

СОЦИАЛЬНЫЕ И СМЫСЛОВЫЕ СТРУКТУРЫ ПОЛЯ СОЦИАЛЬНОЙ НАУКИ

Ив Жангра

МОТИВ РАДИКАЛИЗМА. О НЕКОТОРЫХ НОВЫХ ТЕНДЕН- ЦИЯХ В СОЦИОЛОГИИ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИ*

*Любая наука была бы излишней, если бы
внешность и сущность вещей совпадали.*

Карл Маркс

Текст предлагает критический разбор последних работ по социологии науки, использующих язык «акторов-сетей» и «гетерогенной инженерии». Проводится тщательный анализ того, как эти понятия представляются, доказываются и используются при описании эмпирических исследований. Следуя этому критическому анализу, автор предлагает социологическую модель научной практики, т. е. рефлексивную и соответствующую современному состоянию знания о микродинамике исследовательской деятельности, которая учитывает структурные ограничения научной практики. Из множества варьирующихся характеристик выявленных историей научных практик модель стремится определить некоторые константы.

This text proposes a critical analysis of some recent pieces of work in the sociology of sciences using the language of «actors-networks» and «heterogeneous engineering». It scrutinizes the way these notions are presented Justified and used in the description of empirical studies. Following this critical study, the text proposes a sociological model of the practice of science which is meant to be reflexive, in harmony with the present state of knowledge about the microdynamics of research, and which takes into account the structural constraints of the practice of science. The model attempts to identify, from among the infinite variations brought to light in the many micro-histories of scientific practices, those constants that unite them.

Одной из наиболее ярких характеристик последних публикаций в области социологии науки и технологии — по преимуществу англо-американской,

* *Gingras Y. Un air de radicalisme. Sur quelques tendances recemes en sociologie de la science et de la technologic // Actes de la recherche en sciences sociales. 1995. №108. P. 3-17.*

представленной в таких изданиях, как «*Social Studies of Science*» — является, без сомнения, все большее распространение слов-кодов, модных выражений и «принципов», использование которых считается обязательным для понимания научных практик: *seamless web*, *heterogeneous engineering*, «актор-сеть» или «черный ящик». Что касается «принципов», то, несомненно, одним из самых известных примеров (и предметом бесконечных дискуссий) является «принцип симметрии», выдвинутый Дэвидом Блуром в его «сильной программе» социологии науки [1]. Без сомнения, полезный для социологической практики в качестве эвристического принципа (хотя его эпистемологический статус остается предметом споров), он получает продолжение, возникающее неожиданно и без дискуссии или обоснования, в виде «генерализованного принципа симметрии» между живыми и неживыми объектами, между природой и обществом. Притом эти принципы кажутся настолько естественными, что часто бывает достаточно упомянуть, что они нарушены в том или ином исследовании, чтобы отвергнуть сделанные в нем выводы без другой формы комментария.

Данная литература содержит и другие утверждения, также заявленные в качестве принципов, но в действительности функционирующие подобно магическим формулам. К такого рода «заклинаниям» относится утверждение о невозможности различать технологические и социальные процессы. Как мы увидим дальше, этими утверждениями пересыпаны вступления и заключения текстов, чье содержание, напротив, изобилует подобными «запретными» различиями.

Конечно, речь не идет о том, чтобы отрицать необходимость концептов, специфических для изучения науки и технологии с социологической точки зрения. Проблема скорее заключается в том, что нынешняя динамика научных обменов в данной области произвела такую какофонию — как на уровне дискурса, так и на уровне идей, — что становится сложно уловить, понять и оценить многочисленные точки зрения, выраженные представителями различных школ. Например, Коллинз и Йеарли, критикуя Латура и Каллона, подчеркивают проблему интерпретации. Они доходят до признания того, что «многие годы [им] было трудно принимать всерьез наиболее причудливые утверждения последователей *the Actant Network School*, но, боясь *показаться глупыми*, [они] хранили молчание» [2, p. 369-389].

Одной из задач этой статьи было показать, что ясность и связность не всегда были сильной стороной текстов, использующих язык «акторов-сетей» и «гетерогенной инженерии» («*heterogeneous engineering*»). С этой целью я внимательно рассмотрю, каким образом эти понятия представляются, объясняются и используются при описании эмпирических исследований. Таким образом, речь идет не об абстрактном обсуждении ценности этих понятий, но о том, чтобы конкретно посмотреть, играют ли они в действительности роль, которая им отводится во вступлениях к многочисленным монографическим исследованиям, произведенным в рамках социологии науки за последние несколько лет.

Вслед за этим критическим анализом — по-хорошему полемическим — я предложу социологическую модель научной практики, претендующую на реф-

лективность, согласно новейшим знаниям из области микродинамики исследования, и принимающую в расчет структурные ограничения научной практики, скрытые для микроанализа. Мне кажется, что это единственный способ распознать среди бесконечных вариаций, встречаемых в многочисленных микроисториях научных практик, *инварианты*, которые их объединяют.

Гомогенные или гетерогенные?

До настоящего времени ни одна публикация, достойная этого имени в англо-саксонском мире социологии науки, не может обойтись без заявления (не подлежащего обсуждению) о том, что «технические, социальные, политические и экономические факторы неразрывно связаны между собой». Наиболее подробно эти положения разработаны в рамках подходов так называемых акторов-сетей и гетерогенной инженерии, постулирующих невозможность проводить различие между категориями объектов и факторов, составляющих динамику научной деятельности. Например, согласно Каллону и Латуру, мы не только не можем различать «социальное» и «техническое», но даже различия между живыми и неживыми объектами должны быть поставлены под сомнение — возврат к гилозоизму, с блеском проанализированному Симоном Шаффером [3, p. 174-192].

Возьмем слово «гетерогенный». В любом словаре вы прочтете, что оно относится к объектам, разнородным по своему составу или происхождению, различным и отделенным друг от друга. При смешивании гетерогенные жидкости не перемешиваются как, например, масло и вода. Таким образом, любопытно, что те, кто хочет провести идею о том, что социальное, техническое, одушевленное и неодушевленное не могут различаться *a priori*, поскольку образуют «органическое целое» [4, p. 84], употребляют термин «гетерогенной инженерии», который предполагает как раз обратное. Вместо этого оруэлловского языка, следовало бы скорее предложить выражение типа «гомогенная инженерия» или даже «гомогенизирующая инженерия»! Так как выражение «гетерогенная инженерия» может означать только то, что все вовлеченные факторы изначально отличны друг от друга и что они затем объединены в одно целое, которое тогда и только тогда может стать «цельной сетью» («*a seamless web*»). В сравнении с Каллоном и Ло, идеи Томаса П. Хьюза [5], который предлагает свой анализ сетей, выглядят более ясными и связными, поскольку он эксплицитно проводит различие между одушевленными и неодушевленными объектами, политическими партиями и технологическими компаниями и т. д., чтобы показать, каким образом все эти компоненты были соединены и трансформированы в «*seamless web*», в цельную ткань, в которой со временем стало трудно различать социальные и технические элементы. Другими словами, для Хьюза это цельнокроеное полотно является *продуктом* конструирования систем.

Поскольку невозможно писать, не проводя различий, то неудивительно, что во всех текстах, сконструированных с целью понять ту или иную эволюцию науки или техники, эти авторы постоянно проводят различия между факторами, которые они мнят неразличимыми. Учитывая, что Ло и Каллон были наиболее яркими защитниками изначальной неразличимости разных

категорий (социальное, техническое, политическое и экономическое), рассмотрим более подробно их текст, посвященный анализу проекта создания британского самолета TRS2, чтобы посмотреть, насколько им удалось воплотить на практике свои «принципы».

