

Редакционная коллегия:

Н. И. Кузнецова (вр. и. о. главного редактора),
В. В. Бабков, Е. Н. Будрейко (ответственный секретарь), Вл. П. Визгин, В. А. Волков,
В. Л. Гвоздецкий, В. Г. Горохов, С. С. Демидов, Ю. А. Жданов,
С. Г. Кара-Мурза, В. П. Карцев, С. П. Капица, В. Ж. Келле,
В. И. Корюкин, В. И. Кузнецов,
А. М. Кулькин, Л. А. Маркова,
С. Т. Мелюхин, В. М. Орел, С. Я. Плоткин, Л. С. Полак, А. И. Половинкин,
Б. В. Раушенбах, И. А. Резанов, В. Н. Сокольский, А. Л. Тахтаджян,
Д. Н. Трифонов, А. Н. Шамин, Б. Г. Юдин, М. Г. Ярошевский

Номер набран и сверстан на электронном оборудовании
Института истории естествознания и техники РАН

НОМЕР ГОТОВИЛИ:

редакторы Куликова Марина Владимировна, Фирсова Галина Александровна,
редактор международного отдела Стручков Антон Юрьевич,
редактор отдела рецензий Александров Даниил Александрович,
компьютерный набор и оригинал-макет — Тамара Кафтаева

Заведующая редакцией Г. Н. Савоськина

Подписано к печати 05.03.96 Формат бумаги 70×100 I_{16}
Офсетная печать. Усл. печатн. л. 14,3 Усл. кр.-оттн. 12,9 тыс. Уч.-изд. л. 18,0 Бум. л. 5,5
Тираж 889 экз. Заказ 3990

Адрес редакции: 103012, Старопанский пер., 1/5
телефон/факс: (095) 928-1190, E-mail: VIET@ihst.msk.su

Московская типография N 2 ВО «Наука», 121099, Москва, Шубинский пер., 6

© Издательство «Наука»,
«Вопросы истории естествознания и техники», 1996 г.
При перепечатке, переводе на иностранные языки,
а также при ином использовании оригинальных материалов журнала
ссылка на ВИЕТ обязательна.

Методологические проблемы историко-научных исследований

Н. И. КУЗНЕЦОВА, М. А. РОЗОВ

ИСТОРИЯ НАУКИ НА РАСПУТЬЕ*

Ремесло историка претерпело за последние полвека столь глубокие изменения, что образ прошлого и поднимаемые этим прошлым проблемы также решительно переменялись. Совсем исчезнуть проблемы не могут, но формулируются они теперь иначе.

Фернан Бродель (1981)

Давно бытующая шутка гласит, что историки науки делятся на две категории: тех, кто знает свою науку, но не знает истории, и тех, кто знает историю, но не знает науки. Предполагается, конечно, что настоящие историки науки знают и то, и другое, однако злые языки прибавляют, что таковые сегодня практически исчезли. А если и не исчезли, то как уживается в них эта двоякая специализация, не мешают ли эти знания друг другу и не тянут ли они историка в противоположные стороны, увлекая его либо в сторону общеисторических проблем, либо в сферу специально-научного мировосприятия? Нам кажется, что тянут, и именно эти «силы притяжения» нам и хотелось бы обсудить. Но начнем с гражданской истории.

Революция в гражданской истории

Надо сказать, что наши ведущие мастера в области истории науки и техники весьма редко проблематизируют свои исходные установки и более чем редко ставят методологические вопросы в отчетливой и ясной форме. Традиции обсуждения методологических проблем историко-научных и историко-технических исследований в последнее время не поддерживаются у нас ни специальными семинарами, ни специальными изданиями, и практически ни в одной из монографий, увидевших свет за последнее десятилетие, нет никаких упоминаний о каких-либо нерешенных или нерешенных проблемах методологии, как будто бы, действительно, история науки и техники, достигнув определенной зрелости, больше не нуждается в дискуссиях относительно своих исходных оснований.

Бросается в глаза, что в области гражданской истории, которую, казалось бы, следовало знать, обстановка сложилась совершенно по-иному. С начала 80-х годов у нас изданы работы, удивительно острые по накалу методологических дис-

* Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (коды проектов: 95-06-17238, 95-06-17239).

куссий и выплеснувшихся в них идейных страстей. Назовем хотя бы наиболее видные среди них: это прежде всего переводы трудов «*La Nouvelle Histoire*» (иными словами, историков школы «Анналов») — Марк Блок «Ремесло историка» (доп. издание 1986), Люсьен Февр «Бои за историю» (1991), Жак Ле Гофф «Цивилизация средневекового Запада» (1992), Жорж Дюби «Европа в средние века» (1994), три тома фундаментального исследования Фернана Броделя «Структуры повседневности» (1986), «Игры обмена» (1988), «Время мира» (1992), а также его последняя работа «Что такое Франция?» (1994).

Сопроводительные статьи и комментарии наших видных историков А. Я. Гуревича, Ю. Н. Афанасьева, Ю. Л. Бессмертного и др. подчеркивали необходимость освоения новой методологии, новых подходов и идей. В таких областях гуманитарного познания, как культурология и история, утверждают они, произошла научная революция, усвоить которую предстоит нашему сообществу, ибо оно было практически изолировано и отрезано от развития мировой исторической науки. Представляя читателям работу Ж. Ле Гоффа, А. Я. Гуревич писал: «Преодолеть отставание и сектантскую замкнутость столь же трудно, как избавиться от застарелых стереотипов. В условиях глубокого, обвального кризиса марксизма, в рабской зависимости от которого находилась мысль, если не всех, то многих советских обществоведов, нужно заново обратиться к осмыслению гносеологических проблем истории, свободно и непредвзято обсуждать общие и специальные методы исторической науки. Главнейшая задача в этом отношении состоит, по моему убеждению, в том, чтобы освоить огромный исследовательский „задел“ современной мировой историографии» [1, с. 353].

Упомянем также в этой связи очень интересную серию выпусков наших историков — «Одиссей» (1990; 1991 и др.). Методологические проблемы и дебаты, которые отражены на страницах этих изданий, ведут, по мнению редколлегии, к выяснению «белых пятен» исторического знания и к осознанию недостатков традиционного понятийного аппарата (см. [2, с. 5]).

Таким образом, при первых признаках ослабления идеологической цензуры наши коллеги — историки гражданского общества — начали выпускать специальные дискуссионные работы, обнажающие суть новых методологических программ, новых идей и подходов, меняющих привычные образцы исторического исследования. Как нам кажется, историки науки также не должны остаться равнодушными к методологическим поискам школы «Анналов», ибо и перед ними в равной степени стоит задача шлифовать мастерство познания прошлого. А ремесло историка претерпело в XX в. глубокие изменения.

В чем же суть этих изменений, которые в рамках школы «Анналов» рассматриваются как революционные? Вот что пишет по этому поводу Фернан Бродель: «Эта революция в исторической науке, чаще всего заключающаяся в резком переосмотре всех общепринятых точек зрения, вызвана в первую голову вторжением в открытое пространство истории многочисленных наук о человеке: географии, политической экономии, демографии, политологии, антропологии, этнологии, социальной психологии, социологии и исследований культуры... Все они бросают на историю свой отблеск, все задают прошлому новые вопросы» [3, кн. I, с. 7]. Итак, революция вызвана в первую очередь вторжением в сферу истории других научных дисциплин и, что очень важно, связанной с этим постановкой новых вопросов, т. е. с резким расширением проблематики.

