реформ в Германии, вследствие которых в этой стране научные исследования стали профессией, по всем статьям отличаются от характерных проявлений дисциплинарной власти. Проект университетской реформы опирался на принципы единства науки; единства преподавания и исследования; изучения наук как части воспитания целостной и духовно развитой личности.

Обратим внимание также и на некоторые черты организации научно-исследовательской и преподавательской деятельности в Германии, отличающиеся от французской системы. Прежде всего, надо упомянуть характерное для Германии XIX в. противопоставление чистой и прикладной наук и более высокую оценку именно чистого, неутилитарного знания. Последнее ценно своей теоретической основательностью и абстрактностью, а вовсе не материальной полезностью.

Далее, в Германии выше ценилось неспециализированное знание. Так, выпускники высших технических школ не могли преподавать в гимназиях, потому что, как считалось, у них недостаточно широкий кругозор. Специализированное, практически-полезное знание ставилось ниже, потому что не могло воспитывать душу и чувства. Все учащиеся и профессура университетов заканчивали гимназии, где изучали классические языки и древнюю литературу, поскольку

образование такого рода считалось способствующим развитию личности и потому более высоким, чем профессиональное и специальное.

Некогда низший факультет традиционного университета — свободных искусств — в результате реформ начала XIX в. превратился в философский факультет, доминирующий в университетской системе Германии. На нем и реализовывалось единство преподавания и исследования, ибо предполагалось, что лектор основывает свой курс на собственных оригинальных изысканиях.

После защиты диссертации и получения *venia legendi*, т. е. права читать лекции в университете, молодой ученый в Германии становился приват-доцентом. В этом качестве он не получал от государства никакого жалованья. В его распоряжении была только плата студентов, посещавших его лекции. Предполагалось, что приват-доценты занимаются научными исследованиями, однако у них не было для этого необходимого оборудования или материалов, не получали они и никакой оплаты за эту работу. Венцом карьеры приват-доцента, достижимым далеко не для всех, было положение профессора, имевшего постоянное и хорошее жалованье.

Приват-доценты вели свою научно-исследовательскую деятельность *гастным* образом, *свободно* выбирая для себя тему. Это было одним из важных проявлений «академической свободы», которой так гордились немецкие университеты. «Академическая свобода» включала также свободу выбора предмета преподавания и дополнялась свободой студентов в выборе профессоров и лекционных курсов. Идея *гастной свободной* исследовательской деятельности столь существенно отличается от установок дисциплинарной власти при патронировании науки, что естественно встает вопрос: не является ли Германия контрпримером для защищаемых здесь утверждений о неразрывной связи профессионализации науки и дисциплинарной власти? Чтобы ответить на него, посмотрим, как *реализовалась* и в каком направлении эволюционировала германская университетская система.

После осуществления реформы образования возможность научной карьеры, открывающая перспективу достижения статуса профессора, начинает привлекать молодежь, желающую получить в университетах подготовку, которая позволила бы приступить к самостоятельным научным исследованиям. В университетских курсах появляются специальные семинары и лабораторные занятия, на которых студентов приобщают к исследовательской деятельности. В лабораториях немецких университетов делается в XIX в. мировая наука, лидерство в которой к середине века переходит к Германии (Ben-David J., 1970; Gizycki R., 1973). Лаборатория немецкого университета становится для всего мира эталоном подлинно научного учреждения. Вот одно характерное высказывание французского ученого середины XIX в.: «Описание идеальной лаборатории во всем применимо к лабораториям самых известных немецких университетов Берлина, Бонна, Лейпцига» (цит. по: Gizycki R., 1973. P. 480). Когда в конце XIX в. встал вопрос о создании научных лабораторий в Лондонском университете, то соответствующие просьбы о государственном финансировании мотивировались необходимостью достичь уровня немецких университетов. Во второй половине XIX в. престиж немецких университетов как научных центров был настолько высок, что желающая посвятить себя науке молодежь разных стран устремляется в немецкие лаборатории. «Лаборатории некоторых немецких университетов становились центрами и средоточием мировых научных сообществ с середины XIX в. ... К концу века лаборатории некоторых профессоров стали столь знамениты, что наиболее способные студенты со всего мира приезжали сюда на тот или иной срок. Список студентов, работавших в таких местах, зачастую включал практически всех значительных ученых следующего поколения» (Ben-David J., 1971. P. 124).

В современной литературе по социологии науки немало внимания уделяется причинам того, почему лидерство в мировой науке в первой половине XIX в. перешло от Франции к Германии. Обычно указывают на большую централизацию и бюрократизацию организации науки во Франции. Система, принятая в Германии, выглядит более гибкой и

свободной. Тем не менее, как показывает Бен-Дэвид, в конце XIX в. в исследовательских лабораториях немецких университетов происходит именно то, чего с самого начала стремились избежать реформаторы, делая научно-исследовательскую деятельность приват-доцентов неоплачиваемой: бюрократизация организованных для научных изысканий структур (Ben-David J., 1972. P. 371). Университеты начинают готовить исследователей так же, как и специалистов любой другой специальности, будь то врачи или юристы. Диссертация — *Habilitationschrift* — оказывается все более формальной и программируемой, а звание приват-доцента становится профессиональной научной степенью. Самой характерной чертой организации научно-исследовательской деятельности в Германии было особое положение профессоров, которые обладали неограниченным влиянием и монополизировали все средства для исследований. «Академическая свобода» немецких университетов фактически являлась свободой только для профессоров.

К середине XIX в. практически все ученые Германии работали в университетах. Оригинальные научные исследования были необходимым условием университетской карьеры и составляли часть функций профессора. Что же происходило при этом с ценностями и ориентациями, положенными в основу университетской реформы? Они, по признанию многих исследователей, были практически забыты. Так, Бен-Дэвид утверждает, что в 1830-х гг. университетская система спонтанно претерпела существенную модификацию, результатом чего стал отход от первоначальных — и, по его мнению, ложных — философских идей инициаторов университетской реформы, благодаря чему университеты переросли свое первоначальное философское предназначение и стали подлинно научными центрами (Ben-David J., 1971).

Согласно Бен-Дэвиду, университетская система как целое выработала внутри себя противовес олигархическим тенденциям университетского самоуправления, которое на деле было не чем иным, как властью профессорских советов. В соответствии с исходной идеей единства знания эти советы объединяли всех профессоров университетов, не-

зависимо от их специальности. Поэтому членов советов сплачивали не научные, а корпоративные интересы профессуры, т. е. привилегированных, высоко оплачиваемых государственных служащих. В большинстве университетов советы профессоров активно сопротивлялись введению новых научных дисциплин и областей исследования, видя в этом ущемление своих привилегий.

Поэтому, как утверждает Бен-Дэвид, деятельность профессорских советов могла не ускорять, а, скорее, тормозить развитие науки, если бы им не противодействовала новая сила, никак не предусмотренная проектами реформаторов: конкуренция, обусловленная ростом числа университетов. Студенты имели возможность свободно выбирать университеты и профессоров. А потоки государственного финансирования двигались вслед за потоками студентов. Студенты же все чаще были заинтересованы в том, чтобы получить самое современное образование, способствующее научной карьере. В этой ситуации университетская свобода преподавания сыграла положительную роль. Она обеспечила возможность подготовки учебных курсов, предназначенных для малого числа талантливых и перспективных студентов. Таким образом складывалась особая форма образования — подготовка к самостоятельной научно-исследовательской деятельности как вполне определенной профессии. В университетских лабораториях профессора выполняли собственные научные исследования, связывая их с преподаваемыми курсами, и так осуществляли подготовку будущих исследователей.

Результатом явился бурный рост научных изысканий, что в свою очередь стимулировало дальнейшие шаги в деле организации науки.

Итак, Бен-Дэвид объясняет развитие науки в Германии в XIX в. самостоятельной эволюцией университетов под воздействием конкуренции учебных заведений, борющихся за привлечение студентов. Однако тут встает вопрос, почему возникла такая конкуренция и почему студенты были заинтересованы в высоком и современном уровне преподавания. Это не является очевидным и само собою разумеющимся. Например, в нашей постсоветской реальности вузы,

конкурируя за привлечение студентов, зачастую *снижают* уровень требований и подготовки. Ответ на данный вопрос можно усмотреть в замечании Бен-Дэвида, что в Германии того периода было достаточно возможностей для устройства сразу же после университета на исследовательскую должность. Научно-исследовательская деятельность стала к тому времени реальной самостоятельной карьерой, и студенты стремятся подготовить себя к ней. Это дает толчок к повышению уровня научно-исследовательской деятельности в университетах, им требуются новые профессора-исследователи, а наличие спроса на научные кадры поощряет студентов в их стремлении получить хорошее научное образование. Складывается счастливый круг взаимной стимуляции. Понятно, однако, что он может существовать только за счет внешнего воздействия, сообщающего динамизм всей системе. Таковым, в конечном счете, было государственное финансирование.

Именно поддержка государства и неуклонный рост государственного финансирования привели к расширению возможностей профессионального устройства и к формированию устойчивых траекторий научной карьеры. Насколько можно судить по данным Бен-Дэвида, общие ассигнования на университеты в Пруссии, Саксонии, Баварии, Вюртемберге за 1850—1900 гг. выросли чуть ли не в 10 раз (Ben-David J., 1971. P. 127).

Постепенно важными потребителями научной продукции становятся политехнические институты и промышленность. Последняя начинает выступать и спонсором научных исследований. А Прусское государство в конце XIX—начале XX в. создает в дополнение к университетам и новые, специализированные структуры — исследовательские институты.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что эволюция немецких университетов, о которой говорит Бен-Дэвид и которая вводила их в сторону от первоначальных философских замыслов реформаторов, явилась непреднамеренным следствием финансового и организационного воздействия государства (позднее и в меньшей степени — частных промышленных компаний). Целью государства в

его щедром финансировании университетов был не только и не столько духовный подъем нации, сколько интересы военные и экономические. Естественно, что такое воздействие меняло характер университетов. В характере соответствующих изменений прослеживаются все те же черты влияния дисциплинарной власти. В самом деле, как отмечает Бен-Дэвид: «Поддержка оказывалась науке и учености, поскольку они рассматривались как эффективные средства для достижения военных, промышленных и дипломатических целей... что показывают исследования по истории основания важнейших исследовательских институтов. Эта поддержка не сильно отличалась от поддержки науки в других странах, и, как и повсюду, ученые умели использовать ее в своих целях» (Ben-David J., 1971. P. 134). Бен-Дэвид отмечает интересную деталь: в отличие от Англии и США, в Пруссии финансирование науки никогда не было предметом общественных или парламентских обсуждений. Правительство принимало решения о науке подобно решениям по военным вопросам — под давлением небольшой группы высших государственных чиновников, среди которых были ученые и промышленники.

Таким образом, реально осуществившаяся в Германии университетская реформа существенно отошла от первоначальных идеалов единого и неутилитарного знания. Статус и привилегии университетов были определены военно-аристократическим правящим классом. В конечном счете университеты явились для государства средством воспитания определенных *полезных профессионалов*. Идея воспитания целостной духовной личности, единственно достойной преподавать в немецкой гимназии, отходила на второй план по сравнению с этой задачей.

Вытеснение критериев и ценностей натурфилософии и замена их методологическими стандартами французской математизированной физики происходили в Германии на фоне всех этих процессов (см., например: Heidelberg M., 1981).

Как отмечает Ландгрин (Lundgreen P., 1980), развитие научных исследований в рамках немецких университетов привело к разрушению как принципа «единства науки», так и принципа «единства преподавания и исследования», так

что в конечном счете различие между организацией научных исследований во Франции и в Германии в XIX в. оказывалось не так велико, как это подчас представляется (Там же. Р. 312).

5. Власть и истина

Мы проследили становление науки как профессии во Франции вплоть до первой трети XIX в. Социологи науки дебатировали вопрос о социальных и организационных факторах, выдвинувших Францию в первой трети XIX в. на ведущее место в мировой науке, а также о причинах последующей утраты ею своего лидирующего положения. В этой связи обсуждаются роль революционных преобразований или централизации и бюрократизации в управлении французской наукой (Ben-David J., 1970; Ben-David J., 1971; Gizycki R., 1973; Lundgreen P., 1980). Но, сколь бы важными и интересными ни были эти вопросы, мы оставим их в стороне, ибо наше рассмотрение является не социологическим, а философским.

Для нас сейчас важно зафиксировать следующее: превращение научно-исследовательской деятельности в профессию не было результатом спонтанного внутреннего развития самой науки. Оно явилось результатом чисто социального, а не познавательного развития. В ситуации, когда в образованном сословии широко распространяются ожидания практической пользы от науки, государство обращает на нее серьезное внимание и становится главным патроном и спонсором. Именно это и обуславливает превращение научных исследований в профессию, т. е. занятие на полный рабочий день, благодаря которому ученый зарабатывает себе на жизнь. Складывается система контроля над допуском к этой деятельности, поддержкой ее стандартов и норм.

Данные процессы, изменившие облик науки, совпадают по времени со становлением национальных буржуазных государств. Однако тут не только совпадение во времени, но и глубокая внутренняя связь обоих явлений, понять ко-

торию позволяет предложенная Фуко концепция власти эпохи модерна. Согласно Фуко, это новый тип власти, которая стремится быть эффективной, рациональной, функционировать непрерывно и контролировать все процессы, происходящие в социальном теле. Для того чтобы оправдать свое существование, власть должна, во-первых, постоянно доказывать, что жизненные процессы социального тела не могут протекать сами собой, во-вторых, непрерывно демонстрировать свою эффективность и при этом, в-третьих, маскировать масштабы и формы своего контроля.

Такая власть, разумеется, не может оставить науку вне сферы своего влияния. Не случайно, по мере того как наука профессионализируется, она становится делом национального престижа. Ученый работает не для собственной чести и не для человечества, а прежде всего — для повышения авторитета своего государства. Для нас такое представление настолько привычно, что уже трудно осознать, что оно имеет сравнительно недавнее происхождение. Государство, обращаясь к науке с ожиданием пользы, подразумевает выгоду для себя, а вовсе не для человечества. Этим определяется подход к науке и характер организационных структур, в которые ее помещают. Концепция дисциплинарной власти нетривиальна в первую очередь потому, что, как показывает Фуко, власть не только управляет готовым объектом, но и формирует свой объект. Следуя логике этой концепции, мы должны будем признать, что государственная власть, начав финансировать науку, не просто спонсирует независимо от нее сложившуюся структуру, а активно формирует ее. Наше рассмотрение истории научных учреждений во Франции при «старом режиме» и после революции показало, что характер государственной власти налагал свой отпечаток на основные черты организации научных институтов. В связи с этим возникает вопрос о том, влияет ли это на само содержание научной деятельности или на ее методологические нормативы.

Размышляя над ответом на данный вопрос, обсудим прежде всего понимание полезности научного знания для общества. В 1-й и 2-й главах настоящей работы говорилось, сколь различным может быть понимание пользы,

которую приносит знание. Согласно современным представлениям, эта полезность является сугубо материальной — увеличение экономической и военной мощи государства, улучшение качества жизни, появление новых путей использования окружающей среды. Такое понимание полезности складывается одновременно с системой дисциплинарной власти, описываемой Фуко. До того, на протяжении всей истории европейской культуры, господствовало представление, что полезность знания состоит прежде всего в восстановлении связи человека с Истинным бытием (как бы оно ни осмыслялось). Даже Ф. Бэкон еще не вполне разрывает с этой традицией. Полный разрыв с ней происходит в XVIII—XIX вв.

В настоящем исследовании мы пытаемся рассмотреть факторы, обусловившие такое изменение, исходя из того, что оно не было предзаложено в самом развитии науки. Современное представление о пользе, приносимой наукой, ни в коем случае не предполагает, что знание есть путь к восстановлению связи с Истинным бытием, потому что не допускает в объекте научного знания присутствия или следа последнего. Это означает существенное снижение статуса объекта познания. То, что снижение действительно произошло, замечали и по-своему фиксировали разные мыслители. Например, Макс Вебер говорил о «разволшебствовании» мира современной науки и технологии. Л. Витгенштейн в «Логико-философском трактате» утверждал, что научные предложения суть только описания мира и не могут выражать никаких ценностей. Существует обширная литература, посвященная генезису такого лишенного внутренней ценности объекта познания. Упомянем прежде всего труды, рассматривающие формирование механистической картины мира и влияние протестантизма на данный процесс (см., например: Косарева Л. М., 1997, и библиографические ссылки, содержащиеся в этой работе). Однако этим еще не исчерпывается ответ на вопрос, как объект научного познания утратил ценность и самодостаточность, превратившись в пассивный и безучастный предмет манипуляций, подобно тому как вся природа стала объектом покорения и не более того.

В протестантской картине мира XVII—XVIII вв. материя была косной, пассивной, инертной, однако она указывала на нечто высшее, что ее пронизывало и придавало ей движение. С этим и была связана высшая польза и цель ее изучения. Но в современной научной картине мира объект познания уже не указывает ни на что трансцендентное. Это можно было бы объяснить дальнейшим влиянием Просвещения. Такое объяснение тоже будет справедливо, но оно может быть уточнено и дополнено. Признавая важность влияния протестантизма и Просвещения на формирование научного образа мира, можно в то же время признать и оправданность поиска еще одного ряда факторов — связанных с профессионализацией науки и превращением ученых в государственных служащих.

М. Фуко подчеркивал анонимный и нетелеологический характер действий дисциплинарной власти. Если в результате ее решений складывается определенная ситуация, это не значит, что она и была изначально целью предпринимаемых действий. Нет, последние имеют целый спектр непредвиденных следствий. В обсуждаемом случае никто не стремился к снижению метафизической ценности объекта познания. Это явилось непреднамеренным результатом склонности дисциплинарной власти расчленять, разделять, распределять, изолировать, т. е. создавать «пространства дисциплинарной монотонности», чтобы было удобнее осуществлять управление и чтобы оно было более эффективным. Так, мы видели, что организация Парижской королевской академии наук с определенной структурой преследовала двоякую цель: во-первых, включить в сферу ее компетенции разделы знания, от которых государство рассчитывало получить для себя пользу, во-вторых — ввести именно те разделы, которые не вошли в область интересов других патронируемых государством академий и не находились под прямой опекой церкви, чтобы не вступать в прямую конфронтацию с ней. Дисциплинарная власть, управляя наукой естественным для себя образом, расчленяет объект своего управления, исходя из нужд самого процесса организации. При этом даже не происходит никакого насилия над объектом управления. Все определяется принципа-

ми целесообразности и эффективности. Зачастую власть следует разделением, сложившимся в самой познавательной деятельности. Но дисциплинарное закрепление этих разделений приводит к тому, что теряется — не отменяется никакими декретами, а просто уходит на задний план и постепенно забывается — представление о том, что целью познания является в конечном счете не выяснение причин определенных рядов явлений, а нечто более ценное, целостное и имеющее отношение к душе человека. Возникает иной образ познавательных целей: они становятся все более определенными, конкретными, разрешимыми. Но задача достижения истины не является ни конкретной, ни разрешимой (в самом деле, каков критерий ее достижения?).