Итак, во вступительном манифесте подчеркивается: «Любая попытка отделить социальное от несоциального не только *нарушает методический принцип* изучения технологических процессов, но и просто невозможна, поскольку социальное насквозь пронизывает техническое и, таким образом, не может быть от него отделено» [6, р. 285]. Первая трудность, связанная с данным утверждением, вызвана тем, что авторы не уточняют, проистекает ли невозможность разделить эти факторы от того, что они связаны или слиты воедино в действительности (на онтологическом уровне), либо от того, что их аналитическое разделение не является целесообразным для понимания этой действительности (на эпистемологическом уровне). Часто можно аналитически различать факторы, которые не всегда разделимы в действительности. Вторая трудность, проистекающая из этого подхода, заключается в том, что авторы, описывая эволюцию проекта TRS2, объясняют, что его будущее «зависело от *двух факторов*. С одной стороны, было важно *наглядно показать технические возможности проекта*, для чего было необходимо успешно осуществить *первый полет...* С другой стороны, *исход всеобщих выборов был также существенен*. Успех консервативных сил обеспечил бы будущее проекта. Победа лейбористов привела бы к его пересмотру...» [6, р. 293]. Для «среднего» политолога или социолога подобный анализ не составит проблемы благодаря своей традиционности. Эти потенциальные (и идеальные) читатели не увидели бы ничего удивительного в том, что испытательный полет был «в высшей степени успешным, самолет был легок в управлении и ничто не намекало на разрушительный резонанс, досаждавший двигателю» [6, р. 293]. Для этих читателей не составило бы труда понять, что конкурирующие политические партии расходились в своих приоритетах, чем объясняется то, что, придя к власти, Лейбористская партия, «осаждаемая *экономическими* проблемами, без отлагательства распорядилась провести тщательный анализ различных военно-воздушных проектов» [6, р. 293]. Они бы также нашли интересным детальное описание событий и переговоров, приведших к аннулированию проекта: совет казначейства выступил против этой программы, министерство обороны отдало предпочтение американскому самолету F111 и так далее. Одним словом, наши читатели распознали бы в этом повествовании привычные объекты и привычных агентов социального действия (Лейбористская партия, казначейство, министры и т. д.) и не нашли бы в нем ничего необычного или удивительного. «Традиционные» социологи или политологи также могли бы разделить выводы типа следующих: «Проект прошел через *различные стадии*, одни из которых носили по преимуществу *технический характер*, в то время как другие — более политический» [6, р. 295]. В итоге, возможно, их удалось бы убедить в том, что, учитывая все факторы, «эволюция проекта зависела от случайных обстоятельств». Таким образом, я не вижу, почему авторы утверждают в своем вступлении, что их ана-

лиз «приведет к заключению, *контринтуитивному для многих социологов*» [6, р. 284]. Несмотря на «радикальный» и «контринтуитивный» характер выбранного подхода, представленные тексты остаются, в общем и целом, традиционными.

Несоциологическая... социология

Необходимо отказаться от традиционного социологического анализа, который пытается идти простым путем сведения всех отношений к ограниченному набору социологических категорий. Конечно, существуют отношения обмена (пользователь обменивает деньги на электромобиль), отношения субдогвора (CGE работает на EDF), силовые отношения (EDF ставит на колени Рено) или отношения, основанные на доминировании. Но часто отношения между этими объектами выходят за пределы одновременно всех этих категорий и некоторые из них полностью ускользают от описания в терминах социологии или экономики. Как можно описать отношения между частицами топлива и электрическим мотором в терминах иных, нежели электрические токи или электромагнитные силы? [4, р. 95]

По моему мнению, при объяснении технологических изменений не следует отдавать приоритет социальным факторам. Они не должны изображаться, как это происходит сегодня, стоящими обособленно за конструированием системы и оказывающими особое влияние на ее развитие. Хотя социальный фактор может временами иметь важное, или даже доминирующее значение в процессе конструирования системы, это влияние чисто случайно и может быть установлено только эмпирически. Другие факторы — естественный, экономический или технический — могут быть более упрямыми, чем социальный, и сопротивляться самым упорным усилиям конструктора системы придать им иную форму. Поэтому эти факторы способны лучше объяснить форму исследуемого артефакта и, возможно, конечную социальную структуру. Иными словами, я убежден в том, что устойчивость и форма артефактов должны рассматриваться как функция взаимодействия разнородных элементов, приспособленных и усвоенных единой сетью. С этой точки зрения, объяснение технологической формы предполагает изучение обоих условий и тактик конструирования системы. В силу того, что тактика зависит, как предлагает Хьюз, от соотношения ряда несопоставимых элементов различной степени податливости, я называю подобную деятельность гетерогенной инженерией и предлагаю рассматривать ее продукт как сеть наложенных друг на друга компонентов [7, р. 113].

Теория сети акторов (*the actor network*) описывает динамику общества в терминах, совершенно отличных от тех, что обычно используются социологами. Если автомобилисты не принимают электромобили и до сих пор предпочитают им различные типы традиционных автомашин, это происходит в силу целой серии причин, одной из которых является проблема ядовитых катализаторов. Социологи не способны принимать в расчет именно эти разнородные соединения, которые, тем не менее, ответственны за успех специфической сети акторов [4, р. 95].

Для исследователя, не причастного к актуальным дебатам в социологии

науки, очевидна традиционность этих описаний и повествований — прочие тексты имеют ту же самую структуру, — и приведенных цитат достаточно, чтобы показать: авторы постоянно проводят различия между разными категориями объектов и акторов с тем, чтобы осмыслить анализируемый ими «мир». Так, помимо выделения двух «политических партий», они различают «два фактора», являющихся определяющими для будущего проекта, один из которых — «всеобщие выборы» — объект, хорошо знакомый политологу и социологу. Поскольку выбор этих факторов был произведен среди большого числа элементов, которые а priori не следовало различать, авторы не сумели до конца придерживаться их «методологического слогана» [4, р. 285] и даже забыли призыв Каллона к тому, что между ингредиентами «не должна устанавливаться иерархия и ни один из них не может быть выделен в соответствии со своей природой» [4, р. 86]. Более того, во *временной* порядок событий, где нарушение непрерывности еще более проблематично, чем то, которое может существовать между категориями акторов и объектов, они вводят разграничение между «более техническими» и «более политическими» фазами.

В своем тексте о португальской морской экспансии, Джон Ло также постоянно демонстрирует свою способность различать социальные и технические факторы: анализируя относительно устойчивую совокупность связей между орудиями, кораблем, капитанами и т. п., он пишет: «Одни из этих враждебных сил были физическими (океаны), в то время как другие были социальными (мусульмане)» [8, р. 247]. Также подчеркнем, что физическая реальность, океаны, нам представлена в качестве *объяснительного* фактора того же порядка, что и социальные факторы в старой доброй реалистической традиции, которая никогда не воздерживалась от соединения социальных и технических факторов для объяснения той или иной ситуации.

Возврат к реализму!

Под предлогом расширения списка объяснительных факторов, Ло — подобно Каллону и Латуру — вновь обращает свой взгляд на природу, подчеркивая, что при объяснении технологических изменений должны быть приняты во внимание и некоторые физические явления. Невозможно возражать против этой формы реализма, если только она признает себя таковой и не прячется за языком «акторов-сетей». Однако в нашу задачу не входит рассуждение об этом возврате к реализму, блестяще проанализированному другими [2, р. 369-389; 9, р. 495-504; 10, р. 396-403]. Мы хотим лишь подчеркнуть, что использование метафор «ассоциаций» или «привлечения» устанавливает *риторическую* связь между «актантами», плохо скрывая стоящий за ними реалистический подход.

Так, Джон Ло пишет: «Попытка свести объяснение португальской системы к *ограниченному числу социальных категорий* не позволит объяснить специфику *volta, caravel* или *Regimento*. Взгляды португальцев на *солнце* или *противные ветры* необходимы для объяснительной работы» [7, р. 131]. Хотя каждая из различных категорий, перечисленных в этих двух фразах, подсказана скорее здравым смыслом, они заставляют думать о том, что, в

конечном счете, не так уж и сложно установить *a priori* различия между социальным и техническим — противоречия, таким образом, выводу текста, который претендует на то, что выбранный подход «использует словарь, *не делающий различия* между социальными, экономическими, научными, техническими и политическими явлениями». Пожалуй, трудно не согласиться с этими утверждениями. Наоборот, «традиционный» социолог нашел бы странным, что кто-то пытается объяснить португальскую экспансию (или даже полеты на Луну), не принимая во внимание корабли, паруса (компьютеры или ракеты), либо, как минимум, не признавая важность их роли. Следовательно, он не увидел бы ничего революционного в тексте Ло о португальской экспансии. Он мог бы быть, в крайнем случае, раздражен его напыщенным стилем. Как уже подчеркивали Коллинз и Йеарли [2, р. 369-389] по поводу Каллона и Латура, эта позиция является возвратом (некоторые скажут «отступлением») к традиционному реализму, столь изобличаемому социологами конструктивистского направления, начиная с середины 70-х годов. Другой способ введения этой формы реализма заключается в утверждении о том, что некоторые категории «полностью ускользают от описания в терминах социологии или экономики», и что, например, в случае «социологии» электромобиля словари этих дисциплин не способны «описать отношения между батареей и электрическим мотором», вследствие чего «необходимо отказаться от *установленного* социологического анализа, который пытается идти *простым* путем сведения всех отношений к ограниченному набору социологических категорий» [4, р. 95]. Но кто, хотя бы на мгновение, подвергнет сомнению тот факт, что отношение между батареей и электрическим мотором не может быть описано в терминах иных, «нежели электрические токи и электромагнитные силы» [4, р. 95]? Это очевидно для любого, кто верит в существование материальной реальности.