Нетрудно, однако, видеть, что революция имеет и другие аспекты, более имманентные по своей природе. Речь идет не только о проблемах, постановка которых инспирирована воздействием других дисциплин, но и о коренных методологичес-

ких проблемах истории как таковой. В самом общем плане происходящую революцию можно, вероятно, рассматривать как взрыв исторического самосознания, как вспышку критической рефлексии по поводу целей и методов исторического исследования. Сам Бродель, например, в своей последней работе детально обсуждает вопрос: что значит написать историю Франции и как ее следует писать?

Что такое Франция? Где ее истоки? — спрашивает историк. В Галлии, завоеванной римлянами? В варварском королевстве франков? В Каролингской империи?.. «Если теперь взглянуть на Францию в ее самых общих хронологических рамках, — пишет он, — то она предстанет целой чередой Франций, последовательно сменяющих друг друга, разных и похожих, попеременно то тесных, то широких, то единых, то раздробленных, то благополучных, то страждущих, то удачливых, то неудачливых» [3, кн. 2, ч. 1, с. 7]. Разве не справедливо подобное наблюдение и относительно истории России, в которой можно выделить по крайней мере четыре относительно замкнутых периода, которые кажутся мало связанными друг с другом? Где искать истоки современного государства Российского — в Киевской Руси? В периоде правления удельных князей? В Московском государстве? Или в империи, создаваемой усилиями династии Романовых после реформ Петра Первого? Все это — разные социокультурные структуры, отличающиеся и территориально, и политически, и идеологически.

Но вернемся к Франции. Историю чего мы изучаем? «Так, по нашему убеждению, — пишет Бродель, — Франция становится единой не при Жанне д'Арк и даже не во время Французской революции, но только после запоздалого — и по тем временам поистине чудесного — возникновения в стране сети железных дорог и повсеместного распространения начального образования...» [3, кн. 1, с. 7—8]. Но дело не только в том, что при погружении в прошлое объект утрачивает свою целостность и определенность, он буквально «растворяется» в социальном универсуме. «Европа и весь мир в самом деле играли большую роль в нашем прошлом, — пишет Бродель, — они напирали на нас, а порой даже подавляли. Но так ли уж невинны мы по отношению к ним?» [3, кн. 1, с. 10]. И Бродель приводит следующие высказывания Марка Блока, над которыми неплохо бы задуматься и историку науки: «Истории Франции не существует; существует лишь история Европы». «Единственная подлинная история — это история всемирная». Сам Бродель, как нам представляется, не совсем согласен со столь крайними утверждениями, но они вполне заслуживают обсуждения. А возможна ли история отдельных научных дисциплин или подлинная история и здесь — это история всеобщая?

Натиск социологии

Неужели в истории науки и техники дела обстоят столь благополучно, что ветер перемен не способен здесь поднять новой волны поисков и энтузиазма? На первый взгляд, ответ на этот вопрос может быть только отрицательным. И усиление международных контактов, и знакомство с новейшей зарубежной литературой, и участие в совместных исследовательских разработках — все это за последние годы принесло нашему сообществу совершенно очевидную новацию: резко усилилось внимание к тому подходу, который не совсем точно называют иногда «экстернализмом», наблюдается всплеск активности в сфере социальной истории науки и техники. Здесь мы имеем довольно разнообразный поток публикаций и выдвижение новых исследовательских тем: это и анализ идеологических дискуссий в советской физике, биологии, геологии, и судьба «репрессированной науки», и история «научного зарубежья» России, и социальная история советского атомного проекта...

Спору нет, подобные темы, фактически невозможные до недавнего времени в силу идеологических запретов, весьма обогатили и расширили картины недавнего прошлого, познакомили широкую публику с новыми героями и персонажами отечественной истории науки и техники, осветили драматическую судьбу многих из них. Было бы, однако, ошибкой рассматривать все это в качестве непосредственного эха «французской революции» школы «Анналов». Исследования подобного рода порождены у нас не новыми теоретическими поисками, не знанием того, что происходит в гражданской истории, а в первую очередь и главным образом влиянием западной истории науки, с одной стороны, и уничтожением идеологических барьеров и цензуры, с другой. Поэтому развитие всей указанной проблематики вовсе не сопровождалось у нас обсуждением соответствующих методологических проблем. В таких условиях не было и не могло быть коренного пересмотра уже сложившихся традиций историко-научных исследований, новая проблематика просто возникает и живет наряду со старой, не затрагивая, казалось бы, ее интересов. А между тем возникает принципиальный вопрос: насколько эта проблематика укладывается в традиционные рамки предмета истории науки, не уводит ли она нас далеко в сторону от наших основных задач? Мы не собираемся здесь достаточно детально обсуждать этот вопрос, но его нельзя не поставить.

Несомненно, современная наука не существует без социальных институтов типа лабораторий, академий, библиотек, экспедиций, без системы образования, без книгопечатания, без научных журналов; она не существует без конкретных людей, обладающих определенными личностными качествами, уровнем общей культуры, преследующих в своей жизни определенные цели, иногда далекие от науки; она предполагает наличие таких условий, как свобода слова, печати, передвижения; она нуждается в поддержке государства и всячески пытается эту поддержку получить. Короче, наука неразрывно связана с обществом в целом и глубоко уходит своими корнями во все остальные сферы социальной жизни. И тем не менее историю науки мы должны, вероятно, отличать от истории государства и права, от истории образования, демократических свобод или библиотечного дела, от исторической психологии и социологии. Мы должны ее отличать и от гражданской истории, которая сравнительно легко синтезирует в своих рамках все аспекты исторического процесса.

Этого, однако, нельзя сделать, не ответив на вопрос: что такое наука? Историк, к сожалению, крайне редко задумывается по этому поводу и даже морщится, когда слышит «бесконечные» (как ему кажется) споры философов на эту тему. Он никогда не спрашивает, каков объект его исследования, потому что ему кажется, что *он знает науку*. Ведь он владеет суммой сведений, которые составляют содержание современного научного знания: это примерно так же, как если бы носитель русского языка, свободно коммуницирующий в современном русскоязычном регионе, умеющий читать и писать, иронизировал над спорами лингвистов по поводу того, что такое язык. Но если носитель языка в какой-то мере может позволить себе роскошь не интересоваться тем, что делают лингвисты, то историк науки вряд ли может отмахиваться от проблем философии науки и эпистемологии: здесь он просто ведет себя не как профессионал.

