

Роберт К. Мертон

**ЭФФЕКТ МАТФЕЯ В НАУКЕ, II:
НАКОПЛЕНИЕ ПРЕИМУЩЕСТВ И СИМВОЛИЗМ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

*Robert K. Merton. The Matthew Effect in Science, II:
Cumulative Advantage and the Symbolism of Intellectual Property //*
ISIS, 1988, v. 79, p.606–623.
© Robert K. Merton, 1988
Перевод Е.И. Николаенко

Предметом настоящего эссе является одна из проблем социологии науки, издавна привлекавшая мой интерес. По мнению моего близкого друга, невразумительный заголовок этой статьи не столько раскрывает, сколько затемняет существо данной проблемы. Однако, если разобратся, этот заголовок вовсе не столь таинственен, как может показаться на первый взгляд.

Взять хотя бы римскую цифру II в основном заголовке. Она указывает на то, что данная статья развивает положения, изложенные в более ранней работе – "Эффект Матфея в науке", которую я долго вынашивал и наконец опубликовал много лет тому назад (Merton, 1973, ch.20 [1968b]). Тяжеловесный, если не сказать коряво сформулированный подзаголовок сообщает читателю, в каком направлении происходит это развитие. Первый термин – "накопление преимуществ" – применительно к научной области обозначает социальные процессы, посредством которых происходит увеличение возможностей как ведения научной работы, так и последующего получения морального и материального вознаграждения за нее. Понятие накопленного преимущества обращает наше внимание на те способы, которыми исходные сравнительные преимущества, такие, как научный потенциал, местонахождение в структуре науки и доступ к ресурсам, обуславливают последовательное приращение преимуществ, в результате чего неравенство между "имущими" и "неимущими" в науке (равно как и в прочих сферах общественной жизни) углубляется до тех пор, пока не натолкнется на сопротивление противодействующих сил.

Вторая часть подзаголовка обращает наше внимание на специфический характер интеллектуальной собственности в науке. Я собираюсь рассмотреть тот кажущийся парадокс, что право частной собственности в этой сфере устанавливается путем свободной раздачи ее субстанции, т.е. результатов научной деятельности всем, кто захочет ими воспользоваться. Затем я постараюсь показать, что некоторые институциональные аспекты такой системы собственности, в основном выражающиеся в форме публичного признания первоисточника знаний и материалов, свободно предоставляемых учеными в распоряжение коллег по науке, связаны с социальными и когнитивными структурами науки посредством весьма любопытной системы отношений, способствующей общему прогрессу научных знаний.

Это – обширный план для такой краткой работы. Поскольку выполнить его можно, лишь рассматривая все эти вопросы в самом общем виде, я не стану вдаваться в подробности и излагать конкретные выводы, полученные в рамках ставшей ныне широко разветвленной программы исследований накопления преимуществ в процессе социального расслоения науки.

Неясный заголовок может иметь также латентную функцию: выбирая заголовок, который не говорит сам за себя, автор ставит себя в такое положение, когда он просто обязан прояснить свои взгляды. Что касается основного заголовка, то читатель может с полным правом спросить: что, собственно, означает "эффект Матфея в науке"? Краткое изложение нашей первой работы, в которой обосновывается выбор этого термина, поможет нам перейти к более подробному обсуждению скрывающегося за ним понятия.

ЭФФЕКТ МАТФЕЯ

Начнем с того вопроса, который пронизывает все многочасовые интервью Хэрриет Заккерман (Zuckerman, 1965; 1972; 1977) с лауреатами Нобелевской премии, записанные в начале 60-х годов. В этих интервью неоднократно повторяется мысль, что знаменитым ученым воздаются несоразмерно большие почести за их вклад в науку, тогда как заслуги относительно мало известных ученых часто оцениваются несоразмерно низко, хотя вклад их нередко бывает сопоставимым. Один лауреат премии по физике сформулировал это так: "Когда речь идет о признании заслуг, научное сообщество поступает весьма своеобразно. Оно склонно приписывать все заслуги тем людям, которые уже знамениты"¹. Конечно, Нобелевские лауреаты – не единственные, кто считает, что более известные ученые получают обычно львиную долю признания; анализ выборочных данных, проведенный Уорреном О.Хагстромом, показал, что ученые, не имеющие громкого имени, также сталкиваются в своей жизни с подобными явлениями (Hagstrom, 1965, p.24–25). И все же именно свидетельства выдающихся ученых, и не в последнюю очередь тех, кто удостоился наивысшего признания современников – Нобелевской премии, – дают нам веские основания говорить о существовании такой закономерности. Ведь когда о ее проявлениях говорят Нобелевские лауреаты, они выступают не как обиженные жертвы, что могло бы поставить под сомнение правдивость их слов, но как "бенефицианты", пусть даже невольные и испытывающие по этому поводу смущение.

¹ Здесь уместно будет повторить то, что я сказал в предисловии ко второму изданию моей работы "Эффект Матфея в науке" (Merton, 1973): "Сегодня [в 1973 г.] я с опозданием понимаю, что я настолько широко использовал интервью и другие материалы исследования Заккерман, что работу, конечно, следовало опубликовать как работу двух авторов". Даже умеренное стремление к справедливому распределению заслуг рано или поздно приводит к осознанию того факта, что написания научной или исследовательской работы еще недостаточно для того, чтобы считать себя ее единственным автором.

Именно подобную тенденцию воздавать почести за научную работу не по адресу я и назвал "эффектом Матфея". Этот метафоричный термин восходит, разумеется, к первой книге Нового завета – к Евангелию от Матфея (13:12 и 25:29). На величавом церковном языке этот памятный отрывок звучит так: "Ибо каждому имеющему будет дано, и у него будет изобилие, а у неимеющего будет взято и то, что он имеет"².

Выражаясь менее возвышенным языком, эффект Матфея заключается в том, что ученые готовы преувеличивать достижения своих коллег, уже составивших себе имя благодаря тем или иным прежним заслугам, а достижения ученых, еще не получивших известности, они, как правило, преуменьшают или вообще не признают. Библейская притча порождает соответствующую социологическую формулу – ведь представляется, что именно в такой форме происходит распределение морального дохода и когнитивного богатства в науке. Как это происходит и какие имеет последствия для судеб отдельных ученых и для прогресса научных знаний в целом – вот вопросы, к рассмотрению которых мы переходим.

НАКОПЛЕНИЕ ПРЕИМУЩЕСТВ В СРЕДЕ УЧЕНЫХ

Может возникнуть впечатление, что извлеченная из библейского контекста и помещенная в чисто мирской контекст доктрина Матфея утверждает, что постулированный принцип должен приводить к беспредельному росту неравенства в распределении богатства, какой бы смысл ни вкладывался в слово "богатство" в разных областях человеческой деятельности. Практика воздаяния имущим и изъятия у неимущих, если

² Термин "эффект Матфея" получил широкое распространение с тех пор, как он был впервые предложен четверть века тому назад. Из социологии и истории науки он самостоятельно проник во многие другие сферы. Например, он нашел применение в анализе экономики благосостояния и социальной политики (см., в частности, Deleecq, 1983), в педагогике (Walberg and Tsai, 1983), в исследованиях по управлению (Hunt and Blair, 1987), в социальной геронтологии (Dannefer, 1987) и во многих других областях.

Несмотря на такое широкое распространение, термин "эффект Матфея" (но не стоящее за ним понятие) по ряду причин с самого начала подвергался критике. В 1968 г., вскоре после того, как я впервые употребил его в своей статье, мой коллега Дэйвид Силлз, с которым впоследствии мне довелось вместе работать, перечислил ряд вопросов, ставящих под сомнение правомерность использования этого термина: "(1) проблема приоритета: Марк (4:25) сказал эти слова раньше, не говоря уж о том, что они встречаются и в Евангелии от Луки (8:18 и 19:26); (2) проблема авторства: почти наверняка известно, что Матфей не писал Евангелия от Матфея; (3) проблема атрибуции: слова принадлежат Иисусу Христу, а не автору-составителю Евангелия; (4) проблема интерпретации: вряд ли суть притчи сводится к тому, что "чем больше, тем больше"" (письмо Силлза автору, 29 марта 1968).

