

*Н.Ф.Овчинников*

## **Поиски достоверности**

История человеческого познания — это история удивительных прозрений, поразительных открытий и предвидений будущих событий. Но вместе с тем в этой истории мы наблюдаем скепсис, горестное осознание тщетности усилий разума что-либо достоверно знать о мире и о самом себе. Не удивительно, что для преодоления сомнений мысль с давних времен направляется на поиски убедительных оснований достигнутого знания. Попытаемся всмотреться в эти поиски. Но сначала о сомнениях в наших возможностях что-либо знать.

### **Вечное сомнение**

Описывая общие черты античной философии, А.Ф.Лосев писал: «Мы с большим удивлением убеждаемся в том, что скептицизм пронизывает собою в Греции и Риме художественные произведения, философские трактаты и даже религиозную мысль»<sup>1</sup>.

Пристальное всматривание в античное знание открывает нам картину напряженных и даже, как замечает Лосев, весьма чувствительных и нервных исканий. Уже у Гомера часто встречаются скептические речения — об одном и том же предмете высказываются им весьма различные оценки. А Гераклита его современники называли «темным» за туманные и сомнительные изречения — не ясно, что же для него является основным — его вечно изменяющийся первоогонь или законосообразный Логос. Ученики делали из учения своего учителя иррационалистические выводы. Как писал Аристотель, ученик Гераклита Кратил приходил к заключению, что в одну и ту же реку нельзя войти не только дважды, но невозможно войти и один раз.

Элеаты, пишет Лосев, обращали внимание на то, что в силу непрестанной текучести чувственных ощущений «невозможно строить на них науку»<sup>2</sup>. Я подчеркнул здесь слово «наука» — оно появилось у Лосева не случайно. Среди различных видов знания — мифы, философия, художественная литература, теология, — так или иначе подверженных скепсису, пробивается к жизни особый вид знания, в котором мысль пытается найти твердые основания, позволяющие противостоять смущающим сомнениям в наших попытках что-либо знать о мире. Этот вид знания еще не отделим от массива других его форм, в том числе от мифа и философских построений. Лосев употребил здесь термин «наука» для обозначения именно таких попыток найти достоверное.

Не будем придавать особенного значения отдельному слову. В разных контекстах слово «наука» имеет неоднозначный смысл. «Его пример другим наука», — говорит Пушкин о своем герое Евгении Онегине. Здесь слово «наука» можно понять как образец поведения. Нам сейчас и далее важен контекст противопоставления скепсису. В таком противопоставлении слово «наука» приобретает смысл поисков достоверного знания. Уже в античное время в обширной и плодотворной почве различных видов знания начинает прорастать зерно основательности и стремлений к несомненному. Но плоды этого роста были еще едва заметны.

Различные авторы относят начало науки к различным временам. Н.И. Кузнецова усмотрела пять мнений по этому поводу: (1) наука присуща познавательной деятельности и потому существовала всегда, (2) наука возникла в античной Греции и в связи с развитием философии наука обратилась к обоснованию своих теоретических идей, (3) наука возникла в позднее средневековье (XII—XIV вв.), (4) наука начинается с XVI—XVII вв. трудами Кеплера, Галилея, Ньютона, (5) наука начинается в первой четверти XIX в., когда научная деятельность стала институализироваться<sup>3</sup>.

Наверное, каждая из пяти точек зрения имеет свои обоснования в реальной истории знания и с определенными пояснениями может быть принята. Такое принятие может означать многогранность понятия науки — каждая точка зрения, указывающая на начало науки, высвечивает какую-либо ее грань. Но я хотел бы принять определенную позицию — мне ближе вторая оценка начала научного знания, согласно которой наука возникла в связи с развитием философской мысли в античные времена. Я полагаю, что существенным признаком научного знания является его теоретизация, начало которой можно усмотреть именно в указанную эпоху. Существенно, что на-

учная мысль, зародившись в античное время, а возможно еще и ранее, живет и взрослеет во все последующие века — стремление к достоверности неустраимо.

Плоды научной мысли проявились уже в первый период ее жизни — пифагорейцы стремились развить не только абстрактную теорию чисел, но и теоретическую геометрию, Архимед открыл закон рычага, Аристарх Самосский уже знал, что Земля не в центре мира, но обращается вокруг Солнца. Но в такого рода знаниях еще нет системной теоретизации и потому сама по себе достоверность высказывания не гарантирует его принятие научным сообществом. Известно, что истинное знание относительно движения Земли, открытое Аристархом Самосским, было отвергнуто на долгие столетия в пользу модели Птолемея. И все же сам процесс научного развития уже начался, ибо уже были осознаны в их значимости первые принципы теоретического знания — симметрии, сохранения, причинности.