Попытки философа ответить на вопрос, что такое наука, — это определение подхода к анализу того необозримого многообразия явлений, которое мы интуитивно связываем с наукой, это попытка понять, что именно объединяет все эти явления в единое целое. Науку в этом плане надо рассматривать прежде всего как множество определенных конкретных программ (социальных традиций, эстафет) получения, обоснования, систематизации знания, программ, реализуемых на чело-

веческом материале, т. е. определяющих действия большого количества постоянно сменяющих друг друга людей, которые образуют тем самым так называемое научное сообщество. Надо выделить и описать эти программы, определить способ их бытия, выявить характер их функционирования и взаимодействия, построить их типологию. Сделать все это в ретроспективе — задача истории науки. Но историк, как нам представляется, всегда должен помнить, что речь идет прежде всего о программах получения и систематизации знания, о когнитивных и эпистемологических аспектах социального развития, все остальное может играть только подчиненную и второстепенную роль.

Разумеется, как уже отмечалось, члены научного сообщества — это конкретные исторические персонажи, каждый из которых имеет свою судьбу, и ее просто невозможно уложить в рамки только когнитивной истории. И никому при этом не хочется лишать историю науки того неповторимого колорита живой исторической достоверности, который всегда сближал историческое описание с литературно-художественным. Речь идет только о расстановке акцентов, о понимании соподчиненности разных частей. Нас, например, не может не волновать трагическая судьба Н. И. Вавилова, но взятая сама по себе, т. е. вне контекста биологии, эта трагедия ничем не отличается от трагедии поэта Осипа Мандельштама и от многих других аналогичных трагедий. Есть история сталинских репрессий, а есть история биологии, и в рамках последней судьба Н. И. Вавилова — это, увы, только общеисторический комментарий.

Все это выглядит довольно тривиально, и тем не менее существует реальная тенденция почти полного вытеснения когнитивных и эпистемологических аспектов из якобы историко-научных работ. В частности, социологически ориентированные реконструкции истории научного познания подчеркивают прежде всего необходимость принять во внимание тот факт, что ученые — не небожители, а реальные люди, живущие и действующие в реальных социальных обстоятельствах, иначе говоря — в рамках социально закреплённых традиций своего времени и культуры (полученного образования, условий конкретного учреждения или лаборатории, социокультурной обстановки той или иной страны или периода времени и т. п.). Социологи науки показывают, что каждый ученый обладает своими «привязанностями» (или «неприятностями»), что он в чем-то догматичен, а к чему-то настроен не в меру критически, что он стремится к признанию и распространению своих идей, формированию своей «команды», что ученый отнюдь не бесстрастно воспринимает свое положение в социальной иерархии и стремится повысить свой статус... Научное сообщество в целом — подвержено страстям борьбы не за истину, а за общественное влияние, за доступ к новым источникам финансирования и т. д. и т. п. Короче говоря, социологическое исследование науки в принципе порождает (или ведет) к феномену «подозрительности», что ранее никогда не исповедывалось ни философией, ни историей науки. Можно полностью согласиться с таким наблюдением Д. А. Александрова: «Часто социолог, объясняющий конструирование знания учеными, как бы повторяет ученого, разоблачающего фокусника или спирита. Иногда мне кажется, что современная социология, а вслед за ней история науки, имеют своим подтекстом какое-то разоблачение и осуждение науки прошлого и настоящего. Наука представляется своего рода „священной коровой“ предыдущих поколений, которую надо пустить под нож постмодернизма. Голос историка и социолога звучит как голос прокурора или морального судьи, говорит ли он о связи науки и военной машины, о соглашательской политике советских руководителей науки, о колониализме и науке или об „объективистских трюках“ научной риторики. Это характерно для обеих сторон океана. В России это

судилище возникает на почве осуждения коммунистического прошлого и оправдания отдельных людей. В англоязычном мире есть какая-то своя почва для подобного разбирательства — судят капитализм и современное общество в целом» [4, с. 21].

Мы сталкиваемся здесь с проблемой уже не новой, но очень принципиальной. Достаточно сослаться на доклад Карла Поппера, сделанный им еще в 1961 г., но изданный в 1969 г. Поппер анализирует ситуацию, которая сложилась на симпозиуме «Наука и гуманизм» с участием специалистов разного профиля (см. [5]). После некоторых первоначальных затруднений, — пишет Поппер, — наша конференция, как мне, по крайней мере, казалось, достигла стадии, когда все мы испытывали радостное чувство по тому поводу, что чему-то друг у друга учимся. В любом случае мы все отдавались общему делу, пока слова не взял присутствовавший социальный антрополог. «Возможно, вы удивитесь, — примерно так он сказал, — что я до сих пор не промолвил ни слова на этом заседании. Это связано с тем, что я по профессии наблюдатель... Мы, антропологи, — так он выразился почти буквально — учимся тому, чтобы рассматривать подобные социальные феномены извне, с объективной точки зрения. Нас интересует не *что*, а *как*; т. е. например, тот способ, к которому тот или иной участник прибегает, чтобы доминировать в группе, и как другие, либо поодиночке, либо путем создания коалиций отклоняют эту попытку; как после различных попыток такого рода развивается иерархический порядок и групповой ритуал при вербализации» [5, с. 68]. Поппер задал «антропологу» вопрос относительно содержания дискуссии и объективной значимости выдвигаемых аргументов. В ответ было сказано, что содержание обсуждения для внешнего наблюдателя не имеет никакого значения, ибо перед ним всего-навсего ролевая игра. А что касается аргументов, то «чисто субъективной иллюзией было бы полагать, будто между аргументами и прочими впечатляющими вербализациями имеется сколько-нибудь четкое различие, и уж тем более между объективно значимыми и объективно незначимыми аргументами» [5, с. 69].

Позицию, занятую «антропологом», Поппер называет абсурдной. Почему, спрашивается? Разве в рамках научных дискуссий не действуют общие психологические закономерности, описывающие индивидуальное или групповое поведение? Разве любой участник спора не стремится доминировать, разве другие этому не препятствуют? Нет, все это есть, и было бы просто безнадежно против этого возражать. Наконец, разве установки антрополога не напоминают в чем-то нормальное поведение историка науки? Последний, например, вовсе не должен вмешиваться в дискуссию, которую он описывает, не его задача вершить суд истории, он может только протоколировать его заседание. Короче, оценивать ту или иную теорию как истинную или ложную — это прерогатива специалиста в соответствующей области, а не историка. Против чего же возражает Поппер? Суть не во «внешней позиции» самой по себе, а в том, что «антрополог» просто не заметил в поведении участников обсуждения присутствия тех программ, которые как раз и определяли специфику происходящего как научного симпозиума. Он увидел только психологические аспекты вербального поведения участников, но не заметил столкновения и развития идей.

Все это можно проиллюстрировать на простой аналогии с шахматами. Не вызывает сомнений тот факт, что любой матч на первенство мира может быть проанализирован со многих точек зрения: психологической, организационной, политической... Это в равной степени относится и к любому спортивному соревнованию. Было бы, однако, абсурдным не замечать, что победа в шахматах определяется в конечном итоге перемещением фигур на шахматной доске, т. е. реализацией программ шахматной игры.

