

# КТО ИССЛЕДУЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ? О ПРИНЦИПЕ РЕФЛЕКСИВНОСТИ С ЭМПИРИЧЕСКОЙ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ТОЧЕК ЗРЕНИЯ

**Столярова Ольга  
Евгеньевна** – доктор  
философских наук,  
Исследовательский сотрудник.  
Институт философии РАН.  
Российская Федерация,  
109240, г. Москва,  
ул. Гончарная, д. 12, стр. 1;  
e-mail: [olgastoliarova@mail.ru](mailto:olgastoliarova@mail.ru)



В статье рассматривается методологический принцип рефлексивности, сформулированный в сильной программе социологии научного знания. Применимость принципа рефлексивности в исследованиях науки и техники (STS) анализируется с эмпирической и теоретической точек зрения. Реализация этого принципа в STS сталкивается с практическими проблемами и теоретическими парадоксами. В русле методологии сильной программы задается вопрос о социальных условиях неуспеха принципа рефлексивности. Показано, что эмпирически познаваемые социальные условия реализации принципа рефлексивности могут быть выполнены. Однако они не приводят к осуществлению рефлексивной работы, которая предполагает внешнюю позицию объясняющего по отношению к объясняемому. Согласно постпозитивистской концепции недоопределенности теории фактами, внешняя позиция достигается за счет спекулятивного перехода от фактической данности к объясняющей эту данность гипотезе. Показано, что внешняя позиция, которую заняли внутренние критики сообщества исследователей науки, становится позицией спекулятивной философии.

**Ключевые слова:** эпистемология, постпозитивизм, исследования науки и техники, сильная программа в социологии научного знания, принцип рефлексивности, философское объяснение, эмпиризм

# WHO STUDIES THE STUDIES OF SCIENCE AND TECHNOLOGY? ON THE PRINCIPLE OF REFLEXIVITY FROM EMPIRICAL AND THEORETICAL POINTS OF VIEW

**Olga E. Stoliarova** –  
DSc in Philosophy, Senior  
Research Fellow.  
Institute of Philosophy,  
Russian Academy of Sciences.  
12/1 Goncharnaya St.,  
Moscow, 109240,  
Russian Federation;  
e-mail: [olgastoliarova@mail.ru](mailto:olgastoliarova@mail.ru)

The article discusses the methodological principle of reflexivity as formulated within the strong program of the sociology of scientific knowledge (STS). The applicability of this principle in science and technology studies is analyzed from empirical and theoretical points of view. The principle of reflexivity expresses the requirement of scientific universalism: it forbids the exclusion of one's own cognitive activity and its results (knowledge) from the world totality of objectively observable things and processes, in this case – beliefs. In D. Bloor's imperative formulation, the principle prescribes applying the explanatory methodology of the strong program in relation to the strong program's own fundamental



theoretical and methodological concepts. The implementation of this principle in STS faces practical problems and theoretical paradoxes. In line with the methodology of the strong program, the author asks the question about the social conditions of the failure of the principle of reflexivity. The author shows that empirically cognizable social conditions for the realization of the principle of reflexivity can be fulfilled. However, their fulfillment does not lead to reflexive work, which presupposes an external position of the one who explains in relation to what is explained. In accordance with the postpositivist concept of the underdetermination of theory by facts, the external position is achieved through the speculative transition from the factual given to the hypothesis explaining this given. The author shows that the external position taken by internal critics of the STS research community becomes the position of speculative philosophy.

**Keywords:** epistemology, postpositivism, science and technology studies, strong program in the sociology of scientific knowledge, principle of reflexivity, philosophical explanation, empiricism

Одним из наиболее ярких результатов постпозитивистских интервенций в философию науки можно считать исследования науки и техники (STS) – широко известные сегодня междисциплинарные программы, изучающие науку и технику в социокультурном контексте. Отправляясь от сильной программы в социологии научного знания, STS привлекают под свои знамена не только социологов, но и философов, историков, антропологов, политологов, экономистов, этнографов (ряд представителей социогуманитарных дисциплин можно продолжить), которых объединяет общий взгляд на науку как на «практику и культуру» [Pickering, ed., 1992] и общая идея практического изучения науки. Преломляясь в практиках STS, концепции Т. Куна, У. Куайна, П. Фейерабенда, И. Лакатоса и других постпозитивистских философов получают «вторую жизнь», иногда совсем не похожую на первую. В «полевых условиях» исходные постпозитивистские концепции претерпевают ряд трансформаций и радикализаций, что открывает для постпозитивизма новое окно возможностей. При этом постпозитивизм остается не только бэкграундом, но и актуальным контекстом взаимодействия сегодняшних STS, в котором теории и практики обмениваются вопросами и ответами.