Брать в расчет форму парусов, направление ветров и течений или природу батарей и мотора всегда являлось частью метода, которому следовали традиционные историки науки и технологии, чтобы объяснить научные, технические и социальные изменения. В «Общей истории техники», изданной под редакцией Мориса Дома, книге, которую с трудом можно назвать «авангардистской», мы читаем: «На Средиземном море с давних времен были известны корабли с латинскими парусами треугольной формы, на наклонной рее; использование этой оснастки *позволило* лавирование» или: «Вдоль побережья Африки, к югу от Экватора, кораблям препятствуют ветры и течения. *Это объясняет* новое использование каравелл» [11, р. 366-370]. Было бы несложно переписать этот отрывок на более модном жаргоне и сказать, что латинский парус и каравелла «вступили в союз» с путешественником, и что этот последний «привлек на свою сторону» ветры и морские течения. Но это не заставило бы нас забыть о том, что под глянцем этих слов скрывается все то же традиционное реалистическое объяснение.

В отличие от Коллинза и Йеарли [2, р. 369-389], я не имею ничего против реализма этого рода, но мне не очень нравится, когда мне пытаются его продать под видом чего-то «нового» и тем более «контринтуитивного». Вполне возможно, что стратегия, заключающаяся в отрицании позиции реляти-

визма (которая считается доминирующей) с тем, чтобы предложить «новый» подход, имела просто-напросто неожиданный результат возврата к позиции, которая перед тем подверглась резкой критике релятивистов: в конечном счете, двойное отрицание есть утверждение, которое возвращает к исходной позиции. Выступая против так называемого социального редукционизма, Джон Ло не мог избежать того, чтобы вновь обратиться в своем анализе к «ветрам», «океанам» и другим «материальным» предметам... Таким образом, конечный продукт странным образом напоминает старое вино, проданное под новой этикеткой.

Милосердная интерпретация

Если в анализируемых здесь текстах и присутствует что-то «контринтуитивное», то это, возможно, тот факт, что читатель чувствует себя не совсем удобно, находя противоречия между изложенными принципами и самим содержанием текста. Как следует реагировать на многочисленные утверждения, заполняющие вступления и заключения к множеству текстов, которые при этом не находят применения в их основной части? Верят ли сами авторы в то, что они говорят? Рассмотрим несколько возможных интерпретаций.

«Доброжелательная» интерпретация этого очевидного противоречия между содержанием и объявленными принципами заключается в том, что авторы не думают всерьез того, что они говорят, и что противоречие между содержанием анализа и основными положениями, изложенными во вступлении, можно отнести на счет использования авторами неудачных формулировок. Утверждая невозможность провести различие между разными элементами, участвующими в динамике науки и технологии, они, возможно, хотят просто указать на то, что наука и технология не творятся в пустоте, но с помощью разных других «инструментов», и что мы не можем судить заранее о том, каким образом агенты соединят эти различные (и, следовательно, «гетерогенные») элементы. Таким образом, их целью является показать нам, что между объектами и агентами существуют сложные отношения и что ни «технологический детерминизм», ни «социальный детерминизм» не способны адекватно понять развитие науки и технологии. Рассмотрим следующую аналогию: очевидно, что готовый шоколадный пирог совершенно *однороден*, и, глядя на него, ребенок не будет уверен в том, что пирог состоит из некоторого числа *разнородных* ингредиентов, смешанных в определенной пропорции. Однако кондитер знает, что, несмотря на внешний вид, это именно так. Он смог бы это доказать либо с помощью химического анализа, либо просто приготовив еще один пирог на глазах у ребенка и показав ему, каким образом смешивание необходимых ингредиентов в правильной пропорции — не забывая, конечно, о «секретах» шеф-повара! — придает конечному продукту совершенно однородную структуру.

Недостаток точности, характерный для многочисленных высказываний, касающихся роли различных факторов, в исследованиях социологии науки и технологии происходит также от смещения смысла используемых терминов и выражений. Когда, например, Ло пишет в заключении своего текста о португальской экспансии, что его подход «использует

словарь, который *не проводит различие между* социальным, научным, технологическим, экономическим и политическим и *не делает a priori допущение, что один из этих факторов имеет большую объяснительную силу, чем все остальные»* [8, р. 252], он не уточняет, на каком из уровней невозможно различение этих факторов — онтологическом, эпистемологическом или методологическом. Хочет ли он просто указать на то, что; а) список объяснительных факторов остается открытым и имеет разную длину в каждом конкретном случае; или, скорее: б) что невозможно провести различие между этими факторами и что, вследствие этого, никакого списка быть не может? В то время как вторая часть процитированной нами фразы Ло предполагает первое, ее первая часть указывает на второе! Кажется очевидным, что, как мы и показали выше, эмпирическое описание — несмотря на утверждения об обратном — постоянно устанавливает четкие различия между разными факторами. И если бы это было не так, если бы эти факторы были неразличимы, то как можно было бы говорить об их *относительном* весе? Говорить об относительной значимости различных факторов имеет смысл лишь при том условии, что существует возможность их сначала выделить. Эти сдвиги в значении терминов и смещения уровней анализа не являются редкостью в дискурсе создателей «гетерогенной инженерии». Ольга Амстердамска [9, р. 495-504] смогла показать, с какой легкостью Латур переключается с «семиотического» на расхожее значение терминов, которые он использует таким образом, что становится невозможным установить «настоящую» позицию автора.

Всё во всем

Нет причин полагать, что должен существовать некий список социальных элементов, определенное соотношение которых позволило бы объяснить некоторые естественнонаучные элементы. Сама возможность существования двух однородных списков, один из которых состоял бы из социальных, а другой — из несоциальных элементов, кажется фантастической. В действительности же, напротив, мы видим, что периферия стремится стать центром, мобилизуя все имеющиеся под рукой средства и предъявляя права на как можно большее число ресурсов. Это явление социального, естественного или технического порядка? Удачи тому, кто попытается провести подобное разграничение в сложном, запутанном целом, которое не распадается на части как раз в силу того, что соединяет максимально возможное число гетерогенных элементов в едином центре. Без сомнения, социальные факторы там также присутствуют, однако представляют собой лишь один из предметов изучения, а не элементы, позволяющие объяснить целое. «Социальные факторы» являются особым продуктом профессиональной деятельности социологов, стремящихся установить новые типы измерений в своих институциях. Они дают различные определения тому, что удерживает нас всех вместе. Они называют это «обществом» и пытаются навязать свои дефиниции как можно большему числу людей, проникая в как можно большее число профессиональных занятий (бизнес, политика, академическая жизнь,

журналистика, издательская индустрия и т. д.). Неважно, насколько интересно то, что они делают, — оно не отличается по форме или цели от работы всех прочих агентов, занятых в строительстве сетей. Иными словами, социальные науки являются частью проблемы, а не ее решением. Ожидать от них объяснения естественных наук было бы равнозначно ожиданию того, что водораспределительная компания «объяснит» телефонные сети [12, p. 161].

Довольно распространенной является также тенденция путать *отношение* и *тождество*. Так, в своем блестящем анализе серии переговоров, приведших к определению технических характеристик американских управляемых ракет, Макензи и Спинарди не смогли устоять перед искушением произнести в своем заключении уже ставшее привычным заклинание о невозможности различать «политическое» и «техническое»: «Итак, если отправной точкой нашего исследования является "технология", то она нас приводит к "политике"; если мы начинаем с "политики", то она нас приводит к "технологии". В этом лабиринте мы в самом деле начинаем понимать, насколько сложно отличить одно от другого» [13, p. 611]. Неловкость, вызванная подобными аргументами, может быть проиллюстрирована следующим сравнением; лейтенант Коломбо — герой моего любимого телевизионного сериала — преследует убийцу, местонахождение которого ему не удастся установить. После серии безуспешных поисков, он резюмирует ситуацию следующим образом; «Итак, если отправной точкой нашего расследования является "Париж", то он нас приводит в "Лондон"; если мы начинаем в "Лондоне", то он нас приводит в "Париж". В этом лабиринте мы на самом деле начинаем понимать, насколько сложно отличить одно от другого». Как мы видим, путаница является не чем другим, как результатом смешения понятий отношения и тождества; почему бы нам не заключить, как это сделал бы Коломбо, что «Париж» не то же самое, что «Лондон», но что его расследование предполагает существование некоторой связи между двумя городами, и что его цель заключается в том, чтобы выяснить точную природу этой связи? Что касается наших авторов, их анализ просто показывает, как об этом пишет в другом месте Макензи, что «технологическое предприятие является *одновременно* социальным, экономическим и политическим предприятием» [14, p. 198]. Тот факт, что рассматриваемые факторы принимают свою особенную форму в их взаимодействии друг с другом, не ведет к отрицанию специфики каждого из них. Напротив, лишь взяв за отправную точку эту специфику различных факторов, мы можем констатировать их одновременное присутствие и их взаимодействие.