Обращаясь к греческому миру, мы видим вместе с тем направленные мысли, противоположное усилиям найти достоверное знание. Среди разнообразия поисков знания обнаруживается впечатляющая критическая струя, в особенности заметная в философских построениях античных мыслителей. Непреходящую роль в этом отношении сыграли софисты, которые дали образцы беспокойства мысли, сомнений и споров, и Сократ с его известным изречением — «я знаю только то, что ничего не знаю». Софист Протагор утверждал, что каждый человек имеет свое знание — то, что кому кажется, то и есть на самом деле. А Критий отрицал существование богов, «приписывая выдумку о них древним законодателям»<sup>4</sup>. И даже Демокрит не избежал скепсиса — всякое чувственное познание не достоверно, объективно существуют только атомы и пустота.

Ситуация неопределенности высказываний тревожила Платона, и он настойчиво искал критерий достоверности. Эти поиски привели его к мысли об особом мире идей, неизменность и совершенство которых обеспечивает возможность познания наблюдаемого и непрестанно изменяющегося мира. Строя свою космологию, Платон вынужден говорить о вероятностном, то есть только о правдоподобном знании. Излагая в этом отношении Платона, Лосев пишет, что его «космос, конечно, возник как подражание вечному первообразу, или, как он говорит, образцу, и постигаться он должен тоже таким же абсолютным разумом. Тем не менее наши слова об этих высоких предметах могут выражать их только приблизительно, только правдоподобно, только с той или иной степенью вероятности»<sup>5</sup>. В диалоге «Тимей» Платон дает обоснование вероятностному, в смыс-

ле только правдоподобному, характеру знания о космосе. Он развивает свое учение о материи как об абсолютной неопределенности, как знание только о возможности оформления ее при помощи идей. Правда, математическое рассуждение не является чисто вероятностным, оно несет в себе необходимость вывода. Но когда мы в суждениях переходим от строго математических фигур к воплощению их в физических элементах, то логическая необходимость уже оказывается неотделимой от всего лишь правдоподобных умозаключений.

Развивая учение Платона и вместе с тем подвергая это учение критике, Аристотель расширяет и углубляет мысль о текучей и непостоянной материи. Тем самым он способствует укреплению скептического воззрения. Разрабатывая логику, Аристотель кроме аподиктических умозаключений вводит еще и такие, которые требуют привлечения посторонних для силлогизма и разнообразных посылок или инстанций, которые именуются им — «топосы» (иногда — «топы»). В обыденном языке многое опускается или предполагается, открывая простор для веера суждений. Врываясь в аподиктический силлогизм, топосы разрушают его однозначную истинность, создавая лишь правдоподобие. Аристотель посвятил этому специальный трактат «Тописка», которым завершается его знаменитый «Органон»<sup>6</sup>. Предмет «Топики» — сочетание абсолютного бытия и иррациональной текучести. Современные философы и логики незаслуженно мало вспоминают об этом трактате Аристотеля, он как бы смущает их.

В эпоху греческой классики Аристотель завершает учение о правдоподобии суждений и предоставляет последующим мыслителям выбор — он создает условия для скептиков, которым остается только отказаться от аподиктичности суждений и абсолютности бытия и сосредоточиться на предположительном характере наших знаний. Приходится констатировать, что одна из форм греческого скептицизма зародилась именно в платоновской Академии.

История мало сохранила конкретных сведений из жизни и учений античных скептиков. И все же имеющихся данных достаточно, чтобы представить основной смысл учения о вечном сомнении в наших знаниях. Сомнения эти возникали и возникают спонтанно, как бы изнутри любого рода интеллектуальной активности. Самая ранняя ступень таких сомнений связывается с именем Пиррона (ок. 360—270 гг. до н.э.). Известны десять «пирроновых положений» или иначе «тропов», которые, по словам Диогена Лаэртского, указывают на «неразрешимые трудности согласования видимого и мыслимого»<sup>7</sup>.

Мы не будем излагать аргументы Пиррона, скажем только, что первые пять тропов рассматривают ненадежность знания всего видимого со стороны субъекта, а последние пять — со стороны объекта. Существенно отметить, что согласование «видимого и мыслимого» остается и ныне вечной проблемой. Совсем недавно мой молодой друг, основательный знаток философских идей XX в., в беседе со мною сказал, что по его мнению основным вопросом философии ныне является не отношение бытия и мышления, но отношение «чувственно воспринимаемого и выразимого мыслью». Вскоре я прочитал уже процитированное высказывание Диогена Лаэртского о трудностях согласования видимого и слышимого и поразился факту вечности философских проблем — указанные трудности воспроизводятся как актуальный вопрос философии XX и, надо думать, теперь и XXI в.