Эти или подобные им возражения на разные лады повторялись и другими критиками. Но не мне судить об этих материях. Решение вопроса о приоритете Матфея, Марка, Луки, всей четверки евангелистов или более ранней иносказательной поговорки лучше оставить специалистам. Предложив этот термин, я просто извлек подходящую фразу из ее теологического контекста и придал ей мирской смысл.

рассматривать ее как перманентный процесс, а не как отдельное событие, должна приводить к тому, что богатые будут постоянно богатеть, а бедные – нищать; будет непрерывно усиливаться не только относительное, но и абсолютное обнищание. Однако мы прекрасно знаем, что все не так просто и что экстраполяция процессов, развивающихся экспоненциально на локальных промежутках, может приводить к самым фантастическим результатам. Все это я говорю совсем не для того, чтобы раскритиковать современную экономическую теорию распределения богатства и доходов, в которой я некомпетентен. Я просто хочу рассказать о тех результатах, которые мне и моим коллегам удалось получить в ходе анализа феномена неравномерности распределения признания научных заслуг и неравномерности распределения научной отдачи, о результатах, которые позволяют нам говорить о существовании процесса накопления преимуществ в науке и вытекающих из него последствий.

(Недоброжелательные читатели несомненно сочтут эту часть моего изложения бессвязной; читатели, настроенные критично, – слишком запутанной, а доброжелательные, сочувственно настроенные читатели подумают, наверное, что она слишком сложна. Сам бы я определил ее как медленный, трудный процесс становления интеллектуальной традиции работы в новой дисциплине, каковой является социология науки.)

Впервые я заинтересовался общим вопросом о социальном расслоении в науке в начале 40-х годов. В одной из статей этого периода я писал о "накоплении дифференциальных преимуществ некоторых сегментов населения, преимуществ, которые не [обязательно] связаны с очевидными различиями в способностях" (Merton, 1973, p.428 [1942]). Я покривил бы душой, да и просто поступил бы нечестно, если бы сказал, что сегодня этот текст для меня так же непонятен, как непонятна была приснопамятная своей загадочностью поэма "Сорделло" своему создателю Роберту Браунингу, когда он признался: "Когда я писал это, Бог и я знали, что это значит, а теперь это известно одному Богу"³. Однако я признаю, что, появившись в той давней статье, понятие накопления преимуществ долгое время оставалось невостребованным – инертным, незамеченным и необъясненным, пока я вновь к нему не вернулся почти четверть века спустя в своей первой статье, посвященной эффекту Матфея. Все это время понятие накопленных преимуществ в науке вело лишь призрачное существование в моих личных размышлениях как некое прото-понятие, а если я о нем изредка и упоминал, то лишь в своих лекциях, а не в публикациях.

Более глубокое исследование процесса накопления преимуществ началось в конце 60-х годов с созданием исследовательской группы в Колумбийском университете, в которую вошли четыре человека – Хэриет Заккерман, Стефен Коул, Джонатан Коул и я сам. Тем самым была основана "невидимая коллегия" – как назвал нашу группу Дерек Прайс, удачно применив старый термин на новый лад, – которая начала быстро расти, внося ощутимый вклад в программу исследований по

³ Это высказывание приписывалось также Фридриху Клопштоку, поэту семнадцатого столетия, и Гегелю. Мне остается лишь еще раз повторить, что не мое дело разбираться, кто был первым.

накоплению преимуществ, социальному расслоению вообще и в науке в частности⁴.

Разумеется, в рамках настоящей статьи невозможно даже кратко рассказать о том обширном исследовательском материале, который был накоплен этой группой. Мне хотелось бы лишь напомнить читателю о некоторых фактах явного неравенства ученых и резкой неравномерности распределения научной отдачи и научных ресурсов, а затем остановиться на отрицательных последствиях, к которым приводит ориентация на поощрение одаренной молодежи, свойственная всем нашим институтам и организациям, занимающимся поиском и продвижением талантов – институционализированный перекокс, который может способствовать возникновению глубокого неравенства в процессе научной карьеры.

Итак, я начну с того, что приведу буквально несколько фактов из множества свидетельств, которые указывают на существование явно-го неравенства и перекоков в распределении почестей, идентифицируемых на данных момент:

- ученые сильно отличаются друг от друга количеством публикаций, начиная от изрядной доли докторов философии, которые за всю свою жизнь опубликовали лишь одну работу или вообще не имеют печатных трудов, до таких уникалов, как Уильям Томсон, лорд Кельвин, у которого было свыше шестисот научных публикаций, или математика Артура Кэли, который публиковал по статье каждые несколько недель, накопив к концу жизни почти тысячу научных работ (Thompson, 1910, p.1225–1274; North, 1970–1980, p.163);

- неравномерность распределения ученых по числу опубликованных ими работ точнее всего характеризуется вариантами предложенного Альфредом Лоткой "закона обратных квадратов" научной результативности, который гласит, что число ученых, имеющих n публикаций, обратно пропорционально n^2 . На практике это означает, что во многих научных дисциплинах примерно половина всех публикаций приходится на 5–6% ученых, причем проценты берутся не от общего числа ученых, а только от имеющих опубликованные работы (Lotka, 1926; Прайс, 1966);

- еще выше неравномерность распределения ученых по степени использования их работ другими, т.е. по индексу цитирования, который в какой-то мере отражает эту неравномерность. Было проанализировано много различных массивов данных, но результат всякий раз получался примерно один и тот же. Типичные параметры такого распределения были получены Е.Гарфилдом, который обнаружил, что среди примерно девятнадцати миллионов статей по физическим и биологическим наукам, опубликованных за период с 1961 по 1980 г., 0,3% цитировались свыше ста раз, 2,7% – от 25 до 100 раз, а 58% статей из

⁴ Прайс расширил введенный в XVII в. Робертом Бойлем термин "невидимая коллегия" (invisible college), распространив его на неформальные коллективы ученых, занимающихся исследованием схожих проблем; такие группы не должны быть слишком большими, чтобы они могли "держаться на межличностных отношениях" (Прайс, 1966). Ключевой работой по накоплению преимуществ является статья Прайса (Price, 1976). Детальный анализ идеи и история ее возникновения, а также обширный библиографический материал содержатся в: Zuckerman, 1987.

числа тех, на которые ссылались другие авторы, цитировались на протяжении этих 20 лет только один раз (Garfield, 1985, p.176). Нельзя не признать, что кривая этого неравенства растет намного круче, чем график неравенства распределения доходов, предложенный Парето.