Эту аналогию легко обобщить и на историю науки в целом, имея в виду иерархию различных подходов и аспектов анализа. Представим себе, что перед нами стоит задача описать историческое развитие шахматной игры. В социальном аспекте здесь можно рассматривать историю клубов и команд, национальных и международных ассоциаций, переход от любительских шахмат к профессиональным, политические перипетии борьбы Карпова и Корчного или Карпова и Каспарова и тому подобное. Однако даже когда политическая подоплека шахматного матча налицо, борьба в конечном итоге происходит в соответствии с правилами шахматной игры и в рамках ситуации, сложившейся на доске в той или иной партии. То, что в данной позиции проигрыш черных неминуем, определяется в конечном итоге не политическим лицом шахматиста и не его принадлежностью к той или иной шахматной организации, а правилами игры и теми ходами, которые были сделаны на доске. Именно анализ последовательностей ходов приводит к развитию шахматной теории, а в дальнейшем и к совершенствованию практической игры. Социальные факторы могут способствовать или препятствовать этому процессу, но они не определяют его механизмов и содержания. Поэтому, сосредоточившись на чисто социальных аспектах истории шахмат, мы, по сути дела, утрачиваем полностью специфику этой игры, и полученная картина будет отличаться от истории шашек, футбола или хоккея только именами участников и некоторыми терминами типа «мат» или «гол». Не будет она существенно отличаться и от истории науки или религии.

Но вернемся к Карлу Попперу и к его оценке позиции, занятой «антропологом». «Идейно-историческим источником этой крайней позиции моего друга-антрополога, — пишет Поппер, — является не только бихевиористский идеал объективности, но также идеи, выросшие на немецкой почве. Я имею в виду всеобщий релятивизм — исторический релятивизм, полагающий, что нет объективной истины, но есть лишь истины для той или иной эпохи; и социологический релятивизм, который учит тому, что есть истины или наука для той или иной группы, класса, например, пролетарская наука и буржуазная наука. Я полагаю также, что так называемая социология знания во всей своей полноте является предысторией догм моего приятеля-антрополога» [5, с. 69]. Нетрудно видеть, что частному, казалось бы, инциденту Поппер придает здесь достаточно принципиальное значение.

Во избежание недоразумений необходимо подчеркнуть, что мы вовсе не стремимся возродить здесь давний спор так называемых «интерналистов» и «экстерналистов» и уж тем более не хотели бы проповедовать интернализм. Дело в том, что оба эти направления в равной степени связаны с анализом знания, с методологией построения когнитивной истории науки. Спор шел о том, можно ли рассматривать развитие знания как имманентный процесс, не учитывая всего социального контекста той или иной эпохи. Вопрос, вообще говоря, достаточно сложный, но в принципе сейчас ясно, что надо принять отрицательный ответ. Не будем это обсуждать, ибо сейчас, как нам представляется, перед историком науки стоит совсем другая дилемма: он должен выбрать, заниматься ему когнитивной или социальной историей, рассматривать развитие знания в социальном контексте или социальные отношения в контексте развития знания.

Историк, исследующий социальные аспекты бытия ученого, в пределе может вообще не интересоваться тем, какие идеи исповедовал его герой и в какой когнитивной ситуации они были выдвинуты и обосновывались. Схема описания биографии ученого в таком «вырожденном» случае может быть полностью сведена к перипетиям его земной жизни на фоне социокультурных и политических событий эпохи (где родился, где учился, куда и почему эмигрировал, какие должности занимал, какие премии получил, в какой идеологической или политической борьбе

принимал участие). Эта жизнь в чисто человеческом или социальном плане может быть интересной, яркой, трагической, поучительной... А в «подстрочных примечаниях» можно указать: «занимался исследованиями в области физики высоких энергий» или «разрабатывал методы борьбы с сапом» и т. п. Предполагается, вероятно, что читатель при необходимости сам уточнит, в каких научных традициях работал герой, каким путем пришел к своим результатам, какую роль они сыграли в развитии той или иной области знания. Надо сказать, что в настоящее время мы имеем уже немало таких работ, существует даже некоторая «мода» на такие работы. Именно поэтому, как нам кажется, натиск социологии в сфере историко-научных исследований может вполне закономерно привести к парадоксальному результату, привести к истории науки без науки.

Проблемы когнитивной истории

Чем все это обусловлено? Достаточно детальный и обоснованный ответ на этот вопрос не входит в нашу задачу. Несомненно, играет роль общее умонастроение эпохи, связанное с глобальным кризисом современной цивилизации, одним из символов которой является научный прогресс. Для нашего отечественного научного сообщества, как мы уже отмечали, важным фактором было падение цензурных ограничений и горячее желание предать гласности огромный до этого закрытый материал, вернув в русло нашей истории насильственно забытые имена. Нам представляется, что имеет место еще одно обстоятельство — некоторое истощение проблематики традиционной когнитивной истории науки. Вряд ли это зафиксировано в печати, но в личных беседах с историками науки авторы сталкивались с горьким признанием, что когнитивная история, т. е. история развития знания, история открытий... уже написана. Наконец, иногда говорят, что примат социальной истории позволяет историкам объединиться, ликвидируя их традиционную замкнутость в рамках отдельных дисциплин: историки математики и геологии, химии и географии начинают обсуждать сходные проблемы и при этом на одном языке. Полагаем, однако, что и здесь аналогии с гражданской историей могут нам помочь избавиться от некоторых иллюзий. Они наталкивают на мысль, что далеко еще не все исчерпано в когнитивной истории и что существует совсем другая основа для «великого объединения».

Вернемся в связи с этим к уже поставленному выше вопросу: а возможна ли история отдельных научных дисциплин? Мы хорошо осознаем, насколько парадоксально звучит этот вопрос: такая история не только возможна, она просто существует, она написана. И тем не менее вопрос имеет смысл, а ответ вовсе не столь однозначен, как может показаться на первый взгляд. Во всяком случае, если такая история и написана, то это, как нам представляется, тоже нуждается в объяснении. Ниже мы постараемся показать, и почему такая история невозможна, и почему она все же постоянно пишется, иными словами, как и в силу каких обстоятельств теоретически невозможное становится практически реализуемым. Забегая вперед, скажем, что только знание современной науки помогает историку реализовать невозможное, но в то же время именно это знание мешает ему разглядеть подлинную историю.

Фернан Бродель, как мы уже видели, ставит вопрос о единстве Франции и показывает, что существует много Франций, сменяющих друг друга в ходе истории. Возникает естественный вопрос: историю чего именно мы пишем? Пусть для Франции или для России этот вопрос решают гражданские историки. Но дело в том, что в рамках историко-научного исследования этот вопрос стоит не менее, а,

скорее всего, даже гораздо более остро. Чем обусловлено единство науки в ее историческом развитии? Где критерий того, что мы прослеживаем траекторию некоторого фиксированного объекта, не утрачивая его в сумеречном мире прошлого?