## Требование научного универсализма

За точку отсчета исследований науки и техники, как правило, принимают провокационную и резонансную книгу Дэвида Блора «Знание и социальное представление» [Bloor, 1976], в которой были сформулированы принципы обновленной социологии науки – «сильной программы».



Основные методологические установки сильной программы, – поиск каузального объяснения знания, беспристрастность при объяснении истинного (успешного) и ложного (неуспешного) знания и симметричность объяснения истинного и ложного знания, – предписывали рассматривать науку как социальное явление, отсылающее к социальным условиям возможности как источнику объяснения. Эти предписания выходили далеко за пределы методологических новаций в области социологии науки. Они содержали в себе радикальную философскую позицию: нивелировали различие между необоснованным мнением и обоснованным знанием. Любое знание, выраженное в той или иной доступной чувственному восприятию форме, превращалось в вещь среди прочих вещей мира, т.е. в объективно существующие факты, имеющие объективно существующие причины.

Требование эмпирического изучения фактов и установка на поиск индуктивных умозаключений о причинно-следственных связях отсылают к методологии естественных наук. Но в данном случае речь шла о социологическом, а не естественно-научном изучении знания. Программа Блур не была в полной мере программой натурализации знания, каковой была известная программа Куайна, подчинявшая эпистемологию естественным наукам. Задача, поставленная Куайном, заключалась в том, чтобы редуцировать теоретический, или семантический компонент знания к объективно наблюдаемым физическим процессам формирования представлений. Соответственно, натурализованная эпистемология «растворялась» в физиологии и эмпирической психологии<sup>1</sup>. Задача, поставленная Блуrom, в определенном смысле, противоположная. Сильная программа была призвана показать, что наблюдение физических процессов происходит в контексте и под влиянием заранее сформированных представлений, которые являются продуктом коммуникации физических субъектов. Внешний характер этих представлений делает их доступными эмпирическому исследованию, но это исследование особого рода: оно направлено на социальную природу представлений.

Обе эпистемологии – Куайна и Блур – позиционировали себя как научные теории, объясняющие теоретический компонент научного знания, а, следовательно, объясняющие сами себя. Однако объясняющие стратегии двух эпистемологий существенно расходились. Натурализованная эпистемология, по замыслу Куайна, должна была проверять свои объясняющие конструкции объективными данными наблюдения, или, употребляя терминологию Куайна, сопоставлять их с событиями сенсорной стимуляции [Quine, 1969, p. 75]. Эпистемология сильной программы не могла согласиться с тем, что такое сопоставление имеет решающий для теории характер.

---

<sup>1</sup> До полного растворения, впрочем, дело не доходило [Касавин, 2017].



Сильная программа с самого начала поставила себя в гораздо более неустойчивое положение, нежели натурализованная эпистемология. Последняя, перепоручив эпистемологическую работу естественным наукам, с легкостью обошла угрожающий движению мысли логический круг научного подхода к изучению научного знания<sup>2</sup>. Естественные науки действуют в рамках установленных методологических границ, отделяющих их от иных, не столь надежных способов получения знания. Они опираются на сенсорную стимуляцию со стороны внешнего мира и не проблематизируют основания этой методологии. Они изучают не собственную ментальность или интенции, а физические процессы материального мира, даже если эти процессы относятся к приобретению и переработке информации человеком (к деятельности мозга, нервной системы и т.п.). Не так обстоит дело с теми, кто объясняет научное знание, апеллируя к социальной реальности, которая соткана из интересов, мотивов, соображений, смыслов и ценностей, т.е. из представлений. Теоретики такого рода должны сознавать, что их собственный научный подход, их собственные критерии научности, т.е. нормативные представления, являются следствиями социальных причин, которые реализуемое ими научное исследование должно раскрыть.