Античный скептицизм после Пиррона принимал различные формы, совершенствуя свою аргументацию. Наиболее полно дошли до нас сочинения Секста Эмпирика, хотя о нем самом мало известно. Жил он в последней четверти II в. н.э. и, возможно, в начале III в. н.э. Самое главное, подчеркивает Лосев, излагая концепцию Секста, это утверждение, что нам даны только явления, но не дана их сущность. Опора античных скептиков на явления не означает субъективизма, так как они не отрицают существование самих сущностей, т.е. вещей в себе. «Просто мы считаем, — утверждали скептики, — что подоснова явлений для нас неясна»<sup>8</sup>. Античный скептицизм предполагает только опору на явления, иначе говоря, эту концепцию можно назвать феноменологизмом. И вместе с тем у Секста отмечается сочетание двух тенденций мысли — с одной стороны, всеобщее отрицание познавательных усилий и, с другой стороны, своеобразным принципом скептической философии оказывается утверждение *равнозначности* утверждения и отрицания.

Для нас существенно, что античный скептицизм подверг основательному сомнению все достижения философской мысли и тем самым вынуждал искать в массиве античного и последующего знания плоды достоверности. В результате закладывалась системная основа научной мысли. В результате настойчивых усилий исторически растущей мысли определились две тенденции — одна продолжала линию скептической оценки каких-либо попыток познания мира, а другая шла по пути поддержки роста зерен научного роста, иначе говоря, на пути поисков достоверного знания. Язык не всегда попевал, да и ныне не попевает за стремительно текущей мыслью, хотя и содержит в себе источник нового знания. Эти два фактора

языка — консервативность языковых форм и творческий характер языковой практики — образуют «эпистемологический парадокс», удивительным образом существующий в языке. Проросшие зерна, несущие в себе стремление к достоверности, начинали осознаваться как подлинно философские знания, только в новом облачении. Наука вызревала под именем новой философии, распадаясь на отдельные области исследования, объединенные общим методом.

### Стадии развития или периоды?

В истории человеческого познания можно усмотреть события, отмечающие радикальные изменения в наших усилиях что-то знать о мире. Среди множества интеллектуальных событий я имею в виду именно те события, которые действительно и, можно сказать, наглядно изменяют весь строй познающей мысли и ее результаты. Выделяя такого рода события, мы получаем возможность представить ход познания как движение от одного выделенного нами события до другого. Фиксируя наш взгляд на содержательные изменения, мы можем усмотреть своеобразные скачки в ходе истории и представить их двояким образом: либо выделяя *стадии* развития, в которых исчезает все предшествующее, или усматривая *периоды*, в которых видна преемственность достигнутого.

Осмисливая факт исторического процесса познавательных усилий, идущих от одного события к другому, многие философы стремятся ныне дать этому процессу убедительное объяснение. Упомянем лишь один пример. Анализируя исторические начала физики, связанные с таким событием, как появление системы Коперника и ее разработка в трудах Кеплера, и обращаясь к Декарту, наш коллега А. В. Ахутин стремится осмыслить не просто систему принципов, но систему наук как своеобразную форму философии, решающей свои задачи особым способом, а именно: путем разделения «на разветвленную систему научных дисциплин»<sup>9</sup>. Указанное разделение обернулось, начиная примерно с XVII века, впечатляющими мирами теоретических объектов — многообразными и независимыми, живущими по своим законам. Подчеркнем, что, например, Макс Планк во второй половине XIX в. обратил особенное внимание на факт расчленения научного знания на своеобразные теоретические миры, говоря проще — на независимые области исследования. Этот факт обеспокоил его творческую мысль. Пытаясь детально прописать единую картину мира, он был вынужден заметить, что, вырастая и взрослея еще в эпоху Галилея и Нью-

тона, отдельные науки — физика, химия, биология... — оказались «целой коллекцией картин, поскольку для каждого класса явлений природы имеется свой образ»<sup>10</sup>.

Можно сказать еще и так: выразительная выставка картин, представленная различными науками, поражала воображение зрителей-исследователей и тем самым в конечном счете послужила основанием для формирования особого воззрения на природу и назначение знания, получившего в XIX в. название позитивизма. Впечатляющие успехи отдельных областей науки застилали широкий горизонт познавательных устремлений, характерных, скажем, для философских воззрений, создавая впечатление, что все знание сводится именно к специальным наукам. Огюст Конт (1798—1857) расчленил историческое развитие познающей мысли на три *стадии*: религиозная, философская и научная. При этом, согласно Конту, только научная стадия заслуживает доверия в своих устремлениях к истине, в то время как предшествующие стадии представляют собою наивные заблуждения и должны быть оставлены. Он как бы с удивлением обнаружил замечательные успехи достоверного знания и приписал эти успехи лишь своему времени. Построения Конта, полные «высокомерия современности», захватили воображение мыслящих людей XIX в. и, казалось, что эти построения находят убедительные подтверждения именно в совершающихся на их глазах успехах научного знания. Позитивистские воззрения, видоизменяясь и совершенствуя свою аргументацию, продолжали оказывать влияние на философские и методологические идеи интеллектуалов. Известно, что позитивизм Конта сменился в конце XIX в. вторым позитивизмом, связанным с идеями Маха и Авенариусом, а в XX в. возникло направление методологических исследований, связанное с «Венским кружком», названное третьим позитивизмом.