Резюмируем нашу милосердную интерпретацию; авторы анализируемых здесь текстов в действительности не хотят сказать, что «политическое», «экономическое» и «научное» суть одно и то же, и что невозможно отличить одно от другого; просто они утверждают, что между этими или другими элементами нельзя раз и навсегда установить иерархию, и что природа их отношений меняется в зависимости от ситуации.

В поисках «междисциплинарного» языка

Проблема с этой интерпретацией работ социологов науки, отстаивающих подходы в терминах «акторов-сетей» и «гетерогенной инженерии», может возникнуть в силу того, что она недостаточно «радикальна». В действительности, можно наблюдать частое употребление этого термина в программных текстах многих авторов. Насколько можно судить, предполагается, что простое использование термина «радикальный» является достаточным доказательством того, что научные подходы, охарактеризованные таким образом, превосходят другие подходы, квалифицированные как «традиционные», без иного объяснения — стигмат, от которого сложно избавиться в некоторых кругах.

Поскольку наша интерпретация представляет исследования «гетерогенной инженерии» и «акторов-сетей» в слишком традиционном свете и лишает их новаторского характера, остается гипотеза о том, что эти авторы и вправду хотят сказать, что невозможно различать социальное и техническое и т. д. Внешние несообразности, выявленные выше, найдут тогда свой источник в «традиционных» языках дисциплин, состоящих из застывших концептов и не предоставляющих адекватных средств для анализа специфики научной практики. Отсутствие соответствующего языка объяснило бы противоречие между содержанием текстов и занятыми методологическими позициями. Это положение смогло бы разрешиться только путем создания нового языка, который преодолел бы каноны отдельных дисциплин. Этот путь, кажется, намечен в работах Пикеринга: «Я предполагаю, что научная практика обладает свойственными ей единством и целостностью, выходящими далеко за современные границы дисциплин... Хотя бы поэтому развитие концептов и категорий в рамках отдельных дисциплин является предпосылкой к серьезному непониманию того, что является сущностью науки. Эти концепты и категории были... сформулированы с целью сконструировать автономный объект той или иной дисциплины, и потому очевидна опасность нечувствительности по отношению к явлениям, находящимся на междисциплинарных границах. Я не знаю, неизбежно ли это, но результатом исследований в различных научных дисциплинах чаще всего являлось конструирование стандартных дисциплинарных дискурсов (*disciplinary master-narratives*), в силу чего схема, производная от одной дисциплины, составляет объяснительную нить, на которую нанизывается все остальное» [15, p. 710].

Если трудность действительно заключается в том, чтобы найти «не-дисциплинарный» язык, нам следовало бы сначала дождаться появления нового словаря (и новой онтологии?), прежде чем обсуждать вопрос по существу*. В ожидании этого можно задаться вопросом, каким образом внутри этого «большого всё» будет возможно говорить о «науке», о «технонауке» и даже о «техноэкономике» или о другом подобном соединении. Поскольку сплавить науку и технологию означало бы оставить в стороне еще слишком много вещей,

* Одной из недавних попыток составить новый аналитический словарь общества является книга [16]. Словарь Каллона можно найти в работе [17, p. 195-230].

которые должны быть приняты во внимание. Я не уверен, что простой факт прибавления термина «сеть» к обиходным словам («валюта-сеть» или «текст-сеть» Каллона [17, р. 195-230]) что-либо проясняет. В этой мании изобретать новые слова поражает то, что она подразумевает, что те, кто использует «традиционные» категории дисциплин, постоянно подвержены соблазну их овеществления и забывают, что речь идет лишь об ограниченном числе аналитических различий, которые никогда не смогут объять все аспекты того или иного явления. В конечном счете, не только наука может обладать такими свойствами, как «единство и целостность»; они присущи и шоколадному пирогу, что, однако, не мешает нам проанализировать его состав.

Помимо одержимости словами, которые редко являются концептами, и поисков недисциплинарного дискурса, характерным является также стремление, не всегда сознательное, найти некую «всеобщую» историю научной практики. Однако путь к этой «всеобщей истории» может быть проложен не через отрицание различий, а скорее через их интеграцию. Вопреки тому, что предлагают Пикеринг, Каллон и Ло, невозможно решить проблему «целостности» или «единства» науки или технологии (или шоколадного пирога!), просто изобретая новые слова с целью создания некой искусственной единицы при помощи таких терминов, как «сущность», «киборг» или «сопротивление». И хотя это решение будет, возможно, недостаточно «радикальным» — прошу меня за это простить! — кажется более реалистичным, и уж во всяком случае, более целесообразным, сформулировать такую социологию науки и технологии, которая была бы основана не только на возможности, но и на необходимости различать (и, следовательно, определять, хотя бы в широких границах) концепты, используемые при объяснении определенной ситуации или проблемы. Иными словами — и об этом нельзя забывать! — дисциплина конструирует свой объект и свои «инструменты». В ходе исследования часто приходится заново определять ее предмет с тем, чтобы изменить его контуры, и тогда возникает необходимость применять методы и концепты, разработанные в соседних дисциплинах (экономика, социология труда, антропология и т. д.). Именно это практиковали социологи науки в течение последних пятнадцати лет. Они ввели в употребление концепты, которые использовались уже долгое время в антропологии, социологии труда или этнометодологии, что позволило обновить взгляд на научную практику. Этот подход открыл вначале путь «социальному» анализу науки и технологии, который ведет сегодня ко «всеобщей истории», захватывая аспекты, оставленные в тени предыдущими исследованиями. Тенденции микроанализа науки были отмечены скорее привлечением экономического и политического факторов (забытыми исследователями первой этнографической волны), нежели разрушением этих макросоциальных категорий. Поощрять междисциплинарный обмен — это одно, способствовать же путанице концептов — совсем другое. При всем том предполагается, что мы по-прежнему хотим заниматься социологией — вопрос, к которому нам следует теперь обратиться.

Выбрать свою дисциплину; инженерия или социология?

Разочаровавшись в социологии или вновь пытаясь опровергнуть то, что им кажется господствующей на сегодняшний день традицией*, Каллой и Латур стремятся нас убедить в том, что инженеры являются лучшими социологами, чем профессиональные социологи**.

Положение о том, что «инженеры-социологи» «развивают эксплицитные социологические теории» с целью создания новых технологий, и что они должны стать «образцом, к которому социолог обращался бы за вдохновением», представляет собой еще один типичный пример стратегии инверсии, которая, подобно стратегии, вынудившей Ло вернуться к классическому реалистическому анализу технологии, приводит лишь к тому, что становится вновь актуальной точка зрения (и идеология) самих инженеров. Это не может не навести нас на мысль об американском технократическом движении первой половины XX в., изученном В.Е. Акином [20], который показывает, что эти инженеры не оставляли попыток преобразовать общество с помощью своих технических знаний. После фигуры «короля-философа» нам предлагают «короля-инженера».