В сильной программе позиция самореферентности была не только осознана и артикулирована, но и легитимирована посредством принципа рефлексивности, который закреплял универсалистские претензии сильной программы. Этот принцип запрещал исключение собственной познавательной деятельности из мировой совокупности объективно наблюдаемых вещей и процессов, в данном случае – представлений. В императивной формулировке Блуря принцип предписывал включить собственную познавательную деятельность в круг своих исследовательских интересов, иначе говоря, применить по отношению к ней собственную объясняющую методологию [Bloor, 1976, p. 7].

## Неуспех принципа рефлексивности

Принцип рефлексивности, хотя и в иных формулировках, имеет длинную философскую историю. По сути, вся история философии представляет собой реализацию этого принципа. Первая и главная задача философии состоит в том, чтобы объяснить познавательное отношение человека к миру, отталкиваясь от тех познавательных результатов,

<sup>2</sup> Конечно, это мнимая легкость. Куайн, скорее, выдавал желаемое за действительное, утверждая, что натурализованная эпистемология избегает опасности логического круга [Quine, 1969, pp. 83–84]; наука тоже является самореферентной системой [Антоновский, 2020].



которые находятся в ее распоряжении. Эти результаты она делает предметом своего внимания, занимая внешнюю по отношению к ним позицию, что позволяет ей задать вопрос об их предпосылках, или основаниях. Ответ на этот вопрос есть цель философского предприятия. Однако эта цель постоянно откладывается, поскольку каждое философское объяснение превращается в объясняемое для последующих философов. В этом, как многие убеждены, заключается слабость философии. Бесконечные исторические споры философов и бесконечные ревизии собственного содержания мешают философии продвигаться вперед, как это делают другие науки, которые прогрессируют, сокращая область непознанного. Критики философии со стороны социологии, начиная с Дюркгейма, пытались устранить эту слабость, заменив идеи, которые всегда отсылают к другим идеям, предметами социального мира, данными нам в ощущениях, или социальными фактами. Эмпирическое ограничение спонтанности философского разума должно было привести к пониманию того, что идеи (представления) отсылают не к другим идеям (представлениям), а к имеющим физическое выражение процессам социальных интеракций – «естественным» причинам представлений, которые могут быть индуктивно установлены в виде интерсубъективно признаваемых объективных законов.

Поиск естественных причин теоретических представлений науки и послужил движущей силой, определившей выход представителей социогуманитарных дисциплин в научные институты и лаборатории. Следуя принципам сильной программы, эти исследователи отправились туда, где производится знание, чтобы наблюдать за его производством. Они декларативно отказались от философских (нормативных) представлений относительно науки и сделали выбор в пользу реальной научной практики. Коль скоро целью было не только наблюдение и описание, но прежде всего объяснение наблюдаемого, объясняющие теории не замедлили явиться. Разнообразные социальные факторы участвуют, как выяснилось, в формировании научных теорий, оказывая решающее воздействие на интерпретацию данных, получаемых учеными от природы в процессе ее изучения. Многочисленные открытия тех, кто изучал коллективные действия ученых, подтверждали адекватность сильной программы своему предмету (реальной научной практике). Добываемые социальные факты свидетельствовали в пользу социальных условий формирования научного знания, существование которых сильная программа с замечательной точностью предсказала.

Что же касается оснований самой сильной программы, т.е. социальных условий, которые обеспечили ее правильную и продуктивную методологию, то они не слишком интересовали исследователей науки. Во всяком случае, к концу XX в. в STS и близких к ним академических кругах был достигнут определенный консенсус относительно того, что принцип рефлексивности не сыграл значительной роли в кейс стадис, инспирированных сильной программой [Ashmore, 1989; Bourdieu, 2001, p. 19]. Дискурс по поводу применимости принципа рефлексивности, развиваемый наиболее склонными к рефлексии представителями



STS, выражал коллективный скепсис, подтверждая проблематичность этого принципа [Woolgar, ed., 1988; Latour, 1999; Lynch, 2000]<sup>3</sup>. Более того, некоторые решительно настроенные социологи готовы были вообще вычеркнуть его из списка основных принципов сильной программы<sup>4</sup>. Ситуация не сильно изменилась и в дальнейшем. Принцип рефлексивности, по большому счету, так и остался не у дел и не побуждает исследователей науки эмпирически исследовать их собственные предпосылки<sup>5</sup>.