Складывается инструменталистская позиция (более подробно ее генезис будет прослежен в следующей главе). Устанавливается утилитаристски-прагматическое представление об истине. От развития научного познания ожидают пользы, прежде всего — для укрепления военной мощи государства. Именно этот мотив становится ведущим стимулом развития науки в XIX—XX вв. Немаловажна, конечно, польза науки в деле сохранения и укрепления здоровья населения. Однако и здоровье населения в XIX—XX вв. связывается с соображениями военной мощи и укрепления государства.

Окончательно утверждается провозглашенный Ф. Бэконом императив *роста знания*. Знание является не самоцелью или ценностью в себе. Оно значимо как средство для получения нового, еще более могущественного и эффективного знания. Наука становится специализированным институтом, направленным на производство нового и нового знания. Уже полученное постоянно, непрерывно приносится в жертву новому знанию, бросается в топку огромной печи — ради получения этого нового знания.

Перспектива достижения могущества и власти над природой притягивает институты власти над людьми. Последние ищут подкрепления своего могущества и, финансируя науку, всеми доступными средствами закрепляют в качестве цели научного познания достижение все большей власти над природой. Природа как объект познания постепенно

становится объектом власти человека. Она попадает в фокус отношений власти и подчинения и ставится на место самого подвластного и подчиненного. Прочие цели познания постепенно вытесняются и забываются — во имя достижения наибольшей эффективности и полезности финансирования науки.

Никто сознательно не отменял истину как цель познания или познавательный идеал. Но она просто плохо вписывается в новую систему организации научно-исследовательской деятельности, когда последняя становится работой по найму, а научный работник оказывается элементом организационно закрепленной системы разделения интеллектуального труда, решающим всегда частичную задачу, поскольку осмысление целого не входит в круг его профессиональных обязанностей.

Тут надо сделать некоторые оговорки и уточнения. Речь идет об определенной тенденции, появившейся в науке и в культуре в XIX в. и все более распространяющейся в XX в. Такая тенденция действительно присутствует, хотя и не является единственной, и можно назвать десятки имен крупнейших физиков XX в., стремившихся к постижению истинного устройства физического мира. Так, А. Эйнштейн хотел понять принципы истинного устройства мира, что было связано у него с неким религиозным отношением к миру. Интересно, однако, отметить, что Эйнштейн в начальном и наиболее продуктивном периоде своей творческой деятельности был типичным ученым-любителем, занимавшимся наукой в свободное от основной работы время, подобно ученым XVII или XVIII в., а не профессиональным ученым, зарабатывающим себе средства на жизнь научно-исследовательской деятельностью. При этом Эйнштейн довольно критически относился к профессиональной науке и ее институтам.

Вообще, надо учесть, что, во-первых, профессионализация научной деятельности, начавшаяся в XVIII в., осуществлялась постепенно на протяжении XIX—XX вв. Во-вторых, воздействию профессионализации на понимание цели научного познания продолжает противостоять традиция, идущая из глубины веков и связывающая познавательную

деятельность с поиском истины, направляющей душу по должному для нее пути. Однако, наряду с таким пониманием, а затем — тесня первое все более решительным образом, появляется мировоззрение позитивизма как наиболее последовательное выражение установок профессиональной науки, т. е. установок ученого как служащего, получающего зарплату за выполнение определенных исследовательских функций.

ГЛАВА 6 ПОЗИТИВИЗМ: ВОПРОС О ВЛАСТИ

Позитивизм по существу складывается из философии и политики, которые по необходимости нераздельны...

О. Конт

В 5-й главе подробно говорилось о Парижской политехнической школе на рубеже XVIII—XIX вв., ибо именно здесь и в это время наука оказалась в силовом поле властных структур в невиданной до того мере. Посмотрим теперь, какие представления о целях и характере научного познания складывались при этом.

В Парижской политехнической школе сформировалась определенная философия науки, для которой были характерны убеждения в том, что, во-первых, науке надлежит давать *полезное* (в материальном смысле) знание, и, во-вторых, что ей не следует стремиться к объяснению скрытой сущности или внутренней природы наблюдаемых явлений.

Так, Гаспар Монж в предисловии к своему курсу «Начертательной геометрии» всячески подчеркивал *экономическое и промышленное значение* начертательной геометрии: «Чтобы освободить французский народ от иностранной промышленной зависимости, в которой он до сих пор находился, надо прежде всего направить народное образование к познанию объектов, требующих точности, что было в полном пренебрежении до нашего времени, и приучить наших специалистов к пользованию всевозможными инструментами, предназначенными для того, чтобы вносить точность в работу и измерять ее степень... во-вторых, надо расширить знание многих явлений природы, необходимое для прогресса промышленности... наконец, надо распространить среди наших специалистов знание способов, применяемых в искусствах, и знание машин, предназначенных

для того, чтобы либо сократить ручную работу, либо внести в результаты работы больше однородности и точности... народному образованию будет дано полезное применение, если наши молодые специалисты привыкнут применять начертательную геометрию...» (Жизнь науки, 1973. С. 129).

Среди ученых Парижской политехнической школы сложилось также убеждение, что наука должна в первую очередь *описывать* наблюдаемые явления, не пытаясь (или пытаясь в последнюю очередь) проникнуть в их сущность. В этом плане показательны высказывания Ж. Б. Фурье и А. М. Ампера. Фурье рассуждает о цели своего научного исследования следующим образом: «Первопричины вещей нам неизвестны, но они подчинены простым и постоянным законам, которые могут быть открыты путем наблюдения, и изучение которых составляет предмет натуральной философии. Теплом, так же как и тяготением, пронизано все вещество во Вселенной, его лучи занимают все части пространства. Цель нашего сочинения — изложить математические законы, которым следует этот элемент, и отныне эта теория образует одну из самых важных отраслей общей физики...» (Там же. С. 151).

Еще более резко формулирует эту установку Ампер в работе «Теория электродинамических явлений, выведенная исключительно из опыта», говоря об истинном научном методе и о цели научного познания: «Начать с наблюдения фактов, изменять, по возможности, сопутствующие им условия, сопровождая эту первоначальную работу точными измерениями, чтобы вывести общие законы, основанные всецело на опыте, и в свою очередь вывести из этих законов, независимо от каких-либо предположений о природе сил, вызывающих эти явления, математическое выражение этих сил, т. е. вывести представляющую их формулу — вот путь, которому следовал Ньютон. Тем же путем обычно шли во Франции ученые, которым физика обязана своими громадными успехами в последнее время. Этим же путем руководился и я во всех моих исследованиях электродинамических явлений. Чтобы установить законы последних, я искал ответа единственно в опыте, и таким путем я получил формулу, которая одна только может выразить силы, вы-

зывающие указанные явления. Я не сделал ни одного шага к изысканию причины, с которой можно было бы связать происхождение сил, будучи убежден в том, что всем подобным изысканиям должно предшествовать чисто экспериментальное познание законов. Эти законы затем должны служить единственным основанием для вывода формулы, выражающей элементарные силы, направление которых необходимо совпадает с направлением прямой, соединяющей две материальные точки, между которыми они действуют. Вот почему я избегал упоминать о тех представлениях, которые могли у меня сложиться в отношении причины и природы сил, исходящих из вольтовских проводников...» (Жизнь науки, 1973. С. 168).

Конечно, представления о том, что научное знание обязано служить укреплению государства или быть сугубо опытным и избегать спекуляций, не возникли впервые в Парижской политехнической школе, а явились продолжением тенденций, существовавших в Парижской королевской академии наук, а также в более широком научном сообществе (см. подробнее: Гайденко П. П., 2000. С. 247–254). Так, Б. Франклин, — чье учение об электричестве получило признание прежде всего во Франции, — писал в ответ на ту критику, что его объяснение лейденской банки предполагает действие на расстоянии и не проясняет того, как оно происходит: «Самым важным для нас является не знание того, каким способом природа исполняет свои законы; нам достаточно знать сами эти законы. Знать, что фарфоровая вещь, оставленная без подставки, обязательно упадет и разобьется, для нас действительно полезно; но знать, *как* она падает и *почему* она разобьется — это дело чистой спекуляции. Конечно, иметь такие знания было бы приятно, но мы и без них сможем сохранить свой фарфор» (цит. по: Ven-guigi I., 1984. P. 30).

Обращаясь к идеям выдающихся ученых, связанных с Парижской политехнической школой, мы видим дальнейшее укрепление и распространение представлений подобного рода и можем констатировать, что этот процесс идет рука об руку с превращением науки в элемент структуры государственной власти и с развитием отношений власти в

самом научном сообществе. Наиболее полную форму данные представления получили в учении основоположника позитивизма Огюста Конта, который, как известно, и учился в Парижской политехнической школе, и многие годы работал в ней в качестве репетитора по математическому анализу.

Позитивизм заявил о себе как о философии современной науки. И на страницах настоящей книги Конт появляется именно как человек, выразивший дух этой науки. В то же время мы попытаемся посмотреть на его учение *в целом*, чтобы лучше почувствовать некоторые тенденции науки эпохи модерна.

Проблему составляет именно *целостность* воззрений Конта. Ведь обычно его воззрения излагаются так, словно Конт — глашатай позитивной науки — и Конт, пытавшийся создать новую религию и разрабатывавший ее культ, — это два разных человека. Во всяком случае, его философия науки описывается у нас отдельно и независимо от прочих сторон его деятельности. Само предположение, что между ними есть внутренняя связь, большинству философов науки покажется неприемлемым.

Конт был также и автором идеи социологии как научной теории общества. Социология и философия науки у нас сейчас принадлежат разным специальностям. Поэтому наследие Конта разбивают на части, рассматриваемые разными специалистами в разных контекстах: «про науку» — в контексте философии науки; а «про общество» — в контексте социологии. В результате создается впечатление, что основоположник позитивизма лишь по случайному совпадению является еще и родоначальником социологии.

В действительности же все эти аспекты творчества Конта взаимосвязаны. А внутренним стержнем, образующим единство этого целого, является тема власти.

Основную идею контовской философии науки выразить, как кажется на первый взгляд, несложно. Конт опирается на высказанный Сен-Симоном «закон трех стадий» развития и утверждает, что и общество, и отдельный человек, и познание человечества проходят в своем развитии именно три известные стадии. Самым ранним состоянием челове-

ческих знаний является состояние теологическое, или фиктивное. «В теологическом состоянии человеческий ум, направляя свои исследования, главным образом, на внутреннюю природу вещей, на первые и конечные причины всех поражающих его явлений, стремясь, одним словом, к абсолютному знанию, рассматривает явления как продукты прямого и непрерывного воздействия более или менее многочисленных сверхъестественных факторов, произвольное вмешательство которых объясняет все кажущиеся аномалии мира.

В метафизическом состоянии, которое в действительности не что иное, как общее видоизменение теологического состояния, сверхъестественные факторы заменены отвлеченными силами, настоящими сущностями (олицетворенными абстракциями), нераздельно связанными с различными предметами, которым приписывается способность самостоятельно порождать все наблюдаемые явления, а объяснение явления сводится к определению соответствующей ему сущности.

Наконец, в позитивном состоянии человеческий разум, признав невозможность достигнуть абсолютных знаний, отказывается от исследования происхождения и назначения вселенной и от познания внутренних причин явлений и всецело сосредоточивается, правильно комбинируя рассуждение и наблюдение, на изучении их действительных законов, т. е. неизменных отношений последовательности и подобия. Объяснение фактов, приведенное к его действительным пределам, является отныне только установлением связи между различными частными явлениями и некоторыми общими фактами, число которых уменьшается все более и более по мере прогресса науки» (цит. по: Родоначалники позитивизма..., 1912. С. 2).

При этом Конт замечает, что теологическое состояние «есть необходимый отправной пункт человеческого ума»; позитивное — это «его определенное и окончательное состояние», тогда как состояние метафизическое призвано «служить только переходной ступенью» (там же). В теологическом состоянии «открыто господствуют самопроизвольные верования, не допускающие никакого доказатель-

ства». В метафизическом — разум стремится искать ответы на все свои вопросы в «олицетворенных абстракциях или сущностях». Затем, наконец, разум вступает «в позитивное состояние, всегда основанное на точной оценке внешнего реального мира» (Родоначальники позитивизма..., 1912. С. 72).

Таким образом, для разума, достигшего позитивного состояния, характерно признание «всех явлений подчиненными неизменным естественным законам, открытие и сведение числа которых до минимума и составляет цель всех наших усилий, причем мы считаем безусловно недоступным и бессмысленным искание так называемых причин как первичных, так и конечных... в наших позитивных объяснениях, даже наиболее совершенных, мы не стремимся указывать *причины*, производящие явления, так как таким образом мы только отдаляли бы затруднения; но мы ограничиваемся тем, что точно анализируем условия, в которых явления происходят, и связываем их друг с другом естественными отношениями последовательности и подобия» (цит. по: Родоначальники позитивизма..., 1912. С. 6).

Суммируя, мы можем сказать, что основной характеристикой «позитивной» науки является *отказ от объяснений* в пользу описаний устойчивых корреляций наблюдаемых явлений. Причем «позитивная стадия» — это, по Контю, *стадия зрелой науки, обретшей адекватный метод*. Суть этого метода заключается в том, чтобы опираться на опыт и не привносить в него ничего произвольного. Подтверждая свое понимание «хорошей», т. е. успешной и зрелой, науки как «позитивной», Конт ссылается на Ньютонов закон всемирного тяготения, считая данный пример наиболее примечательным и убедительным. «Мы говорим, что общие мировые явления *объясняются*, насколько это возможно, ньютоновским законом тяготения, ибо, с одной стороны, эта прекрасная теория нам показывает, что все неисчислимое разнообразие астрономических явлений представляет один и тот же факт, рассматриваемый с различных точек зрения: постоянное стремление частиц друг к другу пропорционально их массам и обратно пропорционально квадрату расстояния между ними; с другой же стороны, этот общий

факт нам представляется как простое обобщение чрезвычайно знакомого нам явления, рассматриваемого нами в силу этого как вполне известное, именно, тяжести тел на земной поверхности. Что же касается определения того, что такое сами по себе притяжение и тяжесть, каковы их причины, то эти вопросы мы считаем неразрешимыми и лежащими вне сферы позитивной философии, предоставляя их теологам и метафизикам... Ни один здравомыслящий человек не ищет теперь дальнейших объяснений» (Родоначальники позитивизма..., 1912. С. 7).

Очевидно, что Конт трактует данный пример совершенно неисторически. Во времена Ньютона «позитивной» науки не было и не могло быть: она является продуктом гораздо более поздних обстоятельств. Это достаточно ясно после всего того, что уже было сказано. Однако на этом стоит остановиться подробнее ввиду того, что, независимо от Конта, многие современные ученые ссылаются на тот же самый пример, чтобы подтвердить ту же самую мысль: настоящая наука устанавливает точную корреляцию наблюдаемых явлений, но не пытается объяснить скрытые сущности или силы, порождающие ее. В качестве окончательного обоснования таких представлений о науке цитируют знаменитую фразу Ньютона: «Гипотез не измышляю».

Однако усилиями современных историков науки было показано, что данный исторический пример не только не подтверждает подобных представлений о характере науки, но прямо противоречит им (см. подробнее: Койре А., 1985; Гайденко П. П., 2000. С. 232–238; Дмитриев И. С., 1999). Высокомерная фраза: «Гипотез не измышляю», как показывает А. Койре, была сказана Ньютоном по поводу вполне конкретных гипотез, а именно механистического объяснения природы тяготения у Декарта вихревыми движениями частиц материи. Смысл этой фразы состоит не в том, что Ньютон якобы никогда не стремился к познанию причин, довольствуясь описаниями корреляций наблюдаемых явлений. Нет, речь идет о том, что он, Ньютон, гипотетически объяснения, подобными Декартовым, не занимается. Вообще же, Ньютон выдвигал гипотезы и искал объяснения для наблюдаемых явлений. Например, в своей «Опти-

ке» он выдвигал многочисленные гипотезы о сущности света, об эфире, о внутреннем строении материи, так что, если бы нам пришлось изъясняться на языке Конта, мы должны были бы сказать, что Ньютон частенько выступает как метафизик, а не как позитивный ученый.

Вопреки тому, что говорит Конт и что думают многие современные ученые, Ньютон постоянно пытался понять природу тяготения. Он никогда не смотрел на отсутствие такого объяснения как на достоинство своего труда. Однако он пришел к невозможности *механистических* объяснений тяготения и в конце концов стал видеть в нем прямое действие Бога в сотворенном мире. Измышлять механистические гипотезы для объяснения такого действия было бы действительно нелепо. Ньютон ведет себя более скромно и осмотрительно перед лицом неизъяснимого и премудрого божественного управления в мире. Он призывает соблюдать осторожность в попытках объяснить действие Божие. Не менее характерно и то, что он счел необходимым включить рассуждения о том, каким образом присутствует Бог в сотворенном им мире, в изложение своей системы небесной механики. Завершая это изложение, Ньютон замечает, что «рассуждение... о Боге на основании совершающихся явлений, конечно, относится к предмету натуральной философии» (Ньютон И., 1989. С. 661). Отсюда мы видим, что его концепция и его система мира в целом относятся к особой форме познания, которой уже нет среди перечня современных научных дисциплин — к натуральной философии. Она не соответствует контовскому описанию позитивной науки. Говоря словами Конта, она принадлежит «теологической» стадии. Поэтому Ньютона невозможно зачислить в предшественники или союзники позитивизма.

Познавательные установки, о которых говорит Конт, сложились гораздо позднее. В гл. 4 и 5 мы говорили об условиях их формирования. В то же время некоторые формулировки Конта созвучны тезисам философии эмпиризма XVII—XVIII вв., родоначальником которого был Ф. Бэкон. Поэтому Конта часто рассматривают как продолжателя дела Ф. Бэкона, а Бэкона соответственно — как предшественника «позитивной» философии науки.