Всматриваясь ныне в процесс исторического роста научного знания, мы можем представить другую схему этого роста, отличную от той, что развернул Конт. Чтобы отчетливее прояснить нашу схему, о которой будем говорить чуть подробнее далее, обратим внимание на многообразные и не всегда ясно различимые формы знания — мифы, философия, теология, — в среде которых живет наука и прорастает в качестве особенного результата на пути к достоверности, вырабатывая свой метод исследования.

В противоположность позитивизму скажем так: научное знание во все периоды своего роста может развиваться только в системе других форм познавательных усилий человечества — зерно прорастает в почве и превращается в живой организм, питаясь солнечным светом.

Схематизируя исторический процесс, можно усмотреть не просто *стадии*, как полагает Конт, но исторически значимые *периоды*, в которых происходили существенные изменения в судьбе научного знания и тем не менее, вопреки концепции Конта, сохраняющие существенное из предшествующего развития.

При этом надо сказать, что в схеме, предложенной Контом, конечно же, содержится некоторое объективное содержание, а именно указание на существенное значение фактов наблюдения и экспериментальных результатов, характерных для научных построений. Эта особенность научного знания проявилась еще в античности и стала важнейшей его чертой. Мартин Хайдеггер (1889—1976) в середине двадцатых годов XX в., выражая менталитет времени, даже утверждал, что «во всех научных дисциплинах господствует *позитивизм*, стремление к *позитивному*, которое понимается в смысле *фактов — фактов* в рамках определенной интерпретации реальности; факты принимаются только как то, что можно исчислить, взвесить и измерить, что допускает определение в эксперименте, — в истории это процессы и явления, первоначально доступные в источниках. Позитивизм следует понимать не только как максимум конкретного исследования, но и как теорию познания и культуры вообще»<sup>11</sup>.

Успехи научного познания стали настолько значительными, что позитивизм, по словам Хайдеггера, воспринимался как убедительная теория познания, в особенности несомненная для специалистов в конкретных областях науки. В качестве влиятельной концепции научного знания позитивизм требует специального анализа для того, чтобы прояснить его роль в развитии науки. И такого рода анализу посвящено необозримое море исследований. Мы можем только согласиться с Хайдеггером, который подчеркнул, что позитивизм — это не просто «максима конкретного исследования», но особенная теория познания.

Но вернемся к нашей схеме. Первый период, как можно допустить, начинался в эпоху античного мира и продолжался до XVI—XVII вв. Этот период можно назвать философским. Такая оценка первого периода имеет свое основание в непреходящих корнях филосоfovания. Философия обращается к вечным вопросам и потому ее жизнь, ее влияние сохраняется на все времена. И, конечно же, каждая эпоха стремится дать свое решение непрестанно возникающим вопросам — сотворен мир или существует вечно, каково соотношение времени и бытия, каков смысл человеческой жизни — и множество подобных вопросов.



Вот как характеризует второй период Хайдеггер: «Существо современной науки, которая в качестве европейской стала между тем планетарной, коренится в греческой мысли, со времен Платона носящей название философии»<sup>12</sup>. Пусть нас не смущает обозначение «существа науки», названное Хайдеггером философией. Именно так осознается и так обозначается классиками науки XVII в. новое знание о природе, которое они строили, развивая традиции античной мысли. Поясняя свое отношение к математике, Галилей говорит своему собеседнику: «Философия написана в величественной книге (я имею в виду Вселенную), которая постоянно открыта нашему взору»<sup>13</sup>. Итальянский ученый говорит здесь о механике — науке о движении тел, — которую он строит и которую он продолжает называть философией.

Не отменяя достижения первого периода, второй период охватывает, условно говоря, время от Галилея до Планка. Для второго периода характерно следование принципам механики. Хотя в конце XIX в. и возникают идеи сведения физического знания к принципам электродинамики, тем не менее тенденция редукции к принципам механики остается решающей и в конце этого периода. В этой тенденции явно просматривается общее для всех периодов стремление знания к построению единой картины мира. Каждый период реализует это стремление по-своему.