Идея, что инженеры являются социологами, и здесь основывается на игре слов, использующей различные значения слова «социология»: производя интерпретацию категорий акторов в терминах социологической теории, нам затем объявляют, что эта теория эксплицитно изложена самими агентами. Можно было бы без труда применить тот же риторический рецепт в отношении политиков и утверждать, что президенты и премьер-министры являются лучшими «политологами», чем «профессиональные» политологи. Кто станет отрицать, что политики занимаются экономикой, политической наукой или экспериментальной социологией? Они принимают законы, ус-

* Употребив выражение «социальное конструирование науки» в своей книге «Жизнь лаборатории: социальное конструирование научных фактов» («Laboratory Life; The Social Construction of Scientific Facts»), опубликованной в 1979 г., Латур и его коллега вычеркнули слово «социальное» в издании 1986 г. Новый подзаголовок книги выглядит теперь следующим образом: «Конструирование научных фактов». В ответ на дискурс о «рефлексивности» и о «постмодернизме», мы получили «инфра-рефлексивность» и «амодерн»... Все это напоминает знаменитое описание Клодом Леви-Стросом его студенческих лет в Сорбонне: «Любая проблема, серьезная или ничтожная, всегда может быть решена одним и тем же методом, который состоит в противопоставлении двух традиционных взглядов на этот вопрос <...> Наконец, можно свести их к ничьей благодаря третьему взгляду, который посредством ухищрений совокупности терминов как бы открывает добавочные аспекты одной и той же реальности: форма и содержание, быть и казаться <...> Эти упражнения быстро становятся словесными, основанными на искусстве каламбура, заменяющего размышление, причем созвучие терминов, одинаковые звучания и двусмысленности постепенно поставляют материал для неожиданных умозрительных развязок...» [18, p. 52, 53]. Конечно, Сорбонна не единственное место, где можно приобрести подобный габитус!

** Они полагают, что «исследователям в области социальных наук следовало бы так или иначе прибегать к удивительной способности инженеров разрабатывать и испытывать технологические объекты» [4, p. 99] и даже думают, что «ученые-естественники и инженеры являются социальными философами и теоретиками, гораздо более творческими, оригинальными и прогрессивными, чем большинство их коллег из социальных наук» [19, p. 351]. Можно оправдать присутствие подобных реплик в рамках приветственной речи, адресованной будущим инженерам, но вряд ли они могут составить ценный вклад в дискуссию о наилучших способах практиковать социологию науки.

танавливающие средневековые поборы, упраздняют профсоюзы и т. д. За этими ложными дебатами вырисовывается вопрос гораздо более важный — и редко поднимаемый в социологии науки — вопрос о различии между категориями акторов и категориями анализа.

Категории анализа versus категории акторов

Один из аргументов в пользу невозможности провести различие между «социальным» и «техническим» заключается в утверждении о том, что реальные акты социальных агентов выходят за рамки этих различий и что исследователь не должен навязывать им свои категории. Тот факт, что в своем дискурсе агенты используют присущие им категории, не вызывает возражений. Однако это не доказывает, что категории, используемые социологами, неадекватны. В конечном счете, роль социолога состоит в том, чтобы *анализировать* дискурс и практики агентов. Это было бы невозможно сделать, просто *повторяя* точку зрения актора. Тот факт, что одно и то же явление может быть названо «техническим» либо «политическим» между «техническим» и «политическим»). Следует добавить, что это происходит не из-за того, что исследователь не выделяет различий, но в силу того, что он делает это по-другому, стремясь понять причины несогласия и не допустить пристрастного отношения к той или иной группе акторов [13, р. 612]. Однако вне зависимости от того, использует ли социолог категории агентов или другие аналитические категории, он не может не выделять различий в системе «большого социального целого».

В общем и целом, синкретический портрет социолога, предложенный Каллоном, Латуром и Ло, наводит на мысль о том, что инженерное дело их интересует больше, чем социология. Они имеют полное право отдавать свое предпочтение инженерам перед социологами. Однако они должны отдавать себе отчет что, поступая таким образом, они «следуют» инженерам до такой степени, что ставят себя в один ряд с ними, становясь их «представителями» и выразителями их интересов вместо того, чтобы держаться от них на должном расстоянии для большей объективности наблюдения. Нет ничего удивительного в том, что Коллинз и Йеарли [2, р. 369-389] квалифицируют свою работу как «традиционную», осуществляя «возврат» к реалистическому способу описания науки и технологии, тогда как Каллон и Латур говорят о своей работе как о попытке *«разоблачить»* гегемонию ученых» [19, р. 365]. Речь идет о диалоге глухих: первые выступают в качестве социологов, а вторые — как инженеры.

Объяснять... не объясняя

Попытаемся найти квадратуру круга; мы ищем объяснение естественных наук, несколько отличное от того, что обычно называют научным объяснением. Мы решительно отталкиваем руку помощи, протянутую нам социальными науками; напротив, мы их рассматриваем как часть общей сети, которую мы хотим объяснить. Мы пытаемся создать пространство, которое не располагалось бы ни над этими сетями, ни внутри них. Мы хотим описать и разоблачить политику объяснения, но без копирования и без привлечения других дисциплин к уже борющемуся за свое существование переиз-

бытку. Мы хотим быть одновременно *более* научными, чем науки, пытаясь отстраниться от их борьбы, и *гораздо менее* научными, так как не хотим сражаться их оружием. Наше затруднение сродни тому, какое испытывает пацифист, который несмотря ни на что хочет быть «сильнее», чем агрессивный милитарист. Мы ищем скорее слабое, чем сильное объяснение, но мы бы хотели, чтобы эти слабые мнения нанесли поражение сильным... [21, p. 165]. Выберем, наконец, нашу дисциплину и нашу социальную позицию. Со своей стороны, я выбираю социологию — не для того, чтобы «разоблачить гегемонию ученых», но просто для того, чтобы понять те сложные и подвижные отношения, которые связывают «науку, технологию и общество», с *точки зрения, отличной* от точки зрения акторов. Ибо большинству социологов хорошо известно, что концепты, выделенные ими для того, чтобы понять динамику изучаемого явления, суть аналитические конструкции, и что только эмпирический анализ может показать действительную роль каждой из них в различных случаях. К тому же, эти концепты должны четко различаться с категориями, используемыми самими агентами.

Структурные ограничения и динамика научных изменений

Поразительным следствием волны микроанализа научной практики явилось такое описание агентов, как если бы они были совершенно свободны действовать по своему усмотрению, приводить любой довод и отвергать любое возражение. Каллон и Латур, например, полагают, что ученые и инженеры без конца переходят из лаборатории на завод или в кабинет министра. Иначе говоря, их понятие «перевода», призванное помогать исследователю в наблюдении за созданием ассоциаций, оставляет полностью в тени причины, по которым эти ассоциации бывают удачными или неудачными, а также почему некоторые ученые (или инженеры) достигают министерских должностей, в то время как другим не удается сделать карьеру. Говоря конкретно, почему инженеры, вышедшие из престижных высших школ, и инженеры, окончившие обычные факультеты, не будут иметь ни ту же самую профессиональную карьеру, ни одинаковый доступ в кабинеты министров*?

Другой часто используемый аргумент в пользу полной свободы действия агентов, имплицитно присутствующей в идее «перевода», заключается в том, что ученые могли бы избрать для себя иное занятие. Однако мы не можем точно знать, могли ли сами агенты всерьез рассматривать такую возможность, или же речь идет о рационализации *postfactum* со стороны исследователя. Можно сколь угодно повторять, что «все могло бы произойти по-другому», но это не объясняет, почему в действительности что-то произошло именно так, а не иначе. Эта необычная манера аргументации во многом связана с тем, что социологи науки адресовали свои аргументы в большей степени философам, нежели социологам, чтобы дискредитировать позитивистскую модель науки, отрицавшую важность социологических («внешних») факторов в научной практике. В известной мере эта стратегия была оправдана тем, что она дестабилизировала философов науки позитивистского на-

* Тому, кто интересуется этим вопросом, рекомендуем посмотреть [22].

правления, но с социологической точки зрения она мало что объясняет. В действительности, недостаточно настаивать на случайном характере практик; надо объяснить, что свобода действия агентов (ученых или инженеров) в определенных обстоятельствах относительно ограничена. Сама возможность представить себе различные варианты развития ситуации не свидетельствует о том, что *они* могли бы что-то сделать иначе, но лишь о том, что *мы* способны теперь вообразить решения, отличные от тех, к которым пришли агенты в определенных исторических условиях.

Упорство, с которым настаивают на случайности действия, является не только следствием дискуссии с философами, но также напрямую связано с масштабом наблюдения. На уровне микроанализа значимость объяснения отступает перед лицом сложности взаимодействий: наблюдая и описывая шахматные партии или игру в го, нелегко избавиться от ощущения, что каждая партия уникальна, и что ее невозможно осмыслить иначе, чем через взаимодействия игроков. На микроуровне невозможно избежать того, чтобы исследователю не представлялся основным случайный характер этих игр. Однако согласиться с полной случайностью действия означало бы крайнюю форму «феноменологизма», который не оставляет места для структурного анализа производства знания. В этом случае у исследователя нет выбора: он наблюдает отдельные случаи, как если бы речь шла о разных и уникальных партиях в шахматы или в го. Поскольку эти игры накладывают минимум ограничений на передвижение фигур по полю, делая возможным бесконечное число комбинаций, постольку и эмпирические исследования, основанные на конструктивистском и этнографическом подходах, имеют смысл лишь в рамках такой модели научной деятельности, которая эксплицитно признает существование структурных ограничений и обязательных правил. Эта модель должна быть в равной мере применима к самой социологии науки. В то же время, подобная концепция рефлексивности, отнюдь не приводя к саморазрушительной разновидности солипсизма*, открывает дорогу практической этике дискуссии и обмену мнениями как социальному условию роста знаний.