Однако для нашей темы важно показать различие между этими мыслителями. Прежде всего, эмпирик Бэкон был убежден, что опыт и наблюдение, при правильной их обработке (ср. его «таблицы примеров»), могут приводить к знанию *причин и внутренних сущностей* (или форм, как он выражался) наблюдаемых вещей. Он подчеркивал преимущество «светоносных», т. е. проливающих свет на причины, опытов перед опытами «плодоносными», т. е. дающими полезное знание. Зато Бэкон не говорил об устойчивых корреляциях между наблюдаемыми явлениями и об открытии законов. В гл. 2 речь шла и о других отличиях философии науки Ф. Бэкона от философии и методологии науки XIX—XX вв.

Поэтому объяснение позиции Конта тем, что он якобы являлся продолжателем дела Ф. Бэкона, оказывается анахронизмом. Впрочем, начало ему положил сам Конт, ссылавшийся на авторитет Бэкона для подтверждения своих идей. Однако Конта отличает от классиков эмпиризма очень многое. Например, для него очевидно, что описание явлений должно осуществляться на математическом языке и давать точные числовые соотношения. Вообще, позитивная наука, с его точки зрения, была бы невозможна без математики, которая составляет «позитивный отправной пункт» для эволюции человеческого познания.

Конт часто говорит как о само собой разумеющемся и не требующем особых обоснований о том, что все явления подчинены неизменным естественным законам. Задачу науки он видит в сведении их числа к минимуму и в представлении наблюдаемых фактов в качестве частных случаев наименьшего числа некоторых общих фактов. Важнейшим из таких фактов он считает тяготение, описываемое ньютоновским законом. Таким образом, для Конта, в противоположность эмпиристам XVII и XVIII вв., опыт — это не совокупность ощущений, а частные факты, выражающие более общие факты и законосообразно связанные между собой. Контовское понимание опыта предполагает теории, методы и допущения науки его времени. Он представляет их неотъемлемой частью «объективной данности», и потому в его эмпиризме нет места скептицизму, подобному юмовско-

му, или номинализму, как у Беркли и Гоббса. Опыт, о котором говорит Конт, — это теоретически нагруженный опыт. Для Конта совершенно очевидно, что, «чтобы заниматься наблюдением, наш ум нуждается уже в какой-нибудь теории» (Родоначальники позитивизма..., 1912. С. 4).

К такому же выводу пришла современная постпозитивистская философия науки (причем в борьбе с позитивистским истолкованием опыта). Но в постпозитивизме это породило большие гносеологические сложности и привело к полному отказу от позитивистского образа науки. Конт же, говоря, что для наблюдения нам нужна теория, не замечает тут никаких подводных камней. Можно задаться вопросом о том, почему это так. Ответ, по-видимому, состоит в том, что Конт опирается на допущения современной ему науки как на единственно возможные. Ему не приходит в голову проблема того, во что превратится позитивная наука, если наблюдения будут опираться на альтернативные теории. Для него подобная ситуация абсолютно исключена. Такая гносеологическая установка Конта становится понятной и объяснимой, если вспомнить, что он сам являлся членом научного сообщества и что в его время оно уже представляло собой сложившийся социальный институт с жесткими условиями допуска. Членами научного сообщества могли стать только люди, которые принимали как бесспорные некоторые общие принципы и методы (см. подробнее § 3 гл. 5). Они привыкли считать их частью самой объективной реальности. Так и Конт, очевидным образом, отождествляет объективную реальность и картину мира науки его времени. Поэтому можно сказать, что все рассуждения Конта о позитивной науке строятся на предпосылках, обусловленных фактом существования науки как определенного социального института. Не будь этого института и вырабатываемого в нем единства мнений относительно базисных принципов и методов, позитивизм Конта должен был бы столкнуться с трудностями, подобными тем, которые обнаружил классический эмпиризм либо современный постпозитивизм.

Рассмотрим более подробно контовскую характеристику ключевого для него понятия «позитивного». Конт говорит

о «позитивной науке» или «позитивных законах». Означает ли это «эмпирическая наука» или «законы, вытекающие из опыта»? Оказывается, не совсем. Конт придает слову «позитивный» целый кластер значений. «На всех западных языках, — говорит он, — словом *позитивное* и двумя производными от него словами обозначаются два свойства — реальность и полезность, сочетание которых достаточно для определения истинно философского духа, который, в сущности, может быть только обобщенным и систематизированным здравым смыслом. Этот же термин напоминает на всем Западе два качества — достоверность и точность, которыми современное мышление глубоко отличается от древних. Последнее всеми признанное свойство преимущественно характеризует чисто органическую тенденцию позитивного духа и тем отделяет его, несмотря на существовавшую первоначально связь, от просто метафизического духа, который всегда мог быть только критическим: в этом сказывается социальное назначение позитивизма, именно заменить теологию в духовном направлении человечества.

Это пятое значение существенного термина здоровой философии естественным образом приводит к относительно-му характеру нового интеллектуального направления, так как современный ум сможет отказаться от критического отношения к прошлому только тогда, когда он откажется от всякого абсолютного принципа. Когда публика на Западе поймет это последнее, не менее реальное, но более скрытое отношение, *позитивное* станет всюду неотделимо от *относительного*, как оно теперь неразрывно связано с *органическим, тогным, достоверным, полезным и действительным*.

Когда эти главные качества истинной человеческой мудрости постепенно соединятся в одном удачном наименовании, остается только пожелать по необходимости более позднего присоединения к ним моральных свойств... естественный ход современного умственного движения позволяет надеяться, что слово *позитивное* в конечном счете примет характер, еще более относящийся к сердцу, чем к разуму... Благодаря такому превращению *философия* вновь получит свое первоначальное благородное назначение, со-

ответствующее этимологическому значению этого слова (любовь к мудрости); это станет осуществимым только благодаря примирению моральных и умственных условий в окончательном построении истинной социальной науки» (Родоначальники позитивизма..., 1912. С. 88–89).

Нам пришлось привести эту обширную цитату, чтобы дать почувствовать, насколько понятие «позитивное» у Конта выходит за пределы понятия «эмпирическое». В самом деле, как твердит Конт: «Позитивная систематизация, не переставая быть теоретической и практической, должна стать также моральной и черпать даже в чувстве свой истинный принцип всеобщности» (Там же. С. 57).

Разнообразие значений слова «позитивное» может ввергнуть в недоумение, если рассматривать контовское понимание *позитивного* как результат и выражение чисто имманентного развития научной методологии, а сам позитивизм — как чисто гносеологическую концепцию. Позитивизм действительно явился выражением процессов и тенденций в современной ему науке. Надо только учитывать, что данные процессы носили сложный социальный характер. В них переплетались социальные и гносеологические аспекты. И в той сложной амальгаме значений, которую представляет собой основное контовское понятие, отразилось это переплетение социального и гносеологического.

Позитивизм есть философия науки, ставшей объектом дисциплинарной власти. Она зависит от этой системы власти и ее финансовой поддержки. (Кстати, сам Конт значительную часть своей жизни зависел от зарплаты, которую получал как преподаватель и экзаменатор Парижской политехнической школы; он даже говорил, что его положение мало чем отличается от положения рабочего, сознательно проводя тем самым аналогию между всеми людьми наемного труда, как физического, так и интеллектуального (см.: *Comte Au. Correspondance...*, 1975. P. 60).) В такой ситуации Конт разрабатывает стратегию, направленную, во-первых, на доказательство того, что наука нужна власти, во-вторых, на устранение конкурентов, претендующих на свою долю внимания со стороны последней, в-третьих, на обоснование претензий науки на определенную долю власти. Думается,

что популярность Конта не в последнюю очередь была связана с тем, что его концепция защищала право ученых на господство в обществе. Без учета «вопроса о власти» мы не поймем учение Конта во всей его целостности.

При анализе этого аспекта позитивизма мы отталкиваемся от рассуждений Фуко об ограниченности чисто юридической трактовки власти. Ее нельзя представлять себе, разъясняет Фуко (Foucault M., 1976. P. 112—119), как некую единую точку («Князя»), из которой она изливается во всех направлениях. Вместо этого Фуко предлагает руководствоваться образом власти как сложной сети связей, пронизывающих все общество. Если говорить точнее, он призывает в каждом отношении увидеть аспект власти и подчинения, и при этом не забывать, что власть постоянно порождает сложные игры подчинения и сопротивления и вокруг себя, и в других узлах общественных отношений.

В данном случае мы видим, как наука, попадая в силовое поле централизованной государственной власти, сама пропитывается отношениями власти и подчинения (о чем шла речь в гл. 5) и, кроме того, в лице О. Конта заявляет о праве на свою долю власти в обществе. Тут уместно вспомнить тезис Фуко о продуктивной функции власти: в сложном сочетании смыслов, которыми Конт нагружает свое понятие позитивного, можно увидеть пример такой продуктивности, ибо соединение разных смыслов призвано оправдать притязания на власть.

В самом деле совсем не очевидно, что знание того, что реально есть, всегда полезно. Тем более не бесспорно, что такое знание созидательно, а не разрушительно. Ниоткуда не следует, что именно полезное знание является точным и строгим. Представляется более правдоподобным, что максимальной точности и строгости может достигать как раз бесполезное, ни к чему не применимое знание. Ничем не подкреплено утверждение, что точное и строгое знание является созидательным, а не разрушительным. Можно только удивляться смелости и непринужденности, с которой Конт совмещает в одном понятии все эти смыслы. Он представляет их соединение как очевидное и не нуждающееся в обосновании. Убедительного доказательства Конт не дает.

Но должны же у него быть какие-то мотивы! Да, и среди них существенную роль играют претензии науки на определенную долю власти.

Чтобы подтвердить это, вернемся еще раз к контовскому описанию трех стадий, но теперь обратим внимание на то, что они являются стадиями не только познавательного, но и социального развития. Ведь для Конта, как и для просветителей, характер общества определяется господствующими в нем идеями! Так, по Конту, теологической стадии познания, высшей формой которой является монотеизм, соответствует и определенная форма общественной организации — средневековое военно-аристократическое общество. Именно оно, как известно, было мишенью острых стрел критики французских просветителей. Критическое движение просветителей подготовило Великую французскую революцию, которая смелá феодальное общество. Однако Конт размышляет об этой общественной форме спустя несколько десятков лет после революции, учитывая накопленный трагический опыт. Поэтому его оценка феодального общества существенно отличается от просветительской.

С одной стороны, это общество, безусловно, исчерпало себя и должно сойти со сцены. Ведь оно было непроизводительным, т. е. ориентировалось на захваты и войны, а не на производство, и к тому же опиралось на ложные представления, которые тоже нужно заменить позитивной наукой. Но для решения такой задачи, как объяснял Конт, недостаточно имеющихся позитивных наук. Должна быть построена позитивная наука об обществе, без чего невозможно окончательное преодоление теологических предрасудков в общественной организации.

Конт рассуждает, таким образом, как продолжатель дела Просвещения. Однако, в отличие от просветителей, он не устает отмечать и положительные черты, присущие феодальному строю. Это *стабильность* и *единообразие мыслей*. Для Конта единообразие мыслей в обществе является достоинством социальной системы, потому что без него не было бы и отличавших средневековое общество *стабильно-*

сти и порядка. А эти черты общественной организации вызывают у Конта подлинную ностальгию.

Поэтому он убежден, что задача социального развития состоит не в том, чтобы разрушить средневековый уклад, а в том, чтобы диалектически преодолеть его, сохранив свойственные этому укладу положительные черты на более высоком уровне. Сам Конт, разумеется, не пользуется таким гегелевским языком. Однако этот язык наиболее адекватно передает его мысль по затронутому вопросу.

К положительным чертам средневековья, которые должны быть сохранены на новом уровне, относится, как было сказано, единообразие мыслей. В средние века оно поддерживалось усилиями привилегированной касты священников. Сам Конт формулирует это таким образом: в средневековом обществе имела и обладала высоким престижем духовная власть, которая *была отделена* от светской власти, т. е. убеждение было отделено от принуждения. В этом Конт видит важное преимущество, которое обязательно должно быть воспроизведено в обществе будущего.

Диалектическое преодоление теологического общества должно быть достигнуто, по мнению Конта, путем достижения однородности в образе мыслей на новом, более высоком уровне благодаря распространению в обществе позитивного мышления и знаний, полученных позитивной наукой. Нетрудно понять, что речь фактически идет о том, что ученые призваны занять в современном обществе место, подобное тому, какое удерживала католическая церковь в средневековом. Разработка ритуала и культа новой «позитивной» религии является только логическим продолжением этой идеи. Не случайно важной составляющей нового культа было поклонение выдающимся ученым.

Претензия на власть, таким образом, лежит в самой сердцевине контовской идеи позитивной науки. Речь идет о том, чтобы разумно устроенное позитивное и производительное общество будущего воспроизвело на новом, более высоком уровне средневековое отделение духовной власти от светской, теоретической — от практической. Духовная власть будущего должна, по убеждению Конта, принадлежать только позитивным ученым.

Класс ученых необходим практической власти, чтобы обеспечить ее позитивными научными основами для ее действий. Сам практический правящий класс, как постоянно подчеркивает Конт, не способен на это, потому что слишком вовлечен в реальные процессы и злобу дня. Вообще, как полагает Конт, все граждане могут иметь определенные политические цели, но не все могут судить о *средствах* для их достижения. Достаточно компетентны для этого только специалисты, т. е. ученые, владеющие позитивным методом и разрабатывающие позитивную политику и социологию.

Тут мы видим, что идея социологии как позитивной науки об обществе является решающим звеном проекта Конта. Грядущее общество воплотит в себе идеал *прогресса, сочетающегося с порядком*, потому что будет строиться на основе позитивной науки о принципах социальной динамики и социальной статики. Но позитивную науку, разумеется, могут создавать только позитивные ученые. Так что, по Конту, в будущем обществе станут править два независимых класса — спекулятивный, т. е. теоретики, позитивные ученые, и практический. Это будет альянс большой мысли и большой силы.

Вырисовывается, таким образом, следующая картина политических идеалов Конта: централизованная государственная власть не делит ни с кем своих функций и *не возлагает ни на кого свою ответственность*, однако она заключает союз с позитивной наукой, придав ученым авторитет и статус духовной власти, подобной тому, какую имела католическая церковь в средние века. Наградой за это должны стать порядок и прогресс всего общества. Конт предложил такой образец социального устройства, который, по его мнению, позволяет сочетать ценности порядка и прогресса, стабильности и развития, положив тем самым конец длительной эпохе революционных смут и кровопролития. Критический пафос рассуждений Конта направлен именно против революционной идеологии. При этом он ставит знак равенства между последней и метафизикой. На каком основании? Опираясь на реальную историю Франции и ту роль, какую сыграла в ней философия Просвеще-

ния при подготовке почвы для насильственного свержения феодально-абсолютистского строя. Во всяком случае, трудно представить себе какую-либо иную причину для столь проблематичного отождествления, которое так легко опровергнуть реальными историческими примерами (начиная с метафизики Платона или Аристотеля), что подобное занятие не представляется слишком привлекательным. Интереснее другое: поразмыслить над мотивами и значением подобного отождествления.

Что касается мотивов, то думается, что тут опять дает о себе знать «воля к власти». В самом деле: претензии позитивной науки на место, освободившееся в результате преодоления идеологической власти католической церкви в обществе, — место духовной власти — неизбежно должны были бы столкнуться с притязаниями философов (или метафизиков, в терминологии Конта). Это не было бы лишено справедливости, учитывая роль философского движения — Просвещения — в сломе идеологической власти церкви во Франции. Таким образом, философия оказывается естественной конкуренткой позитивной науки на роль духовной власти.

Имея в виду это обстоятельство, посмотрим еще раз, как Конт описывает метафизическую стадию развития познания и общества. С одной стороны, он объявляет ее более высокой ступенью, нежели теологическая. Но, с другой стороны, она, в изображении Конта, выступает краткой промежуточной фазой между двумя стабильными общественными организациями: теологической и позитивной. Основное ее содержание, по утверждению Конта, оказывается критическим и негативным. Она оказывает только дестабилизирующее воздействие. В этом смысле метафизическая стадия необходима и выполняет важнейшую историческую задачу. Но вместе с тем Конт не устает подчеркивать, что данная стадия является преходящей и теперь ей как раз пора сойти с исторической сцены — чем раньше, тем лучше! Она должна дать дорогу позитивному мышлению и позитивной общественной организации.

Если мы снова посмотрим на основные характеристики «позитивного» у Конта, то обнаружим, что все они пред-

ставляют собой не что иное, как антитезы нехорошим качествам метафизики. *Только это и придает им единство.* Понятие «позитивное» имеет смысл за счет того, что есть образ «Другого» — метафизики.

Мы уже слышали от Конта, что метафизика ищет объяснений, пытается понять скрытые сущности явлений и для этого вводит абстрактные умозрительные сущности. Но Конт не только описывает это занятие как необходимый этап развития человеческого мышления, но и подвергает уничижительной критике как занятие пустое, бесполезное, праздное. Ибо метафизика не ограничивает себя тем, что действительно доступно человеческому уму — описаниями закономерных связей между явлениями. Она хочет идти дальше и глубже, хочет полноты, завершенности и целостности объяснений. Такие стремления, по Конту, бесполезны и бессильны, потому что метафизика вынуждена из-за чрезмерности своих желаний грезить, покидая почву реального.

Полной противоположностью этому выглядит в описании Конта позитивная наука. Она постоянно контролирует и дисциплинирует себя, чтобы ограничиваться реальным, доступным для человеческого познания и полезным. Вот некоторые из характерных рассуждений Конта: «Вселенная должна изучаться не ради нее самой, но ради человека или, скорее, ради человечества. Всякое другое намерение так же мало отличалось бы мудростью, как и нравственностью. Ибо наши реальные умозрения могут быть поистине удовлетворительными, лишь... когда они ограничиваются исканием во внешнем порядке законов, которые более или менее непосредственно, действительно влияют на наши судьбы. Вне этой области, определяемой общественностью, наши познания останутся всегда столь же несовершенными, как и праздными, даже относительно простейших явлений, что подтверждается астрономией. Без этого постоянного преобладания чувства позитивный дух вскоре возвратился бы к излюбленным занятиям своего младенчества, к размышлениям наиболее отдаленным от человека, являющимся также наиболее легкими... с тех пор как позитивный метод достаточно развился и может быть прямо приложен в

предназначенной ему области, эти праздные упражнения бесполезно удлиняют господство предварительного образа мышления. Это неопределенное состояние умственной анархии принимает даже все более и более ретроградный характер, стремясь уничтожить главные результаты, достигнутые частными исследованиями в то время, когда это направление было действительно прогрессивным» (Родоначальники..., 1912. С. 73–74).