Каковы причины неуспеха принципа рефлексивности? В контексте STS этот естественный для любой науки вопрос о причинах наблюдаемого положения вещей приобретает двойственный смысл. С одной стороны, его невозможно не задать при сохранении притязаний на научность (мы помним, что у любых, истинных и ложных, успешных и неуспешных представлений имеются эмпирически познаваемые социальные причины). С другой стороны, объяснив, и, таким образом, легитимировав этот неуспех, нам придется одновременно и выполнить требование научного универсализма, и признать, что STS не удовлетворяет этому (собственному) требованию. Мы сталкиваемся в данном случае с перформативным противоречием: STS вынуждены действовать так, как если бы они могли свести к социальным причинам любые представления, признавая при этом невозможность такого сведения.

<sup>3</sup> Выдвинутые проекты реформирования принципа рефлексивности обнаруживают стремление радикально трансформировать исходную концепцию [Latour, 1988; Шиповалова, 2020].

<sup>4</sup> Так, Г. Коллинз и С. Йерли отстаивают точку зрения, которая соединяет методологический релятивизм с социальным реализмом и закрепляет привилегированную позицию социолога, изучающего социальные условия возможности научного знания. Обращение этой позиции на самого социолога трактуется как методологически неоправданное [Collins, Yearley, 1992].

<sup>5</sup> Встречаются, впрочем, исключения. Любопытный пример – недавний сборник статей, изданный по итогам проекта STS, посвященного практикам эмпирической рефлексивности. Участники проекта (и сборника) следуют принципу рефлексивности, обещая применить по отношению к себе собственную методологию и учиться у собственных объектов в процессе и по результатам их изучения. Как явствует из предисловия редакторов сборника, практическая реализация проекта столкнулась с серьезными трудностями самореферентности и привела к мультиплицированию кейс-стади. В частности, редакторы признают, что полученные в ходе исследований и подготовленные к публикации материалы «включают относительно мало теоретических концепций или цитирований результатов исследований, что делает их связь с теорией STS в том виде, в каком она представлена в академических статьях и книгах, относительно слабой» [Downey and Zuiderent-Jerak, eds, 2021, p. 6].



## Успех принципа рефлексивности

Вместе с тем социальные причины неуспеха принципа рефлексивности отнюдь не очевидны. С эмпирической (и практической) точки зрения, нет ничего невозможного в том, чтобы выделить отряд специального назначения, – мета-исследователей, – для наблюдения за теми, кто наблюдает за учеными, которые наблюдают объективную реальность. Коммуникации исследователей науки так же облечены в физические, чувственно воспринимаемые формы, доступные изучению, как и коммуникации тех, кто составляет предыдущее, второе звено «пищевой цепи», – ученых (к первому звену относится реальность, данная ученым в ощущениях). Проблема состоит в другом. Выделенный из исследователей науки специальный отряд не способен, сохраняя свою идентичность, реализовать ключевое требование рефлексивности – дистанцирование от предмета своего интереса, внеположенность по отношению к нему.

Рефлексивность не дублирует исходную, «наивную» позицию, на которую она обращена и не находится внутри нее. Она объективирует свой предмет, берет его, так сказать, в готовом виде для того, чтобы «провернуть фарш назад». Внешняя позиция – необходимая предпосылка рефлексивного акта, источник объясняющей власти над «наивной» позицией. Положение аутсайдера, чужака, занятое STS по отношению к науке, позволило исследователям науки задать вопрос о том, «как корабль попал в бутылку», т.е. о причинах и происхождении того, что мы называем «наукой». Но требование занять внешнюю позицию по отношению к самим себе оказалось невыполнимо при постулируемых условиях его выполнения.

Дело в том, что эмпирические условия как таковые не обеспечивают внешнюю позицию наблюдателя. Оставаясь в пределах наблюдаемого, невозможно достичь внешней позиции: режим непосредственности и режим объяснения исключают друг друга. Чувственные данные не конвертируются в каузальные объяснения. Эта истина была прекрасно осознана позитивистами, которые сделали из нее радикальный вывод: они сохранили самодостаточность чувственных данных и отвергли каузальные объяснения. Постпозитивисты не согласились с таким выводом. Они считали, что отношение между, употребляя терминологию Куайна, бедным входом чувственных данных и богатым выходом теоретических конструкций заслуживает внимания. Чарльз Пирс, во многом предвосхитивший постпозитивизм, использовал для описания этого отношения метафору замка и ключа. Пирс полагал, что каузальное объяснение не содержится в объясняемых данных. Оно представляет собой не вполне законный «скачок» – спекулятивный переход от того, что требуется объяснить к условиям возможности объясняемого. Если ключ объясняющей



гипотезы подобран, то замок нуждающихся в объяснении фактов открывается. На мой взгляд, эта метафора, за которой стоит логическая работа по выделению промежуточного между индуктивным и дедуктивным способами рассуждения, помогает понять парадоксы рефлексивности в STS.