Рассмотрим теперь вопрос о том, как изменяется степень неравенства научной отдачи и признания научных заслуг на разных этапах научной карьеры. Для ответа на этот вопрос нужны временные ряды, которых гораздо меньше, чем данных по выборкам. Но и здесь мы можем привести несколько красноречивых фактов:

– анализируя искусственно сконструированные временные ряды (полученные путем разбиения данных выборочного обследования порядка двух тысяч американских биологов, математиков, химиков и физиков на несколько групп в зависимости от научного стажа), Пол Аллисон и Джон Стюарт обнаружили "четкое и существенное усиление неравенства по обоим параметрам [по числу научных публикаций вышедших за последние пять лет и по индексу цитирования ранее опубликованных работ] по мере продвижения от молодого к старшему поколению, весомо свидетельствующее в пользу гипотезы накопления преимуществ"⁵;

– Аллисон и Стюарт также подтвердили гипотезу Заккерман-Мертон о том, что уменьшение научной отдачи по мере старения во многом связано с разницей темпов истощения потенциала для лиц, исполняющих разные роли в науке, и что это явление приблизительно описывается выражением "либо все, либо ничего". Гипотеза гласила, что "более продуктивные ученые, признанные таковыми действующей в науке системой вознаграждения, как правило, продолжают выполнять свою исследовательскую роль длительное время", а те, у кого научная продуктивность падает, обычно переходят на исполнение других необходимых в науке ролей, в том числе – пресловутой роли научных администраторов, о которой все отзываются столь пренебрежительно (Allison and Stewart, 1974; Merton, 1973, p.519–537 [Zuckerman and Merton, 1972]);

– Дерек Прайс внес существенное уточнение и развил эту гипотезу: "Поскольку существует весьма большая, но уменьшающаяся вероятность того, что всякий данный исследователь больше ничего не опубликует, общее количество научных публикаций группы ученых, пришедших на [исследовательский] фронт в конкретном году, с течением времени будет постоянно снижаться. Постепенно, один за другим, они начнут покидать исследовательский фронт. Таким образом, годовой выход научных работ группы в целом будет сокращаться, хотя каждый конкретный ее член может продолжать работать с неизменной отдачей на протяжении всей своей профессиональной жизни в науке. Необходимо,

⁵ Allison and Stewart, 1974. См. также: Faia, 1975, и помещенный там же ответ Аллисона и Стюарта на эту публикацию; а также Mettermeir and Knorr, 1979. В более поздней работе Пола Аллисона, Скотта Лонга и Тада Кауза, где использовались уже не реконструированные, а подлинные данные по возрастным когортам химиков и биохимиков, показано, что по мере старения когорты увеличивается неравенство по количеству публикаций; вместе с тем (и объяснение этому феномену не найдено до сих пор) усиления неравенства по частоте цитирования не наблюдается (Allison, Long, and Krauze, 1982).

следовательно, отличать этот эффект (смертности на научном фронте. – Р.М.) от каких бы то ни было различий в фактических нормах отдачи в зависимости от возраста среди тех, кто остается на этом фронте"⁶.

Что касается эффекта Матфея и связанного с ним накопления преимуществ, то:

– проведя удивительно простое по замыслу исследование выборки американских физиков, Стефен Коул обнаружил, что чем выше научная репутация автора, тем более вероятно, что среди других статей примерно одинакового качества (оцениваемого по числу позднейших ссылок на эти статьи) его статьи получают быстрое признание в научных кругах (измеряемое по количеству ссылок на эти статьи в течение первого года после публикации). Прежние заслуги авторов в определенной мере ускоряют распространение их последующих результатов (Cole, 1970, p.291–292);

– Коул также показал, что для физиков, еще не успевших составить себе имя в науке, огромное преимущество дает работа в университетах, высоко цотирующихся в научных кругах: благодаря этому их новые работы распространяются по научным каналам быстрее, чем аналогичные по качеству работы их коллег, работающих в периферийных университетах (Cole, 1970, p.292).

НАКОПЛЕНИЕ ПРЕИМУЩЕСТВ СРЕДИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

Теперь я обращусь к особой группе проблем, связанных с накоплением преимуществ, обусловленным укоренившимся фаворитизмом по отношению к молодым талантам. Раннее проявление способностей воспринимается как залог будущих свершений и, в соответствии с эффектом Матфея, одаренные молодые ученые получают преимущества перед своими сверстниками, чьи работы считаются ординарными (Cole and Cole, 1973, p.112–122). По моему мнению, подобные ранние прогнозы иногда могут приводить к невольному подавлению талантов, поскольку пророчества обладают свойством сбываться. К тому же вероятность подобных случаев особенно высока в тех обществах, где, как в Америке, ориентация на поиск и вознаграждение юных талантов заложена уже в самой организации учебных заведений. Поскольку на мысль о том, что этот перекося институционализирован в нашей системе образования, навел меня талантливый ученый-медик Алан Грегг и сформулировать эту мысль лучше, чем это сделал он, я не могу, приведу его собственные слова в надежде, что и читатель найдет их убедительными:

"Природа щедра на время, да что там щедро – она просто изобилует им и этим предоставляет человеку необыкновенный шанс учиться. Так что же хорошего в том, что мы пренебрегаем этим даром природы, поощряя раннее развитие? А ведь именно так мы и поступаем, когда привязываем всю систему образования к хронологическому возрасту: обу-

⁶ Price, 1975, p.414. Исследование возрастных когорт в разных научных дисциплинах, проведенное Стефеном Коулом, подтверждает вывод о существовании довольно значительной доли ученых, продолжающих стабильно публиковаться, несмотря на возраст (Cole S., 1979).

чение в первом классе начинается с шести лет, а обучение в институте для огромного большинства студентов – в возрасте от семнадцати с половиной до девятнадцати лет. *Ведь если большинство учащихся имеет одинаковый возраст, все академические блага – стипендии, интернатура, жилье по месту учебы – достаются тем, кто проявляет незаурядные способности для своего возраста.* Иными словами, система вознаграждает раннее развитие, которое может быть, а может и не быть предвестником проявления способностей в будущем. По сути, таким образом, мы невольно преуменьшаем главный образовательный капитал человека – время, отпущенное ему природой на созревание" (Gregg, 1957, p.125).

Подмеченная Греггом социальная закономерность имеет отнюдь не безобидные последствия для коллективного прогресса знаний, а также для справедливого распределения вознаграждений. Сошлемся вновь на его слова: "Таким образом, рано развившееся дарование может победить в текущей конкурентной борьбе, но в конечном счете победа эта происходит за счет мутантов, развивающихся медленнее, но имеющих больший потенциал" (Gregg, p.125). Утверждая, что такие "медленно набирающие обороты", но обладающие *большими*, чем у некоторых ранних дарований, задатками мутанты существуют, Грегг явно закладывает в свои предположения часть того вывода, который он на их основании делает. Тем не менее, как я заметил почти тридцать лет тому назад, в доводах Грегга содержится глубокий смысл. Ведь нам известно только о тех "цветах запоздалых", которым все же удалось расцвести; о потенциальных же поздних талантах, которые в молодости были лишены моральной и материальной поддержки и так и не сумели раскрыться, нам ничего не известно. Их способности кажутся заурядными по сравнению с талантами раньше созревших сверстников, и потому к ним относятся как к малообещающим юнцам. Они проскальзывают сквозь наше институциональное сито для отбора дарований, поскольку это сито устроено так, что в основу оценки относительных способностей человека закладывается его физический возраст. Поскольку институциональная система обращается с ними как с посредственностями, не сулящими особых надежд, многие из этих потенциальных поздних талантов, по всей вероятности, начинают думать, что так оно и есть, и ведут себя соответственно. По крайней мере, то немногое, что нам известно о формировании самооценок, говорит в пользу этой гипотезы. Ведь для большинства из нас, а не только для так называемых "легко внушаемых" личностей, самооценка – представление о своем потенциале и своих возможностях – есть лишь отражение мнений окружающих, их оценок, которые они так или иначе дают нам почувствовать. *И именно авторитетные мнения чаще всего имеют тенденцию реализоваться на практике: если преподаватели, проверяя журналы посещаемости и успеваемости, и сравнивая наши оценки с оценками наших одноклассников, приходят к выводу, что мы ни на что не годны, и обращаются с нами соответственно, то тем самым они подталкивают нас к тому, чтобы мы стали именно такими, какими они нас себе представляют*⁷.