Поясним смысл этого вопроса с помощью простой аналогии. Прослеживая историю жизни отдельного человека, мы работаем в рамках некоторой «зародышевой» модели: мы знаем, что этот человек родился тогда-то и от таких-то родителей, что он является носителем определенной генетической информации, что его можно идентифицировать по отпечаткам пальцев... Короче, как бы ни изменялся человек в течение его жизни, объект нашего исследования задан его границами как биологического индивида. Ситуация становится несколько сложнее, если нас интересуют не чисто биологические факты истории нашего «подопечного», а содержание его сознания, его взгляд на мир, его ценностные ориентации. В качестве источника такого содержания может в принципе выступать уже вся Культура, и «зародышевая» модель здесь не подходит, т. к. совокупность знаний, которыми владеет тот или иной индивид, просто не имеет никакого единого «зародыша». Мы, однако, все же еще имеем точку опоры, ибо остается биологическая индивидуальность, которая как бы присваивает это содержание, отбирая его из окружающей среды и закладывая в свою память. Именно это и позволяет нам говорить о духовной истории индивида. В гражданской истории, может быть, аналогичную роль способна играть территория: история Франции — это все то, что имело место в рамках некоторых территориальных границ, хотя, разумеется, и не очень точно определенных. А как быть с наукой? Где здесь та «память», то «запоминающее устройство», которое неподвластно времени и избирательно впитывает в себя, как губка, все новый и новый материал поисков, открытий, догадок и разочарований? Специфика и целостность той или иной дисциплины в масштабах истории с необходимостью предполагает наличие такого «устройства». И тем не менее можно с уверенностью сказать, что такого «устройства» не существует или, точнее, что «устройства» такого рода тоже подвластны времени.

Как же фактически работает историк науки? Не посягая на то, чтобы проникнуть в интимную лабораторию его мысли, можно все же утверждать, что объективно у него есть одна-единственная возможность, и эта возможность — опора на современные системы знания, на современную дисциплинарную организацию науки. Иными словами, историк исходит из ныне существующих развитых систем знания и, как бы проецируя их в прошлое, выискивает там отдельные огоньки истины и все, что с ними непосредственно связано. Но это примерно то же самое, как если бы мы попытались написать отдельно историю знаний каждого из соавторов данной статьи. Давайте выявим и зафиксируем эти знания, а затем, образно выражаясь, «размажем» их по временной шкале.

Но рассмотрим все это более серьезно. Наука, как уже отмечалось, — это множество программ получения и систематизации знания. Можно выразиться и более определенно: не только получения, но и систематизации. Программы первого типа представлены методами эмпирического и теоретического исследования, вербально сформулированными или существующими на уровне постоянно воспроизводимых образцов. Мы будем называть их исследовательскими программами. А что собой представляют программы систематизации знания? На них обычно не обращают внимания за исключением тех случаев, когда речь заходит о предмете той или иной научной дисциплины, т. е. о дифференциации и о границах наук. В этих «пограничных» конфликтах обнаруживается, что границы бывают разными. Иногда они совпадают с классификацией изучаемых объектов, и тогда мы получаем такие дисциплины, как ботаника, зоология, микология... Но сплошь и рядом один

и тот же объект могут изучать разные дисциплины, если они ставят разные вопросы. Один и тот же минерал, например, можно изучать с точки зрения физики, химии, кристаллографии. Иными словами, систематизация знаний в простейших случаях может быть связана и с характером изучаемых объектов, и со спецификой выдвигаемых задач или проблем. Мы имеем здесь два разных вида коллекторских программ. Картина может быть значительно более детализированной, но это уже задача специального исследования.

Вернемся теперь к историку науки и к методам, которые он использует чаще всего чисто интуитивно. Можно сказать, что именно коллекторские программы современной науки служат ему путеводной нитью в лабиринтах прошлого, определяя, в частности, какой материал следует отнести к истории той или другой дисциплины. Но ведь коллекторские программы тоже изменяются в ходе истории. Покажем на конкретном примере, к чему приводит такая опора на современную науку.

Представим себе современного биолога, которого заинтересовала проблема соотношения функции и формы в строении живого организма. Это, несомненно, одна из центральных проблем эволюционной морфологии, а следовательно, и теоретической биологии в целом. Этот специалист начинает копаться в научной литературе, выискивая высказывания различных авторов и пытаясь выяснить, что именно они думали по интересующему его вопросу. Примерно также ведет себя историк биологии. Вот перед нами работа одного из лучших отечественных историков — «Проблемы морфологии животных. Исторические очерки» Л. Я. Бляхера. В определенном смысле парадоксально уже начало данной монографии. Автор признает, что «современное дифференцированное определение этих понятий (т. е. формы и функции — Н. К., М. Р.) откристаллизовалось лишь в результате многовекового изучения органического мира» [6, с. 5], но сам тут же дает это современное определение и начинает анализировать в этом свете авторов далекого прошлого, начиная с Платона и Аристотеля.

Фактически это означает, что историк науки начинает «экзаменовать» ученых прошлого, задавая им вопросы на современном языке, вопросы, которые они сами никогда не ставили и не могли поставить. История науки превращается в экзамен, а историк — в экзаменатора. Правда, его задача не только в постановке вопросов, но и в том, чтобы, опираясь на конкретные тексты, найти ответ. Найти надо нечто несуществующее, ибо ни соответствующего вопроса, ни ответа в изучаемую эпоху вообще не было. Подлинная задача, вероятно, должна была бы состоять в том, чтобы реконструировать реальный вопрос, понять, о каком именно «предмете» идет речь в текстах прошлого, но это означало бы коренное изменение всей методики работы.

Л. Я. Бляхер выделяет в истории морфологии две линии, одна из которых берет свое начало от Платона (примат формы), а другая — от Аристотеля (примат функции). Последний, в частности, пишет: «Так как всякий инструмент существует ради чего-нибудь и ради чего-нибудь существует всякая часть тела..., то очевидно, что тело в целом существует ради какого-нибудь совершенного действия... Тело существует ради души и части тела — ради работ, для которых каждая из них предназначена по природе» (цит. по: [6, с. 7]). Казалось бы, этот кусочек текста следует понимать в свете аристотелевского представления о целевой причине или в свете характерного для Аристотеля переноса представлений о деятельности на природу. Но для историка биологии этот текст включается в иной ряд сопоставлений, ибо, стремится ли автор к этому сознательно или нет, но в подобном изложении продолжателем аристотелевской линии выступает не кто иной, как Ламарк. И действительно, именно Ламарк (уже в XIX в.) настаивал на примате функции, на ее первичности по отношению к форме.

Бросается в глаза следующее: Аристотель и Ламарк, вообще говоря, — представители не только разных эпох, но и принципиально различных мировоззрений. Эти два великих мыслителя в полном смысле слова — представители разных миров. Для Аристотеля природа подобна поделкам (творениям) человека. Весь категориальный аппарат, которым он пользуется, заимствован именно из сферы анализа продуктов рук человеческих. Ламарк, напротив, вероятно, один из первых в биологии начинает строить теорию естественных процессов. Но историк науки сопоставляет Аристотеля и Ламарка друг с другом, заставляя их отвечать на один и тот же современный вопрос.