В этой цитате мы видим, как Конт подчеркивает полезность, социальную значимость позитивной науки и противопоставляет ее бесполезным, пустым младенческим мечтаньям метафизики. Важнейшую контовскую характеристику позитивной науки — самоограничение полезным — естественно сопоставить с характеристиками дисциплинарной власти по Фуко. Эта власть стремится дисциплинировать своих подданных и приучить их к постоянному самоконтролю и самообузданию, чтобы сделать их наиболее полезными для нее. Фуко исследовал используемые дисциплинарной властью техники воспитания «послушных тел», которые и являются максимально полезными. А у Конта мы видим прославление самоформирования «полезных мозгов», которые ставят перед собой только разрешимые и способные принести пользу задачи.

Однако метафизика, по Конту, плоха не только тем, что она бесполезна. Много хуже то, что она революционна и разрушительна. Она до сих пор направляла, по мнению Конта, революционные движения. Так, Конт говорил о Конвенте, что тот действовал под влиянием неправильной, метафизической политической теории. Поэтому, очевидно, метафизика несет свою долю *ответственности за нестабильность и раздоры в обществе*. А социальное назначение позитивизма, согласно Конту, состоит в завершении дела Великой французской революции и установлении долгожданного порядка в обществе.

Примерами бессильной и бесполезной метафизики являются, с точки зрения Конта, идея, что прогресс общества должен быть прогрессом свободы; идея суверенности народа; идеал свободы вообще. Метафизические идеи и концепции такого рода, потерявшие, как считает Конт, контакт с

действительностью, вырастающие из неумения обуздывать реальностью и практикой спекулятивное парение, несут в себе семена раздора и анархии.

Полной противоположностью этому является позитивная наука. Позитивный научный метод как раз и призван дисциплинировать бунтующий, анархический разум. Перечисление многочисленных положительных качеств «позитивного» служит у Конта тому, чтобы придать должную авторитетность методу, предназначенному для столь важной социальной роли. Позитивные социальные науки — социология и политика — обязаны выработать «позитивное» понятие прогресса. Позитивная, т. е. научная, политика, как считает Конт, устранил произвол в обществе, улучшит положение всех социальных слоев и примирит всех, поддерживая в обществе правильную экономию и научным образом доказывая необходимость подчинять личные эгоистические интересы общественным. Позитивизм, например, показывает, что в нормальном государстве любой гражданин является фактически государственным служащим, а принадлежащая ему собственность определяет как его возможности, так и обязанности в государстве.

Итак, в правильно организованном обществе каждый гражданин живет, пользуется своей собственностью, ощущая себя как бы на государственной службе. Что это, как не «дисциплинарная мечта» по М. Фуко?! Здесь не место вдаваться в детали контовских социальных идей и его модели разумного устройства общества, но даже их беглое изложение на этих страницах позволяет почувствовать «семейное сходство» с методами и ориентирами дисциплинарной власти, которая стремится не к произволу, как власть монархическая, но к безличному и эффективному функционированию, которое должно пронизать все сферы социальной жизни, сделать их максимально прозрачными для себя и заставить функционировать в собственных интересах.

Далее, *позитивная наука полезна, а метафизика бесполезна*. Конт обыгрывает эту антитезу как только может. Он не останавливается даже перед тем, чтобы объявить бесполезным стремление к полноте и глубине объяснений в самой науке! Мы видим также, что под полезностью он пони-

мает полезность для государства и что государство, по его убеждению, первично по отношению к индивиду. Последний для него — это только функционер коллектива. Индивиду не может быть полезно то, что не приносит пользы государству. В плане же воспитания или самоусовершенствования человеческой личности Конт усматривает только одну задачу — добровольное и сознательное подчинение индивидуума коллективу. И этому человека должны научить позитивные социальные науки (а также Позитивная Религия Человечества).

Таким образом, в истории позитивизма тема противопоставления настоящей, «позитивной» науки и метафизики возникла вместе с требованием власти для «позитивных» ученых. Как известно, центральной проблемой позитивистской философии во всех ее формах выступает проблема демаркации, т. е. отграничения науки от всего того, что наукой не является. Но реально ищется критерий отличия от метафизики, и это имеет определенную социальную подоплеку. Философы так же, как и представители точных естественных наук, обучаются в университетах, получают аналогичные ученые степени. С формальной точки зрения, они тоже как бы ученые. Потому столь большое значение приобретают поиски *содержательного* критерия демаркации, позволяющего ученым отличить себя от философов.

Конт предложил критерий, в котором неразрывно переплелись гносеологические и социально-политические мотивы. Этим объясняется внутренняя слабость, даже парадоксальность позитивистской гносеологии.

Прежде чем объяснить, что имеется в виду, надо ответить на несколько возможных возражений. Прежде всего нам возразят, по-видимому, что утверждение Конта, будто позитивная наука должна отказаться от вопроса «почему» и заниматься исключительно вопросом «как», подхвачено следующими поколениями позитивистов, и, кроме того, разделяется весьма многими учеными, которые никогда не слышали о политической программе Конта и его требованиях, чтобы ученые стали духовной властью в обществе. Э. Мах, А. Пуанкаре, П. Дюгем или М. Шлик, насколько из-

вестно, ничего подобного не заявляли, хотя проблема разграничения науки от не-науки и изгнания из науки метафизических элементов их очень заботила. Они стремились искоренить метафизические элементы, проникшие в науку их времени, потому что их беспокоило развитие физики. На власть в обществе они при этом не претендовали.

Второе возражение, которое нетрудно предвидеть, заключается в том, что наука *на самом деле* отличается от философии, и потому не нужно искать каких-то особых объяснений того, почему Конт и его последователи подчеркивали различие между наукой и философией. Наука способна делать предсказания, которые проверяются в наблюдениях и экспериментах, чего не скажешь о философии. А в экспериментах уже не человеческая пристрастность, а сама объективная реальность высказывается «за» или «против» той или иной концепции. Философские системы не проверяемы в опыте и потому нет объективных и беспристрастных критериев для их оценки.

Существует хрестоматийный пример того, как объективным образом решаются научные споры и оцениваются научные теории. Мне указал на него С. В. Илларионов. Воспользуемся описанием этого примера в «Истории физики» М. Льюэлли: «Первые статьи Френеля о дифракции вследствие их недостаточной математической строгости были неодобрительно встречены Лапласом, Пуассоном и Био, утонченными аналитиками, для которых математическая строгость была культом.

После нескольких лет перерыва в исследованиях Френель вновь излагает свою теорию в обширном мемуаре о дифракции, представленном в 1818 г. на конкурс Парижской академии наук. Этот мемуар рассматривался комиссией, состоявшей из Лапласа, Био, Пуассона, Араго и Гей-Люссака. Трое первых были убежденные ньютонианцы (т. е. противники волновой теории света, которую пытался развивать Френель. — З. С.), Араго был настроен в пользу Френеля, а Гей-Люссак, по существу, не был компетентен в рассматриваемом вопросе, но был известен своей честностью. Пуассон заметил, что из теории Френеля можно вывести следствия, находящиеся как будто в явном противоре-

чи со здравым смыслом, поскольку из расчета следует, что в центре геометрической тени непрозрачного диска надлежащих размеров должно наблюдаться светлое пятно, а в центре конической проекции небольшого круглого отверстия на определенном легко вычисляемом расстоянии должно наблюдаться темное пятно. Комиссия предложила Френелю доказать экспериментально выводы из его теории, и Френель блестяще это выполнил, доказав, что “здравый смысл” в этом случае ошибается. После этого по единодушному предложению комиссии Академия наук присудила ему премию, а в 1823 г. он был избран ее членом» (Льоцци М., 1970. С. 205).

Этот пример действительно впечатляет. В нем проявляют себя все добродетели науки, которых так не хватает философии. Большинство членов конкурсной комиссии заранее настроено против теории Френеля, ибо она несовместима с корпускулярной оптикой, восходящей к Ньютону. Однако у настоящих ученых исход дела решают не предубеждения и не пристрастия. И в то же время вопрос решается раз и навсегда, а не утопает в бесконечных словопрениях, ибо настоящая наука является: а) точной и б) экспериментальной. Поэтому Пуассон с помощью математики выводит из утверждений Френеля точные предсказания, а Френель сопоставляет их с данными экспериментов. После этого споры утихают. Ведь в экспериментах говорит сам опыт! После его недвусмысленного вердикта проньютониански настроенные члены конкурсной комиссии отбрасывают свои предубеждения и присуждают Френелю премию. Как же не признать, познакомившись с подобным примером, что резкое отличие науки и философии является *объективным фактом*. Позитивизм всего лишь называл вещи своими именами.

Попробуем ответить на возражения такого рода. Начнем с чисто гносеологического измерения проблемы демаркации. Сейчас, после нескольких десятилетий постпозитивистской критики, адресованной позитивизму, уже можно не углубляться в доказательство внутренних слабостей представления, что *любое предложение научной теории* может быть проверено экспериментами. Достаточно сослаться на

классические работы А. Пуанкаре, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, чтобы напомнить, что:

а) фундаментальные принципы научных теорий (парадигм) невозможно проверить в опыте, так как они являются условиями планирования и интерпретации любых экспериментов;

б) подтверждает или опровергает научную теорию не сам по себе эксперимент, а определенное предложение, в котором зафиксирован его результат. Такие предложения, как известно, формулируются на языке принятых научных теорий. Поэтому интерпретация исхода некоторого эксперимента как опровергающего или подкрепляющего теорию зависит не только от «голоса самой реальности», прозвучавшего в эксперименте, но и от того, как ученые его услышали и на какой язык перевели.

Если все научные утверждения действительно однозначно проверяемы в эксперименте, как тогда можно было бы объяснить длительную борьбу вокруг волновой оптики Френеля в научном мире (см., например: Льюцци М., 1970. С. 206—207)? Почему Френель выдвигал гипотезы, представлявшиеся большинству ученых неправдоподобными, и не отказывался от них, несмотря на критику? И почему вообще на протяжении XVII—XIX вв. велись споры между сторонниками волновой и корпускулярной оптики?

В то же время надо отметить, что и некоторые философские утверждения опровергаются фактами. Так, тезис Р. Карнапа о существовании нейтрального языка наблюдения был опровергнут современными историко-научными и психологическими исследованиями.

Еще одним примером может послужить история из жизни Л. Витгенштейна. Живший в Кембридже итальянский экономист П. Сраффа критиковал теорию языка «Логико-философского трактата». Обсуждая одно из стержневых утверждений Витгенштейна, а именно, что предложение и то, что им описывается, «должны иметь одинаковую “логическую форму” и характеризоваться одинаковой “логической сложностью”, Сраффа сделал жест, знакомый неаполитанцам и означающий что-то вроде отвращения или презрения: он прикоснулся к месту под подбородком наружной

стороной кончиков пальцев и спросил: “А какая логическая форма у *этого*?” Вопрос Сраффы породил у Витгенштейна чувство, что абсурдно настаивать на том, будто бы предложение и то, что оно описывает, должны иметь ту же самую “форму”». (Людвиг Витгенштейн: Человек и мыслитель, 1993. С. 71). В этом эпизоде мы видим, что Сраффа продемонстрировал факт реального функционирования языка — красноречивый жест, — который заставил Витгенштейна осознать, что его концепция сущности языка неадекватна.

Поэтому, не отрицая очевидного несходства философии и экспериментальной науки, мы должны признать, что грань между ними является нечеткой. Одни предложения научных теорий явно отличаются от философских, другие — в гораздо меньшей степени, а третьи даже больше похожи на философские утверждения, чем на научные предложения первого рода.

Однако позитивизм искал именно четкую и однозначную разграничительную линию. Во всех формах позитивизма такие поиски были связаны с подчеркиванием *эмпирического* характера науки. Это неизменно порождало значительные гносеологические трудности. Дело в том, что провозглашенный критерий демаркации науки от метафизики *стимулировал крайнюю эмпиристскую позицию*, которая не годится на роль теории современного научного познания. Принципиальным отличием современной точной науки от той, которую имел в виду Бэкон (а также Локк, Беркли, Юм), является ее *теоретический и математический характер*. Все влиятельные позитивисты на самом деле хорошо понимали это, ибо сами были тесно связаны с научной деятельностью. Например, Конт неоднократно повторял, что для наблюдений нужна правильная теория. Адекватные наблюдения не могут начаться с «чистого листа». Но ведь это прямо противоречит представлениям эмпиризма и идеологии движения «экспериментальной философии» в XVII в., для которых достоинство опыта заключалось как раз в том, что он не зависит ни от какой теории. Конт, далее, говорил о том, что целью науки является открытие законов. Однако философия эмпиризма так и не смогла объяснить, каким образом из опыта могут рождать-

ся идеи необходимых связей, и трактовала их либо психологически, как привычки человеческого ума (Д. Юм), либо номиналистически, как свойство употребляемых нами знаков (Т. Гоббс, Дж. Беркли). Неприменимость классической эмпиристской традиции к анализу точного естественнонаучного знания чувствовали А. Пуанкаре и П. Дюгем. Так, А. Пуанкаре указывал на *конвенциональный* характер фундаментальных принципов и законов научной теории. П. Дюгем объяснял разницу между физическим экспериментом и опытом как его понимала философия эмпиризма, объясняя, что «результат физического эксперимента не обладает той достоверностью, какой обладает факт, констатированный ненаучными методами — здоровым телом и душой человеком на основании одних показаний своих чувств» (Дюгем П., 1910. С. 194), ибо «чтобы понять, в чем ценность данного эксперимента, нам нужно очень старательно познакомиться с теориями, которые принимает физик и которыми он пользуется для истолкования констатированных им фактов. Не зная этих теорий, мы не можем понять смысла, который он вкладывает в собственные свои заявления» (там же). Полемика по поводу «протокольных предложений» между ведущими членами Венского кружка привела в конце концов Р. Карнапа, вслед за О. Нейратом, к заключению о неустранимости конвенционального элемента этих предложений (см. также: Карнап Р., 1959). Признание конвенциональности эмпирического базиса стало впоследствии одним из краеугольных камней постпозитивистской философии науки. Но подобный тезис абсолютно несовместим с эмпиристской философией. Последовательный эмпиризм превращает в сомнительное занятие самую характерную черту современного точного естествознания — построение теорий на абстрактном математическом языке. Отсюда — все неразрешимые гносеологические проблемы, над которыми бился позитивизм как первый, так второй и третий.

Как нам кажется, какая-то версия *неокантианства* более органично подходит на роль эпистемологии точных наук. Однако позитивизм в своих декларациях сохранял приверженность самому жесткому эмпиризму, несмотря ни на ка-

кие трудности (хотя историческая эволюция позитивизма сопровождалась растущим признанием конвенционализма). Неизменность эмпиристских деклараций была связана именно с желанием дистанцироваться от метафизики. Последняя стала для точной математизированной науки модерна тем «Другим», по отношению к которому она определяла себя. Социальные психологи, рассматривающие национальные отношения, говорят о том, что образ «Другого», по отношению к которому «Мы» определяем себя, в существенной мере обуславливается проекциями вытесняемых, нежелательных знаний о самих себе. Это прежде всего травмирующее знание о том, что «Мы» далеко не соответствуем собственному национальному идеалу. Если позволительно применить этот подход к отношениям между позитивистской философией и метафизикой, то естественно будет ожидать, что чем больше гносеологических проблем ставят перед эмпиризмом *теории* математизированной физики, тем более агрессивно позитивисты отстаивают в своих официальных декларациях жесткий эмпиризм и критерий демаркации.

Представляется, что наличие в программе эмпиризма неразрешимых гносеологических сложностей (вроде проблемы обоснования индукции или поиска бесспорного эмпирического базиса) оправдывает обращение к социологическим объяснениям настойчивой приверженности позитивистов этой программе, в частности, их желанию сформулировать однозначный критерий демаркации науки и метафизики.

Обращение к идеям основоположника позитивизма оказалось в этом плане вполне успешным и продемонстрировало связанные с демаркацией социальные интересы и амбиции. В то же время ясно, что их нельзя приписывать всем приверженцам позитивистского видения науки. Тем не менее и в этом случае можно предложить более общее социологическое объяснение, которое по-прежнему будет исходить из отношений между наукой и централизованной государственной властью.

Выше мы обсуждали связь науки XIX в. и дисциплинарной власти, опираясь на модель М. Фуко. Однако поведе-

ние власти по отношению к науке отличается от тактик, описываемых Фуко. К науке неприменимы разнообразные техники, которые спонтанно порождает эта власть, стремясь превратить каждого попавшего в ее поле индивида в «послушное тело», т. е. сделать максимально полезным орудием. Власть в XIX в. не стремилась к перманентному всепроникающему контролю над деятельностью ученых.

В том, что касается науки, власть поступает по-другому. Она выделяет круг компетентных ученых и наделяет их полномочиями и правами контролировать научное сообщество, поддерживать определенные стандарты, распределять полученные от государства финансовые и прочие ресурсы. Это, разумеется, связано с принятым в нашей культуре представлением, что научные исследования есть харизматическая деятельность свободного и непредсказуемого научного гения.

Научную элиту вполне устраивают подобные воззрения. Она в равной степени заинтересована как в спонсорстве централизованной государственной власти, так и в сохранении *автономии* научного сообщества по отношению к ней. Однако поддерживать баланс финансовой зависимости и организационной самостоятельности не так просто (о некоторых аспектах возникающих при этом проблем см., например: Mehrtens H., 1993). В то же время превращение научных исследований в профессиональное оплачиваемое занятие и институционализация процедур подготовки к научно-исследовательской деятельности разрушают харизматический образ науки (ср.: Ven-David J., 1972), а это в конечном счете несет в себе угрозу для автономии научного сообщества.

Государственная власть по самой своей природе тяготеет к расширению сферы своего контроля. В качестве крайней формы государственного контроля научно-исследовательской деятельности, полностью уничтожившего автономию научного сообщества, можно рассматривать сталинские «шарашки».

В любом случае научной элите приходится отстаивать свои прерогативы перед лицом государственных чиновников, ответственных за науку, представителей военных ве-

домств, выступающих как заказчики и спонсоры научных исследований и т. д.

Естественно, что научная элита, на которую государственная власть возложила функцию поддержания институциональной границы научного сообщества, заинтересована в том, чтобы выстроить особое *идеологическое оправдание* этой границы и придать ей *ценностное значение*. Обращаясь к некоторым социологическим соображениям, можно понять также, почему в XIX в. и вплоть до середины XX в. первостепенную роль играла демаркация науки и философии. В самом деле, именно философия длительное время являлась естественным и ближайшим конкурентом науки. Вспомним, что еще во времена Галилея социальный статус философа был существенно выше, чем преподавателя математики.