Отталкиваясь от собственной фактической данности, рефлексизирующие представители STS должны выйти за ее пределы. Они не могут объяснить себя в своих собственных терминах, или они не достигнут подлинной рефлексивности. Продолжая метафору Пирса, добавим: невозможно открыть замок замком. Объяснение предполагает спекулятивную работу, а это значит, что в рекурсивном модуле оно отрицает эмпирическую методологию STS.

Следуя в фарватере постпозитивизма, сильная программа прошла мимо недоопределенности своей собственной теории эмпирическими данными. Она не увидела, что ее собственное социологическое объяснение отсылает к своим собственным предпосылкам, которые могут быть открыты только с позиции рефлексизирующего чужака. Это не упрек ни сильной программе, ни STS: они добросовестно осуществляли критическую миссию, столь же добросовестно производя наивность для последующей критики. Внутренние критики сообщества исследователей науки, реализующие принцип рефлексивности, стали вольно или невольно чужаками по отношению к STS. Они обратились в философов, совершив впечатляющую спекулятивную работу по экспликации онтологических и эпистемологических контекстов сильной программы и STS. Акторно-сетевая теория Б. Латура, онтологическая политика А. Мол и Дж. Ло, социальное картезианство Г. Коллинза – наиболее резонансные примеры рефлексивности в STS. Адресованные в значительной степени философской аудитории, тексты рефлексизирующих представителей STS<sup>6</sup> отзываются в спекулятивном реализме, новых онтологиях, эмпирической метафизике, социальной эпистемологии и определяют во многом облик сегодняшней философии. Неправильно было бы считать достигнутый рефлексивный результат неуспешным, хотя и приходится признать: его успех не сводится к социальным причинам и поэтому ускользает от социологического объяснения.

---

<sup>6</sup> Недавний пример – работа, проделанная Уильямом Линчем [Lynch, 2021], восстанавливающим, по мнению И.Т. Касавина и Л.В. Шиповаловой, философию, утраченную представителями STS [Kasavin, Shipovalova, 2022, p. 3].



## Заключение: рефлексивность как дело философии

Сторонники эмпирических методов изучения социальных причин представлений могут испытать негодование. Опять философия проросла как сорняк на тщательно прополотом эмпирическом поле. На каком основании философии снова и снова отводится привилегированная роль критика всей действительной и возможной критики? Ответ на этот вопрос давно существует. Философия – не региональная дисциплина. Она охватывает все региональные онтологии, такие как природа или культура, все рамочные онтологии, такие как реализм или идеализм, все мета-онтологии, такие как монизм, дуализм или плюрализм. Учитывая любую реальность, она способна объяснить все и сделать свое объяснение новой проблемой. В этом, как справедливо считают многие, состоит слабость философии и ее теорий. Но в некотором смысле эта слабость оборачивается силой, вознося философию на вершину «пищевой цепи». Вспомним, что, изобретая социологию как альтернативу философии, Эмиль Дюркгейм сформулировал важную задачу: новая социология должна доставлять «все более оригинальный материал для философских размышлений» [Дюркгейм, 1995, с. 154]. STS выполнили завет Дюркгейма: они дали философии богатую пищу для размышлений. Философия приняла вызов и отвечает на него.

## Список литературы

Антоновский, 2020 – Антоновский А.Ю. Системно-коммуникативная теория науки. 30 лет спустя // Вопросы философии. 2020. № 9. С. 127–138.

Дюркгейм, 1995 – Дюркгейм Э. Метод социологии // Дюркгейм Э. Социология, ее предмет, метод, предназначение / Пер. с фр. А.Б. Гофмана. М.: Канон, 1995. С. 7–158.