При этом историк науки и сам в какой-то степени может осознавать парадоксальность своей методологии. Л. Я. Бляхер, например, пишет далее о полемике Кювье и Жоффруа Сент-Илера следующее: «Основой противопоставления теоретических воззрений Кювье и Жоффруа Сент-Илера не может служить различие их взглядов на соотношение формы и функции. Вопрос об этом соотношении, поставленный еще в древности, превратился в требующую разрешения дилемму — примат функции или примат формы — только в связи с изучением закономерностей индивидуального и особенно филогенетического развития организмов. Эмбриологией Кювье не занимался, а исторического развития органического мира не признавал. Поэтому для него вопрос о первичности функций или первичности формы не является проблемой, нуждающейся в решении» [6, с. 14]. Оценка совершенно справедливая, если не обратить внимание на забавный парадокс: вопрос поставлен в древности, а решение потребовалось гораздо позднее... Суть, однако, в другом. Удивительно то, что после такой характеристики научной деятельности Кювье, историк все же осмеливается задать вопрос: что думал этот великий биолог XIX в. о примате функции или формы. И приходит к удивительной, с методологической точки зрения, оценке: «Телеологическая форма, в которую Кювье часто облекал свои суждения о жизнедеятельности и строении животных, свидетельствует о том, что естествоиспытатели начала XIX в. не умели найти более подходящего выражения для безжизненной в их умах идеи единства формы и функции» [6, с. 13—14]. С таким же успехом можно сказать, что Птолемей не сумел найти подходящего выражения для законов Кеплера!..

Опора на современные коллекторские программы в рамках ретроспективного рассмотрения приводит к кумулятивистской модели развития науки. Говоря более конкретно, это означает, что и у историка, и у читателя складывается такое впечатление, точно огромное количество ученых дружно идет к одной и той же заранее намеченной цели, спотыкаясь и делая ошибки, но в конечном итоге достигая истины, точнее, того уровня знаний, на котором находится сам историк. Это и понятно, ибо автор как раз и хотел показать, как все участники исторического процесса, начиная с древних времен, дружно несли крупинцы знания в его сегодняшнюю «копилку», заданную современной коллекторской программой. То, что все пришли к тому, к чему они пришли, определяется при этом самим объектом исследования, т. е., точнее говоря, опять-таки современным уровнем знаний.

Кумулятивизм — это один из аспектов так называемого презентизма, т. е. модернизации прошлого. Казалось бы, это направление уже полностью изжило себя. Почти общепринято, что прошлое — это иной мир, настолько отличный от современного, что его реконструкция перерастает в проблему, крайне сложную для решения, в проблему, на которой как раз и проверяется мастерство подлинного историка. Иногда наука развивается столь стремительно, что уже непосредственные предшественники кажутся деятелями иных эпох. Известный французский химик и микробиолог Эмиль Дюкло, характеризуя состояние теоретической медицинской

патологии до работ Пастера, писал: «На деле идеи, господствовавшие в сороковых и шестидесятых годах относительно заразных болезней, до такой степени далеки от наших современных, что кажутся отставшими на несколько столетий. Усвоить их так же трудно, как если бы это было какое-нибудь философское сочинение средних веков; и вот тут мы убеждаемся, насколько фантастична мысль об истории научных идей. Для того, чтобы понять прошедшее какого-нибудь вопроса, надо искусственно настроить свой ум, предать забвению некоторые идеи, которые считались важными, выдвинуть на первый план другие, заведомо ошибочные, говоря коротко — надо изменить состояние своего ума, а это невозможно» (цит. по: [7, с. 58]). И тем не менее до сих пор наилучшую оценку нередко получают от специалистов те историки науки, о работе которых рецензент может сказать примерно следующее: «Книга содержит огромный фактологический материал, который рассмотрен человеком, знающим, что было потом, во что вылилась борьба идей. История в книге не только описывается, но и анализируется с высоты сегодняшнего дня» [7, с. 3].

Здесь мы снова сталкиваемся с разными силами притяжения: будучи представителем современного научного знания, историк науки склонен к презентизму и к кумулятивистским представлениям; будучи историком, он понимает принципиальный антиисторизм таких методологических установок. Такова уж его судьба — быть на распутье.

Но вернемся к исходному нашему вопросу: возможна ли история отдельных научных дисциплин? Ответ, вероятно, должен быть таким: да, возможна, но только в рамках кумулятивистской модели развития науки, возможна, если нас устраивает некоторая мнимая, а не подлинная история. Мы теряем при этом огромный мир эволюции коллекторских программ, мир развития исходных познавательных установок, определяющих, что могли и хотели знать люди прошлого. Зададимся, к примеру, вопросом: откуда следует отсчитывать начало механики — от Архимеда или Птолемея? Работы Галилея, заложившего, как полагают, основы современной динамики, явно связаны с обоснованием астрономической концепции Коперника. Можно ли вообще отделить на первых этапах механику от астрономии? А «Математические начала натуральной философии» — это механика или теория Солнечной системы? Можно сказать, что в работах Галилея или Ньютона есть элементы и астрономии, и механики. Но на каком основании мы выносим такой приговор? Очевидно, что на основании современных представлений о дифференциации наук, не принимая в расчет аналогичные процессы, свойственные эпохе Галилея или Ньютона. Ньютон назвал свою работу именно так, как он ее назвал, т. е. не началами механики или астрономии, а «Математическими началами натуральной философии». Какие у нас основания разрушать ту систему знания, которую строил Ньютон, и растаскивать построенное им здание по кирпичикам для строительства новых современных домов?

Рефлексивная симметрия и подводные камни исторической реконструкции

Остановимся теперь на одной детали, которая чаще всего проходит незамеченной и может поэтому оказаться подводным камнем на пути преодоления кумулятивизма. Речь пойдет о рефлексивно симметричных актах деятельности и о рефлексивных преобразованиях знания (подробнее об этом см. [8—10]).

Рефлексивно симметричными будем называть такие два акта деятельности, которые отличаются друг от друга только осознанием результата и взаимно друг в друга преобразуются путем изменения нашей рефлексивной позиции. Допустим, осуществляя некоторые действия, мы рассматриваем результат «А» как основной,

а результат «Б» как побочный. Смена рефлексивной позиции будет заключаться в том, что «А» и «Б» меняются местами, т. е. «Б» становится основным продуктом, ради которого осуществляются действия, а «А» переходит в разряд побочных результатов. Очевидно, что физическая природа наших действий при этом не претерпевает никаких изменений, т. е. остается инвариантной. Все это можно проиллюстрировать на материале элементарно простых ситуаций. Допустим, например, что группа туристов должна перейти вброд реку. Если сначала это делает кто-то один из них, то его действия можно интерпретировать двояким образом: во-первых, он достигает другого берега, во-вторых, выступает для остальных в функции разведчика. А что же он делает *на самом деле*? Вопрос не к авторам, а к самому действующему лицу, ибо все определяется его рефлексивным осознанием соответствующих действий.

Надо сказать, что на явление рефлексивной симметрии уже обратили внимание социологи науки, натолкнувшись на него в контексте собственных исследований. Вот, например, что пишут авторы известной книги «Открывая ящик Пандоры» Дж. Гилберт и М. Малкей: «Способность действующих лиц характеризовать определенный комплекс действий посредством множества различных — иногда явно несовместимых — способов становится понятной, если исходить из того, что смысл социальных действий многозначен. Является ли, например, данный комплекс действий экспериментом, попыткой косвенным образом добиться увеличения ассигнований на исследования или поддержать профессиональную репутацию, заполучить большее число сотрудников, а может быть, имеет место несколько мотивов или все они сразу в зависимости от контекста, в котором действующее лицо говорит или пишет о своих действиях?.. Действующие лица постоянно заново интерпретируют одни и те же действия, по мере того как разворачиваются их биографии, и изменяющиеся обстоятельства заставляют их рассматривать эти действия в новых сочетаниях социальных условий» [11, с. 21].