В философии тоже можно обнаружить свидетельства борьбы за сохранение своего привилегированного статуса в связи с ростом авторитета экспериментальной науки. Ярким примером такого рода служит характерное высказывание Гегеля по поводу эмпирического познания: «Эмпиризм есть учение несвободы, ибо свобода состоит именно в том, что мне не противостоит никакое абсолютно другое, но я завишу от содержания, которое есть я сам» (Гегель Г. В. Ф., 1974. С. 152). Замаскированные выпады против точной науки содержатся в гегелевской диалектике количества и качества, призванной показать поверхностность, несущественность, ограниченность количественных определений.

Напоминание о Гегеле естественным образом вызовет в сознании многих читателей воспоминания о диалектико-материалистической философии и ее отношениях как с дисциплинарной властью, так и с наукой. Действительно, возникновение и развитие диамата являет нам еще один пример продуктивной функции дисциплинарной власти. Философия диалектического материализма была чрезвычайно *полезна* для власти, хотя и совсем по-иному, нежели точные эмпирические науки.

Непростая история взаимоотношений точных естественных наук и официальной советской философии и идеологии (см., например: Визгин Вл. П., 1997; Метафизика и иде-

ология в истории естествознания, 1994) наводит на мысль, что идеологические кампании против научных теорий, направлений или школ также способствовали росту числа приверженцев идеи строгой демаркации науки и философии, хотя подобную идею в те годы невозможно было высказывать и защищать публично. Таким образом, приверженность жесткой и однозначной демаркации в разных исторических ситуациях определялась разными социальными факторами. Но в любом случае она способствовала усилению эмпиризма. Таким образом, мы видим, как чисто социальные факторы влияют на гносеологию, порождая и поддерживая существование определенных гносеологических проблем.

В то же время можно сделать и более сильный вывод о том, что существование науки в системе отношений власти влияет не только на философию науки, но и на ее методологию. Так, иерархия власти и подчинения в самом научном сообществе способствует росту точности и строгости научных работ. В самом деле, власть и управление невозможны без контроля и оценки. Это касается прежде всего работ исследователей, занимающих низшие и средние ступени в научной иерархии. Их работы в первую очередь должны соответствовать критериям строгости и проверяемости в эксперименте. Это подтверждается приведенным выше примером конкурсной работы Френеля.

Одновременно данные критерии способствуют *демаркации науки от непрофессиональной исследовательской деятельности любителей*. Сообщество профессиональных ученых заинтересовано в отграничении неформальных научных движений от профессиональной науки. Методологические нормативы точности, строгости, растущей математизации теорий, проверяемости в эксперименте эффективны и в плане удержания любителей за пределами научного сообщества. Это *социальное* условие одновременно содействует росту значимости данных критериев внутри сообщества. При этом далеко не вся научная практика отвечает названным критериям, прежде всего проверяемости в опыте. Подчас проверяемость играет роль *идеологического* оправдания границ профессионального научного сообщества в эпоху,

когда эти границы определяются сложившейся практикой присуждения дипломов и степеней. Но даже и такое идеологическое функционирование определенных методологических критериев не может не влиять на научную практику.

Что касается «героической легенды», каковой стал в истории науки эпизод с присуждением премии Френелю, то, как отмечает Кун: «Случаи, подобные белому пятну, полученному Френелем, чрезвычайно редки» (Кун Т., 1975). В то же время и здесь можно увидеть, что применение методологического критерия проверяемости в эксперименте имеет определенную социальную подоплеку. Действительно, условием того, что некоторая гипотеза получает однозначное подтверждение в эксперименте, являются не только ее достоинства, но и то, что все лица, заинтересованные в оценке и имеющие право дать компетентное и авторитетное заключение по поводу исхода экспериментальной проверки — в данном случае Френель, Пуассон и вся конкурсная комиссия в его лице, — разделяют общие базисные принципы и критерии для оценки научного предположения. Они все, так сказать, играют по одним правилам. Чтобы понять значение этого обстоятельства, вспомним, что некоторые ученые современники Галилея отказывались признать его телескопические наблюдения, поскольку они не соответствовали принятым представлениям о нормальном наблюдении природы.

Иными словами: человек, подающий работу на конкурс, должен разделять ту же базисную парадигму, что и члены конкурсной комиссии (даже если они расходятся в признании тех или иных более частных парадигм).

В эпизоде с оценкой конкурсной работы Френеля о дифракции света большое впечатление производит однозначность и необратимость вывода о том, что предложенная им модель правильна. Но это тоже связано с социологическими факторами. Ведь в данной ситуации было вынесено *решение*, которое было неоспоримо, потому что принадлежало авторитетному и компетентному органу — конкурсной комиссии Академии наук. Что же касается оценки и признания волновой оптики Френеля в научном сообществе, то

оно, как уже говорилось, отнюдь не было простым и однозначным.

Тезис о том, что социальные факторы влияют на методологию и философию науки, открывает широкие перспективы для дальнейших исследований. Среди них можно назвать, например, анализ социальных факторов становления и распространения *логического* позитивизма, который стал использовать сложный символический язык, непривычный большинству математиков и физиков и непонятный большинству философов.

Другой естественно возникающей в рамках предлагаемого подхода проблемой является объяснение возникновения и распространения *постпозитивизма*. В самом деле, в настоящей работе появление позитивизма связывается с процессами профессионализации и огосударствления науки. Как же в таком случае можно расценить подлинный бунт против позитивистского эмпиризма, который подняли постпозитивисты, причем как раз в то время, когда наука стала полностью профессиональным занятием, находящимся почти всецело под патронажем государства?

Это очень важный вопрос, ответ на который потребовал бы компетентного социологического анализа изменений в организации научных институтов и научной деятельности к середине XX в. Такой анализ выходит за пределы настоящей работы. Здесь можно только высказать некоторые гипотезы на этот счет. Прежде всего надо отметить, что к середине XX в. философы давно уже перестали быть реальными конкурентами ученых в борьбе за влияние на общественное сознание, статус в университетах и источники государственного финансирования. В наше время метафизики сами стали узкими профессионалами, работающими в государственных университетах и исследовательских центрах, причем их статус ниже, нежели статус представителей точных и естественных наук.

Зато в первой половине нашего века наука оказалась перед лицом реальной угрозы своей автономии со стороны тоталитарных государств, которые пытались жестко контролировать деятельность научных сообществ и подменить научную элиту — государственной или партийной. При

этом идеология тоталитарных государств сама пыталась опереться на авторитет науки (например, коммунизм объявлялся «научным», а расистская идеология нацизма претендовала на обоснование в биологических науках). Неудивительно поэтому, что К. Поппер переосмысливает позитивистский критерий демаркации. Для него главная проблема состоит в радикальном разграничении науки и догматической идеологии. Интересно, что социальные идеалы К. Поппера столь же противоположны контовским, как и его представления о развитии науки. Для Поппера свобода — это высшая ценность, а вовсе не ложная метафизическая идея, как это виделось Конту. Тем не менее, Поппер, как и Конт, приписывает ученым выдающуюся роль в деле реализации своего социального идеала. Он не требует для ученых «духовной власти» в обществе, однако утверждает, что наука является наиболее верным и устойчивым образцом истинно демократических, т. е. рациональных и критических, процедур, выступая для всех прочих социальных институтов примером для подражания.

Критические стрелы постпозитивизма были направлены в первую очередь против представления, что научные предложения являются окончательно и безусловно истинными. Вместо этого постпозитивисты защищают образ науки как постоянно развивающегося и обновляющегося предприятия. Обращаясь к социальным факторам, которые способствовали бы утверждению подобных представлений, мы должны вспомнить, что современную науку зачастую описывают как «большую науку». Она уже в меньшей степени является продуктом самовыражения или творческой спонтанности одаренной личности, но во все большей степени становится делом крупных (до сотен сотрудников) научных коллективов, в которых существует своя вертикаль властных отношений. В этой ситуации многие ученые, особенно молодые, ощущают угрозу своей свободе и индивидуальности, опасность превращения в винтик большой системы, возможно, даже бесправие по отношению к признанной научной элите. Эти темы отчетливо звучат в работах П. Фейерабенда.

Поэтому можно представить себе, что в «большой науке» имеются многочисленные группы, интересам и само-

ощущению которых вполне соответствует постпозитивистский тезис, что в науке нет окончательно установленных истин и что главным ее достоинством является способность критиковать и пересматривать собственные утверждения. Речь идет о молодых, начинающих или просто более честолюбивых научных сотрудниках, которые заинтересованы в большей вертикальной мобильности в научной иерархии и тревожатся, что признанная научная элита ограничит их возможности в защите собственных идей и борьбе за собственный статус.

Можно отметить также, что интересы этих слоев «большой науки» совпадают с интересами внеученых сил, которые опасаются роста власти научных элит в обществе. Об этом опять-таки свидетельствуют работы П. Фейерабенда.

Таким образом, мы видим, что социальное бытие науки во второй половине XX в. существенно изменилось по сравнению с временами О. Конта и Парижской политехнической школы. Естественно, что изменилась также и философия науки.

ПРОБЛЕМА ИСТИНЫ

ГЛАВА 7 В ФИЛОСОФИИ МОДЕРНА И ПОСТМОДЕРНА

Посмотрим теперь на *понимание истины*, которое складывалось в философии науки параллельно с процессами профессионализации науки.

О. Конт не занимается этим вопросом особо, но можно заметить, что у него неявно подразумевается вполне современное корреспондентное понимание истины как свойства предложений, структура которых соответствует структуре изображаемой реальности. При этом реальность безразлична к тому, что ее изучают. Достигнутое знание не изменяет познающего истину (в корреспондентном понимании) в том смысле, что сам он не становится благодаря этому истиннее. Он просто получает возможность использовать познанные явления в своих интересах. Здесь нет ничего подобного представлению о том, что познаваемое обладает внутренней ценностью, к которой можно приобщаться в процессе постижения. Конт воспринимает научное познание чисто функционально. С его точки зрения, оно имеет четко определенную, ограниченную и специальную функцию: служит материальному благополучию человечества и стабильности общественной системы.

В модели общественного устройства, которую рисует Конт, социальный институт науки дополняется институтом «позитивной религии», предназначенной восстанавливать связи индивида с Великим Существом, каковым, по Конту, является человечество. «Позитивная религия» учит индивида подавлять свои эгоистические стремления ради альтруистических и коллективистских. Нетрудно видеть, что

«позитивная религия» у Конта столь же функциональна и инструментальна, как и «позитивная наука». Она обеспечивает стабильность социальной системы.

Классическое выражение корреспондентного понимания истины дал Л. Витгенштейн в «Логико-философском трактате». Для Витгенштейна истинное предложение есть образ факта в том смысле, что предложение и факт имеют одинаковую логическую структуру. Одновременно в «Логико-философском трактате» утверждается, что мир лишен ценности, а все, что является ценностью, лежит вне мира (тезис 6). Соответственно все то, что описывает наука (определяемая как совокупность истинных утверждений), лишено ценности.

В ходе эволюции позитивизма произошел сознательный отказ от понимания истины как цели познания. Во втором позитивизме наиболее распространенным было представление, что научная теория является просто инструментом для предсказаний. Она, таким образом, выполняет определенную полезную функцию. Такое представление преобладало и в логическом позитивизме. Так, Р. Карнап в конечном счете пришел к убеждению, что научные теории суть *способы описания* наблюдаемых фактов, т. е. концептуальные каркасы. А концептуальные каркасы, как он объяснял, являются не истинными либо ложными, но более или менее удобными (Карнап Р., 1959. С. 319—320).

Постпозитивистская философия науки, столь критичная по отношению к позитивизму, в этом плане продолжила традицию, заложенную последним, что нетрудно усмотреть в концепциях Т. Куна, И. Лакатоса, П. Фейерабенда или Л. Лаудана. Лаудан, например, утверждал: «Почти бесспорно, что методы, используемые в науке в настоящее время, не ведут к формулировке теорий, которые были бы истинны, правдоподобны или приблизительно истинны» (Laudan L., 1982. P. 74). Развитие философии науки неуклонно шло к выводу о том, что понятие истины бесполезно для современной эпистемологии.

Правда, К. Поппер сохраняет понятие объективной истины как цели познания. Однако его концепция — это исключение, которое только подтверждает наше обобщение.

Ведь Поппер рекомендует ориентацию на истину как субъективную установку, которой стоически верны настоящие ученые, несмотря на то, что истина недостижима для познания. «Мы не можем найти, — говорит Поппер, — какие-либо позитивные основания тому, чтобы считать наши теории истинными. Более того, я утверждаю, что вера в то, что мы можем найти такие основания и что нам следует их искать, не является сама по себе ни рациональной, ни истинной» (Поппер К., 1996. С. 93).

Представляется, что трактовка истины у Поппера помогает понять глубинные основания того, почему понятие истины как соответствия реальности становится «нерабочим» в современной эпистемологии и философии науки. Поппер подчеркивает разрыв между понятием истины и критериями истинности наших утверждений и теорий. Понятие истины, лишившееся критериев, конечно, становится неприменимым. Поппер обосновывает свое принципиальное утверждение об отсутствии критериев истинности для наших систем знания по преимуществу логическими соображениями, например, тем, что из истинности частного утверждения не может следовать истинность общего, тогда как из ложности частного утверждения ложность общего следует по принципу *modus tollens*. Это логическое соображение настолько очевидно, что остается только удивляться, каким образом его могли не заметить до Поппера. Должно быть какое-то объяснение для столь распространенной невнимательности к законам логики. По-видимому, дело тут не в простых логических соображениях, а в глубинном изменении представлений об истине, которое уже не выразишь на языке логических понятий. Это касается понимания истинности как причастности «истинному бытию», — причастности, которая меняет что-то в познающем субъекте и наделяет его особыми способностями, например, к предсказанию новых истин. Такое понимание, конечно, было по большей части неосозанным. Оно было подобно убеждению в том, что, если художник или поэт способен создать совершенное произведение, значит, его душа находится в надлежащем состоянии, в ней, так сказать, «присутствует истина бытия». Такой результат как создание совер-

шенного произведения не мог бы быть игрой случая. Нечто подобное и мотивировало уверенность, что если теория способна давать подтверждающиеся предсказания, то она истинна. Тут содержалось неявное убеждение в том, что такая способность теории не может быть случайной (хотя, с логической точки зрения, из ложного общего утверждения могут выводиться как ложные, так и истинные следствия). Подразумевалось, что именно *причастность* к истине *наделяет* наше знание особыми силами и возможностями, которые иначе ниоткуда не могут возникнуть.

Но для современного корреспондентного понимания истины идея причастности не имеет смысла. Истинные предложения тут понимаются как описывающие реальность, но никто не считает, что они вступают в подлинный контакт с ней, поэтому, естественно, она не наделяет их никакими способностями. Такие представления тем более естественны ввиду неуклонного снижения ценности объекта познания, происходившего в науке и философии Нового времени и современности.

В подобном контексте становятся понятными доводы Поппера, подчеркивающего, что ложные предложения могут иметь истинные следствия, и потому подтверждающиеся в опыте предсказания не являются критериями истинности научных теорий.

В современных исследованиях по философии науки, представляющих собой по преимуществу *case studies*, рассматриваются критерии *сравнительной оценки* тех или иных теоретических предложений, которыми пользовались научные сообщества в конкретных и исторически преходящих ситуациях. В них понятие истины (как и более слабый его вариант — идея «приближения к истине») если и упоминается, то играет роль «свадебного генерала».

Фактически произошедший отказ от понятия истины не имел разрушительных последствий для философии науки. Она продолжает развиваться, все больше сближаясь с социологией и историей науки, и понятие истины для нее действительно оказывается излишним. Тем более это не мешало дальнейшему прогрессу науки, однако самым существенным образом отразилось на ее статусе в современной

культуре. Общее изменение отношения к науке началось в конце XIX в. и было особенно характерно для XX в. Макс Вебер еще в 1918 г., размышляя над ценностью научного познания как средства достижения истины, отмечал, что «сегодня как раз у молодежи появилось скорее противоположное чувство, а именно, что мыслительные построения науки представляют собой лишенное реальности царство надуманных абстракций, пытающихся своими иссохшими пальцами ухватить плоть и кровь действительной жизни, но никогда не достигающих этого... “Наука как путь к природе” — для молодежи это звучит кощунством» (Вебер М., 1990. С. 715, 717). Подобное изменение отношения к науке стало предметом серьезных раздумий и для Э. Гуссерля, который описал его как «кризис европейских наук», т. е. «сдвиг, происшедший в последние столетия, во всеобщей оценке науки. Он относится не только к научности, но и к тому значению, которое наука имеет и может иметь вообще для человеческого существования. Исключительное — таков эпитет, характеризующий, начиная со второй половины XIX в., влияние позитивных наук на мировоззрение современного человека. Это завораживающее влияние растет вместе с “благополучием”, зависящим от позитивных наук. Вместе с тем констатация этого влияния влечет за собой равнодушное отречение от вопросов, действительно решающих для всего человечества... Переворот в общественной оценке науки был неизбежен; особенно после окончания первой мировой войны. Как известно, молодое поколение прониклось прямо-таки враждебным отношением. Наука — и это постоянно можно слышать — ничего не может сказать нам о наших жизненных нуждах. Она в принципе исключает вопросы, наиболее животрепещущие для человека, брошенного на произвол судьбы в наше злосчастное время судьбоносных преобразований, а именно вопросы о смысле или бессмысленности всего человеческого существования» (Гуссерль Э., 1994. С. 53). Приведенные высказывания не просто свидетельствуют об умонастроениях, распространившихся между двумя мировыми войнами. Мы знаем, что эти тенденции развивались и углублялись на протяжении всего XX в.

А это в свою очередь имело воистину драматические последствия для философской традиции в целом. В самом деле, в классической философии гносеология занимала центральное положение, а субъект выступал для нее прежде всего как *гносеологический* субъект. Однако по мере того, как наука превращалась в специализированное профессиональное занятие и лишалась харизматичности, а объект научного познания утрачивал внутреннюю ценность, усиливался кризис гносеологии, который повлек за собой переструктурирование всего поля философских проблем.

Чтобы объяснить, что имеется в виду, обратимся к общепризнанному тезису, что субъект классической философии — это гносеологический субъект. Обычно его толкуют так, что в классической философии субъект был тощей абстракцией, что она отвлекалась от целостной человеческой личности во имя идеала чистого, достоверного объективного знания. Говорят, что классическая философия сводила человека к гносеологическому субъекту, что она, сосредоточиваясь на проблемах познания, упускала из виду кардинальные вопросы человеческого существования и т. п. Но дело обстояло гораздо сложнее. Скорее классическая философия стремилась *поднять* человека до чистого гносеологического субъекта, ибо видела в этом *путь к решению* кардинальных проблем человеческого существования.