Чтобы понять причины и обстоятельства, позволяющие ученым и инженерам перейти из лаборатории в кабинет министра, необходимо принять во внимание тот факт, что ученые подчиняются правилам дисциплинарной подготовки, во многом определяющей их интеллектуальный горизонт. Агенты, социализированные в определенной области, не всегда могут без труда перенести свои знания и способности в другое поле. Их габитус является продуктом траектории, развернутой внутри определенного поля и адаптированной к его правилам игры [24, р. 3-26]. Являясь неоднородным, социальное пространство составлено из нескольких относительно автономных полей, каждое из которых обладает своей собственной логикой. Именно в силу неоднородности социальной структуры агенты, желающие передвигаться

* Лучший пример такого подхода, который приводит к крайней форме солипсизма, можно найти в [23]. В рамках этой нарциссической рефлексивности автор делает вывод, что «"Я" [должно стать] стратегической целью социальной науки» [23, р. 108]. После тотальной «деконструкции» Вулгару не остается ничего иного, как любоваться своим образом в зеркале, который есть лишь отражение его собственного эго.

вне своего исходного поля, вынуждены приспособлять свой дискурс и свои практики к имплицитным правилам поля, к которому они хотят получить доступ. В случае науки это означает, что ученые, которые должны обратиться к полю политики, дабы получить необходимое финансирование для реализации своих проектов, обязаны ссылаться на специфические аргументы, способные убедить политиков и чиновников, доказывая, например, «национальный интерес» или «экономическое значение» этих научных проектов. Таким образом, проблема «перевода», о которой говорит Латур [24, р. 172-194], действительно существует, но не в силу тотальной однородности социального пространства, а благодаря существованию относительно автономных полей, что и делает этот «перевод» необходимым. Существование различных субкультур, соответствующих разным полям и габитусам, предполагает наличие препятствия (и платы) за вход в то или иное поле [25, р. 3-6]. Разнородный характер способностей, необходимых для циркуляции сразу в нескольких полях, позволяет помимо прочего понять тот факт, что в эру «Большой Науки» личности управленческого типа или обладающие талантом в области PR взяли верх над фигурой «скромного» и «социально неадаптированного» ученого. В то время как последний мог без труда выжить, уединившись в поле науки, лишь первые способны вмешиваться в дела политики [26, р. 3-36]. Иными словами, трансформация структуры научного поля сопровождалась соответствующей трансформацией габитуса, необходимого для того, чтобы действовать в нем успешно.

Помимо ограничений, накладываемых на деятельность и на стратегии габитусом и объемом имеющегося у агентов социального и интеллектуального капитала, динамика производства знания *внутри научного поля* определяется также стремлением к интересубъективному согласию. Впрочем, эти минимальные условия интересубъективной коммуникации могут устанавливаться сознательно, на основании принципа перформативной непротиворечивости, выдвинутого Карлом-Отто Апелем [27; 28].

Социологи, которые соглашаются «играть» в поле социологии, создавая тексты, выступая с лекциями и представляя аргументы в пользу (или против) той или иной теоретической (или эмпирической) позиции, стараются быть как можно более убедительными. Они делают все, чтобы избежать явных противоречий и непоследовательности в своих аргументах (однако, не всегда успешно), и стремятся выявить те же самые слабости у своих оппонентов. Поступая таким образом, они выражают свое согласие с принципом непротиворечивости и логическим правилом вывода типа «если p , то q », которое позволяет перейти от одного высказывания к другому и установить связь между некоторыми из них [29]. Эти минимальные условия являются социологически необходимыми для того, чтобы установить осмысленную коммуникацию между агентами. Однако нет никакой необходимости говорить об их универсальности (как делают некоторые философы, используя их в качестве неких идеальных кантовских регуляторов), поскольку в действительности они не характеризуют все поля в равной степени. Эти условия отнюдь не тривиальны в силу того, что существуют поля, в которых они действуют неодинаково или даже не действуют вовсе. Поле политики представляет собой,

возможно, крайний пример поля, в котором очень слабы требования внутренней связности и перформативной непротиворечивости.

Здесь необходимо подчеркнуть, что использование принципа непротиворечивости не означает обращения к несоциологическим критериям. Как заметил в 1910 году польский логик Ян Лукашевич, «принцип непротиворечивости, бесспорно, не имеет никакой логической ценности, так как может существовать только в качестве допущения, но он обладает практико-этической ценностью, которая является еще более значимой. Принцип непротиворечивости — единственное оружие против заблуждения и лжи»*[30, р. 9-32]. Эксплицитное включение данного принципа в модель научной деятельности, конечно, не исключает возможность споров между агентами по поводу тех или иных выводов и противоречий, поскольку само существование подобных дискуссий уже предполагает признание принципа непротиворечивости. Об этом забывают те, кто полагает, что логика не является обязательным правилом научных дебатов, так как агенты всегда могут отказаться признать аргумент, противоречащий точке зрения, которую они защищают. Тревор Пинч пишет, что наличие противоречия никак не влияло на дискуссию о нейтринно, потому что один из агентов (Бэколл) более года непоколебимо верил в свою теоретическую модель, описывающую образование нейтринно, в то время как для других были очевидны ее расхождения с экспериментальными данными [31, р. 207-211]. Здесь Пинч смешивает логический смысл термина «противоречие» с более широким значением «расхождения» между теорией и данными. Отнюдь не доказывая тезис Пинча о гибкости логики, эпизод Бэколла скорее демонстрирует, что тот действительно располагал аргументами, подкреплявшими его точку зрения, но через некоторое время, столкнувшись с новыми доказательствами, новыми инструментами и данными экспериментов, он все-таки признает затруднения, свойственные его модели. Понятие интерпретативной гибкости, введенное Пинчем, представляется в высшей степени полезным, полностью соответствуя критерию интерсубъективного согласия. Дело в том, что лишь выдвигая все новые аргументы (теоретические или экспериментальные), агенты могут уменьшить интерпретативную гибкость данных и теорий, ограничивая жизнеспособность конкурирующих интерпретаций.

Следовательно, дабы отвергать новые данные, необходимы аргументы. Что бы произошло, если бы Бэколл бесконечно отстаивал свою первоначальную позицию? Учитывая динамику научного поля, можно с легкостью предсказать, что реакцией остального сообщества было бы вытеснение его на второй план под предлогом того, что он «старееет», что он «больше не способен понять» и т. д. Пример подобной социальной маргинализации замечательно описан Радвиком [32] в его исследовании научного спора о девоне. Интересно отметить, что в своей критике этой книги Тревор Пинч утверждает, что «если существуют ситуации, в которых ученый может продолжать отстаивать точку зрения,

* Согласно Б. Латуру, «вера в причину и следствие — это всегда... восхищение перед цепочкой власти или ненависть толпы, ищущей, кого бы побить камнями [12, р. 162]. Цитата из Лукашевича предполагает, что связность и поиск причин может, напротив, представлять собой здоровое выражение социальной этики ответственности, справедливости и правосудия.