Третий период, сохраняя фундаментальные принципы всего предшествующего знания, начался, как мне видится, с открытия Планка и продолжается весь XX в., а ныне и в начале XXI в. Характеризуя события, совершавшиеся в физической науке в этот период, В.Гейзенберг (1901—1976) писал: «Квантовая теория распространилась на структуру атома, на химию, на теорию твердых тел — повсюду приходили к убеждению, что квантовая гипотеза описывает, по всей видимости, существенную, прежде упускавшуюся из виду особенность природы»<sup>14</sup>. Классик квантовой физики говорит в этой связи об «изменении структуры мышления», происшедшем по меньшей мере в сфере физики<sup>15</sup>. В начале третьего периода построена также теория относительности, обобщившая классический принцип относительности и радикально изменившая наши понятия пространства, времени, движения.

Особенность третьего периода заключается в отказе от редукции и принятии многообразия теоретических конструкций в качестве нормы развития или, как модно говорить, в качестве новой парадигмы, характеризующей этот период. Единство знания ищется теперь не на основе сведения к какой-либо одной теории, но на пути

поисков единых принципов. Условность предложенной схемы исторического роста науки и радикальных сдвигов в этом росте легко усматривается в том, что внутри каждого периода, конечно, происходили существенные прорывы и повороты познающей мысли. Но основные принципы, характерные для каждого данного периода, сохраняли и сохраняют свою значимость.

Первый период, если можно так выразиться, период внутриутробного развития научного знания, продолжался свыше двадцати веков, начиная с античности и кончая XVI—XVII вв. Развитие это совершалось в основном внутри философской мысли, хотя и не без влияния других форм знания, и потому этот период можно назвать философским. Разумеется, в эти столетия существовали и испытывали то взлеты, то падения не только философская мысль, но и другие формы интеллектуальной активности. Но основная тенденция мысли в этот период была окрашена философскими устремлениями. И рост научной мысли происходил под знаком этих устремлений. Отметим несколько имен мыслителей того времени, в деятельности которых явно просматривается глубокий интерес к научным изысканиям.

Обратимся, ради краткости, к концу этого периода — к средним векам, в течение которых происходили процессы вызревания научных идей внутри философских и теологических концепций, характерных для того времени. Среди множества имен назовем наиболее значимые. Роберт Гроссетест (1168—1253), теолог и философ, разрабатывал метафизику света. Согласно его концепции мир был сотворен посредством диффузии света, распространяющегося из начальной точки, образуя сферическую форму<sup>16</sup>. Роджер Бэкон (1219—1292) — теолог и философ — настаивал на необходимости изучать природу посредством наблюдения и выявлять закономерности, принимающие форму математических вычислений<sup>17</sup>. Вильям Оккам (1280—1349) — логик, физик и теолог — сформулировал принцип простоты, т.н. «бритву Оккама»: для объяснения явлений не следует без необходимости умножать сущности или, иначе, основания<sup>18</sup>.

Деяния выдающихся личностей первого периода в росте научного знания убедительно демонстрируют нам органическую связь философских, а также теологических концепций, с растущей в них научной мыслью. Освобождаясь от питательной среды, взрастившей мысль, стремившуюся к достоверности, взрослеющая наука обратилась к античным концепциям и среди философских прозрений обнаружила скепсис, осознала непомерную сложность задачи и необъятность мира. У истоков второго периода среди других мы упо-

мянем два имени — Декарта (1596—1650) и Ньютона (1643—1727). Французский философ и ученый писал в своих «Началах философии»: «Некоторые опрометчивые суждения отвращают нас от истинного познания и владеют нами настолько, что освободиться от них мы, по-видимому, можем не иначе, как решившись хотя бы раз в жизни усомниться во всем том, по поводу чего обнаружим малейшие подозрения в недостоверности»<sup>19</sup>.

Английский ученый и, как он оценивал себя, теолог размышлял о необъятности природного мира и в этой связи писал: «Не знаю, чем я могу казаться миру, но сам себе я кажусь только мальчиком, играющим на морском берегу, развлекающимся тем, что от поры до времени отыскиваю камешек более цветистый, чем обыкновенно, или красную раковину, в то время как великий океан истины расстилается передо мной неисследованным»<sup>20</sup>.

У начала второго периода в развитии науки мы видим поражающий мысль скепсис и поиски преодоления трудностей, открывающихся в силу осознания необъятности задачи. Если ныне оценить познавательную ситуацию того времени, то существенным оказывалось бы не обоснование знания, но его проверка на истинность. Но такая оценка научного знания придет лишь в XX в. Поппер введет принцип «фальсификации» — только та теоретическая система заслуживает звания науки, которая выдерживает строгие испытания при попытках ее опровержения.

