

ПРОБЛЕМА НАЧАЛА НАУКИ

В. В. ИЛЬИН

Проблема становления науки имеет большую историю. Она была и остается одной из центральных проблем методологических, гносеологических и историографических исследований. Однако, как справедливо отмечает в своей статье А. А. Гурштейн, проблема генезиса науки по сей день остается нерешенной. Не входя в обсуждение причин такой ситуации, попытаемся уточнить содержание обсуждаемой проблемы, для чего обратимся прежде всего к анализу исходных понятий.

На трудности зафиксировать начало науки в свое время обращал внимание Л. Карно. Он писал: «Науки подобны величественной реке, по течению которой легко следовать после того, как оно приобретает известную правильность; но если хотят проследить реку до ее истока, то его нигде не находят, потому что его нигде нет; в известном смысле источник рассеян по всей поверхности Земли. Таким же образом если хотят вернуться к источнику наук, то не находят ничего, кроме мрака, смутных идей, порочных кругов, и теряются в примитивных представлениях» [1, с. 123—124].

Как видно, решение проблемы начала науки затруднено вследствие неопределенности и относительности базисных понятий. Для преодоления трудностей, охарактеризованных Карно, целесообразно различать понятия «истоков» и «начала» науки.

Истоки науки — это тот фактуальный материал, та познавательная информация, которая конденсировалась с момента возникновения человека и составила в последующем, так сказать, «материю» науки. Истоки науки, следовательно, «уходят своими корнями в практику ранних человеческих обществ» [2, с. 324]. Здесь, правда, возникает необходимость двух уточнений.

Во-первых, требуется уточнить, каких «обществ». В теории антропогенеза принято выделять три стадии: 1) антропидные предки человека — высокоразвитые приматы, использующие естественные предметы в качестве орудий труда; 2) архантропы и палеоантропы, умеющие изготавливать искусственные орудия труда и обладающие примитивной социальностью; 3) неоантропы, достигшие уровня максимально развитой «культуры» из всех ее форм, созданных древнейшими людьми. Исходя из этой периодизации и отвлекаясь от вопроса о точности датировок и хронологий, что до настоящего времени составляет предмет дискуссий в антропологии, истоки науки можно соотносить с любой из указанных стадий.

Оценка этих возможностей не позволяет пока квалифицировать какую-либо из них как безусловно приоритетную. Это обусловлено наличием серьезных пробелов в теории антропогенеза, вызванных колоссальными трудностями получения здесь достоверного фактического материала. Таким образом, решение проблемы (датировка, эмпирическая интерпретация) истоков науки следует связывать с последующими достижениями антропогенетической теории.

Во-вторых, обязательна экспликация того, начиная с какого момента истоки науки перестают быть истоками, а, набрав силу, становятся

порождающей структурой науки. Здесь мы сталкиваемся с проблемой начала науки.

Как же, когда и где складывается тот вид духовного производства, который именуется наукой?

Вопрос этот не имеет однозначных и очевидных ответов. Для обеспечения поиска ответов на него подразделим начало науки на внешнее и внутреннее, т. е. «на начало чего-то нового сравнительно с предшествующим уровнем» и «на начало чего-то, что будет изменяться, что будет» [3, с. 37].

Очевидно, внешнее начало — это граница кристаллизации науки из донаучного сознания, тогда как внутреннее — это исходная точка отсчета именно истории науки в отличие от ее преднаучной истории. В свете этого целесообразно уточнить: снять проблему внешнего начала науки — значит выяснить динамику ее становления из преднаучных познавательных форм; снять же проблему внутреннего начала науки — значит указать некую точку в историческом пространстве, от которой обоснованно отсчитывать последующее развитие самой науки. В совокупности это и будет составлять общее решение проблемы начала науки.

Наиболее отдаленные предпосылки науки связываются нами с интеллектуальным скачком, происшедшим примерно между VIII—VI вв. до н. э. в результате завершения процесса перехода от мифа к логосу, когда на Ближнем и Дальнем Востоке, а также в античной Греции сформировались те мыслительные структуры, которыми мы оперируем и по сей день. Решающими условиями этого скачка, т. е. факторами, которые осуществили прорыв мифологического отношения к миру и способствовали образованию зачатков структур, приведших к последующему расцвету науки, по нашему мнению, были следующие.

1. *Отказ от «оборотнической логики» мифа*, препятствующей оформлению таких фундаментальных принципов научной идеологии, как непротиворечивость, универсальность, инвариантность и т. п. Известно, что основу отношений к действительности народов, находящихся на низших стадиях развития интеллекта, образует чувственная наглядность, исключающая возможность оформления картины, адекватно отражающей действительность. В частности, представители племени аранта типологизируют мир, используя оппозицию «вижу — не вижу», которая обуславливает его самонетождественность. Последняя в такого рода сознании предопределена своеобразной дубликацией миров, вытекающей из способности человека мыслить предмет в качестве существующего помимо «видимого» еще и в «невидимом» мире [4].