Касавин, 2017 – Касавин И.Т. Нормы в познании и познание норм // Эпистемология и философия науки. 2017. Т. 54. № 4. С. 8–19.

Шиповалова, 2020 – Шиповалова Л.В. Практики рефлексивности в исторической эпистемологии и воображение как условие их возможности // Историческая эпистемология: проблемы и перспективы / Под ред. Л.В. Шиповаловой. М.: РОИФН, 2020. С. 58–68.

## References

Antonovskiy, A.Yu. “Sistemno-kommunikativnaya teoriya nauki. 30 let spustya” [Systemic-communicative Theory of Science 30 Years Later], *Voprosy filosofii*, 2020, no. 9, pp. 127–138. (In Russian)



Ashmore, 1989 – Ashmore, M. *The Reflexive Thesis: Wrihting Sociology of Scientific Knowledge*. Chicago: The University of Chicago Press, 1989, 287 pp.

Bloor, 1976 – Bloor, D. *Knowledge and Social Imagery*. Chicago: The University of Chicago Press, 1976, 211 pp.

Bourdieu, 2001 – Bourdieu, P. *Science of Science and Reflexivity*. Chicago: The University of Chicago Press, 2001, 129 pp.

Collins, Yearley, 1992 – Collins, H.M., Yearley, S. “Journey Into Space”, in: A. Pickering (ed.) *Science as Practice and Culture*. Chicago: The University of Chicago Press, 1992, pp. 369–389.

Downey, Zuiderent-Jerak, 2021 – Downey, G.L., Zuiderent-Jerak, T. (eds) *Making and Doing: Activating STS through Knowledge Expression and Travel*. Cambridge Mass.: The MIT Press, 2021, 271 pp.

Durkheim, E. “Sotsiologicheskij metod” [The Method of Sociology], in: Durkheim, E. *Sociologiya, ee predmet, metod, prednaznachenie* [Sociology, Its Subject, Method, Purpose]. Moscow: Canon Press, 1995, pp. 7–158. (Trans. into Russian)

Kasavin, I.T., Shipovalova, L.V. “Proliferation Update. Testing the Science and Technology Studies Mainstream Through Current Science’s Controversies”, *Philosophy of the Social Sciences*. 2022. Forthcoming.

Kasavin, I.T. “Normy v poznanii i poznanie norm” [Norms in Cognition and Cognition of Norms], *Epistemology and Philosophy of Science*, 2017, vol. 54, no. 4, pp. 8–19. (In Russian)

Latour, 1988 – Latour, B. “The Politics of Explanation: An Alternative”, in: S. Woolgar, (ed.) *Knowledge and Reflexivity: New Frontiers in the Sociology of Knowledge*. London: Sage Publications, 1988, pp. 154–176.

Latour, 1999 – Latour, B. “When Things Strike Back a Possible Contribution of Science Studies to the Social Sciences”, *British Journal of Sociology*, 1999, vol. 51, no. 1, pp. 105–123.

Lynch, 2000 – Lynch, M. “Against Reflexivity as an Academic Virtue and Source of Privileged Knowledge”, *Theory, Culture & Society*, 2000, vol. 17, no. 3, pp. 26–54.

Lynch, 2021 – Lynch, W.T. *Minority Report: Dissent and Diversity in Science*. London: Rowman & Littlefield, 2021, 354 pp.

Pickering, 1992 – Pickering, A. (ed.) *Science as Practice and Culture*. Chicago: The University of Chicago Press, 1992, 482 pp.

Quine, 1969 – Quine, W.V. “Epistemology Naturalized”, in: Quine W.V. *Ontological Relativity and Other Essays*. New York: Columbia University Press, 1969, pp. 69–90.

Shipovalova, L.V. “Praktiki refleksivnosti v istoricheskoy epistemologii i voobrazhenie kak uslovie ih vozmozhnosti” [Practices of Reflexivity in Historical Epistemology and Imagination as a Condition for Their Possibility], in: L.V. Shipovalova (ed.) *Istoricheskaya epistemologiya: problemy i perspektivy* [Historical Epistemology: Problems and Perspectives]. Moscow: ROIFN, 2020, pp. 58–68. (In Russian)

Woolgar, 1988 – Woolgar, S. (ed.) *Knowledge and Reflexivity: New Frontiers in the Sociology of Knowledge*. London: Sage Publications, 1988, 224 pp.