⁷ Эта социологическая интерпретация биопсихосоциального наблюдения Грегга приводится здесь в том виде, в каком она была сформулирована в

Еще более непосредственное отношение к вопросу, который мы здесь рассматриваем, имеет сделанное тогда же наблюдение о том, что отмеченное Греггом предпочтение, оказываемое талантливыми молодежью в учебных заведениях, может иметь существенно разные последствия для молодых людей примерно равных способностей, но относящихся к разным социальным классам и этническим группам.

Вероятность окончательно сойти с круга у потенциально талантливых молодых людей из непривилегированных социальных слоев гораздо выше, чем у их сверстников из среднего и обеспеченного класса. Если молодые люди из бедных семей не проявят себя уже в раннем возрасте, если они не раскроют свои таланты уже в самом начале своего жизненного пути и не получат стипендии или другой материальной поддержки, они бросают школу и чаще всего навсегда лишаются возможности реализовать свой потенциал. Потенциальные поздние таланты из обеспеченных семей имеют гораздо лучшие шансы на то, что со временем их способности будут оценены по достоинству. Даже если они плохо успевают в школе, они все равно почти наверняка продолжат свое образование в колледже. Система жизненных ценностей того класса, к которому они принадлежат, ориентирует их на получение высшего образования, а их семьи в состоянии оказать им материальную помощь в годы учебы. Оставаясь в системе, они сохраняют за собой шанс со временем быть замеченными. Но многие из [вероятно] более многочисленных одаренных выходцев из бедных семей, по-видимому, оказываются навсегда потерянными для науки. Таким образом, привилегированное положение талантливой молодежи, характерное для наших институтов, наносит глубокий [и обычно скрытый] ущерб [потенциальным] поздним талантам, не имеющим каких-либо экономических или социальных преимуществ (Merton, 1962, p.428–429).

Подобная дифференциация и обусловленное ей различие судеб вовсе не обязательно являются результатом злого умысла со стороны тех, кто руководит нашей системой образования и тем самым оказывает влияние на структуру социального отбора. Но именно такие непредвиденные и непреднамеренные последствия целенаправленных социальных действий – в данном случае поощрения в первую очередь рано проявившихся способностей – искоренить, как правило, труднее всего. Ведь эти последствия не проявляются в открытой форме, они суть *латентные* социальные проблемы. Иными словами, в них отражаются те социальные условия и процессы, которые наносят ущерб определенным общественным интересам и ценностям, но, как правило, не распознаются

1960 г. (Merton, 1962). Множество теоретических дискуссий и сотни выполненных на материалах американских университетов эмпирических исследований, посвященных реализации подобного рода пророчеств, восходят к новаторской работе Роберта Розенталя. См. в первую очередь Rosenthal and Jacobson, 1968; критический анализ этой проблемы см. в монографии Elashoff and Snow, 1971; см. также монографию о "десятилетии исследований и споров" (Cooper and Good, 1983).

обществом как таковые⁸. Идентифицируя ущерб, наносимый ярко выраженным неравенством условий образования и возможностей для проявления социально значимого таланта, обществоведы раскрывают истинный смысл того, что многие считали лишь своей личной проблемой; они показывают, что это проблема не личная, а социальная, и что для ее решения требуются институциональные перемены.

Mutatis mutandis [с необходимыми поправками (*лат.*) – *Прим. пер.*] то, что было сказано по поводу накопления преимуществ в ранние годы ученья, можно сказать и о позднейших этапах карьеры тех молодых людей, которым все же удастся осилить путь, ведущий в мир науки и к научному успеху, но которые, поскольку они не успели еще как следует проявить себя на этом поприще, попадают в условия, мало способствующие раскрытию их талантов, и оказываются отрезанными от необходимых ресурсов – доступа к нужному оборудованию, возможности получить квалифицированную консультацию, времени, которое отводится для научной работы, и самое, наверное, главное – от творческого микроклимата, возникающего в научных коллективах, члены которого сами являются катализаторами совершенствования, вызывая у окружающих стремление проявить все лучшее, на что они способны. Не последнюю роль играет и такой особый ресурс, как местонахождение в одном из стратегических узлов в сети научных коммуникаций, что обеспечивает легкий доступ к информации с переднего края науки. Предположительно, некоторые не успевшие рано созреть труженики научной нивы, доля которых не поддается учету, оказываются втянутыми в процесс накопления неблагоприятных условий для своего развития и рано оставляют научную работу и научную карьеру⁹.

Возникновение различий с точки зрения наличия и отсутствия накопленных преимуществ может обуславливаться и другими социальными и когнитивными условиями. Хэрриет Заккерман утверждает, например, что точно так же, как классовое происхождение может дифференцированно влиять на нормы отсева из учебных заведений потенциальных поздних талантов, позволяя некоторым из них задержаться дольше и со временем раскрыть свои способности, так и научные дисциплины могут

⁸ О непреднамеренных последствиях умышленных социальных действий см.: Merton, 1936; о явных и латентных социальных проблемах см.: Merton, 1982, p.43–99, esp.p.55ff.

⁹ На сегодняшний день нам мало что известно о том, какое место в науке занимают поздно раскрывшиеся таланты. Проанализировав данные обследования 120 университетских ученых-физиков (выборка намеренно составлялась так, чтобы процент высокопродуктивных и известных ученых в ней был заведомо выше среднего), Джонатан Коул и Стефен Коул пришли к выводу, что "три четверти этих ученых начали свою профессиональную карьеру с публикации по меньшей мере трех работ вскоре после защиты диссертации на степень доктора наук. Было среди обследованных и несколько поздно раскрывшихся талантов, но только пять из тридцати медленно набравших обороты физиков стали впоследствии высокопродуктивными учеными (среднее число публикаций в год у которых составляет 1,5 или более) (Cole and Cole, 1973, p.112). Разумеется, расстановка акцентов в этом случае ("только" пять из тридцати или "целых" 17% поздно, но все-таки проявили свои таланты) – это вопрос субъективной оценки. См. также: Cole S., 1979; Stern, 1978; Reskin, 1979.

различаться по степени невольной терпимости к позднему раскрытию способностей. Дисциплины, в которых становление ученого часто происходит в сравнительно зрелом возрасте – например, гуманитарные науки, – по-видимому, предоставляют поздним талантам больше возможностей, чем те, для которых вообще свойственно раннее созревание, – например математика, физические и биологические науки. Обобщая все сказанное, мы можем утверждать, что различия, связанные с внешними условиями, такие, как социальное происхождение и область научной деятельности, а также индивидуальные различия в особенностях интеллектуального взросления влияют на вероятность успеха или неуспеха потенциальных поздних талантов (Zuckermann, 1987).

Итак, если отвлечься от различий в индивидуальных способностях, процессы накопления преимуществ усиливают неравенство в науке и системе образования: неравенство в получении признания коллег, неравенство в доступе к ресурсам и неравенство в научной эффективности. Индивидуальный выбор и выбор социальный, взаимодействуя, последовательно определяют шансы занять в научной структуре более выгодное место (с точки зрения тех возможностей, которые оно открывает). Если качество выполнения ученым своей ролевой функции отвечает требованиям конкретного научного заведения или научной дисциплины или заметно их превосходит – причем неважно, является ли это заслугой самого ученого, или все дело в случае, – начинается процесс накопления преимуществ, в котором подобные индивиды, как правило, получают все большие и большие возможности для получения новых результатов (и сопряженных с ними наград)¹⁰. Поскольку элитарные институты располагают сравнительно большими возможностями для развития научных исследований в некоторых областях, талантливым ученым, которому удастся попасть в такой институт в молодом возрасте, получить больше возможностей для накопления дифференцируемых преимуществ. Система поощрений, распределения ресурсов и другие факторы социального отбора ориентированы, таким образом, на создание и поддержание классовой структуры в науке путем стратифицированного распределения между учеными шансов на осуществление значительного вклада в науку (о процессах стратификации в науке см.: Zuckerman, 1970; Zuckerman, 1977; Cole and Cole, 1973; Cole J., 1979; Gaston, 1978; Gilbert, 1977; Hagstrom, 1965; Hargens, Mullins, and Hecht, 1980; Felmlee and Felmlee, 1984; Storer, 1966; Goldstone, 1979; Turner and Chubin, 1979).