Подобно этому и мифологическое сознание отождествляет предмет с образом, данностью предмета человеку, в зависимости от его рецeпций заставляя «оборачиваться» предмет, претерпевать чуждые ему метаморфозы. Поэтому в уме носителя мифологического сознания (которое на ранних стадиях филогенеза также наличествует у ребенка) все сливается в единое целое, все трансформируется во все; в нем не проводится границы между реальным и нереальным, объективным и субъективным, подлинным и мнимым — все этому уму «представляется разрозненным, случайным и, пожалуй, только возможным и действительным, а никак не необходимым» [5, с. 7]. Отсюда следует, что отказ от «оборотнической логики» мифа [6, 7] явился величайшей революцией в мышлении, утвердившей картину нераздваивающейся, «инвариантной», т. е. не испытывающей произвольных превращений, действительности.

2. *Замена духовно-личностного отношения к действительности объектно-субстанциальным*. Разрушение мифологического тождества человека и действительности привело к становлению «объектной идеологии». Существенным является то, что действительность в ее рамках представала уже как вещное образование, подлежащее объективному рассмот-

рению. Утверждение этой идеологии незамедлительно способствовало возникновению многочисленных максимально приближенных к науке по своему познавательному статусу конструкций. Таковы, к примеру, разветвленные теогонические системы, которые в отличие от мифологических систем не являются непосредственно чувственными. Они содержат в себе уже некий ингредиент научности, сказывающийся хотя бы в предполагаемых ими принципах рационального конструирования мира «из него самого», а не из перцепций индивида.

3. *Формирование естественного истолкования событий.* Под этим понимается качественный сдвиг в познавательном процессе, который происходил под давлением требования апеллировать исключительно к природным основаниям объектов. Существо этого сдвига иллюстрируется примером трансформации принципов истолкования событий в рамках тео- и космогонии. Анализ факторов «гонии» в одном и другом случае показывает динамику семантических ресурсов, которая подчиняется закону последовательной замены всего неестественного на природное, естественное.

В связи с этим нельзя не коснуться такого важного момента, как становление причинно-следственной типологизации явлений действительности. Мифологическое сознание, основанное на непосредственной проекции человеческих чувств, страстей и переживаний на действительность, на одушевлении мира, прибегало к типологии «причина — значение». Иного и не могло быть, так как всякое событие, будучи одухотворено, представлялось не как естественное, а как символизирующее нечто в отношении к воспринимающему: оно рассматривалось как знак чего-то, им обозначаемого, за ним скрытого, которое каким-то образом взаимосвязано с субъектом восприятия. На этом фоне складывался своеобразный символический параллелизм эмоций и событий с неизменными спутниками — «оборотнической логикой» и отождествлением мысли и действительности. Однако постепенный отход от одного и другого разрушал основу типологии «причина — значение». В самом деле, если действительность независима от субъективных аффектов, если субъективное и объективное не тождественны, то «основание» явлений действительности следует искать не в субъекте, а в ней самой. С другой стороны, идея самодостаточности действительности навязывала вопрос о механизме ее внутренней организованности, целостности и связности, что при учете перехода к ее истолкованию посредством естественных факторов привело к оформлению причинно-следственной типологизации явлений, выступающей основанием научного знания.

Резюмируя, отметим: идентификация внешней границы науки с качественным скачком от мифа к логосу позволила выявить наиболее отдаленные предпосылки становления науки из донаучного сознания. Ими являются: 1) упразднение мифологической логики, представляющей обобщение правил категоризации действительности на основе типологии «причина — значение». Поскольку в соответствии с этой типологией некоторое событие A расценивалось не в качестве самостождественного ($A=A$), но в качестве символизирующего некое другое событие ($A \equiv B$, где « \equiv » — знак эквивалентности), устанавливалась своеобразная «логика абсурда», утверждавшая обязательность многозначности. Совершенно ясно, что разрушение этой деструктивной логики и переход к традиционной логике с законами тождества, непротиворечия и исключенного третьего являлось минимальным условием возникновения науки; 2) оформление таких способов познания, которые, опираясь на дискурсивные, рациональные комплексы и основания, конституируют элементы объектного мышления, ориентированного на получение знания об объективно сущем.

Рассмотрим теперь проблему внутреннего начала науки. Итак, как, когда и где возникла наука в собственном смысле слова?