Нас, однако, будут интересовать не социологические, а когнитивные аспекты данного явления, связанные с получением и организацией знания. Представьте себе, что перед вами несколько занумерованных ящиков с шарами разного веса. Вы должны взвесить шары и записать полученный результат. Разумеется, у вас есть весы и вы умеете ими пользоваться, но какой должна быть форма записи? Если вас интересуют ящики и их содержимое, то запись должна быть такой: «В ящике за номером *K* лежат шары такого-то веса». Если же в первую очередь вас интересуют шары, а не ящики, то и форма записи должна измениться: «Шары такого-то веса лежат в ящике за номером *K*». В одном случае, расположив записи в определенном порядке, вы легко узнаете, какие шары находятся в интересующем вас ящике. В другом — вы легко найдете шар нужного вам веса. Каждый акт взвешивания одновременно дает вам информацию и о содержимом ящика, и о местонахождении шаров. Но записать это вы можете либо одним, либо другим способом в зависимости от характера вашей коллекторской программы, получая при этом два разных результата и два рефлексивно симметричных познавательных акта. Важно, что рефлексивная симметрия связана здесь и с соответствующими преобразованиями знания.

А теперь перейдем к конкретным фактам развития науки. Известно, что в 1912 г. М. Лауэ с сотрудниками открыл явление интерференции рентгеновских лучей на кристаллах. Энрико Ферми писал по этому поводу: «Это открытие имело фундаментальное значение как для физики рентгеновских лучей, которой оно дало удобный и надежный метод спектрального разложения, так и для исследования структуры кристаллов, которая даже в сложных случаях могла быть выяснена достаточно полно с помощью рентгеновских лучей» [12, с. 125]. Обратите внимание: одно и

то же открытие может быть осознано с разных точек зрения и соответственно отнесено либо к физике рентгеновских лучей, либо к кристаллографии. Мы, следовательно, имеем здесь как бы не одну, а две исследовательские акции, которые, однако, совпадают во всем, кроме целевых установок. Нетрудно видеть, что это явление имеет прямое отношение к вопросу о возможности написания истории отдельно взятых научных дисциплин. Куда следует отнести открытие Лауэ, если полученный результат ассимилирует не одна, а одновременно две разные коллекторские программы?

Рассмотрим еще один пример, более удобный для анализа. В работах по истории палеогеографии постоянно фигурирует имя швейцарского геолога Аманца Грессли, который в конце 30-х гг. XIX в. ввел в геологию понятие «фация» в его почти современном понимании. Как подчеркивает Ю. Я. Соловьев, именно представление о фациях, «по существу, предопределило развитие палеогеографии в дальнейшем» [13, с. 123]. Что же конкретно сделал Грессли? Занимаясь изучением Юрских гор в Швейцарии, он обнаружил, что в отложениях каждого стратиграфического горизонта, если его проследить от места к месту, наблюдаются изменения как петрографического состава слагающих этот горизонт пород, так и находящихся в них органических остатков. Это противоречило существовавшим в то время представлениям, и, естественно, заинтересовало Грессли. Участки, образованные отложениями одного возраста, но отличающиеся друг от друга и петрографическим составом, и палеонтологическими остатками, он назвал фациями. Пытаясь объяснить обнаруженное им явление, Грессли связывает происхождение фаций с различиями в условиях образования пород. «Модификации, как петрографические, так и палеонтологические, обнаруживаемые стратиграфическим горизонтом на площади его распространения, — писал он, — вызваны различиями местных условий и другими причинами, которые в наши дни оказывают такое сильное влияние на распределение живых существ на морском дне. Во всяком случае я нередко бывал удивлен, находя в распределении наших ископаемых форм те же законы биологических ассоциаций, а в совокупности соответствующих петрографических и геологических черт те же соотношения, как они господствуют в современном подводном мире» (цит. по: [14, с. 5]).

Но как все это связано с формированием новой научной дисциплины палеогеографии? Грессли — геолог, и его интересует стратиграфия, но никак не география. И работает он, разумеется, в традициях, характерных для геологии того времени, отнюдь не помышляя об их видоизменении или о построении новой научной области. Иными словами, было бы крайней ошибкой интерпретировать поведение Грессли как рациональную акцию, направленную на построение палеогеографии. Разумеется, объясняя происхождение тех или иных фаций условиями, в которых происходило образование пород, Грессли тем самым реконструировал и физико-географические условия далекого прошлого. Но что в данном случае означает выражение «тем самым»? Нетрудно видеть, что за ним скрывается смена целевых установок, т. е. преобразование исследовательской деятельности Грессли в некоторый рефлексивно симметричный акт. И возникает очень принципиальный вопрос: кто осуществляет это преобразование, сам Грессли или историк палеогеографии? В первом случае мы имеем дело с историческим фактом, во втором — с проявлением кумулятивизма.

Смена ценностных установок означает здесь и определенную перестройку знания. Грессли интересовался не географией, а стратиграфией, и строил он знание о фациях, а не о границах юрского моря. А это значит, что совокупность утверждений типа: «Петрографические и палеонтологические особенности данных отложе-

ний объясняются тем, что они формировались в условиях прибрежного мелководья» надо еще было преобразовать в утверждения: «Зона прибрежного мелководья охватывала район таких-то отложений, о чем свидетельствуют их петрографические и палеонтологические особенности». Если в первом случае объектом исследования или референтом приведенных утверждений являются фации, а описание физико-географических условий — это средство объяснения, то во втором — исследуются именно физико-географические условия, а фации выступают в функции исторического источника. Именно преобразования такого типа и позволяют в рамках геологических традиций зародиться новому научному направлению. Трудность, однако, в том, что преобразования такого типа мы постоянно осуществляем, даже этого не замечая. Естественно, это делает и историк в ходе своей работы. Но то, что так легко сделать сегодня, могло в прошлом занимать целые десятилетия. Сегодня у нас есть соответствующие коллекторские программы, а в прошлом их надо было создавать.