НАКОПЛЕНИЕ ПРЕИМУЩЕСТВ В РАЗЛИЧНЫХ НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

¹⁰ Если говорить не о статистической, а о конкретно-прикладной социологии, то я попытался проследить процесс накопления преимуществ в течение профессиональной карьеры на примере специалиста по истории науки и моего давнего друга Томаса Куна, а позже описал и свой собственный опыт тех лет, когда я был учеником Джорджа Сартона, одного из крупнейших в мире специалистов по истории науки, имя которого присвоено кафедре истории науки в Гентском университете. О Куне см.: Merton, 1979a, p.71–109; о моих собственных ученических годах см.: Merton, 1985a.

Неравномерное распределение ресурсов и отдачи, подобное отмеченным нами в среде ученых, имеет место и в мире научных учреждений. Это неравенство также, по всей вероятности, является следствием саморазвивающихся процессов. Ясно, что научные центры, за которыми стоит историческая традиция крупных научных достижений, притягивают гораздо больше ресурсов любого рода – как человеческих, так и материальных, – чем научные организации, которые еще не успели создать себе репутацию. Все это хорошо известно, поэтому мы упомянем лишь о некоторых подобных фактах:

– в 1981 г. примерно 28% всех государственных средств, выделенных на развитие фундаментальных и прикладных исследований в США (общая сумма составила 4,4 млрд дол.), были израсходованы всего на десять университетов (National Science Foundation, 1983, p.79–80);

– престижные университеты, располагающие богатыми ресурсами, привлекают непропорционально большую долю наиболее одаренных студентов (во всяком случае, наиболее одаренных из числа тех, кто удовлетворяет критерию раннего развития, о котором мы говорили выше): в 1983 г. две трети из пятисот выпускников, получивших стипендии Национального научного фонда, решили продолжить свое обучение в стенах всего пятнадцати университетов (National Science Foundation, 1984, p.215–217);

– как показала Заккерман, богатые и престижные университеты, похоже, сами умеют замечать молодые таланты – этот важнейший ресурс современной науки. Например, они оставили у себя 70% будущих Нобелевских лауреатов из числа своих студентов и только 28% из общего числа подготовленных ими специалистов с ученой степенью (Zuckerman, 1977, p.171).

Но довольно говорить о всех этих свидетельствах существования огромного организационного неравенства в науке. Это только возвращает нас к прежнему вопросу: если процесс накопления преимуществ действительно имеет место, то почему он все же не беспределен и мы не видим еще большего неравенства, чем то, которое нам удалось установить?

ПРОТИВОДЕЙСТВУЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ

Этот вопрос можно поставить более конкретно и узко: почему Гарвард, знаменитый не только своей историей, насчитывающей 350 лет, но и многим другим, Колумбийский университет, справивший 230-летний юбилей, и, наконец (раз уж мы решили ставить вопрос узко), Рокфеллеровский центр с его 75-летней репутацией одного из лучших научно-исследовательских и учебных заведений собрали в своих стенах не *всех* Нобелевских лауреатов-американцев в течение пяти лет после присуждения им премии, а всего лишь треть? (Zuckerman, 1977, p.241). В более общей формулировке вопрос звучит так: почему постулированный процесс накопления преимуществ имеет предел?

Даже непоседливый школьник – герой Томаса Маколея – сегодня бы знал, что экспоненциальные процессы не продолжаются до бесконечности. Тем не менее некоторые из нас строят вполне разумные модели

процессов роста в локальном диапазоне, а затем бездумно экстраполируют их далеко за пределы этого диапазона. Как любил в этой связи говорить Дерек Прайс, если экспоненциальный рост численности ученых за последние полстолетия просто экстраполировать, то когда-нибудь все мужчины, женщины и дети – а может быть, и их кошки и собаки – должны будут стать учеными. Но интуитивно мы чувствуем, многим так или иначе удастся избежать этой участи.

Точно так же и каждая школьница знает, что, когда две системы растут экспоненциально, но с разными темпами, то разрыв между ними увеличивается очень быстро. Но при этом мы нередко забываем, что когда этот разрыв достигает определенного предела, в игру вступают иные силы, препятствующие дальнейшей концентрации и усилению разрыва между представляемыми этими экспонентами процессами. Такие противодействующие силы, препятствующие бесконечному накоплению преимуществ, не были еще систематически изучены применительно к материальным ресурсам между научными организациями и распределению научных результатов внутри них. Тем не менее мне хотелось бы кратко остановиться на формах проявления этих противодействующих сил.

Рассмотрим, например, понятие избыточной плотности талантов. Позвоительно спросить: какую концентрацию таланта может выдержать один научный институт или исследовательский центр? Сколько талантливых авторов и двигателей прогресса в конкретной научной области могут эффективно работать вместе? Невольно задумаешься о том, что и хорошего может быть чересчур много.

Представим себе на минуту, что должно чувствовать юное дарование, когда оно сталкивается с высокой плотностью научных авторитетов на одном факультете или в исследовательском центре. Наиболее самостоятельные молодые люди могут быть не в восторге от перспективы оставаться вблизи и, благодаря действию эффекта Матфея, в тени своих наставников, особенно если им кажется, а молодежи свойственно так считать – и нередко с достаточными на то основаниями, – что лучшие творческие годы наставников уже позади. Вместе с тем в силу извечного конфликта учителей и учеников и некоторым из патриархов, имеющих прочный научный авторитет, может не слишком импонировать перспектива присутствия в собственном или соперничающем научном подразделении чересчур умных молодых сотрудников, которые, как они подозревают, могут вынудить их до срока уйти на пенсию или повредить их репутации в глазах коллег, хотя всем совершенно ясно, что сами они все еще находятся в превосходной форме (Merton, 1976 p.4–6 [Merton and Barber, 1963]; Merton, Merton, and Barber, 1983, p.26–27). Далеко не каждый из нас – представителей старшего поколения – обладает такой самокритичностью и душевной щедростью, как Исаак Барроу, первый председатель кафедры математики в Кембридже, который освободил это почетное место в почтенном возрасте тридцати девяти лет в пользу своего двадцатисемилетнего ученика – некоего Исаака Ньютона. В наше время, во всяком случае – в годы академического полноводья и кажущейся беспредельной научной экспансии – Барроу, конечно, остался бы заведовать ка-

федрой, а для Ньютона создали бы новую. Но опять-таки, как нам всем хорошо известно, длительная экспансия такого рода в любом отдельно взятом институте также имеет свои пределы.

Помимо сил, способствующих рассеиванию человеческого капитала в сфере науки и образования и которые генерируются *внутри* университетов, существует также системный процесс социального и когнитивного соревнования *между* университетами. Поскольку мы не имеем возможности детально анализировать эти процессы, нам вновь придется ограничиться самыми краткими замечаниями. Сама возможность такой конкуренции определяется тем, что университет или научный институт должен каким-то образом распределять имеющиеся у него в распоряжении ресурсы между своими структурными подразделениями. Даже в богатых университетах бывают бедные факультеты. Это дает возможность вступить в конкурентную борьбу институтам, не могущим похвастаться ни богатыми ресурсами, ни громкой репутацией. Например, они могут сосредоточить свои ограниченные ресурсы в некоторых конкретных областях исследований или в некоторых подразделениях и тем самым создать условия для привлечения туда первоклассных талантов.

На более широкой социальной арене – внешней по отношению к академическим институтам и к науке – еще одним противодействующим фактором могут стать популистские соображения и демократические ценности, которые заставят государство более равномерно расточать свои щедроты и тем самым противодействовать накоплению преимуществ в крупнейших научных и учебных центрах.

СИМВОЛИЗМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В НАУКЕ

Чтобы иметь возможность изучать те формы неравенства в науке, которые описываются эффектом Матфея и накоплением преимуществ, мы должны четко определить аналоги таких используемых в экономике понятий, как доход, богатство и собственность применительно к научной сфере. Каким образом ученым удастся воспринимать друг друга одновременно и как равных, и как неравных себе, в том смысле, что некоторые признаются первыми среди равных – *primus inter pares*, как любили говорить древние? Какова отличительная природа монеты, имеющей хождение в мире науки, и в чем заключается специфика интеллектуальной собственности ученого?

Как свидетельствуют работы последних десятилетий по социологии науки, по-видимому, предложенный мной в 1957 г. ответ на вопрос о монете находит достаточно много сторонников (Merton, 1973 [1957]). Монеты бывают разного достоинства: самая дорогая и редкая – это то высокое признание, символом которого является присвоение имени ученого целой научной эпохе, – так, например, мы говорим об эпохах Ньютона, Дарвина, Фрейда, Кейнса. Следующая планка, существенно более низкая, но все же близкая к вершине признания в наше время, – это Нобелевская премия. Другие формы и эшелоны "ономастики" в науке, т.е. практики присвоения имени ученого сделанному им открытию или отдельному аспекту этого открытия, включают тысячи законов, теорий, теорем, гипотез и констант, носящих имя их создателей.

Так, мы говорим о теореме Гаусса, константе Планка, принципе неопределенности Гейзенберга, распределении Парето, коэффициенте Джини, латентной структуре Лазарсфельда. Другие формы признания заслуг среди ученых, раздаваемые в куда больших количествах, имеют еще более мелкую градацию – избрание членом почетного научного общества, присуждение разнообразных медалей и премий, присвоение имени ученого кафедре, учебному или научно-исследовательскому институту и, наконец, самая распространенная и базовая по существу форма признания ученого – *использование* другими учеными его трудов и *открытое признание* его авторства.

Я утверждаю, что когнитивное богатство в науке выступает в виде изменяющегося запаса знаний, а социальный компонент морального дохода ученых принимает форму крупниц признания коллег, которые, постепенно накапливаясь, образуют богатство его репутации. Такая концепция подводит нас к вопросу о специфике интеллектуальной собственности в науке.

Как я уже сказал в самом начале, то обстоятельство, что в науке право частной собственности устанавливается путем раздачи ее субстанции, т.е. результатов научной деятельности, – это лишь кажущийся парадокс. Ведь издавна сложившиеся социальные реалии таковы, что авторство ученого лишь тогда приобретает более или менее законные основания, когда он опубликует свою работу и сделает ее общедоступной; при этом предпочтительно, чтобы работа была опубликована в виде статьи или книги, поступающих затем в хранилища (т.е. библиотеки). В конечном итоге именно это имеется в виду, когда мы говорим о "вкладе в науку": это вклад, пусть даже условный, в общий фонд знаний.

Именно этот первостепенный по важности элемент свободного и открытого обмена я и назвал "коммунистической" нормой в том социальном институте, который представляет собой наука и для которого Бернард Барнер позднее предложил более нейтральный термин – норма "коммунальности" (Merton, 1973 [1942]; Barber, 1952, p.130–132). На самом деле еще задолго до того, как в XIX в. Карл Маркс сформулировал лозунг идеального коммунистического общества – "от каждого по способностям, каждому по потребностям", – этот лозунг уже являлся институционализированной практикой в системе научных связей. И дело здесь не в человеческой природе или естественном альтруизме. Просто в науке сложилось такое институциональное устройство, что ученые заинтересованы добровольно вносить свой вклад в общую копилку знаний в соответствии со своими научными способностями и могут свободно брать из этой общей копилки все, в чем у них возникает потребность. Более того, фонду знаний не грозит истощение из-за слишком интенсивного его использования научной общественностью – на самом деле он от этого только возрастает. По-существу, он представляет собой бесплатное и общее благо, не подверженное тому, что Гаррет Хардэн назвал "трагедией общинного уклада" – когда общий ресурс разрушается и уничтожается в результате индивидуально-рациональной, но коллективно нерациональной его эксплуатации (Hardin, 1968). В научной общине складывается принципиально иная си-

туация: общий ресурс доступного знания увеличивается и тогда, когда к нему добавляют, и тогда, когда из него изымают.

Структура и динамика этой системы достаточно ясны. Поскольку признание со стороны коллег есть базовая форма *внешнего* вознаграждения в науке, все прочие внешние награды, такие, как денежный доход от научной деятельности, продвижение к вершинам научной иерархии и расширение доступа к человеческому и материальному научному капиталу, являются производными от нее. Но очевидно, что получить широкое признание коллег можно только в том случае, если работа правильно атрибутирована и широко известна среди специалистов. Наряду с *внутренним* удовлетворением, который ученый получает от самой работы над научной проблемой и от решения ее, такого рода система внешних вознаграждений дает мощный стимул к ревностному и напряженному труду и получению результатов, которые привлекут внимание знающих специалистов и найдут применение в работах некоторых из них.

Но система открытых публикаций, обеспечивающая прогресс научных знаний, требует соблюдения некоторых взаимных обязательств, выполнения определенных норм. Она может быть эффективной только в том случае, если практика предоставления своих результатов в общее пользование дополняется нормой, согласно которой использующий эти результаты ученый должен продемонстрировать, что он это делает, сославшись на первоисточник. По сути, тем самым он подтверждает права собственности того ученого, результаты которого он использовал. Такой порядок образует систему законной апроприации (использования) в отличие от системы незаконной экспроприации (плагиата).

Таким образом, мы начинаем понимать, что институционализованный практика цитирования и ссылок в науке – это вовсе не мелочь. Хотя широкие круги читателей – я имею в виду читателей, не принадлежащих к миру науки, – могут относиться к страничным сноскам, комментариям, помещенным где-то в конце книги, или библиографическим ссылкам, расположенным прямо в тексте, как к досадным помехам, без которых вполне можно было бы обойтись, на самом деле эти ссылки и сноски являются главным элементом системы стимулирования научного труда и лежащих в ее основе представлений о справедливом распределении, которые во многом способствуют ускорению научного прогресса.

Как часть системы интеллектуальной собственности в науке, ссылки и сноски выполняют два типа функций: когнитивно-прикладные и институционально-символические. Функции первого типа заключаются в отсылке читателя к источникам знаний, из которых автор черпал свои идеи. Это позволяет читателям исследовательского склада, если им будет угодно, самостоятельно оценить использованные материалы (идеи и выводы) по первоисточнику, ознакомиться с другими содержащимися в нем материалами, которые не были использованы в промежуточной публикации, и, если потребуется, перейти от процитированной работы к работам других, более ранних авторов, чей вклад, возможно, оказался скрыт в результате инкорпорирования в промежуточную публикацию.

Но цитаты и ссылки – это не только существенное подспорье для ученых и исследователей, желающих проверить утверждения или данные, приведенные в той или иной публикации, по первоисточнику или собрать дополнительную информацию. Они выполняют также отнюдь не латентные символические функции. Они обеспечивают признание коллег и поддерживают интеллектуальные традиции, что очень важно для эффективности науки как сферы социальной деятельности. Именно эта мысль заключена в афоризме Ньютона, который он употребил в своем знаменитом письме Гуку, благодаря чему этот афоризм и получил имя Ньютона: "Если я и видел дальше, то лишь потому, что стоял на плечах гигантов"¹¹. Сама форма научной статьи в том виде, в каком она сформировалась за последние три столетия, требует, чтобы авторы указывали, на чьих плечах они стоят – гигантов ли, или, как это чаще всего бывает, на плечах мужчин и женщин среднего для вида *scientificus* роста. Так, в нашем кратком исследовании эволюции научного журнала как социо-когнитивного изобретения Хэрриет Закерман и я особо отметили заслуги Генри Олденбурга, редактора первого научного журнала "Труды Королевского общества", выходившего в XVII в. в Англии, который во многом способствовал тому, чтобы новое поколение ученых отказалось от распространенной и давней привычки держать свои работы в тайне и перешло на "новую форму общения между собой – взаимовыгодный обмен: открытое распространение своих работ в обмен на институционально гарантированные почетные права собственности на новые знания, переданные другим" (Zuckerman and Merton, 1971).