Содержательная оценка этой проблемы упирается в трудность, которую условно можно назвать трудностью эпистемологического круга. В самом деле, для уяснения того, откуда с разумным основанием выводить науку, т. е. что принимать за точку отсчета, указывающую на начало подлинной науки в отличие от преднауки, следует знать, что такое наука. Иначе говоря, определенность начала, исторически исходного пункта науки не может быть охарактеризована безотносительно к последующему отнесению его к тому, что из него вытекает или возникает, т. е. к науке [8, с. 26]. Следовательно, только интенсивный анализ науки может пролить свет на то, с чем связывать и откуда выводить ее начало. С другой стороны, очевидно, что эффективность анализа, раскрывающего, что такое наука, минимальна в отсутствие опорного понятия об исторической точке отсчета науки. В противном случае возможны две одинаково негативные тенденции. Либо заведомо не критическое, а потому по необходимости неадекватное включение в науку в принципе несвойственных ей структур, некогда реализованных в истории (спрашивается: в подлинной истории или в предыстории науки?), что делает вопрос о гносеологической определенности и самоопределенности науки *de facto* неразрешимым. Либо необоснованно критическое исключение из науки элементов ее прошлого, что порочно ввиду скрытой модернизации науки, а также абсолютизации каких-то актуальных ее образов, которые могут быть вовсе не типичными для науки как таковой.

Таким образом, налицо круг¹. Для уразумения того, где начинается наука, следует знать, что она такое; но выяснить, что такое наука, не впадая при этом как в ее архаизацию, так и модернизацию, невозможно, не опираясь на твердое предварительное понятие о начале науки.

Преодолима ли данная трудность? Определенный способ ее снятия заключается в установлении коррелятивной и постоянно уточняемой связи между неким предельным, наиболее гибким представлением о науке и ее возможным историческим первоначалом. Установление подобной связи, как свидетельствует опыт исследования аналогичных проблем, есть единственный путь для снятия затруднений подобного рода. Поэтому суть дела состоит в том, чтобы обсуждение вопроса об историческом начале науки связать с обсуждением вопроса о ее сущности. И обратно: обсуждение вопроса о сущности науки не производить безотносительно к обсуждению вопроса о ее историческом начале. Таким образом, для решения проблемы требуется: а) выработать теоретико-познавательный эталон науки, т. е. представить науку как гносеологически однородное и целостное образование, привязав ее к определенному типу рациональности, способу духовного производства, задаваемому минимальным набором признаков; б) проанализировать реализованные в истории познавательные формы на их соответствие а); в) идентифицировать а) и б).

Поскольку общий принцип снятия затруднения эпистемологического круга задан, можно идти дальше в обсуждении поставленной проблемы.

На вопрос как, когда и где возникла наука у специалистов нет общепринятого ответа. Не будем оценивать и перечислять все известные на сегодня исследовательские позиции. Однако сразу же выскажем свое несогласие с позицией Г. Спенсера, с точки зрения которого наиболее удобным исходным пунктом науки выступает ум... «взрослого дикаря» [11, с. 34]. Основой такой позиции является отождествление науки вообще с любым знанием, относящимся к действительности [12, с. 6], на чем, кстати сказать, помимо Спенсера настаивали Конт, Райе-

¹ Рефлексия этой проблемы содержится в работах П. П. Гайденко и Б. С. Грязнова [9, 10].

Коляр, Жюффрау, Кузен, Гарнье, Рид и др.; поэтому, коль скоро дикарь имел какие-то знания, он был приобщен к науке.

Связывать начало науки с зачатками мыслительной деятельности на ранних стадиях антропогенеза и совмещать субъекта науки с первобытным дикарем, на наш взгляд, неглубоко и по крайней мере непоследовательно. Гораздо более последовательным проведением этой позиции было бы отнести исходный пункт науки к «исследовательскому поведению» антропидов и связывать начало науки не с «дикарским», а с «обезьяньим» умом. Однако абсурдность подобной линии очевидна.

Фундаментальный порок спенсеровской точки зрения, как представляется, состоит в агенетизме, в совмещении, как результате смешения двух понятий, — истоков и начала науки, что ставит науку вне культуры и вне человеческой истории и что никак и ничем не оправдывается. Чтобы показать несостоятельность спенсеровского агенетизма в решении проблемы начала науки, подчеркнем необходимость различать два аспекта понятия знания. Один аспект характеризует знание как способ существования сознания. Поскольку сознание интенционально, без знания нет и сознания, функционирующего по принципу осознания включенного в него знания. В этом смысле наличие знания — вовсе не прерогатива науки, а атрибут всякой сознательной деятельности, в том числе, разумеется, и ненаучной. Скажем, невозможно заниматься ремеслом, охотой, земледелием, вообще никакой «стандартной» человеческой деятельностью, развертывающейся как некоторая технология осуществления (достижения) чего-то, без знаний. Поэтому, естественно, первобытный дикарь уже располагал знаниями, возникшими в ходе генерализации социального опыта. Но отсюда, имея в виду науку, еще ничего не следует.

