

*Б. И. Федоров*

## ПРОБЛЕМА АНАЛИТИЧЕСКОГО И СИНТЕТИЧЕСКОГО У БОЛЬЦАНО И КАНТА\*

Обращение к заявленной в названии статьи теме обуславливается одинаковой постановкой и принципиально различными решениями двух важнейших в философии Иммануила Канта (1724–1804) и Бернарда Больцано (1781–1848) вопросов. Это вопросы о том, что является источником всеобщего и необходимого в научном знании и каковы основания разделения знания на аналитическое и синтетическое.

Резюмируя точку зрения Канта по первому вопросу, можно сказать, что источником достоверного и объективного, источником всеобщего и необходимого знания являются независимые от опыта и предшествующие ему априорные формы чувственности и рассудка.

Основу философских взглядов Больцано по этим вопросам составляет учение об идеальных сущностях, независимых от познающего субъекта, не обладающих наличием бытия и пребывающих вне пространства и времени. Непознаваемый мир кантовских noumenon, внутренняя определенность которого мыслится рассудком в виде возможной системы формальных отношений, полагается Больцано в качестве объекта непосредственного познания, совершающегося в акте Божественного откровения. Структура мира идеальных сущностей включает в себя: «предложения в себе», высказывающие нечто не зависящее от того, мыслится оно кем-нибудь или нет; «представления в себе» как составные части «предложений в себе»; «истины в себе», образующие подкласс всех «предложений в себе». В «истинах в себе» заложено, по мнению Больцано, все знание о мире — его прошлом, настоящем и будущем, которого только

---

\* Работа выполнена при поддержке РГНФ, грант № 07-03-00610а.

сможет достичь человечество. Известная человечеству часть «истин в себе» составляет науку, которая характеризуется двумя главными чертами: *во-первых*, методами нахождения нового знания и обоснования его истинности и, *во-вторых*, принципами изложения добытого знания в соответствующих книгах («учебниках») с целью его наиболее легкого и полного понимания, а также практического использования на благо людей.

В докантовской традиции трактовки науки основное внимание уделялось развитию онтологического статуса научного знания. Больцано, вслед за Кантом, стремился разграничить процесс (форму) и результат (содержание) научного мышления. А поскольку познание «истин в себе» может носить непосредственный характер, постольку главной целью Больцано считает исследование принципов изложения науки, делая объективную форму последней предметом своей новой логики — «Наукоучения». Под «наукоучением» он понимал «совокупность всех таких правил, по которым общая область истин разделяется по отдельным наукам и по которым эти истины должны изображаться в соответствующих учебниках, чтобы делать нас умнее и лучше»<sup>1</sup>. Из данного определения науки видно, что оно отличается двойственностью, которая обусловлена соотношением «истин в себе» к их изображению в учебниках. С одной стороны, наука как совокупность «объективных истин в себе» полностью отличается от своего изображения в учебнике, что предполагает наличие разных учебников для одной и той же науки. Но, с другой стороны, имеется существенная связь между «наукой в себе» и ее изображением в учебнике, ибо некоторая совокупность «истин в себе» становится наукой лишь в том случае, когда известная нам часть их заслуживает своего изображения в учебнике. Выделяемая Больцано существенная связь целиком определяется практической активностью субъекта, что влечет за собой понимание науки как целеустремленной системы, высшим принципом которой является этический принцип всеобщего блага<sup>2</sup>. Практическое отношение выступает основой теоретического отношения, определяя не только содержание истин науки, но и характер их связи друг с другом. Вместе с тем, противопоставляя «науку в себе» ее изображению в учебнике, Больцано стремится абстрагироваться именно от практической активности субъекта. Мир «истин в себе», за-

<sup>1</sup> Больцано В. Учение о науке. СПб., 2003. С. 54.

<sup>2</sup> Там же. С. 367.

ключающий постоянную возможность образования отдельных наук, определяет единство всех наук в истине, поскольку знание и истина для Больцано тождественны. И тем не менее главным определяющим моментом единства самих истин выступает у Больцано их связь между собой, которая носит логический характер. Согласно ему, «без общих отношений логической зависимости между истинами не были бы возможны ни общая логика, ни наукоучение вообще»<sup>3</sup>.