Этот исторически сложившийся кодекс взаимно дополняющих друг друга ролевых обязательств пустил глубокие институциональные корни. Комбинированная система когнитивных и этических норм требует систематического использования ссылок и цитат. Серьезность и важность морального обязательства давать ссылку на первоисточник, как и любой другой этической нормы в обществе, особенно наглядно проявляется тогда, когда эта норма нарушается (и факт нарушения сомнений не вызывает). Случаи, когда в статье приводятся обширные цитаты или иные заимствования из работ другого автора без ссылки на первоисточник, классифицируются обществом как кража, как интеллектуальный грабеж или, если употребить более привычное название для такого рода деяний, известное по крайней мере с XVII в., – как плагиат. Плагиат – это экспроприация того единственного вида частной собственности, который даже такой убежденный противник частной собственности на средства производства, как Карл Маркс, считал неотчуждаемым и яростно его отстаивал (доказательство тому – его предисловие к первому изданию "Капитала" и те громы и молнии, которые он метал по этому поводу на всем протяжении этого революционного труда).

Подведем итог: библиографическая справка, ссылка на первоисточник – это не просто украшательство, которое автор вставляет в текст,

¹¹ Джордж Сартон длительное время интересовался историей этого афоризма. Поскольку в нем в сжатой форме сказано многое об одном из путей наращивания научных знаний, я тоже увлекся этим вопросом и описал исторические перипетии этого высказывания в: Merton, 1985b [1965].

чтобы показать свою эрудированность (то, что ссылки могут использоваться и для этих целей и что некоторые авторы такой возможностью злоупотребляют, разумеется, ничего не меняет). Ссылка выполняет как практические, так и символические функции в распространении и расширении знаний. Ее практическая функция заключается в том, что она сообщает нам о работе, которую мы, возможно, ранее не знали; символическая функция заключается в том, что она надолго регистрирует интеллектуальную собственность указанного автора, добавляя еще одну крупницу признания коллег по отношению к сделанной в этом источнике заявке на научный вклад, который либо принимается, либо недвусмысленно отвергается научным сообществом.

Итак, право интеллектуальной собственности в науке, которое заключается в признании со стороны коллег, защищено сводом неписанных законов. Это создает систему социальных стимулов, которые, наряду с внутренним интересом к самой научной работе, побуждают ученых добиваться хороших научных результатов и передавать плоды своего труда в общую копилку научных знаний в форме открытых публикаций, доступных всем, кто хотел бы ими воспользоваться. Точно так же эти неписанные законы накладывают симметричные обязательства на тех, кто использует плоды чужого труда, обязывая их указывать первоисточник и тем самым вознаграждать автора признанием его вклада в науку. Если бы место мне позволило – но, к счастью для читателя, оно мне не позволяет, – я бы рассмотрел специальный случай негласного цитирования и сокрытия источников идей, методов или выводов путем их анонимного инкорпорирования в общий фонд канонических знаний¹². Но нередко работы, создающие впечатление негласного заимствования, на самом деле являются исключениями, которые лишь подтверждают общее правило; строго говоря, они и не являются исключениями, поскольку часто в подобных случаях ссылки, пусть даже негласные, очевидны для знающего человека.

Если мы поймем, что единственный способ установить право собственности ученого на сделанное им открытие традиционно заключается в признании этого права научной общественностью и в вытекающем из этого признания уважении коллег, мы сможем лучше понять, почему ученые так стремятся быть первыми и утвердить свой приоритет¹³. Тогда это стремление предстает как "нормальная" реакция на институционализированную систему ценностей. Привычка судить об истинной ценности своей работы по компетентным оценкам других и та кажущаяся

¹² Мне нетрудно удержаться от соблазна пуститься в рассуждения об этом способе передачи знаний. Краткое предварительное обсуждение феномена "сокрытия путем инкорпорирования" читатель найдет в: Merton, 1968a, p.25–38; Merton, 1979b; Garfield, 1977, p.396–399.

¹³ По поводу утверждений о том, что гонка за приоритетом вытекает из культуры самой науки см.: Merton, 1973, p.286–308 [1957]. Там же далее говорится (p.309–324), что слишком сильная ориентация на существенное опережение в научной культуре может принимать патологические формы, приводя иногда к таким побочным эффектам, как подтасовка фактов, сокрытие собственных данных при свободном использовании чужих и нарушение главного принципа науки – обязательного указания использованных в работе трудов предшественников.

щаяся аномалия, что даже в капиталистическом обществе ученые публикуют свои работы, не получая за это никакого вознаграждения – во всяком случае, непосредственного, – способствовали росту коллективных знаний и преодолению тенденций к сокрытию индивидуальных знаний (секретности), которые были еще весьма сильны даже в XVII в. Возрождение атмосферы повышенной секретности в наши дни, причем не только в той области, которую Генри Эцковиц назвал "предпринимательской наукой" (Etzkowitz, 1983), в случае продолжения и расширения таких тенденций приведет к крупным переменам в институциональном и когнитивном механизмах функционирования науки.

Поскольку в данной работе, посвященной институциональному аспекту науки, я широко использовал такие категории, как интеллектуальная собственность, моральный доход и человеческий капитал, применяя их скорее в прямом, чем в переносном смысле, будет, наверное, уместно побеспокоить вождя племени экономистов, предоставив ему заключительное слово по этому вопросу. Будучи тонким знатоком не только экономических показателей, но и человеческой природы, а также будучи сам человеком науки, свято хранящим память о всех тех, кто внес свой вклад в развитие идеи, Пол Самуэльсон четко различает золото научного признания и медь широкой популярности. Вот какими словами он завершил свое обращение по поводу избрания его президентом Американской экономической ассоциации четверть века тому назад, выступая перед аудиторией коллег-экономистов: "Не для нас свет софитов и рукоплескания [внешнего по отношению к экономической науке мира]. Но это вовсе не означает, что игра не стоит свеч или что победы в ней нам не видать. В конечном итоге, ученый-экономист работает за ту единственную награду, к которой стоит стремиться, – за наши собственные аплодисменты" (Samuelson, 1966, p.1499–1516 [1961]).

ЛИТЕРАТУРА

- Прайс Д. де С.** Малая наука, большая наука. М.: ВИНТИ, 1966.
- Allison P.D. and Stewart J.A.** Productivity Differences Among Scientists: Evidence for Accumulative Advantage // *American Sociological Review*, 1974, v.39, p.596–606.
- Allison P.D. and Stewart J.A.** Reply // *American Sociological Review*, 1975, v.40, p.829–831.
- Allison P.D., Long J.S., Krauze T.** Cumulative Advantage and Inequality in Science // *American Sociological Review*, 1982, v.47, p.615–625.
- Barber B.** Science and the Social Order. New York: Free Press, 1952.
- Cole J.R.** Fair Science: Women in the Scientific Community. New York: Free Press, 1979.
- Cole J.R. and Cole S.** Social Stratification in Science. Chicago: University of Chicago Press, 1973.
- Cole S.** Professional Standing and the Reception of Scientific Discoveries // *American Journal of Sociology*, 1970, v.76, p.286–306.
- Cole S.** Age and Scientific Performance // *American Journal of Sociology*, 1979, v.84, p.958–977.
- Cooper H.M. and Good T.L.** Pygmalion Grows Up: Studies in the Expectation Communication Process. New York; London: Longman, 1983.