В эпоху же Декарта и Ньютона мыслители были озабочены сомнением в существующем знании и настойчиво искали основания достоверности. В этих поисках особенно плодотворно сомнение, скепсис, так образно высказанный классиками науки у начала второго периода. История науки убедительно демонстрирует нам необходимость скепсиса, иначе говоря, критического анализа предшествующего знания. В XX в. это условие роста научного знания будет названо «критическим рационализмом». Со скепсиса Декарта и Ньютона начинается классический период в росте научного знания. Но сам процесс роста теоретической науки в своих результатах ведет к определенности исходных основоположений, несомненных начал или твердых оснований — как бы мы ни называли эти фундаментальные элементы теоретических построений. Иногда такие основания, вместе с правилами оперирования понятиями, называют модным ныне термином «парадигма».

Ради достоверности научное исследование требует от теоретика сочетания критического всматривания в существующее знание с поисками оснований, ведущих к достоверности. Иногда такое крити-

ческое всматривание порождает скептицизм по отношению к существующему в настоящее время знанию. Но важно осознать и другое — одно лишь следование «парадигме» приводит к догматизму. Парадоксальность этих требований — отличительная черта научной мысли в ее историческом росте.

Деятели второго периода, получившего название периода классической науки, подвергая критическому анализу существующее знание, настойчиво искали исходные основания для новых теорий. Но их скепсис не затронул проблемы источников знания. Они не отказались от поисков таких источников и трактовали эти источники, подобно своим предшественникам, как своеобразный авторитет, на который можно ссылаться как на критерий истинности. Только это были другие источники.

Наука в этот период, отвергая старые авторитеты, ищет новые. Декарт провозглашает в качестве достоверных оснований «естественный свет» разума, а Ньютон, следуя Локку и Френсису Бэкону, усматривает такие основания в авторитете наблюдений и данных опыта. С позиций современной методологии и то и другое усмотрение оснований несостоятельно просто потому, что существенным в поисках достоверности оказываются не источники знания, представленные в качестве авторитета, но принципы, положенные в основание теории. Достоверность принципов опирается на «авторитет» всего предшествующего знания с *многообразием* его форм. Истоки знания именно в его глубине, а не в опытной созерцании. Ссылка на опытное созерцание, характерная для феноменологических воззрений, не раскрывает нам достоверных истоков наших познавательных усилий.

Множество научных дисциплин, характерное для этого периода, беспокоит не только методологов науки, но и специалистов в конкретных областях знания. Они стремятся преодолеть возникшую мозаику различных областей научного знания стремлением к редукции — к сведению всего многообразия знания либо к механике, либо к электродинамике, а возможно и к какой-либо другой научной теории, доказавшей свою объяснительную силу. И конечно же — это только методологическая установка — сведение не удастся и едва ли может когда-либо принести свои плоды. Если для первого периода характерна парадигма вечных проблем, то для характеристики второго периода можно говорить о парадигме редукции.

В третьем периоде углубляется многообразие научных дисциплин. Начиная с открытия Планка, происходит проникновение в микромир и расширение области научного познания — теория относительности охватывает просторы космоса, а открытия в

области исследования элементарных частиц сталкивают мысль с необходимостью найти связи между микромиром и необъятным миром Вселенной.

Третий период в развитии научного знания можно назвать периодом поисков объединяющих принципов. Используя понятную современному методологу терминологию, можно говорить о парадигме поисков единых принципов, характерных для третьего периода, напомним, продолжающегося и поныне. Хотя надо сказать, что идея редукции продолжает владеть умами и в XX в. Мы и ныне наблюдаем тенденцию выразить научное знание в каком-либо одном языке, скажем языке теоретической физики. Но эта тенденция лишь рецидив менталитета второго периода.

### Принципы как основание достоверности

Историк науки И.Д.Рожанский (1913—1994) обратил внимание на греческий термин *arche* (первоначало). Он заметил, что слово это стало приобретать теоретический смысл в трудах античных мыслителей. В историческом развитии знания этот термин стал выражать значение исходного суждения в теоретических построениях. Именно это значение имеет в виду Кант, когда пишет, характеризуя второй согласно нашей схеме период в развитии знания: «Естествоиспытатели поняли, что разум видит только то, что сам создает по собственному плану, что он с *принципами* своих суждений должен идти впереди согласно постоянным законам и заставлять природу отвечать на его вопросы, а не тащиться у нее словно на поводу»<sup>21</sup>.

Критическое исследование принципов, или, иначе, начал, или, по-другому, оснований, на которых строится научная теория, привело некоторых методологов науки к сомнению в значимости принципов. При этом они, широко захватывая в своих исследованиях область научного исследования, перенесли критическое отношение к науке в целом на принципы теоретизации. А между тем наука многогранна и ее технические успехи необходимо отличать от теоретической компоненты, которая и составляет собственно научную мысль. Сокрушаясь по поводу практического и часто варварского использования теоретических достижений, неразумно терять здравый смысл и подвергать сомнению неповинную в преступлениях высокую теоретизацию, опирающуюся на исходные начала и составляющую ядро науки.