Очевидно, что современный специалист в какой-либо области знания, составляя обзор литературы вопроса, осуществляет работу аккумуляции знаний, собирая их везде, где только можно, и преобразуя их в соответствии со своими требованиями. Работающий ученый просто не может не быть кумулятивистом в своей области. И это не является его недостатком, это его роль или амплуа. Другое дело, если речь идет об историке науки. У него совсем иная роль. Его задача не в том, чтобы систематизировать знания прошлого, а в том, чтобы проследить их развитие. И вот тут, как мы уже отмечали, вдруг обнаруживается, что, поставив перед собой задачу написать историю какой-либо области знания, например, палеогеографии, историк почти неминуемо попадает в плен современной коллекторской программы. А как иначе, ведь именно она, эта программа, оказывается для него путеводной нитью на необозримых просторах прошлого. Что и как искать на этих «просторах»? Ведь границы и признаки «палеогеографичности» задает именно современная программа систематизации знаний. Практически это означает, что, читая труды прошлых эпох, историк, сам того не замечая, постоянно осуществляет рефлексивно симметричные преобразования, усматривая в этих трудах отдельные сведения, относящиеся к палеогеографии. В этом плане не только Аманц Грессли может оказаться палеогеографом, но и многие, многие авторы, жившие задолго до него. Ведь это так очевидно, что, объяснив находки ископаемых раковин перемещением моря, мы тем самым сказали что-то и о море. Это, казалось бы, и не требует особого анализа. Неясно только, почему палеогеография появилась все же как особая дисциплина только в XIX в., что отмечают историки и признают специалисты.

Следствий у такой «очевидности», по крайней мере, три. Первое — это полная неспособность видеть такой феномен, как формирование и развитие новых программ систематизации знаний. Они скрыты от историка, ибо заслонены его собственной личностью, поскольку он сам олицетворяет единственно возможную, как ему кажется, программу систематизации. Второе неизбежное следствие — это «линеаризация» исторического процесса в духе кумулятивизма. Третья — иллюзия возможности истории отдельных дисциплин.

Представление о рефлексивной симметрии, помимо всего прочего, важно для историка науки как предостережение: не осуществляйте сами рефлексивно симметричных преобразований, представляйте это делать самим участникам исторического процесса. Нам представляется, что реализация этого предостережения может неожиданно очень сильно обогатить и усложнить картину развития научного знания.

Возвращаясь к началу статьи, нам хотелось бы несколько исправить старую шутку. Историк науки надо знать не историю и не науку, ибо первое уводит его в сторону от ключевых проблем развития знания, а второе — порождает иллюзии кумулятивизма и презентизма. Ему надо знать *историю науки*, не поддаваясь иллюзии, что это единое выражение можно разложить на два якобы самостоятельных термина. К тому же надо иметь в виду, что выражение «знать науку» имеет два совершенно разных значения, на что в большинстве случаев не обращают внимания. Когда мы говорим, что некто знает физику, то обычно это означает, что он владеет знаниями о тех объектах, которые изучает физик, т.е. об элементарных частицах, полях и т.д. Знает ли он при этом физику как феномен культуры? Может и не знать. Историк науки, разумеется, должен знать науку, но во втором смысле этого выражения: он должен представлять себе строение и механизмы развития того объекта, историю которого он изучает. В таком контексте «знать науку» и «знать историю науки» почти совпадают по содержанию. Увы, это слишком просто, чтобы на это обращали внимание.

Литература

1. Ле Гофф Ж. Цивилизация средневекового Запада. М., 1992.
2. Одиссей. Человек в истории. М., 1990.
3. Бродель Ф. Что такое Франция? М., 1995.
4. Александров Д. А. Историческая антропология науки в России // ВИЕТ. 1994. № 4. С. 3—22.
5. Поппер К. Логика социальных наук // Вопросы философии. 1992. № 10. С. 65—75.
6. Бляхер Л. Я. Проблемы морфологии животных. Исторические очерки. М., 1976.
7. Ульянкина Т. И. Зарождение иммунологии. М., 1994.
8. Степин В. С., Горохов В. Г., Розов М. А. Философия науки и техники. М., 1995.
9. Розов М. А. Явление рефлексивной симметрии при анализе деятельности // Теория познания. Т.4. Познание социальной реальности. М., 1995.
10. Розов М. А. История науки и проблема ее рациональной реконструкции // Философия науки. Вып. 1. М., ИФРАН. 1995.
11. Гилберт Дж., Малкей М. Открывая ящик Пандоры. Социологический анализ высказываний ученых. М., 1987.
12. Ферми Э. Молекулы и кристаллы. М., 1947.
13. Соловьев Ю. Я. Становление палеогеографии // История геологии. М., 1973.
14. Крашенинников Г. Ф. Учение о фациях. М., 1971.

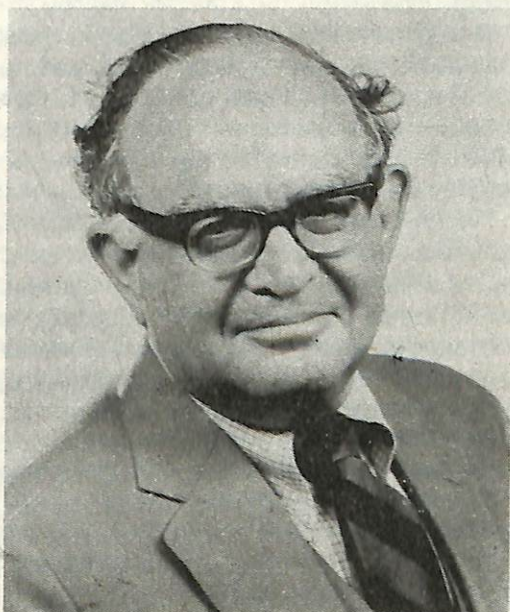
Из истории организации науки

АМЕРИКАНСКИЕ МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ НАУКИ

Предлагаемая читателю статья американского историка Натана Рейнгольда (*Nathan Reingold*) своим появлением в русском переводе обязана проекту, возникшему при нашем журнале по инициативе Д. А. Александрова и самого Н. Рейнгольда. Проект имеет целью представить отечественной аудитории историю организации науки в США, сравнить исторический опыт Америки и России, обсудить значение американского опыта для российской науки наших дней.

Предваряя публикацию статьи, нужно сказать несколько слов о ее авторе. Н. Рейнгольд может считаться одним из старейшин цеха историков американской науки. По образованию он — историк, окончивший в 1951 г. аспирантуру в Пенсильванском университете по специальности «Американская цивилизация». С тех пор он работал в Национальных архивах США (1951—1959), Библиотеке Конгресса (1959—1966) и Смитсоновском институте (1966—1993) и стал «опытным вашингтонским служакой» — характеристика, которую сам Рейнгольд дал одному из персонажей статьи, публикуемой ниже. В настоящее время Рейнгольд вышел на пенсию, но как «заслуженный историк» (*historian emeritus*) Смитсоновского института сохраняет свой кабинет в Национальном музее американской истории. Его статьи недавно были объединены в книгу под характерным названием «Наука в американском стиле» (*Science, American Style*. New Brunswick, 1991).

В лице Рейнгольда отечественный читатель встречает знакомый тип социального историка науки, получившего историческое образование, работающего в архивах и занимающегося организационными аспектами науки и положением ученых в обществе, а не историей отдельных научных проблем. Как отмечал он сам в предисловии к своему сборнику статей, опыт службы в архиве, библиотеке и музее наложил на него и его подход к истории явный отпечаток: «Если бы я мог раздвоиться, второй Натан Рейнгольд проводил бы все время в изучении массивов неопубликованных материалов». При этом изучение и публикация документов отнюдь не становятся самоцелью: «Собрав большую выборку источников, предлагающую убедительные схемы, я ввожу в действие



Натан Рейнгольд