Двойственность, заключенная в понимании характера логической связи, проявляется и в преодолении фундаментального для критической философии дуализма чувственности и рассудка. «Объективность» логической связи позволяет, по мнению Больцано, из небольшого числа основных сугубо понятийных (заведомо аналитических в смысле Канта) истин получать все другие истины, в том числе и эмпирические, что, в свою очередь, влечет пересмотр классической дихотомии аналитического и синтетического на основе «метода вариации». Суть этого метода кратко можно описать следующим образом. Любые представления в предложении, за исключением логических постоянных (союзов и кванторов), можно рассматривать в качестве варьируемых, заменяемых другими представлениями. При этом не рассматриваются бессмысленные результаты замены (подстановки). Соотношение числа истинных и ложных результатов подстановок может быть выражено дробью, числитель которой — число истинных результатов замены варьируемого представления другими представлениями, а знаменатель — число всех (истинных и ложных) результатов замены. Предложение считается *аналитическим*, если в нем имеется хотя бы одно варьируемое (заменяемое) представление, при замене которого все вновь образующиеся предложения становятся истинными (ложными). Если же таковыми являются и чисто логические части предложения, то предложение считается *логически аналитическим*. Степень значимости предложения и может быть равна 1, в случае истинного аналитического или логически-аналитического предложения, и может быть равна 0, в случае ложного аналитического или логически-аналитического предложения. К *синтетическим* Больцано относит предложения, степень значимости которых при выполнении операции варьирования находится в пределах от 0 до 1, не достигая крайностей, т. е. либо больше 0, либо меньше 1.

---

<sup>3</sup>Там же. С. 59.

Экспликация аналитических и синтетических предложений у Больцано показывает, что не может существовать аналитичности и синтетичности как таковой, вообще, что традиционная дихотомия носит лишь относительный характер. Относительность эта проявляется в том, что аналитичность и синтетичность зависят от выбора тех или иных представлений в предложении в качестве варьируемых (заменяемых). Аналитическое предложение может превратиться в синтетическое и наоборот в зависимости от того, какими конкретными представлениями будут заменяться варьируемые представления. Аналитичность и синтетичность определяются, таким образом, областью допустимых значений для переменных в высказывательных формах <sup>4</sup>.

Традиционная логика в оценке Канта как завершённая и далее не развивающаяся дедуктивная наука противопоставляется математике как науке также дедуктивной, но развивающейся. Это противопоставление осуществляется им в двух отношениях: *во-первых*, как действительный канон общего применения рассудка — возможному органону истины в определенном его применении и, *во-вторых*, как аналитическое знание синтетическому. В первом отношении противоположность очевидна: если рассматривать ее в историческом контексте, то она представляет собой резюме определяющей тенденции развития математического естествознания XVII–XVIII вв. Интенсивное развитие аналитических методов позволяло выражать законы природы на языке дифференциального и интегрального исчисления, что предопределило истолкование математики как органа. Во втором отношении явной очевидности противопоставления уже нет, поскольку существенную роль здесь начинает играть аптитеза Лейбница. Закон достаточного основания, утверждающий в версии Лейбница, что все истинные предложения аналитичны, представляет собой обобщенную форму попыток редуцировать анализ к элементарной геометрии или алгебре с целью устранения логических затруднений «мистического» исчисления. В этом направлении прилагали свои усилия ведущие математики XVIII в. — Эйлер, Д'Аламбер, Лагранж. Но именно Кант впервые устанавливает принцип, эквивалентный отрицанию осуществимости редуционистской программы: основоположения чистой математики — синтетические априорные суждения, а потому редукция

---

<sup>4</sup> *Human V.* Analytic and synthetic propositions in Kant and Bolzano // *Ratio*. 1970. Vol. 12(1). P. 12.

высших разделов математики к низшим осуществима только в том случае, когда налицо синтетическое приращение знания.