Сначала последователь, а затем и критик методологических идей Поппера Пол Фейерабенд (р.1924) склонен отказаться от принципов теоретизации. Он настаивает на том, что «единственным принципом, не препятствующим прогрессу, является принцип *«допустимо все (anything goes)»*<sup>22</sup>. Он, конечно, видит очевидное: «Мы обязаны науке невероятными открытиями. Научные идеи проясняют наш дух и улучшают нашу жизнь»<sup>23</sup>. И вместе с тем Фейерабенд настаивает на том, что якобы наука вытесняет положительные достижения предшествующих эпох и в силу этого обедняет нашу жизнь, лишая ее многих возможностей.

Создается впечатление, что современный методолог не видит различия между наукой с ее теоретическими идеями, с одной стороны, и социальными процессами, которые могут оказывать влияние на принятие или отвержение прежних или современных научных идей, с другой. Удивительно еще и то, что Фейерабенд утверждает нечто такое, что тут же и отрицает. Оценивая науку и ее историю, он пишет: «В этом всеобъемлющем процессе ничто не устанавливается навечно и ничто не опускается»<sup>24</sup>. Другими словами, по Фейерабенду, в развитии науки нет ничего постоянного («ничто не устанавливается навечно») и, вместе с тем, все остается постоянным («ничего не опускается»). Как тут не вспомнить античных скептиков, которые утверждали равнозначность утверждения и отрицания.

Надо думать, что не случайно Фейерабенд упоминает софистов — родоначальников античного скептицизма. Ссылка на софистов дается им в контексте утверждений о равнозначности результатов деятельности поборников истины и лжецов и, вместе с тем, в контексте утверждений о высокой значимости истории науки: «История, — говорит он, — важна как для дальнейшего *развития* науки, так и для придания *содержания* тем теориям, которые наука включает в себя в любой отдельный момент. Специалисты и неспециалисты, профессионалы и любители, поборники истины и лжецы — все участвуют в этом соревновании и вносят свой вклад в обогащение нашей культуры. Поэтому задача ученого состоит не в том, чтобы «искать истину» или «восхвалять бога», «систематизировать наблюдения» или «улучшать предсказания». Все это побочные эффекты той деятельности, на которую и должно главным образом быть направлено его внимание и которая состоит в том, чтобы *«делать слабое более сильным»*, как говорили софисты, и *«благодаря этому поддерживать движение целого»*<sup>25</sup>.

Мы сталкиваемся здесь с парадоксальной ситуацией -современный скептицизм, подобно античному, оказал плодотворное воздействие на процесс самосознания науки, более того, на все другие фор-

мы познания. Главное в этом воздействии — это осознание значимости того факта, что знание дело человеческое и потому неизбежно содержит в себе ошибки. Указание на неизбежность ошибок в процессе познания и вместе с тем парадоксальным образом плодотворность этого феномена была отмечена Поппером. Подчеркивая мысль своего учителя, Фейерабенд развернул эту мысль, построив своеобразную концепцию современного скептицизма. Неустрашимая подверженность ошибкам ставит перед нами трудную проблему — как, на каких основаниях можно достигнуть достоверного знания.

Поиски достоверности неизбежно ведут нас к тем основоположениям, исходным принципам, на которых строится теоретическая система, или к тем, которые управляют внутринаучным движением не только отдельно взятой теории, но и существующего в данный момент множества теорий, образующих систему теоретического знания, развивающуюся в истории.

Обращаясь к искусству построения системы знания — архитектонике чистого разума, — Кант подчеркивал, что наши знания вообще должны составлять систему, так как только в системе они могут поддерживать существенные цели разума и содействовать этим целям. «То, что мы называем наукой, — писал Кант, — возникает не технически ввиду сходства многообразного или случайного применения знания *in concreto* к всевозможным внешним целям, а архитектурически ввиду родства и происхождения из одной высшей и внутренней цели, которая единственно и делает возможным целое, и схема науки должна содержать в себе очертание (*monogramma*) и деление целого на части (*Glieder*) согласно идее, т.е. *a priori*, точно и согласно принципам отличая это целое от всех других систем»<sup>26</sup>.

Принципы позволяют реализовать стремление знания к системности. В таком стремлении существенно найти исходные суждения, иначе говоря, усмотреть в практике исследования необходимые для решения проблемы принципы строящейся теории. Всматриваясь в существующее знание, можно наблюдать действие известных принципов, которые содержат в себе скрытые возможности построения на их основе различных систем. В период работы, как говорится, на основе принятой парадигмы, обычно обращаются к известным принципам, которые в ситуации решения проблемы могут обнаружить неизвестные ранее возможности. Только в кризисных ситуациях возникает необходимость поисков новых принципов.