Так, с точки зрения Декарта, разум в силу своего естества обладает некоторыми ясными и отчетливыми идеями, которые Декарт называет врожденными, ибо они присущи самой природе разума. Они вложены в него Богом, в отличие от тех неясных и спутанных идей, которым учат философская и теологическая традиции, являющиеся ареной непрерывных споров. Только опираясь на ясные и отчетливые идеи, человек, по Декарту, постигает сущность своего «Я» как мыслящей субстанции, постигает Бога и свою зависимость от него, а также устройство Вселенной. Неадекватные понятия о мире столь тесно связаны с неадекватными представлениями о Боге, что Декарт не согласился бы сделать ни малейшей уступки в своем требовании, чтобы основанием познания были только ясные и отчетливые идеи и

чтобы все остальное выводилось из них методично и строго дедуктивно. Для Декарта было бы абсолютно неприемлемо проникновение в фундамент знания каких-либо «конвенциональных», «высоковероятных» или «достаточно обоснованных» элементов вместо абсолютно истинных. «Ибо само правило, принятое мною, а именно, что вещи, которые мы представляем себе вполне ясно и отчетливо, все истинны, имеет силу только вследствие того, что Бог есть, или существует, и является совершенным существом, от которого истекает все, что есть в нас. Отсюда следует, что наши идеи или понятия, будучи реальностями и происходя от Бога, в силу этого не могут не быть истинными во всем том, что в них есть ясного и отчетливого. И если мы довольно часто имеем представления, заключающие в себе ложь, то это именно те представления, которые содержат нечто смутное и темное по той причине, что они причастны небытию» (Декарт Р., 1989. С. 272). Декарт, таким образом, настаивает, что опираться можно только на те идеи, которые вложены в душу Богом, и тут нет места никаким компромиссам или «более реалистической точке зрения», которая позволяла бы по возможности опираться на совершенное знание, но в случае необходимости использовать и иное знание, ибо оно, для Декарта, происходит не от Бога, а от свободной и потому способной впасть в заблуждение человеческой воли.

Решительный отказ от любого знания, кроме того, которое вытекает из ясных и отчетливых идей, заложенных в душе человека, сопровождался у Декарта также и отрицательной оценкой традиции. Последняя, с его точки зрения, передавая неясное и неотчетливое знание и навязывая его силой авторитета, вмешивается в то, что должно быть глубоко внутренним делом, т. е. в познание Бога, с чем сопряжено решение самых важных проблем человеческого существования. Таким образом, учение о врожденных идеях в классической рационалистической гносеологии изымает познание из сферы отношений власти и авторитета, доверяя его только автономной человеческой личности.

Необходимо подчеркнуть, что разница между абсолютно достоверным или, скажем, «высоковероятным» знанием

является не количественной, а качественной. В требовании опираться исключительно на достоверное и абсолютно надежное основание знания содержится идея, что только такое знание идет от Бога и потому может привести к Нему. В классической рационалистической гносеологии познание рассматривается как своего рода причащение божественному. Знание вероятное, пусть даже высоковероятное, принципиально не может служить такой цели. У него другой источник — чисто человеческий. Как показала последующая история науки, оно может быть полезным, вести к практическому успеху и т. п. Но это не имело бы существенного значения для классической гносеологии, ибо, приобретая подобное знание, человек уже не может решать кардинальные вопросы своего бытия.

Надо отметить, что связывание проблем достоверного основания знания с коренными проблемами человеческого существования в его отношении к Богу характерно не только для рационализма, но и для эмпиризма. Чтобы убедиться в этом, посмотрим, например, на рассуждения Дж. Локка. Локк отрицал наличие в человеческом разуме врожденных идей, но был уверен, что через чувственное восприятие разум приходит к познанию закона природы, в том числе закона, предписанного Богом для человека. Именно посредством чувств человек познает, что этот мир сотворен мудрым и могущественным Творцом «не напрасно и не случайно», и что «Бог хочет от человека, чтобы тот что-то делал» (Локк Дж., 1988. С. 25). Согласимся, что такое знание имеет отношение к решению кардинальных вопросов человеческого существования. Но, чтобы прийти к такому знанию, человек, по Локку, должен стать «чистой восковой дощечкой, свободной от каких-либо письмен», т. е. чистым гносеологическим субъектом. Это нужно, чтобы он освободился от власти довлеющей над ним традиции. Традиций слишком много. В них закон, предписанный человеку Богом, трактуется по-разному. В ситуации ожесточенных конфессиональных и политических споров, доходящих до кровопролития, человеку совершенно необходим незамутненный источник знания, полагаясь на который он сможет решить сам, где правда, а где ложь. Очень важно, чтобы

этот источник был чистым, т. е. свободным от авторитетов и традиций, и принадлежал целиком индивиду, потому что ему надлежит перед своей совестью и перед Богом держать ответ за соблюдение этого закона. Таким образом, Локк, подобно Декарту, своим учением о достоверном основании познания изымает познание из сферы отношений власти и авторитета.

Как мы видим, для Локка, как и для Декарта, возвыситься до чистого гносеологического субъекта — это и значит найти путь к решению кардинальных вопросов человеческого существования. Если бы Локк мог столкнуться с рассуждениями о конвенционально признаваемом эмпирическом базисе знания, он отбросил бы такую идею как абсолютно неприемлемую. Ибо тут основание знания ставилось бы в зависимость от общего согласия, а о нем Локк придерживался невысокого мнения.

Таким образом, признание конвенционального характера эмпирического базиса науки; вероятности, но не достоверности принимаемых в науке утверждений, их временно-го и предположительного характера; социальной природы научного познания; роли научных традиций, влияния отношений авторитета и власти на оценку научным сообществом тех или иных теорий и гипотез — все это не дополняет, не уточняет или развивает классическую гносеологию, а *полностью ее разрушает*. Центральная для классической гносеологии проблема обоснования знания путем сведения его к абсолютно достоверному основанию теряет смысл. Вопросы, обсуждаемые современной философией науки, касающиеся, например, характера конвенций, определяющих эмпирический базис или теоретические языки, сложных переплетений интересов, вовлекаемых в признание той или иной гипотезы и теории, роли вненаучных ценностей и ориентиров, социальных факторов и т. п., не могут рассматриваться как обогащение классической гносеологии. Они предполагают полную «деконструкцию» последней, чем и занималась философия науки, начиная со второго позитивизма, и особенно активно постпозитивизм. Эта «деконструкция» влечет за собой настоящую перестройку всех установок и ориентиров исследования в гносеологии. В ча-

ственности, радикально меняется представление о смысле и цели занятий наукой. Это, конечно, вызвано не только перестройкой парадигмы философствования. Скорее, сама перестройка является следствием более общих процессов, затрагивающих как роль и место науки в обществе и связываемые с нею ожидания, так и организацию научных исследований.

Процессы, происходящие в философии, выступают отражением сложных процессов, протекающих в науке и в обществе. Научные теории получают признание в научном сообществе, несмотря на сомнения в их истинности, потому что оказываются во многих отношениях удобными. Соответственно, главная функция науки видится в том, чтобы служить руководством для технологических, экономических, политических и прочих решений, ориентиром для социальных действий, но не для решения кардинальных проблем человеческого существования и не для восстановления связи индивида с истинным бытием. Соответственно переоценивается роль и назначение науки. Все эти процессы не могли не найти своего проявления в философии. Они обусловили, с одной стороны, смену господствующей в гносеологии парадигмы, а с другой — изменение места и вообще *значимости* гносеологии для философии. Эти явления мы и наблюдаем сейчас в философии постмодерна, принципиальные основы которой были заложены в творчестве двух крупнейших мыслителей XX в., — Л. Витгенштейна и М. Хайдеггера¹. По-видимому, не случайно, что, несмотря на все различие между этими мыслителями, в творчестве обоих настойчиво звучит тема *непознавательного отношения* к действительности и присутствует стремление снять озабоченность проблемой достоверного основания знания.

Для Хайдеггера фундаментальной характеристикой бытия-в-мире является связь с этим миром, которая не нуж-

¹ Говоря о принципиальных основах философии постмодерна, нельзя не упомянуть и Ф. Ницше. Для него первичной установкой и отношением к действительности является воля к могуществу (власти), а познание оказывается всего лишь ее инструментом.

дается ни в каком гносеологическом обосновании и первична по отношению к нему. Человеческое бытие-в-мире он описывает как «озабоченно-деятельное бытие при сподручно-находящемся в распоряжении» (Хайдеггер М., 1993. С. 10). Первичное, экзистенциально изначальное есть некое «объективное», «адекватное» отражение в сознании вещи, но понимание того, для чего она. Восприятие молотка — как молотка, двери — как двери, дома — как дома есть понимание того, что делают со всеми этими предметами, чему они служат. Получается, что Хайдеггер говорит тут о вещах, которые и не надо познавать — они изначально нам знакомы, ведь они наши!

Интересно, что описываемая Хайдеггером структура понимания насквозь телеологична и в этом подобна парадигмам античной и средневековой науки. Правда, эти науки говорили обо всем Космосе, а Хайдеггер говорит об окрестности обычного, повседневного действия. Классическая наука с первых своих шагов заявила об отказе от телеологической картины мира. Хайдеггер же считает описываемое им понимание окружающего мира как сподручно-находящегося в распоряжении первичным и изначальным. Любое нетелеологическое рассмотрение мира является, по его мнению, *производным*, надстраиваясь над телеологическим как самым базисным способом человеческого понимания и существования.

Хайдеггер противопоставляет свой экзистенциальный анализ понимания анализу восприятия в сенсуалистической традиции, согласно которой субъект прежде всего имеет чувственные восприятия — например, тяжелого, серого, шершавого, которые являются бесспорными и достоверными. Далее относительно них выносятся суждение, что данное восприятие есть восприятие молотка. Суждение, по мнению сенсуалистов, является надстройкой над неопровержимым чувственным базисом. Оно уже может быть спорным, что и составляло главную проблему для обоснования науки в сенсуалистических теориях познания. Хайдеггер же доказывает, что дело обстоит противоположным образом. Первичным служит озабоченное, деятельное, осмотрительное и предусмотрительное постижение того, что

среди прочих вещей вот эта — молоток, чтобы забивать гвозди. Установка чистого восприятия, свободного от такого понимания, является, с точки зрения Хайдеггера, производной и искусственной. Скептические сомнения возникают только при такой искусственной теоретической установке, которая занимается наличным сущим и его свойствами. Условием теоретической установки является отмена изначального понимания, вследствие чего «подручное как подручное застывает пеленой» (Хайдеггер М., 1993. С. 20), а предметы, относительно которых формулируются суждения, вырываются из исходной осмысленности. Хайдеггер рассматривает в качестве примера высказывание, гласящее, что «вещь — молоток — обладает свойством тяжести. В озабоченно-деятельной осмотрительности таких высказываний “ближайшим образом”, в первую очередь, вовсе нет. Но, конечно, у нее есть свои специфические способы истолкования, которые, если соотносываться с приведенным “теоретическим суждением”, могут гласить: “Молоток слишком тяжелый”, или же, что еще вероятнее, — “Слишком тяжелый”, “Давай другой!” Изначальное совершение истолкования заключено не в теоретическом суждении, а в осмотрительно-озабоченном откладывании в сторону, в замене неподходящего инструмента, на что вовсе “не тратят слов”. Если слов нет, то отсюда отнюдь нельзя заключать, что нет и истолкования» (Там же).

Итак, речь идет о том, что человеческое бытие-в-мире есть в то же время понимание. Последнее есть неотъемлемая и невыделяемая компонента пребывания человека в мире и действия в нем. Человек обладает большим кругом пониманий такого рода. Например, глядя на нечто, он знает, что это — дом, в нем живут люди, в нем есть мебель, посуда и все остальное, используемое людьми в своем жилье. Все постижения такого рода совершенно достоверны и неопровержимы. Они — часть человеческого существования. Однако данная достоверность является не познавательной, а экзистенциальной. Она, с одной стороны, позволяет опровергнуть рассуждения солипсистов и скептиков. Но, с другой стороны, трудно себе представить, как на таком базисе можно построить систему научного знания, да

Хайдеггер и не стремится ни к чему подобному. В этом можно увидеть яркое проявление того, что для проблем человеческого существования научное знание и его обоснование перестали быть значимыми.

Таким образом, у Хайдеггера изначально, экзистенциально фундаментальным оказывается положение человека не в Космосе, а среди цивилизованного и одомашненного мира, мира, являющегося продуктом человеческой деятельности или привычным объектом использования. Мир, о котором рассуждает Хайдеггер, напоминает пространство личного хозяйства. Как тут не вспомнить слова М. Бубера, что в современную эпоху «бездомности» человек уже не может больше жить в Космосе как в своем «доме»! В мире как личном хозяйстве с каждым действием связано понимание всей ситуации в целом и входящих в нее предметов: понимание того, «для чего» все они служат.

Рассуждения Хайдеггера наводят на мысль, что достоверность, необходимая для человеческого существования, никак не связана с миром науки и технологии. В центре всех размышлений Хайдеггера лежит восстановление связи с Истинным бытием. Однако путь к этому он видит скорее в искусстве или особом образе жизни. Хайдеггер только не говорит, каков этот образ жизни и по какому пути к нему можно двигаться. Описываемое им изначальное понимание, соединенное с «бытием-в-мире», легко вписывается в контекст извечного и неизменного крестьянского быта, однако превращается в свою полную противоположность, если мы попытаемся применить данное представление к бытию современного человека в городской квартире, напичканной всевозможной электроникой. Человек обращается с ней как со «сподручно-находящейся в распоряжении», да и как иначе ему обходиться со стиральной машиной-автоматом, мобильным телефоном или пультом дистанционного управления телевизором! Его понимание этих предметов ограничено пониманием того, для чего они служат. Однако трудно обмануться относительно такого «понимания». Человек чувствует, что попадает в зависимость от вещей, в которых он не разбирается и которые легко могут выйти из-под его контроля. Мобильный теле-

фон может причинить вред здоровью его детей, а пользование Интернетом — стать средством контроля за его финансовой деятельностью и умонастроениями. А уж авария электросети наглядно покажет современному человеку, до какой степени непонятно и неустойчиво его собственное бытие.

По-видимому, когда Хайдеггер говорил о «сподручно-находящемся в распоряжении» мире окружающих человека изначально понятных предметов, имелся в виду полный лад и гармония между человеком и этим миром. Когда же речь зашла о современной технике, то это отношение «сподручности» превратилось в «постав». «Где правит постав, на всякое раскрытие потаенного ложится печать управления, организации и обеспечения всего состоящего в наличии» (Хайдеггер М., 1993а. С. 233).

Витгенштейн — мыслитель, очень далекий от Хайдеггера, принадлежащий иному течению мысли, ставивший перед собой другие задачи. Тем показательнее, что у него есть рассуждения, близкие рассмотренным высказываниям Хайдеггера. Он тоже говорит о непосредственной достоверности и понятности, присутствующей в действии и в форме жизни и никак не связанной со знанием. О последнем имеет смысл говорить только тогда, когда имеются надлежащие основания для утверждения «Я знаю, что...», когда можно спрашивать, откуда человеку это известно, в какой момент времени он это выяснил, чем оправдано или подтверждено его знание. Но мы живем среди достоверностей, о которых невозможно сказать, что я это знаю. Например, можно ли заявить, будто я *знаю*, что существует внешний мир, что Земля существовала до моего рождения, что у меня есть рука, что в головах других людей имеется мозг и т. д.?

Классическая гносеологическая традиция рассматривала подобные утверждения как примеры достоверного знания и решала проблему его источника. Но Витгенштейн смотрит на них совершенно по-другому. Он доказывает, что тут вообще невозможно говорить о знании. Откуда, в самом деле, я знаю, что существует внешний мир? Как и когда мне

это стало известно? Чем это подтверждается? Чтобы ни было приведено в подтверждение утверждения «Я знаю, что существует внешний мир» — все будет звучать нелепо и являться менее достоверным, чем само утверждение. «Верит ли новорожденный в то, что молоко существует? Или он знает, что молоко существует? Знает ли кошка, что существует мышь?», — спрашивает Витгенштейн в ответ на сомнения скептика (Витгенштейн Л., 1994. С. 380). «Должны ли мы сказать: знание о том, что физические объекты существуют, является очень ранним или очень поздним?» (Там же). Тут нет знания или веры, но есть *деятельность, которая делает невозможной отрицание подобных предположений*. «Ребенка учат не тому, что существуют книги, существует кресло и т. д., и т. д., но тому, как доставать книгу, сидеть в кресле и т. д.» (Там же), однако это обучение приводит одновременно к усвоению того, что существование вещей внешнего мира является непреложной и достоверной истиной.

Веру в существование внешнего мира невозможно ни подтвердить, ни опровергнуть, потому что она не является знанием или убеждением. В ответ на рассуждения скептика можно лишь дать описание различных видов научной и практической деятельности, и тогда станет понятно, что признание существования физических объектов вне и независимо от нашего сознания неразрывно связано с этими видами деятельности и с языком, так что если отказаться от этого утверждения, то соответствующие виды деятельности будут нарушены.

Достоверность, как показывает Витгенштейн, реально присутствует там, где разыгрывается какая-то языковая игра. Не надо смотреть на нее как на некую предельную точку, к которой можно стремиться, увеличивая количество надежных свидетельств, уменьшая вероятность ошибки, опираясь только на абсолютно достоверные свидетельства. Идея Витгенштейна состоит в том, что достоверность никак не связана с количеством аргументов и верификаций или с возможностью ошибки. Ошибаться можно в чем угодно: в арифметических выкладках, в том, что субъект не спит и не подвержен галлюцинациям, что у него нет провалов в па-

мяти и пр. Но Витгенштейн ставит вопрос о достоверности и возможности ошибки по-другому. С его точки зрения, достоверность присутствует там, где ошибаться невозможно не потому, что опровергнуты все мыслимые сомнения, а потому, что иначе нельзя было бы продолжать определенную деятельность. Например, нельзя серьезно заниматься историческими исследованиями и в то же время сомневаться в том, что Земля существовала до рождения историка; невозможно, стараясь правильно построить свои отношения с другими людьми или занимаясь воспитанием детей, сомневаться в том, что другие люди наделены сознанием, а не являются манекенами или автоматами. «Я полагаю, что он страдает». — *Полагаю* ли я к тому же, что он не автомат? Лишь с известным внутренним сопротивлением я могу произнести это слово в таких двух контекстах. (Или же дело обстоит так: я полагаю, что он страдает; я уверен, что он не автомат? Бессмыслица!)... Мое отношение к нему — это отношение к (его) душе. Я не придерживаюсь мнения, что он имеет душу» (Витгенштейн Л., 1994. С. 263). Фраза Витгенштейна «Я не придерживаюсь мнения...» означает не то, что я придерживаюсь противоположного мнения — будто мой страдающий друг может быть неодушевленным автоматом; нет, эта фраза означает, что речь вообще идет не о мнениях, а о моем поведении, отношении к другому человеку, вообще о том, как я живу, а не о том, какие утверждения я делаю.