- Dannefer D.** Aging as Intracohort Differentiation: Accentuation, the Matthew Effect and the Life Course // *Sociological Forum*, 1987, v.2, p.211-236.
- Deleeck H.** Het Matteuseffect: De ongelijke verdeling van de sociale overheidsuitgaven in België. Antwerp: Kluwer, 1983.
- Etzkowitz H.** Entrepreneurial Scientists and Entrepreneurial Universities in American Academic Science // *Minerva*, 1983, v.21, p.198-233.
- Elashoff J.D. and Snow R.E.** *Pygmalion Reconsidered*. Worthington (OH): Jones Publishing, 1971.
- Faia M.A.** Productivity Among Scientists: A Republication and Elaboration // *American Sociological Review*, 1975, v.40, p.825-829.
- Felmlee H. and Felmlee D.** Structural Determinants of Stratification in Science // *American Sociological Review*, 1984, v.49, p.685-697.
- Garfield E.** *Essays of an Information Scientist*. Philadelphia: ISI Press, 1977.
- Garfield E.** *The Awards of Science and Other Essays*. Philadelphia: ISI Press, 1985.
- Gaston J.** *The Reward System in British and American Science*. New York: Wiley, 1978.
- Gilbert G.N.** Competition, Differentiation and Careers in Science // *Social Science Information*, 1977, v.16, p.103-123.
- Goldstone J.A.** A Deductive Explanation of the Matthew Effect in Science // *Social Studies of Science*, 1979, v.9, p.325-392.
- Gregg A.** *For Future Doctors*. Chicago: University of Chicago Press, 1957.
- Hagstrom W.O.** *The Scientific Community*. New York: Basic Books, 1965.
- Hardin G.** The Tragedy of the Commons // *Science*, 1968, v.162, p.1243-1247.
- Hargens L., Mullins N.C., Hecht P.K.** Research Areas and Stratification Processes in Science // *Social Studies of Science*, 1980, v.10, p.55-74.
- Hunt J.G. and Blair J.D.** Content, Process, and the Matthew Effect Among Management Academics // *Journal of Management*, 1987, v.13, p.191-210.
- Lotka A.J.** The Frequency Distribution of Science Productivity // *Journal of the Washington Academy of Sciences*, 1926, v.16, p.317-323.
- Merton R.K.** The Unanticipated Consequences of Purposive Social Action // *American Sociological Review*, 1936, v.1, p.894-904.
- Merton R.K.** *The Normative Structure of Science*. 1942. Reprinted in: Merton, 1973.
- Merton R.K.** *Priorities in Scientific Discoveries*. 1957. Reprinted in: Merton, 1973.
- Merton R.K.** 'Recognition' and 'Excellence': Instructive Ambiguities. In: A.Yarmolinsky (ed.). *Recognition of Excellence: Working Papers*. New York: Free Press, 1962. Reprinted in: Merton, 1973.
- Merton R.K.** *Social Theory and Social Structure*. New York: Free Press, 1968a.
- Merton R.K.** The Matthew Effect in Science // *Science*, January 1968b, v.5, no.159 (3810). Reprinted in: Merton, 1973.
- Merton R.K.** *The Sociology of Science*. In: N.W.Storer (ed.). Chicago: University of Chicago Press, 1973.
- Merton R.K. and Barber E.** *Sociological Ambivalence*. 1963. Reprinted in: Merton R.K. *Sociological Ambivalence*. New York: Free Press, 1976.
- Merton R.K.** *The Sociology of Science: An Episodic Memoir*. Carbondale: Southern Illinois University Press, 1979a.
- Merton R.K.** Foreword to: E.Garfield. *Citation Indexing: Its Theory and Application in Science, Technology and Humanities*. New York: Wiley, 1979b.
- Merton R.K.** *Social Research and the Practicing Professions*. In: A.Rosenblatt and T.F.Gieryn (eds.). Cambridge: Abt Books, 1982.
- Merton R.K.** *George Sarton: Episodic Recollections by an Unruly Apprentice* // *ISIS*, 1985a, v.76.

- Merton R.K.** On the Shoulders of Giants. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1985b [1965].
- Merton V., Merton R.K., Barber E.** Client Ambivalence in Professional Relationships. In: B.M.DePaulo et al. (eds.). New Directions in Helping. New York: Academic Press, 1983. vol.II, p.13–44.
- Mettermier R. and Knorr K.D.** Scientific Productivity and Accumulative Advantage: A Thesis Reasserted in the Light of International Data // Research & Development Management, 1979, v.9, p.235–239.
- National Science Foundation.** Federal Support to Universities, Colleges, and Selected Nonprofit Institutions, Fiscal Year 1981. Washington, D.C.: U.S. GPO, 1983.
- National Science Foundation.** Grants and Awards for Fiscal Year 1983. Washington, D.C.: U.S. GPO, 1984.
- North J.D.** Arthur Cayley. In: C.C.Gillispie (ed.). Dictionary of Scientific Biography. New York: Scribners, 1970–1980, vol.II.
- Price D.J. de Solla.** The Productivity of Research Scientists. In: 1975 Yearbook of Science and the Future. Chicago: Encyclopedia Britannica, 1975.
- Price D.J. de Solla.** A General Theory of Bibliometric and Other Cumulative Advantage Processes // Journal of the American Society for Information Science, 1976, v.27, p.292–306.
- Reskin B.** Age and Scientific Productivity: A Critical Review. In: M.S.McPherson (ed.). The Demand for New Faculty in Science and Engineering. Washington, D.C.: National Academy of Sciences, 1979, p.437–449.
- Rosenthal R. and Jacobson L.** Pygmalion in the Classroom: Teacher Expectation and Pupils' Intellectual Development. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1968.
- Samuelson P.** Economics and the History of Ideas. In: Collected Scientific Papers of Paul A. Samuelson. J.E.Stiglitz (ed.). Cambridge (MA): MIT Press, 1966, vol.II, p.1499–1516, [1961].
- Stern N.** Age and Achievement in Mathematics: A Case-Study in the Sociology of Science // Social Studies of Science, 1978, v.8, p.127–140.
- Storer N.W.** The Social System of Science. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1966.
- Thompson S.P.** The Life of William Thomson, Baron Kelvin of Lags. London: Macmillan, 1910, vol.II.
- Turner S.P. and Chubin D.E.** Chance and Eminence in Science: Ecclesiastes II // Social Science Information, 1979, v.3, p.437–449.
- Walberg H.J. and Tsai S-L.** Matthew Effects in Education // American Educational Research Journal, 1983, v.20, p.359–373.
- Zuckerman H.** Nobel Laureats: Sociological Studies of Scientific Collaboration. Ph.D. diss. Columbia University, 1965.
- Zuckerman H.** Stratification in American Science // Sociological Inquiry, 1970, v.40, p.235–257.
- Zuckerman H.** Scientific Elite: Nobel Laureats in the United States. New York: Free Press, 1977.
- Zuckerman H.** Interviewing an Ultra-Elite // Public Opinion Quarterly, 1972, v.36.
- Zuckerman H.** Accumulation of Advantage and Disadvantage: The Theory and Its Intellectual Biography. In: C.Mongardini (ed.). L'opera di Robert K. Merton e la sociologia contemporanea. Rome, 1987.
- Zuckerman H. and Merton R.K.** Patterns of Evaluation in Science: Institutionalization, Structure and Function of the Referee System // Minerva, 1971, v.9, p.66–100.
- Zuckerman H. and Merton R.K.** Age, Aging and Age Structure in Science. 1972. Reprinted in: Merton, 1973.