Решая классическую проблему теплового излучения, Макс Планк опирался на принцип непрерывности. Но ходом исследования классической проблемы он был вынужден ввести новую миро-

вую постоянную  $h$ . Осмысление роли этой постоянной прояснило ее дискретную природу и вместе с тем продемонстрировало действие принципа инвариантности, проявившееся в данном случае в форме сохранения фундаментальной, далее неделимой величины.

Список известных принципов открыт для пополнения и вместе с тем содержит возможность классификации. В качестве предполагаемой схемы классификации можно усмотреть три класса по типу функций, которые принципы выполняют в процессе теоретизации: (1) порождающие принципы (*сохранение, симметрия, дополнительность*); (2) принципы связности (*математизация, соответствие, единство*); (3) целепологающие принципы (*объяснение, простота, наблюдаемость*).

При нарастающем скепсисе относительно современного научного знания существенно усмотреть возможные условия его достоверности. Важнейшим такого рода условием оказываются принципы теоретизации, выполняющие не только методологическую функцию, но и создающие основания его истинности, преодолевающей нарастающий скепсис. Если говорить о формировании новой парадигмы, то можно утверждать, что такое формирование может совершаться на пути выявления скрытых возможностей в известных принципах, а также посредством поисков новых.

Достоверность системы научного знания коренится в особенности принципов. Принципы определяют облик теории, ее содержание, специфику логического движения мысли. Для того, чтобы сохранять структуру теории и ее достоверность, они должны быть *неизменны* по отношению к изменяющимся понятиям внутри теории. Это важнейшая особенность принципов — их постоянство обеспечивает передачу достоверности по всему логическому пространству растущей теории.

Три исторических периода в росте научного знания, совершающегося на протяжении всей его истории, можно кратко обозначить следующим образом. В *первый* период внутри разнообразных философских картин мира происходит вызревание научной мысли. Во *второй* период завершается формирование классической науки и реализуется стремление к редукции. В *третий* период, продолжающийся ныне, разворачивается многообразие научных дисциплин и возникает тенденция к преодолению этого многообразия на пути объединяющих принципов, ведущих к достоверности.



## Примечания

- <sup>1</sup> Лосев А.Ф. Культурно-историческое значение античного скептицизма и деятельность Секста Эмпирика // *Секст Эмпирик*. Соч. В 2 т. Т. 1. М., 1975. С. 5.
- <sup>2</sup> Там же. С. 9.
- <sup>3</sup> Кузнецова Н.И. Возникновение науки // *Философия и методология науки*. Ч. 1. М., 1994.
- <sup>4</sup> Лосев А.Ф. Цит. ст. С. 12.
- <sup>5</sup> Там же. С. 13.
- <sup>6</sup> Аристотель. Соч. Т. 2. М., 1978. С. 47-531.
- <sup>7</sup> Диоген Лаэртский. О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов. М., 1979. С. 385.
- <sup>8</sup> Там же. С. 392.
- <sup>9</sup> Ахутин А.В. Истоки физики и метафизики // *Физическое знание: его генезис и развитие*. М., 1993. С. 38.
- <sup>10</sup> Планк М. Единство физической картины мира. М., 1966. С. 44.
- <sup>11</sup> Хайдеггер М. К истории понятия времени. Томск, 1998. С. 18.
- <sup>12</sup> Хайдеггер М. Время и бытие. М., 1993. С. 239.
- <sup>13</sup> Галилей Галилео. Пробирных дел мастер. М., 1987. С. 41.
- <sup>14</sup> Гейзенберг В. Шаги за горизонт. М., 1987. С. 194..
- <sup>15</sup> Там же. С. 195.
- <sup>16</sup> A Source Book in Medieval Science. Edited by Edward Grant. Cambridge, Massachusetts, 1974. P. 385.
- <sup>17</sup> Виндельбанд В. История древней философии. С.-П., 1898. С. 376.
- <sup>18</sup> Мамчур Е.А., Овчинников Н.Ф. Принцип простоты и симметрии // *Природа*. 1968. № 6. С. 2-11.
- <sup>19</sup> Декарт Р. Избранные произведения. М., 1950. С. 426]
- <sup>20</sup> Цит. по: Вавилов С.И. Собр. соч. Т. III. М., 1956. С. 461.
- <sup>21</sup> Кант И. Соч. Т. 3. М., 1964. С. 85.
- <sup>22</sup> Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. М., 1986. С. 142.
- <sup>23</sup> Там же. С. 138.
- <sup>24</sup> Там же. С. 162.
- <sup>25</sup> Там же. С. 162.
- <sup>26</sup> Кант И. Критика чистого разума // *Кант И*. Соч. Т. 3. М., 1964. С. 681.