заметно отличающуюся от закреплённой консенсусом, то это позволяет сказать, что эмпирическая очевидность не ведёт однозначно в одном направлении» [33, р. 711-712]. Сила этого довода зиждется на слове «однозначно». Анализ Радвика ясно показывает, что «доказательства» в пользу девона были далеки от «однозначности», поскольку понадобились годы, прежде чем был достигнут консенсус в этом вопросе. Чтобы подчеркнуть случайный характер консенсуса, выявленного спором о природе девонской системы, Пинч добавляет, что «относительно Вильямса и Вивера [двух геологов, занимавших в дебатах маргинальное положение — *И. Ж.*], их собственные доводы заслуживали полного доверия». Он использует данный аргумент, чтобы подкрепить свой вывод о том, что поскольку их доводы «были действительны в то время, когда было сформулировано объяснение девонской проблемы, постольку любая точка зрения, согласно которой "сила очевидности" должна иметь решающее значение, не имеет права на существование». Более всего в анализе Пинча удивляет то, что он имплицитно основывается на субъективистской эпистемологии, которая совершенно не принимает в расчет социологический контекст деятельности. В данном случае социологическая постановка вопроса заключается в том, чтобы понять, кто принимал решение о приемлемости тех или иных аргументов. Само собой разумеется, что каждый был уверен в верности своих доводов — именно здесь скрывается тавтология. Но проблема заключалась в том, чтобы убедить в своей правоте *других геологов*. В свое время философ Гастон Башляр предложил более социологическое прочтение научной деятельности, чем «социолог» Тревор Пинч: «Мы предлагаем основывать объективность на поведении других <...> Любая доктрина объективности всегда приходит к тому, чтобы подвергать знание предмета контролю со стороны других» [34, р. 241]. В рамках этой перспективы, социологической в своей основе, нет места для «частной» науки. Закончить обмен мнениями или более не производить новые данные (экспериментальные или теоретические) в поле науки равнозначно тому, чтобы прекратить занятия наукой. Ученый может оставаться уверенным в своей правоте до конца своих дней, но его мнения не будут никак социально существовать внутри поля науки, если, подвергшись критике, переформулированные, они не будут подхвачены другими агентами.

Временной аспект научных дебатов

История французского геолога Жака Депра ярко свидетельствует о роли аргументации и о значении времени в факте приятия или отрицания нового знания некоторым научным сообществом.

В июне 1919 г. «суд чести», собравшийся в лаборатории геологии Коллеж де Франс, объявил одного из своих самых блестящих и уважаемых коллег, Жака Депра, виновным в фальсификации. Специалист в геологии южного Китая и северного Вьетнама, он собрал между 1909 и 1916 гг. впечатляющую коллекцию ископаемых. В 1917 г. его ближайший соратник, геолог-самоучка Анри Мансуи, стал утверждать, что Депра добавил в свою азиатскую коллекцию ископаемые европейского происхождения. Суть обвинительной аргументации сводилась к тому, что некоторые трилобиты имели типично евро-

пейский вид, в то время как возраст ископаемых и теории, существовавшие на тот момент, делали их присутствие в Азии невозможным. Несмотря на то, что отношения между протагонистами конфликта нельзя было назвать спокойными, и были затронуты некоторые личные интересы, определяющим фактором в этой истории послужило то, что знания, доступные в ту эпоху, не позволяли объяснить существование этих трилобитов. Таким образом, Депра не оставалось ничего другого, как повторять, что он не совершал подлога и действительно нашел эти образцы во время экспедиции. В отсутствии убедительных научных доводов он мог ссылаться лишь на свою безупречную репутацию. Он потерял свою должность, был исключен из Геологического общества и провел остаток жизни за написанием романов, один из которых был выдвинут на получение Гонкуровской премии [35, p. 117-215; 36, p. 1342-1346].

Это дело интересно для нас потому, что честь Депра была недавно восстановлена историком, который обнаружил: в течение последних десяти лет геологи констатировали присутствие в Азии множества трилобитов того же вида, что нашел в свое время Депра [36, p. 1346]. То, что казалось невозможным в 1917 г., оказывается реальным сегодня благодаря теории тектонических плит, согласно которой 400-500 миллионов лет назад юго-восточная Азия и южная Европа располагались гораздо ближе друг к другу, чем на сегодняшний день, что и объясняет сходство ископаемых. На основании этого исторического исследования Французское геологическое общество посмертно восстановило Депра в звании 10 июня 1991 г. В связи с этим возникает вопрос, была ли совершена «ошибка» при осуждении Депра в 1917 г. С социологической точки зрения, ответ должен быть отрицательным, так как *на момент научного спора* было невозможно представить сколько-нибудь убедительное объяснение присутствия ископаемых. И лишь спустя семьдесят лет стало возможным утверждать, что Депра, вероятно, не был виновен. Как показывает этот пример, дебаты, дискуссии и решения всегда локализованы во времени и, следовательно, ограничены кругом того, что известно науке в данный конкретный момент.

Дело Депра не уникально. В качестве другого примера значимости времени в развитии науки может служить случай химика и философа науки Майкла Полани, чья теория адсорбции газа поверхностью твердого тела была принята лишь после того, как от нее сначала отказались. Сформулированная в 1914 г., она была несовместима с моделью атома, существовавшей в ту эпоху. Лишь с наступлением эры квантовой механики физики обнаружили, что предусмотренные ею силы адсорбции согласуются с оригинальными гипотезами Полани. Он писал: «Я сомневаюсь, что моя теория адсорбции могла бы быть опубликована научным журналом, если бы я ее представил на пять лет позже», потому что сразу после того, как она была опубликована, положения новой модели атома делали ее несостоятельной. Полани даже делает вывод о том, что отказ от его теории был неизбежен, «поскольку электрические силы не могли произвести потенциал, равный тому, который он устанавливал, и ни один из принципов, известных в ту эпоху, не позволял допустить существование подобного потенциала адсорбции» [37, p. 91-93]*.

* Я обязан знакомством с этим текстом Стивену Коулу и Доналду Т. Кемпбеллу.

Модель научного развития, основанная на динамике интерсубъективно-го согласия внутри структурированного поля, подчеркивает важнейшую роль аргументации в процессе оценивания и сертификации знаний. Один на своем острове, Робинзон не смог бы заниматься наукой, не имея возможности выйти за пределы своих собственных взглядов. Как снова замечает Башляр: «Наука одиночки носит качественный характер. Социализированная наука количественна» [34, р. 242]. Как с блеском показал Дж. Ллойд, возникновение науки в Древней Греции тесно связано с возрастанием важности устных дебатов в этом обществе, а эксперимент использовался вначале скорее в качестве риторической стратегии борьбы с конкурирующими теориями, чем как самостоятельная практика [38]. В книге «Полярность и аналогия» [39] он утверждает, что само появление и кодификация правил логики являются одним из следствий этих дебатов. Подробный анализ образования и трансформации поля науки на протяжении последних четырехсот лет еще предстоит осуществить (см. [40]), но можно предположить, что, несмотря на свои институциональные и технические особенности, современное поле науки, как и его греческий прообраз, стимулируется публичными дебатами. Ллойд замечает по поводу отношений между обществом и наукой в античной Греции: «Возможно, сама парадигма состязательного спора задала рамки для дальнейшего развития естественных наук» [38, р. 267].

Динамика производства знания является продуктом истории. В силу этого она не может быть описана в эпистемологических терминах (в противоположность тому, что предлагают недавние дебаты между реализмом и релятивизмом), но лишь в терминах социологии. Как показал на собственном примере Полани и как подсказывает дело Депра, обладать правотой в науке в конкретный момент времени означает располагать доказательствами, которые, учитывая структуру поля и уровень знаний на данный момент, не могут быть убедительно оспорены или заменены другими, способными завоевать одобрение большинства ученых, принадлежащих данному полю*. В экспериментальных науках доказательства чаще всего опираются на данные опытов, на используемый метод и инструментарий. Эти доказательства всегда излагаются в рамках некоторой структуры знаний, являющейся результатом предыдущих дискуссий. Можно даже утверждать, что развитие эффективной экспериментальной практики представляло собой неплохую стратегию борьбы с конкурирующими теориями, заставляя оппонентов производить новые опыты либо модифицировать свои теории.

Аргументативная природа динамики научного развития отводит времени центральную роль, поскольку производство экспериментов, аргументация и контраргументация *требуют времени*. Все это образует практическую деятельность, порождающую новые эксперименты (воздействовать на мир) и новые теории (представлять мир). В результате такого «процесса дискурсивной ректификации» рождается «дискурсивная объективность»,

* Недавнее исследование К.-М. Кима [41, р. 649-679] рецепции генетической теории Йоханнсена ясно показывает первостепенную роль аргументации в отказе от биометрии Пирсона. См. также; [42].

которая, согласно Башляру, укореняет объективность в социальном контроле членов ученого сообщества («*cite savante*») [34, p. 241-242]. Объективность основана на intersубъективном согласии членов научного сообщества. Интерпретативная гибкость составляет один из аспектов временной динамики коммуникации ученых. Доводы, утверждающие, что логика и данные экспериментов не оказывают влияния на представления, могут показаться убедительными, лишь заставив остановиться время. Неудивительно, что в истории с нейтрино Бэколл смог поддерживать свою точку зрения лишь более года при наличии контраргументов.