Имеющиеся логические средства математики XVIII в. исчерпались системой правил силлогистического вывода, представленной аксиомами «Начал» Евклида и правилом математической индукции, обоснованным в «Геометрии» Декарта. В сознании же таких математиков, как Л. Эйлер, несовершенство используемых логических средств порождало иллюзорную веру в универсальную значимость геометрической интуиции и неопределимость критериев строгости, заимствованных у античной геометрической алгебры. Эту веру Больцано назовет впоследствии «нетерпимым нарушением хорошего метода». Но это впоследствии. Тогда же круг замыкался: необходимое для аналитического решения проблем расширение логических средств предполагало отказ от геометрической интуиции, который, в свою очередь, был невозможен без соответствующего расширения логических средств. Предложенное Кантом решение выводило за пределы, казалось бы, безвыходной ситуации и позволяло взглянуть на нее иначе.

Различие между аналитическими и синтетическими суждениями составляет, согласно Канту, исходный пункт исследования логической структуры математики. «Суждение... есть представление об имеющемся у нас представлении о предмете»<sup>5</sup>. Если эти представления тождественны, то суждение, согласно Канту, аналитическое; если они не тождественны и в результате мы имеем новое знание, то суждение синтетическое; если новое знание имеет необходимый и всеобщий характер, синтетическое суждение априорно. К числу аналитических суждений (предложений) Кант относит аксиомы геометрии Евклида, отмечая, что они суть тождественные положения, которые «служат только для методической связи, а не в качестве принципов»<sup>6</sup>. Весьма характерно, что находящаяся у Канта терминологическая путаница — аксиомами он предлагает называть постулаты — показывает нам основу механизма «геометрической интуиции», владевшей умами математиков XVIII в. В отличие от аксиом, постулаты — это практические положения, задачи, принятые за решенные, не содержащие в себе ничего кроме априорного синтеза, посредством которого дается предмет и конструируется понятие о нем<sup>7</sup>. Выявление дискурсивной (понятийно-аналитич-

<sup>5</sup> Кант И. Тракаты и письма. М., 1980. С. 413.

<sup>6</sup> Там же. С. 115.

<sup>7</sup> Там же. С. 293.

ческой или «методической») связи предложений геометрии — таков первый конструктивный шаг в освобождении от геометрической интуиции, согласно Канту. За первым шагом должен последовать второй — отрицание аксиомы противоречиво, но можно мыслить отрицание постулата как синтетического суждения. Синтетические основоположения элементарной геометрии допускают воображаемое расширение знаний за пределы опыта при условии непротиворечивости самого данного расширения. В этой связи стоит отметить, что геометрию, полученную за счет отрицания 5-го постулата, сам Н. И. Лобачевский именовал «воображаемой геометрией». Вероятно, Кант был знаком с попытками доказать 5-й постулат геометрии Евклида методом от противного.

Отмечая иллюзорность подобных доказательств, Кант считал, что «синтетическое положение можно усмотреть из закона противоречия, однако никак не само по себе, а таким образом, что при этом всегда предполагается другое синтетическое предположение, из которого оно может быть выведено»<sup>8</sup>.

Высшим основоположением аналитических суждений является закон противоречия, которому, как считал Кант, рационалистическая философская традиция придала совершенно неудовлетворительную форму. В традиционной версии закон утверждает невозможность того, чтобы нечто существовало и одновременно не существовало. Кант усматривает здесь неоправданный синтез: предикат отделяется от понятия вещи и соединяется с противоположным предикатом. От этого «получается противоречие не в отношении субъекта, а только в отношении его предиката, синтетически связанного с субъектом»<sup>9</sup>.

Действительно, рационалистическая метафизика, прежде всего в лице Лейбница, тяготела к такому пониманию логики, при котором правила исчисления суждений инвариантны относительно перехода к исчислению понятий. Возникающую трудность пытаются обойти сугубо неконструктивным путем, а именно требуют показать, что из положения о возможности индивида (о возможности нахождения его в одном из возможных миров) не вытекает противоречия. Различные индивиды входят в различные возможные миры и не могут противоречить друг другу. Предикаты же *совозможны*, причем лишь сочетание противоположных предикатов относитель-

---

<sup>8</sup>Там же. С. 114.

<sup>9</sup>Там же. С. 231.

но одного и того же индивида (субъекта) приводит к противоречию. Но тогда возможность следования одного предиката из другого в общем случае остается невыясненной.