Если традиционная теория познания придавала статус достоверных и неподверженных сомнению только особым видам предложений, например, логическим и математическим, или же утверждениям о непосредственном чувственном опыте, то Витгенштейн признает подобный статус даже за предложениями, которые по виду можно принять за констатации фактов. Отсюда следует, что достоверность — это не свойство предложений самих по себе, она определяется их употреблением. Одно и то же предложение может выступать в одних ситуациях как доступное экспериментальной проверке, а в других — как правило для проверки иных предложений, т. е. как исключенное из сомнений и играющее роль достоверного. При этом есть такие предло-

жения, которые настолько закрепились в функции правил, что вошли в структуру некоторой языковой игры. Утверждения и убеждения, функционирующие как правила языковой игры, не априорны. Бесмысленно также было бы говорить, что они истинны, т. е. что они являются отражением реальности. Но это бессмысленно не потому, что они *не являются* ее отражением, а потому, что они выступают *условиями* сопоставления с реальностью других высказываний, вследствие чего к ним самим эта характеристика неприменима, так как в этом случае она лишается смысла.

Основания системы убеждений, как стремится показать Витгенштейн, не поддерживают эту систему на манер фундамента, но сами поддерживаются ею. Это значит, что надежность оснований лежит не в них самих по себе, а в том, что на их основе может существовать целая языковая игра. Очень важно, что она представляет собой не совокупность предложений и убеждений, но определенный вид деятельности, в который включаются предложения и убеждения. Поэтому и основания языковых игр поддерживаются в конечном счете деятельностью. И Витгенштейн повторяет слова Гёте: «Вначале было дело». Достоверность связана с тем, что мы «крепко держимся» за какие-то утверждения и убеждения, делая их основаниями нашей деятельности и, более широко, формы жизни. «Крепко держимся» в определенной языковой игре, используя некоторые убеждения как (явные или неявные) правила игры. А языковые игры — это социальное явление. И деятельность следования правилу, как специально разъясняет Витгенштейн, есть определенная практика, социальный институт. Нельзя в одиночку, приватно следовать правилу.

Витгенштейн ставит перед собой цель преодолеть традиционный философский скептицизм относительно достоверности нашего познания, в частности, нашего знания о существовании внешнего мира. Он решает эту задачу, показывая, что скептицизм в подобном вопросе неуместен, потому что это — вовсе не «знание», и даже не убеждение, а основания многообразной человеческой деятельности, от которой мы все равно не откажемся. Таким образом, достоверность, этот идеал классической гносеологии, оказывает-

ся простой, близкой и не просто достижимой, но уже достигнутой. Дело, однако, в том, что это — непознавательная достоверность, неразрывно связанная с социальным бытием человека. И она на самом деле ничего не дает для обоснования знания в собственном смысле слова.

Рассуждения Витгенштейна не решают проблем, над которыми билась классическая гносеология. Они ничего не дают и для ответа на вопросы типа: в какой мере экспериментальные данные могут обосновывать истинность гипотезы, какими соображениями и системами ценностей мотивируется принятие научным сообществом той или иной гипотезы и пр. Однако из рассуждений Витгенштейна становится ясно, что все эти нерешенные проблемы не затрагивают огромный массив человеческих практик и видов деятельности. Последние не нуждаются в опоре на обоснованное знание, но, напротив, сами составляют условие его возможного обоснования. Они имеют собственные достоверные основания, причем Витгенштейн, как и Хайдеггер, подчеркивает, что они обычно даже не выражаются словами и не формулируются специально, но проявляют себя в образе действий.

Итак, в рассуждениях Хайдеггера и Витгенштейна мы видим проявление того, что гносеологическая проблематика утрачивает в современной философии свое значение.

Если достоверность присутствует там, где осуществляется какая-то человеческая деятельность, то, с одной стороны, можно заниматься этой деятельностью, не беспокоясь о сомнениях, формулируемых философами-скептиками. Но, с другой стороны, такая достоверность не выводит человека за пределы очерченного круга принятых языковых игр или видов поведения в окружающем мире и использования стандартных окружающих предметов.

В то же время современная философия науки рассматривает оценку и принятие научным сообществом теорий или фактов, обсуждает вопросы рациональности таких оценок, влияния на них социокультурных факторов, традиций, в которых работают ученые, отношений власти и авторитета и пр. Исследуются, таким образом, действия и решения *сообщества*. При этом современная философия науки пере-

стает заниматься вопросом о том, позволяют ли решения сообщества приходиться к истинным предложениям, соответствующим реальности как она есть, независимо от принимаемых теоретических конструкций. Распространяется молчаливое согласие, что скорее всего этого не происходит, и в научных теориях и фактах мы имеем дело с построенными научным сообществом конструкциями.

Выше отмечалось, что в XIX—XX вв. познание (отождествляемое с естественнонаучным) все более и более проникается инструменталистским духом. Его целью во все большей степени становятся предсказания, дающие возможность управления материальными процессами. Соответственно объект познания лишается самоценности. Конечно, не случайно, что в философии все возрастающее значение придается непознавательному отношению к окружающему миру, а гносеология утрачивает центральное положение в структуре философии.

Мы отмечали также, что у Конта инструментальное и утилитарное познание дополняется не менее инструментальной и утилитарной религией, призванной служить общественным интересам (так, как их понимал Конт). Позитивная религия, по Конту, была предназначена восполнить то, чего уже не могло давать научное познание. Она приобщала индивидов к самоценной реальности, каковой, согласно Конту, было Великое Существо, т. е. Человечество. Конт тонко чувствовал потребность человеческого существования в чем-то еще, помимо полезного знания, и немедленно спешил использовать ее. Культ Человечества содействовал подавлению эгоистических побуждений в пользу коллективистских. Таким образом, Конт создал позитивистскую утопию, в которой все аспекты человеческого поиска истины ставились под контроль и на службу определенным интересам. Этим он выразил самый дух дисциплинарной власти.

Познание, попавшее в силовое поле такой власти, как мы видели, лишает свой объект самоценности, превращая его в объект управления и использования. Не удивительно, что в философии развиваются идеи о том, что если есть что-то самоценное, то к этому нельзя прикасаться познавательными средствами, а истина призвана *ограждать* само-

ценное бытие от познания. Эти идеи, пусть очень по-разному выраженные, можно найти и у Хайдеггера, и у Витгенштейна.

Витгенштейн в «Логико-философском трактате» определяет истину как свойство предложения быть образом реальности. Его учение об образной природе предложений объясняет, что значит для предложения быть истинным, и одновременно показывает, что есть вещи, которые невозможно высказать в них. То и другое тесно связано. Предложение может быть истинным благодаря тому, что оно имеет логическую структуру возможного факта. Но в силу этого и говорить оно может только о возможных фактах. А все, что мы выражаем в предложениях, само становится фактом. Таким образом, трактовка истины как свойства предложения соответствовать реальности в то же время указывает на пределы того, о чем можно сказать и что, соответственно, может быть объектом научного познания. «Нет таких предложений, которые были бы в абсолютном смысле возвышенными... мы не сможем написать научную книгу, предмет которой окажется внутренне возвышенным и потому будет превосходить все другие предметы... Наши слова, используемые по-научному, — это просто сосуды, способные сохранять и передавать значение и смысл, *естественное* значение и смысл. Этика же, если таковая возможна, сверхъестественна, в то время как слова могут выражать лишь факты. Это похоже на случай, когда в чайную чашку, рассчитанную на ограниченный объем воды, я захотел бы залить целый галлон» (Витгенштейн Л., 1989. С. 241).

«Оградительная» функция понятия истины прямо подчеркивается Хайдеггером, ибо, говоря об истине как «открытости» или «несокрытости» бытия, он тут же упоминает и о сокрытости, которая есть, «собственно, самая близкая, присущая сущности истины не-истина... Сокрытость сущего в целом, т. е. подлинная не-истина, древнее, чем всякое откровение того или иного сущего. Она древнее также и самого допущения бытия, которое, раскрывая, уже скрывает и относится к сокрытости. Что сохраняется при допущении бытия в этой соотнесенности с сокрытием? Не более и не

менее, как сокрытие сокрытого в целом, сущего как такового, т. е. тайна. Не отдельная тайна чего-либо, а только одна-единственная тайна о том, что вообще тайна (сокрытие сокрытого) как таковая царит над наличным бытием человека» (Хайдеггер М., 1991. С. 21). Таким образом, изначальное и фундаментальное любого знания, любого раскрытия истины относительно тех или иных объектов и явлений остается *тайна*. Без тайны нет и истины, без сокрытия нет несокрытости, ибо сама несокрытость бытия невозможна без сохранения тайны относительно него. Если человек забывает про тайну, уверовав в то, что истина есть инструмент его власти над бытием, то его собственное бытие погружается в неистинность. «Однако забытая тайна наличного бытия человека никогда не устраняется забвением, но забвение придает кажущемуся исчезновению забытого собственное присутствие в настоящем. Тем, что тайна отказывается от забвения и перестает служить ему, она оставляет человека в его повседневности, под его собственными сводами. Итак, покинутые люди дополняют себе свой «мир» все новыми и новыми потребностями и намерениями и наполняют их своими замыслами и планами... Человек теряет самого себя, ему не хватает человека, и это тем в большей степени, чем исключительнее он делает себя как субъект мерой всего сущего» (Там же. С. 22–23).

Объясняя мысль Хайдеггера о том, что истина предполагает сокрытость и тайну, П. П. Гайденко замечает: «Западная цивилизация стоит перед опасностью полного обездуховления, и это, по Хайдеггеру, происходит именно потому, что она утратила понимание смысла “сокрытости”, тайны, что для нее тайна — это просто нечто непознанное, а не принципиально “сокрытое — скрывающее”; истина, понятая только как свет, как “раскрытие”, оказалась, в сущности, противоположностью истины, как ее понимали прежние, дометафизические эпохи. Именно потому, что наша эпоха не знает “сокрытого”, тайны, она не знает и “несокрытого”, для нее все стало не *светлым*, как того хотели великие европейские метафизики, а *бесцветным*. Утратив уважение к “сокрытому”, пытаясь все раскрыть средствами науки, современная эпоха, напротив, закрыла для себя доступ к

миру — он для нее утратил смысл, а именно смысл мира, — это и есть тот свет, благодаря которому становится видимым сущее» (Гайденко П. П., 1997. С. 341—342).

Таким образом, в современной философии складывается довольно парадоксальная ситуация. С одной стороны, философия науки отказывается от понятия истины как неработающего при анализе процессов познания. С другой стороны, философия, отворачиваясь от теории познания, связывает понятие истины с сокрытостью, тайной или невыразимостью. В одном случае — анализ познания без понятия истины, в другом — понятие истины без процесса познания.

Такова сложная современная ситуация. Не берусь предсказывать, во что она выльется. Однако очевидно, что в настоящее время разрушается традиционная структура философского поля. Не в последнюю очередь это оказывается реакцией на изменение познавательных целей, происходящее в науке эпохи модерна, которая сама является порождением данного общества и обладает выраженными чертами «семейного сходства» с ним.

ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Теме взаимоотношений науки и власти в последние годы было посвящено немало публикаций. Они вскрывали масштабы вмешательства государственной власти, особенно в тоталитарных государствах, в дела науки. Однако, за немногими исключениями (см.: Sapp J., 1987), в них влияние власти описывалось как нечто нарушающее нормальное течение научной жизни и приводящее к сугубо отрицательным результатам.

В настоящей работе была предпринята попытка другого рода. Она состояла в том, чтобы рассмотреть отношения власти как конститутивный элемент *нормального* хода исследовательской деятельности в науке модерна.

Развиваемый здесь подход стремится прежде всего избежать оценочности. Речь идет вовсе не о том, что наука модерна, пронизанная отношениями власти и подчинения, плоха или, напротив, хороша. Она такая, какая она есть. А нам интересно понять, какова она. Во всяком случае, не следует забывать, что все мы пользуемся ее достижениями и результатами. Среди них есть те, которые нам очень нравятся, и те, которые нам совсем не нравятся и которые мы называем потому «последствиями научно-технического прогресса». Продуктивная функция отношений власти проявляет себя и в тех и в других.

Завершая эту работу, мы должны признаться в том, что перед развиваемым в ней подходом стоят серьезные методологические проблемы. Это связано с тем, что предлагаемую нами модель трудно верифицировать данными исто-

рии науки. Дело в том, что одновременно с описываемыми в настоящей работе процессами профессионализации науки и превращения ее в полезный инструмент в системе функционирования дисциплинарной власти на определенных отрезках времени действовали и другие факторы, влияние которых в плане познавательных целей и ориентиров должно было бы вести в том же направлении. В самом деле, еще до начала процессов профессионализации сложилась влиятельная эмпирическая традиция. Идеология Просвещения повлияла на секуляризацию познания.

Получается, что определенные методологические ориентации и установки в истории науки, которые пытается объяснить предлагаемая здесь модель, могли бы быть объяснены и другими факторами.

В действительности, дело обстоит даже еще хуже, ибо данную модель трудно не только подтвердить фактами, но и фальсифицировать ими. Это обусловлено тем, что процесс профессионализации был постепенным и небыстрым. Еще более медленным, естественно, было происходящее под его влиянием изменение познавательных целей и ориентиров. Надо учитывать к тому же, что это влияние постоянно сталкивалось с противодействием традиционной ориентации на познание истины как соприкосновение с глубинной реальностью, а также на представления о харизматичности научного гения. Поэтому можно назвать имена блестящих ученых — В. Гейзенберг, например, — которые принадлежали структуре профессиональной науки и для которых, однако, ведущим мотивом их деятельности было стремление к познанию сокровенных тайн природы независимо от того, полезно это или бесполезно. Но такие примеры не будут противоречить защищаемым в настоящей работе утверждениям в силу медленности описываемых процессов и наличия сильных противодействующих традиций, вследствие чего картина и не может быть однозначной.

Защитив, таким образом, предлагаемый подход от опровергающих примеров, мы попадаем, конечно, в неприятную ситуацию. Получается, мы сконструировали «метафизическую» модель, которую трудно напрямую сопоставить с известными историко-научными фактами. Философам на-

уки понятно, что это означает: наша модель представляет собой не фактуальное утверждение, а просто новый *способ описания* уже известных явлений.

С этим приходится согласиться. Оправданием, однако, служит то, что и новый способ описания в дополнение к уже имеющимся может оказаться релевантным. Это сопряжено с принципиальным методологическим отличием социального и гуманитарного знания от точных наук. В самом деле, если в механике, например, явление А объяснено действием причины В, то тут уже не следует искать для А дополнительного объяснения через С, D и пр. Это связано с тем, что механика дает точные количественные выражения для А и для В, показывающие, что импульса В *достаточно*, чтобы произвести действие А. Однако в области наук о человеческих действиях мы имеем иную картину. Если можно, например, объяснить некоторый тип поведения его экономической целесообразностью, то отсюда совсем не вытекает, что его нельзя объяснять также и культурными традициями или распространением определенных религиозных представлений. Ибо мы не можем быть уверены в том, что одни только экономические факторы смогли бы породить этот тип поведения, если бы для того не имелось предпосылок в культуре общества, как мы не можем быть убеждены в том, что определенные религиозные течения распространялись бы без дополнительного влияния социально-экономических факторов.

Для иллюстрации этой особенности объяснений человеческого поведения можно привести такой пример. З. Фрейд предложил новое объяснение для многообразных поступков людей, для которых *имелись и другие объяснения*, апеллирующие к одним только рациональным мотивам (например, объяснения того, почему человек выбирает профессию своего отца). Фрейдистские объяснения в таких случаях не сообщали новых фактов (и вообще ничего не предсказывали). Но разве в силу этого психоаналитические объяснения оказались излишними либо тривиальными?

Основываясь на таких соображениях, позволительно все-таки решиться утверждать, что выдвигаемое здесь объяснение проблем, которые ранее рассматривались как

чисто гносеологические, сквозь призму отношений власти, в состоянии открыть новые грани того, как развивается и функционирует наука. Дело в том, что в современной философской литературе преобладают исследования роли метафизических, культурных, религиозных факторов в развитии науки; они сосредоточены на исследовании *интеллектуальных* влияний. Поэтому представляется принципиально важным, чтобы такие исследования были дополнены изучением воздействия факторов иного порядка, чтобы не создавалось впечатления, что наука — это предприятие, существующее только в сфере духа и культурных традиций.

Обосновав право на существование для предлагаемого нами подхода, следует в заключение объяснить по поводу того, *насколько сильным является защищаемый в этой работе тезис*. В самом деле, здесь была предпринята попытка показать, что структура отношений власти и подчинения может не только тормозить или ускорять развитие науки, но и влиять на ее методологические ориентиры и нормативы. Понятно, что через эти нормативы социальные факторы оказывают опосредованное воздействие и на *содержательные аспекты* научного знания. Естественно, встает вопрос, насколько оно может быть сильным и заметным? О том ли идет речь, что 100% содержания современных теорий точного естествознания объясняются социальными факторами?! Но это, конечно, невозможно. Идет ли речь о том, что 1% содержания научных теорий можно мотивировать социальными факторами? Но с этим, пожалуй, сейчас никто не будет спорить. Это было бы слишком тривиально. Поэтому можно было бы задать вопрос о том, что именно утверждается в настоящей работе. Идет ли речь, скажем, о 10% или 90%?

Точного числового ответа я не дам, и вот по каким причинам.

Во-первых, говорить об этом вообще рано. Слишком мало есть конкретных историко-научных исследований такого рода.

Во-вторых, преждевременно обсуждать этот вопрос применительно к современному научному знанию. Сова Минервы, как известно, вылетает в сумерки. Когда современ-

ные научные теории станут достоянием прошлого и будут вытеснены другими, тогда, *после конкретных исследований, которые под силу только компетентным историкам физики*, можно будет обсуждать более точный ответ на подобный вопрос. Возможно, что лет через 100 он будет сильно отличаться от того, который представляется наиболее правдоподобным сегодня.