Признание значения времени и аргументации ведет к историчной концепции знания, не оставляющей места вневременному критерию абсолютной истины, но и не приводящей к некоей форме нигилистического релятивизма. Нет необходимости отрицать всякую эксплицитную отсылку к внешней реальности, которая накладывала бы на знание свои ограничения, утверждая, что социальная динамика регламентированной научной коммуникации внутри поля науки является единственным условием производства научного знания. Не ссылаясь на наивную теорию прямого соответствия между знанием и реальностью, необходимо все же признать, что «в некоем первичном смысле можно сказать, что у естественнонаучного знания есть внешние референты» [43, p. 56], о чем писал еще тот, кто сам признан одним из «отцов» релятивизма в социологии науки.

В заключение этого критического обзора недавних работ в области социологии науки, необходимо подчеркнуть, что этика, присущая намеченной выше рефлексивной модели производства знания, требует, чтобы одним из правил «игры» в науке стала практика аргументации и контраргументации, экспериментирования и контрэкспериментирования, необходимая для выявления слабых сторон позиции противника. Очень давно Аристотель писал: «Мы все имеем обыкновение вести исследование, сообразуясь не с самим предметом, а с возражениями тех, кто утверждает противоположное <...> Для того чтобы исследовать надлежащим образом, надо быть неистощимым на возражения, сообразные с родом исследуемого предмета» [44, p. 332]. Иными словами, необходимо заменить туманные ссылки на «социологию», «социологов» или на «общество» тщательным анализом самого содержания работ, опубликованных нашими коллегами. Только так мы сможем продвинуться на пути нашего коллективного понимания «предмета» социологии науки. Наш критический разбор некоторых понятий, выдвинутых для того, чтобы понять эту динамику, не имел другой цели кроме подобного разъяснения. Пред лицом отчетливо сформулированных доводов каждый сможет сделать выбор: принять участие в дискуссии о специфических вопросах, хранить молчание или же найти убежище в софизмах — прекрасно проанализированных еще Аристотелем, — чтобы избежать ставящих в затруднение вопросов. Ибо, что бы там ни думал Шейпин [45, p. 534], «шегольство, шарм и заразительное остроумие» более уместны в мире моды, чем в социологии, и они никогда не смогут заменить собой связную аргументацию и практику размышления.

Перевод с французского О. Курчик

Литература

1. Bloor D. Knowledge and Social Imagery. London: Sage Publication, 1976.
2. Collins H.M., Yearly S. Journey into Space // Science as Practice and Culture / Ed. by A. Pickering. Chicago: University of Chicago Press, 1992. P. 369-389.
3. Schaffer S. The Eighteen Brumaire of Bruno Latour // Stud. His. Phi. Sci. 1991. Vol.22. №1. P. 174-192.
4. Gallon M. Society in the Making: The Study of Technology as a Tool for Sociological Analysis // The Social Construction of Technological Systems / Ed. by W.E. Bijker, T.P. Hughes, T. Pinch. Cambridge: MIT Press, 1987.
5. Hughes T.P. Networks of Power: Electrification in Western Society, 1880-1930. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1983.
6. Law J., Gallon M. Engineering and Sociology in a Military Aircraft Project: A Network Analysis of Technological Change // Social Problems. 1988. Vol. 35, № 3.
7. Law J. Technology and Heterogeneous Engineering: The Case of the Portuguese Expansion // The Social Construction of Technological Systems / Ed. by W.E. Bijker, T.P. Hughes, T. Pinch. Cambridge: MIT Press, 1987.
8. Law J. On the Social Explanation of Technical Change: The Case of the Portuguese Maritime Expansion // Technology and Culture. Vol.28. №2. P. 247.
9. Amsterdamska O. Surely You are Joking, Monsieur Latour // Science, Technology and Human Values. 1990. Vol. 15. №4. P. 495-504.
10. Shrum W. Review Essay: The Labyrinth of Science // American Journal of Sociology. 1988. Vol. 94, № 2. P. 396-403.
11. Histoire generale des techniques /M. Daumas (ed.). Paris: P.U.E, 1965. T. 2.
12. Latour B. The Politics of Explanation: An Alternative // Knowledge and Reflexivity / Ed. by St. Woolgar. London: Sage, 1988.
13. Mackenzie D., Spinardi G. The Shaping of Nuclear Weapon System Technology: US Fleet Ballistic Missile Guidance and Navigation II: «Going Broke» — The Path to Trident II // Social Studies of Science. 1988. Vol. 18. №4.
14. Mackenzi D. Missile Accuracy: A Case Study in the Social Processes of Technical Change // The Social Construction of Technological Systems / Ed. by W.E. Bijker, T.P. Hughes, T. Pinch. Cambridge: MIT Press, 1987.
15. Pickering A, Knowledge, Practice and Mere Construction // Social Studies of Science. 1990. Vol. 20. №4.
16. Boltanski L., Thevenot L. Les Economies de la grandeur. Paris: P.U.R, 1987.
17. Gallon M. Reseaux teehnio-economiques et irreversibilites // Les figures de l'irreversibilite en economie. Paris: EHESS, 1991. P. 195-230.
18. Levi-Strauss C. Tristes Tropiques. Paris: Plon, 1955 (см. на русс. яз.: Леви-Строс К. Печальные тропики. М.: Культура, 1994. С. 36).
19. Gallon M., Latour B. Don't throw the Baby with the Bath School // Science as Practice and Culture / Ed. by A. Pickering // The Social Construction of Technological Systems / Ed. by W.E. Bijker, T.P. Hughes, T. Pinch. Cambridge: MIT Press, 1987.
20. Akin W.E. Technocracy and the American Dream. The Technocrat Movement, 1901-1941. Berkeley: University of California Press, 1977.
21. Bourdieu P. La Noblesse d'Etat. Grandes ecoles et esprit de corps. Paris: Ed. de Minuit, 1989.
22. Woolgar S. Science: The Very Idea. London: Ellis Horwood/Tavistock, 1988.
23. Bourdieu P. The Peculiar History of Scientific Reason // Sociological Forum. 1991. Vol.6. №1. P.3-26.
24. Latour B. La Science en action. Paris: La Decouverte, 1989.
25. Bourdieu P. Les trois etats du capital culturel // Actes de la recherche en sciences sociales. 1979. №30. P. 3-6.

26. Gingras Y., Trepanier M. Constructing a Tokamak: Political, Economic and Technical Factors as Constraints and Resources // *Social Studies of Science*, 1993. Vol. 23. №1. P. 3-36.
27. Apel K.O. *Towards a Transformation of Philosophy* London: Routledge&Kegan, 1980.
28. Apel K.O. *Penser avec Habermas contre Habermas*. Paris, Ed, de l'Eclat, 1990.
29. Cherniak C. *Minimal Rationality*. Cambridge; MIT Press, 1986.
30. Lukaszewicz J. Le principe de contradiction chez Aristote // *Rue Descartes*. 1991. №1-2. P. 9-32.
31. Pinch T.J. *Confronting Nature*. Dordrecht: D. Reidel, 1986.
32. Rudwick M.J.S. *The Great Devonian Controversy*. Chicago: University of Chicago Press, 1985.
33. Pinch T.J. *Strata Various* // *Social Studies of Science*. 1986. Vol. 16. № 4. P. 711-712.
34. Bachelard G. *La Formation de l'esprit scientifique*. Paris: Vrin, 1972.
35. Durand-Delga M. L'affaire Deprat // *Travaux du Comite francais d'histoire de la geologie*. 3e serie. 1990. T. IV P. 117-215.
36. L'affaire Deprat, rhonneurretrouved'un geologue // *La Recherche*. 1991. Vol. 237. P. 1342—1346.
37. Polanyi M. *Knowing and Being*, Chicago: University of Chicago Press, 1969.
38. Lloyd G.E.R. *Science, Magic and Experience*. Cambridge: Cambridge University Press, 1979.
39. Lloyd G.E.R. *Polarity and Analogy*. Cambridge: Cambridge University Press, 1966.
40. Ben-David J. *The Scientists' Role in Society*. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1971.
41. Kim K.-M. On the Reception of Johannsen's Pure Line Theory: Toward a Sociology of Scientific Validity // *Social Studies of Science*. 1991. Vol. 21. № 4. P. 649-679.
42. Kim K.-M. *Explaining Scientific Consensus*. New York: Guilford Press, 1994.
43. Barnes B. *The Nature of Power*. Urbana: University of Illinois Press, 1988.
44. Аристотель. *О небе* // Аристотель. *Сочинения в 4-х тт.* Т. 3. М.: Мысль, 1981.
45. Shapin S. *Following Scientists Around* // *Social Studies of Science*. 1988. Vol. 18. № 3.