От этого аспекта понятия знания следует отличать другой аспект, в котором знание тождественно научному знанию, науке.

Был ли причастен первобытный дикарь к науке? Если отвечать строго, нужно, как утверждалось выше, пользоваться методом идентификации «первобытного знания» с гносеологическим эталоном науки. Каков он? За основу эталона науки примем модель, предложенную И. Д. Рожанским [13], которую мы в самой беглой и краткой форме воспроизведем. По мнению И. Д. Рожанского, с которым мы солидарны, модель с минимумом предельно широких (даже «слабых») характеристик, специфицирующих науку, такова.

1. Всякая наука есть знание. Однако гораздо важнее то, что это знание есть результат деятельности, нацеленной на его получение, следовательно, определяющим признаком науки выступает наличие особого рода деятельности, предпринимаемой с целью производства нового знания. С социологической точки зрения эта деятельность может обеспечиваться только за счет наличия досуга или резерва времени, образовавшегося вследствие высвобождения группы лиц из материального производства, который и стал расходоваться на развитие производства духовного².

Значит, наука в собственном смысле слова появилась не раньше разделения умственного и физического труда. Далее. Для отправления целенаправленной, а не стихийной спорадической деятельности по получению знания, помимо наличия определенной категории людей — субъектов знания (разработчики, хранители, передатчики) требуется своя материальная (приборная, инструментальная) и методическая (средства получения, контроля и обучения) база, а также средства фиксации результатов — письменность. Поэтому общество, лишенное всех этих атрибутов, лишено и науки.

² Ср. у Аристотеля: наука возникла там, где «люди имели досуг» [14, с. 20].

2. Стержень мотивировок занятий наукой должны составлять вопросы не прикладного, узкоутилитарного характера, так сказать, встроенные в контекст непосредственной практической деятельности, а познавательные вопросы как таковые, возникшие вследствие разрешения естественной, «незаинтересованной» потребности знать. «Познание ради познания» обеспечивает консолидацию науки в особый вид производства, противостоящий прочим видам не только материального, но и духовного производства (искусство, религия и др.).

3. Чтобы быть научным, познание должно быть рациональным, т. е. характеризоваться радикальным исключением мифологических, магических и т. п. представлений, основанных на вере в сверхъестественное.

4. Множество разрозненных знаний, полученных и функционирующих как набор эмпирических алгоритмов по решению опытных задач, не образует науки. Научное знание может быть выделено лишь на последовательно доказательной основе в результате обоснованного и необходимого вывода из теоретического рассмотрения предмета в «чистом виде».

Такова самая общая гносеологическая модель, схватывающая типичное в науке. В ее свете излишне доказывать несостоятельность позиции Спенсера по вопросу о происхождении науки. Те спорадические примитивные знания, какие ценой величайших усилий, путем индуктивных генерализаций своей деятельности (проб и ошибок) достигал первобытный дикарь, ни с какой стороны научными не являлись.

Так как же, где и когда складывается то, что зовется наукой? На этот вопрос, как известно, нельзя ответить, оставаясь в границах гносеологического рассмотрения [15]; для этого требуется исследовать всю систему материальной и духовной культуры человечества, функционирующей как монолитное целое. Поэтому в качестве дальнейшего шага исследования перейдем к рассмотрению известных типов человеческих культур, дабы выявить их реальные возможности выступать «порождающей структурой» науки.

Кристаллизация науки в культуре — это длительный многостадийный процесс, который представляется в виде последовательной серии революций, вызвавших глубокие преобразования интеллекта и обусловивших формирование гениальных типов научных знаний, отвечающих критериям научности.

В общем смысле это требования непротиворечивости, полноты, независимости, выводимости для наук логико-математического цикла; требования «внутреннего совершенства» и «внешнего оправдания» для естественно-научных гипотетико-дедуктивных теорий; бивалентные требования учета общесоциологической повторяемости и группы параметров, отображающих уникальность гуманитарного материала: мотивационные, ценностно-смысловые и другие факторы — для гуманитарных наук.

Преломленная в плане особенных критериев научности, проблема генезиса науки осознается как проблема становления предметных типов знаний, удовлетворяющих данным критериям. Так как мы уже имели случай [16] высказаться по этой проблеме, в последующем изложении она затрагиваться не будет.

Под общими критериями научности разумеются критерии, конституирующие гносеологическую возможность знания быть именно научным знанием. К их числу причисляются критерии, выражающие момент рациональной (логической, практической) обоснованности осваиваемой средствами науки истины. Таковы внутренняя непротиворечивость, объективность, каузальность, критикуемость, интересубъективность, инвариантность и т. п. Рассмотренная под углом зрения общих критериев научности проблема генезиса науки истолковывается в смысле пробле-

мы становления науки как некоторой монолитной целостности. Осмысление становления науки как целого правомерно, принимая во внимание относительную инвариантность некоторых объективных познавательных координат, «точек отсчета», которые задаются ученому и науке той или иной эпохи обществом, пренебречь которыми невозможно [17, с. 120].