В-третьих, сомнительной кажется подобная «точная» постановка вопроса, потому что тут подразумевается, что в научной теории можно выделить сектор, который детерминирован социальными факторами, а отдельно тот, который совершенно независим от них и определен только «голосом самой природы». Однако настоящая работа основывается на убеждении, что обособить такие сегменты невозможно. В самом деле, ученые выслушивают и фиксируют «голос самой природы», только участвуя в известных, исторически определенных формах социальной организации. Эти формы для того и существуют. Они были бы отброшены, если бы совершенно не выполняли названную функцию. Однако то, *как* ученые улавливают «голос самой природы», *как* они его понимают и *в каких формах* выражают услышанное, — все это осуществляется только на основе определенных социальных структур и пронизано ими.

Предлагаемая здесь модель является конкретизацией данного убеждения. А о том, насколько удалось то, что было задумано в этой работе, судить читателю.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- Аристотель*. Метафизика // Аристотель. Соч.: В 4 т. Т. 1. М., 1976. С. 63–367.
- Боголюбов А. Н.* Точные науки как предмет преподавания в университетах // Физика на рубеже XVII–XVIII вв. М., 1974. С. 75–118.
- Боргош Ю.* Фома Аквинский. М., 1975. 183 с.
- Боярский П. В.* Политехническая школа в первое десятилетие своего существования // Физика на рубеже XVII–XVIII вв. М., 1974. С. 179–189.
- Боярский П. В.* École Polytechnique: Развитие механики во Франции в конце XVIII–начале XIX вв. М., 1997. 195 с.
- Бэкон Ф.* Соч.: В 2 т. М., Т. 1. 1971. 590 с.; Т. 2. 1972. 582 с.
- Вебер М.* Избранные произведения. М.: Прогресс, 1990. 805 с.
- Визгин Вик. П.* Эксперимент и чудо: религиозно-теологический фактор генезиса науки Нового времени // Вопросы истории естествознания и техники. 1995. № 3. С. 3–20.
- Визгин Вл. П.* Математика в классической физике // Физика XIX–XX вв. в общенаучном и социокультурном контекстах: Физика XIX в. М., 1995. С. 6–72.
- Визгин Вл. П.* Взаимосвязь академической и университетской традиций в развитии физики // Научные традиции в истории и современности. М., 1997. С. 79–120.
- Витгенштейн Л.* Лекция об этике // Историко-философский ежегодник'89. М.: Наука, 1989. С. 238–245.
- Витгенштейн Л.* Философские работы. М.: Гнозис, 1994. Ч. 1. 520 с.
- Людвиг Витгенштейн:* Человек и мыслитель. М., Прогресс, 1993. 351 с.

- Гайденко П. П.* История новоевропейской философии в ее связи с наукой. М.: Университетская книга, 2000. 455 с.
- Гайденко П. П.* Прорыв к трансцендентному. М.: Республика, 1997. 495 с.
- Гайденко В. П., Смирнов Г. А.* Западно-европейская наука в средние века: Общие принципы и учение о движении. М.: Наука, 1989. 352 с.
- Галилео Галилей.* Диалог о двух системах мира: птолемеевой и коперниковой. М.; Л.: Гостехиздат, 1948. 380 с.
- Галилео Галилей.* Пробирных дел мастер. М.: Наука, 1987. 271 с.
- Гегель Г. В. Ф.* Энциклопедия философских наук. Т. 1. М.: Мысль, 1974. 452 с.
- Грязнов Б. С.* Учение о науке и ее развитии в философии О. Конта // Позитивизм и наука. М., 1975. С. 7—48.
- Гузевиз Д. Ю.* Становление системы научно-технического знания и профессиональной деятельности во 2-й половине XVIII—начале XIX века // Очерки истории технических наук. Ч. 3. СПб., 1998. 112 с.
- Гуссерль Э.* Кризис европейских наук и трансцендентальная феноменология // Гуссерль Э. Философия как строгая наука. Новочеркасск: Сагуна..., 1994. С. 49—100.
- Гуссерль Э.* Кризис европейского человечества и философия // Там же. С. 101—126.
- Д’Аламбер Ж.* Очерк происхождения и развития наук // Родоначалники позитивизма. Вып. 1. СПб., 1910. С. 95—155.
- Декарт Р.* Соч.: В 2 т. М.: Мысль, 1989. Т. 1. 656 с.
- Дмитриев И. С.* Неизвестный Ньютон: Силуэт на фоне эпохи. М., 1999. 783 с.
- Дмитриев И. С.* Религиозные искания Исаака Ньютона // Вопросы философии. 1991. № 6. С. 58—67.
- Дмитриев И. С.* «Союз ума и фурий»: французская наука в эпоху революционного кризиса конца XVIII столетия. СПб., 2000. 75 с.
- Дюгем П.* Физическая теория, ее цель и строение. СПб., 1910. 326 с.
- Жизнь и власть в работах Мишеля Фуко.* Реф. сб. М.: ИНИОН, 1997. 197 с.
- Жизнь науки: Антология вступлений к классике естествознания.* М., 1973. 599 с.
- Илларионов С. В.* Научный метод как выражение духа науки // Проблема ценностного статуса науки на рубеже XXI века. СПб.: Изд-во РХГИ, 1999. С. 15—26.

- Карнап Р.* Эмпиризм, семантика и онтология // Карнап Р. Значение и необходимость. М.: Изд-во иностр. литературы, 1959. С. 298—320.
- Кирсанов В. С.* Научная революция XVII века. М.: Наука, 1987. 342 с.
- Койре А.* Гипотеза и эксперимент у Ньютона // Койре А. Очерки истории философской мысли. М., 1985. С. 175—203.
- Копелевиг Ю. Х.* Возникновение научных академий: Середина XVII—середина XVIII в. Л.: Наука, 1974. 267 с.
- Косарева Л. М.* Социокультурный генезис науки Нового времени: Философский аспект проблемы. М.: Наука, 1989. 158 с.
- Косарева Л. М.* Рождение науки Нового времени из духа культуры. М.: Ин-т психологии РАН, 1997. 358 с.
- Кун Т.* Структура научных революций. М.: Наука, 1975. 288 с.
- Локк Дж.* Соч.: В 3 т. Т. 3. М.: Мысль, 1988. 668 с.
- Льоци М.* История физики. М.: Мир, 1970. 464 с.
- Мамгур Е. А., Илларионов С. В.* Регулятивные принципы построения теории // Синтез современного научного знания. М., 1973. С. 335—389.
- Метафизика и идеология в истории естествознания. М.: Наука, 1994. 240 с.
- Ньютон И.* Общее поучение // Ньютон И. Математические начала натуральной философии. М., 1989. С. 658—662.
- Огуцов А. П.* Философия науки эпохи Просвещения. М.: Ин-т философии, 1993. 214 с.
- Огюст Конт: Взгляд из России. М.: Изд-во РАГС, 2000. 367 с.
- О. Конт, Д. С. Милль, Г. Спенсер. Западно-европейская социология XIX века. М., 1996. 297 с.
- Поппер К.* Логика и рост научного знания. М., 1983. 605 с.
- Поппер К.* Реализм и цель науки // Современная философия науки. Хрестоматия. М., 1996. С. 92—105.
- Пуанкаре А.* О науке. М.: Наука, 1983. 559 с.
- Родоначальники позитивизма. Вып. 1. СПб., 1910. 173 с.; Вып. 4. СПб., 1912. 139 с.; Вып. 5. СПб., 1913. 200 с.
- Розенбергер Ф.* История физики. Ч. 2. История физики в Новое время. М.; Л., 1933. 342 с.; Ч. 3. Вып. 1. История физики в последнее столетие. М.; Л., 1935. 217 с.
- Сапрыкин Д. Л.* Regnum Homini / Имперский проект Френсиса Бэкона. М.: Индрик, 2001. 223 с.
- Сокулер З. А.* «Книга природы написана на языке математики»: математизация науки и ренессансный гуманизм // Визгин В. П.,

- Печенкин А. А., Пименов А. В., Сокулер З. А. Научные традиции в истории и современности. Вып. 1. М., 1997. С. 25—55.
- Старосельская-Никитина О. А. Очерки по истории науки и техники периода Французской буржуазной революции: 1789—1794. М.; Л., 1946. 274 с.
- Стройк Д. Я. Краткий очерк истории математики. М., 1969. 284 с.
- Тяжкин А., Шибанов А. Пуанкаре. М., 1979. 415 с. (ЖЗЛ).
- Фуко М. Воля к истине: По ту сторону знания, власти и сексуальности. М., 1996. 503 с.
- Фуко М. История безумия в классическую эпоху. СПб.: Университетская книга, 1997. 575 с.
- Фуко М. Рождение клиники. М., 1998. 309 с.
- Фуко М. Надзирать и наказывать. Рождение тюрьмы. М.: Ad Marginem, 1999. 479 с.
- Хайдеггер М. О сущности истины // Хайдеггер М. Разговор на проселочной дороге. М.: Высшая школа, 1991. С. 8—27.
- Хайдеггер М. 1993. Работы и размышления разных лет. М.: Гнозис, 1993. 464 с.
- Хайдеггер М. 1993а. Вопрос о технике // Время и бытие: Статьи и выступления. М.: Республика, 1993. С. 221—238.
- Хайдеггер М. 1993б. Наука и осмысление // Там же. С. 238—253.
- Шевкина Г. В. Сигер Брабантский и парижские аверроисты XIII в. М., 1972. 103 с.
- Шигалин Ю. А. Три этапа развития античной философии // История философии: Запад—Россия—Восток. Книга первая. М., 1995. С. 98—194.
- Aigrain R. Histoire des universités. P.: PUF, 1949. 123 p.
- Bedel C., Hahn R., Laissus Y., Torlais J. La curiosité scientifique au XVIII siècle: Cabinets et observatoires. P.: Hermann, 1986. 100 p.
- Ben-David J. The rise and decline of France as a scientific centre // Minerva. 1970. Vol. 8. N 2. P. 160—180.
- Ben-David J. The scientist's role in society: A comparative study. Englewood Cliffs., New Jersey: Prentice Hall, 1971. xi, 207 p.
- Ben-David J. The profession of science and its powers // Minerva. 1972. Vol. 10. N 3. P. 362—383.
- Benguigui I. Théories électriques du XVIII siècle: Correspondance entre l'abbé Nollet et le physicien genevois Jean Jallabert. Genève: Georg, 1984. 234 p.
- Biagioli M. Galileo's patronage // History of science. Cambridge, 1990. Vol. 28. N 79. P. 1—62.

- Biagioli M.* Replication or monopoly? The economy of invention and discovery in Galileo's observations of 1610 // *Science in context*. Cambridge, 2000. Vol. 13. N 3–4. P. 547–590.
- Bouillier M. F.* Histoire et critique de la révolution cartésienne. Lyon, 1842. 418 p.
- Bouillier M. F.* Histoire de la philosophie cartésienne. P., 1868. Vol. 1. 627 p.
- Bradley M.* Scientific education versus military training: The influence of Napoleon Bonaparte on the *École Polytechnique* // *Annals of science*. 1975. Vol. 32. N 5. P. 415–450.
- Bradley M.* The financial basis of French scientific education and scientific institutions in Paris, 1790–1815 // *Annals of science*. 1979. Vol. 36. N 5. P. 451–491.
- Cardwell D. S. L.* The organisation of science in England. L., 1957. 204 p.
- Cohen I. B.* Franklin and Newton: An inquiry into speculative newtonian experimental science and Franklin's work in electricity as an example thereof. Philadelphia, 1956. 657 p.
- Comte Au.* Catéchisme positiviste. Rio de Janeiro, 1957. /14/, 553 p.
- Comte Au.* Correspondance générale et confessions. P.: La Haye, 1975. T. II. 461 p.
- Crosland M.* The society of Arcueil: A view of French science at the time of Napoleon I. L., 1967. XX, 514 p.
- Crosland M.* The development of a professional career in science in France // *Minerva*. 1975. Vol. 13. N 1. P. 38–57.
- Crosland M.* The French Academy of Sciences in the Nineteenth Century // *Minerva*. 1978. Vol. 16. N 1. P. 73–102.
- Crosland M.* From prizes to grants in the support of scientific research in France in the Nineteenth century: The Montyon Legacy // *Minerva*. 1979. Vol. 17. N 3. P. 355–380.
- Daston L.* Baconian facts, academic civility, and the prehistory of objectivity // *Rethinking objectivity* / Ed. by Megill A. Durham; L.: Duke univ. press, 1994. P. 37–63.
- Foucault M.* Surveiller et punir: Naissance de la prison. P.: Gallimard, 1975. 318 p.
- Foucault M.* Histoire de la sexualité. Vol. 1. La volonté de savoir. P.: Gallimard, 1976. 213 p.; Vol. 2. L'usage des plaisirs. P.: Gallimard, 1984. 287 p.; Vol. 3. Le souci de soi. P.: Gallimard, 1984. 286 p.
- Fox R.* Scientific enterprise and the patronage of research in France. 1800–1870 // *Minerva*. 1973. Vol. 11. N 4. P. 442–473.

- Fox R., Weisz G.* Introduction: The institutional basis of French science in the nineteenth century // The organization of science and technology in France. 1808—1914 / Ed. by Fox R., Weisz G. Cambridge, 1980. P. 1—28.
- Gauja P.* Les origines de l'Académie des science de Paris // Troisième centenaire de l'Académie des science de Paris (1666—1966). P.: Gautier—Villars éd., 1967. Vol. 1. P. 1—51.
- Gillispie Ch. C.* Science and polity in France at the end of the *Old Regime*. Princeton (New Jersey): Princeton univ. press, 1980. xii, 601 p.
- Gizycki R.* Centre and periphery in the international scientific community: Germany, France and Great Britain in the 19th century // *Minerva*. 1973. Vol. 11. N 4. P. 474—494.
- Grabner J.* Changing attitudes toward mathematical rigor: Lagrange and analysis in the eighteenth and nineteenth centuries // Epistemological and social problems of the sciences in the early 19th century. Dordrecht etc.: D. Reidel, 1981. P. 311—330.
- Grattan-Guinness I.* Mathematical physics in France. 1800—1835 // *Ibid.* P. 349—370.
- Greenberg J. L.* The problem of the earth's shape from Newton to Clairot. Cambridge, 1995. XVIII, 781 p.
- Hahn R.* The anatomy of scientific institution: The Paris Academy of sciences. 1666—1803. Berkley; Los Angeles; L., 1971. 433 p.
- Hahn R.* Scientific research as an occupation in eighteenth-century Paris // *Minerva*. 1975. Vol. 13. N 4. P. 501—513.
- Heidelberger M.* Some patterns of change in the baconian sciences of the early 19th century Germany // Epistemological and social problems of the sciences in the early 19th century. Dordrecht etc.: D. Reidel, 1981. P. 3—18.
- Histoire générale des sciences. T. 2. La science moderne (de 1450 à 1800).* P., 1969. 703 p.
- Kremer-Marietti A.* Auguste Comte et la théorie sociale du positivisme. P., 1970. 192 p.
- Kuhn T.* Rev. of: Ben-David J. The scientist's role in society: A comparative study // *Minerva*. 1972. Vol. 10. N 1. P. 166—175.
- Kuhn T.* The essential tension: Selected studies in scientific tradition and change. Chicago; L., 1977. XXIII, 366 p.
- Laudan L.* Problems, truth and consistency // *Studies in history and philosophy of science*. 1982. Vol. 13. N 1. P. 60—79.
- Liard L.* Universités et facultés. P., 1890. 262 p.

- Lundgreen P.* The organization of science and technology in France: a German perspective // The organization of science and technology in France. 1808–1914 / Ed. by Fox R., Weisz G. Cambridge, 1980. P. 300–325.
- Maindron E.* L'Académie des sciences. P.: Felix Alcan, 1888. 344 p.
- Maury L.-F. A.* L'Ancienne Académie des sciences. 2-ème éd. P.: Librairie académique, 1864. 395 p.
- Mehrtens H.* Appendix (1992): Revolutions reconsidered // Revolutions in mathematics. Oxford, 1992. P. 42–48.
- Mehrtens H.* The social system of mathematics and national socialism: A survey // Math worlds: Philosophical and social studies of mathematics and mathematics education. N. Y., 1993. P. 219–246.
- Milner B.* Francis Bacon: The theological foundations of *Valerius Terminus* // Journal of the history of ideas. Philadelphia, 1997. Vol. 58. N 2. P. 245–264.
- Neal K.* The rhetoric of utility: avoiding occult associations for mathematics through profitability and pleasure // History of science. 1999. Vol. 37. Pt. 2. N 116. P. 151–178.
- The organization of science in Germany. Wash., 1963. VIII, 121 p.
- The organization of science and technology in France. 1808–1914 / Ed. by Fox R., Weisz G. Cambridge, 1980. 355 p.
- Plantefol L.* Les trois siècles // Troisième centenaire de l'Académie des sciences de Paris (1666–1966). Vol. 1. P.: Gautier–Villars éditeur, 1967. P. 59–139.
- Pyenson L.* Neohumanism and the persistence of pure mathematics in Wilhelmian Germany. Philadelphia, 1983. xi, 136 p.
- Riskin J.* Poor Richard's Leyden Jar: Electricity and economy in Franklinit France // Historical studies in the physical and biological sciences. 1998. Vol. 28. Pt. 2. P. 301–336.
- Sapp J.* Beyond the gene: cytoplasmic inheritance and the struggle for authority in genetics. N. Y., Oxford: Oxford univ. press, 1987. xvi, 266 p.
- Shinn J.* L'École Polytechnique: 1794–1914. P., 1980. 261 p.
- Social history of nineteenth century mathematics / Mehrtens H., Bos H., Schneider I. eds. Boston etc.: Birkhauser, 1981. xii, 301 p.
- Stichweh R.* Wissenschaftliche Disziplinen: Bedingungen ihrer Stabilität im 19. und 20. Jahrhundert // Sozialer Raum und akademische Kulturen: À la recherche de l'espace universitaire européen. Frankfurt; Berlin; Bern etc., 1993. S. 235–250.
- Sturdy D. J.* Science and social status: The membership of the Académie des sciences. 1666–1750. Woodbridge, 1995. XVI, 461 p.

- Swatez G. M.* The social organization of a university laboratory // *Minerva*. 1975. Vol. 13. N 1. P. 36–58.
- Torlais J.* L'abbé Nollet et la physique expérimentale au XVIII^e siècle. P., 1959. 26 p.
- University reform in Germany // *Minerva*. 1970. Vol. 8. N 2. P. 242–267.
- Übel Th. E.* Anti-foundationalism and Vienna Circle's revolution in philosophy // *British journal for the philosophy of science*. 1996. Vol. 47. N 3. P. 415–440.