В синтетическом решении закона противоречия Кант находит еще одну трудность, связанную на этот раз с отрицанием аксиомы силлогизма *dictum de omni et de nullo*. Он заявляет, что когда говорят о различии между чувственными восприятиями и понятиями разума лишь как о логическом различии, то забывают, что в понятии отвлекаются от условия созерцания вещи, а это в принципе исключает тождество вещи и ее понятия. Кант переводит закон противоречия на логически понятный язык: «ни одной вещи не присущ предикат, противоречащий ей». Причем существование заведомо перестает рассматриваться в качестве предиката. Именно в этом лежит начало *деонтологизации* логики. Но логическая возможность шага, предпринятого Кантом, целиком обусловлена полаганием непознаваемой «вещи в себе», которая, с одной стороны, аффицирует чувственность а с другой — мыслится рассудком как существующая независимо от чувственности. Поскольку «вещь в себе» непознаваема, постольку название есть синтез чувственности и рассудка. Выяснение возможности априорного познания предметов рассудка составляет, по Канту, задачу *трансцендентальной логики*.

Реализация логической функции в воображаемом синтезе математических основоположений, полученных из чистого созерцания априорных форм чувственности, базируется на трансцендентальном единстве апперцепций. Следовательно, только структура апперцепции может явиться ключом к пониманию типа соотношения общей и трансцендентальной логики. Первоначальная апперцепция (представление «я мыслю», пребывающее равным себе в каждом акте сознания) с необходимостью влечет противоположение «я»: в отношении к сознанию как таковому апперцепция обладает аналитическим единством, относительно же многообразного в актах сознания — синтетическим. Отношения, в которых осуществлено противоположение, рефлексивны и симметричны, следовательно, в одном и том же «я» противоположные формы единства не могут быть объединены ни аналитически, ни синтетически. Полагание аналитического единства есть неполагание единства синтетического и наоборот. Иначе говоря, формы единства «я» толерантны. Этот в рамках традиционной дихотомии «аналитическое — синтетическое» совершенно неуловимый тип единства выступает реаль-

ным основанием первых двух типов, что, в свою очередь, должно с неизбежностью привести к отрицанию непознаваемости «вещи в себе», отсутствие которой «не позволяет войти в систему, а присутствие не позволяет в ней остаться»<sup>10</sup>. Поэтому Кант, в целях сохранения своего основного принципа, вынужден уже противопоставлять основание и обоснованное, воспроизводя «вещь в себе» под формой трансцендентального единства апперцепций. Толерантность, таким образом, сводится к частному случаю — отношению типа равенства, о чем свидетельствует известный изоморфизм таблиц трансцендентальной аналитики. Однако не следует забывать, что в основе синтетического единства лежит аналитический принцип, который позволяет отождествлять категории и логические функции суждения. А это значит, что можно выделить класс аналитических суждений, которые *a priori* будут относиться к вполне определенному объекту — к логической форме. Эти суждения по определению должны быть образованы только из категорий. Следовательно, различие между общей и трансцендентальной логикой является не трансцендентальным, а лишь логическим различием. Поэтому трансцендентальная логика выступает основанием преодоления противоположности общей логики и математики, преодоления, сопровождающегося отказом от непознаваемости «вещи в себе». Тогда либо сознание интуитивно и синтез целиком осуществляется помимо рассудка, логика которого всегда есть логика видимости (Ф. Г. Якоби), либо различие между чувственностью и рассудком есть лишь логическое различие и рассудок становится созерцающим, отчуждая от себя чистую форму своей деятельности в виде логической структуры (И. Г. Фихте), либо вообще преодолевается противопоставление сознания и самосознания и логика выступает общим формальным моментом отображения безусловного (Г. В. Ф. Гегель). Если оставить в стороне первую возможность, то придется признать справедливость известного положения Гегеля о том, что критическая философия превратила метафизику в логику. Попытка же реализовать первые две возможности в их единстве как раз и обнаруживается в «Наукоучении» Бернарда Вольцано.

---

<sup>10</sup> *Jacobie F. H. Werke. Bd 2. Leipzig, 1812. S. 304.*