В самом общем смысле эти познавательные координаты, «точки отсчета», задающие общую основу различных наук, могут быть определены как описания-предписания формальной структуры знания. Другими словами, это тот «каркас научного мышления, который, по существу, не связан с конкретным содержанием научного знания, а представляет собой форму развития знания, характеризуемую такими всеобщими категориями, как научный закон, факт, принципы симметрии и т. д.»; это та порождающая грамматика типичных научно-исследовательских структур, которые, оставаясь «неизменными на протяжении длительного исторического периода», продуцируют «все разнообразие меняющегося содержания идей, концепций, теорий и т. д.» реальной науки [18, с. 61].

Когда же возникла наука в указанном смысле? Обсуждая данный вопрос, оценим лишь наиболее принципиальные варианты его решения. Таких вариантов два.

Один основан на отождествлении науки с социально значимым, практически апробированным знанием, кристаллизуемым в ходе адаптивно-преобразовательной деятельности человека. Его идейную канву образует элиминация из рассмотрения вопроса гносеологической стандартизации содержания знания, т. е. тех средств, с помощью которых в нем осуществляется удостоверение истины для субъекта. Наиболее последовательной версией проведения этой линии является рассмотренная выше концепция Спенсера, ведущая начало науки от «знаний» первобытных предков людей.

Из промежуточных позиций, возникающих в фарватере этих идей, заслуживают упоминания идентификации начала науки с совокупным знанием, аккумулированным человечеством к моменту неолитической революции — приблизительно 7-е тысячелетие до н. э. (А. А. Гурштейн), и со знанием, генерированным в рамках древневосточной цивилизации (Египет, Месопотамия, Китай, Индия) — примерно 6-е столетие до н. э. (Нидэм и др.).

Наши контраргументы, адресуемые сторонникам этих подходов, сводятся к следующему. Истоком науки, действительно, являются знания, конденсированные в практике древнейших людей. Это вполне очевидно и давно зафиксировано в гносеологии. К примеру, Г. Риккерт в свое время замечал: «Еще до того, как наука приступает к своей работе, уже повсюду находит она само собой возникшее до нее образование понятий, и продукты этого донаучного образования понятий, а не свободная от всякого понимания действительность, являются, собственно, материалом науки» [19, с. 18].

Вовсе не будучи оригинальным, по сути дела этот же самый довод воспроизвел К. Поппер. По его мнению, «знание (наука.— В. И.) не может начинаться с ничего — с *tabula rasa* — и даже с наблюдения. Продвижение знания состоит главным образом в модификации прежнего знания» [20, с. 28]. Однако истоки науки — это еще не начало науки. Отправной точкой науки оказывается такая фаза в эволюции познания, когда вплетенное в ткань реальной жизни донаучное практически-обыденное знание а) трансформируется «в специальный и независимый предмет исследования», что предполагает его «рассмотрение в пространных особом независимого мира идеальных сущностей или смыслов» [21, с. 15], и б) гносеологически стандартизируется, что позволяет расценивать науку — в отличие от просто знания — как доказательную

форму знания (познавательного ценного содержания), как рационально удостоверяемое право субъекта на истину.

С этих позиций «привязка» начала науки как к эпохе неолитической революции, так и ко времени расцвета древневосточных культур, на наш взгляд, не проходит.

Другой вариант подхода к проблеме генезиса науки предполагает отождествление науки с гносеологически упорядоченным знанием, подвергшимся существенной обработке согласно категориально-логическим нормам и предписаниям.

Культурно-историческая проекция идей этого подхода дает такую картину: начало науки помещается в эпоху античности — расцвет греческой культуры VI—IV вв. до н. э. (множество исследователей); эпоху средневековья — связывается с деятельностью представителей Парижской (Буридан, Орем и др.) и Оксфордской (Р. Бэкон, Гроссетест) школ — XIII—XIV вв. (Дюгем, Кромби); эпоху нового времени — связывается со становлением классической науки (множество исследователей).

Отметим, что мы разделяем основную гносеологическую нацеленность этого подхода: проблему генезиса науки следует решать в связи с вопросом о генезисе теоретико-познавательных стандартов. В противном случае появляется опасность утратить саму науку.

В литературе широко представлено мнение, которого придерживаемся и мы, что подлинной колыбелью науки была античная Греция, культура которой в период своего расцвета (VI—IV вв. до н. э.) породила науку.

Оценивая особенности этого периода, подчеркнем, что изучение античной культуры для нас не сводится к анализу развертывания первых исследовательских программ, могущих квалифицироваться как научные. Главное для нас — зафиксировать те социальные и гносеологические структуры, которые, возникнув в античности, детерминировали оформление здесь науки как таковой.

Глубинные причины возможности оформления в Греции науки заключались в особенностях социально-политического устройства греческого общества. Мы имеем в виду институт рабовладельческой демократии, который благоприятствовал как выработке аппарата логического доказательства, так и выработке приемов конструирования и оперирования с идеальными объектами.

Важнейшим результатом демократизации общественно-политической сферы античной Греции (реформы Солона, конституция Клисфена и т. д.) явилось формирование аппарата логического обоснования, переросшего рамки средства непосредственного осуществления политической деятельности и превратившегося в универсальный алгоритм социализации продуктов познания в целом, в инструмент трансляции знания от индивида в общество. На этом фоне, собственно, и могла складываться наука как доказательное познание «из основания», что без труда иллюстрирует обращение к фактическому материалу. Скажем, качественное отличие натурфилософских «физиологических» конструкций досократиков от идейно близких им древневосточных, да и более ранних греческих мифологических конструкций заключается именно в логическом доказательстве. Например, популярный тезис о единстве всех вещей и одновременно их нетождественности выступает в «физиологиях» досократиков уже не элементом поэтизированного миропонимания, характерного для древневосточного или орфического мифа, а элементом рациональной дедукции.

Если за минимальную необходимую посылку науки принимать рациональную обоснованность, т. е. познание в форме доказательства путем апелляции к реально удостоверяемым (не мистическим) причинам и основаниям, то, согласно такому принципу (даже не принимая в

расчет «физиологическое» природоведение досократиков, этику Сократа, астрономию Евдокса и Калиппа), построены планиметрия Гиппарха Хиосского, медицина Гиппократа, история Геродота, геометрия Евклида и т. д. Во всех этих случаях уже трудно не говорить о науке.

Мы не склонны обсуждать весьма сложный вопрос о большей или меньшей научности, к примеру, тех же природоведческих учений греков по сравнению с их древневосточными аналогами со стороны содержания. Определеннее и результативнее для нас вести обсуждение в плоскости оценки этих знаний со стороны формы. Здесь могут быть высказаны более или менее ясные суждения. Так, кажется ясным, что с позиций перспективы порождать науку познавательный потенциал античных греков был гораздо более предпочтительным, чем соответствующий потенциал древневосточной культуры. Этим мы хотим сказать следующее: хотя и на Древнем Востоке, и в античной Греции имелись знания, трудно квалифицируемые как научные с точки зрения содержания, только в Греции, а не в традиционных восточных обществах возникли такие формы познавательной деятельности (систематическое доказательство, рациональное обоснование, логическая дедукция, идеализация), из которых в дальнейшем могла развиваться наука.

Таким образом, приоритет введения идеала логически доказательной научной истины принадлежит грекам. В то же время грекам не было суждено обогатить человечество идеалом экспериментально обоснованной истины.

Причины этого заключались в отсутствии социальных санкций на материально-вещественную деятельность свободных граждан. Добропорядочным, общественно значимым знанием могло быть только такое, которое было принципиально «непрактичным», удаленным от трудовой деятельности. Более того, подлинное знание, будучи всеобщим и аподиктическим, ни с какой стороны не соприкасалось с фактом, который отделялся от него не только гносеологически, но и социально. Отсюда очевидна невероятность образования науки как экспериментально обоснованного комплекса теорий. Наука греков была абстрактно-объяснительной, лишенной деятельностного, созидательного компонента. В силу этого не могло быть эксперимента как способа воздействия на объект искусственными средствами с целью уточнить содержание принятых абстрактных моделей объектов [22, с. 82]. Для оформления опытно-опробуемой науки, таким образом, одних навыков идеального моделирования действительности оказывалось явно не достаточно. Помимо этого, нужно было выработать технику идентификации идеализаций с предметной областью. Это означает, что «от противопоставления идеализированных конструкций чувственной конкретности следовало перейти к их синтезу» [22, с. 82]. А это могло произойти лишь в иной социальной, на основе совершенно отличных от имевшихся в древней Греции общественно-политических, мировоззренческих, аксиологических и прочих ориентиров мыслительной деятельности [22, с. 82].

П. Дюгем и А. Кромби усматривают эту социальность в позднем средневековье, связывая зарождение экспериментальной науки с деятельностью представителей Парижской и Оксфордской школ. На наш взгляд, это является натяжкой.

В истории европейской культуры и мировой мысли средневековая культура выступает феноменом совершенно специфическим. Если пытаться выразить эту специфику одним словом, то это будет противоречивость, т. е. амбивалентность, внутренняя неоднородность. С одной стороны, средневековье продолжает традиции античности, свидетельством чему являются такие мыслительные комплексы, как созерцательность, интенция на постижение общего безотносительно к единичному, склонность к абстрактно-умозрительному теоретизированию, отказ от опытного познания, признание примата универсального над уникальным,

стабильного над становящимся, надличностного над личностным и т. п. С другой стороны, средневековье порывает с традициями античной культуры, «подготавливая» переход к совершенно иной культуре Возрождения. Подтверждением этого выступает значительный прогресс алхимии, астрологии, ятрохимии, натуральной магии и т. п., имеющих сугубо «экспериментальный» статус. Будучи интегрированы воедино, эти моменты и обуславливали противоречивость средневековой культуры, которая для судеб науки имела едва ли не решающее значение. Дело в том, что, сохраняя и гальванизируя навыки работы с идеализированными конструкциями, взращенными в античной натурфилософии, именно в этот период исследующее мышление направляет свою работу «в русло достижения практических эффектов» [22, с. 82]. А это составляло решающее условие возможности оформления опытной науки. Подчеркиваем, именно условие, ибо самой науке подобного рода оформиться в эпоху средневековья не было суждено. Препятствием этому служил ряд причин: созерцательный, теологически-текстовый, качественный характер познания, мистический статус «опытной» деятельности и т. д.

Ввиду этого средневековая наука — лишь ступень к опытно-обоснованному знанию. Не более. Поэтому мы не разделяем взгляда Дюгема и Кромби, помещающих точку отсчета науки в эпоху средневековья и поднимающих на щит деятельность натуральных магов Парижской и Оксфордской школ [23, 24]. Хотя в отдельных эмпирических результатах представители этих школ и предвосхитили некоторые из последующих достижений классической науки, они не могут квалифицироваться как основоположники ее творческого метода, ибо, как справедливо подчеркивает Л. Торндайк, наука Р. Бэкона и др. «придавала особое значение обработке чудес» [25, с. 448]. Отсчет использующей проверочный эксперимент науки от метода деятелей Парижской и Оксфордской школ представляет пример антиисторизма в анализе феномена науки, ничем не оправданную подгонку фактов под априорную исследовательскую конструкцию.

Для простого перечня причин той интеллектуальной революции, которая привела к оформлению стандартизируемого средствами эксперимента знания, потребовалось бы целое исследование. Достойными упоминаниями оказались бы и производственный прогресс, и социально-политическое разложение феодального общества, и реформация, разъедающая монолитность церковной идеологии, и пуританизм, сыгравший определенную роль в становлении рационализма, и процесс укрепления института абсолютной монархии, и упрочение гелиоцентризма, опровергавшего теологическую концептуализацию явлений действительности через оппозицию «небесного — мирского», что сдерживало поступательное развитие познания, и возрождение античных традиций работы с натурфилософскими идеализациями, и протестантская этика, пропагандировавшая идею личной инициативы, и мн. др. Поэтому выделим лишь главное. С нашей точки зрения, основу интенции на экспериментальное обоснование истин (верификация, фальсификация), в конечном счете детерминировавшей становление опытно-удостоверяемой науки в эпоху Нового Времени, составили такие процессы.

А. Крушение архаичной антично-средневековой космофилософии под напором набиравшей силу натуралистической идеологии — упрочение вечно-натуралистической концепции космоса: отношение к природе как естественному объекту, лишенному антропоморфно-символического элемента, данному в непосредственной деятельности и подлежащему практическому освоению; отказ от принципа конкретности (наивно-квалитативистское физическое мышление античности и средневековья); становление принципов строгой количественной оценки (в области социальной это прогресс меркантилизма, ростовщичества, статистики

и т. д., в области научной — прогресс изобретательства, создание измерительной аппаратуры — часы, весы, хронометры, барометры, термометры и т. д.); жестко детерминистская причинно-следственная типологизация явлений действительности, элиминация телеологических, организмических и анимистических категорий, введение каузализма; инструменталистская трактовка природы и ее атрибутов — пространства, времени, движения, причинности и т. д., которые наряду с составляющими всякую вещь онтологически фундаментальными формами механически комбинируются; образ геометризированной реальности, управляемой едиными законами; признание в динамике универсального метода описания поведения окружающих явлений (не вещественные модели, а формальные геометрические схемы и уравнения).

Б. Соединение абстрактно-теоретической (умозрительно-натурфилософской) традиции с ремесленно-технической — конструирование лежащего в основе науки единства эмпирической и теоретической деятельности. Специфические обстоятельства средневековья позволили транслировать достижения античности (опыт идеального моделирования действительности) в культуру Ренессанса, тогда как специфические обстоятельства последней позволили существенно преобразовать эти достижения (данный процесс, как отмечалось, начался уже в эпоху средневековья: «очаги» опытного естествознания в монастырях) — от установок на поиск гносеологических средств удостоверения результатов познания до формирования собственно «техногенной» науки. Переходными формами эволюционной цепи от умозрительной натурфилософии к эмпирически обоснованному знанию являются такие феномены, как астрология, алхимия, натуральная магия и т. п., равно как и концепции тогдашних деятелей культуры (Бруно, Бэкон), сочетавших в своем творчестве несовместимые эмпирические (опытно-экспериментальные) и теоретические (теологически-спекулятивные) взгляды и установки.

В дальнейшем благодаря последовательному вытеснению на интеллектуальную периферию фидеистических, теологических и метафизических комплексов (деизм) и все возрастающему стремлению придать научной деятельности практическую направленность постепенно образуется новый, ранее неизвестный интеллектуальный феномен — опирающаяся на опыт теоретическая наука.

В. Утверждение гипотетико-дедуктивной методологии познания — внедрение в науку исследований, нацеленных на получение эмпирически опробуемых результатов. Здесь следует выделить роль Бэкона, разработавшего методологический базис новой науки, и Галилея, положившего основания ее операционного базиса (концепции пустотной механики, рациональной индукции, мысленного эксперимента).

Резюмируя, подчеркнем следующее. Различение понятий «истоки» и «начало» науки позволяет: 1) квалифицировать конденсируемое на ранних фазах антропогенеза знание, без которого, конечно, невозможно оформление науки, как преднауку и 2) связывать становление собственно науки с процессом кристаллизации в познании средств гносеологической стандартизации знания по определенным канонам.

Происхождение науки мы помещаем на историческую ось: античность — формирование науки как типа рациональности, как особого вида духовного производства, основывающегося на теоретико-логическом систематическом обосновании знания (фактически это привело к возникновению научной математики); Новое время — расширение понятия научной рациональности за счет введения туда стандартов опытно-экспериментальной апробации знания (фактически это привело к возникновению научного естествознания).

Литература

1. *Carnot L. N. M. Oeuvres*. P., 1783.
2. *Алексеев И. С.* Наука. — БСЭ, т. 17. М.: 1974.
3. *Поршнев Б. Ф.* О начале человеческой истории. М., 1974.
4. *Леви-Брюль К.* Первобытное мышление. М., 1930.
5. *Аскольдов С.* Основные проблемы теории познания и онтологии. СПб., 1900, с. 7.
6. *Лурье С. А.* Очерки по истории античной науки. М — Л., 1947.
7. *Кессиди Ф. X.* От мира к логосу. М., 1972.
8. *Natorp P.* Die logischen Grundlagen der exakten Wissenschaften. Lpz.—В., 1910.
9. *Гайденко П. П.* Анализ математических предпосылок научного знания в неокантианстве Марбургской школы. — В кн.: Концепции науки в буржуазной философии и социологии. М., 1975.
10. *Грязнов Б. С.* Логика. Рациональность. Творчество. М., 1982.
11. *Спенсер Г.* Происхождение науки. СПб., 1898.
12. Философия Г. Спенсера в сокращенном изложении Г. Коллинса. СПб., 1897.
13. *Рожанский И. Д.* Античная наука. М., 1980.
14. *Аристотель.* Метафизика. М. — Л., 1930, с. 20.
15. *Микулинский С. Р.* Мнимые контрарверзы и реальные проблемы теории развития науки. — *Вопр. философии*, 1977, № 11.
16. *Ильин В. В.* Понятие науки: содержание и границы. — *Вопр. философии*, 1983, № 3.
17. *Мотрошилова Н. В.* Познание и общество. М., 1969.
18. *Черняк В. С.* Теоретическое и эмпирическое в историко-научном исследовании. — *Вопр. философии*, 1979, № 6.
19. *Риккерт Г.* Философия истории. СПб., 1908.
20. *Rorger K.* Science: Conjectures and Reputations.— In: *Challenges to Empiricism*/Ed. Morck A. В mount, 1972.
21. *Лекторский В. А., Швырев В. С.* Диалектика практики и теории. — *Вопр. философии*, 1981, № 11.
22. *Зотов А. Ф.* Структура современного научного исследования природы. — *Природа*, 1981, № 4.
23. *Дюгем П.* Физическая теория. Ее цель и строение. СПб., 1910.
24. *Crombie A. C.* Robert Grosseteste and the Origin of Experimental Science. 1200—1700. Oxf., 1953.
25. *Thorndike L.* The History of Medieval Europe. Boston, 1949, p. 448.

THE PROBLEM OF THE ORIGIN OF SCIENCE

V. V. ILYIN

Starting from the point, that science (knowledge) in contrast to before- and non-scientific modifications of cognition, which may include truth, is truth taken with substantiation. The problem of the origin of science is to be connected with the problem of cristallization in culture of the mechanisms of the rational certification of the truth. From this point of view science itself appears on the border of VI—IV centuries B. C. in ancient Greece, where the intention of the creation of the conceptually (logically) founded products of cognition was firstly formed and confirmed.